

B 1,024,195



Library of the University of Michigan
Bought with the income
of the
Ford Moseley
Bequest



GN
|
A65

ARCHIV
FÜR
ANTHROPOLOGIE.

Holzstiche
aus dem xylographischen Atelier
von **Friedrich Vieweg und Sohn**
in Braunschweig.

Papier
aus der Papier-Fabrik
der Gebrüder Vieweg zu Wendhausen
bei Braunschweig.

ARCHIV
FÜR
ANTHROPOLOGIE.

ZEITSCHRIFT
FÜR
NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE
DES
MENSCHEN.

HERAUSGEGEBEN
VON
C. E. v. Baer in St. Petersburg, E. Desor in Neuenburg,
A. Eoker in Freiburg, W. His in Basel, L. Lindenschmit in Mainz,
G. Lucae in Frankfurt a. M., L. Rüttimeyer in Basel, H. Schaaffhausen in Bonn,
C. Vogt in Genf und H. Welcker in Halle.

Unter der Redaction
von
A. Eoker und L. Lindenschmit.

Dritter Band.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen und lithographirten Tafeln.

BRAUNSCHWEIG,
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.
1868.

Ford-Museum
Flare.
6-14-1923

Die Herausgabe einer Uebersetzung in französischer und englischer Sprache,
sowie in anderen modernen Sprachen wird vorbehalten.

21200
287
263

ARCHIV
FÜR
ANTHROPOLOGIE.

ZEITSCHRIFT
FÜR
NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE
DES
MENSCHEN.

HERAUSGEGEBEN
VON
G. E. v. Baer in St. Petersburg, E. Desor in Neuenburg,
A. Ecker in Freiburg, W. His in Basel, L. Lindenschmit in Mainz,
G. Lucae in Frankfurt a. M., L. Rüttimeyer in Basel, H. Schaaffhausen in Bonn,
C. Vogt in Genf und H. Welcker in Halle.

Unter der Redaction
VON
A. Ecker und L. Lindenschmit.

Dritter Band.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen und lithographirten Tafeln.

Erstes und zweites Heft.

BRAUNSCHWEIG,
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN
1868.

ANKÜNDIGUNG.

Das Archiv für Anthropologie hat, wie der einleitende Aufsatz im ersten Heft des ersten Bandes des Näheren ausführt, sich die Aufgabe gestellt, für die einzelnen Arbeiten auf dem weiten Gebiete dieser Wissenschaft, die bisher in anatomischen, medicinischen und archäologischen Zeitschriften und in den Denkschriften gelehrter Gesellschaften sich zerstreuten, einen Vereinigungspunkt zu bilden und so insbesondere auch die bis dahin sich sehr fernstehenden Gebiete der Natur- und der Alterthumsforschung einander zu nähern. Ferner will dasselbe einen möglichst vollständigen Ueberblick über den jeweiligen Zustand der gesammten Disciplin gewähren.

Um die bezeichneten Zwecke zu erreichen, wird das Archiv sowohl Originalarbeiten, als Auszüge aus fremden Arbeiten, Uebersetzungen, Referate und zusammenhängende übersichtliche Darstellungen der neuen Arbeiten bringen und überdies durch ein fortlaufendes möglichst vollständiges Literaturverzeichnis den Leser in den Stand setzen, dem Gange der Wissenschaft auf das Genauste zu folgen. Durch die Eröffnung einer Rubrik für kleinere Mittheilungen und Correspondenzen soll ferner Gelegenheit gegeben sein, auch kleinere Beobachtungen, Funde etc. alsbald zur Kenntniss der Fachgenossen und des grossen Lesepublikums zu bringen.

Das Archiv erscheint in zwanglosen Heften in Quart, wovon drei einen Band bilden, wimmer es nöthig erscheint, mit guten Abbildungen versehen.

Beiträge für das Archiv, sowie Druckschriften, um deren jeweils baldige Zusendung im Interesse der Vollständigkeit des Literaturberichts dringend ersucht wird, bittet man an A. Ecker in Freiburg i. B. (Baden) oder an die Verlags- handlung zu senden.

INHALT DES DRITTEN BANDES.

	Seite
I. Der Steincultus in der Ethnographie. Von A. Bastian in Berlin	1
II. Die Thongefäße der nordamerikanischen Indianer. Von Carl Rau in New-York	2
III. Geognostische Bestimmung der Lagerstätte von Feuersteinsplittern bei Bramstedt in Holstein. Von L. Meyn in Uetersen (Holstein)	51
IV. Die Cultur der Bronzezeit. Kritiken und Antikritiken von Dr. F. Wihel	37
Nelut einer Schüsserbemerkung von L. Lindenschmit	55
V. Der deutsche Weiberschädel. Von Dr. A. Weisbach, k. k. Oberarzt in Wien	59
VI. Ueber das Zweckmäßige in der Natur. Ein Vortrag von Dr. H. Schaaffhausen	87
VII. Das Gräberfeld am Hinkelstein bei Monsheim, einer der ältesten Friedhöfe des Rheinlandes. Von L. Lindenschmit. Hierzu Tafel I und II	101
VIII. Einige Bemerkungen über die Skeletreste aus den im vorstehenden Ansatz beschriebenen Grabstätten beim Hinkelstein nördlich Monsheim und bei Oberingelheim. Von A. Ecker. Hierzu Tafel III und IV	127
IX. Kleinere Mittheilungen, Referate, Nekrologe, vermischte Nachrichten.	
Kleinere Mittheilungen.	
W. Krause. Bemerkungen zur wissenschaftlichen Kralometrie	137
Referate.	
1. Darwin, Animals and plants under Domestication. Ref. von Rüttimeyer	138
2. Weisbach, Reise der Novara; Anthropol. Theil; H. Körpermessungen. Ref. von Welcker	139
3. Flower and Murie, Dissection of a Bushwoman	142
4. Baker, The Basca of the Nile Basin	144
Nekrologe.	
1. van der Hoeven. Von H. Welcker	146
2. Crawford	151
Vermischte Nachrichten	151
X. Verzeichniss der anthropologischen Literatur.	
1. Urgeschichte. Von C. Vogt	153
2. Anatomie. Von A. Ecker	166
3. Ethnographie und Reisen.	
1. Allgemeines	169
2. Europa. Von F. v. Hellwald in Wien	170
3. Asien. Von Dr. A. B.	172
4. Australien und Oceanien. Von Dr. A. B.	176
5. Afrika. Von Dr. A. B. und F. v. Hellwald	177
6. Amerika. Von F. v. Hellwald	181
4. Zoologie. Von L. Rüttimeyer	182
5. Allgemeine Anthropologie	184
6. Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschafften	185
XI. Die durchbohrten Geräthe der Steinperiode. Von Carl Rau in New-York	187
XII. Tabellen zur Anschreibung der Breiten- und Höhenindices. Von H. Welcker	197
XIII. Zur Entwickelungsgeschichte der Furchen und Windungen der Grosshirn-Hemisphären im Foetus des Menschen. Von A. Ecker. Hierzu Tafel I-IV	203
XIV. Ueber die typische Anordnung der Furchen und Windungen auf den Grosshirnhemisphären des Menschen und der Affen. Von Dr. Ad. Pansch in Kiel. Hierzu Tafel V-VIII	227
XV. Die Lehre Darwin's und die Anthropologie. Von H. Schaaffhausen	259
XVI. Sind das Stein-, Bronze- und Eisenalter der vorhistorischen Zeit nur die Entwicklungsphasen des Culturzustandes eines Volkes oder sind sie mit dem Auftreten verschiedener Völkerschichten verknüpft? Eine antiquarische Untersuchung von Dr. v. Maaok in Kiel	267

<u>XVII. Kleinere Mittheilungen, Referate, Miscellen etc.</u>	
I. Kleinere Mittheilungen.	
Antiquarische Funde in Ungarn und Krain. Von Carl Griesbach in Wien	297
II. Referate.	
1. Rieh. Owen. Derivative Hypothesis of Life. Ref. von L. Rätimeyer	299
2. L. Agassiz. De l'Espèce et de la Classification. Ref. von L. Rätimeyer	300
3. E. Haeckel. Ueber die Entstehung und den Stammhum des Menschen- geschlechts. Ref. von L. Rätimeyer	301
4. E. Haeckel. Natürliche Schöpfungsgeschichte. Ref. von L. Rätimeyer	301
5. J. B. Davis. Thesaurus craniorum. Ref. von H. Walcker	302
6. Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde. Anthro- pologischer Theil, dritte Abtheilung: Ethnographie von Dr. F. Müller. Ref. von H. Walcker	303
7. v. Luschka, Koch, Götte, Götz. Anatomische Untersuchung eines Huschweibes. Ref. von A. Ecker	306
8. Garland. Ueber das Aussterben der Naturvölker	308
9. Bloek. Ueber den Ursprung der Sprache. Ref. von H. Schaaffhausen	309
10. Wechunikoff. 1) Etude d'une économie des travaux scientifiques, 2) Recherches sur les conditions anthropologiques de la production scienti- fique et esthétique. Ref. von H. Schaaffhausen	312
11. v. Maack. Urgeschichte des Schleswig-Holsteinischen Landes. I. Theil. Ref. von H. Schaaffhausen	314
12. Nilsson. Das Steinalter oder die Ureinwohner des skandinavischen Nor- dens. Ref. von Kreisgerichtsrath Rosenberg in Neu-Beppin	316
13. Schaaffhausen. Ueber die Urform des menschlichen Schädels	321
III. Miscellen	323
<u>XVIII. Verhandlungen wissenschaftlicher Versammlungen.</u>	
I. Bericht über die Verhandlungen der Section für Anthropologie und Ethnologie bei der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden. Von H. Schaaffhausen	327
II. Internationaler Congress für Alterthumskunde und Geschichte in Bonn. Bericht über die Verhandlungen der Section für Urgeschichte. Von H. Schaaffhausen	332
III. Bericht über den internationalen Congress für Anthropologie und vor- historische Archäologie in Paris. Von H. Schaaffhausen	339
IV. Verhandlungen des internationalen Congresses für Anthropologie und vor- historische Archäologie zu Norwich	350
<u>XIX. Verzeichniss der anthropologischen Literatur.</u>	
I. Urgeschichte. Von C. Vogt	353
II. Anatomie. Von A. Ecker	372
III. Ethnographie und Reisen.	
1. Allgemeines. Von F. v. Hellwald in Wien	376
2. Europa. Von F. v. Hellwald in Wien	377
3. Asien. Von Dr. A. Bastian in Berlin	381
4. Australien und Ozeanien. Von Prof. Meinicke in Dresden	390
5. Afrika. Von Prof. R. Hartmann in Berlin	392
6. Amerika. Von F. v. Hellwald in Wien	396
IV. Zusammenhänge in Beziehung zur Anthropologie. Von L. Rätimeyer	399
V. Allgemeines Anthropologie	400

INHALTSVERZEICHNISS

xviii

ersten und zweiten Hefte.

	Seite
1. Der Steincultus in der Ethnographie. Von A. Bastien in Berlin	1
2. Die Thongefässe der nordamerikanischen Indianer. Von Carl Rau in New-York	19
3. Geognostische Bestimmung der Lagerstätte von Feuersteinsplittern bei Bramstedt in Holstein. Von L. Meyn in Uetersen (Holstein)	81
4. Die Cultur der Bronzezeit. Kritiken und Antikritiken von Dr. F. Wibel	87
Nebst einer Schlussbemerkung von L. Lindenschmit	85
5. Der deutsche Weiberschädel. Von Dr. A. Weisbach, k. k. Oberarzt in Wien	89
6. Ueber das Zweckmässige in der Natur. Ein Vortrag von Dr. H. Schaaffhausen	87
7. Das Gräberfeld am Hinkelstein bei Monsheim, einer der ältesten Friedhöfe des Rheinlandes. Von L. Lindenschmit. Hierzu Tafel I und II	101
8. Einige Bemerkungen über die Skeletreste aus den im vorstehenden Aufsatz beschriebenen Gräberstätten beim Hinkelstein unweit Monsheim und bei Oberingelheim. Von A. Ecker. Hierzu Tafel III und IV	127
9. Kleinere Mittheilungen, Referate, Nekrologe, vermischte Nachrichten.	
Kleinere Mittheilungen.	
W. Krause. Bemerkungen zur wissenschaftlichen Kranometrie	137
Referate	
1. Darwin, Animals and plants under Domestication. Ref. von Rütimyer	138
2. Weisbach, Reise der Novara; Anthropol. Theil; II. Körpermessungen. Ref. von Welcker	139
3. Flower and Morris, Dissection of a Bushwoman	142
4. Baker, The Races of the Nile Basin	144
Nekrologe	
1. van der Hoeven. Von H. Welcker	146
2. Crawford	151
Vermischte Nachrichten	151
10. Verzeichnisse der anthropologischen Literatur.	
1. Urgeschichte. Von C. Vogt	153
2. Anatomic. Von A. Ecker	166
3. Ethnographie und Reisen.	
1. Allgemeines	169
2. Europa. Von F. v. Hellwald in Wien	170
3. Asien. Von Dr. A. B.	172
4. Australien und Ozeanien. Von Dr. A. B.	176
5. Afrika. Von Dr. A. B. und F. v. Hellwald	177
6. Amerika. Von F. v. Hellwald	181
4. Zoologie. Von L. Rütimyer	182
5. Allgemeine Anthropologie	184
6. Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften	186

Hann. 18

I.

Der Steincultus in der Ethnographie.

Von

A. Bastian

in Berlin.

Neben den alten Gräbern, die durch ihren aufgedeckten Inhalt die Vorgeschichte des Menschengeschlechtes mit wichtigen Aufklärungen bereichert und die Feststellung antiquarischer Epochen erlannt hat, finden sich durch ganz Europa zerstreut die Monumente eines primitiven Steincultus und werden solche jetzt, seit die Aufmerksamkeit darauf hingelenkt ist, auch in den verschiedensten Theilen der übrigen Continente angetroffen. Nach der Schablone des beliebten Schematismus hat man sich auch schon zur Annahme eines Dolmenbauenden Urvolkes veranlasst gesehen, indem man das örtliche Vorkommen dieser Constructionen im nördlichen Afrika und Europa zusammenstellte und dem entsprechend die Linie der vermeintlichen Wanderungen zog, was natürlich für eine wirkliche Erklärung ebenso werthlos ist, als wenn die Griechen ein Volk, dessen Herkunft ihnen unbekannt war, von einem eponymischen Stammvater ihrer Hypothese ableiteten, ganz abgesehen davon, dass die bereits über Indien und die Inseln Polynesiens ausgedehnten Entdeckungen eine solche Theorie von selbst über den Haufen werfen müssen. Eine so constant in den verschiedensten Gegenden der Erde wiederkehrende Erscheinung muss auf ein psychologisches Grundprincip zurückgeführt werden, das auf einem gewissen Niveau geistiger Entwicklung mit Nothwendigkeit zu Tage tritt und durch die localen Schattirungen nur oberflächlich überdeckt wird.

Neben den Menhir oder Langsteinen, den Harenstones oder Harenstones (Frauenspindeln), den Peulvan oder Steinfeilern, den Ti Goriquet oder Cornandonet (Zwergenhaus), den Pierres branlantes oder Rockingstones¹⁾, den Pierres levées oder Steinthören, den Couraus de Hondas

¹⁾ Nach Woeel sind Wegsteine auch in Böhmen gefunden. Die von Bell im Thale Pechat gesehenen Teberkessengräber gleichen den Hünenbetten. Die colossalen Schaukelsteine bei Eyoon waren (nach den Arabern) durch die Darim aufgethürmt (Palgrave). In Ceylon liegt ein Dolmen vor dem Sat-Mehal-Prasada. Die Panda Kolis sind durch ganz Sudiadien zerstreut, besonders in Kistna, und rohe Steine umstellen das Monument zu Batna in Algier.

(Quellenzirkeln), den Ukko-Kiwid (Opfersteine), Kiwi-Mal (Blocksteine), Neitsi-Kiwid (Jungferensteine), Steincisten u. s. w., verdienen besondere Beachtung die Cromlech (Krummsteine) oder Pfeilsteine, die hretonischen Dolmen (daul-men) oder Tafelsteine, die in Dänemark Stendysser oder Jaettestuer, in Spanien Cuevas de Menga, in Portugal Antas, Jettenstnben in Schleswig, Hüenegräber in Deutschland genannt werden, die Carn der hochschottischen Gaidelen, die, gleich den mongolischen Obo, durch hinaufgeworfene Steine vergrößert werden, wie die Steinhäufen der Bergspitzen im alten Peru der Incazeit und im neuen Griechenland der Gegenwart, und die Kurgane der sibirischen Steppen oder die sonstigen Tunuli im Ohio-Thal sowohl, als bei Upsala und Krakau.

Es heisst die Sache vom verkehrten Ende anfassen, wenn man diese Denkmale einfacher Naturanschauung durch die mystischen Wirbeln eines Schlangen-Symboles oder in anderen, sich selbst unverständlichen Auswüchsen der Dracontia zu deuten sucht; wir müssen in Gegentheil auf die elementarsten Denkgesetze zurückgehen, und dort wird uns eine vergleichende Analyse, wenn mit der nöthigen Umsicht angestellt, auch nicht lange ohne Antwort lassen.

Es ist ein einwohnendes Streben der Associationsreihen, sich für grössere Deutlichkeit an ein sinnliches Object zu heften und mit demselben in der Erinnerung zu verknüpfen. Das gesprochene Wort verhallt im Winde, aber der aufgerichtete Stein verbleibt als Zeugniß des geschlossenen Vertrages, als Zeugniß der an einem Orte vollführten That, des dort gefassten Entschlusses, als Zeugniß von dem Helden der unter ihm, dem Bantar- oder Erinnerungstein, begraben liegt. In Palästina, wo schon Jakob und Laban in gegenseitiger Uebereinkunft ihr Maal hinstellten, pflegen noch jetzt (nach Burkhardt) die Beduinen, wenn sie dem Aaron geopfert haben, von der Höhe, wo gerade die Kuppel seiner Kapelle sichtbar ist, bei Ain Mousa, einen Steinhäufen emporzuthürmen, und ähnlich dem arabischen Skopelismus der auf dem Felde zusammengelegten Steine, erzählt Monnier aus der Provence, dass jeder Jüngling, ehe er sich selbstständig etablire, die Höhe St. Baumé zu besuchen pflege, um dort an diesem entscheidenden Wendepunkte seines Lebens eine kleine Pyramide zu bauen, wie sich auch auf dem Berge Bel oder Belin bei Chateau Chalons unzählige Mengen kleiner Steinhäufchen finden, bei denen Gelübde abgelegt seien. So vergrößert jeder Mongole den Obo, an dem er vorübergeht, der heutige Grieche fügt auf Bergesspitzen durch Steine dem Haufen hinzu, der einst *Ἐρμαιοῦ λοφός* hiess, und der Quechua widmete solche Steine dem Apachecta. Bei Ausbildung des mythologischen Systems wird der Sinn, die rechtfertigende Erklärung, in diesem gesucht, und dann geschieht es für die wilden Fräulein, wenn das zuerst die Burgeiser Alp in Tyrol besteigende Kind dort, wie Zingerle mittheilt, Steinhäufchen errichtet; aber schon lange ehe die Phantasie sich objective Gestaltungen zu projiciren vermochte, hatte der religiöse Naturdrang zum Vollzug von Handlungen geführt, in denen die instinetmäßigen Denkgeregungen Befriedigung fanden, ohne sich über ihre Causalität zur Klarheit zu kommen.

Die Form solcher Erzeugnisse frühesten Kunstfertigkeit wird von dem durch die Oertlichkeit gebotenen Material bedingt. Sind nur kleine und runde Steinen zur Hand, so legt man sie im Haufen zusammen, bieten die geologischen Verhältnisse des Landes breite und glatte Steine, so spielt man mit ihnen, wie das Kind mit seinen Bausteinen, und stellt zwei als Stützen, mit dem dritten als Dach darüber, finden sich keglige Steine, so werden sie im

Kreise herumgesetzt, vielleicht ein besonders hervorragender als Penlan in der Bretagne ausgerichtet oder von den Wogulen als Pubi, zum Gedächtniss der Sarkum oder Kraftmenschen. Wandert ein neues Volk auf solchem Boden ein, so umgeben sich ihm diese monumentalen Reste unbekannter Bedeutung mit dem mysteriösen Schleier des Unbekannten und deshalb Geheimnisvollen, die Priester verknüpfen gern die dunkeln Weihen eines überlieferten und in der Ueberlieferung unverstündlich gewordenen Cultus mit den gleichfalls als unverständlich dastehenden Zeugen einer fernern Vergangenheit¹⁾, und dann mag allerdings jener mysteriöse Peplos gewebt werden, von dem man hier und da zerrissene Fäden zu entdecken glaubte und sich um so enger in die durch einander geschlungenen Maschen verstrickte, je weiter man ihnen folgte, aber diese Producte aus späterer Culturepoche würden sich in einer ebenso harten Architectur manifestirt und sich nicht mit jenen rohen Erzeugnissen primitiver Stadien begnügt haben, wenn dieselben nicht schon fertig vorhanden gewesen wären. War das Priesterthum des neuen Volkes der Träger einer Proselyten machenden Religion, dann freilich darf der Tafelstein des Dolmen nicht zum Altar umgewandelt werden, dann im Gegentheil verkehrten sich die früher heiligen Objecte²⁾, in denen die heidnischen Kaffir das Göttliche walten sahen, in die Einkörperungen des bösen Principis. Die Steinbüsten in den Sajanschen Steppen zeigen nicht länger die Bilder der goldenen Alten, der Slota Baba, der gütigen Erdenmutter, sie sind dem Tartaren zu schreckenden Warnungstafeln geworden, denn in ihnen versteierte Kudai die von ihm hienieden eingesetzten Statthalter, unsterblicher Natur, als sie sich im wilden Trotz gegen ihn überhoben, und der Siamese sieht in dem aufrechten Stein zu Sukohtay den versteierten³⁾ Dam-din, der den frommen Phra Ruang verfolgte, wie der Beduine in der Salzsäule Lot's Weib, weil sie für ihren Ungehorsam bestraft worden. Diese Umkehrung des eigentlichen Verhältnisses in sein Gegentheil wurde den bekehrten Aposteln durch einen psychologischen Kunstgriff erleichtert. Das religiöse Gefühl des Naturmenschen, je unklarer es ist, je mächtiger es sein Herz mit ehrfurchtsvoller Scheu erfüllt, desto weniger erlaubt es ihm, an einem als heilig erkannten Orte vorüber zu ziehen, ohne den schuldigen Respect darzubringen. Schon von Weitem hebt der Burkte seine Pfeife in die Höhe, um den Tabacksrauch als Sühnopfer aufsteigen zu lassen, wenn er die Baumwipfel eines heiligen Haines auf fernem Hügel erblickt, denn die Dämonen, die dort schalten, sind eiferstichtig und ränkevoll, jede Vernachlässigung der ihnen zukommenden Ceremonien würde mit gefährlichen Fol-

¹⁾ The stone-circles on Vancouver-island belonged (according to the Indians) to the „old people“ (Forbes).

— ²⁾ Josua stellte einen Stein unter der heiligen Eiche auf, aber Ezechiel predigte gegen die Verehrung der Bergspitzen und der heiligen Fieken. Nullus christianus ad fana vel ad petras vel ad fontes vel ad arbores aut ad ocellas vel per trivia luminaria faciat (St. Eloy in Belgien). Der Schankelstein bei Mas Belin (im Departement de l'Ain), der sich jährlich um Mitternacht der Weihnachtsnachten herumdreht, gilt (nach Favre) für den Versammlungsort der Hexenmeister. — ³⁾ In dem Berge Watzmann (bei Salzburg) versteierte der grausame König, dessen Jagdhunde die Hirtenfamilie zerfleischten. In schwankender Unbestimmtheit hält sich die Erklärung bei der Versteinerung der Niobe, deren Fels in Attika (nach Pausanias) einer weinenden Fran gleich, oder wenn der durch den Zanberer in Stein verwandelte Bruder des Ajar Uchu Topa (nach Montezinos) noch Zeit hat, seine Verehrung zu verlangen, die ihm dann in Cuzco genollt wird. La pierre qui vire bei Poligny ist ein durch das Gebet des von ihm verfolgten Mädchens in Stein verwandelter Riese, hat aber noch einen Rest alter Heiligkeit bewahrt, da er (wie Monnier bemerkt) bei christlichen Processionen zum Kuss bei dem Backen erlaubt wird. Der Höhe Beauregard (en regard de Bel) gegenüber, findet sich der Roche-Pagan beim Dorfe Belin. Beim Frieden zwischen Cherra und Mausmai errichteten die Kasia einen Stein zum Zeugnis (nach Umang).

gen bedrohen. Die Steinhaufen werden durch das Hinaufwerfen neuer Steine vergrößert, durch die Zufügung einer neuen Gabe, die in voller Andacht dargebracht wird. Aber es ist ein Werfen, eine Handlung, die auch Schmach und Verachtung ausdrücken könnte, und der Prophet des Islam erklärt geschickt als Steinigung des Teufels, was den Gottedienst im Thale Mina's bildete, als noch der Stamm der Sofi die Pilger leitete. Unter dem Monument bei Jerusalem, auf das jeder Vorübergehende einen Stein warf, soll dann Absalon begraben liegen, der fluchwürdige Sohn des grossen Königs, und wenn die Wallachen nach alter Sitte bei der Geburt des Kindes den geweihten Stein hinterwärts werfen, so meinen sie jetzt, dass er die Mäuler der bösen Strigoi treffen wird, um sie zur Ruhe zu bringen. In die Grube auf dem Urschelberge (in Schwaben) wirft jeder Vorübergehende einen Stein (nach Meier), um den Nachtfraülein ein Opfer zu bringen.

Eine Metamorphose nach der andern Richtung hin mögen die Kurgane oder Tumuli durchlaufen haben. Das Anhäufen der Steine auf den später, wie die Heroenmonumente, als Ehrenzeichen betrachteten Grabhügeln¹⁾, scheint zunächst dazu gedient zu haben, die abgeschiedene Seele in der Erde festzuhalten, durch schwere Lasten dort zu bannen, denn Nichts pflegt der Naturmensch mehr zu fürchten, als die Rückkehr des unheimlichen Gespenstes, das seine irdischen Behausungen wieder aufzusuchen wünscht. Darum schraubten die Tschuwaschen den Deckel des Sarges fest und sicher zu, darum umhegten die Tscherenissen das Grab mit hohen Pfählen²⁾, die der Todte nicht zu übersteigen vermöge, darum schlugen die Ungarn dem Vampyr einen Pfahl durch's Herz, darum wird der fortgetragenen Leiche ein Eimer Wasser nachgegossen, ein glühender Stein hinterher geworfen. Die Amakosa hüten sich auch eine Handvoll Erde von einem Grabe³⁾ zu nehmen, denn die Decke könnte zu leicht werden, und etwa ein Aufsteigen erlauben, wie aus dem römischen Mundus, wenn der schliessende Stein alljährlich fortgenommen wurde. Die schon im Leben wegen ihrer Eccentricitäten gefürchteten Gallen der Cybele wurde in Phrygien unter Steinhaufen begraben, und in dem alt-arabischen Liede ruft Antar's Mutter den Leichenbestattern zu, einen hohen und schweren Steinhaufen auf das Grab ihres Sohnes zu häufen, damit sein Seelengeist mächtiger und gewal-

¹⁾ Quelques jours après l'inhumation (en Zanzebar) les parents après avoir recité des prières, couvrent des pierres benites le dessus de la tombe (Guillain). Auf die Gräber der Radjah oder Kaiser (Leo Raj) werden (in Timor) Steine gehäuft. Die Einwohner von Unalaska begraben ihre Todten (nach Cook) auf den Gipfeln der Berge und schütteten auf dem Grabe kleine Erdhügel auf, auf welche noch ansserdem Steine gelegt wurden. Jeder Vorübergehende warf einen Stein hinzu, um die Stätte für die Zukunft zu erhalten. Das aus einem Kieselhügel angehäufte Hottentotengrab gehörte (wie Lichtenstein hörte) einem berühmten Arzt und Weisen, dessen Andenken durch hingelagerte Baumzweige geehrt wurde. Die Araber legten die Leiche des Pferdes neben den Verstorbenen und bedeckten das Ganze mit Erde und Steinen in Pyramiden-gestalt (Molina). Ulloa fand die Gnaeus oder Grabhügel Quito's am zahlreichsten in der Nähe des früheren Tempels Cayambe. — ²⁾ Eine Inschrift aus der Zeit des Königs Buddha gupta spricht von Errichtung eines Pfeilers für Vishnu, als Janardana der Menschenquäler (484 p. d.). Seit das Gespenst bei Südgarad mit einem Pfahl in den Grund gerannt ist, bleibt es gefesselt (Müllenhoff). — ³⁾ The Kaffira believe, that when a person dies his i-blose or i-iat-ant survives. The prophets compare it to the shadow. The residence of the ana-blose is beneath. If the earth were removed from the grave the ghost would return to frighten and the Assagias are therefore broken. When spirits have entered the future state, they possess great power. Departed spirits revisit their descendants in form of serpents, which do not die on being tonedeb (Schooter). Nach Licioine (bei Pliniae) verzehrt der Sarcophag in Lykien den Leichnam (ausser den Zähnen) in 40 Tagen, Alles versteinend.

tiger Kraft nicht hindurchbrechen vermöge. Traten später reinere und geläutere Auffassungen an die Stelle eines grobsinnlichen Materialismus, sah man die Seele in dem Bilde der fortschwebenden Psyche, öffnete man ihr das Fenster in der Sterbestunde, legte man den Sargdeckel nur lose¹⁾ auf, wünschete man ihr die Erde leicht, oder sandte man sie in der Feuerreinigung des Scheiterhaufens zum Himmel, so wurden die an die Heroen erinnernden Kurgane zu Ehrenknäulen und der auf ihnen emporwachsende Baum durchdrang sich mit seiner heiligen Wesenheit, so dass in Athen das Holzfällen auf den Heroengräbern mit dem Tode bestraft wurde und auch die Tscherkessen jede Verletzung der dort wachsenden Wälder vermieden. Zur Last werden die Berge dann nur auf Missethäter geschleudert, auf den in den Flammen des Aetna²⁾ wüthenden Typhoeus oder (in Bogota) auf Chibchacum, der sich in den Erdbeben schüttelt. Damit der Träger seine Last³⁾ nicht abwirft oder allzusehr erschüttert, dreht ihm Maui auf Neuseeland den einen Arm ab.

Nach Hagek errichteten die Slaven hohe Grabhügel und häuften Steine darauf. Zu dem Grabe Totka's (Libussa's Schwester) wurde ein mächtiger Steinblock geschafft und auf demselben neun Tage ein brennendes Todtenopfer unterhalten. The two mounds or smooth hillocks, called Tasalaloo and Masalaloo are believed by the Saticoy Indians (in California) to be burying places. Der Grabhügel Oleg's fand sich auf dem Berge Szczokowitza, der Askold's auf dem Berge Ugorskoje (nach Schlözer). Um die armen Seelen, die als Gespöckniß an den Ort ihrer ehemaligen Thätigkeit zurückkehren, im Grabe zurückzuhalten, wird ein grosser Stein auf dasselbe gewälzt. Hilft dieses Mittel nichts, so wird (in Hessen) ein Priester (der jedoch ein katholischer sein muss) gerufen. Derselbe bildet unter mysteriösen Ceremonien einen Kreis und zwingt unter Anwendung mächtiger Zaubersprüche die arme Seele in den Zauberkreis, als Schwein, Vogel u. s. w., kurz in der Gestalt zu erscheinen, die sie nach ihrem Tode angenommen hat. Hierauf wird sie in einen Sack gesteckt und an einen sumpfigen Ort verbannt, wo sie fortan als Irrlicht umherschwebt⁴⁾ (Mühlhausen).

¹⁾ Die Schwarzfüssler suchen es zu vermeiden ihre Todten mit Erde zu belasten und legen den zusammengeschnürten Leichnam an unzugängliche Orte, in Sehluchten oder auf Felsen. — ²⁾ Oder unter dem arimischen Gebirge in Kilikien. Der Vulcan auf Stromboli galt noch im Mittelalter als Eingang in die Unterwelt, wie früher die jüdegräsischen Felder bei Cumae. Auf den Bergen, in deren Abgrund Satan lag, pflegte man eine Capelle des Erzengels Michael zu errichten. Die Cayavevas und Itonamas (in Südamerika) halten dem Sterbenden Mund und Nase zu, damit der Tod in ihm bleibe und nicht auf andere übergebe (d'Orbigny). — ³⁾ The Battas acknowledge three deities or rulers of the world, Batara-guru (in heaven), Soripada (in air) and Mangalla-buleng (in the earth). When Naga-padoha (growing weary to support the earth) shook his head (in earthquakes) and the earth disappeared in the waters, Pati-orlan-bulan, daughter of Batara-guru, requested permission to descend to the lower regions and came down on a white owl, accompanied by a dog. But not being able (by reasons of the waters) to continue there, her father let fall from heaven the lofty mountain Bakarra (in the Batta-country), as a dwelling for his child and from this mountain all other land gradually proceeded (and all men from the three daughters of Pati-orlan-bulan). The Earth was once more supported on the three horns of Naga-padoha and that he might never again suffer it to fall off, Batara-guru sent his son Layang-layang-mandi (the dipping swallow) to bind his hands and feet. Finally the time shall come, when the chains and hands of Nagass-padoha shall be worn away and he shall once more allow the earth to sink (s. Marsden). Die Araber schreiben Erdbeben dem Schütteln des Steines Sakhrat zu, der den Berg Kaf trägt. In Abyssinien wird die Strafe der Steinigung besonders den Ketzern zuerkannt. In the streets of Gondar are still seen the heaps of stones, which cover the bodies of the catholic missionaries, whose labours in the cause of the gospel were thus requited. — ⁴⁾ In Chile werden die Todten mit den Füssen voran aus der Hölle geschafft, da sonst das Gespenst in schreckender Gestalt zurückkehren würde. In Hinterindien wird die Wand durchbrochen, um nicht durch die Thür hinauszufragen.

Die von einem Begräbniss zurückkehrenden Böhmen (im XII. Jahrh.) warfen Steine und Holzstücke hinter sich, ohne umzublicken, und *larvae nocturnae et terrificationes imaginum et bestiarum* (Nonnius) giebt es auch in Amerika. Der Leidtragende muss bei den Ojibbeways, ohne sich umzusehen, vom Grabe zurückkehren, sonst folgt ihm der Tod (Se-bi oder Cha-pi) oder ein Begleiter muss Zweige über dem Haupte des Anverwandten schütteln, als ob Fliegen fortjagend. Eine Wittwe hat in Zickzackspringen zurück zu kehren, um ohne Schaden zu entkommen. Die Australier vermeiden es selbst am Tage sich den Gräbern zu nähern und sollte Jemand Nachts dort schlafen, so würde der Todte herauskommen und ihm die Eingeweide¹⁾ aus dem Leibe ziehen, die sich indess am nächsten Morgen wieder eingesetzt finden. Dieser Operation muss sich jeder Karraji oder Zauberer wenigstens dreimal unterworfen haben, um seine Würde zu erlangen, ist aber dann gegen Gespenster geschützt (Collins). Die beim Verbrennen der Leiche entfliehenden Bhut geben in Siam um und (nach den Rabbinern) wurden die nicht in der Hölle gestraften Sündigen zum unstäten Umhersehweifen (Na venad) verurtheilt (als *πνευματα πλάνα*). Auf den Schifferinseln frisst ein Vogel die Seelen oder sonst der Gott. Nach den Indianern weilt die Seele noch einige Tage im Wigwam neben dem Körper, ehe sie zum Geisterlande fortzieht und die Führung eines noch Unerfahrenen wird gern einem Hunde²⁾ anvertraut (in Mexico dem gleichzeitig getödteten Hausthiere Techichi), wie die Perser den Sterbenden von einem Hund anblicken liessen. Die Grönländer lieben es, einen Hundekopf auf Kindergräber zu legen. In Kamtschatka pflegte man bis zu Steller's Zeit, gefährliche Kranke aus der Wohnung hinauszutragen, da diese sonst, wenn der Tod im Innern erfolgen sollte, des unheimlichen Spukens wegen hätte niedergelassen werden müssen. In Neusühl (im nördlichen Ungarn) wird am Haupte des Sterbenden mit einem Glöckchen leise geläutet, damit die scheidende Seele, durch den Ton angelockt, noch einige Augenblicke auf der Erde, in der Nähe des erstarrenden Körpers verweile. Ist der Tod erfolgt, so läutet man mit dem Glöckchen weiter weg, immer etwas weiter vom Todten, dann zur Thür hinaus, und einmal um das Haus herum, damit man so die Seele auf ihren Scheideweg geleite, bis das Läuten der Dorflocke beginnt. Ursprünglich lag wahrscheinlich die Idee zum Grunde, das Gespenst durch Erzesklang über die Bannlinie hinauszuseuchen, wie es bei der jährlichen Reinigung der siamesischen Hauptstadt im Jing-Atana durch Böllerschüsse geschieht. In Nieder-Oesterreich wird für die ausfahrende Seele gebetet, indem man dem Sterbenden eine geweihte Kerze, angezündet, in die Hand giebt, das heisst man das Seelausbeten (Vernaleken). Die Macusis beerdigen den Todten in der Hütte, worin er gestorben ist, sowie auch Conibos und Remos, die im Donner die Stimme des Verstorbenen zu hören glauben. Die Lap-

¹⁾ Der grönländische Luftgeist Erlöersortok (oder der die Eingeweide Herausreisende), der sich von den Eingeweidern der Todten auf dem Wege zum Himmel nährt, wird als ein mager ausgehungertes Mann mit hängenden Backen dargestellt (nach Egede), gefürchtet wie die Irio-Chan in Nord-Asien. — ²⁾ The dog is considered by the North-American-Indians as an ominous animal and supposed to possess great virtue (Jones). Bei den Cherokees verkündete der Hund durch klägliches Geheul die Pluth, worauf sich sein Herr in einem Bote retten konnte. Als Todtenrerer zeigt der Hund (in Inasbrack) bevorstehenden Todesfall im Hause an. Die Tempelhunde des Hephästos spürten den sittlichen Werth des Ankommenden herans. Bei den Persern war es ein günstiges Zeichen, wenn der Hand ein in dem Munde des Todten stekendes Stück Brod frass, und die Genesung eines Kranken entscheidet sich anderwo, wenn der Hund Brod frisst, mit dem er die Zähne gerieben.

pen pflegen gewöhnlich die Leiche im Walde zu verscharrn, vergraben sie aber unter dem Feuerheerd der Hütte, wenn sie von den Geistern des Verstorbenen geplagt werden (im dann wenigstens das unstäte Gespenst in einen harmloseren Hauskobold zu verwandeln). Bei den Hottentotten bricht der ganze Kral nach einem Leichenbegängnisse seine Hütten ab und zieht weiter, während die Hütte des Verstorbenen einsam stehen bleibt (Kolbe). Die Anakosa tragen den Verscheidenden auf's offene Feld und unterwerfen die Angehörigen weitläufigen Reinigungszeremonien. Stirbt aber ein Erwachsener plötzlich in seiner Hütte, so wird der ganze Ort dadurch verunreinigt, der Todte bleibt in der Hütte, wogegen der ganze Stamm weiter zieht und selbst die gereiften Feldfrüchte zurücklässt. Bei Finnen und Esthen werden dagegen die Todten bewirthe't, die im Juulheer der Lappen die Luft durchziehen. Die albanische Schwärmezeit der Geister (wie in den deutschen Zwölfnächten) setzt Hahn in Beziehung zur Wintersonnenwende. In Rom wurden den diis manibus die feralia (im Februar) gefeiert und in Griechenland¹⁾ gingen die Geister der Verstorbenen an den Festtagen der Nekyia um.

Nach den Koloschen und Tainanen kehrt der Körper beim Tode zur Erde zurück, der Schatten geht in die Unterwelt ein und lebt gerade unter dem Flecke seines früheren Aufenthaltes auf der Erde, wenn er mit Hülfe des trommelnden Schamanen glücklich den Hundeweg vermieden hat. Der Geist aber steigt auf in die Luft, wo der Gute ruhig lebt, während der Verbrecher von den Wolken unstät umhergetrieben wird.

Für die Auffassungsweise, unter der die Ueberbleibsel eines prahistorischen Steincultus betrachtet werden, ist es vor Allem bedeutungsvoll, unter welchen Verhältnissen das Wandervolk die neue Erde betreten hat, und ob es mit gutmüthigem Humor auf die verschwundenen Eingeborenen zurückblickt, die sich als Zwerge oder Wichtelchen in unterirdische Gruben verrochen haben mögen, oder ob es die Erinnerung schwerer Kämpfe bewahrt, die mit rachsüchtigen Riesen und Lapithen um die Besitznahme geführt werden mussten. Für die Entscheidung über relative Altersverhältnisse der Anstellung bieten die kosmogonischen Mythen wichtige Anhaltspunkte, denn während die Antiochthonen oder Aborigines sich dem mütterlichen Boden entsprossen glauben, werden die unter dem Himmelsdach eingewanderten Völker die sie leitenden Vögel als Götter mitbringen, oder die Verehrung der Gestirne, die ihnen auf ihren Zügen geleuchtet hatten. Dann tritt zu den aus Steinen geborenen, aus Baumstämmen hervorgeschlüpften, wie die Pelasger Arkadiens, oder (wie die Zwerge im Leibe Ymirs) aus Würmern erzeugten Kindern des Landes ein erhabeneres Fürstengeschlecht der Sonne und des Mondes, ein Götterstamm, der aus hohen Himmelsterrassen herniederstieg. Gleich dem, von den Anakes als Poimenes, gehütetem Laos von Aeng, wird der Stamm der Oneidas (nach Schoolcraft) aus Onia oder Stein erklärt, als Fels entsprungene²⁾, wie die Sachsen

¹⁾ After a death in a family (in Cochin) the room, in which it occurred is supposed to be haunted by the spirit of the departed and amongst wealthy families is generally not used again, until that generation has passed away (Day), wie in unseren alten Spukschlössern. — ²⁾ Aus den zerbrungenen Stücken des auf die Erde gefallenen Steinesessers, das der Gott Omteuctli mit seiner Gattin Citlalcoatl in der Nähe der Siebenhöhlen (Chicomostotl) gezoget hatte, entstanden die Helden der Chichimiken, die aus dem von Xolotl aus der Unterwelt herausgebrachten Knochen die Menschen schufen. Wie Deucalion und Pyrrha, verwaandelt bei den Mæcuis in Südamerika der allein aus der Fluth gerettete Mensch Steine in Menschen, aber bei den Kariben werden durch den Zorn der Sonne die Hüter der Höhle in Stein verwaandelt, als die Menschen hervortraten, und diese selbst zum Theil in Pflanzen und Thiere.

aus dem Saxum am Harz. Die aus den Glanzhallen Abhassaras niedergesunkenen Vorfahren der Birmanen sahen sich die Erde durch generatio acquivoca bevölkern, indem die dienstbaren Stämme aus dem Gestein der Berge, aus Bambus, aus Schilfen, aus Fruchtbäumen hervorwuchsen, und die Königsdynastien Tibets führen sich auf die Tengri-Söhne zurück, die aus anderen Regionen bei ihnen anlangten. Bei den Grönländern schlägt der allein aus der Sündfluth zurückgebliebene Mann auf den Erdboden, aus dem eine Frau hervorkam.

Die Landeskinder, wenn sie von einem erdgeborenen Tuiseo, dem Vater des Mannus, entstammten, von einem aus dem Salzfels hervorgelockten Buri, von einem in den dürren Gefilden Libyens (wie die Moxos inmitten der südamerikanischen Ebenen) emporgetauchten Jarbas sich ableiteten, werden den Ursprung¹⁾ bei dauernder Niederlassung an bestimmte Localitäten anknüpfen, wie die Neger Yorubas an Ifeh oder die Quechus an die Höhe Paucartambos. Die umherschweifenden Jägervölker der Rothhäute dagegen erkennen ihre Vorfahren in den Thieren, mit denen sie zusammen leben, und wie die Koluschen von Wolf und Rabe, leiteten sich die Lenape von der Schildkröte, die Chippewäh vom Hunde ab.

Bei den Itonama in Süd-Amerika ist die Verbindung mit der Muttererde noch so innig und fest, dass ein Kranker, wo er auch sei, sich nach der Stelle seiner Geburt zurückbezieht, um dort aus dem mütterlichen Boden²⁾ die erfrischende Kraft zu saugen, die Antäus bei jedesmaliger Berührung der Erde gewann, und im Mittelalter den Hexen entzogen wurde, wenn man sie für den Transport in kupferne Kessel anschmiedete und auf den Armen in das Gericht trug. Den Andaganach oder heiligen Stellen der Aleuten dürfen Frauen und Kinder nicht nahe kommen. Wie die Irokesen durch Tarenyawagon aus den Eingeweiden des Berges gezogen wurden, kamen die Amakosa mit allen Thieren, die weithörnigen Ochsen ausgenommen, aus einer Höhle hervor und das erste Geschwisterpaar der Peruaner aus den Fensterhäusern der Grotten in Paucartambo, aber die durch Machakael bewachten Höhlenbewohner der Antillen wurden von den Strahlen der Sonne zuerst in Steine und dann in duftende Eichbäume verwandelt, bis sich aus diesen Ameisen (die Myrmidonen des Aeakos) erzeugten, und dann weiter glatte Mädchen, für deren Fang es Menschen rauher Haut bedurfte. Wie, nach Pindar, der vom Nil zurückgelassene Schlamm fortfährt sich in nasser Hitze zu bekörpern, so wählen sich (bei Berosus) durch den Einfluss der Sonne die Ungethüme des Mercaja aus den Morästen des mesopotamischen Delta hervor, während die Mythen der Maori die Geschöpfe in der dicht verschlungenen Umarmung von Gaa und Uranos entstehen lassen, von Rangı und Papa³⁾, die, in der Dunkelheit des Po, eng im Umfang zusammengepresst, bei der Empörung ihrer Kinder durch Tane-mahuta, den Gott der hochstrebenden Wälder, aus einander gerissen wurden. Auf Sannoa war es Tiliti, der Himmel und Erde trauete. Während in der hesiodischen Theo-

¹⁾ Kaliak, der erste Mensch der Grönländer, kam aus der Erde hervor und aus seinen Daumen entstand die Frau, von der alle Menschen herkommen (Crantz). Den Tod soll das Weib in die Welt gebracht haben, indem sie sagte, lass diese sterben, damit die Nachfolgenden Platz haben. — ²⁾ Die Finnen dagegen glauben, dass aus dem Erdboden die von den Maahinet geschickten Krankheiten emporstiegen und während (nach Jessen) der ins Mennesalter tretende Lappe eine Saivo-Stelle sucht, um dort seinen Schutzgeist zu gewinnen, meidet der Esthe Plätze, in denen die Maallased oder Unterirdischen ihren Sitz haben möchten, um nicht mit Ausschlag als Ma-vihka (Erdzorn) oder Ma-hingaminne (Erdbauch) geschlagen zu werden, wie der Finne die von den Maahinet (Maahinen) aus dem Erdboden geschickten Krankheiten fürchtet. In Albanien ist es ein Elfen-schlag, und wenn sich der Kranke des Platzes erinnert, wo er zuletzt gesehen hat, so besprengt man ihn mit Rosenwasser, das die Elfen sehr lieben. — ³⁾ Terra enim et Coelum, ut Samothracis initia docent, sunt dii magni.

genie die in dem klaffenden Raum des Chaos eingeschlossene G \ddot{u} a aus sich den Uranos erzeugt, vermählt die Finnen (nach Ganander) Akka manteren alainen (die unter der Erde weidende Alte) mit dem Donnergott Ukko. Nach den Tagalen liess Bathala Meycapal in einem Erdbeben die Völker aus der Erde¹⁾ hervorgehen, nachdem er die Vermählung des ersten Paares, das aus zwei Schossen eines Bambu aufgewachsen, vollzogen hatte. Auf des Aiakos Gebet lässt Zeus die Menschen aus der Erde hervortreten.

Wie sich die Aborigines oder Autochthonen aus der Tiefe des Erdbodens entsprossen glaubten, so verlegten sie auch dorthin die Heimath ihrer Vorfäter, sowie den seligen Wohnsitz, zu dem sie nach dem Abscheiden zurückkehren²⁾ würden. Nach den Samojeiden lebt im Schoosse der Erde das glückliche Volk der Sirtje, an Vieh und Schätzen reich, das sich eines Ueberflusses an Mammuthheerden, an Zobeln, Füchsen und Bibern erfreut. Die Noaiden der Lappen besuchen zur Rathserholung das unsichtbare Saivogeschlecht (das der Seelen, wie saivala im Gothischen), das unter der obersten Erdrinde seinen Sitz hat und Alles in höchster Vollkommenheit besitzt. Bei Hesiod wird das goldene Geschlecht von Zeus mit Erde bedeckt und erst nach seiner Verwandlung in Schutzgenien der Luft, um als *δαίμονες ἰσθλοὶ* über den Menschen zu wachen, tritt in die Stelle seines unterirdischen Aufenthaltes das silberne Geschlecht, das gleichfalls Verehrung empfängt. Nachdem im Gegensatz zum heiteren Himmel die finstere Unterwelt zum Eigenthum des feindlich Bösen wurde, versetzt man ihre früheren Bewohner in die Inseln der Seeligen, während sich im buddhistischen Indien noch ein Mittelplatz³⁾ dort findet für das Reich der Nagas in Batala, die freilich durch die neue Religion ihrer Herrschaft über die Erde beraubt wurden, aber diese gnadenvolle Cession erhielten, weil auch sie sich als Hörer der erlösenden Predigten einfanden. Wenn unter der Erde der Zwinger des Gewaltigen steht, wie in den Marianen, so vermeidet man selbst, wie auf den Batu-Inseln, das Berühren der verschlingenden und verunreinigenden Erde durch die (nach persischer Sitte) auf erhöhte Pfosten⁴⁾ gestellten Leichen, während man sonst die Todten, als Demetrio, dem Mutterschoosse der Erde zurückgibt.

¹⁾ Le lincois Ma-inne-men (homme de la terre) désigne l'homme habitant du pays (Landsmann en allemand) par opposition à l'étranger, qui n'est pas un compatriote. L'arabe ibu-al-ardh (fils terre) désigne l'étranger errant sur la terre hors de sa patrie (Bergmann). Wie der Engel Haroth bei den Persern wacht über die Erde in der Bretagne Main-Bertha (Madame Bertha), die als la Dame-verte von Monnier mit Hertha zusammengestellt wird. Die Lydier verehrten die Erde oder Ma als die grosse Göttin, die ausser den Namen Rhea und Cybele auch den der Majas führt. — ²⁾ Die Papua leben auf dem Meeresgrunde in früherer Weise fort (wie es auf ägyptischen Papyrusrollen dargestellt ist) und nehmen deshalb Waffen und Schmuck mit sich in das Grab. Die Mönntarris finden unter der Erde zwei Dörfer, die ganz wie die auf der Oberwelt verlassenen eingerichtet sind. Alle nöthigen Handwerksgegenstände der Kleider werden deshalb in das Grab niedergelegt, und sollte diese Pflicht versäumt sein, so würde das schreckende Gespenst des Todten zurückkehren sein Eigenthum zu suchen und zu fordern. Die Aracaner werden durch den Schiffer in Tempelung nach dem westlichen Paradiese überfahren, wo sie wie auf Erden fortleben, ausser dass ihre Frauen unfruchtbar sind, da die Bevölkerung nur durch die abgeschiedenen Seelen geschieht. Den auf lieblichen Inseln in Früchten schwelgenden Cariben dienen (nach Davies) die Arowaken im Jeneits, wo diese in wüsten Gebirgen dahinschwachen. — ³⁾ Vischnu drückt den Riesen Gaya in Behar oder an der Coromandalküste den König Hall dorthin hinab. Die Balisprache erhält ihren Namen nach den Buddhisten selbst, welche chodem in Indien Hall genannt wurden, daher auch dieses selbst zur Zeit ihres Flores Baliastu (das Land der Bali) hiess* (Ade-ling). — ⁴⁾ Wie die Nadowessier ihren gemeinsamen Begräbnisplatz neben der Wakon teebe (Wohnung des Grossen Geistes) genannten Grotte, setzten auch die Daootas ihre Todten auf ein Gerüst bei. Die Schamanen der Tungusen lassen sich nicht in der Erde begraben, weil dort der Biee wohnt, sondern ihre frei hingestellten Särge werden nur mit Steinen zugedeckt.

Fremde Einwanderung wird auch hier die Auffassung verschiedentlich schattiren, und in den Unterirdischen die verschwundenen Eingeborenen sehen, die bald als tückisch-böse Zwerge (den finsternen Mächten des Tartaros oder dem, Lios-Alfheim entgegengesetzten, Svart-Alfheim zugehörig) in dunkeln Höhlen hausend, gefürchtet und vermieden werden, bald als harmlose Gorzoni (bei den Lüneburger-Wenden) Baugeräthe geliehen erhalten, wofür sie Brod hinlegen. Wie an das durch die russische Vorzeit spukende Volk der Tschuden, knüpfen sich an die in unzugängliche Schlupfwinkel zurückgezogenen¹⁾ Eingeborenen leicht geheimnisvolle Sagen, wenn man sie mitunter daraus hervorgehen sieht, indem sie sich aus Scheu jeder Nachforschung entziehen. Als der Tumagong (auf der malayischen Halbinsel) eine Strasse durch die Wälder seines Landes hauen lassen wollte, gab er den allein dazu fähigen Eingeborenen Nachricht, und diese machten sich sogleich an das Werk, entflohen aber bei jeder Annäherung und entnahmen ihren Lohn (wenn Niemand sie zu erblicken nahe war) von einem Baumstumpf, auf den man ihn hinzulegen pflegte (Cameron). Die Bergleuten von Nagelberg (in Mittelfranken), die in der Mühle Dienste verrichteten, blieben aus, als sie besencht wurden.

In der Lausitz kommen die Ludki oder Lottchen Nachts aus ihren Mauslöchern hervor und so bei den Yoloff (in West-Afrika) die zwerghaften Yumbos aus den Pap-Hügeln, um in den Negerhütten²⁾ Mehl (wie bei Gurwitz in Mähren Erbsen vom Acker) zu stehlen³⁾ oder, um in der Bay zu fischen, gleich den Feengestirnen der Maori auf Neuseeland, von denen Kahukura zuerst die Verfertigung der Netze (wie die Asen von Loke) lernte, als er sich darunter gemischt und durch schlechtes Knoten den Fang bis zur Morgendämmerung hingehalten, so dass die hastig Entfliehenden einen Theil der Geräthschaften zurück liessen. Sobald die erste Glocke zu Warnsdorf geläutet wurde, packten die kleinen Querxe ihre Habe zusammen und zogen in den breiten Berg (nach Vernaleken). Damit sie kein Brod stehlen, wird Kimmel eingebacken, doch mischen sie sich (durch Nebelkappen unsichtbar) zwischen die Gäste auf Hochzeiten. Als man Steine in das Loch der breitkrämpig behuteten Fenesleute bei Heinzen-dorf (in Schlesien) warf, mieteten sie eine Fähr, um über die Grenze zu ziehen. Die Zwerge

¹⁾ Die Bergmännchen oder Trollen bei Altstadt (im nördlichen Mähren) verstecken sich bei Gewittern in ihren Bergen. Die Tumuli der Mairas-Präsidenschaft sollen die Häuser der Pandava genannte Pygmaen sein, die, als die arztürten Götter einen Feuerregen auf sie herabsandten, diese grossen Steine zum Schutz über ihre Köpfe zogen. Die Kammern der Necropolis zu Hun-Merzong (südlich von Constantine) sollen zum Schutze gegen den Steinregen gebaut sein, der zur Strafe der Sünden vom Himmel fiel (Christy) und im Lande der Lägerier liess Zeus (nach Strabo) Steine regnen, um dem Hercules (auf dem Zuge nach den Hesperiden) seine im Kampfe ausgegangenen Würgeschosse zu ersetzen. Die Schätze in der Dürrenbachan bei Neukirchen (im Pinzgau) werden von dem braunen Mäuschen Putz bewacht. Am den steinernen Stuben des Amper-Ufers (in Oberbayern) kam das Pestweiblein hervor und verbreitete die Seuche durch das einem Mädchen geschenkte Paar Strümpfe (s. Lentner). Wenn der regenverkündende Donat aus den Schluchten aufsteigt, meint der Tirler, dass die riesigen Bergmänner ihre Pfeifen rauchen. Die Melkerinnen werfen auf der Alp von den Norkelen geneckt. — ²⁾ In Böhmen machen sich die Hangreiter besonders in den Unterrichten (von Weihnachten bis Dreikönig) bemerklich. Die mit den Menschen verkehrenden Dicken Galizien gehen mit den Hauswirthn Verträge ein, und sollte der Erbe diesen nicht nachkommen, so awingen sie ihn durch den ausgerichteten Lärm das Haus zu verlassen, und verwildern dann selbst (den Jazir der karpathischen Wälder ähnlich). — ³⁾ Johannes Dankelsbühl (; 1433) erwähnt des Aberglaubens, dass gewisse Mumen (Nyma) die Häuser besuchen, aus den unbedeckten Gefassen, die sie dort finden, essen und trinken und die Gefasse immer wieder füllen. Fanden sie aber die Gefasse gedeckt oder verschlossen, so stehe dem Hause Unröck bevor. Das Wiesel heisst im bayrischen Unterlande Mumelein (Pauzer).

verliessen das Buchberger-Thal (in Oesterreich), als ein Schäfer den von ihnen bewohnten Schneeberg erstieg. Nach der Gylfaginning weilt das uralte Geschlecht der Zwerge (oder Dvergjar in der Erde!) und dem Gestein. Der König der Zwerge erbaute mit seinen Unterthanen den Weg, der zum Bergschloss Sœfntberg hinaufleitet. Paracelsus nennt die Berggeister irdische, weil sie in der Erde ihren Aufenthalt hatten. Nach Thyræus sind die Berggeister eigenthümliche Mittelwesen zwischen Menschen und Thieren, die ihren eigenen Körper und ihre eigene Seele hätten. Lavater erwähnt eines Bergknappen, dem ein von ihm gescholtener Berggeist den Kopf umgedreht. Die von Zwergen (Crions oder Goriks) erbauten Pfeileralleen von Karnak hießen Ti Goriquet oder Cornandoret (Zwergenhaus) im Bretagnischen. Die Speuna (Haus der Herren) oder Aescheniana (Haus der Helden) genannten Steinbauten im Lande der Techerkessen wurden nach der Sage erbaut, als eine Flotte zwerghafter Menschen an der Küste landete und die unterjochten Riesen zu diesen Werken zwang. Unter den Kurganen werden die (wie auch die Dolmen¹⁾) zu Begräbnissen gebrauchten von solchen unterschieden, die als Warten aufgeschüttet wurden, oder um das Zelt des Führers in Lager zu placieren, wie bei dem Einfall der mit Peter dem Grossen verbündeten Kalmücken. Die in der Ebene zerstreuten Kamin Baba, die ursprünglich von den Scythen verfertigt seien, sollen von den Kumanen später auf ihre Kurgane gestellt und durch Zufügungen roherer Ausführung vermehrt sein. Auf das Grab Croc's bei Krakau wurde ein zweiter Hügel gehäuft, so dass der Berg Lassota alle anderen überragte. Das Grab der in der Weichsel ertränkten Wanda (Frey's, als Wanadis) wurde mit einem Hügel überthürmt, am Zusammenfluss der Dlubnia und Weichsel. In der Nähe der Festungswerke, an denen (nach Ibn-al-Mogawir) früher die Strasse von Bab-el-Mandeb durch eine Kette geschlossen war, finden sich Riesengräber. Die verbrannte Asche des Dänenkönigs Harald-Hildetand, der in der Brawallschlacht gegen den schwedischen König Sigurd Ring gefallen, wurde nach einem bei Leire aufgeworfenen Grabhügel gebracht, den die Sage dort noch zeigt. Bei den böhmischen Mohylen (wie bei den Heiden- oder Hünengrübern) liegt der Urnenplatz meist an der Basis in gleicher Höhe mit dem umgebenden Boden. In dem Frodehügel bei Frederikssund (den Worsaa indess zum Steinzeitalter rechnet) soll (nach Saxo Grammaticus) der Körper des Königs Frode Fredegoide, der für drei Jahre durch das Land umhergeführt wurde, beigesetzt sein. Nach Snorre Sturleson war es zuerst Sitte, die Todten zu verbrennen: „Später aber, nach Beisetzung Frey's in einen Hügel bei Upsala, hatten viele Häuptlinge ihre Verwandte in Hügeln bestattet. In Dänemark war Dan miklæte (der Prächtige oder Stolze) der Erste, der nicht verbrannt wurde. Er liess sich einen Grabhügel errichten und befahl mit königlichem Schmuck und Rüstung, nebst Ross, Sattel und anderen Gütern dort beigesetzt zu werden. Damals fing das Hügelalter in Dänemark an, doch währte das Brennalter noch lange nachher

¹⁾ Les Morts demeurent cachés tout le long du jour et sortent la nuit (auf Haiti), um Früchte zu essen in ihrem Paradiese, und auch das Palmyratich genannte der Tououpinamboult's-Brasiler lag jenseits der Berge, als Aufenthaltsort der Tapferen, während die Feigen zum Teufel oder Agyuan gehen. — ²⁾ Les corps (dans les Dolmen près de Constantine) se trouvent repliés sur eux-mêmes avec les genoux ramenis vers la poitrine et touchant presque le menton, comme dans les tombes des anciens Lydiens d'Hérodote (Bonstetten). In den skandinavischen Ganggräbern sitzen die Todten in der centralen Kammer. Auch Grabhügel wurden zu Warten benutzt, wie der des Aiytes vom Troer Polites, als meistens dazu geeignet.

in Schweden und Norwegen.⁶ Bei den Chichimeken trat die Sitte des Verbrennens an die des Begrabens, als ihr König Xolotl verbrannt wurde.

Den Thronitz des Mithridates macht eine andere Sage zu seinem Grabhügel⁷) und die umliegenden Monumente von Kertsch zeigen dieselbe übereinander vorragende Bogenbildung, wie (nach Wilson) die hochschottischen Wheems, die ausser Asche und Knochen, Steineltzen und Bronzewaffen enthalten.

Bei dem Tode des mit Durchstechung des Kanals von Athos beauftragten Artachäes (aus der Familie der Achämeniden) liess Xerxes einen Grabhügel errichten, wo die Aconthier dem Halbgotte opferten. Ueber der geschlossenen Gruft des mit seinen Sklavinnen begrabenen Khan der mongolischen Dynastie in China wurde ein hoher Hügel aufgethürmt (nach Ibn Batuta). War der Skythenfürst (in der Landschaft Gerrhos) in viereckiger Gruft, die auch die Leiber der getödteten Diener empfing, beigesetzt, so wetteiferten alle Anwesenden, den Grabhügel möglichst hoch über der Gruft aufzuschütten (nach Herodot), wie in deutscher Sage jeder Krieger einen Helm voll Erde herbeiträgt. Die Hügel der Semljanie Kurganie (Totenhügel von Erde) genannten Gräber an dem in den Jenisei fliessenden Abakan sind mit hohen Feldsteinen umgeben (nach Gmelin). Die Gräber der daurischen Mandschuren in Russland sind mit Granitfliesen umsetzt und schliessen einen unbehauneten Stein als Gedenksäule in der Mitte ein.

„Die mitternächtigen Völker haben ihre Gräber mit Erde hoch erhoben. Die fürnehmsten runden Berge sollen der Könige, Fürsten und Kriegshelden Todten-Gräber sein“ (Arnkjell). Ueber das Grab der Zarina, Königin der Saker, wurde eine hohe Pyramide (mit grossem Colloss) aufgerichtet (nach Diod. Sicul) und als noch gewaltiger wird das Grabmal beschrieben das Semiramis ihrem Gemahl Ninus errichtet. The tumuli of India differ little from the barrows of Europe and other parts of the world (Fergusson).

Als zu der Verehrung der heimathlichen Erde die des darüber gewölbten Himmels hinzutrat, so vermittelte sich ihre gemeinsame Auffassung in den Bergen, die mit ihren in der Bläue verschwinnenden Spitzen einen Weg von Oben nach Unten oder von Unten nach Oben darzustellen schienen. Herakles bestieg den Gipfel des Oeta, um in den Himmel aufgehoben zu werden, und den in der Fluth des Chibheacum auf die Bergspitzen geflüchteten Bogotensern oder Chibchas erscheint der Gott Bochica auf dem Regenbogen, um mit seinem goldenen Stabe dem Wasser einen Abfluss zu verschaffen. Zum Gipfel des Berges Aljordj (Elbrus), den Ormuzd als Nabel der Erde in die Grundveste gestellt, führt die Brücke Tschinevad, das Reich der Finsternis und des Lichtes scheidend. Den Arabern steht der Berg Kaf im Mittelpunkt der Erde, und Vishnu, als Kachyapa oder Schildkröte, stützt in der Kurmavata den Berg Meru der Indier. Wie Maximus von Tyrus bemerkt, verehrten die ersten Sterblichen die Berge als Symbole des Göttlichen, indem sie jede Bergspitze von Gottheiten bewohnt glaubten, gleich dem heiligen Berg in Cappadocien, und auch den Römern lag die Freistätte des Mons Sacer am Anio. Von den dem Himmel benachbarten Bergen glaubte man (sagt Tacitus), dass

⁷) In den Catacomben desselben sind Aschenurnen, Glasperlen, Pferdeknochen, Schmucksachen gefunden, sowie Bilder der Artemis und Klytie. Die Gerippe der nahen Grabhügel hatten Münzen im Munde. In der Grabkammer bei Phanagoria fand sich ein eiserner Panzer und Schwert neben ehernen Pfeilspitzen, ähnlich wie in den techerkessischen Grabhügeln (nach Taitbout de Marigny).

die Gebete leichter zu den Göttern aufsteigen würden, als diesen näher¹⁾ (wie das Gebiet des Salzflusses in Germanien). Wie die Siamesen bei Anghien, ehrten die Esthen ihre heiligen Berge oder Pubha maggi. Die Litthauer opferten dem Gotte Perkunas auf der Spitze des heiligen Berges Rombinus (der Stadt Ragnit gegenüber), wo die goldene Schlüssel und silberne Egge, als Unterpfand für die Fruchtbarkeit des Landes, begraben lagen. In China opferte der Kaiser in den vier Jahreszeiten auf den Hauptbergen der Weltgegenden, im Frühjahr auf dem östlichen, im Sommer auf dem südllichen, im Herbst auf dem westlichen und im Winter auf dem nördlichen.

In den Bergen verschwinden volksthümliche Heroen, der Kaiser mit seinem Heere in dem Guckenberg (bei Fränkisch Gemünd), Welckind in Babylonie (an der Weser), Siegfried in Geroldseck, Friedrich im Kyffhäuser, Karl im Unterberg.

Auf der Tafelfläche der Berge halten die Götter ihren Hof, bei den Griechen die Olympier (deren Thronsiß in den Olympieen zu Sicyon, Elis, Sparta, Syracus, Ephesus u. s. w. nachgebildet wird), bei den Indiern die Chatu-Maha-Raja oder vier Grosskönige des Meru und die Tscherkessen verehren den Berg Kajere Khiaps, dessen auf der Spitze gelegener Sumpf von überirdischen Wesen umwohnt ist, wie der Berg Cavagun in Katalonien von Dämonen, die Sturm erregen, wenn man Steine in den schwärzlichen See auf den Gipfel wirft. Die Beduinen beten zu den heiligen Bergen Safa, Merwa und Arasat, die Mekka umgeben. Die Fische in dem See auf der Spitze des Rachel-Berges in Böhmerwald sind verwunschene Menschen, die dort den Tag des Gerichtes erwarten.

Da sich auf den Bergen die Wolken sammeln, so wurde der Hüter der Berge (der Wolken-sammler gleich Zeus kronios) um den befruchtenden Regen angefeht, wie die Neger den von Blitzen unzutunten Bergspitzen opferten, wo, nach den Römern, Sunmanus thronte. Liegen dagegen die Berge auf feindlichem Gebiet, so rufen die Aryas der Ebenen in ihren Hymnen die Hülfe des Indra an, um die feindlichen Dasyus, die den Regen zurückhalten, mit seinem Blitzstrahl zu vernichten und die Wolken zu zerreißen. Die Hawaier wagten es nicht, den Gipfel ihres centralen Vulcans zu besteigen, als den Sitz der Feuer Göttin. Indem den Strahlen der Sonne Schöpferkraft zugeschrieben wurde, so liess sich diese bald, so lange noch die ganze Natur belebt war, von Pflanzen und Thieren auch auf die Steine erweitern, und die auf den Steppen oder den Prairien zerstreuten Steine hatten dann für ihr Hervorwachsen aus der Erde den Zutritt des männlichen Princips, der solaren Schöpferkraft, bedurft. Wie in dem Tempel Quitos, repräsentirten in dem von Balbek unbehauene Steine die Sonne, die egyptischen Obelischen²⁾ in Heliopolis ihre Strahlen und auch in der Bretagne gilt der Menhir als „Monument solaire“. Auf tieferem Niveau begnügt sich der Wilde mit der Erde allein, mit der Maan emo (terra mater) oder maan emanta oder mit der Herrin Etnga, die als gebengte Greisin im Innern der Erde lebt, wo Maui auf Neuseeland seine Urahinn Muri-ranga-

¹⁾ According to the Benares the summit of Gunong Tonkat Bangsi is within one foot of the sky, that of Gunong Tonkat Subang is within an earings length and that of Gunong Kap is in contact with it (Cameron). Benares ist des Halbwegebau zum Himmel, so dass dort erfolgender Tod die spätere Reise abkürzt. — ²⁾ Trabes ex eo (Syenite) fecere reges quodam certamine, obeliscos vocantes, Solis numini consecratos (Plinius). Die Kamtschadalen errichten auf weiten Ebenen und Torffeldern einen Pfeiler (mit Gras umwandt) für Duschlichtschich, den Schöpfer.

whenua besuchte. Dorthin wandte man sich deshalb auch in Noth und Bedrängniss, dort heischte man Hilfe, dort suchte man Rath, und aus dem Innern der Erde, wo der Altar des Conus stand, erschollen die ältesten Orakel, des Trophonius und Amphiaros *) in Griechenland, wie noch jetzt in Afrika, wo Bruce ein aus der Tiefe hallendes Orakel in den Quellen des blauen Nils fand und Speke ein gleiches an der Quelle des weissen. An der Westküste steigen die Fetischpriester der Neger in eine Grube hinab, um der Erde (dem herrschenden Klymenos) ihre Orakelsprüche abzuwaschen, während die Shekani in Süd-Guinea für Mwetwyl, den grossen Geist, der im Innern der Erde lebt, eine Hütte bauen, damit er heraufsteige und seine Weissagungen kund gebe, wie es sich im dumpfen Getön auch den Umstehenden vernehmbar macht. A deep cavern with an echo is always fixed upon as a favourite residence of the spirits and oracular answers are given on all subjects, bemerkt Wilson bei Nord-Guinea über das Orakel der Gãa, die Aeschylus *παρορμητις* nennt. Das Echo heisst die Zwergesprache oder dvergumál. Aus der Erde wuchs Tages empor, der den Etruskern ihre heiligen Gesetzesprüche sang, auf den Fiji-Inseln lobt der Gott Nlandavanua im Centrum eines mächtigen Felsblockes und der irische Orakelstein (Lraig-Fail), der 850 p. d. nach Seona gebracht wurde, bestätigte durch seinen Laut die Wahl des Königs. Der Gipfel des Berges Caza in der Lausitz heisst Praschiwa oder Praselwiza (das Orakel) bei den Sorben und der Orakelstein in Pythia wurde (nach Hesiod) von Zeus befestigt; wie den Arabern der schwarze Stein der Kaaba vom Himmel fällt und Verehrung empfängt, gleich dem heiligen Stein in der mexicanischen Pyramide von Cholula. Nachdem Luheij den Götzendienst in Mekka eingeführt hatte, wurde der Fels, in den sich die Gottheit zurückgezogen, als El-Latt (der Mischer) verehrt. Als mit Einführung des Sonnencultus der Stein des vorincaischen Götzendienstes exorcisirt wurde, sah man aus einem derselben den besitzenden Guaca oder Dämon in Gestalt eines Vogels davon fliegen, wie umgekehrt in Tahiti sich die Gottheit als Vogel dem Altare naht. Dagegen heisst es von Viracocha (bei Velasquez), dass er die aus dem See Coticci heraufbeschworenen Steinbilder belebte und mit ihnen als siebringenden Göttern nach Cuzco zog. Um den Sieg gegen Hannibal zu sichern, wurde der Stein aus Pessinus, als Symbol der Grossen Göttin, nach Rom gebracht. Jupiter Lapis war in dem alten Heiligthum als Jupiter Feretrius der heiligste der Schwirgötter, mit dessen Saxum silex der Pater Patrus das Opferthier schlug, und die Burten betrachten den Schwurfels †) am Ausfluss der Angara aus dem Baikalsee, als den Sitz eines verstorbenen Schamanen, der Meineidige strafen wird. Der steinerne Mann zwischen Mauern und Ellenbrunn versteinerte, als er wegen falscher Grenzziehung sich verschwört hatte (s. Panzer). Die Wenden warfen beim Schwur einen Stein ins Wasser, dass der Meineidige, wie dieser, versinken möge (Giesebrecht). Dem slawischen Donnergotte war ein Kieselstein auf dem Kopfe †) eingefügt, Flins stand auf einem Flynnestyne (nach Botho) und

*) Als Periklymenes im Begriff ist den Rücken des fliehenden Amphiaros zu durchbohren, schleudert Zeus seinen Blitzstrahl auf ihn und spaltet die Erde, worauf Amphiaros, als orakelnder Seher, mit seinen unersichtbaren Rosen themalischer Race und seinem Wagenlenker Baton (Elattonis) in den gähnenden Schlund fährt, durch Zeus ansehblich gemacht. Auf die den Erdwall zierenden Säulen setzte sich kein Vogel und dort graste (nach Pausanias) kein wildes und kein zahmes Vieh (s. Eckermann). — †) Auf Gran Canaria wurde bei den Felsjäten Tirma und Umiays geschworen. — †) Das einen Hammer führende Holzbild des Tiermes (Aieke) hatte (bei den Lappen) einen Feuerstein im Kopfe eingefügt, damit Thor Feuer schlagen könnte (Seheffer).

Piorun zu dessen Ehren ein ewiges Feuer in Kiew brannte, hielt einen Blitzstein in der Hand. Naruszewicz erklärt Prowe als Jupiter fulminator. Die Figur des peruanischen Feuergottes war ein Stein. Bei den Mexikanern war der Kiesel die Hieroglyphe der Luft und die Tataren zauberten Wetter mit ihrem Regenstein, wie die Römer Wolken durch das Rollen des Lapis manalis herbeizogen. Die viereckigen Steine (30 an Zahl) neben dem Bilde des Hermes wurden von den Phariern (in Achaja) als Götter verehrt, und Pausanias fügt hinzu, dass früher alle Hellenen unbehauene Steine göttlich verehrt hätten, anstatt der Statuen. Die Schillukh (am weissen Nil) verehren aufrechte Steine wie die Maen-hirion der alten Britten (s. Prichard). Von den Alt-Peruanern wurde der Donnergott Catequilla in einem Felsblock angebetet, während den Mexikanern ein schwarzer Aerolith oder Feuerstein die Hülle des Quetzalcoatl bildete. Neben dem Aeakeion in Aegina lag der unbehauene Stein runder Form, dessen man sich beim Opfer des Aeakos, um Regen zu erbitten, bedient hatte. Wenn man in den Belemniten oder Ammoniten Donnerkeile erblickte, die der Gott in Verfolgung seines Gegners auf die Erde niedergeworfen, um ihn (wie bei den Littlauern) durch den Blitz zu zerschmettern, so boten sich die Gromawaja strjela (Donnerkeile) den Russen als kräftige Gegenzauber, um die Mächte der finsternen Unterwelt niederzuschlagen, ebenso wie den Buddhisten der Donnerkeil ²⁾ Indra's oder Wadschira-Tschumbatan auf der Spitze der ceylonischen Dago-bas. In England dienten die Holystone oder Holedstones als Amulette gegen Krankheiten und Bezauberungen und in Baiern die durchlöchernten Druensteinen gegen den Alp. Die Hindu finden die Einkörperung ihres Gottes Wischnu in dem von Boltrwürmern angefrissenen Salagramstein des Sona-Flusses (oder im Nerbudda die des Siva) und nach Hogström bestehen die Stein-Seida, die die Lappen (wie Tornäus erzählt) in Bächen oder Wasserfällen auflösen, besonders in Versteinerungen nach Thier- oder Menschenähnlichkeit (wie pflanzlich die Alraunen). Aus den von der Sonne abgehobelten Stücken drechselst Viswakarma die göttlichen Waffen (nach der Vishnu-Purana). Den Brahmanen zu strafen, hindert Matanga die Sonne am Aufgehen (s. Hardy).

Vor Allen wurde den Edelsteinen, die die Egypter unter die Zodiacalzeichen vertheilen, wunderbare Kraft zugeschrieben, wie dem kostbaren Grnal auf Montsalvaz oder Jemschid's Pokal, aus dem Türkis geschnitten, in dem die ganze Welt sich spiegelte. Die gebietende Macht des Rad drehenden Kaisers lag in seinen, dem Chakra gleichendem Juwel, dem Phra-Keoh, und bei den Mixtecos wurde der Smaragd Votan's verehrt, der oben als ein Vogel, unten als eine Schlange geformt war. Dem Bilde des Tezcatlipoca, des Gottes der Thailotlaken, war ein grüner Stein auf dem Nabel eingefügt. Die magisch sympathischen Beziehungen der Metalle, als den Gestirnen geweiht, werden des Weiteren von Cardanus auseinandergesetzt.

Fast von jedem seltsamen Stein ²⁾ giebt es irgend eine wunderbare Erzählung im finnischen Lande, die ihn mit einem Riesen oder Dämon verknüpft, bemerkt Scheffer, und die auf der

¹⁾ Im Liede der arvalischen Brüder wird vom Donnerkeil als ein Celt (cuneus) gesprochen, quem tibi cunei decetum tonarunt. Die Donneräxte (oder Steinbämmer im Boden) sollen in West-England vom Himmel gefallen sein. — ²⁾ Any remarkable feature in the physical aspect of the country, any notable phenomenon in the heavens or extraordinary events in the affairs of men, are ascribed (in Southern Guinea) to Ombwiri (the tutelary spirit). His favourite places of abode are the summits of high mountains, deep caverns, large rocks and the base of very large forest trees (Wilson).

mongolischen Steppe zerstreuten Steine (wie, nach Neuwied, die mit Zinnober bestrichenen Steine der amerikanischen Prairien) werden als göttliche Personifikationen betrachtet und entweder durch die Phantasie oder durch rohe Kunst in das Bild der Sota Baba oder der goldenen Alten umgestaltet. Von sonderbar geformten Steinen ¹⁾ verehren die Samoeden besonders solche, die im oberen Theile einem Menschenkopfe gleichen. Die Steine der Seida, die nur durch Opfer göttliche Kraft bewahren (wie die von Schamanen geweihten Steine der Ostjaken), wurden mit einem in der Form eines Kopfes aufgelegten Kiesel in die Nähe der Fischstellen oder Dörfer hingestellt, und die aufrechtstehenden Bautarsteine erwecken aufrichtige Erinnerungen in Schweden, wie die mit Oel beträufelten Bätülen in Syrien. In das Versammlungshaus der Leni Lenape wurden zwölf Steine gerollt, die den Götterkreis der Manitu repräsentirten (nach Loskiel) und durch Glühhitze belebt wurden, um während der Berathungen der Aeltesten ihre Eingebungen auszuströmen. Ebenso wurden auf den Antillen die Attribute der über das Wachstum, die Geburten und das Wetter gesetzten Zemen unter drei Steine vertheilt. Die Mönnitarris ehe sie auf Kriegsfahrten ausziehen, begeben sich zu einem Hügel (in der Nähe des Passactä) und opfern dem auf demselben gelegenen Zaubenstein Mih-Choppenish, der Abdrücke von Menschen- und Thierfüßen trägt, wie sie sich in der Umgebung des Phrabat (in Siam) finden. Nach Tlapallan zurückkehrend, liess Quetzalcoatl den Abdruck von Hand und Fuß in Thale von Tlalnepantla zurück, der heilige Otto den seiner Füße im Stein zu Stettin, der Teufel die Achsel seiner Grossmutter im Stein am Mohrinersee und seine Krallen im Stein zu Usedom. Perseus und Herakles liessen ihre Fußstapfen im Westen, Matanga im Osten, den Weg zu zeigen. Samé, der den Brasilien den Anbau des Manioc gelehrt, drückte beim Abscheiden seinen Fuß in dem Felsen ab. Die gleichzeitig in Arabien und auf Ceylon niedergesetzten Füße der Gottheit sollen die Erde im Gleichgewicht gehalten haben, und als dasselbe verriekt war, wurde zu seiner Herstellung auf Java der Berg Meru versetzt. Nachdem Katchu die Erde geschaffen und den Himmel verlassen hatte, um in Kantschatka seinen Wohnsitz zu nehmen, bildete er, zum Trinken gehend, unter den Tritten seiner Füße, Hügel und Thäler, indem die Erde vorher eine ebene Oberfläche gehabt, und in peruanischer Mythologie geschieht dasselbe durch Con, der von Süden nach Norden geht, bis ihm dort Viracocha entgegenkömmt.

So lange die Steine noch zu allen Werkzeugen verwandt wurden, empfiengen sie als solche Verehrung (wie in Indien und Afrika der Handwerker in gleicher Weise seinen Geräthschaften opfert). Nachdem dagegen das Eisen geboren, seit Rehki (bei den Finnen) durch die natürliche Kraft der Luonnotar geschaffen war, so blickte man mit verehrender Scheu auf jene dann veralteten Formen roher Instrumente zurück, die noch lange für Opferhandlungen als die allein passenden erachtet wurden. Nach Herodot machte der Einbalsamirer in Aegypten den Einschnitt in die Seite des zu mumificirenden Leichnams mit einem äthiopischen Stein, und nach Plinius musste der Balsambaum mit Stein gereizt werden, da er durch Eisen absterben würde. Wenn in Westafrika der Gott Gimawong einmal im Jahre nach seinem Tempel zu Laboko an der Goldküste herabkam (mit einem Geräusch gleich dem Fluge der wilden

¹⁾ „Wenn der Indianer einen Stein von besonderer Form (vorzüglich in menschlicher Aehnlichkeit) auf seinem Wege antrifft, so darf er, um Unglück zu vermeiden, nicht vorübergehen, ohne seine Ehrerbietung bezeugt zu haben, oder, wenn er nur klein ist, ihn mit nach Hause zu nehmen.“

Gänse im Frühjahr), so opferten ihm seine Verehrer einen Ochsen, der mit einem Stein zu tödten war (s. Römer).

Sobald einmal ein wildes Volk Bekanntschaft mit dem Eisen gemacht hat, beginnt es rasch den Werth desselben zu verstehen und die Hottentotten schätzten anfangs jeden Nagel einem Ochsen gleich. Ebenso begierig wie das in den Bergen tobende Volk, das von den Nowgoroder¹⁾ Kaufleuten Eisen eintauschte, zeigte sich nach Salgado (1851) der Stamm der Cucuma am Peru²⁾, der bis dahin kein Eisen gekannt und sich mit Fischgräten oder Steinen beholfen, wie die Finnen zu Tacitus Zeit: *Sola in sagittis spes, quas inopia ferri, ossibus asperant*. Nach der Ynglinga Sage kämpften (im VI. Jahrhundert) die Esthen mit Steinwaffen siegreich gegen die Schweden. Die esthnische Sage von Kalwi-Poeg erwähnt der Schleudersteine, und das (im IX. Jahrhundert umgearbeitete) Hildebrandialied der Steinäxte (im VI. oder VII. Jahrhundert). Die steinernen Pfeilspitzen aus Japan (*janne-isi*) gleichen den scandinavischen und nordamerikanischen. Die Kunst des Erzschmelzens war (nach Aristoteles) von dem Skythen Lydus erfunden worden. Die Schmiedekunst blühte bei den Vandalen und Geiseric erhob einen Metallarbeiter wegen seiner Geschicklichkeit in den Grafenstand. Das Eisen blieb lange so kostbar, dass bronzene Klingen nur mit Schneiden oder Spitzen aus Eisen versehen wurden und zu Caesar's Zeit dienten eiserne Ringe nach dem Gewicht als Geld. Nach Hesiod hatten die alten Hellenen nur Erz, da dunkles Eisen noch fehlte, und auch Lucretius: *Prius aëris erat quam ferri cognitus usus*. Im trojanischen Kriege sind die Waffen der Helden vorwiegend aus Erz, und Eisen gehört zu den Schätzen, womit sich Gefangene loskauften. Nach Pausanias waren die Pfeile und Lanzen der Sauromaten mit knöchernen Spitzen versehen. Die afrikanischen Aethiopier in dem Heere des Xerxes hatten ihre Pfeile mit scharfen Steinen, ihre Speere mit Antilopenhörnern besetzt, während die Libyer hölzerne Wurfspieße, die im Feuer gehärtet waren, führten (nach Herodot). Strabo erwähnt eines Stammes in Aethiopien mit spitzen Rohrfeilen und eines anderen, der Antilopenhörner als Waffen gebrauchte. Nach Anderson harpuniren die Eingeborenen in Walfish Bay die mit der Ebbe zurückgelassenen Fische durch dünne Stäbe, woran Hörner befestigt sind. Don Francisco d'Almeyda, der erste Vieckönig Indiens, wurde (wie es die Hexen von Cochín vorausgesagt) am Cap der guten Hoffnung durch einen im Feuer gehärteten Stock getödtet und mit gleichen Waffen kämpften die Nearchus in Beludschistan angreifenden Küstenbewohner. Auf den canarischen Inseln wurden (im XIV. Jahrhundert) Lanzenspitzen aus Obsidian verfertigt,

¹⁾ Dem Juri Forgowitsch erzählen (1096 p. J.) seine Diener, dass ihnen seit etwa drei Jahren etwas Seltsames vorgekommen. In dem hohen, durch Schnee und Waldungen unzugänglichen Gebirge, welches sich bis an die Meeresbucht und weit nach Norden erstreckt, sei ein Lärmen und Rufen entstanden. Man habe dort, als wolle man die Berge durchhauen, bis jetzt sei aber nur wenig gelichtet, und die Leute, die von daher erziehen, seien genöthigt, weil sie ein unverständliches Spröche redeten, sich durch Zeichen zu erklären. Sie wiesen insbesondere auf Eisen, und wenn sie dieses, Messer oder Aelte, erhalten könnten, so gäben sie Pelzwerk dafür (Nestor). Nach Lehrberg wurde damals der Seirjanen Weg (über den Ural) eröffnet, der bei den Wogulen vorbei, längs der Saoswa und Wogulka nach Jugrien führt. — ²⁾ In Peru war, wie in Mexico, die Bronze im Gebrauch (bis zur spanischen Eroberung auch für Waffen). Bronzewaffen führten die Messageten (zur Zeit Herodot's) und ebenso die Carthager in der Schlacht bei Cannae. Aus den Untersuchungen der Mississippi-Monumente schliessen Squier und Davis auf ein Kupferalter, das der Bronze (90 Proc. Kupfer, 10 Proc. Zinn) vorhergegangen. Die Pfeile der Seytheu hatten kupferne Spitzen und soloho werden noch jetzt an den caspischen Steppen gefunden.

wie in Mexico, und waren die Speere mit Hörnerspitzen versehen. Die Steinbeile der Engländer in der Schlacht bei Hastings waren an Holzgriffen befestigt. Rohe dreieckig flache Obsidianstücke werden von den Papuas als Speerspitzen gebraucht. Wilde sah noch die Kesselflicker in abgelegenen Districten Irlands mit Steininstrumenten arbeiten.

Die mühseligen Handthierungen, um ohne Eisen mit Steinwerkzeugen Arbeiten auszuführen, sind oft von Reisenden beobachtet und beschrieben worden. Die Tasmanier lasen flache Steine auf, die sie rings besahen und dann Stücke abschlugen, um sie zum Einkerbigen geschickt zu machen. Cook bemerkte, dass die Tahitier Basalte benutzten, um ihre Düsessel daraus zu machen und diese mussten jede Minute geschärft werden, weshalb man einen Stein und eine Cocosnussschale voll Wasser stets zur Hand hatte. Die Neuseeländer gebrauchten zur Vollendung ihrer feinsten Arbeiten dreieckige Werkzeuge aus Jaspis, die in scharfeckigen Stücken vom Blocke losgeschlagen waren und beim Stumpfwerden weggeworfen wurden. Die Eingeborenen am Glenelg-Flusse schleifen den grünen Jaspis zu biconvexen Aexten, die in gestielte Stücke befestigt werden. Die Pech- oder Pietenmesser Schottlands bestehen aus einem schieferartig gespaltenen Stein und nach Tylor werden sie noch mitunter benutzt, z. B. zum Kohlschneiden. Mit ihren Schneidwerkzeugen aus Stein und Knochen gebrauchten die Kamschadalen drei Jahre, um ein Canoe, ein Jahr, um einen hölzernen Estrog auszubilden. Die glatten Cylinder aus Bergkrystall (am Rio Negro) werden nur durch Reiben zu ihrer Form abgeschliffen und die Quer-sowohl als Längendurchbohrung des Cylinders geschieht (nach Wallace), indem der spitze Blattschössling einer wilden Platane mit den Händen gegen den harten Stein gedreht wird, bis er sich mit Hilfe feinen Sandes und Wassers hinein- und durchbohrt, was oft zwei Jahre dauert. Nach Wilson herrschte in Schottland (XVIII. Jahrhundert) die Meinung, dass die im Boden vergrabenen Steinhämmer Fegefeuerbämmer seien, für die Todten, um damit an die Pforten zu klopfen. Die steinernen Hämmer und Aexte sollten nach Ansicht der Gelehrten durch blitzartige Exhalation am Himmel erzeugt werden, doch schien es nicht glaublich, meint Tollius (1649). In Madagascar (nach Ellis) und in Arracan (nach Coleman) glaubte man an fallende Donnerkeile. Die Japanesen meinen, dass die steinernen Pfeilspitzen vom Himmel geregnet seien durch fliegende Geister, während sie in Europa feenhafte Waffen (Alpschosse oder Elfenbolzen) sein sollen, durch Feen oder Zauberer abgeschossen, und im Norden Islands wurden sie (zu Wilde's Zeit) durch die Zauberer aus den Körpern übersehener Kinder gezogen. Nach der Encyclopädie des Kaisers Kanghi (1662) varirt die Gestalt und Substanz der Blitzsteine je nach dem Orte. Die wandernden Mongolen (sowohl der Küsten der östlichen See, als auch die des Schamo) gebrauchten sie wie Kupfer und Stahl. Auch wenn die auffallende Form fehlte, mochte der objective Mangel des Religiösen subjectiv durch die empfängliche Gemüthsstimmung in Auswahl des Feticches supplementirt werden. In Peru bediente man sich der vom Himmel gefallenen Donnersteine in Liebesangelegenheiten. Nach Velasco machten die Peruaner keinen Gebrauch von Eisen (Quillay) weil sie das Kupfer stahlartig zu härten verstanden, und die Riesen oder Chimus sollen besonders durch die mitgebrachten Eisenwaffen die Eingeborenen geschreckt haben. Zugleich meint aber Montesinos auch, dass die Incas die Eisenminen von Ancoriamas bearbeitet hätten und die Kenntniss dieses Metalles sei dadurch bewiesen, weil es in der Sprache Chilis seinen einheimischen Namen geführt.

II.

Die Thongefässe der nordamerikanischen Indianer.

Von

Carl Rau

in New-York.

Als die Indianer Nordamerikas noch im Besitz ihrer Ländereien waren und, unberührt vom Einflusse der Europäer, ihren ursprünglichen Gewohnheiten und Sitten gemäss lebten, bildete die Töpferei einen wichtigen Theil ihrer mechanischen Beschäftigungen. Dieser Industriezweig verlor jedoch viel von seiner Bedeutung, sobald die Eingeborenen die bessere Beschaffenheit der metallenen Gefässe kennen lernten, welche sie im Handel von den Weissen erhielten, und der dauerhafte Kessel von Eisen, Kupfer oder Messing verdrängte sehr bald das zerbrechliche und weit weniger dienliche Kochgeräthe von Thon. Der Beginn des Verfalls dieses Handwerkes unter den Indianern lässt sich demnach auf eine sehr frühe Epoche zurückführen, und mit Ausnahme einiger Stämme in Neu-Mexiko und Arizona, haben die Indianer, welche noch in jetziger Zeit im Gebiete der Vereinigten Staaten zu finden sind, wohl gänzlich aufgehört, dasselbe zu betreiben. Als Catlin im Jahre 1832 die Völkerschaften am oberen Missouri besuchte, beschäftigten sich die Mandans noch angelegentlich mit der Anfertigung von Thongefässen: aber die Verheerungen der Blattern haben diesen Stamm bis auf wenige aufgerieben, und es ist wahrscheinlich, dass in jener Gegend keine Töpferarbeiten mehr gemacht werden. Die Irokesen im Staate New-York, jene spärlichen Reste der einst mächtigen Conföderation, welche dem Schicksal entgangen sind; gegen Sonnenuntergang hin gedrängt zu werden, und denen es gestattet ist, auf ihrem heimatlichen Boden zu verweilen, haben längst aufgehört, irdene Gefässe zu verfertigen. Dies wurde mir aus guter Quelle mitgetheilt, nämlich von Dr. Peter Wilson — De-jih-non-da-weh-hoh —, Oberhäuptling (Grand Chief) der „Sechs Nationen“ des Staates New-York¹⁾. „Unser Volk“,

¹⁾ Es waren bekenntlich die Mohawks, Onondagas, Senecas, Oneidas, Cayugas und Tuscaroras, welche jenen merkwürdigen Bund bildeten. Die Regierung der Vereinigten Staaten hat ihnen gewisse Districte (reservations) gelassen, wo sie wohnen. Obwohl ihre Zahl sehr gering ist, halten sie noch eine Art von Organisation aufrecht, und ihre Häuptlinge kommen zu gewissen Zeiten zusammen, um, wie in uralten Zeiten, die Angelegenheiten der Stämme zu besprechen.

sagt mein Correspondent, hat „längst aufgehört, irdene Waare zu verfertigen. Gleich den meisten anderen Geräthen, sind Thongefässe durch die Fabrikate der Race ersetzt worden, welche dauerhafter und bequemere Geräthschaften bei uns einführt. Nur solche Werkzeuge und andere Gegenstände werden noch von uns verfertigt, welche die Erfindungsgabe der Bleichgesichter nicht verdrängt hat.“ Dieselbe Bemerkung kann höchst wahrscheinlich auf alle Stämme angewandt werden, welche östlich von den Felsengehirnen wohnen.

Dass die Indianer in früheren Zeiten irdene Gefässe in grosser Zahl verfertigten, ergibt sich aus der Menge von Scherben, welche auf den Stätten ihrer ehemaligen Dörfer und ihren Lagerplätzen zerstreut liegen. Aber nirgends in den Vereinigten Staaten kommen diese Bruchstücke vielleicht häufiger vor, als im „American Bottom“, einem durchschnittlich sechs englische Meilen breiten, sehr fruchtbaren Landstreifen, der sich auf etwa hundert Meilen in Illinois dem Mississippi entlang erstreckt, und gegen Westen vom jetzigen östlichen Ufer des Mississippi, gegen Osten vom ehemaligen östlichen Ufer jenes gewaltigen, aber ehemals noch viel breiteren Stromes begrenzt wird. Diese frühere Einschränkung des Mississippi ist durch eine Kette von malerischen bewaldeten Hügeln und prächtigen Felspartien angedeutet, welche man als die „Bluffs“ bezeichnet. Der erwähnte Uferstreifen war ehemals der Sitz einer beträchtlichen eingeborenen Bevölkerung, welche die Spuren ihrer Anwesenheit in der Gestalt von zahlreichen Grabhügeln und anderen Erdwerken, sowie Begräbnisplätzen, hinterlassen hat, und unter den unbedeutenderen Dingen, welche an die vertriebene Race erinnern, sind die in dieser Gegend häufig vorkommenden Bruchstücke von Thongefässen bemerkenswerth. Diese Fragmente bilden jedoch meistens kleine Trümmer, und man findet, so viel ich weiss, niemals ganze Gefässe an der Oberfläche, aber ziemlich häufig in den alten Grabhügeln und anderen Begräbnisstätten. Sie wurden neben die Leichen gesetzt und enthielten Nahrungsmittel, welche den Todten auf ihrer Wanderung nach dem glücklichen Lande der Geister dienen sollten.

Etwa vor sechs Jahren, als ich noch im Westen der Vereinigten Staaten wohnte, hatte ich die Genugthuung, einen Ort im American Bottom aufzufinden, woselbst die Indianer augenscheinlich in früheren Zeiten irdene Gefässe verfertigten. Der erwähnte Ort ist das linke Ufer des Cahokia-Creeks¹⁾ am Nordende von Illinoistown am Mississippi, St. Louis gerade gegenüber. An der genannten Stelle ist das Ufer des Flusses hoch und abschüssig, so dass nur ein schmaler Raum für einen dem Ufer entlang führenden Pfad übrig bleibt. Als ich zum ersten Male an dieser Stelle vorüberging, bemerkte ich eine grosse Zahl von Topfbruchstücken, welche auf der Abschrägung der Uferbank zerstreut lagen oder aus dem Boden hervorragten. Diese Scherben waren die grössten, die ich jemals angetroffen hatte; einige waren handgross und andere noch von weit bedeutenderem Umfang, und eine Besichtigung derselben ergab, dass sie aus grauem, mit zerstampften Muschelschalen gemengtem Thone bestanden. Alte Schalen einer Unio-Art, welche im Creek lebt, lagen in grosser Zahl umher, und die Art ihres Vorkommens liess mich vermuthen, dass sie durch Menschenhand und nicht in Folge eines Austretens des Flusses auf die Stellen gebracht worden waren, wo sie lagen.

¹⁾ Der Cahokia-Creek ist ein Bach oder vielmehr kleiner Fluss, welcher durch die Countie Madison und St. Clair (Illinois) fliesst, und sich bei dem von Franzosen gegründet und von deren Nachkommen bewohnten Dorfe Cahokia, etwa 4 Meilen (engl.) unterhalb St. Louis in den Mississippi ergiesst.

Meine Neugierde war nun erregt; ich setzte meine Untersuchungen fort, und entdeckte am oberen Theile der Uferbank einen ziemlich langen und tiefen alten Graben, theilweise mit Stechapfelstrüchern überwachsen, und am Boden der Grube bemerkte ich, zu meiner Ueerraschung, ein Lager von Thon, welcher mit dem die Scherben bildenden ganz identisch war. Jetzt wurde mir der ganze Sachverhalt klar: die Grube war ohne allen Zweifel der Thongewinnung wegen von den Indianern angelegt worden, und hier, an dieser Stelle, hatten sie das Geschäft der Töpferei betrieben. Alles zur Verfertigung von Thongefässen Nothwendige war in der Nähe: das Thonlager gab das Hauptmaterial her, und der Fluss lieferte nicht nur das Waaser, um den Thon anzufeuchten, sondern beherbergte auch die Weichthiere, deren zerstossene Schalen unter denselben gemengt wurden. Holz war rings umher in grösster Fülle vorhanden. Nach Feststellung dieser Thatsachen war es leicht, das Vorkommen der grossen Gefässfragmente an dieser Stelle zu erklären. Während des Brennens bekommen stets einige der Thongefässe Sprünge, und dies wird besonders häufig dann vorkommen, wenn die beim Brennen angewandte Methode roher und primitiver Natur ist, wie man in dem vorliegenden Falle mit Sicherheit annehmen kann. Die an dieser Stelle vorkommenden Scherben sind daher angeseheinlich die Reste von Gefässen, welche im Feuer zerstört und als unbrauchbar weggeworfen wurden.

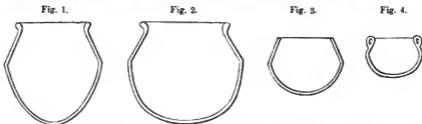
Es gelang mir nicht, die Spuren eines Ofens oder Feuerheerdes aufzufinden; wahrscheinlich wurden die Gefässe in offenen Feuern gebrannt, deren Stellen natürlich nicht mehr nachgewiesen werden können. Das Vorkommen der Fragmente war auf eine verhältnissmässig kurze Strecke am Ufer — etwa 50 Schritte — beschränkt; am zahlreichsten fanden sie sich in der unmittelbaren Nähe des alten Grabens, und an diesem Punkte wurden viele vom Bette des Flusses angelesen, in welchen sie vom schrägen Ufer gerollt waren. Etwas weiter den Creek hinauf fand ich im Ufer eine andere, weit unbedeutendere Vertiefung, welche ebenfalls gegraben worden war, um Thon zu gewinnen. Mit den Muschelschalen und Topfbruchstücken kamen viele Hornsteinabfälle vor, deren Gestalt über ihre Benutzung als Schneidwerkzeuge wenig Zweifel liess; sie dienten vielleicht dazu, um die Linien und andere Zierrathen auf den Gefässen einzugraben oder deren Oberfläche zu glätten.

Ich fand kein vollständiges Gefäss an dem beschriebenen Orte, aber eine grosse Anzahl von Bruchstücken, aus deren Gestalt ich die ursprüngliche Form der Gefässe bestimmen konnte. Dies war namentlich dann ohne grosse Schwierigkeit thunlich, wenn sich am Fragmente noch ein Theil des Randes befand.

Die Figuren 1 und 2 (a. f. S.) stellen die vorwaltenden Formen der Gefässe im Durchschnitte dar. Der Rand ist, wie man ersehen wird, walzenförmig und nach aussen übergebogen, um das Aufhängen zu erleichtern; bisweilen jedoch ist er scharf abgeschnitten, wie in Fig. 3 (a. f. S.). Einige der Gefässe waren, wie Fig. 4 (a. f. S.), mit zwei Henkeln versehen¹⁾; bei anderen war der äussere Rand, sowohl der Zierde als der besseren Handhabung wegen, ringsum mit conischen Hervorragungen oder Buckeln besetzt, und sorgfältig ausgezackte Ränder kommen ebenfalls vor. In Bezug auf die Grösse der Geschirre herrschte

¹⁾ Ich besitze ein kleines Gefäss dieser Art, welches in einem alten indianischen Grabe auf den „Bluffs“ bei French Village, 6 oder 7 Meilen (engl.) östlich von Illinois-town, herstammt, und vielleicht an dem oben beschriebenen Platze verfertigt wurde.

grosse Verschiedenheit, denn während der Durchmesser bei einigen nur wenige Zolle betrug, muss er, nach der Krümmung der Ränder zu schliessen, bei anderen das bedeutende Maass



von zwei Fuss überschritten haben. Die Gefässe hatten anscheinend alle gewölbte Boden; ich fand wenigstens kein einziges flaches Bodenstück, welches jedoch bloss zufällig sein mag, da indianische Töpferwaare häufig mit flachen Boden versehen ist. Nach dem Aussehen der Bruchstücke zu schliessen, war diese irdene Waare ursprünglich ziemlich gut gebrannt und der Bruch zeigt in manchen Fällen eine röthliche Färbung. Da aber die Verfertiger die Anwendung der Glasur nicht kannten, so darf man sich nicht wundern, dass die Scherben, nachdem sie viele Jahre im feuchten Boden gelegen haben, oder der abwechselnden Einwirkung heftiger Hitze und Kälte ausgesetzt waren, nunmehr etwas mürbe und zerbrochlich sind. Aber selbst im Zustande der Neuheit müssen diese Gefässe weit geringere Dauerhaftigkeit und Härte besessen haben, als die ganz gewöhnliche Qualität europäischer Töpferwaare. Die Dicke der Bruchstücke beträgt ein bis drei Achtel eines Zolles, je nach dem Umfange der Gefässe, da die grössten auch in Bezug auf die Masse die stärksten waren. Aber in jedem einzelnen Stücke ist die Dicke von bemerkenswerther Gleichheit, und wenn man ausserdem die vollkommene Rundung der Ränder und die allgemeine Regelmässigkeit in der Form dieser Töpferwaare in Erwägung zieht, sollte man kaum glauben, dass die Verfertiger den Gebrauch der Töpferscheibe nicht kannten. Dies war jedoch der Fall.

Der zur Herstellung der Gefässe benutzte Thon ist, wie schon bemerkt, mit grob zerstoßenen Unioschalen gemengt; nur einige der kleineren Näpfe und Vasen scheinen aus reinem Thone bestanden zu haben. Die Gefässe waren auf der Aussenseite, und manche sogar auf beiden Seiten, mit einer starken Lage von schwarzer, dunkelbrauner, gelblicher oder rother Farbe bedeckt, und einige der Scherben zeigen die letztere noch in ihrer ursprünglichen Frische. Bei jedem einzelnen Stücke wurde jedoch nur eine Farbe angewandt. Es ist augenscheinlich, dass das Bemalen dem Prozesse des Brennens voranging, und die auf diese Weise bekleideten Oberflächen sind glatt und glänzend, und die Farbe ersetzt in gewisser Hinsicht die mangelnde Glasur. Dass die indianischen Töpfer am Cahokia-Creek Verzierungen mit Vorliebe anbrachten, beweisen die Linien und Punkte, welche auf den Gefässen eingegraben sind. Als einfachste Form der Verzierung erscheinen gerade Linien, welche parallel mit dem Rande rings um das Thongeschirr laufen; allein sie wandten auch andere Combinationen von Linien an, wie die Figuren 5, 6, 7 und 8 zeigen, welche Fragmente in verkleinertem Maasse darstellen; in einigen Fällen war bloss die Innenseite auf solche Weise verziert. Die Linien sind meistens mit grosser Regelmässigkeit eingegraben, häufig ein

Achtel eines Zolles breit und entsprechend tief. Eines der am gedachten Orte gefundenen

Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Stücke zeigt jedoch eine etwas kunstreichere Verzierung, und ich gebe deshalb in Fig. 9 eine Abbildung desselben in wirklicher Grösse. Dieses gut gebrannte Bruchstück hat eine Dicke von etwa drei Sechszehntel Zoll, und der hellgraue Thon ist mit zerstoßenem Granit gemengt, dessen Bestandtheile, Quarz, Feldspath und Glimmer, im Bruche deutlich zu erkennen sind. Die als Verzierung angebrachten Linien und Einkerhungen sind mit der grössten Genauigkeit eingedrückt oder vielmehr ausgehoben, und es lässt sich annehmen, dass das Gefäss in seiner Vollkommenheit als ein gutes Exemplar indianischer Töpferkunst gelten konnte. Fig. 10 ist der 46sten Tafel des Werkes: „Ancient Monuments of the Mississippi Valley“ von Squier und Davis¹⁾ entnommen, und stellt das Bruchstück einer Vase vor, die in einem der

Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



alten indianischen Erdhügel in Ohio gefunden wurde. Ich muss hier bemerken, dass für diese Art von Gefässen ein höherer Grad der Vollendung in Anspruch genommen wird. Wer aber die Figuren 9 und 10 vergleicht, wird zugeben, dass die Originale der Darstellungen beinahe ganz übereinstimmende Verzierung zeigen. Ich habe selbst die besten Exemplare der Töpferware gesehen, welche die Herren Squier und Davis während ihrer Untersuchung der alt-indianischen Grab- und Opferhügel im Mississippithale erlangten, und kann versichern, dass die am Cahokia-Creek hergestellten Thongefässe in jeder Hinsicht den von den genannten Herren gefundenen gleichkommen, und Dr. Davis bekannte sich zu derselben Ansicht, nachdem er meine am Cahokia-Creek gefundenen Bruchstücke in Augenschein genommen hatte.

Eine der von den Indianern bei der Verfertigung grösserer Töpferware angewandten

¹⁾ Dieses im Jahre 1848 erschienene Werk, welches in jeder grösseren öffentlichen Bibliothek Deutschlands anzutreffen ist, bildet den ersten Band der durch das Smithsonian'sche Institut in Washington veröffentlichten „Contributions to Knowledge“. Es enthält gute Abbildungen indianischer Thonarbeiten.

Methoden bestand darin, dass sie Körbe von der Grösse und Gestalt, die sie den Gefässen geben wollten, aus Binsen oder Weiden flochten, und inwendig mit einer Thonlage von der erforderlichen Dicke bekleideten. Die Körbe wurden durch das Brennen zerstört und hinterliessen auf der Aussenseite der Gefässe Eindrücke, welche dem Korhgeflechte entsprachen und gewissermaassen die Stelle absichtlich angebrachter Verzerrungen vertraten. Mit diesem Verfahren waren die Töpfer am Cahokia-Creek ebenfalls bekannt, denn einige der von mir gefundenen Trümmer ihrer irdenen Waare lassen die erwähnten Eindrücke wahrnehmen. Der Thon der auf diese Weise hergestellten Gefässe ist jedoch nicht mit zerstoßenen Muschelschalen, sondern mit Sand gemengt; er ist gut gebrannt und von gelblichem oder röthlichem Aussehen, welches bloss der Wirkung des Feuers zuzuschreiben ist, da bei der erwähnten Art der Herstellung der Farbenüberzug ganz fehlt¹⁾.

Schliesslich habe ich noch einiger von der Fundstätte im American Bottom erlangten Gegenstände von gebranntem Thon besonders Erwähnung zu thun. Ich fand daselbst zwei Fragmente, welche in der Form mit den Schnäbeln grosser Vögel übereinstimmen, und vielleicht die Handgriffe von Töpfen oder Pfannen waren; ferner eine Platte, die augenscheinlich als Basis für die Figur irgend eines Thieres diente, von welchem unglücklicher Weise nur noch der Schwanz übrig bleibt, und zuletzt den Ueberrest eines ursprünglich acht bis zehn Zoll langen Bootes. Letzteres wurde im Creek gefunden, und mag wohl von einer indianischen Mutter herrühren, die es für ihren kleinen Sohn verfertigte. Diese Annahme ist um so wahrscheinlicher, da bei den Indianern das Geschäft der Töpferei vorzugsweise, wenn nicht ausschliesslich, den Weibern ohlag.

Es entstehen nun die Fragen: Wer waren die Verfertiger jener Geräte von Thon im American Bottom, und was mag wohl das ungefähre Alter derselben sein? — Ich schreibe sie einfach den Cahokia-Indianern zu, welche noch in einer verhältnissmässigen späten Periode an den Ufern des oft erwähnten kleinen Flusses hausten, der nach ihnen benannt ist. In Bezug auf ihr Alter jedoch muss ich mich jeder Schätzung enthalten. Vielleicht sind erst hundert Jahre seit ihrer Verfertigung vergangen; es ist aber auch möglich, dass sie einer weit früheren Zeit angehören. Jedenfalls deutet die Beschaffenheit der Bruchstücke auf kein sehr hohes Alter hin.

Die alten Werke über Nordamerika und selbst einige aus späterer Zeit stammende Schriften enthalten manche Stellen, welche über die Töpferei der Indianer Aufschluss geben. Nach dem Urtheile der früheren Schriftsteller hatten es diejenigen Stämme in der Verfertigung von irdener Waare am weitesten gebracht, welche die ausgedehnten Landschaften bewohnten, die ehemals Louisiana und Florida genannt wurden, jetzt aber die südlichen und südwestlichen Staaten der Union begreifen. Die Richtigkeit ihrer Aussagen wird durch die Beschaffenheit der aus jenen Gegenden herrührenden indianischen Thonarbeiten bestätigt, welche der Zerstörung entgangen sind und in den Sammlungen der Vereinigten Staaten

¹⁾ Das Vermengen des Thones mit zerkleinerten Muschelschalen war überhaupt keineswegs allgemein; in manchen Gegenden benutzten die Eingebornen statt derselben Sand oder zerstoßene Gesteine von quarziger Beschaffenheit.

aufbewahrt werden¹⁾. Die Natchez am unteren Mississippi, die vielleicht die am meisten civilisirten der nordamerikanischen Indianer und muthmaasslich mit den Azteken verwandt waren, zeichneten sich durch ihre Geschicklichkeit in der Anfertigung von Thongefässen aus. So erzählt der „Ritter von Elvas“, jener anonyme portugiesische Conquistador, der vor mehr als dreihundert Jahren Ferdinand de Soto auf seinem abentheuerlichen Zuge durch einen grossen Theil von Nordamerika begleitete und später die Erlebnisse und Thaten dieses kühnen Spaniers beschrieb. In der Provinz „Naguatex“, sagt er, wurden Thongefässe gemacht, die von den zu Estremoz und Montemor verfertigten wenig verschieden waren²⁾. Diese beiden Ortschaften in Portugal zeichnen sich noch in jetziger Zeit durch ihre Töpferwaare aus. Du Pratz bezeichnet eine hohe Uferbildung am Mississippi, „Ecore blanc“ genannt, als eine der Localitäten, wo die Natchez Thon für ihre Gefässe gewannen, und gleichfalls den Ocker, womit sie dieselben färbten. „Wenn sie mit Ocker überstrichen sind,“ sagt er, „erhalten sie durch das Brennen eine rothe Farbe.“ Ausserdem bemerkt dieser Autor in Bezug auf die Töpferarbeiten der Eingeborenen von Louisiana Folgendes: „Die Weiber machen Töpfe von ausserordentlicher Grösse, Krüge mit mittelgrosser Öffnung, Näpfe, langhalsige Flaschen, welche zwei Pinten fassen, grosse, gegen vierzig Pinten haltende Gefässe zum Aufbewahren des Bärenöls, und endlich Schüsseln und Teller, welche den in Frankreich verfertigten entsprechen“³⁾. Dumont, welcher ebenfalls die Lebensweise der Stämme des ehemaligen Distriktes Louisiana beschreibt, hat eine Schilderung des von ihnen beim Anfertigen von irdener Waare angewandten Verfahrens hinterlassen. Er sagt: „Nachdem die Indianerinnen den zu verarbeitenden Thon sorgfältig gereinigt haben, schaffen sie Muschelschalen herbei, welche sie durch Zerstoßen in ein feines Pulver verwandeln. Dieses Pulver mengen sie unter den Thon, giessen dann Wasser auf die Masse, und kneten dieselbe mit Händen und Füssen. Aus dem so entstandenen Teige formen sie Rollen von sechs bis sieben Fuss Länge und einer ihrem Zwecke entsprechenden Dicke. Beabsichtigen sie eine Schüssel oder eine Vase zu verfertigen, so ergreifen sie eine dieser Rollen, und bestimmen, indem sie den Daumen der linken Hand auf das Ende derselben setzen, den Mittelpunkt des zu bildenden Gefässes; dann drehen sie die Rolle mit erstaunlicher Schnelligkeit spiralförmig um diesen Mittelpunkt; sie tauchen von Zeit zu Zeit ihre Finger in bereitstehendes Wasser und glätten mit der rechten Hand die innere und äussere Seite des entstehenden Gefässes, um alle Unebenheiten zu entfernen. Auf diese Weise verfertigen sie alle Arten von irdener Waare — Schüsseln, Teller, Näpfe, Töpfe und Krüge, von denen einige vierzig bis fünfzig Pinten fassen. Das Brennen dieser Thonfabrikate verursacht ihnen wenig Mühe. Nachdem sie dieselben im Schatten getrocknet haben, machen sie ein grosses Feuer, und wenn glühende Kohlen in hinreichender Menge vorhanden sind, stellen sie durch Wegscharren der Asche im

¹⁾ In einigen der Südstaaten, z. B. in Mississippi, soll man noch gelegentlich die Oefen antreffen, in welchen die Gefässe gebrannt wurden, und sogar die letzteren in halbfertigem Zustande mit anhängenden Stücken der Rinde von Kürbissen, um welche sie gefeimt wurden. *Ancient Monuments of the Mississippi Valley*, S. 195. — ²⁾ *Narratives of the Career of Hernando de Soto in the Conquest of Florida as told by a Knight of Elvas, and in a Relation by Lays Hernando de Biedma, Factor of the Expedition*. Translated by Buckingham Smith. New-York 1866, S. 165. — Das portugiesische Original der erstgenannten Schilderung wurde im Jahr 1557 zu Evora gedruckt. Ältere englische Uebersetzungen: London 1609 und 1686. — ³⁾ Du Pratz, *Histoire de la Louisiane*, Paris 1758, Bd. I, S. 124, und Bd. II, S. 179.

Mittelpunkte des Feuers einen freien Raum her, welcher das zu brennende Geschirr aufnimmt. Letzteres bedecken sie mit Kohlen. Die so gebrannten Gefässe können nun dem Feuer ausgesetzt werden und sind ebenso dauerhaft wie die unsrigen. Ihre gute Beschaffenheit ist ohne Zweifel den zerstoßenen Muschelschalen zuzuschreiben, welche die Weiber unter den Thon mengen ¹⁾.

Adair, welcher vor mehr als hundert Jahren als Händler oder Trader unter den im Süden der jetzigen Union wohnenden Stämmen lebte, beschränkt sich auf die nachstehenden Bemerkungen: „Sie machen Töpfe von verschiedener Grösse, welche zwei bis zwanzig Gallonen halten; grosse Krüge zum Wassertragen; Näpfe, Teller, Schüsseln, Becken, und eine grosse Zahl anderer Gefässe von so sonderbaren Formen, dass es schwer halten dürfte, sie zu beschreiben oder zu benennen. Ihre Methode des Glazirens (?) besteht darin, dass sie die Gefässe einem starken Feuer aussetzen, wozu die Pechtanne das Material liefert. Auf diese Weise wird ihre irdene Waare glatt, schwarz und fest. Ihre Ländereien haben Ueberfluss an brauchbarem Thone ²⁾.

Loskiel, dessen Werk die Sitten der Delawares und irokesischen Stämme schildert, führt an, dass diese früher Kessel und Kochtöpfe von Thon verfertigten, welchen sie mit feinstoßenen Muschelschalen vermischt und brannten bis er durch und durch schwarz wurde. Grosse Stücke von ihren ehemaligen Töpfen, woran die Muschelschalen noch zu sehen seien, würden öfters an Orten gefunden, wo „vor Alters“ Indianer gewohnt hätten. Nachdem aber die Europäer in das Land gekommen wären, hätten sich die Indianer fast drehgängig sehr leichter messingener Kessel bedient. — Man ersieht daraus, dass diese Stämme schon frühzeitig das Anfertigen von Thongefässen aufgaben ³⁾.

Eine sehr gute Schilderung des bei den westlichen Stämmen (den Kickapoo, Kansas, Osages etc.) üblichen Verfahrens giebt Hunter, welcher in früher Jugend von den Indianern geraubt wurde und viele Jahre unter ihnen lebte. „Wenn sie Thongeschirre anfertigen wollen,“ sagt er, „so benutzen sie zähen Thon, den sie zerstampfen, mit Wasser erweichen und über hölzerne Formen von zweckentsprechender Gestalt breiten. Nachdem die Gefässe hinreichend getrocknet sind, werden sie von den Formen entfernt und an einem passenden Orte gebrannt, bis sie den erforderlichen Grad von Härte erlangt haben. Ausserdem verfertigen sie auch Kürbe von Binsen oder Weiden, und bekleiden die innere Seite derselben mit einer Lage von Thon, den sie erhärten lassen und dann brennen. Auf diese Weise stellen sie grosse, hübsche und ziemlich dauerhafte Gefässe her; in letzterer Zeit jedoch ist unter den Stämmen, welche viel mit den Weissen verkehren, das Thongeschirr grösstentheils durch gusseiserne Waare verdrängt worden. Grosse Gefässe, wie z. B. diejenigen, welche zur Zuckerbereitung (aus dem Saft des Ahorns) dienen, werden an Weinreben aufgehängt, und letztere, wo sie dem Feuer ausgesetzt sind, fortwährend mit feuchtem Thon bedeckt. Bisweilen jedoch machen sie den Rand stark und nach innen vorspringend, so dass das Gefäss vermittelst flacher, unter den Rand gespreizter Holzstücke aufgehängt werden kann“ ⁴⁾.

¹⁾ Dumont, Mémoires Historiques sur la Louisiane, Paris 1753, Bd. II, S. 271. — ²⁾ Adair, History of the American Indians. London 1775, S. 421. — ³⁾ Loskiel, Geschichte der Mission der evangelischen Brüder unter den Indianern in Nordamerika. Barby 1789, S. 70. — ⁴⁾ Hunter, Manners and Customs of several Indian Tribes located west of the Mississippi. Philadelphia 1823, S. 296 u. s. w.

Zuletzt will ich hier die Bemerkungen anführen, welche Catlin in Bezug auf die Töpferei der Mandans macht: „Irdene Kochgeschirre sind in jeder Behausung der Mandans anzutreffen. Die Weiber dieses Stammes verfertigen Thongefässe in grosser Menge und geben ihnen tausend verschiedene Formen. Sie werden aus einem zähen, schwarzen Thone geformt und in besonders zu diesem Zwecke angelegten Oefen gebrannt. Obgleich diesen Gefässen die Glasur fehlt, stehen sie unseren Thonwaaren nur wenig nach, und sie sind so dauerhaft, dass sie, wie unsere eisernen Kessel, über das Feuer gelängt und zum Sieden des Fleisches benutzt werden können. In unseren Museen befinden sich einige Exemplare ähnlicher Thonerzeugnisse, welche aus den indianischen Grabhügeln der Süd- und Mittelstaaten herkommen und als besondere Merkwürdigkeiten betrachtet werden. Aber hier sah ich hunderte solcher Gefässe in den Händen der Weiber, und sah auch, wie sie dieselben an Sommertagen in den verschiedenartigsten Formen herstellten und in Oefen brannten“¹⁾.

Die grössten Gefässe, welche die Eingeborenen von Nordamerika verfertigten, waren, wie es scheint, diejenigen, in denen sie in der Nähe von salzhaltigen Quellen Salz bereiteten. Du Pratz spricht von einer Gegend in Louisiana, wo die Indianer Salz in Thongefässen erzeugten, welche sie an Ort und Stelle anfertigten, ehe sie von den Franzosen mit metallenen Geschirren versehen wurden²⁾. Der „Ritter von Elvas“ hat in dem bereits erwähnten Werk eine Schilderung des von den Eingeborenen bei der Salzgewinnung beobachteten Verfahrens hinterlassen. Als die Saline unterhalb St. Génévieve in Missouri vor vielen Jahren gereinigt und tiefer gemacht wurde, kamen Wagenladungen von Topfbruchstücken zum Vorschein, und die Beschaffenheit einiger derselben liess auf Gefässe von der Grösse eines Fasses schliessen³⁾.

Ich hatte Gelegenheit ein Fragment eines Geschirres dieser Art zu sehen, welches im Jahre 1859 dem Dr. Davis von Herrn George E. Sellers zugeschickt wurde. Letzterer hatte dasselbe mit vielen anderen bei den Salzquellen am Saline-River im südlichen Illinois gefunden. Hier ist eine der Stellen, wo die Indianer in früheren Zeiten Salz bereiteten. Mehrere Acres, bemerkt Herr Sellers in einem die Sendung begleitenden Schreiben, sind mit zerbrochenen Gefässen bedeckt, und Haufen von Thon und Muscheln deuten an, dass dieselben hier gemacht wurden. Sie waren von halbkugelförmiger Gestalt und hatten nach aussen vorspringende Ränder, deren Durchmesser bei den kleineren gegen dreissig Zoll betrug, bei den grössten aber das enorme Maass von vier Fms erreichte. Die Thonmasse war einen halben bis drei Viertel Zoll dick. Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieses Geschirr in Körben geformt wurde. Das dem Dr. Davis übersandte Fragment ist ein Randstück von drei Viertel Zoll Dicke, und besteht aus drei deutlich unterscheidbaren Lagen von gellichem Thone, welcher mit sehr grob zerstampften Muschelschalen gemengt ist. Die Festigkeit des Stückes lässt ziemlich gutes Brennen vermuthen. Die auf der Aussenseite wahrnehmbaren Eindrücke sind äusserst regelmässig und zierlich, und beweisen, dass diese indianischen Töpfer auch geschickte Korbflechter waren.

¹⁾ Catlin, *North American Indians*. London 1843, Bd. I, S. 116. — ²⁾ Du Pratz, Bd. I, S. 307. — ³⁾ Brackenridge, *Views of Louisiana*. Pittsburg 1814, S. 186.

Nicht alle Stämme, welche das weite Gebiet von Nordamerika bewohnten, verstanden es, Thongefässe anzufertigen; denn, obwohl sich ein bedeutender Grad von Gleichartigkeit in Charakter und Gewohnheiten unter ihnen kundgab, standen sie doch keineswegs auf derselben Stufe mechanischer Geschicklichkeit. Dies war die Folge örtlicher Verhältnisse, z. B. der Gestaltung und Beschaffenheit des Bodens, des Klimas und anderer Umstände, welche ihre Lebensweise bedingten. Einige der indianischen Stämme, welche in der Töpferei unferfahren waren, pflegten ihr Fleisch in Wasser zu kochen, welches sie vermittelst heisser Steine zum Sieden brachten, und die bei diesem Verfahren angewandten Gefässe waren grosse hölzerne Becken, wasserdichte Kürbe, oder selbst die Häute von Thieren. Die Assineboins, zum Beispiel, kochten auf diese Weise. „Wenn sie ein Stück Wild getödtet haben,“ sagt Catlin, „so graben sie eine Vertiefung von der Grösse eines gewöhnlichen Topfes in den Boden, legen die abgestreifte Haut des Thieres über dieselbe, und pressen die Haut mit den Händen nieder, bis sie sich den Seiten der Höhlung anschmiegt. Dieser improvisirte Kessel wird mit Wasser gefüllt und das Fleisch hineingelegt. Steine, welche bis zum Rothglühen erhitzt sind, werden nun einer nach dem andern in das Wasser getaucht, bis das Fleisch gekocht ist. Wegen dieses sonderbaren Gebrauches haben ihnen ihre Nachbarn, die Ojibways, den Namen Assineboins oder Stone-boilers (Steinsieder) gegeben.“

„Es ist dies“, fährt Catlin fort, „ein unbequemes und zeitraubendes Verfahren, muss aber dennoch als ein sinnreiches Auskunftsmittel bei einem Volke gelten, welches zu roh war, um ein Kochgeschirr herzustellen. Die Händler haben neuerdings die Assineboins mit Töpfen versehen; aber schon lange vorher hatten die Mandans sie in der Kunst unterrichtet, ganz brauchbare irdene Gefässe zu verfertigen, und jetzt wenden sie oben beschriebenes Verfahren nicht mehr an, ausser bei öffentlichen Festlichkeiten, in denen sie, wie andere Völker, mit Vorliebe ihren alten Gebräuchen huldigen“¹⁾. So berichtete Catlin vor mehr als dreissig Jahren. Die Assineboins mögen jedoch trotzdem mit der Verfertigung irdener Gefässe vertraut gewesen sein. Sie bilden bekanntlich einen Seitenzweig des grossen Dacotahstammes, von welchem sie sich wegen eines Streites lossagten, und wir besitzen das Zeugniß Carver's, dass die Nadowessies — d. h. die Dacotahs oder Sioux — irdene Geschirre verfertigten, in denen sie ihre Lebensmittel kochten²⁾.

Einige Stämme in Neu-Mexiko und Arizona (die Mojaves, Pimas u. a.) betreiben noch das Geschäft der Töpferei; aber die friedlichen und fleissigen Pueblo-Indianer jener Region haben den Ruf, besonders gute Thongefässe herzustellen. „Sie verfertigen nach altherkömmlicher Weise, sowohl für den eigenen Bedarf, als für Handelszwecke, eine Art irdener Waare, welche den roheren Erzeugnissen unserer gewöhnlichen Töpfer nur wenig nachsteht. Ihre Geschirre widerstehen dem Feuer sehr gut, und werden allgemein zum Kochen benutzt, selbst von den Mexikanern, da gusseiserne Gefässe hier unbekannt sind. Trotz ihres primitiven Charakters bezeugt diese Töpferwaare einen nicht geringen Grad von Geschicklichkeit, da sie ohne Drehscheibe oder sonstige Vorrichtung verfertigt wird. Sie ist häufig mit farbigen Erdfarben oder dem Saft einer Pflanze, Guaco genannt, bemalt, welcher durch das Brennen lebhaft hervortritt“³⁾.

¹⁾ Catlin, Bd. I, S. 54. — ²⁾ Carver, Travels in North America. London 1778, S. 233. — ³⁾ Gregg, Commerce of the Prairies. New-York 1845, Bd. I, S. 278.

Da ich von jenem Theile der Union spreche, muss ich der zahlreichen Bruchstücke alter Thongefässe Erwähnung thun, welche am kleinen Colorado, Colorado Chiquito und Gila, namentlich in der Nähe von Ruinen, gefunden werden. Sie sind oft kunstreich verziert, und verschiedenartig mit dick aufgetragenen, dauerhaften Farben bemalt, und die Gefässe, deren Reste sie sind, müssen in jeder Hinsicht die Thonarbeiten übertroffen haben, welche von den Indianern auf der Ostseite der Felsengebirge hergestellt wurden. Eine genauere Beschreibung jener alten Fragmente würde jedoch die beabsichtigten Grenzen dieses Aufsatzes überschreiten; auch haben überdies mehrere Schriftsteller derselben Erwähnung gethan und ihre Ansichten in Bezug auf die muthmaasslichen Verfertiger kundgegeben ¹⁾. —

Als ich vor einigen Jahren Deutschland besuchte, hatte ich Gelegenheit, in den dortigen archäologischen Sammlungen viele alte Gefässe zu sehen, und da ich mit dem Charakter indianischer Thonarbeiten vertraut war, fiel mir die grosse Aehnlichkeit auf, welche in den Erzeugnissen der früheren Bewohner Deutschlands und der nordamerikanischen Indianer herrscht. Wo die äusseren Lebensbedingungen der Menschen ähnlich waren, musste auch naturgemäss ihre Erfindungsgabe in ähnlicher Weise angeregt werden. Wenn wir dem Zeugnisse des Tacitus Glauben beimessen dürfen, so standen die Einwohner Germaniens zu seiner Zeit ungefähr auf derselben Culturstufe, welche die nordamerikanischen Indianer einnahmen, ehe in ihrer Lebensweise diejenigen Veränderungen eingetreten waren, welche aus der Berührung mit den Weissen entsprangen. Es ist daher keineswegs überraschend, dass die Hand-erzeugnisse beider Völker grosse Uebereinstimmung wahrnehmen lassen.

Das Wesentliche der indianischen Töpferei lässt sich in Folgendem zusammenfassen: Sie verfertigten ihre Gefässe ohne Beihülfe der Drehscheibe, und formten sie häufig in Körben oder über hölzernen Modellen von entsprechender Form. Die Kunst des Glasirens war ihnen, so viel man weiss, unbekannt. Den zu ihrer Töpferarbeit verwendeten Thon mengten sie mit zerstampften Muschelschalen oder Sand, oder auch mit gepulverten quarzigen Gesteinen; Glimmer bildete gleichfalls manchmal einen Theil der Masse. Zum Anstreichen der Töpferware benutzten sie entweder Ocker, welcher die verschiedenen zwischen Blausagelb und Dunkelbraun liegenden Farbentöne hervorbrachte, oder sie wandten ein schwarzes Farbmittel an. Sie verzierten ihre Thongefässe mit eingegrabenen Linien oder Combinationen von Punkten und Linien; auch zackten sie bisweilen die Ränder aus, umgaben dieselben an der Aussenseite mit Buckeln, und suchten noch auf verschiedene andere Weise ihre Thonerzeugnisse zu verschönern. In Bezug auf Grösse und Form ihrer Gefässe herrschte grosse Verschiedenheit; viele derselben waren mit gewölbten Boden versehen. Die Eingeborenen brannten ihre Thonware in offenen Feuern oder in Oefen, und sie war, trotz der günstigen Urtheile einiger Schriftsteller, von weit geringerer Dichtigkeit, als das gewöhnliche Geschirr europäischer oder amerikanischer Töpfer; manchmal sogar hat sie das Ansehen, als ob sie bloss in der Sonne getrocknet worden sei.

¹⁾ Der dritte Band der Pacific Railroad Reports, Washington 1856, enthält ein Kapitel (Illustrations of Indian Antiquities and Arts), in welchem solche Fragmente abgebildet und beschrieben sind. An denselben lassen sich, wie der Verfasser, Herr Thomas Ewbank, sagt, die meisten, wenn nicht alle, aus geraden und gekrümmten Linien bestehenden Elemente der Verzierungskunst nachweisen, welche von den Aegyptern, Assyriern, Griechen und anderen vorgeschrittenen Völkern der alten Welt angewendet wurden.

Alle diese Bemerkungen lassen sich, mit geringen Modificationen, auf die alten Thongefässe anwenden, welche in den Sammlungen Deutschlands aufbewahrt werden. Viele derselben sind augenscheinlich aus freier Hand geformt worden; bei anderen, namentlich den grösseren, kann man wahrnehmen, dass sie mittelst der Drehscheibe verfertigt wurden. Den Gebrauch der letzteren kannten die deutschen Stämme vielleicht schon, ehe sie mit den Römern in Berührung kamen. Der Thon dieser Gefässe ist stark mit Quarzsand vermengt, welchem häufig Glimmer beigegeben ist, wahrscheinlich um der Masse mehr Haltbarkeit zu verleihen. „Die altgermanischen Thongefässe, die man im Boden findet, sind, sobald die bedeckende Erde hinweggenommen, weich und so zerbrechlich, dass eine etwas harte Berührung dieselben augenblicklich zertrümmert. Viele derselben sind, namentlich in Wäldern, von Baum- und Strauchwurzeln durchwachsen; dies zeigt denn offenbar, dass sie nicht genug gebrannt sind; denn der wohlgebrannte Thon widersteht, wie die römischen Wasserleitungsröhren, die Ziegelsteine des Mittelalters lehren, der Feuchtigkeit sogar besser als maucher Stein. Setzt man diese Gefässe der Luft aus, so erhärten sie indessen binnen weniger Stunden, werden auch ziemlich hart, doch bemerkt man nur selten solche Gefässe, welche, wenn sie angeschlagen werden, jenen Klang von sich geben, der das eigentliche Zeichen wohlgebrannter Thonarbeiten ist. Es scheint also, dass diese Urnen nicht in einem eigentlichen Brennofen, sondern nur in offenem, wenn auch sehr heftigem Feuer gebrannt worden sind“¹⁾. Viele der Urnen sind mit gelben oder rothen Erdarten bemalt, oder mit Molybdän, einem Mineralstoffe, der ziemlich häufig in Nordamerika vorkommt, und den vielleicht auch die Indianer gebrauchten, um ihre Thonwaare zu schwärzen. Dieselben Parallel- und Zickzacklinien und Reihen von Punkten, welche indianische Gefässe zieren, sind auch an denjenigen von Nordeuropa wahrzunehmen. Sie bilden die einfachsten Zierrathen, und alle Völker haben sie daher angewendet, als sie ihre ersten Versuche in der Verzierungskunst machten. An der Oberfläche einiger der alten in Deutschland gefundenen Vasen bemerkte ich die schon erwähnten flechtwerkartigen Eindrücke. Ich war jedoch im Zweifel, ob sie wirklich von Körben herrührten oder absichtlich angebrachte Verzierungen darstellten; aber selbst im letzteren Falle würden sie den früheren Gebrauch des Modellirens in Körben andeuten. Ich sah ferner einige anscheinend sehr alte Exemplare mit gewölbten Boden. Die ältesten Gefässe aller Völker hatten wahrscheinlich diese Gestalt, wozu die Natur in der Calebasse und anderen Früchten von rundlicher Form das Modell hergab, und ein flacher Boden möchte demnach eine Phase in der Töpferkunst der Völker bezeichnen. Ich könnte noch auf andere, den Gefässen der nordamerikanischen Indianer und der Bewohner Germaniens gemeinschaftliche Eigentümlichkeiten hinweisen, will aber meinen Vergleich mit der Bemerkung schliessen, dass die Thonarheiten der Letztgenannten elegantere Umrisse zeigen, und deshalb eine höhere Geschmacksrichtung kundgeben.

Die Aehnlichkeit in den Handerzeugnissen der Menschen in verschiedenen Ländern ist am grössten, wenn die Verfertiger niedrige Culturstufen einnehmen; im Laufe allmählicher Entwicklung verwischen sich die dem Menschengeschlechte gemeinsamen Urformen und gehen endlich in jene verschiedenartigen Gehilde über, welche die Individualität der Völker abspiegeln.

¹⁾ Klemm, Handbuch der germanischen Alterthumskunde. Dresden 1836, S. 107.

III.

Geognostische Bestimmung der Lagerstätte von Feuersteinsplittern bei Bramstedt in Holstein.

Von

L. Meyn

in Uetersen (Holstein).

Durch Zufall erzählte mir ein glaubwürdiger Mann, der Mühlenbesitzer Paustian aus Bramstedt im Kieler Umschlag, er habe Feuersteinspäne, offenbar von Menschenhand gespalten, in der Tiefe des Erdbodens gefunden.

Nach der gegebenen Schilderung musste ich die Lagerstätte für eine Schicht des älteren Alluviums halten, welches ich bisher immer als eine vormenschliche Formation angesehen hatte, wie sie denn auch früher stets dem Diluvium zugezählt wurde, bis ich ihren alluvialen Charakter für ganz Norddeutschland nachwies.

Unter Berücksichtigung der neuesten Entdeckungen über das Alter des Menschengeschlechtes schien mir diese Thatsache wichtig genug, um sie dem Archäologen Herrn Professor Petersen in Hamburg mitzuthemen.

Am 11. August v. J. haben wir den Platz gemeinschaftlich besichtigt. Dasselbst zeigte sich nun

- 1) dass die künstliche Bearbeitung der Steinsplitter unzweifelhaft ist;
- 2) dass in der That die Schicht, in welcher sie gefunden worden, zum älteren Alluvium gehöre;
- 3) dass ein Herabrollen von der Oberfläche nicht stattgefunden haben kann;
- 4) dass die gleichen Steinsplitter an verschiedenen Stellen der Gegend, aber stets in demselben Niveau gefunden worden seien.

Zwar fanden wir selber keine dergleichen Steinsplitter, allein die Mittheilungen unseres Gewährsmannes, welcher seit 1841 inländische Mineralien und Alterthümer sammelt, und ohne die Tagesfrage über diese Angelegenheit zu kennen durch das tiefere unterirdische Vorkommen zu aufmerksamer Beobachtung veranlasst worden war, verdienen jeden Glauben.

Es ist daher nicht hlos wünschenswerth, andere unterirdische Vorkommen dieser Art im Lande einer grösseren Aufmerksamkeit rücksichtlich ihrer Lagerstelle gewürdigt zu sehen, als dies hisher der Fall war, sondern es ist auch erforderlich, die Schicht zu charakterisiren, dass man sie mit anderen Localitäten des In- und Auslandes vergleichen kann.

Das Hochland in den Herzogthümern besteht aus einem älteren, mittleren und jüngeren Diluvium, von denen das erstere frei von Steinen, das zweite eine ausgeprägte Gletscherbildung mit Steinen jeder Grösse, das dritte eine Eisschollenbildung mit einzelnen grossen erraticen Blöcken zu sein scheint.

Im Osten der Herzogthümer bildet dies Hochland ein zusammenhängendes Plateau his an die Meeresküste, nur durchschnitten von jüngeren Alluvialbildungen am Rande der Bäche und in den kesselförmigen Einsenkungen.

Nach Westen hin aber gehen von dem Rande dieses Plateau, am sogenannten Rücken des Landes, die Diluvialbildungen nur wie Landzungen breiterer oder schmalerer Art in die Meeresfläche, in eine schwach gegen Westen geneigte sehr ausgeprägte Ebene hinaus, welche nur durch diese Rücken und durch insel förmig gruppierte Erhebungen gleicher Art unterbrochen wird, und his an die Marschniederung heranreicht. Dies Blachfeld ist das alte Alluvium.

Vielfach beginnt dieses Terrain in gleicher Meereshöhe wie die Gipfel des Hochlandes und senkt sich von da überall his an den Meeresspiegel nach der westlichen Küste, so dass die Breite des Landes den Grad der Neigung bestimmt. Auf sechs his acht Meilen wird dann meistens ein gleichmässiger Fall von 60 his 70 Fuss vorhanden sein. An anderen Stellen beginnt das obere Eude in einer Einbuchtung des Hochlandes mit einem flachen See oder Torfmoore.

In diesem westlichen Gebiete sind alle Flussthäler in das Blachfeld des alten Alluviums eingeschnitten, und berühren nur an sehr vereinzelt Stellen das Hochland des Diluviums selber. Diese Flussthäler sind mit sandigen und moorigen jüngeren Alluvien gefüllt, in denen der Fluss seine Serpentinien eingeschnitten hat, die er von Zeit zu Zeit wechselt.

In den beifolgenden Figuren ist das ideale Profil der Lagerung dieser älteren Alluvialbildung zwiefach gegeben, in Fig. 11 von Norden nach Süden im Querschnitt von einem Diluvialrücken nach dem anderen über ein ostwestliches Flussthal hinüber, in Fig. 12 im Querschnitt von Osten nach Westen von der Grenze des Hochlandes his an die Meeresküste.

Der Abhang des Diluviums gegen dies ältere Alluvium ist theils eine sanfte Böschung, theils ein steiler Abbruch wie eine Meeresküste, ein sogenannter Klint, der vielleicht nirgends deutlicher zu sehen ist, als bei der Ortschaft Klint im Amte Segeberg. Da nun an vielen Stellen der Niveauunterschied nur drei oder vier Fuss beträgt und beinahe verschwinden kann, so muss man von einer ausgeprägten Stelle, wie bei Klint ausgehend, den fortlaufenden Rand des Hochlandes, auch wo er niedrig wird, beobachten, um das Auge für die allgemeine Auffassung dieser Situation zu schärfen.

Wenn man vergisst, dass meilieuweite horizontale Ausdehnung und nur verticale Niveauunterschiede von 10 his 20, höchstens 70 oder 80 Fuss in Betracht kommen, so hat man ein genaues Abbild der Verhältnisse in den Gehirgsthälern, wo ebenfalls das Flussbett mit seinen neueren Alluvionen in einer älteren Alluvion eingebettet ist, während diese die ganze Breite des Thalgrundes füllt. Man braucht aber nur ein Mal gesehen zu haben wie klein in Nord-

Fig. 11. Idealprofil des älteren Alluviums quer über ein beliebiges Flussthal, von Süden nach Norden.



Fig. 12. Idealprofil des älteren Alluviums vom Hochlande bis zur Westküste von Oten nach Westen.



Die Bedeutung der Buchstaben in Fig. 11 und 12 ist die gleiche: D Diluvium. A Älteres Alluvium. Ai Jüngerer Süsswasser-Alluvium. M Meeresspiegel. M₁ Marsch oder jüngerer Meeresspiegel. W Flussbett.

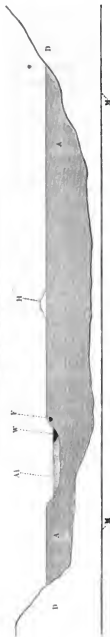
deutschland die Rücken des Hochlandes in dem ungeheuren Blachfelde des meilenbreiten Alluviums sind, um den Gedanken an eine locale Ausbildung dieses Alluviums gänzlich aufzugeben und es als das Resultat einer allgemeinen Meeresbedeckung zu erkennen. In der That haben mich die mannigfaltigsten Beobachtungen dahin geführt, dass dieses ältere Alluvium nicht blos gleichalterig, sondern sogar vollkommen identisch ist mit der holländisch-belgischen Campine und der mecklenburgischen Haideebene. Andere Zeichen als die Allgemeinheit der Ablagerung und die Beschaffenheit des Niveau hat das Meer von seiner Thätigkeit und seinem Dasein nicht zurückgelassen, Petrefacten kommen nicht vor, aber eine Thalausfüllung, welche bald auf 100 Fuss Breite eingeschnürt ist und eine Viertelmeile weiter drei oder vier deutsche Meilen breit wird, ohne von Bergen überragt zu sein, konnte nur das Meer selber bewirken.

Die Schichten dieses älteren Alluviums sind völlig ungestört, und da der Grad der Neigung auf die kleinen Entfernungen einer Entblössung überall verschwindet, erscheinen sie horizontal in jeder Richtung. Sie bestehen in der Nähe des Meeres theilweise aus dem, was Forchhammer „Sandmarsch“ genannt hat, in den oberen Regionen aus Forchhammer's „Haidesand“ und einem Theile seiner „Ahlformation“, vielfach aus einem völlig steinfreien Sande, daher denn auch fast alle Binnenlanddünen oder Sandschollen darauf entstanden sind.

An manchen Stellen ist der Sand bis in grosse Tiefen humusreich, vielfach auch mit einer ein bis zwei Fuss mächtigen versumpften Torflage überdeckt und an diesen Stellen die eigentliche Heimath des Raseneisensteins.

Gerölle und Geschiebe von irgend einer Ausdehnung wird nicht darin gefunden. Wo dasselbe scheinbar darin verwebt ist, erkennt man bald einen verschlissenen Gipfel des darunter liegenden Diluviums. Meilenweite Strecken sind ohne jeglichen Stein, wo Steine auftreten, sind es meistens Feuersteine bis zur Grösse eines Taubencies, aber niemals in ihrer ursprünglichen Knollenform, sondern mehr

Fig. 13. Profil der Umgebung der Fundstätte von Bramstedt.



M Meeresspiegel. D Diluvium. A Älteres Alluvium. A1 Jüngeres Alluvium. F Fundstätte der Feuersteinsplinter. H Höhlengrab.

oder weniger stumpfkantig zerbrochen und in den Kanten etwas durch Wasser geglättet, meistens bis auf $\frac{1}{3}$ der Dicke braun gefärbt durch Eisenoxyd und durch humose Infiltrationen in die scheinbar so dichte Substanz.

Dieses Abgerundete und diese braune Farbe fehlte an den dünnen Feuersteinsplintern die hier in Rede stehen, und das würde mich veranlassen, die Richtigkeit des Fundortes in Zweifel zu ziehen, hätte ich nicht die Schicht, in der sie gelegen, selber gesehen, und die ganze Schicht dieses sonst ziemlich allgemein durchstehenden Charakters der Formation entkleidet gefunden.

Flintmesser können nur aus den grossen kernigen Feuersteinknollen gespalten werden, die in ihrer ursprünglichen Form fast unversehrt im Gletscherdiluvium liegen, und haben im Allgemeinen nur sehr geringe Aehnlichkeit mit den stumpfwinkeligen Stücken des älteren Alluviums, was den Irrthum in der Bedeutung der gefundenen Objecte völlig ausschliesst.

In der Nähe von Bramstedt oben unterhalb des Flusses selbst treten zwei Bäche zur Bildung der Bräme zusammen. Die oberhalb und weiter nach unten ausserordentlich grossen Entfernungen der Diluvialhöhen betragen hier oben unterhalb des Zusammenflusses kaum eine Viertelmeile, und die Höhe ist beträchtlich, auf 60 oder 70 Fuss zu schätzen.

Dieser ganze Zwischenraum ist erfüllt durch ein älteres Alluvium, welches in dieser Enge etwas mehr von der horizontalen Oberfläche abweicht als sonst und Niveauunterschiede von vier oder fünf Fuss in nicht grossen Entfernungen zeigt, flache Hügelwellen bildend. Die Erhebung dieses Terrains über den Wasserspiegel des Flusses beträgt 9 bis 12 Fuss in der Nähe desselben, in der Nähe der Höhenränder sichtlich etwas mehr. Das in dem älteren Alluvium eingeschnittene Flussthal, vielleicht durchschnittlich 100 Schritt breit, ist mit sandigen Moorwiesen erfüllt, die sich etwa zwei Fuss über den gewöhnlichen Wasserspiegel erheben, aber oftmals überschwemmt werden.

Eben unterhalb der Vereinigung beider Bäche hat nun der Herr Paustian dem Flusse durch Abgrabung einen etwas südlicheren Lauf gegeben und hat für diesen Zweck nicht blos das neuere, sondern auch das ältere Alluvium angeschnitten. Dasselbe hatte auch schon sein Vorwohner gethan, er aber ist noch 8 Fuss weiter südlich gegangen und hat dabei

ersichtlich vollkommen unberührte Schichten des älteren Alluviums abgegraben, welche jetzt der Fluss benagt.

Ich liess eine kleine Waud abstechen, und erkannte die Ursprünglichkeit der Schichten.

Zu oberst liegen zwei Fuss sandiger Haidehumus, darunter drei Fuss rothbrauner grober Sand, dessen Färbung von einer tausendjährigen Haidevegetation auf der Oberfläche herrührt.

Darunter liegt, bis unter das Niveau des Wassers reichend, ein grober Steingrand, weisser von Farbe und scharfkantiger als ihn diese Formation sonst zu führen pflegt.

In dieser Schicht sind die Alterthümer gefunden.

Nachträglich hat man dergleichen in demselben Niveau noch an mehreren benachbarten Plätzen auch jenseits des Flusses gefunden, wodurch die Wahrscheinlichkeit eines Irrthums noch wesentlich geringer wird, auch soll die Untersuchung der Sache fortgesetzt werden, und wird man in anderen Gegenden des Landes vergleichend dasselbe Niveau im Auge haben.

Da ohne eine allgemeine Meeresbedeckung dieses ältere Alluvium nicht entstanden sein kann und seine Mächtigkeit oberhalb Bramstedt durch Salzbohrungen als sehr bedeutend erkannt worden ist, so wird man es immer noch als einen höchst seltenen Glücksfall betrachten müssen, dass diese Sachen gefunden wurden, und wird auch nicht jedes Zweifels ganz ledig, bis weitere Bestätigungen kommen.

Wenn aber bei irgend einem Leser noch Zweifel an dem hohen Alter dieser Ablagerung kommen sollten und die tief eingedrungene Haidevegetationsfarbe dieselben nicht zerstört, so darf ich zur Charakteristik derselben noch erwähnen, dass einige hundert Schritt von der Fundstelle zwei kleine Hüneugräber und eine halbe Meile näher nach der Eisenbahnstation Wrist zwei grosse Hüneugräber auf der Oberfläche derselben Formation errichtet sind.

IV.

Die Cultur der Bronzezeit.

Kritiken und Antikritiken

von

Dr. F. Wibel.

Die Resultate, welche ich in meiner Schrift über den obigen Gegenstand (Kiel 1865) veröffentlichte, sind von verschiedenen Gelehrten, am ausführlichsten von Herrn v. Cohausen in dem dritten Heft des ersten Bandes dieses Archivs besprochen und beurtheilt. Gegenüber den mannigfachen in diesen Kritiken enthaltenen Angriffen¹⁾ wird man es für verzeihlich halten, wenn ich mich nach Kräften zu vertheidigen suche, um so mehr, da ich mich nach reiflichster Prüfung nicht veranlasst sehe, von meinen früheren Ansichten abzugehen.

Chemischer Theil.

Gestattet man überhaupt der Chemie, bei der Untersuchung über unseren Gegenstand ein Wort mitzureden, so ist der von allen Fachgenossen anerkannte Grundsatz als leitender voranzustellen, dass

1) die Lösung der eigentlich antiquarischen Fragen lediglich durch die Nebenbestandtheile der Bronzen und anderen Stoffe zu erzielen sei.

Wenn mir Herr v. Cohausen dabei vorwirft, dass ich „über das Ziel hinausschiesse“, so kann ich demselben nur erwidern, dass er den Ort und den Zusammenhang, wo und in welchem ich jenen Satz gab, ganz ausser Acht gelassen hat. Denn dass hier nur von derjenigen „Lösung“ die Rede sein kann, welche überhaupt in das Bereich chemischer Erörterung

¹⁾ Die einzige mir bekannt gewordene Zustimmung ist diejenige eines ungenannten Recensenten im „Ausland“, 1866, S. 418 ff.

fällt, und dass es mir weder an dieser noch irgend einer anderen Stelle in den Sinn gekommen ist, „die Chemie allein zu dieser Lösung für befähigt“ zu erklären, wird jeder unbefangene Leser auf fast jeder Seite meines Schriftchens ausgesprochen finden.

Betrachten wir mit Befolgung jenes Principes die vorliegenden Analysen, zunächst der alten Bronzen, so ergibt sich die nicht bezweifelte und auch unanfechtbare Thatsache;

- 2) die zur Herstellung der alten Bronzen verwendeten Erze waren Zinnstein und kiesiges (schwefelhaltiges) Kupfererz; und die Gewinnung des Letzteren setzt einen ausgedehnteren Grubenbergbau voraus.

Wenn man aber, an der Hand metallurgischer Erfahrungen der Gegenwart, die Beschaffenheit der Bronzemischung weiter prüft, so gelangt man zu der Ansicht:

- 3) Die Bronze ist nicht durch Zusammenschmelzen der beiden vorher vorhandenen Metalle (Kupfer und Zinn), sondern durch gemeinsames Niederschmelzen der beiden Erze dargestellt worden.

Die Art und Menge der Nebenbestandtheile, das Schwanken in den Quantitäten der Hauptbestandtheile (Kupfer und Zinn) sowohl in Rücksicht der Länder als der Art der Gegenstände, der Charakter des „Kupfers“ in den „kupfernen“ Fundstücken, die merkwürdige Uebereinstimmung mancher Mischungen mit Hüttenprodukten heutiger Zeit und andere in meiner Schrift näher angeführte Gründe haben zu jener Folgerung die, wie ich glaube, genügenden Beweise geliefert. Auch Herr v. Cohausen hat gegen dieselbe Nichts einzuwenden; aber in seinem Streben, da wo er mit meinen Schlüssen übereinstimmt, doch meiner Beweisführung ein Dementi zu geben, sieht er die Belege in Dingen, die theils ungenügend, theils gradezu irrig sind. Denn die blosse Thatsache, dass der Zinnstein eine ziemliche Hitze erfordert, um bei der Reduction metallisches Zinn zu liefern, und dass dieses sich leicht wieder oxydirt, kann gewiss keinen hinreichenden Grund für jene immerhin eigenthümliche Schlussfolgerung bieten. Und wenn er den noch „schlagenderen“ Fall des Zinkes bei den Römern für einen solchen ansieht, so irrt er, wie ihm jeder Metallurg sagen wird, einmal, indem er die Gewinnung des letzteren für „weit leichter“ erklärt, „schlägt“ sich aber zweitens selbst, weil grade den Römern das Zinn sehr wohl, das Zink aber nicht bekannt war *). Ebenso haltlos ist der Vorwurf des Herrn v. Cohausen in Bezug auf das Vorkommen der Kupfer- und Zinnerze in England. Es kommt bei meiner Beweisführung nicht darauf an, dass und ob in einem Gebirge heutzutage beide Erze gefundeu und ausgebeutet werden, sondern auf die Art der Vergesellschaftung beider niteinander und auf den Umfang, in dem man dieser Association begegnet. Denn nur dadurch lässt sich ein in der Natur begründeter Stützpunkt für die behauptete Bronzedarstellung gewinnen. Jeder Mineraloge wird aber Herrn v. Cohausen bezeugen, dass im südlichen England die Verbindung genannter Erze eine weit innigere ist und in weit umfassenderen Grade besteht, als im Erzgebirge. Dientlich genug habe ich, um diese Besonderheit hervorzuheben, von einer „natürlichen Vermengung“ (S. 36)

*) Wir bedauern bei dieser Beschwerde des Herrn Verfassers über irrende Beurtheilung seiner Sätze, mehrfach einer gleich unrichtigen Auffassung der Ausdrücke des Herrn v. Cohausen zu begegnen. Dem Schlusse des obigen Satzes nach sollte man glauben, der Letztere habe behauptet, den Römern sei das Zink bekannt gewesen. Derselbe sagt aber Seite 325, Band I. des Archivs, nur, „dass das Zink den Römern nicht römisch bekannt war, obgleich sie den Galmei, Cadmia zur Messingbereitung verwandtes, was seine volle Richtigkeit hat“.

und von einer „Verunreinigung“ (S. 41) gesprochen; aber Herr v. Cohausen lässt mich statt dessen sagen: „Kupfererze und Zinnstein finden zusammen sich einzig und allein in England“, um dann gegen diese von mir nie gemachte Behauptung seine Angriffe zu richten.

Jedenfalls stimmt Herr v. Cohausen mit mir in der Hauptsache überein und wird darum auch die Tragweite derselben würdigen. Diese liegt erstens darin, dass nunmehr die Crux der meisten Archäologen, das Fehlen eines Kupferalters, aus dem Wege geräumt ist, da ja die gesonderte Existenz des Kupfers für die Bronzedarstellung als überflüssig erscheint. Zweitens ergibt sich im Zusammenhang mit anderen Beobachtungen die allgemeinere Folgerung für unsere nord- und mitteleuropäischen Länder, dass die Reihenfolge der in ihnen benutzten Metallstoffe die folgende ist: Gold, Bronze, Kupfer, Zinn, Blei, Silber, Eisen. Die Einwände, welche Herr Professor v. Cotta¹⁾ hingegen erhebt, sind durchaus hinfällig. Ich muss dies mit um so grösserem Bedauern aussprechen, als Herr v. Cotta einer der wenigen Fachgenossen ist, welcher sich mit unserem Gegenstande beschäftigt und daher zu einem einflussreichen Urtheil befähigt wäre. Wenn aber, wie er meint, ein in einem Pfahlbau neben anderen Dingen gefundener Zinnbarron ohne weiteres die Gleichaltrigkeit oder gar das grössere Alter des Zinnes nachweisen und damit obige Anschauung widerlegen soll, so sind mit einem Schlage alle archäologischen Fundamente über den Haufen geworfen. Die „leichtere Gewinnung des Zinns aus Seifenlagern im Vergleich aus Gängen“, welche Herr v. Cotta als weiteren Grund für die frühere Kenntniss dieses Metalles anführt, kommt hier aber gar nicht in Betracht, da erstens der Abbau von Gängen auch von mir keineswegs angenommen wird, zweitens aber wie oben berührt, die Kenntniss des Erzes noch durchaus nicht diejenige des Metalles involvirt. Gewiss hat man umgekehrt das gediegene Metall, wo es sich fand, „früher benutzt“ als seine Erze; aber Herr v. Cotta, welcher dies für das Kupfer unserer Bronzen aufrecht erhält, berücksichtigt weder das verhältnissmässig sparsame Auftreten desselben in gediegener Form, noch vor Allem die thatsächlichen Analysen-Ergebnisse, welche eine Anwendung nur des gediegenen Kupfers mit fast mathematischer Sicherheit ausschliessen. Auch darin endlich — um dies sofort zu erwähnen — irrt Herr v. Cotta, wenn er sagt, ich sei bei meinen Untersuchungen von der Annahme des heimischen Ursprunges ausgegangen; vielmehr hat mich der entgegengesetzte Weg zu der letzteren erst geführt.

Wenn ich deshalb gegenüber diesen Einwürfen²⁾ die Ansicht festhalten muss, dass:

- 4) das sich findende Kupfer und Zinn höchstens gleichalterig, wahrscheinlich aber jünger sind als die Bronze,

so gilt dasselbe von den Behauptungen, dass

- 5) bei den durch die Analyse festgestellten Mengenverhältnissen der Hauptbestandtheile (Kupfer und Zinn) durchaus jedwede Absicht gefehlt habe, und dass
- 6) der Bronze der Bronze- und frühen Eisenzeit ausser Kupfer und Zinn keine anderen Metalle zugesetzt sind.

Zwar bekämpft mich Herr v. Cohausen bezüglich des ersteren Satzes, aber wiederum

¹⁾ Geologie der Gegenwart. Leipzig 1866, S. 248. — ²⁾ Sehr lebhaft beklage ich es, dass Herr Desor in seiner Schrift über die Pfahlbauten des Neuenburger Sees auf diesen Punkt gar keine Rücksicht genommen hat.

nur, indem er mir ganz andere Worte unterschiebt. Denn es ist mir nicht eingefallen, zu behaupten, „dass bei dem unmittelbaren Zusammenaufbereiten der beiderseitigen Erze durchaus jede Absicht gefehlt habe“. Im Uebrigen bestehen seine Einwände in verschiedenen „Möglichkeiten“, mit denen sich die Archäologen so gerne abgeben, die aber einer naturwissenschaftlichen Methode gegenüber keinen Werth besitzen *). Seine Bedenken gegen den zweiten Satz, die er dem Glauben entnimmt, dass eine Kenntniss griechischer, etruskischer und römischer Bronzen zu einem anderen Schlusse führten, werde ich später beleuchten.

Am wenigsten Anfechtung sowohl von Seiten des Herrn v. Cohausen als anderer Forscher haben die Schlussfolgerungen erfahren:

7) Die Verarbeitung der Bronze zu Gegenständen erfolgte theils durch Guss, theils durch Schmieden und Ziehen unter Anwendung des d'Arco'schen Ablöschverfahrens.

8) Der Darstellungsprocess der Bronzen aller Länder war der gleiche.

Mindestens kann ich die Monitoren, welche Herr v. Cohausen auch bei dieser Gelegenheit macht, auf sich beruhen lassen. Von grösserem Gewichte scheinen dieselben bei den weiteren Untersuchungen über den Ort der Darstellung der Bronzen zu werden, um so mehr als er hier von mehreren Gelehrten Unterstützung findet.

Die Beweise für die beiden ersten Schlüsse:

9) Die technische Verarbeitung der Bronze zu Gegenständen hat in den Einzelländern stattgefunden und

10) Einige Beobachtungen scheinen dafür zu sprechen, dass die Verschmelzung des Erzgemenges zu Bronze innerhalb unseres nordeuropäischen Ländergebietes stattgefunden habe;

beruhen wesentlich auf den Ergebnissen der Ausgrabungen. Die Funde von Bronze- und Kupferklumpen und -Barron, von halbfertigen Gegenständen, Gussstätten, Schlacken, Graphitiegeln etc. in allen jenen Ländern bekunden, dass obige Sätze nur der einfache Ausdruck des Thatsächlichen sind. Ich muss es Alterthumsforschern überlassen, alle einzelnen Orte solcher Funde namhaft zu machen und durch die Anzahl und Ausdehnung derselben die gesuchten und willkürlichen Deutungen, denen sie ausgesetzt wurden, bündig zu widerlegen. Wenn aber Herr v. Cohausen, obgleich er alle diese Thatsachen „sehr wohl“ kennt, sich wieder in das Bereich der „Möglichkeiten“ begiebt und meine Behauptung „eine auf die Spitze gestellte“ nennt, während er von „Feuersbrästen“, „Einschmelzung alter zerbrochener Gegenstände durch wandernde Kesselflicker“ etc. spricht, so muss ich meine Unlust bekennen, mit ihm hierüber zu disputiren **). Gegenüber einigen seiner Einwände, die in ähnlicher Weise auch

*) Die Archäologen gehen sich nicht mehr grade mit „Möglichkeiten“ ab als dies auch von Seiten anderer Forscher geschieht. Bei aller Achtung vor der „naturwissenschaftlichen Methode“ scheint es uns doch, dass dieselbe eine recht freie Bewegung auf dem Gebiete der Möglichkeiten zulasse, wie aus dem zweiten Theile der Schrift des Herrn Verfassers zu ersehen. Aber auch im Bereiche der Naturforschung selbst lässt ja ein jeder Fortschritt dieser Wissenschaft ganze Reihen von scheinbar gesicherten Ansichten als das Resultat verfehlter Möglickeitsberechnungen erscheinen.

Anmerkung der Redaction.

**) Nichtsdestoweniger können wir nicht umhin den Herrn Verfasser in Bezug seiner auf den „Ergebnissen der Ausgrabungen“ beruhenden Behauptungen um gefällige Beachtung des in dem dritten Hefte des zweiten Bandes unseres Archivs besprochenen Fundes einer solchen sehr umfangreichen Erzgussstätte zu ersuchen, und seiner allerdings berechtigten Geringschätzung gegenüber, doch einigermassen den unheimlichen aber natürlichen, sowohl den Germanen als den erzkundigen Galliern erweislich recht willkommenen Geschäfts-

von Herrn Desor und von Herrn Professor Petersen ¹⁾ erhoben werden, will ich nur wiederholt darauf aufmerksam machen, dass sehr viele der alten Bronzen theils ganz, theils vorwiegend durch Hämmern und Ziehen dargestellt wurden. Bei den letzteren (viele Schwerter, die dünnen Messer, Dolche, Armspangen etc.) beschränkte sich der Guss auf die Herstellung der ganz groben Gestalt oder gar nur einfacher Platten und Stangen und geschah dann sicherlich nur in Sandformen. Hätte man diesen (S. 95 meines Schriftchens) bereits hervorgehobenen Umstand beachtet, so würde man nicht behauptet haben, dass das Fehlen von Gussnähten an den feineren, künstlicheren Gegenständen, dass die „Beschränkung von Gussformen auf Bronzekeile (Celte), Schwerter (aber nicht aller Arten) und einige gewöhnliche Schmucksachen“, wie dies Herr Petersen meint, Beweise gegen meinen Ausspruch seien. Was eben nicht oder nur ganz roh in vergängliche Formen gegossen, vorwiegend aber mechanisch bearbeitet wurde, konnte weder Gussnähte noch Gussformen hinterlassen!

Dass die Beweise für den zweiten obigen Satz noch unzureichend und eingehendere Forschungen nöthig sind, habe ich nicht minder selbst anerkannt, als ich auch auf mehreren Seiten ausführlich die Schwierigkeiten, Complicationen und Unsicherheiten in Ursachen und Wirkungen auseinander setzte, welche sich der dritten und wichtigsten Frage entgegenzustellen scheinen:

Es handelt sich um die Bestimmung des Ursprungsortes der zu den Bronzen verwendeten Erze. Ich komme hierüber zu den Folgerungen:

- 11) Das zur Bronze verwendete Zinnerz wurde hauptsächlich in England (Cornwall), vielleicht auch später im Erzgebirge (Sachsen-Böhmen) gewonnen; und
- 12) Die im Allgemeinen herrschende Aehnlichkeit zwischen dem Kupfer der Bronzen der Einzelländer und den noch heute in denselben aus inländischen Erzen gewonnenen Kupfersorten lässt mit Wahrscheinlichkeit vermuthen, dass die zu den Bronzen nöthigen Kupfererze aus eben jenen inländischen Erzquellen gewonnen worden sind.

Der erste dieser Sätze wird kaum angefochten werden. Herr v. Cohausen, welcher sofort wieder „nach Ophir“ (Ostindien), „als der nächsten Zinngrube“, segelt, wird mich entschuldigen, wenn ich ihn auf dieser doch immerhin etwas langen Fahrt nicht begleite.

Die zweite Behauptung ist der eigentliche Cardinalpunkt. Die Beweise dafür suchte ich einmal in den thatsächlichen Spuren uralten Bergbaues, sodann in der chemischen Constitution der Bronzeobjecte resp. des Kupfers derselben im Vergleich mit dem Kupfer hentiger Zeit. Die Nebenbestandtheile jener, als die das Kupfer charakterisirenden, geben hiefür das Material; aber es ist eine nicht leichte Mühe, sich aus demselben ein deutliches und richtiges Bild der Erzbeschaffenheit zu entwerfen. Herr Desor, welcher zu einem sachverständigen Urtheile so sehr befähigt gewesen wäre, enthebt sich leider dieser Arbeit, indem er die vergeblichen Versuche des Herrn v. Fellenberg bezüglich des Nickels für entscheidend hält

betrieb jener „Kesselflicker“ in Schutz zu nehmen, welche mit dieser Arbeit zugleich den Aufkauf zerbrochener Erzgeräthe und das Glessen einfacher Erzgeräthe zu verbinden wussten, wie wir dies schon früher aus ähnlichen Funden nachgewiesen und neuerdings bei persönlicher Untersuchung der Bronzen von Lons-le-Saunier, im Mus^{ée} von St. Germain, vollständig bestätigt gefunden haben. Auf die „bündige Widerlegung dieser unserer willkürlichen Deutung“ von Seiten der Alterthumsforschung warten wir bereits acht Jahre.

Anmerkung der Redaction.

¹⁾ Göttinger Gelehr. Anzeig. 1866, Stück 34.

Archiv für Anthropologie. Bd. III. Heft I.

und meine Bemerkungen darüber nicht beachtet. Die Angriffe des Herrn v. Cohausen aber treffen die Sache nicht, und geben wie viele andere seiner Aeusserungen, ein Zeugniß dafür, dass ihm das Verständniß für die von mir befolgte Methode ganz und gar fehlt. Denn wenn er warnend einwendet, dass man „die in Oesterreich gefundenen Bronzen nicht an die Stelle der in Oesterreich erzeugten Bronzen setzen“ dürfe, und wenn er die Aehnlichkeit des Bronzen-Kupfers und des heutigen Hütten-Kupfers eines Landes zugestanden, auseinandersetzt, dass dennoch die Bronze importirt sein könne, da es „von vornherein wahrscheinlich sei, dass die Bronzefabriken, welche mit einem Lande der Erzgewinnung wegen in Verkehr standen, auch dorthin als Rückfracht und Tauschwaare ihre Bronze absetzten“, — so ist er es, welcher an die Stelle der nüchternen Forschung sofort wieder Hypothesen einschaltet, die auf einen materiellen Beweis Für oder Wider ohne Weiteres verzichten müssen*). Seine fernere Behauptung, aus den von einander abweichenden Analysen zweier Fundobjecte desselben Ortes müsse auf einen ganz verschiedenen Erzeugungsort des einen, also auf Import geschlossen werden, zeigt, dass er eben nicht weiss, wie dass auch heute auf einer und derselben Hütte aus denselben Erzen erhaltene Kupfer keineswegs eine constante, und namentlich in den hier in Betracht kommenden Nebenbestandtheilen unveränderliche Zusammensetzung besitzt. Vielmehr giebt auch da erst der Durchschnitt mehrerer Analysen das richtige Gesamtbild der verschmolzenen Erze. Auf demselben Missverständnisse der eigentlichen Frage und der zu ihrer Lösung brauchbaren Methode beruhen die Wünsche des Herrn v. Cohausen über den Vergleich unserer Bronzen mit den griechischen, etruskischen und römischen, deren selbstverständlichen Ausschluss meinerseits er ebenso tadelnd hervorhebt, wie er denselben für ein „unbedingtes Erforderniss“ erklärt. Nur wenn sich in jenen Bronzen die beigemengten Metalle (Blei, Zink, Silber etc.) ohne Ausnahme in solcher Menge vorfinden, dass sie absichtlichen Zusatz verriethen, dann könnte aus ihrem Auftreten oder Fehlen auf eine Beziehung ihrer Verfertiger zu einander irgend etwas geschlossen werden. Weder in unseren Bronzen, noch in denen des Orients und der Mittelmeervölker ist dies aber der Fall, wie Herr v. Cohausen aus den früheren Analysen von Göbel, Phillips, Genth u. A. und den neueren des unermülich thätigen Herrn v. Fellenberg ersehen kann. Demnach würden wir auf einen Vergleich in den Nebenbestandtheilen beschränkt sein. Und dieser muss aus zweierlei Gründen von vornherein resultatlos bleiben. Erstens fehlen uns, wie Herr v. Cohausen selbst bedauert, genaue Notizen nicht nur über die Fundstätten, sondern noch weit mehr über den chemischen Charakter von Kupfer- und Zinnerzen „im Bereich der Mittelmeerschiffahrt“, und wir würden also niemals auf einen bestimmten Ursprungsort zurückschliessen können. Zweitens aber giebt es in den verschiedensten Welttheilen so viele Erzlagertstätten mit übereinstimmendem Charakter, dass, selbst wenn jener erstere Rückschluss möglich und damit z. B. eine römische Bronze als inländisches Fabrikat nachgewiesen wäre, eine mit dieser ganz übereinstimmende alte Bronze aus England doch sehr wohl ebenfalls einheimisches Product

*) Wir denken, die nüchterne Forschung hat die analogen Handels- und Fabrikverhältnisse der jetzigen Zeit bei der Beurtheilung der ältesten eben so gut in Betracht zu ziehen als die materiellen Beweise aus dem Stoffe und der Form der Fabrikate.

ist. Nicht allein also, dass wir uns durch das Hereinziehen griechischer etc. Bronzen unsere Aufgabe bis zur Unmöglichkeit einer Lösung erschweren, würden wir trotzdem niemals ein positives Resultat erzielen; eine Erkenntniss, welche Herrn v. Cohausen, wenn er sie jetzt gewonnen hat, nur die Alternative übrig lässt, entweder den chemischen Vergleiche mit „classischen“ Bronzen oder überhaupt einer Aufklärung durch chemische Untersuchungen zu entsagen¹⁾. Mit Letzterem aber wäre Nichts gewonnen und Vieles verloren!

Für diejenigen vorurtheilsfreien Forscher, welche diesem Wahlspruche nicht huldigen, sind es aus dem Vorigen verständlich geworden sein, dass es in erster Linie darauf ankommt, uns aus den Nebenbestandtheilen ein Bild des Erz-Charakters zu construiren, und in zweiter Linie darauf, dieses mit den Erzen der zunächst liegenden Gebirge zu vergleichen, und erst dann in immer weiteren Kreisen zu suchen, wenn jene zur Erklärung nicht genügen. Die erste Aufgabe wird nur durch ein Zusammenfassen vieler Bronzeanalysen ermöglicht, und die letztere setzt eine geographische Sonderung derselben nach Fundstätten voraus; — somit ist die statistische Uebersicht nach den Einzelländern der einzig richtige Forschungsweg. Ich habe eine solche aus dem vorhandenen Material zu geben versucht; und wenn ich selbst mehrfach aussprach, dass dieses noch recht mangelhaft und wenig umfangreich sei, so kann ich doch weder Herrn v. Cohausen noch Herrn Petersen deshalb das Recht zugestehen, die erhaltenen Folgerungen pure zu verwerfen. Wie weit ich selbst noch von absoluter Sicherheit entfernt bin, zeigt die Fassung obigen Hauptsatzes deutlich genug. Herr Petersen freilich bestreitet noch besonders die Berechtigung zu einem solchen Schluss, „so lange wenigstens nicht Gegenstände jeder Art und zwar nach derselben Methode untersucht, und die Analysen von Gegenständen derselben Art aus verschiedenen Ländern mit einander verglichen sind; denn es muss doch zugegeben werden, dass gewisse Arten von Gegenständen im Lande, andere im Auslande gemacht sein können.“ Allein ein Blick auf die Tafeln würde Herrn Petersen überzeugen haben, dass sie Gegenstände jeder Art nach gleicher Methode untersucht enthalten. Und eine vergleichende Zusammenstellung der Gegenstände gleicher Art aus verschiedenen Ländern, welche schon an sich kaum zu Resultaten führen würde, fusst in ihren Motiven wiederum nur in jener am Schlusse ausgesprochenen hypothetischen „Möglichkeit.“ Meint aber Herr Petersen unter „Ländern“ gar die „classischen“, so trifft ihn derselbe Vorwurf wie Herrn v. Cohausen.

Nach allem Dem glaube ich jene Hauptfolgerung und damit auch die letzte, recapitulirende Behauptung aufrecht erhalten zu können:

¹⁾ Die Chemie wird demnach niemals die „Möglichkeit“ fremdländischen Ursprunges mit absoluter Sicherheit auszuschliessen im Stande sein; aber sie schafft durch den Nachweis der Uebereinstimmung zwischen Bronzen und inländischen Erzen eines der wesentlichsten Beweismomente für die einheimische Fabrikation²⁾.

²⁾ Grade davon werden die Herren Chemiker die Archäologen und Historiker niemals überzeugen können, da die Uebereinstimmung der Formen und der Technik zwischen den inländischen Bronzefunden und jenen der alten Culturländer viel entscheidendere Beweismomente für ausländische Fabrikation bleiben, als die Uebereinstimmung der Erze für eine inländische. Mögen die Metalle einzeln oder bereits zusammengeschmolzen aus allen Weltgegenden, wie heute noch, den Fabrikorten zugeführt worden sein, Formen und Technik der Bronzearbeit sind den Völkern des Mittelmeeres niemals aus Britannien zugekommen. Die ganze Hoffungslosigkeit des Versuchs einer einseitig chemischen Lösung der Frage kann nicht besser als in obiger Anmerkung des Herrn Verfassers bezeichnet werden. Anmerkung der Redaction.

- 13) So wenig einerseits ein stofflicher Grund vorliegt, die Darstellung der Bronzegegenstände ausserhalb des Ländercomplexes, in denen sie gefunden worden, zu verlangen, weil alle nöthigen Materialien sich daselbst finden, so wahrscheinlich ist es geradezu andererseits, dass die bergmännische Gewinnung der Erze und die Verschmelzung derselben zu Bronze, und so thatsächlich erwiesen ist es, dass die Verarbeitung dieser zu Gegenständen innerhalb desselben erfolgte.

Herr v. Cohausen meint zwar, dass es mir „leicht“ ward, zu diesem Ergebniss zu gelangen; ich aber versichere ihm, dass er sich die Beurtheilung meiner „Methode“ noch etwas „leichter“ gemacht hat.

Es giebt kein gefährlicheres Experiment, als zuviel beweisen zu wollen. In diesem Bewusstsein habe ich in Betreff der Zeit der Bronzedarstellung darzuthun gesucht, dass hier die chemische Untersuchung ihre Dienste versagt, und die einzig sichere Entscheidung über das Alter der Gegenstände nur durch die Form, die Ornamentirung und die Fundverhältnisse zu gewinnen ist. Der Unanfechtbarkeit dieser Behauptung bin ich so sicher, dass ich es bedauern muss, wenn Herr Desor noch die früheren, von mir widerlegten Ansichten bezüglich des Blei und Zink festhält. Auch öffnete ich mich hier des Beifalls des Herrn v. Cohausen, der mir sonst ebenso unverdient eine strafbare Verachtung jener archäologischen Momente vorwirft, wie er ohne irgend ein Recht obige Folgerung als ein mir mühsam abgerungenes Zugeständnis darstellt. Unterschreibe ich zwar keineswegs ohne weiteren Vorbehalt seinen allgemeinen Grundsatz: „Die Form, und die im Ornament potenzierte Form ist es, die uns leiten muss“, so stimme ich doch seiner Auslassung völlig bei: „wer nur durch die Analyse das Alter eines Fundstückes bestimmen wollte, würde einem Menschen gleichen, der die Marotte hätte, sich mit verbundenen Augen, nur vom Gefühl geleitet, in den Strassen einer Stadt zurecht zu finden.“ Wenn er aber dann in den ersten Zeilen seiner Kritik ausruft: „man will ja eben durch die Analyse ergründen, was der eigentlichen Bronze-Zeit angehört“, so muss ich fast glauben, er streife an denselben „circulus vitiosus“, der bei dieser Gelegenheit mir vorgeworfen wird!! —

In Bezug auf die übrigen während der Bronzezeit verarbeiteten mineralischen Rohstoffe, Gold, Glas, Thon, Graphit, Rothstein, Bernstein und Gagat, kann und will ich mich kurz fassen. Ich glaube überall genügend begründet zu haben, dass primo loco aus dem Stoffe und seiner Verarbeitung an sich keine Nothwendigkeit deducirt werden kann, die resp. Gegenstände als importirt zu betrachten. Des Herrn v. Cohausen Bemerkungen zu diesen Abschnitten würde ich lieber mit Stillschweigen übergehen, da sie mich nöthigen, ihn hier geradezu der Entstellung einer meiner Aeusserungen zu beschuldigen. So sagt er z. B. „das Gold und das Silber der Bronzezeit schliesst der Verfasser aus, da es, wie er meint, verarbeitet fast nur in Begleitung des Eisens vorkomme.“ Dagegen bespreche ich auf fast drei Seiten das Gold und sage ausdrücklich: „Das Silber erscheint fast nur in Begleitung des Eisens, . . . während das Gold schon in der frühesten Entwicklung des Bronzealters auftritt, so dass manche Forscher (Wilson z. B.) seine Kenntniss vor die der Bronze setzen zu dürfen glauben.“ So schiebt Herr v. Cohausen mir hinsichtlich des Glases aus eigener Machtvollkommenheit die Schlussfolgerungen unter: „insoweit die Nebenbestandtheile der Bronze auf die Fundstätte der Erze hinweisen, leisten uns auch die Glasbestandtheile denselben

Dienst“, und fügt dann hinzu: „oder — möchten wir sagen, können uns zu denselben Trugschlüssen verführen.“ Ich dagegen spreche das grade Gegentheil aus (S. 73): „Was den örtlichen Ursprung des Glases betrifft, so kann aus der Materie desselben Nichts geschlossen werden.“ Bei einer so leichtfertigen Beurtheilung meiner Ansichten wird es Jeder begrifflich finden, dass ich auf die Erörterungen über „die für Handel und Seerauh vortheilhaften Küsten“, über die lyhischen Natron-Seen und über die Keramik keine weitere Rücksicht nehme. —

Antiquarischer Theil.

In diesem Theil meines Schriftchens gelangte ich nach einer ernsten Prüfung aller hierüber bestehenden Ansichten, soweit eine solche von einem Nicht-Archäologen irgend beansprucht werden darf, zu dem Resultate, dass

die Cultur der Bronzezeit eine durchaus einheimische ist, ihrem ersten Ursprunge nach auf Grossbritannien zurückgeführt und somit als höhere Entwicklungsstufe der Urbewohner dieses Landes betrachtet werden muss.

Nicht aber als eine absolute, unanfechtbare Behauptung stellte ich dieselbe hin, sondern ich habe sie, wenn auch auf das wärmste, ausdrücklich nur zu erneuter Untersuchung empfohlen, da sie über Gehür vernachlässigt*) und bei den neueren Forschungen kaum einer Widerlegung mehr gewürdigt wird.

Schon in der ersten Vorfrage † aber scheinen mir die Meisten, wie u. A. auch Herr Petersen zu irren, wenn sie nämlich den Verfechtern der einheimischen Cultur den Beweis für dieselbe zuschieben. Nicht diese, sondern jene sind es, welche einen solchen Beweis für das Gegentheil anzutreten haben. Unsere Stellung ist der Natur der Sache nach eine defensive; wir sind sowohl hildlich als auch hochstäblich im Besitze des Terrains; und unsere Aufgabe ist daher zunächst nur die Abwehr der gemachten Angriffe! —

Ehe ich nun einige weitere Ausführungen über unseren Gegenstand hier anfüge, will ich die Bemerkungen des Herrn v. Cohausen zu diesem Theile erledigen‡). Derselbe überlässt sich auf diesem archäologischen Gebiete, um so rückhaltloser seiner mehrfach geschickelten Recensentenmanier. Weder sein sich häufender Spott noch seine malitiose Schmeichelei sollen hier gerügt werden; — allein auf das Entschiedenste muss ich der Manier entgegenreten, wie er nach Belieben Worte und Behauptungen auslässt, unterschiebt oder entstellt, um sein Lächeln zu rechtfertigen. Wenn Herr v. Cohausen z. B. sagt, die Keramik der Bronzezeit sei mir „sehr unbequem“ und darum von mir übergangen, so ist dies einfach nicht wahr; sie ist weder das eine noch das andere. Wenn er mir ein selbstgeschaffenes „Zeitalter der Pfahlbauten“ vorwirft, so ist auch dies nur ein Kind seiner eigenen Laune, dessen Vater-schaft ich auf das Bestimmteste in Abrede stelle. Und wenn er meine kurze Bemerkung über

*) In Bezug des Gesamtinhalts des „antiquarischen Theils“ dieser Erörterungen verweisen wir auf unsere Schlussbemerkung. Anmerkung der Redaction.

‡) Nur mit tiefem Bedauern habe ich es über mich gewonnen, mich gegen Herrn v. Cohausen mit Waffen zu vertheidigen, die den seinigen einigermaassen gewachsen sind. In wissenschaftlichen Fragen sollte eine derartige Prüf- und Sprachweise nicht mehr vorkommen, und in der Haltung meines Schriftchens kann Herr v. Cohausen keinen Grund zu seinem Auftreten gefunden haben.

Himileo's Reise „nicht minder ergötzlich“ nennt, so kann er Dies seinen Lesern nur dadurch plausibel machen, dass er wohlweislich meine eingeklammerten Worte „wenn anders darauf überhaupt Werth zu legen“ einfach fortlässt. Andererseits stellt er meinen eingehenden Erwägungen unzureichende Deductionen gegenüber, wie es sein Beweis, dass und warum nothwendigerweise alle Metalle und ihre Verarbeitung im Süden entdeckt werden mussten (?), deutlich bekundet. Meinem Hinweis auf Mexiko und Peru glaubt er mit der alten Ansicht die Spitze abbrechen zu können, auch diese Länder hätten mit dem Orient in Verkehr gestanden, während ihn, von allem Anderen abgesehen, ein Blick auf die neueren Forschungen über diese Frage belehrt hätte, dass man von dieser alten Meinung zurückkommt. Für Herrn v. Cohausen weisen „schon die rohesten Fundstücke der Steinzeit“ auf „oft sehr ferne Gegenden“, also auf Handel und Verkehr, hin, während ich ausdrücklich auf die Ueberschätzung des Neplrit's, der in diesen seinen Worten unzweifelhaft gemeint ist, hingewiesen habe. Zu meiner Gemüthung begegne ich in demselben Hefte des „Archiv's“ einem Aufsätze des Herrn Professor Fischer, der durch gründliche Prüfung zu demselben Resultat gelangt. Für Herrn v. Cohausen bieten die so mangelhaften und widersprechenden Nachrichten der Klassiker über die nordischen Länder keinerlei Schwierigkeit. Er tischt uns die alte „Anekdote“ Strabo's von der Geheimnisthuerei der Kaufleute wieder auf, ruft stolz bewusst aus, dass auch heute ein Handelshaus seine Notizen nicht publicire, und giebt sogar ein schlagendes „Beispiel, irre zu führen“ aus der modernen Handelsgeschichte. Aber dieses Beispiel — „die Benennung der China-Rinde, obsehon sie grade nur auf der entgegengesetzten Erdhälfte vorkommt“ — beweist nichts anderes, als dass und wie leicht man Herrn v. Cohausen irreführen kann! Denn das Wort China hat hier gar Nichts mit dem himmlischen Reiche, und also auch Nichts mit Verheimlichung etc. zu thun, sondern ist verketzert aus dem altpueruanischen Quina oder Ghina, welches fiebervertreibende Rinde bedeutet. Eine Belehrung, die Herr v. Cohausen sich selbst hätte verschaffen und aus der er nebenbei die Ueberzeugung hätte gewinnen können, dass die „Form“ einen sehr unzuverlässigen Führer abgiebt! —

Doch genug der Belege für die Forschungsart des Herrn v. Cohausen. Der einzige Punkt, über den ich mich mit ihm noch vor dem Publikum dieser Blätter unterhalten muss, ist die von Herrn Lindenschmit angeführte Stelle aus Plinius Hist. nat. XXXIV c. 9. Plinius verweist in derselben, um den Nutzen eines Bleizusatzes beim Einschmelzen des Kupfers in Italien zu bestätigen, ausser auf die leichtere Schmelzbarkeit auch auf Gallien, wo dies nicht geschieht und in Folge dessen „exurente coctura“ das erhaltene Kupfer „schwarz und spröde“ wird. Unzweifelhaft bezeugt dies eine grössere metallurgische Kenntniss Italiens; aber keineswegs umgekehrt den „primitiven“ Zustand gallischer Hüttenkunde, um so weniger als ein Bleizusatz zwar manche Vortheile, aber auch sehr viele Nachtheile im Gefolge hat, und als aus dem Wortlaute noch nicht geschlossen werden kann, dass die Gallier überhaupt kein „dehnbares“ Metall zu liefern vermochten. Herr Lindenschmit sieht in jener Stelle, wie ich glaube unrichtiger Weise, eine Schilderung der Darstellung des Kupfers aus den Erzen, und zieht, indem er nach meiner Ueberzeugung „falsch und willkürlich“ construirt und übersetzt, den letzterwähnten Schluss. Auch ich habe, durch Herrn Lindenschmit verleitet, früher jene Worte in seinem Sinne aufgefasst und deshalb in dem „schwarzen und spröden“ Kupfer den sogenannten Kupferstein oder das Schwarzkupfer zu erblicken geglaubt.

Allein nach gründlicherer Prüfung scheint es sich mir dort nur um das Einschmelzen des (fertigen) Metalles zur Herstellung der Mischung (oder höchstens um ein „Raffiniren“ desselben) zu handeln, wobei die „Uebergangre“ in Italien durch Bleizusatz vermieden wurde. Die Beweise für die Richtigkeit meiner Auffassung würden uns hier zu weit führen; ich muss es Herrn v. Cohausen überlassen, sie selbst zu finden. Wenn aber dieser Gelehrte meine Folgerung, dass in jener Stelle grade ein Fortschritt der Gallier gegen früher sich offenbare, als unverständlich und irrig bezeichnet, so vergisst er ganz und gar die übergrosse Bereitwilligkeit, mit der er selbst die frühere Bronzedarstellung ohne Kenntniss des Kupfers anerkannt hat!*) —

Kehren wir jetzt zur Prüfung der oben mitgetheilten Ansicht zurück. Dieselbe umfasst zwei von einander ganz unabhängige und darum in ihrer Erörterung zu trennende Behauptungen. Erstens, dass die Gegenstände, welche wir der Bronzezeit zuschreiben, nach Stoff und Verarbeitung einheimische Producte sind; zweitens dass der „Ursprung“ dieser Cultur als ein inländischer, autochthoner anzusehen sei.

Soweit man die Beweise gegen den ersten Hauptsatz in der exotischen Natur mancher Rohstoffe und Fabrikate (Gold, Glas etc.), in der Schwierigkeit der Darstellung namentlich der Bronzen, in der eigenthümlichen Art von Ornamenten und Formen der Fundobjecte und Sculpturversuche (Kivik-Monument etc.) und anderen Beobachtungen gefunden zu haben glaubte, — habe ich in meinem Schriftchen deren Beweiskraft theils zu widerlegen, theils auf das richtige Maass zu reduciren gesucht. Auch in Bezug auf den Abstand zwischen Keramik und Erztechnik habe ich dort eine naturgemässe Erklärung gegeben, und will hier nur auf zwei andere Thatfachen noch hinweisen. Die erste ist der unverkennbare Fortschritt, den die Keramik der Bronzezeit gegen die frühere verräth, so dass man, um mit Herrn Desor zu reden, „über die Zierlichkeit der Formen und die schönen Verhältnisse der Gefässe in Erstaunen geräth“. Die zweite aber ist die analoge Erscheinung bei anderen Völkern, wie

*) So wenig ersprielich nach unserer in der Schlussbemerkung ausgesprochenen Ansicht allgemeine Erörterungen der Hypothese einer nördlichen Bronzezeit erscheinen, so nothwendig bleiben jene über die einzelnen technischen Fragen. Deshalb hier eine Bemerkung zu obiger Rüge meiner Auffassung der fraglichen Stelle des Plinius XXXVI.

Herr Wibel scheint es gänzlich zu übersehen, dass durch seine Substitution des Erzes an die Stelle des Kupfers, die Sache ein noch weit miseliebers Ansehen für seine Zwecke gewinnt. Offenbar ist es nur um so schlimmer, wenn die Gallier zur Plinius' Zeit ein „fertiges“, vielleicht gutes Kupfer durch mangelhafte Behandlung der Erzcomposition verdorben haben. Der Sinn, in welchem Plinius diese Zeilen schrieb, und ich sie deutete und benutzte, konnte kein anderer sein, als dass in Gallien zu seiner Zeit das Verfahren der Erzerbereitung ungenügend und das Ergebnis von geringem Werthe war. Ob Kupferstein, Schwarzkupfer oder schlechte Erzmischung, genug es wird von Plinius als ein seinem Zwecke wenig entsprechendes Product betrachtet und wird es trotz allen gründlichen Prüfungen für jeden Unbefangenen bleiben. Wenn, wie der Herr Verfasser glaubt, aus dem Wortlaute der Stelle noch nicht geschlossen werden kann, dass die Gallier „kein dehnbare“ Metall zu liefern vermochten, so kann doch gewiss am allerwenigsten aus demselben geschlossen werden, dass sie wirklich im Stande waren es zu liefern. Ungeachtet Herr Wibel die Ueberlegenheit der metallurgischen Kenntniss Italiens anerkennt, glaubt er doch allen Ernstes selbst jenes schwarze, spröde nur zweimal geschmolzene gallische Kupfer für seine Hypothese verworthen zu können. Er erkennt sogar in demselben einen Fortschritt, und zwar in der endlich erlangten Kenntniss eines den Galliern früher unbekanntes Metalls. Ob aber mit dieser Erklärung irgend eine Stütze für die Behauptung des nördlichen Ursprungs der kunstvollen Erzergeräte gewonnen ist, bleibt eine Frage, deren Beantwortung das Urtheil des Herrn v. Cohausen vollkommen rechtfertigen wird.

Anmerkung der Redaction.

z. B. den Alt-Mexikanern, welche eine Erztechnik besaßen, ohne z. B. die Glasur ihrer Thonwaaren hergestellt zu haben.

Auf die Funde von Bronzewagen, Schöpfkellen etc. stützt Herr Petersen seine Meinung, dass es „ein bedenklicher Sprung“ sei, wenn ich von dem heimischen Charakter „sämmlicher“ Objecte rede. Allein ohne mir ein Urtheil zutragen zu wollen, ob Form und Ornamentik hier zum Beweise fremder Abstammung ausreichen, muss ich doch ganz besonders hervorheben, dass ihre Zahl im Verhältniss zur Gesamtmasse eine fast verschwindende ist, und es daher gewiss weit bedenklicher erscheint, aus ihrem Vorkommen auf den Import aller übrigen Objecte schliessen zu wollen.

Allerdings nimmt Herr Petersen, wie die meisten Forscher, die häufiger gefundenen Schwerter mit „kurzen Griffen“ und die „engen Armbänder“ unter die Zahl jener Belegstücke auf. Ganz abgesehen von dem „grössten Alter“, welches man ihnen beilegt, und von dem bestimmten Volkstamm, auf den sie hinweisen sollen, ist die Thatsache an sich noch keineswegs klar und zweifellos. Darüber ein paar Worte!

Was zunächst die Schwerter betrifft, so ist die überwiegende Zahl derselben nicht mit vollständigen Handgriffen, sondern nur mit Griffzungen (Dornen) versehen. An diesen wird die Bestimmung der Grifflänge zum Theil unmöglich, da die Zunge häufig abgebrochen ist und die verloren gegangene Fassung von Holz, Bein etc. grösser als der Dorn gewesen sein kann. Dennoch zeigen z. B. unter zehn von mir gemessenen Dornen solcher Erzscherter sieben eine Länge von circa $9\frac{1}{2}$ bis $10\frac{1}{2}$ Centim., nur drei, worunter ein abgebrochener, $6\frac{1}{2}$ bis 8 Centim., während zwei moderne Hirschfänger Griffe von 10 und $11\frac{1}{2}$ Centim. besaßen. Daraus scheint hervorzugehen, dass die Schwerter mit Griffzungen, welche im Uebrigen gleiche Arbeit mit den Anderen aufweisen, für Hände moderner Grösse berechnet waren. An den Schwertern mit vollständigen Griffen bleib die Bestimmung des zu messenden Handraumes fast ganz der Willkühr überlassen, da in dem fast durchgängigen Mangel einer Parirstange jede (unzweifelhafte) Grenze fehlt. Eigene Erfahrung hat mich überzeugt, dass ein solches Schwert mit „kurzem Griffe“ unter Umständen vorzüglich in der Hand liegt, falls man das kreisförmige Griffende, in welchem das Schwertblatt (meist) eingietet ist, mit zum Griffe rechnet und mit Daumen und Zeigefinger umspannt. Rechnen wir nur das allerinnerste Stück als eigentlichen Handraum, so schwankt dessen Grösse ganz ausserordentlich (von circa $4\frac{1}{2}$ bis $7\frac{1}{2}$ Centim.), und wir müssten die kleinste Zahl ($4\frac{1}{2}$ Centim.) als die Handgrösse ansehen, während sich mit Hinzurechnung des inneren Knopftheiles und jenes oben-erwähnten Nietstückes die durchschnittliche Zahl von 8 bis $8\frac{1}{2}$ Centim. ergibt. Ein modernes Tischmesser hatte nicht ganz 9 Centim. Handraum. So viel nur, um anzudeuten, dass und wie nöthig hier gründliche Untersuchungen sind.

Diejenigen Beweise aber für fremdländischen Ursprung, welche aus den Ornamenten entnommen werden, stehen auf nicht festerem Boden; denn man findet „kurzgriffige“ Schwerter ohne, und langgriffige mit gleichen oder doch gleichartigen Verzierungen.

In Bezug endlich auf die „engen Hals- und Armringe“ muss ich es dahingestellt sein lassen, ob sie diese Benennung wirklich verdienen. Denn ich weiss nicht, ob man directe Beweise oder nur Vermuthungen dafür hat, dass dieselben unmittelbar (nicht etwa an Schnüren) getragen worden seien. Was aber wird überhaupt aus allen jenen so hochgehaltenen

Beweismomenten, wenn man dieselben Erscheinungen eben so gut in der Eisenzeit beobachtet? Enge Hals- und Armringe findet man auch dort (s. z. B. Desor's lehrreiche „Pflahlanten“ S. 114 und 151); nur sucht man in diesem Falle gleich andere Erklärungen. Und wer die Schwerter und Dolche aus der Eisenzeit in den trefflichen Werken Lindenschmit's¹⁾ nachmisst, wird Handgriffe finden von circa 9 (resp. 11), 7¹/₂, 9¹/₂, 8, 7¹/₂, 8, 5 und 6 (resp. 8) Centim. Länge, also mehrere ausserordentlich kleine!

Nach Maassgabe dieser Erwägungen kann ich vorläufig weder die „kurzgriffigen Schwerter“, noch die „engen Armringe“ für sichere Zengen eines Importes ansehen. Es wächst somit noch die „ungeheure, verschwenderische Masse von Bronzegegenständen“²⁾, bei denen ein ausländischer Charakter nicht nachweisbar ist, und die wenigen Fundstücke, welche einen solchen zu verrathen scheinen, können um so weniger beweisen.

Das Vorkommen griechischer, massilischer und römischer Münzen vermag in dieser Richtung ebenso wenig sichere oder, wie man sogar meinte, entscheidende Fingerzeige zu liefern³⁾, wie die Aehnlichkeit der in Italien aufgefundenen Bronzen mit den nordischen. Denn was jene Münzen betrifft, so steht fest, dass sich derartige Gegenstände über weite Länderstrecken hin verbreiten, ohne damit so gewaltige und tiefgreifende Berührungen mit den Völkern zu beweisen, wie sie die Einfuhr der Bronzeculturobjecte voraussetzen würde. Man hlicke in die Schriften von Ledehur⁴⁾ und Minutoli⁵⁾ und erinnere sich der Massen arabischer und orientalischer Münzen, welche noch immer in unseren Gegenden sich finden; man beachte dabei, dass diese auch mit griechischen und römischen Münzen gemengt auftreten; und man wird mir, wie ich glaube, beistimmen müssen. Hinsichtlich aber der italischen Bronzecultur bliebe noch sehr wohl der Beweis zu führen, ob und warum ein Import von hier, und nicht etwa nach hier angenommen werden muss; zumal Herr Desor selbst sagt, dass sie „der Niederlassung aller anderen Völker (in Italien) vorangegangen sei“.

Bei den beiden letzten Beweisversuchen tritt indess eine andere hisher nicht erörterte Frage in den Vordergrund, d. i. die Zeit der Bronzecultur überhaupt.

Das Pro et contra der verschiedenen, bekanntlich sehr weit auseinandergehenden Ansichten will ich unerörtert lassen. Wenn ich mich aber auf den Standpunkt Derer stelle, welche die Bronzecultur als solche aufrecht erhalten und demgemäss weit vor die historische Zeit verlegen, dann muss ich um so entschiedener betonen, dass wir auf die Hilfsmittel der historischen Berichte und der daran geknüpften Anschauungen so gut wie ganz zu verzichten haben. Denn was uns die ältesten Schriftsteller hierin geben, liegt, selbst wenn sie auf frühere Angaben sich beziehen, doch so weit von dem Zeitalter der Bronze entfernt, dass in der Zwischenzeit ein völliger Wechsel eingetreten sein konnte, der aus den späteren Schilde-

¹⁾ Heidnische Alterthümer der Vorzeit. II. Heft, VI. Tafel, Fig 9 und 11; VI. Heft, VII. Tafel, Fig. 1. Sammlungen zu Sigmaringen XII, S. XIV, 20. XV, 23. XVI, 1. XXII, 1. Die Richtigkeit der Zeichnungen ist vorausgesetzt. — ²⁾ Herr Medicinalrath Rauter giebt in seiner Abhandlung über die germanischen Grabalterthümer (Annal. des Vereins für Nassauische Alterthumskunde und Geschichte, Bd. VI, 1859) einige beachtenswerthe Einwürfe gegen die Annahme fremder Einfuhr. — ³⁾ R. Pallmann, die Pflahlanten, 1866. C. F. Wihberg, der Einfluss der alten Klassiker auf den Norden, 1867. — ⁴⁾ L. v. Ledehur, über die in den baltischen Ländern gefundenen Zeugnisse eines Handelsverkehrs mit dem Orient. Berlin 1840. — ⁵⁾ H. C. v. Minutoli, Topogr. Uebericht der Ansgrabungen griechischer, römischer, arabischer und anderer Münzen in den Küstländer des baltischen Meeres. Berlin 1843.

rungen kein Bild des früheren Zustandes zu entwerfen gestattet. Diese Unmöglichkeit wird durch die unvollständigen, unklaren, sich widersprechenden Mittheilungen der Autoren noch gesteigert. Es ist hier nicht der Ort, dies Alles mit Beispielen zu belegen.

Je mehr wir uns von diesem Verzicht durchdrungen fühlen, desto schwieriger wird ein etwaiger Nachweis werden, welche Völker es denn gewesen seien, denen jener vermeintliche Import der Bronzeulturobjecte zugeschrieben werden könne und müsse. Man hat dafür einerseits die Phönicier, andererseits die Etrusker angestellt; aber ich glaube in meinem Schriftchen einige gewichtige Gründe angeführt zu haben, welche beiden Ansichten entgegenstehen.

Um nur kurz die Nilsson'schen Phönicier hier wieder zu berühren, will und muss ich hervorheben, dass mein Haupteinwand gegen dieselben sich keineswegs, wie Herr Petersen irrtümlich meint, auf die Unzulänglichkeit der Beweise für einen so frühzeitigen directen Verkehr mit dem Norden beschränkt.

Vielmehr habe ich auf andere Umstände womöglich noch grösseres Gewicht gelegt. So z. B. auf das Fehlen des Eisens, Silbers und anderer den Phöniciern sicherlich bekannt gewesener Stoffe. Wenn freilich Herr Nilsson deshalb die nordischen Expeditionen dieses Volkes vor oder in die Achaäische Zeit, in welcher das Eisen noch unbekannt, zurückverlegt, so ist dies ein kühner, aber doch kaum auf Beweise gegründeter Versuch, die Schwierigkeiten zu tilgen, ohne sie zu heben. In ähnlicher Weise hat man einen zweiten gewichtigen Einwand, die Abwesenheit der für recht eigentlich phönikisch gehaltenen Gegenstände (Bronzewagen etc.) in England und Irland, mit der Annahme zu entkräften geglaubt, die Importwege seien vom Mittelmeer aus über Land gegangen; allein man ist damit nicht viel besser daran, und verfällt, wie Herr Petersen, in merkwürdige Widersprüche. Denn dieser Gelehrte gesteht einmal: „Allerdings bleibt es unerklärbar, dass in England, wo die Phönicier das Zinn holten (!), die schöneren Bronzesachen, welche, wie Nilsson zu erweisen sucht, phönikische Arbeiten und zugleich die ältesten sein sollen, am wenigsten vorkommen“; und dann an einer anderen Stelle: „Es fehlen indess in den Pfahlbauten die feineren Gold- und Bronzearbeiten mit Spiralen und concentrischen Kreisen etc.“ Aber trotz dieser Erkenntnis, welche übrigens für die Pfahlbauten nicht ganz zutrifft¹⁾, beharrt Herr Petersen an einer dritten Stelle bei dem Import durch Phönicier auf dem einen oder anderen Wege.

Nicht minder eigenthümlich erscheint mir das Bild, welches Herr Desor von den Handels- und Importvölkern und Wegen entwirft. An der Besonderheit des „Bronzealters“ festhaltend, muss man nach seiner Ansicht, „den Handelsverkehr vor die Etrusker und Phönicier zurückverlegen“, aber nur in Bezug auf die Cultur der Po-Ebene und der Schweizer Pfahlbauten, welche als die älteste aufgefasst wird, während die nordische, gleich den Hallstädter Vorkommnissen, vermuthlich bis ins Eisenalter (!) reicht und für welche deshalb die Nilsson'sche Ansicht bestehen bleiben kann. So wäre „dieser Verkehr durch die ligurischen und umbrischen Häfen vermittelt worden“, so hätten „die Bewohner der Lombardei und der Po-Ebene von dort her das Zinn, welches schwerlich anderswoher, als von den Zinn-

¹⁾ Allerdings finden sich in Pfahlbauten der Schweiz Schwerter mit kurzen Griffen, Messer mit concentrischen Kreisen etc., aber verhältnissmässig selten.

inseln (Cassiteriden) kommen konnte, bezogen“; und so hätte endlich „der weiteren Verbreitung des Zinnes in das Binnenland nichts mehr im Wege gestanden“. Um aber die Zufuhr des Zinns aus England (†) in die ligurischen und umbrischen Häfen zu ermöglichen, bedarf Herr Desor eines neuen vorphöniciſchen Seefahrervolkes, deſſen Entdeckung er von den „Historikern“ erwartet.

Ich will das Hypothetiſche dieſer Sätze nicht weiter zergliedern; mir ſcheint die Verneinung der nordiſchen Bronzezeit und ihre Identifizierung mit Hallſtadt und der Eiſenzeit ein genügender Grund, um auch dieſen Verſuch einer Löſung unſeres Problems als vergeblichen zu bezeichnen.

Der Mangelhaftigkeit dieſer ſämmtlichen Beweiſe für die ausländiſche Abſtammung der Fundgegenſtände und für das Volk, dem man dieſelben zuzuschreiben hätte, ſtehen nun endlich — darauf greife ich jetzt zurück — die Ergebniſſe gegenüber, welche uns die Unterſuchungen des erſten Theiles geliefert haben. Aus der Verhinderung dieſer negativen und poſitiven Momente geht für mich die Ueberzeugung hervor,

daß die ſämmtlichen der Bronzezeit Nord- und Mitteleuropas angehörenden Gegenſtände (mit verſchwindenden Ausnahmen) einheimiſche Erzeugniſſe ſind.

Wenden wir uns ferner zu einer Prüfung der zweiten, wie bemerkt, ganz für ſich beſtehenden Frage, ob auch der „Ursprung“ jener Cultur ein autochthoner ſei, ſo werden wir die Beweiſe gegen dieſe „einfachste“ Annahme gleich wenig begründet finden, wie die früheren.

Eine groſſe Zahl von Forſchern ¹⁾ erblickt in dem Fehlen eines „Kupferalters“ theils einen hervorragenden, theils ſogar den einzigen Gegenbeweiſ. Wenn ich nun im erſten Theile es nicht nur als möglich, ſondern als wahrſcheinlich dargeſtellt habe, daß die Verfertigung der Bronze ohne Kenntniß des Kupfers und Zinns als geſonderter Metalle erfolgt ſei, ſo wird man mir zugestehen, daß jener Grund hinfällig iſt und ſomit alle Forſcher, die nur aus dieſem Fehlen der „Kupferzeit“ gegen den heimischen Ursprung ſich erklärten, jetzt für denſelben ſich entſcheiden müſſen.

Andere Forſcher ſuchten in den „plötzlichen“ Veränderungen von Sitten und Gebräuchen (wie z. B. Leichenbrand ſtatt Beerdigung) den Beweiſ, daß auch die Bronzezeit von Aussen hervorgerufen ſei. Obſchon ich in meinem Schriftchen auf die Unterſuchungen des Herrn Weinhold hingewieſen, die einem ſolchen Glauben die Berechtigung entziehen, wiederholt Herr Petersen dieſelbe Moment, und ich muſſe es hier Archäologen überlaſſen, zu entſcheiden, auf welcher Seite das Recht ſich befindet.

Herr Nilsson ſieht die Phöniciſier nicht bloß als die Unterhalter ſondern auch als die Schöpfer unſerer Bronzezeit an, und zwar beſonders deshalb, weil die Bronzewagen, Schöpfkellen, Schwerter mit „kurzen Griffen“, überhaupt „alle feineren und an Ornamenten reicheren Gegenſtände“ die älteſten ſeien. Es iſt wahr, auch Herr Thomsen, der mit Herrn Worsaae der Urheber der Anſicht vom heimischen Ursprung iſt, ſprach Dieſelbe aus. Allein wir dürfen nicht vergeſſen, daß die Gründe, welche ihn, vielleicht wider ſeinen Willen, dazu zwangen, heute nicht mehr gelten. Denn das Zuſammenfinden von Bronze- mit Steingeräthen

¹⁾ J. Lubbock, Prehistoric times. London 1865. H. de Hon, L'homme fossile en Europe. Bruxelles 1867, S. 184. E. Desor, Pfahlbauten des Neuenburger Sees. Frankfurt 1866, S. 139.

kann nach dem jetzigen Standpunkt der Wissenschaft keineswegs ein sofortiger und ausreichender Beweis für das „grösste Alter“ sein, da der Gehrauch der Steinsachen durch die ganze Bronzezeit, ja bis ins Eisenalter hinein sich erhielt. Darum sind auch die obigen Annahmen des Herrn Nilsson und seine Ausführungen über das grösste Alter des Kivikmonnentes, Willfarasteines etc. nach meiner Ansicht durchaus unbewiesen und unwahrscheinlich. Ebenso muss ich es entschieden bestreiten, wenn Herr Petersen in dem Zusammenvorkommen verschiedener Steinwaffen und eines Bronzefragmentes mit vier Spiralen „mit Recht“ einen Beweis findet, „dass grade diese feinsten Bronzearbeiten die ältesten sind“.

Kurz! diese und alle anderen Gegenbeweise glaube ich mehr oder minder unzureichend nennen zu dürfen. Dem gegenüber erstehen in den auch von Herrn Desor eingeräumten Thatsachen, dass die Formen vieler Bronzeeräthe sich auf das Engste an die der Steinzeit anschliessen und dass ebenso die Thonwaren und andere Umstände für einen allmählichen Uebergang aus der Steinzeit sprechen, wiederum positive Zeugen für unsere Ansicht.

Es musste demnach um so wünschenswerther erscheinen, das Land kennen zu lernen, von welchem jene Cultur ihren Anfang genommen und sich allmählich über die anderen Gebiete ausgedehnt habe. Erwägt man, dass die ältesten Formen von Bronzeobjecten besonders in England, Schottland und Irland auftreten, dass grade England der Ort ist, wo Kupfer und Zinnerze sich in der innigsten und umfassendsten Vergesellschaftung zeigen, also hier die Entdeckung der Bronzeherstellung aus ihrem Gemenge am leichtesten fiel, — so wird man es zwar nicht für numismatisch erwiesen, aber doch für das Natürlichste und Wahrscheinlichste ansehen, auch den „Ursprung“ der Cultur dorthin zu verlegen. Keine der mir bekannten Thatsachen ist ausserdem damit in Widerspruch. Wenn Herr Petersen „die von Holzmann nachgewiesene Rohheit“ der Urbewohner Britanniens einwendet, so muss ich, da dessen Schilderungen zuvörderst auf den Angaben alter Schriftsteller beruhen, auf früher über diesen Punkt Gesagtes verweisen, ganz abgesehen davon, dass uns die Ethnographie Beispiele sehr roher Völker mit Erztechnik liefert. Die beiden Anführungen des Herrn Professor Petersen aus Strabo und Caesar sind aber — von dem gleichen Einwurfe abstrahirend — an und für sich völlig beweiskräftig. Denn dass auf den zehn kleinen Inseln, Cassiteriden, von welchen nach Strabo's (Lib. III, Cap. V Schluss) eigenen Worten eine ganz unbewohnt ist, die Eingeborenen zwar Zinn und Blei gewinnen, dagegen sich aber die Bronze nicht selbst darstellen, sondern dieselbe, verarbeitet, zugleich mit Thonwaren und Salz vom nächsten Festlande (Britannien?) beziehen, kann doch wahrlich kein Grund sein, von diesem letzteren dasselbe anzunehmen. Ueberdies tritt hier wieder die Unsicherheit über die Lage der Cassiteriden und daher die Frage in den Vordergrund, ob wir überhaupt berechtigt sind, diese Stelle mit Britannien in Beziehung zu bringen. Caesar (Lib. V, cap. 12) sagt allerdings (nach den bisherigen Lesarten) ausdrücklich „aere utuntur importato“. Allein zuvörderst leidet die ganze Stelle an innerer Unklarheit und Widerspruch, sodann bezieht sie sich aber gar nicht auf die Eingeborenen, sondern, wie Caesar speciell hervorhebt, auf die Ansiedler, welche von der heilighen Küste aus allmählich die gegenüberliegende Seite Britanniens besetzt hatten; und endlich hindert, was jene „Einfuhr des Erzes“ betrifft, nicht nur Nichts dieselbe als aus dem Binnenlande anzunehmen, sondern das in eben derselben Stelle erwähnte Vorkommen des Zinns in demselben scheint direct dafür zu sprechen. Wiederholt man sich

zu allerletzt noch, dass diese von Caesar geschilderten Verhältnisse für das Jahr 55 a. Chr. gelten, während nach Herrn Petersen's eigenen Worten „das Bronzealter weiter zurückreicht als die älteste uns bekannte Kunst bei Griechen, Römern und Etruskern“, so darf ich es wohl für misslungen erachten, mit jenen Citaten den „Englischen Ursprung genügend“ widerlegt zu glauben.

Andererseits ist es mir nicht eingefallen, die Bronzezeit „auf Nord- und Westeuropa zu beschränken“, wie mir Herr Petersen vorwirft, sondern ich habe in meiner Schrift auf S. 115 Anm. ausdrücklich auch Oberitalien mit in das Bereich gezogen. Die Verbreitung derselben über einen so grossen Theil Europas von einem so kleinen und fern gelegenen Gebiete (Britannien) habe ich durch den Landhandel erklärt, dessen Bedeutsamkeit bei den uncivilisirtesten Völkern uns noch heute (Rhabarber aus dem Innern Asiens, Gold und Elfebein an der Westküste Afrikas etc.) in zahlreichen Beispielen entgegentritt. Ob es dem gegenüber eine undenkbare „Originalität“ sei, dass den Bewohnern der Schweiz etc. das Zinnerz (resp. Zinn oder Bronze) auf diesem Wege von der Nordsee statt vom Mittelmeere her zugeführt wurde, und es so „leicht ist“, zwischen diesen beiden Möglichkeiten zu entscheiden, wie Herr Desor meint, möchte ich doch noch sehr in Frage gestellt lassen. Um so mehr, als die Entfernungen auf beiden Seiten nicht so beträchtlich verschieden sind die Schwierigkeiten des Transportes bei der letzteren Annahme doch gewaltig grössere sind! —

Ich war im Vorigen bemüht, die gegen die Ansicht vom heimischen Ursprung und Charakter der Bronzezeit erhobenen Einwände ausführlich zu widerlegen. Ich hielt mich dazu für verpflichtet, um zu beweisen, dass dieselbe keine leichtfertig hingeworfene resp. wieder aufgenommene Hypothese, kein bei und von mir erzeugter „Schwindel“ sei, wie Herr v. Co-hausen so freundlich ist, sie zu nennen; sondern dass sie auf eingehendere Studien sich gründet. Ebenso gewiss aber, als sich noch Manches gegen sie vorbringen lässt, ebenso sicher bedarf sie zu ihrer völligen Durchführung noch weiterer, gründlicherer Untersuchungen. Dem Chemiker sowohl als dem Archäologen ist noch ein übergrosses Arbeitsfeld geboten!

Namentlich aber dem Archäologen möchte ich hier zum Schluss das Studium der comparativen Ethnographie als Vorarbeit dringend empfehlen. Freilich nicht in der Art des Herrn Nilsson, die Vergleichung mit Völkern zu beginnen, die vor Jahrtausenden gelebt und uns ebenso mangel- als sagehafte Nachrichten hinterlassen haben, sondern in dem Sinne, welcher sich glücklicherweise allmählich Bahn zu brechen scheint. Das ist die Heranziehung der wilden und halbcivilisirten Völker der Neuzeit, deren Cultur und Culturentwicklung wir aus sicheren Quellen, mit eigenen Augen und mit dem geschärften Blicke heutiger Forschung zu untersuchen vermögen. Hier lernen wir kennen, was der Mensch bei bestimmten Verhältnissen der umgebenden Natur aus ureigener Kraft herauszuschaffen im Stande ist; hier lernen wir erkennen, in wie weit er in seinem Fortschritte wiederum abhängig ist von anderen seiner Mitmenschen. Diese Art comparativer Forschung ist schon in manchen Werken mit Erfolg betreten und findet auch in diesem „Archiv“ ihre vollste Würdigung.

Wer wird z. B. in dem (vermutheten!) rohen Zustande der Urbewohner unserer Länder

noch einen Grund gegen den heimischen Ursprung der Bronzezeit zu besitzen glauben, der die Schilderung der Kupfercultur bei den Damaras in Süd-Afrika aus der Feder des berühmten Reisenden J. Barrow¹⁾ gelesen hat! Dieses Volk, „das ärmste auf der Erde“, ohne Viehzucht in einem unfruchtbaren Lande, weiss das in seinen Gehirgen enthaltene kiesige Kupfererz auf Kupfer zu verarbeiten und aus diesem Metalle „Ketten, Ringe und Armbänder“ herzustellen, „wobei ihnen zwei Steine zum Hammer und Ambos dienen“. Und das Product würde „keinem europäischen Künstler Schande machen“! „Sie leben hlos davon, diese Gegenstände östlich den Briquas, südlich den Namaquas zu vertauschen.“

Und so wie hier, wären viele Bedenken gehoben, viele Einwände getilgt und viele Behauptungen unterlassen worden, wenn man beispielsweise die alten Azteken- und Inkasreiche stets vor Augen gehabt hätte. Neben der wunderbarsten Anshildung in Staat und Religion, in Kunst und Wissenschaft — die kannibalischste Rohheit; neben vorgeschrittener Technik in Edelstein- und Metallarbeiten — die nach unseren Begriffen kümmerlichsten Hilfsmittel in Form steinerner und hronzener Werkzeuge; keine Kenntniss des Eisens und wie es scheint auch nicht des Glases, eine mangelhaft ausgebildete Keramik auf der einen Seite — die gewaltigsten Bauwerke und Sculpturen, massenhafte Malereien; zahlreiche Dicht- und Schriftwerke auf der anderen Seite; kurz eine Menge „Wunder“ als Thatsachen vor uns enthüllt! Ja! selbst die Geschichte der Geschichte dieser Culturen hietet mit unserer Frage die seltensten und belehrendsten Analogien dar. Ueberreich an überraschenden Aehnlichkeiten mit Sitten, Gebräuchen und Artefacten orientalischer und occidentalischer Nationen sind sie Spielball der verschiedenartigsten Hypothesen geworden. Besonnene Forscher (Alex. v. Humboldt) begnügten sich mit dem allgemein orientalischen Hinweis; Andere (J. Ranking) riefen die Mongolen und Chinesen herbei; Andere (Lord Kingsborough) liessen die Juden hieber wandern; wieder Andere (Ordonez und Jnarros) machten die Aegypter und Phönicier, oder aber (wie Rafn) die Isländer und Norweger zu den Schöpfern dieser Culturen. Und am Ende? — Am Ende ist man mehr und mehr zu der Einsicht gelangt, dass nur eine Annahme aus dem Labyrinth aller Schwierigkeiten herangeleite und Alles am einfachsten und zweifellosesten erkläre, — die Annahme von der heimischen, selbständigen Entwicklung! Vielleicht werden auch wir einst von unserer „Cultur der Bronzezeit“ sagen können und müssen, was Mich. Chevalier²⁾ von derjenigen Altmexikos anführt: „C'est le plus sur on le moins incertain, de considérer la civilisation mexicaine comme autochtone dans sa constitution générale.“ Dem wahren Forscher fällt eine solche Resignation auf „Gewissheit“ immer noch leichter, als ein auf Vermuthungen aller Art gegründeter „Glaube“!

¹⁾ J. Barrow's Reisen durch die inneren Gegenden des südlichen Afrika. 1797—98. Uebersetzt von M. C. Sprengel, Weimar 1800, Bd. I, S. 389 f. — ²⁾ Mich. Chevalier, Le Mexique ancien et moderne. Paris 1863, p. 132. Auch der Abbé Brasseur de Bourbourg in seinem umfassenden Werke über Mexiko und Centralamerika wagt nicht, eine der obigen Hypothesen anzunehmen, und lässt seine Hinneigung zu der hier erwähnten Ansicht mehrfach durchblicken.

Schlussbemerkung der Redaction.

Die beinahe allgemeine ungünstige Beurtheilung, welche der Schrift Herrn Wibels zu Theil wurde, ist keineswegs einem Verkennen der anregenden Ideen und scharfsinnigen Beobachtungen beizumessen, welche der chemische Theil seines Werkchens enthält. Ohne die letzteren würde das Ganze schwerlich überhaupt eingehendere Erörterungen hervorgerufen haben, welche sich im Wesentlichen gegen die übereilten Schlüsse und weitgehenden antiquarischen Behauptungen richten, die nur durch ihre Verbindung mit jenen aner kennenswerthen Beobachtungen eine Bedeutung erhalten konnten. Zudem ist die Art des Vortrags dieser Behauptungen wohl geeignet, ernste wie scherzhaft gehaltene Entgegnungen zu provociren. Nicht sowohl deshalb weil Herr Wibel grade das Gegentheil anstellt von dem was bisher als Resultat vielseitiger Untersuchungen betrachtet wurde, und die Ansichten bewährter und angesehener Forscher, wie jene Nilson's, ohne Umstände bei Seite zu schieben sucht, als vielmehr weil der Gehalt seiner Angriffsmittel bezeugt, dass er nicht genügend gerüstet zu diesem Unternehmen ein Gebiet betritt, dessen Kenntniss nicht aus unmittelbarem Studium, sondern vorwiegend aus literarischen Hilfsmitteln hervorging. Dies bestätigt sich auch in vorliegender Antikritik des Verfassers, welcher der Unterzeichnete als Abschluss seiner un freiwilligen Btheiligung an dieser Discussion einige Bemerkungen anzufügen sich erlaubt.

Die neuerdings immer umfangreichere Literatur antiquarischer Versuche zeigt als sehr charakteristische gemeinschaftliche Eigenthümlichkeit eine entschiedene Geringschätzung der alten Nachrichten über die nordischen Völker, die man wegen ihrer Unvollständigkeit, Unklarheit und Widersprüche mit der grössten Zuversicht gradezu als unrichtig verwerfen zu können vermeint.

Mit einer solchen Beschränkung der Geschichtsforschung nur auf klares, vollständiges und allseitig übereinstimmendes Material würde allerdings die Aufgabe dieser schwierigen Disciplin wesentlich vereinfacht und in eine ebenso angenehme als leichte Beschäftigung verwandelt, welche überall, wo sich Lücken und Widersprüche zeigten, die Hand zurückzöge, um den Phantasien angehender Antiquare freie Bahn zu lassen. So bequem macht sich jedoch nicht grade der Weg über jene alten Nachrichten hinweg, deren Gewicht die Versuche einer Beseitigung vereitelt. Ihre Bedeutung bleibt denn doch unabhängig von einer Schätzung nach Ansichten und Absichten einzelner Forscher, und aller berechtigten wie unberechtigten Kritik gegenüber behaupten sie ihren Werth, der so ganz und gar unersetzlich ist, dass uns keine ihrer gerügten Schwierigkeiten von dem Versuch abhalten darf, ihnen die gewünschte Auskunft abzugewinnen.

Ernstliche Bestrebungen in dieser Richtung haben es auch erwiesen, dass für die Darstellung eines allgemeinen, selbst für die wichtigsten Einzelheiten maassgebenden Umrisses der alten nordischen Culturverhältnisse, die vorhandenen Quellen vollkommen ausreichen. Auch

die dürtigsten bringen Etwas und Alle, wenn auch von verschiedenster Seite demselben Zuge folgend, geben eine im Ganzen übereinstimmende und gleichmässige Anschauung der nordischen Zustände, wie sie aus einer grossen Anzahl von Berührungsmomenten, aus dem in fernste Frühzeit reichenden Handelsverkehr aus den Erfahrungen der Kriegszüge der Nordländer nach dem Süden und der Südländer nach dem Norden sich gestalten musste.

Wir erhalten durch dieselben eine Umschreibung des Bildungsumfanges der Nordvölker, deren Wahrheit und Unbefangenheit ihre Bestätigung darin findet, dass sie während der langen Dauer der Beobachtung keine wesentliche Berichtigung erfuhr und selbst noch in den Erscheinungen späterer Zeit erkennbar bleibt.

Mit den Widersprüchen und Lücken dieser alten Nachrichten steht es keineswegs so schlimm wie man wissen will. Als ein wesentlicher Widerspruch würde es nur gelten können, wenn einige dieser Ueberlieferungen Zeugniß für eine höhere Cultur der Nordvölker ablegten, während alle übrigen in dem Nachweise des Gegentheils übereinstimmen.

Eine beachtenswerthe und bedenkliche Lücke würde sich nur daraus ergeben, wenn uns alle Kunde des Handelsverkehrs von dem Süden nach dem Norden und umgekehrt, sowie der zum Austausch gelangten Waaren entzogen wäre. Allein im Gegentheil ist dieser Punkt in verhältnissmässig reichlicher und aufschlussgebender Weise bedacht.

Grade in jener Frühzeit der ältesten „Bronzecultur“ der Mittelmeervölker war schon der Bernstein in den Süden gelangt und blieb als ein Product des Nordens bekannt. In welcher Weise sich dagegen so ungleich wichtigere Dinge, wie die vermeintliche Entdeckung der Bronzemischung, die Ausführung kunstvollen Erzgeräthes und seine Verbreitung bis nach Italien hin, so vollständig jeder Beachtung hätte entziehen können, bliebe gradezu unbegreiflich und nur aus einer absichtlichen Böswilligkeit der Berichterstatter zu erklären, welche die Erzaaren im Gegentheil als Einfuhr des Südens nach Britannien bezeichnen.

Es hilft hier kein Hinaufschieben in eine ungemessene Fernzeit von Bildungsverhältnissen, welche, wenn sie überhaupt existirt hätten, zur Zeit historischer Beobachtung unmöglich bis auf die letzte Spur verschwunden sein konnten.

Eben so wenig ist die Lösung der Frage über die Herkunft der alten Erzgeräthe durch die Entdeckung der wahrscheinlichsten Art der ursprünglichen Bronzebereitung und des Fundorts ihrer Bestandtheile erreicht. Die Sache liegt nicht ganz so einfach als es Diejenigen glauben, welche mit irgend einer guten Idee für die Erklärung eines Theils der Erscheinung sogleich das Ganze aus dem Labyrinth der Schwierigkeiten herausleiten wollen. Der Spruch: „Wo das Ei da auch die Henne“ gilt nicht einmal für alle Objecte der Naturforschung, geschweige für die über den ganzen Bereich der alten Welt verbreiteten Erzeugnisse einer ausgebildeten Fabrikthätigkeit. Wenn aber für eine richtige Beurtheilung der Bronzecultur Herr Wibel den Archäologen „als Vorarbeit“ das Studium der comparativen Ethnographie „dringend empfehlen“ zu müssen glaubt, so haben wir grade in dieser Beziehung an eines der Ergebnisse archäologisch-ethnographischer Vergleichen, an die längst bekannte Thatsache zu erinnern: Dass die Erzgeräthe, ganz abgesehen von ihrer unzählbaren, jetzt noch vorhandenen Menge und deshalb ursprünglich massenweiser Herstellung, als Zeugnisse einer vollständigen Beherrschung des ganzen Umfangs der betreffenden Metallarbeit, die Leistungen aller wilden und halbcultivirten Völker, selbst jene der alten Mexikauer übertreffen.

Die fortgesetzte Pflege dieser Studien wird aber wohl vorerst andere, zeitlich und räumlich unserer Frage näher liegende Denkmale gründlicher noch wie bisher zu untersuchen haben als jene des alten Mexiko. Wenn auch die Autochthonie der aztekischen Cultur schon damit gesichert wäre, dass „Herr Abbé Brasseur de Bourbourg sich zu dieser Ansicht hinzuneigen scheint“, so bliebe dies doch ohne allen Aufschluss für das alte Britannien, wo überhaupt eine Cultur, welche zu untersuchen wäre, erst aufzufinden und nachzuweisen ist. Ein treffender Vergleichungs- und Berührungspunkt für beide Länder ist ausser dem Kannibalismus etwa nicht zu entdecken. Dieser aber findet sich bei den Mexikanern im Contraste mit prachtvollen Tempelbauten, reichen Sculpturen und Malereien etc., bei den Britanniern noch im Beginn der historischen Zeit, ohne solchen Gegensatz ihrer übrigen Lebens- und Bildungsverhältnisse.

Der Versuch gegen das bestimmte Zeugniß der alten Ueberlieferungen sowohl als der bekannten Verhältnisse historischer Zeit, den keltischen Stämmen eine uralte Cultur zu überweisen, ist kein neuer. Diese Streitfrage ist nicht, wie Herr Wibel glaubt, vernachlässigt, sondern bis zum Ueberdruße nach allen Seiten erörtert, ohne zu irgend einem Resultate im Sinne dieser Bestrebungen zu führen.

Wenn sich Untersuchungen in dieser Richtung nur noch an bestimmte Funde und Objecte knüpfen, und man nicht mehr geneigt ist, mit der Widerlegung veralteter Anschauungen von vorn zu beginnen, so erscheint dies bei der Menge von wichtigeren Fragen, die der Erledigung harren, doch wohl gerechtfertigt, selbst bei erneuter Anregung durch Behauptungen und Gründe, mit welchen unternehmende Forscher zukünftiger Zeit wohl im Stande wären, für das neunzehnte Jahrhundert p. Chr. bei den Wilden in Californien eine Gold- und bei jenen in Australien eine Kupfercultur zu constatiren.

L. Lindenschmit.

V.

Der deutsche Weiberschädel.

Von

Dr. A. Weisbach,

k. k. Oberarzt in Wien.

Der weibliche Körper unterscheidet sich vom männlichen nicht etwa bloß durch die für den besonderen Zweck des Weibes anders als beim Manne eingerichteten Theile des Rumpfes; auch seine Gliedmassen, welche in ihren einzelnen Abschnitten schon anders gestaltet und im Ganzen relativ zur Körpergröße kürzer als jene des Mannes sind ¹⁾, nehmen Theil an den zwischen beiden Geschlechtern herrschenden Unterschieden. Es lässt sich daher voraussetzen, dass auch der Kopf Geschlechtseigenheiten besitzen wird, die nicht bloß auf dessen geringerer absoluter Größe allein beruhen.

Dies wird auch von den meisten Anatomen anerkannt; so sagt Arnold (Anatomie, Bd. I, S. 455): „Der männliche Schädel ist mehr länglich oval, der weibliche mehr rundlich oval; die größere Rundung entsteht durch die stärkere Wölbung der Schläfengegenden und die beträchtlichere Kürze des Längsdurchmessers“; ferner Weher ²⁾ bei Besprechung seiner ovalen Urschädelform: „In den verschiedenen Geschlechtern spricht sich eine geringe Verschiedenheit dieser Form aus; der weibliche Schädel nämlich ist mehr rundlich oval, die Uebergänge an der Stirne, den Schläfen, dem Hinterhaupte und im Gesichte finden mehr allmählig statt, daher ist der weibliche eiförmige Schädel mehr gerundet, ob er sich gleich deutlich oder bestimmt noch von der runden Schädelform unterscheidet. Der Gehirn- und Gesichtstheil ist auch beim weiblichen ovalen Schädel niedriger als beim männlichen ovalen, die Kiefer stehen etwas mehr zurück, sind weniger kräftig ausgewirkt, wodurch gleichfalls größere Rundung entsteht.“

Nach Carus ³⁾ ist der Kopf des Weibes durchaus kleiner als der des Mannes, durch geringere Entwicklung der Vorder- und Hinterhauptregion gegen das Mittelhaupt charakter-

¹⁾ Novara-Reisewerk, Anthropologie II. Abtheilung: Körpermessungen. Wien 1867. — ²⁾ Ur- und Racenformen des Schädels und Beckens. — ³⁾ Grundzüge einer wissenschaftlichen Cranioscopie.

risirt. Auch Henschke¹⁾ giebt an, dass der weibliche Schädel ausser anderen Merkmalen, — Vorherrschen des Scheitelwubbles, günstigeres Verhältniss zum ganzen Körper, Ueberwiegen des Schädeltheiles über den Gesichtstheil, — rundlicher und hinterwärts breiter, der männliche länglicher oval ist.

Die auf viele Einzeluntersuchungen ausgedehnten Forschungen von Welcker²⁾ und Ecker³⁾ haben gleichfalls in die Augen fallende Geschlechtsverschiedenheiten des Schädels festgestellt; nur in neuester Zeit ist Aeby⁴⁾ mit der Behauptung hervorgetreten, dass nur die Grösse, nicht aber die Form des weiblichen Schädels wesentlich von derjenigen des männlichen abweicht.

Bei Untersuchungen über Schädelformen verschiedener Menschenrassen müssen die beiden Geschlechter vollständig getrennt von einander betrachtet werden, wenn auch nicht geläugnet werden kann, dass es Weiberschädel mit mehr männlicher Form und umgekehrt, männliche Schädel mit weiblichem Typus giebt. In den Werken von Davis und Thurnam und von Welcker ist diese Trennung beider Geschlechter auch durchgeführt, wogegen jene von Ecker und His dieselbe leider vernissen lassen.

Welcker ist durch seine eingehenden Messungen zu Resultaten gelangt, welche den meinigen, freilich an einer geringeren Zahl von Schädeln erhaltenen, in den Hauptergebnissen widersprechen, Grund genug für mich, an zahlreicheren Weiberschädeln deutscher Nationalität der kranziologischen Sammlung der Josefakademie, welche mir Herr Professor Engel mit gewohnter Liberalität zur Verfügung stellte, die Untersuchungen von Nenem anzustellen, um allenfallsige Irrthümer berichtigen zu können.

Um einigen Einwürfen Welcker's (Archiv für Anthropologie, Band I, S. 120 ff.), welche, da sie von einem so ausgezeichneten Forscher herrühren, um so schwerer treffen, zu begegnen, sei hier erwähnt, dass die 24 benutzten Weiberschädel nach ihrer Nationalität deutsche sind, und zwar 4 aus Böhmen (Nr. 1, 17, 18, 22), je 2 aus Oberösterreich (Nr. 3, 14) und Baiern (Nr. 4, 6), je 1 aus Schlesien (Nr. 8) und Holstein (Nr. 9), alle übrigen 14 aus Niederösterreich stammen. Ob bei dem einen oder andern slawisches Blut beigemischt ist, lässt sich wohl nicht entscheiden und hätten die Besitzerinnen dieser Schädel bei Lebzeiten vielleicht selbst nicht sicherstellen können; der allgemeinen Form nach trägt keiner dieser Schädel Zeichen slawischer Abstammung.

Ein fernerer Einwurf Welcker's, ob nicht sonst abnorme Schädel unterlaufen wären, sei dahin berichtet, dass es sich bei genauen Untersuchungen von Raceneigenthümlichkeiten der Schädel wohl von selbst versteht, jede pathologische Form, jeden synostotischen Schädel auszuschliessen, wovon nur Greisenschädel auszunehmen sind. Bei den folgenden Untersuchungen wurden auch sämtliche Kreuzköpfe, Schädel mit offener Stirnnaht, bei Seite gelassen, deren, von der gewöhnlichen abweichende Form zuerst von Welcker genauer nachgewiesen wurde und das allgemeine Mittel jedenfalls etwas anders gestalten müsste. So wurden also nur vollkommene Normalschädel in die Untersuchung einbezogen, jedoch nicht etwa nach einer gewissen Auswahl, sondern wie sie der Zufall dem Museum einverleibt hat.

¹⁾ Schädel, Gehirn und Seele etc. — ²⁾ Wachstum und Bau des menschlichen Schädels, Band I. — ³⁾ Archiv für Anthropologie, Band I, S. 81. — ⁴⁾ Die Schädelform des Menschen und der Affen. 1867.

Ein weiterer Vorwurf wurde in dem höheren Alter vieler der in der ersten Abhandlung¹⁾ benutzten Weiberschädel gesucht; wenn wir Welcker's 30 deutsche Weiberschädel näher betrachten, finden wir im Alter der zwanziger Jahre bloss 8, 5 jüngere und 9 über 50 bis 100 Jahre alte; unter den hier zu besprechenden stehen 13 im Alter zwischen 20 und 30, 2 in den 30er, je einer in den 40 und 60er, 2 in den 50er und nur 5 in den 70er Jahren. Uebrigens hätte gerade dadurch, dass damals fast die Hälfte der Schädel „alten Mütterchen“ angehörten, der gefundene Längenbreitenindex geringer ausfallen müssen als jener Welcker's, weil eben im Greisenalter ein Schmälerwerden des Schädels nachgewiesen wurde.

Woher dürfte nun der Widerspruch im Längenbreitenindex der beiderseitigen Untersuchungen rühren? Welcker nahm die Breite des Schädels an den Kreuzungspunkten zwischen dem horizontalen und queren Umfange, welche immer nach vorn von der grössten Breite des Schädels liegen. Nun hat aber der deutsche Weiberschädel die schon 1864 von mir hervorgehobene Eigenthümlichkeit, dass seine vor der grössten Breite gelegenen Breitenmaasse absolut und relativ kleiner als beim männlichen sind, kurz, dass er sich nach vorn hin viel rascher verschmälert. Wird nun eine in diese Gegend fallende Breite zur Berechnung des Index genommen, so muss derselbe offenbar geringer ausfallen als bei Zuhülfenahme der grössten Breite überhaupt, weshalb auch nur diese für den Index benutzt werden darf, wenn er der richtige Ausdruck für die Schädelgestalt sein soll. Dass in der angeschlossenen Arbeit der Längenbreitenindex dennoch geringer (1000:825) als in der ersten (831) gefunden wurde, dürfte sich dadurch erklären, dass die ältere Abhandlung vier Stirnnahtschädel enthielt, welche in der jetzigen weggelassen wurden.

Die grosse Zahl meiner Messungen könnte vielleicht für viele ein Stein des Anstosses sein; wenn aber belacht wird, dass eine so complicirte Gestalt, wie die des menschlichen Schädels, nicht so leicht wie irgend eine einfache zu bestimmen und zu beschreiben ist und keinesfalls durch Angabe einiger weniger Maasse fixirt werden kann, so wird man sich vielleicht mit der Menge von Maassen und Zahlen aussöhnen. Uebrigens müssen am Schädel auch die Krümmungen berücksichtigt werden, welche dessen Gestalt nicht weniger als seine Länge, Breite und Höhe beeinflussen, deren Berechnung aber je zwei Masse, Sebne und Bogen erfordern, daher das Messungsschema ansehnlich ausdehnen.

Ob nun die für den deutschen Schädel gefundenen Geschlechtseigenthümlichkeiten auch für andere Racen gelten, müssen andere Untersuchungen entscheiden; haben die nachfolgenden weitere Anregung dazu gegeben, so wird dies jedenfalls nicht der kleinste Erfolg derselben sein.

¹⁾ Medicin. Jahrbücher der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, 1864.

I. Maasse im Ganzen.

A. Gehirnschädel.

I. Der Rauminhalt des Schädels, bestimmt durch möglichst genaues Ausfüllen mit Gries¹⁾, aus dessen Grösse man auf das Gewicht des Gehirnes zu schliessen berechtigt zu sein glaubt, und welcher eben deshalb ein besonderes Interesse beansprucht, ist bei den Weibern deutscher Nationalität beträchtlichen Schwankungen unterworfen, welche jedoch bei Weitem nicht jene weiten Grenzen zeigen, wie bei den Männern; bei einem durchschnittlichen Gehalte von 1336,65 CC. erreicht derselbe im Maximum 1533,33 CC. (bei einem 23jährigen Weibe) und im Minimum 1150,32 CC. (bei einem 78jährigen Weibe).

Für den erwachsenen deutschen Männerschädel haben wir früher im Mittel aus 50 Wägungen den Cubikinhalt auf 1521,64 CC. bestimmt, so dass also der Weiberschädel im Allgemeinen um 165 CC. kleiner ist und sich zum männlichen = 878 : 1000 verhält. Höchst bemerkenswerther Weise verhalten sich die Gehirngewichte beider Geschlechter äusserst ähnlich, nämlich das der Männer nach 151 Wägungen²⁾ aus sämtlichen Alterstufen vom 20. bis in die 90er Jahre (1262 Grm.) zu dem der Weiber (Mittel aus 92 Fällen = 1112 Grm.) = 1000 : 881. Wenn wir die individuelle Veränderlichkeit der Grösse der Schädelhöhle aus dem Verhältnisse der Differenz zwischen Maximum und Minimum zum Mittelwerthe ($\frac{\text{Max.} - \text{Min.}}{\text{Medium}} \times 100$) berechnen, zeigt es sich, dass die Grösse der Schädelhöhle beim Weibe (28,6 Proc.) viel beständiger als beim Manne (52,5 Proc.) bleibt.

Sowohl Husehke's als auch Welcker's Untersuchungen ergeben gleicher Weise 1300 CC. Rauminhalt für den deutschen Weiberschädel, wogegen Tiedemann's Angaben³⁾ im Mittel aus 6 Messungen hies 1211,68 CC., nm 125 CC. weniger als die unserigen berechnen lassen.

Ordnet man diese Schädel nach der Grösse ihres Rauminhaltes, so zeigt sich, entsprechend dessen mittlerem Werthe, die grösste Zahl derselben (9) 13 bis 1400 CC. gross, von wo aus nach beiden entgegengesetzten Richtungen hin die Vertreter der einzelnen um 100 CC. zu- oder abnehmenden Schädel sich vermindern, jedoch so, dass mehr kleine (8 Schädel unter 1300 CC.) als grosse Schädel (6 über 1400 CC.) vorkommen; unter diesen 23 haben nämlich 3 Schädel eine Höhle von 1100, 5 von 1200 und je 3 eine solche von 1400 und 1500 CC. Inhalt.

Vergleichen wir die Grösse der Schädelhöhle unserer deutschen Weiber mit den Messungen anderer Autoren:

Irländer	♀	1414,3	CC. B. Davis ⁴⁾
Holländer	"	1406,9	" "
Kanakas	"	1400,9	" "
Marquesas	"	1385,0	" "
Engländer	"	1375,0	" "
Chinesen	"	1336,1	" "
Hindu	"	1335,1	" "
Holländer	"	1205,5	" Tiedemann
Neger	"	1189,1	" "
Javanen	"	1171,0	" "
Malayen	"	1140,6	" "

¹⁾ Landzert (Beiträge zur Kraniaologie, Frankfurt am Main 1867) stellt meinem Vorgange beim Ausfüllen (durch Stopfen mit einem Glas- oder Horstabe) den sonderbaren Einwurf entgegen, dass dadurch ein grösserer Cubikinhalte gefunden werden müsse als eigentlich vorhanden sei. Die Schädelhöhle, als ein von unzugänglichen Wandungen begrenzter Raum, kann aber in jedem einzelnen Falle nur Einen richtigen Cubikinhalt heissen, welcher durch sorgfältiges Ausfüllen der Wahrheit nahezu entsprechend, unmöglicher Weise aber als ein zu grosser erhalten wird, ausser man hätte die Nähte zum Klaffen gebracht. — ²⁾ Archiv für Anthropologie, Band I., 1867. — ³⁾ Das Hirn des Negers. Heidelberg 1837. — ⁴⁾ Thesaurus Cranium. London 1867.

so kommen wir zu dem bemerkenswerthen Resultate, dass unsere Weiber in dieser Hinsicht jenen der Irländer, Holländer, Sandwichtinsulaner, Marquesaner, Engländer, Chinesen und den slawischen Weibern (nach 20 eigenen Messungen durchschnittlicher Cubikinhalt der Schädelhöhle 1247,91 CC.) nachstehen, den Hinduweibern (niederer Rasse) fast genau gleichen und nur den Weibern der Neger, Javanen und der Malayen überhaupt vorangehen. — Auch die in den *Cranis britannica* von B. Davis beschriebenen Schädel altritischer Weiber (im Mittel von 90 = 1887 CC.) sind grösser, dagegen jene der angelsächsischen (20 = 1295,5 CC.) und besonders der atromischen Weiber (12 = 1249,4 CC.) beträchtlich kleiner.

Das Verhältniss des Rauminhaltes der Schädelhöhle zwischen männlichem und weiblichem Geschlechte wird schon bei den Deutschen von mehreren Autoren verschiednen (1000 : 838 bis 1000 : 897) angegeben, um so mehr wird es sich bei verschiedenen Nationen anders gestalten, wie die nachstehende Aufzählung (der Cubikinhalt des Männerschädels immer = 1000 gesetzt) beweiset:

Neger	♀	984 (Davis)	Holländer	♀	888 (Davis)
Hinda	„	944 „	Deutsche	„	878 (Weisbach)
Neger	„	932 (Tiedemann)	Alte Briten	„	877 (Davis)
Malayen	„	923 „	Javanen	„	874 (Tiedemann)
Holländer	„	919 „	Chinesen	„	870 (Davis)
Irländer	„	912 (Davis)	Deutsche	„	864 (Tiedemann)
Kanakas	„	906 „	Angelsachsen	„	862 (Davis)
Slawen	„	903 (Weisbach)	Engländer	„	860 „
Marquesen	„	902 (Davis)	Deutsche	„	838 (Huschke)
Deutsche	„	897 (Welcker)			

Hierbei bleibt es immerhin merkwürdig, dass bei den Negern, Hindu und Malayen der Weiberschädel sich dem männlichen an Rauminhalt viel weiter annähert als bei den Deutschen und Engländern, welchen die Chinesen und die Gräberschädel aus England viel näher als den ersteren stehen; die Irländer, Slawen und die zwei polynesischen Stämme halten zwischen jenen Extremen ungefähr die Mitte.

II. Das Gewicht des Schädels (im trocknen Zustande und ohne Unterkiefer) wechselt von 351,09 (bei einem 71jährigen Weibe) bis an 672,63 Grm. und erreichte im Mittel aus allen 24 Fällen 506,96 Grm., welches Mittelgewicht von 11 überschritten, dagegen von 15 Schädeln nicht erreicht wird. Bei Huschke (n. a. O.) ist das Gewicht des Weiberschädels mit 600,2 Grm. im Mittel aus 8 Wägungen von den Extremen von 440 bis 760 Grm., daher gerade um 100 Grm. grösser als das obige verzeichnet. Leider fehlen Gewichtangaben des Schädels fast durchgehends, welche gewiss kein geringeres Interesse als andere Masse zu beanspruchen haben. — Das Verhältniss zwischen dem Gewichte und Rauminhalte dürfte einen greifbaren und sicheren Ausdruck für die Dicke der Kopfknochen abgeben, welche viel weniger wahrheitsgetreu an jenem zwischen horizontalem Umfange und der Schädelhöhle erkannt wird, indem hierbei die Höhe des Schädels ausser Acht gelassen werden muss. Freilich ist beim Gewichte auch jenes der Gesichtsknochen (ausschliesslich des Unterkiefers) mit inbegriffen und dadurch eine Fehlerquelle der obigen Ausdrucksweise bedingt, deren Anwendung jedoch insofern zu rechtfertigen ist, als sie den Erfahrungen am Sectionstische ganz entspricht.

Es kommen nun auf ein Gramm des Schädeltgewichtes beim deutschen Weibe 2,640 CC. der Schädelhöhle, während beim männlichen deutschen Schädel (580,57 Grm.), welcher überhaupt am 73,61 Grm. schwerer ist, auf 1 Grm. bloss 2,629 CC. entfallen, so dass also der weibliche Schädel durch einen etwas dünneren Knochenbau vor dem männlichen ausgezeichnet zu sein scheint.

Wenn wir die 23 Schädel nach der Grösse ihres Rauminhaltes in drei Gruppen zusammenstellen, von welchen die erste jene enthält, welche weniger als 1300 CC. (8 Schädel mit dem mittleren Rauminhalte von 1221,80 CC. bei dem Durchschnittsgewichte von 483,8 Grm.), die zweite jene mit 1300 CC. (9 Schädel, im Mittel 1341,01 CC. und 568,39 Grm.) und endlich die dritte alle über 1400 CC. haltenden Schädel (6, im Mittel 1478,64 CC. und 472,59 Grm.) einschliesst: so finden wir, dass kleine Schädel keineswegs das geringste Gewicht haben, welches vielmehr den grössten zukommt, und die mittelgrossen Schädel mit dem grössten Gewichte ausgestattet sind; ferner können wir daraus ersehen, dass das Verhältniss zwischen Gewicht und Rauminhalt in jeder dieser Gruppen ein wechselndes, die Dicke der Knochen eine verschiedene ist, und zwar dass die grössten Schädel (Grm. : CC. = 1 : 3,181) den dünnsten, die mittelgrossen (1 : 2,408) den stärksten Knochenbau aufweisen, zwischen welchen Extremen die kleinen Schädel (1 : 2,527), jedoch viel näher den mittelgrossen als den grössten stehen, dass also die Dicke der Knochen bis zu der dem allgemeinen Mittel entsprechenden Grösse des Schädels zu, jenseits dieser aber in ansehnlichem Grade wieder abnimmt.

III. Wir kommen nun zum sogenannten horizontalen Umfange, welcher die Stirnglatz zwischen den Stirnhöckern und Augenbrauenbogen und den hervorragenden Theil des Hinterhauptes berührt. Die Reihe

dieser Schädel beginnt mit 465 Mm. als kleinstem Umfang, endigt mit 526 Mm. als grösstem und giebt dessen Durchschnitt mit 498 Mm. an; die einzelnen Schädel gruppieren sich um diesen Mittelwerth in der Weise, dass die eine Hälfte desselben nicht erreicht, die andere aber ihn übertrifft. Bei Vergleichung der Umfanglinie des Schädels der Weiber der beigesetzten Völker:

Hindu und Chinesen	490 Mm.	(Davis)
Deutsche (Schwaben)	496 "	(Ecker ¹⁾)
Marquessinsulaner	497 "	(Davis)
Kanakas	497 "	"
Neger	502 "	"
Deutsche	503 "	(Welcker)
Dissentistypus	503 "	(His)
Franzosen	503 "	(Sappey ²⁾)
Gräber aus dem Mittelalter	508 "	(Hölder ³⁾)
Engländer und Iren	510 "	(Davis)
Alte Dänen	510 "	"
Angelsachsen	510 "	"
Alte Briten	513 "	"
Holländer	513 "	"
Beihengräber	513 "	(Hölder)
"	514 "	(Ecker)
Alte Römer	515 "	(Davis)
Vorrömische Hügelgräber	519 "	(Hölder)
Siontypus	528 "	(His)

mit den unserigen ist als auffallend hervorzuheben, dass unsere in dieser Reihe einen tiefen Standpunkt, zwischen den Kanakas und Negern, einen noch tieferen aber die schwäbischen Weiber einnehmen, wogegen alle weiblichen Gräberschädel fast alle übrigen an Umfang übertreffen.

Der Unterschied zwischen beiden Geschlechtern (521 Mm. ♂) beträgt 29 Mm. zu Gunsten des männlichen und verhält sich der Umfang des männlichen zu dem des weiblichen Schädels = 1000 : 965; es ist daher die Differenz im horizontalen Umfange viel geringer, als in der Räumlichkeit der Schädelhöhle beider Geschlechter.

Ähnlich wie beim Rauminhalte ist auch beim Umfange das Verhältnis zwischen beiden Geschlechtern sehr verschieden bei verschiedenen Völkern, unter den zuvor angeführten bei den Engländern und Iren (1000:947) am kleinsten, bei den Hindu (985) und dem Siontypus (986) am grössten, bei den Chinesen und Marquessinsulanern von derselben Grösse wie bei unseren deutschen Weibern, während Welcker für deren Kopfumfang im Verhältnisse zu dem der Männer 965 findet.

Die individuelle Veränderlichkeit des horizontalen Umfanges zeigt sich bei den Weibern (12,2 Proc.) gleichfalls geringer als bei den Männern (15,9 Proc.).

Da diese Umfanglinie wohl die grösste Länge und nahezu auch die grösste Breite, nicht aber gleichweise die Höhe des Hirnschädels in sich begreift, können Geräumigkeit und Umfang des Schädels auch nicht immer gleichen Schritt mit einander halten, selbst wenn wir von der verschiedenen Stärke der Knochen ganz absehen wollen; dies bezeugt uns auch ein Blick auf die obige Tabelle, wo bei dem kleinsten Umfange die Schädelhöhle doch viel grösser als bei anderen, umfangreicheren Schädels ist, und wieder der geräumigste Schädel keineswegs auch den grössten Umfang besitzt. Im Allgemeinen wohl wächst der Umfang mit der Grösse der Schädelhöhle; denn nach der früher schon erwähnten Abtheilung dieser Schädel in drei Gruppen haben die kleinen Schädel bei dem durchschnittlichen Rauminhalte von 1221,89 CC. einen Umfang von 491 Mm., die mittelgrossen 1344 CC. und 498 Mm., endlich die grossen Schädel 1478,64 CC. und einen Umfang von 511 Mm., welche Zahlen der Welcker'schen Wahrscheinlichkeitstabelle über Zusammenhang zwischen Umfang und Grösse der Schädelhöhle keineswegs entsprechen.

IV. Die Länge bewegt sich zwischen den Extremen von 161 bis 185 Mm., variiert also im Ganzen um 24 Mm., um 15,9 Proc. der durchschnittlichen Länge von 172 Mm.; 8 Schädel haben eine Länge von weniger als 170 Mm., 13 eine solche von 170 bis 179, welche nur bei drei jene von 180 Mm. übersteigt. — Den deutschen Männerschädel fanden wir früher im Mittel aus 50 Messungen 180 Mm. lang, also, entsprechend

¹⁾ Aus Ecker's Tabelle in *Crania Germanica*. 29 vollkommenere normale Weiberschädel, mit Hinweglassung aller dem Alter nach unbestimmten, aller synostatischen und Stirnnahtschädel. — ²⁾ *Recherches sur le volume etc.*, *Grz. méd. de Paris* 1862. — ³⁾ *Archiv für Anthropologie*, Band II.

seiner bedeutenderen Grösse, auch länger (nm 8 Mm.) als den weiblichen, dessen Länge zu jener sich = 955 : 1000, genau so verhält, wie die Umfangslinien beider Geschlechter. Uebrigens ist noch zu bemerken, dass der männliche Schädel in seiner Länge (Unterschied zwischen deren Maximum von 198 und Minimum von 170 = 28 Mm., das sind 15,5 Proc. der mittleren Länge) etwas grösseren Schwankungen als der weibliche unterliegt.

Ecker's schwäbische Weiberschädel lassen (aus 28) fast dieselbe Länge (171 Mm.) berechnen, während Welcker seine Weiberschädel länger (176 Mm.) gefunden hat; die Weiberschädel aus den Reihengräbern nach Ecker's (185 Mm.) und Hölder's (181 Mm.) Angaben, ferner jene des Hoberg- (189 Mm.) und Siontypus (184 Mm.), nebst jenen aus vorrömischen Hügelgräbern (181 Mm.) und aus dem Mittelalter (nach Hölder, 175 Mm.) sind alle durch meist viel grössere absolute Länge ausgezeichnet; nur jene des so exquisit kurzköpfigen Disentistypus (167 Mm.) haben einen ansahlich kürzeren Längendurchmesser. Ebenso sind jene Weiberschädel, welche B. Davis in seinen *Cranis britannica* als alt-britische (180 Mm.), angelsächsische (180 Mm.), alt-römische (177 Mm.) und alt-däuische (177 Mm.) anführt, sämmtlich viel mehr in die Länge entwickelt als die unserigen, welche in dieser Beziehung den Weibern der Marquessinseln nach B. Davis¹⁾ genau gleichen und jenen der Chinesen (170 Mm.) und Sandwischenlaner (170 Mm.) am nächsten stehen, während sie sich von den Weibern der Engländer und Holländer (177 Mm.), noch mehr von jenen der Iren (180 Grm.) entfernen.

Anfänglich bleibt die Thatsache, dass alle die angeführten weiblichen Gräberschädel einen grösseren und die süddeutschen Weiber einen geringeren Längendurchmesser des Schädels besitzen als Welcker's Norddeutsche und die so verwandten anderen germanischen Völker.

V. Die mittlere Breite — gemessen, wo immer sie sich vorfindet — erreicht 142 Mm. und schwankt im Einzelnen von 135 bis 152, um 17 Mm. oder um 11,9 Proc., daher etwas weniger als die Länge. Unter 140 Mm. sinkt dieselbe nur bei 8, übersteigt aber 150 Mm. bloss ein Mal und die mittlere Breite des Männersehädel (146 Mm.) in fünf Fällen. Unser Weiberschädel ist um 4 Mm. schmaler als der männliche, zu dessen Breite er im Verhältnisse von 958 : 1000, fast genau wie die Länge steht; die individuelle Variabilität der Breite des Männersehädel (21,2 Proc.) ist nm 10 Proc. grösser als jene des weiblichen (11,9 Proc.).

Alle Schädel aus alten Grabstätten (nach Davis und Thurnam, Ecker und Hölder) sammt dem Hobergtypus, den englischen, irischen (137 Mm.) und niederländischen Weibern (189 Mm.) haben eine ansahlich geringere, Ecker's schwäbische Weiber (143 Mm.) und jene des Siontypus (143 Mm.) nahezu die gleiche Breite mit den unserigen, nur die weiblichen Disentistypus (146 Mm.) eine grössere; Aaby (a. a. O. S. 11) findet eine mit der unserigen ganz übereinstimmende Breite des deutschen Weiberschädel der Solweix.

Der Längenbreitenindex (die Länge, wie überall = 1000) gestaltet sich im Durchschnitt (925) wohl geringer als nach der früheren Angabe (831), bleibt aber trotzdem beträchtlich grösser als beim männlichen Geschlechte (811 aus 50, 810 aus 131 Messungen), weshalb der Weiberschädel, wenigstens der Deutschen in Oesterreich, relativ breiter als der männliche ist. Professor Welcker ist in seinem Werke nach Untersuchungen an 30 Weiberschädeln zu dem entgegengesetzten Resultate gekommen, indem er deren Breite, nach seiner Methode gemessen, absolut (134 Mm.), welche nicht einmal die Minimalbreite unserer 24 Schädel erreicht und relativ (765) viel geringer als jene der Männer (145 Mm., Index 805) fand.

Das durch meine Untersuchungen gefundene Resultat, nämlich die relativ grössere Breite des Weiberschädel gegenüber dem männlichen, wird durch die Angaben anderer Krianiologen viel mehr als die gegenbellige Angabe Welcker's unterstützt; zum Beweise dessen mögen hier die Längenbreitenindices verschiedener Typen und Völker und zwar zuerst jene welche mit meinen, nachher jene, welche mit Welcker's Resultate übereinstimmen, folgen:

Hobergtypus	♂	703	♀	714	His
Neger	"	715	"	730	Huschke ²⁾
Reihengräber	"	722	"	734	Hölder
"	"	731	"	745	Ecker
Vorrömische Hügelgräber	"	732	"	740	Hölder
Neger	"	736	"	742	B. Davis
Angelsachsen	"	743	"	761	"
Irländer	"	746	"	760	"
Franzosen	"	767	"	791	Sappey
Siontypus	"	768	"	777	His
Chinesen	"	774	"	776	B. Davis

¹⁾ *Thesaurus Craniorum*. — ²⁾ Schädel, Gehirn und Seele etc. Hier, sowie bei den Massberechnungen aller übrigen Autoren, wurden synostotische Schädel immer ausgeschlossen.

Marquessinsulaner	♂ 774 ♀	794 B. Davis
Alte Dänen	" 780 "	785 "
Deutsche	" 793 "	807 Krause
Kanakas	" 860 "	805 B. Davis
Disentistypus	" 890 "	874 His
—		
Hügelgraber	♂ 810 ♀	795 Ecker
Holländer	" 802 "	785 B. Davis
Altbriten	" 794 "	772 "
Engländer	" 773 "	760 "
Schädel aus dem Mittelalter	" 773 "	771 Hölder
Alt-Römer	" 770 "	757 B. Davis
Hindn	" 768 "	753 "

Auch Aeby findet den Weiberschädel im Verhältnisse zu seiner Grundlinie etwas breiter (169) als den männlichen (167); selbst Eckar's Messungen der Schädel heutiger Bewohner von Baden geben, wenn nur 20-, 30- und 40jährige genommen werden, indem er nur aus diesen Altersstufen Weiberschädel untersucht hat, für beide Geschlechter wenigstens denselben Index (836).

An Größe des Index, also an Breitenentwicklung des Schädels stehen demnach unsere Weiber nur den schwächlichen (836) und Disentieweibern (874) nach; im Einzelnen sind die Breitenindices dieser 24 Schädel aber insofern sehr wechselnd, als der schmalste Schädel (Nr. 21) einen Index von 715 und der breiteste (Nr. 4 und 8, welche aber nicht das leiseste Zeichen einer pathologischen Veränderung zeigen) jenen von 913 besitzt. Unter 800 sinkt derselbe nur 5 Mal (Nr. 21 = 745, 23 = 756, 15 = 759, Nr. 12 und 24 = 793), beträgt zwischen 800 und 819 8 Mal (Nr. 16 = 809, Nr. 7 = 811, Nr. 9 und 10 = 812, Nr. 2 = 814 und Nr. 11 = 818) und über 820 bei allen übrigen 13 Schädeln (und zwar bei Nr. 20 = 821, Nr. 19 = 825, Nr. 13 = 826, Nr. 17 = 827, Nr. 6 = 831, Nr. 18 = 844, Nr. 5 = 851, Nr. 1 = 857, Nr. 22 = 863, Nr. 14 = 869, Nr. 8 = 878 und Nr. 3 und 4 = 913).

Trotzdem, dass diese weiten Schwankungen Welcker bezüglich Beimischung nicht deutschen Materials verdächtig vorkommen, muss ich doch bemerken, dass der Index bei deutschen Männerschädeln noch viel weiteren Schwankungen unterliegt, da wir bei 123 Männerschädeln des hiesigen Museums (vom 20. bis in die 90er Jahre, aber ohne Naktverknöcherungen oder Stirnnahte) die Extreme desselben durch 711 und 924 vertreten finden; daven besitzen einen Index von weniger als 800 45, von 800 bis 819 11, von 820 bis 890 57 und über 900 nur zwei.

Aebly verwirft in seinem neuesten Werke über die Schädelformen des Menschen und der Affen das Verhältniss zwischen Länge und Breite als gänzlich unbrauchbar und reducirt alles auf seine Schädelbasis; beide jene Maasse im Vereine mit der Höhe werden aber doch für die kurze Diagnose der Schädelgestalt die wichtigsten Factoren bleiben; denn wie soll man sich gleich die Form des Schädels vor Augen halten, dessen Verhältniss zwischen Basis und Breite allein gegeben ist, welches noch dazu am Lebenden sich nicht berechnen lässt?

VI. Die Höhe unserer Weiberschädel von der Mitte des vorderen Randes des grossen Hinterhauptlechtes zum Scheitel, welche im Mittel nur 125 Nm., in den einzelnen Fällen 118 bis 139 Nm. beträgt, ist wie alle bisherigen Mässe weniger veränderlich (16,8 Proc.), als beim Manne (21,8 Proc.), jedoch unter den drei Hauptdimensionen den meisten Schwankungen zugänglich, die Breite den geringsten; während am männlichen Schädel die Länge die geringsten, Breite und Höhe fast die gleichen individuellen Schwankungen erleiden. Das Minimum der Höhe haben beide Geschlechter gemeinsam, wegen die Maximalhöhe des Weiberschädels sich nur wenig über das Mittel des Männerschädels (133 Nm.) erhebt, dessen Maximum (147 Nm.) jenes des weiblichen Geschlechtes weit übertrifft. Die Höhe des Weiberschädels hat im Vergleiche zu der des männlichen noch das eigenthümliche vor den anderen Hauptdurchmessern voraus, dass sie von derselben sich viel weiter (♂ 1000, ♀ 939) entfernt, daher auch der Weiberschädel im Verhältnisse zu seiner Länge (1000 : 729) viel niedriger als der männliche (738) ist.

Welcker und Ecker fanden ebenfalls den Weiberschädel relativ niedriger als den Männerschädel; die Weiberschädel alter Briten (751 ♂ 744 ♀), alter Dänen (780 ♂ 757 ♀), der Engländer (733 ♂ 732 ♀), der Holländer (746 ♂ 728 ♀) und Hindn (782 ♂ 739 ♀) nach Davis, ferner die mittelalterlichen Schädel von Hölder (729 ♂ 714 ♀), Ecker's Reihen- (721 ♂ 713 ♀) und Hügelgräberschädel (748 ♂ 702 ♀) bieten dieselbe Geschlechtseigenthümlichkeit dar, wogegen bei den von Davis und Thurnam beschriebenen alten Römer- (792 ♂ 745 ♀), Angelsachsen- (733 ♂ 744 ♀), Irlander- (893 ♂ 732 ♀), Chinesen- (788 ♂ 820 ♀), Neger- (750 ♂ 757 ♀), Marquessa- (774 ♂ 779 ♀) und Kanakaschädeln (814 ♂ 820 ♀), ferner beim Disentis-

(919 ♂ 820 ♀), Sion- (747 ♂ 765 ♀) und Hohbergtypus (784 ♂ 735 ♀) und bei den von Hölder beigebrachten Reihengräberschädeln (732 ♂ 734 ♀) die weiblichen sogar durch mehr oder weniger grössere Höhe vor den männlichen ausgezeichnet sind.

Die deutschen Weiber besitzen Schädel, welche unter allen diesen angeführten die absolut geringste Höhe, dieselbe, wie die mittelalterlichen Schädel Hölder's haben, im Verhältnis aber zu ihrer geringeren Länge doch höher als jene der mittelalterlichen, der Reihengräber, von fast gleicher Höhe mit den helländischen, dagegen niedriger als bei allen übrigen arabischen.

Noch viel auffälliger tritt die geringere Höhe des weiblichen Schädels im Vergleiche an seiner Breite (1000 : 860) gegenüber dem männlichen (910) hervor.

Länge, Breite und Höhe, als die drei Hauptmassen des Schädels, sollten zur Grösse desselben im Allgemeinen, abgesehen von der Dicke der Knochen, in einem bestimmten geraden Verhältnis stehen; durchmustern wir aber die Reihe dieser Schädel, so finden wir jene nicht durchaus in directem Zusammenhange. Nur durchschnittlich — nach der schon früher durchgeführten Eintheilung hat die erste Gruppe dieser Schädel eine Länge von 169, Breite von 139 und Höhe von 125 Mm., die zweite 172, 142 und 125, die dritte von 177, 144 und 126 Mm. — scheint wohl Länge, Breite und Höhe mit Zunahme des Rauminhaltes und Umfanges sich zu vergrössern, jedoch so, dass unter allen diesem der Cirkelinhalt die grösste Zunahme (um 257 Cubikcentim., das sind 21,0 Proc.), die Länge (um 8 Mm., 4,7 Proc.) und der Umfang (um 30 Mm., 4,0 Proc.) eine viel geringere, die Breite (um 5 Mm., 3,5 Proc.) eine noch viel kleinere und endlich die Höhe (um 1 Mm., 0,8 Proc.) die geringste Zunahme erfahren, während gleichzeitig das Gewicht des Schädels eine directe Einbusse (um 11 Mm., 2,2 Proc.) erleidet.

Nicht ohne Interesse ist das Verhalten der Indices bei diesen drei Grössengruppen: Der Längenbreitenindex wächst von der ersten (922) zur zweiten auf 825, um bei der dritten wieder auf 813 herabzusetzen; der Längenhöhenindex aber zeigt von der ersten (739) bis zur dritten (711, bei der zweiten Gruppe 726) eine fast regelmässige constante Abnahme. Aus diesen gehehen Zahlen liess sich vielleicht der Schluss ableiten, dass mit Zunahme der Grösse der Schädelhöhle der Schädel selbst niedriger, schmaler und länger wird.

VII. Der Längenumfang — von der Nasenwurzel an der Stirnnahe in der Richtung der Pfeilnabe bis zum hinteren Rande des grossen Hinterhauptloches — hat die Länge von 350 Mm., ist um 21 Mm. kürzer als jener des männlichen Schädels (371 Mm.), der zu ihm im Verhältnisse von 1000 : 945 steht, so dass der Unterschied in der Länge dieser Bogenlinie zwischen beiden Geschlechtern grösser als bei allen vorausgehenden Massen erscheint und nur die Höhe des Schädels einen noch grösseren Unterschied aufweist; die letztere ist daher von entschiedenem Einfluss auf die Länge der erstere.

Ecker's Messungen an schwäbischen Weiberschädeln ergeben fast genau denselben Werth für seine Länge des Schädeldgewölbes (351 Mm.), ebenso kommen hierin die Schädel helländischer Weiber (353 Grm.) nach Davis den unserigen sehr nahe; die drei Typen von His (Hohberg ♀ 384, Sion 374 und Dientis (357 Mm.), ferner Ecker's weibliche Reihengräber- (372 Mm.) sowie sämtliche Gräberschädel aus England und Dänemark haben ein längeres Schädeldgewölbe.

Die Entfernung der Mitte der Stirnnahe von dem äusseren Hinterhauptböcker, vielleicht Broca's Inaidurchmesser, welche mau als Länge des ganzen Schädeldgrundes bezeichnen könnte, erreicht durchschnittlich 165 Mm.; in den einzelnen Fällen wird ihre Grösse zwischen 152 bei einem der kleinsten Schädel und 179 um 27 Mm. oder 16,3 Proc., d. h., entgegen den zuvor besprochenen Massen, mehr schwankend als bei den Männern (13,9 Proc.), bei welchen derselbe Abstand genau der Schädellänge des Weibes gleicht und zu dem des Weibes = 1000 : 959, fast wie die Schädelbreite sich verhält. Da die Schädellänge zu diesem Abstände beim Weibe sich = 1000 : 969, beim Manne hies = 1000 : 955 verhält, so ergibt sich daraus, dass Nasenwurzel und äusserer Hinterhauptböcker beim weiblichen Geschlechte relativ etwas weniger weit auseinander liegen als beim Manne.

Die an Lehenden vorgenommenen Messungen von Dr. Schwarz und Scherzer¹⁾ geben für die asiatischen Weiber ganz denselben Abstand dieser Punkte, welcher bei den javanischen (167 Mm.) und chinesischen (169 Mm.) nur wenig grösser, bei den talitischen (176 Mm.) und besonders bei den australischen Weibern (185 Mm.) selbst noch grösser als die Schädellänge unserer Weiber ist.

Um die Wölbung des ganzen Schädeldaches in der sagittalen Mittelebene berechnen zu können, wurde zwischen den zuvor erwähnten Punkten auch die Bogenlinie (299 Mm. im Mittel) gemessen, welche nach dem Verhältnisse zu ihrer Sehne (1,812 : 1) derart gekrümmt ist, dass der weibliche Schädel in der sagittalen Mittelebene eine im Ganzen flachere Wölbung als der männliche (1,832) besitzt. Derselbe Bogen misst am männlichen Schädel 319 Mm., ist um 20 Mm., d. h. um fast dieselbe Differenz beim Weibe kürzer, wie der

¹⁾ Novarexreise, anthropologischer Theil, II. Körpermessungen von Dr. A. Weisbach.

Längsumfang und überdies bei beiden Geschlechtern (16 Proc. ♀ 15,8 Proc. ♂) nahezu denselben individuellen Schwankungen unterworfen.

VIII. Die Breite der Schädelbasis — an der Jochleiste gleich oberhalb der äusseren Gehörflügel, — welche im Durchschnitt 118 Mm. erreicht, variiert an den einzelnen Schädeln zwischen 109 und 128, um 19 Mm. oder 16,1 Proc., etwas mehr als bei den Männern (15,8 Proc.), deren Schädelbasis die um 8 Mm. grössere Breite von 126 Grm. besitzt. Nach dem Verhältnisse zwischen jener des Mannes und der des Weibes (1000 : 936) tritt die Geschlechtsverschiedenheit in der Breite der Schädelbasis viel ausgeprägter hervor als bei den bisherigen Massen, von welchen auch die Schädelhöhe ihr am nächsten herein kommt. Dies deutet schon darauf hin, dass der Weiberschädel an der Basis viel schmaler als der männliche ist, was auch durch das Verhältnisse zwischen der Breite des Schädels und seiner Basis (1000 : 830 ♀, 863 ♂) vollkommen bewiesen wird. Da wir ganz dasselbe Ergebnis aus dem Vergleiche zwischen der Schädelhöhe und Basisbreite (1000 : 686 ♀, 700 ♂) erhalten, während der Längsbreitenindex den entgegengesetzten Weg einschlägt, so lässt sich daraufhin behaupten, dass der Weiberschädel wohl breiter als der männliche, gegen seine Basis hin aber mehr verschmälert ist.

Der zwischen denselben Punkten über den Scheitel genommene Querrumfang des weiblichen Schädels beträgt 299 Mm., genau so viel wie jener zwischen Nasenwurzel und Taberoisita oec. ext., ist jedoch bloss um 10 Mm. (dieser nur 17 Mm.) kleiner als beim Manne, von dessen Querrumfang (309 Mm.) er 0,967 ausmacht. Sowie der Sagittalbogen des Schädeldaches ist er bei den einzelnen Individuen viel mehr veränderlich (zu 13,7 Proc.) als am Männerschädel (9,7 Proc.). Betrachten wir die Breite der Schädelbasis im Verhältnisse zu diesem Bogen (1 : 2,539), so bemerken wir, dass der Weiberschädel in der queren Richtung, entgegen seiner Wölbung in der sagittalen Richtung, stärker als der männliche (1 : 2,457) gewölbt ist. Welcher fand im Allgemeinen wohl dasselbe, ohne dass jedoch seine Zahlen (2,45 ♂ und 2,47 ♀) dies so ausgesprägt darstellen wie die vorerwähnten.

Die bisherigen, den ganzen Schädel einschliessenden Messungen lassen demnach mit kurzen Worten die folgenden Untersehiede im Baue des Hirnschädels beider Geschlechter feststellen:

Der Weiberschädel ist kleiner (natürlich ohne Rücksicht auf die Körpergrösse), leichter, dünneren Knochenbanes, breiter und niedriger, seine Basis dagegen viel schmaler, seine Wölbung in der sagittalen Richtung im Ganzen schwächer, in der queren aber stärker.

Von den besprochenen Massen nähert sich demselben des männlichen Schädels der Querrumfang (♂ 1000 : 967 ♀) am meisten, die Breite der Schädelbasis (936) und nebst dieser die Höhe (939) am wenigsten; jedoch noch mehr, als jeder Durchmesser, bleibt der Rauminhalt des weiblichen Schädels hinter jenem des männlichen (♂ 1000 : 878 ♀) zurück. Die Annäherung an dasselbe Mass des Männerschädels nimmt in folgender Reihe zu: Rauminhalt, Schädelbasishöhe, Höhe, Längsumfang, horizontaler Umfang und Länge (untereinander gleich 955), Breite, Inialdurchmesser und Querrumfang.

Was die individuelle Variabilität anbelangt, zeigt sich dieselbe bezüglich der angeführten Dimensionen vorwiegend viel geringer als beim Manne, nur beim Inialdurchmesser und der Breite der Schädelbasis etwas grösser und ist überhaupt hinsichtlich der Breite (11,9 Proc.) und zunächst des horizontalen Umfanges (12,2 Proc.) am geringsten, wächst bei der Länge (13,9 Proc.) am wenig, steigt bei der Schädelbasis (16,1 Proc.), dem Inialdurchmesser (16,3 Proc.) und der Höhe (16,8 Proc.) ansehnlich, noch mehr beim Rauminhalte (28,6 Proc.) und überflügelt bezüglich des Gewichtes (63,4 Proc.), ganz ähnlich wie beim Manne, die höchsten Schwankungsziffern aller übrigen. Beide Geschlechter gehen hierin nur insofern einander parallel, als die höchsten Schwankungsziffern jederseits dem Schädelgewichte, der Schädelhöhe und der Höhe zukommen; in den übrigen Massen herrscht keine Uebereinstimmung, indem beim Manne die Variabilität weiter von der Breite durch den Umfang, die Schädelbasis und Länge bis zum Inialdurchmesser, der die geringste besitzt, fortwährend abnimmt, beim Manne also die Breite und der Umfang grösseren Schwankungen als die Längsmasse unterliegen, beim Weibe aber das Entgegengesetzte der Fall ist.

II. Maasse im Einzelnen.

I. Vorderhaupt.

Das Vorderhaupt hat (zwischen der Mitte der Nasenstirnbeinhaut und dem Vereinigungspunkte der Kranz- und Pfeilhaut, mit dem Zirkel gemessen) eine durchschnittliche Länge von 107 Mm., mit welcher es hinter jener des Mannes (112 Mm.), um 5 Mm. zurückbleibt; abgesehen davon, dass der Mann ein absolut längeres Vorderhaupt (♂ 1000 : 955 ♀) besitzt, ist es bei ihm an den einzelnen Individuen, fast gleich der

Breite und Höhe, mehr variabel (20,5 Proc.), als beim Weibe (16,6 Proc.), bei welchem es zwischen den Extremen von 99 und 119 Mm. abwechsel. Im Verhältnisse zur Länge des Schädels (622 : 1000) haben merkwürdiger Weise beide Geschlechter dieselbe Vorderhauptlänge.

Der zu dieser Sehne gehörende sagittale Stirnbogen ist im Mittel 122 Mm. lang, dem des Männerschädels (127 Mm.) am schenkwiler wie die Sehne nachstehend, nur dass er 9,960 desselben ausmacht, daher jenem des Mannes näher als die Sehne steht. Deshalb erfahren wir auch aus dem Verhältnisse der Sehne zu ihrem Bogen (1 : 1,140), dass das Vorderhaupt am weiblichen Schädel in sagittaler Riebtung stärker gekrümmt ist als das männliche, dessen Sehne zum Bogen bloß = 1 : 1,133 sich verhält. Schon Froiep¹⁾ hat in einer ausgezeichneten Abhandlung, neuestens wieder Ecker²⁾ auf diesen Geschlechtsunterschied, beide aber ohne ihn durch Zahlen auszudrücken, aufmerksam gemacht. Noch aufälliger müsste dieser Unterschied in der Stirnwölbung hervortreten, wenn man jenen Theil des Stirnbeines, welcher die Augenbrauenbogen in sich schließt, ausser Acht liesse; denn da diese beim Manne immer mehr als beim Weibe entwickelt sind, ja bei dem letzteren meistens fast ganz fehlen, so kommt beim Manne offenbar noch ein guter Theil der Wölbung auf Rechnung jener zu setzen.

Die Weiberschädel des Hohberg-, Sion- (131 Mm.) und Disentistypus (125 Mm.), der Reibengraber (126 Mm.) von Ecker, der alten Briten (127 Mm.), Angelsachsen und Dänen (124 Mm.) nach Davis und Thurnam besitzen einen meist ansehnlich längeren, die schwäbischen (125 Mm.) und englischen Weiber (121 Mm.) einen fast ebenso langen sagittalen Stirnbogen wie die ungarigen, während die holländischen (124 Mm.) und irischen Weiber (127 Mm.) hierin jene übertreffen.

Die Breite des Vorderhauptes — zwischen den Vereinigungspunkten der Kranznah mit der Naht des grossen Keilbeinängels — beträgt im Mittel 109 Mm., wechselt aber in den einzelnen Fällen von 102 bis 117 Mm., im Ganzen um 15 Mm. oder 13,7 Proc. der mittleren Grösse; beim Manne, dessen Vorderhauptbreite (115 Mm.) um 6 Mm. grösser ist, findet sich nahezu dieselbe individuelle Veränderlichkeit (13 Proc.). Die Vorderhauptbreite des Weibes, die sich an jener des Mannes = 947 : 1000 verhält, steht dieser etwas fernere als die Länge des Vorderhauptes und ist nach dem Verhältnisse zur grössten Breite des Schädels (767 : 1000) ansehnlich geringer als beim Manne (767); dasselbe lehrt uns das Verhältniss derselben zur Länge des Schädels (1000 : 633 ♀, 638 ♂), so dass also das weibliche Vorderhaupt zwischen jenen Punkten auch relativ schmaler als das männliche ist.

Der über die Stirnplatte zwischen denselben Punkten gemessene horizontale Stirnbogen, dessen Länge mit 154 Mm. jenem des Mannes (163 Mm.) um 9 Mm. nachsteht und nur 0,944 desselben ausmacht, ist entsprechend dem Verhältnisse von 1 : 1,412 etwas flacher gekrümmt als der männliche (1,419) und daher im Gegensatz zur sagittalen Wölbung, das weibliche Vorderhaupt in der horizontalen Richtung etwas flacher gewölbt.

Die schmalste Stelle des Vorderhauptes, hinter den Jochfortsätzen des Stirnbeines, hat eine Stirnbreite von 90 Mm., welche wie die meisten bisherigen Durchmesser an den einzelnen Schädeln weniger schwankt (zwischen 84 und 100 Mm., um 17,7 Proc.) als bei den Männern (18,3 Proc.) und sich noch mehr als die Vorderhauptbreite von jener des Mannes (1000 : 918) entfernt. Allein nicht bloss absolut, sondern auch relativ ist der weibliche Schädel in der Stirngegend, ähnlich wie zwischen den kurz zuvor besprochenen Punkten, schmaler als der männliche, man mag die Stirnbreite im Verhältnisse zur grössten Breite (1000 : 633 ♀ 671 ♂) oder Länge des Schädels (1000 : 525 ♀ 544 ♂) betrachten.

Ähnlich gestaltet sich auch der gegenseitige Abstand der Stirnhöcker von einander; dieser misst durchschnittlich 55 Mm., wie nach Weleker's Berechnungen, ist jedoch nur um 2 Mm. kleiner als beim Manne (57 Mm., Weleker fand 59 Mm.), an dessen Stirnhöckerabstände sich jener des Weibes = 964 : 1000 verhält. Merkwürdig ist die grosse Veränderlichkeit desselben an den einzelnen Schädeln, worin aber der weibliche (45 bis 68 Mm., 41,8 Proc.) dem männlichen (31,5 Proc.) noch weit vorausgeht. Die Stirnhöcker stehen am Weiberschädel sowohl rücksichtlich der Schädelbreite (1000 : 387 ♀ 390 ♂), als auch der Stirnbreite (1000 : 511 ♀ 600 ♂) näher beisammen als beim Manne; nur mit Rücksicht auf die Länge des Schädels finden wir sie beim Weibe (1000 : 319, 316 ♂) etwas weiter auseinandergedrückt oder fast denselben Stand einnehmend wie beim Manne. Weleker findet sie auch im Verhältnisse zur Schädellänge beim Weibe näher auseinandergedrückt (1000 : 312), als beim Manne (327). Eine Differenz in dieser Beziehung lässt sich wohl leicht aus der Schwierigkeit, die Mittelpunkte der Tabera zu fixiren, deren Bestimmung mehr oder weniger doch dem subjectiven Ermessen anheimfällt, erklären.

Was die Höhe des Vorderhauptes — von der Mitte des vorderen Randes des For. occ. magn. zum Kreuzungspunkte der Kranz- und Pfeilnaht — anbelangt, so sehen wir, dass das weibliche Vorderhaupt, im Einklange mit der Höhe des ganzen Schädels, niedriger als das männliche ist. Seine mittlere Höhe beträgt nämlich 122 Mm., ist um 3 Mm. geringer als die Schädelhöhe, welche beim Manne die erstere nur

¹⁾ Charakteristik des menschlichen Kopfes. — ²⁾ Archiv für Anthropologie, Band I, S. 85.

um 2 Mm. übertrifft, weshalb auch das weibliche Vorderhaupt relativ zur Schädellänge (1000:709 ♀ 727 ♂) niedriger erscheint. Von der Vorderhauptshöhe des Mannes beträgt die des Weibes 0,931, so dass die Höhe des Vorderhauptes bei beiden Geschlechtern noch etwas mehr differiert als die des ganzen Schädels. Die individuelle Variabilität dieses Masses ist beim Weibe (zwischen 115 und 132 Mm., 13,9 Proc.) beträchtlich geringer, als beim Manne (19,5 Proc.) und gleicht jener der Vorderhauptsbreite.

Nach allen diesem ist das weibliche Vorderhaupt relativ ebenso lang wie das männliche, jedoch niedriger und schmaler, in der sagittalen Richtung stärker, in der horizontalen ein wenig flacher gekrümmt; seine Stirnhöcker stehen näher beisammen (im Vergleiche zur Schädellbreite).

Auf die Masse des Männerschädels (= 1000) reducirt zeigt sich am Weiberschädel der Stirnhöckerabstand (964) und der sagittale Stirnbogen (960) am wenigsten, die Länge (955), Breite des Vorderhauptes (947) und der horizontale Stirnbogen (944) etwas mehr, die Vorderhauptshöhe (931) noch mehr und endlich die Stirnbreite (918) am meisten verschieden von demselben Masse des Männerschädels. Im Einzelnen variiren diese Durchmesser derart, dass die Länge und Höhe des Vorderhauptes und die Stirnbreite weniger, die übrigen dagegen mehr als am Männerschädel schwanken.

2. Mittelhaupt.

Bei den Männern hatten wir für Vorder- und Mittelhaupt dieselbe Länge (112 Mm.) gefunden, wogegen beim Weibe das letztere, wenn auch nur um sehr wenig, kürzer als das Vorderhaupt ist; es hat nämlich beim Weibe, zwischen den Endpunkten der Pfeilnaht mit Zirkel gemessen, die durchschnittliche Länge von 106 Mm., variiert zwischen 96 und 123 Mm., im Ganzen um 25,4 Proc., d. h. etwas mehr als beim Manne (24,1 Proc.), zugleich aber, sowie bei diesem, viel mehr als das Vorderhaupt und entfernt sich von der Länge des männlichen Mittelhauptes (1000:946) mehr, als die Vorderhauptslänge und fast ebenso weit wie die Vorderhauptsbreite (947). Dem entsprechend ergibt auch das Verhältnis zur Länge des Schädels (1000:616), dass das Mittelhaupt des Weibes kürzer als jenes des Mannes (622) und nebenbei auch kürzer als das eigene Vorderhaupt ist.

Auch der sagittale Scheitelbogen (Länge der Pfeilnaht) ist ähnlich wie die Sehne kürzer als der sagittale Stirnbogen; er misst durchschnittlich 119 Mm., ist relativ zum männlichen (127 Mm. = 1000:937) viel kürzer als der eben genannte Bogen und nach dem Verhältnisse von 1:1,122 gekrümmt. Daraus erhellt nun, dass das weibliche Mittelhaupt in der sagittalen viel schwächer gekrümmt ist als das Vorderhaupt (1,140) und nach der Krümmung des männlichen Mittelhauptes (1,133) bedeutend nachsteht, sich also entgegengegesetzt dem Vorderhaupte verhält. Ecker scheint bei seinen brachycephalen schwäbischen Weibern zu dem entgegengesetzten Resultate gekommen zu sein. Er fand den sagittalen Scheitelbogen bei diesen 118 Mm., bei den weiblichen Schädeln der Reihengräber 127 Mm. lang; His misst denselben an Weiberschädeln des Hohlertypus mit 140, des Siontypus mit 123 und des Disentitypus mit 120 Mm.; die weiblichen Schädel der Engländer, Iren, Alt-Briten und Alt-Römer (124 Mm.), sowie der Alt-Dänen (127 Mm.) und Angelsachsen (121 Mm.) haben nach B. Davis ebenfalls einen längeren Scheitelbogen als die ungarischen, welche von allen diesen hierin die schwächsten, Disentia- und Angelsachsenweibern am meisten gleichen.

Uebrigens ist noch zu erwähnen, dass die schwäbischen, Sion-, Disentia-, die altribischen, angelsächsischen und irischen Weiber mit den ungarischen in der geringeren Länge des sagittalen Scheitelbogens gegenüber dem sagittalen Stirnbogen übereinstimmen, welcher bei den übrigen im Gegentheile länger als der erstere ist.

Zwischen den Vereinigungspunkten der Schläfenschuppen- und Warzennaht hat der Weiberschädel eine durchschnittliche Breite von 129 Mm., welche auch im Verhältnisse zur grössten Breite (908:1000) hinter jener des männlichen Schädels (924) ausserhalb zurückbleibt, zu dessen Ohrenbreite (135 Mm.) sie in demselben Verhältnisse (955:1000) wie die Länge, der Umfang und die Vorderhauptslänge steht. Im Vergleiche zur Länge des Schädels (1000:750) besitzen wohl beide Geschlechter an dieser Stelle dieselbe Breite. Aehnlich wie die grösste Breite ist auch diese beim Weibe (zwischen 116 und 142 Mm., 20,1 Proc.) geringeren individuellen Schwankungen als beim Manne (117 bis 154 Mm., 27,4 Proc.) unterworfen.

Die Breite der Scheitelbeine — Zirkelabstand zwischen Schläfen- und Pfeilnaht in der Mitte — beträgt in den einzelnen Fällen 97 bis 109, im Mittel 102 Mm., schwankt also im Ganzen um 11,7 Proc., gleichfalls weniger als die um wenig grössere der Mauer (104 Mm., Variabilität 13,4 Proc.) Unter allen bisher besprochenen Massen kommt dieses dem des männlichen Schädels (1000:980) weitaus am nächsten und stellt sich, wie schon aus der grösseren Breite des Weiberschädels zu vernehmen war, heraus, dass dieselbe, sowie relativ kürzere auch relativ breitere Seitenwandbeine besitzt; denn wir finden sowohl im Vergleiche zur Breite (1000:718), als auch besonders zur Länge des Schädels (1000:593) die weibliche Scheitelbeinbreite grösser als jene der Mauer (712 und 577).

An den Weiberschädeln ist das Scheitelbein fast so breit wie lang, an den Männerschädeln dagegen die Länge der Breite viel mehr (um 8 Mm., bei den Weibern bloss um 4 Mm.) überlegen.

Der quere Scheitelbogen — entsprechend der Scheitelbeinbreite genommen — misst beim Weibe 118 Mm. (beim ♂ 119 Mm.), steht der des Maues (1000 : 991) selbst noch näher als jene und besitzt eine, nach dem Verhältnisse von 1 : 1,156 gebildete, d. h. stärkere Krümmung als am Männerschädel (1,141), weshalb also am Mittelhaupte, ganz entgegen dem Verhalten des Vorderhauptes, die sagittale Wölbung schwächer, die quere aber stärker als beim männlichen Geschlecht ist.

Der gegenseitige Abstand der Scheitelhöcker, die Scheitelbreite, ist an den Schädeln beider Geschlechter gleich gross (131 Mm.), daher beim Weibe relativ grösser, man mag dieselbe im Verhältnisse zur Länge (1000 : 761 ♀ 727 ♂) oder zur Breite des Schädels (1000 : 922 ♀ 897 ♂) betrachten, was mit der grösseren Breite des Weiberschädels genau übereinstimmt, dagegen mit dem Stande der Stirnhöcker im Widerspruch steht. Beim Weibe ist die Scheitelbreite, entgegen der grössten Breite, viel mehr veränderlich (117 bis 142, 19 Proc.), als beim Manne (122 bis 141, 14,5 Proc.).

Bei den deutschen Weibern schwäbischen Stammes lässt Ecker's Tabelle den Scheitelhöckerabstand auf 154 Mm. berechnen, wogegen Welcker's Weiberschädel (125 Mm. und 127 Mm.) weit hinter diesen Angaben zurückbleiben, sowie auch die Weiberschädel der Engländer (121 Mm.), Iren (121 Mm.), Holländer (129 Mm.), Alt-Römer, Alt-Dänen und Angelsachsen (127 Mm.). Unsere Weiberschädel gleichen hierin den Weibern des Siontypus und der Reibengräber von Ecker (131 Mm.) und nehen auch jenen der Alt-Briten (132 Mm.). Nur bei den Schwaben und beim Disientistypus (133 Mm.) findet sich eine grössere Scheitelbreite.

Sowie das weibliche Geschlecht nicht bei allen Völkern vom männlichen durch breitere Schädel unterschieden ist, liegen auch dessen Scheitelhöcker (verhältnismässig zur Länge des Schädels) nicht immer weiter auseinander, wie die folgende Aufzählung darthut:

Neger	♂	637	♀	683	B. Davis
Hohbergtypus	„	645	„	661	His
Engländer	„	678	„	700	B. Davis
Reibengräber	„	684	„	708	Ecker
Angelsachsen	„	702	„	704	B. Davis
Chinesen	„	705	„	711	„
Siontypus	„	705	„	711	His
Alt-Dänen	„	708	„	714	B. Davis
Marquesaner	„	716	„	738	„
Alt-Briten	„	726	„	732	„
Kaukas	„	745	„	758	„
Deutsche	„	779	„	783	Ecker

Disientistypus	♂	808	♀	796	His
Deutsche	„	750	„	721	Welcker
Holländer	„	738	„	728	B. Davis
Alt-Römer	„	716	„	714	„
Hindus	„	708	„	662	„
Irländer	„	678	„	672	„

Zwischen Scheitel- und Schädelbreite scheint demnach insofern ein Zusammenhang ersichtlich zu sein, als jene Weiberschädel, welche im Ganzen relativ breiter als die männlichen sind, auch eine relativ grössere Scheitelbreite und umgekehrt besitzen; nur die Engländer, Irländer, Ecker's Deutsche und der Disientistypus machen hiervon nach beiden entgegengesetzten Richtungen eine Ausnahme.

Ausser den Weiberschädeln des Disientistypus und der Süddeutschen heben die unsrigen in dieser ganzen Reihe den relativ grössten Scheitelhöckerabstand, ähnlich wie auch die grösste Breite.

Der Bogen zwischen den Scheitelhöckern erreicht die mittlere Länge von 157 Mm., ist sogar etwas länger als beim Manne (156 Mm.) und länger als der horizontale Stirnbogen, welcher dagegen am männlichen Schädel (163 Mm.) jense übertritt und besitzt eine Krümmung, welche nach dem Verhältnisse (Sehne : Bogen) = 1 : 1,198 stattfindet; seine Krümmung am männlichen Schädel ist nach einer etwas kleineren Verhältnisszahl (1,190) zu berechnen, die Scheitelwölbung des weiblichen Schädels daher, im Einklange mit der Querswölbung des ganzen Schädels und der Scheitelbeine, etwas stärker.

Zwischen Scheitelhöcker und Spitze des Warzenfortsatzes ist am Weiberschädel ein Abstand von 98 Mm.,

welcher, wie meistens, beim Weibe (von 90 bis 110 Mm., 20,4 Proc.) weniger als beim Manne (93 bis 115, 21,1 Proc.) schwankt; diese Scheitelhöckerhöhe verhält sich zu jener des Mannes (104 Mm.) = 912 : 1000. Die Scheitelhöcker liegen am Weiberschädel, entsprechend seiner geringeren Höhe auch relativ tiefer unten als am männlichen und zwar dies sowohl im Vergleiche zur Höhe (1090 : 784 ♀ 787 ♂), als auch zur Länge des Schädels (1090 : 569 ♀ 577 ♂). Beim Manne fanden wir die Scheitelhöckerhöhe der Scheitelbeinhöhe gleich, beim Weibe aber ist jene kleiner als diese.

Die Länge des Scheitels, zwischen Stirn- und Scheitelhöcker derselben Seite (Welcker's Linie *f p*), wolle 107 Mm. im Durchschnitte, 91 im Minimum und 129 Mm. im Maximum erreicht, gleicht der Länge des Vorderhauptes und ist beim Weibe viel veränderlicher (35,5 Proc.) als beim Manne (18,5 Proc.). Sowie der Weiberschädel überhaupt kürzer ist, zeigt sich auch sein Scheitel relativ zur Länge des Schädels (1090 : 622 ♀ 627 ♂) kürzer als beim Manne.

Welcker hat gleichfalls die beiden letzten Linien (*f p* und *p m*) gemessen, die Höhe der Scheitelhöcker mit 101 Mm. und die Länge des Scheitels mit 113 Mm. sogar länger als bei seinen Männerschädeln (112 Mm.) gefunden. Der Bogen zwischen Stirn- und Scheitelhöcker derselben Seite ist durchschnittlich 111 Mm. lang und noch dem Verhältnisse von 1 : 1,037, also flacher gekrümmt als beim Manne (1,052), was mit dem gleichen Verhalten der Längswölbung des ganzen Schädeldaches, der sagittalen Scheitel- und der horizontalen Stirnwölbung übereinstimmt.

In der diagonalen Richtung misst der Scheitel des Weiberschädels zwischen Stirn- und Seitenwandhöcker der entgegengesetzten Seiten 138 Mm., wechselt zwischen 126 und 150 Mm., anwie die Scheitellänge, vielmehr (23,9 Proc.) als am Männerschädel (14,5 Proc.) und steht zu dessen Scheiteldiagonale im gleichen Verhältnisse (1000 : 955) wie die grösste Breite; im Verhältnisse zur Länge des Schädels ist die Scheiteldiagonale des Weibes (1000 : 802) selbst noch sehr wenig länger als jene des Mannes (900). Die Scheiteldiagonale des männlichen Schädels (144 Mm.) kommt dessen Breite (140 Mm.) sehr nahe, wogegen jene des weiblichen sich mehr von dessen grösster Breite (142 Grm.) entfernt.

Der diagonale Scheitelbogen zwischen denselben Punkten misst 157 Mm. und übertrifft den horizontalen Stirnbogen (134 Mm.) um genau so viel wie beim Manne (166 Mm., dieser 163 Mm.); da er sich vom männlichen (1000 : 915) mehr als seine Sehne (1000 : 958) entfernt, wird die Wölbung des Weiberschädels in dieser Richtung eine andere sein müssen; an ihm ist nämlich der diagonale Scheitelbogen nach dem Verhältnisse von 1 : 1,137, beim Manne nach jenem von 1 : 1,150 gekrümmt, der Scheitel des Weibes daher sowie in sagittaler auch in diagonaler Richtung flacher gewölbt als beim Manne.

Aus den gegenseitigen Abständen der Stirn- und Scheitelhöcker lässt sich ein Trapez zusammensetzen, welches von Welcker eberes Schädel-, kürzer und besetzender vielleicht Scheitelviereck genannt wird. Dasselbe ist beim Weibe wie der ganze Schädel kleiner, — die Summe aller vier Seiten beträgt nämlich beim Manne 414, beim Weibe nur 390 Mm., — aber zugleich auch etwas anders gestaltet als beim Manne, mit welchem es wohl den Scheitelhöckerabstand gemeinsam hat, während alle übrigen Seiten desselben kleiner sind. Der Hauptunterschied in der Gestalt des Scheitelvierecks beider Geschlechter besteht nun darin, dass das weibliche kürzer und ausserdem noch an seiner Stirnseite relativ schmaler, also von den Scheitel- gegen die Stirnhöcker hin mehr verschmälert ist als das männliche; dies wird ersichtlich aus dem gegenseitigen Verhalten des Scheitel- und Stirnhöckerabstandes (1000 : 419 ♀ 435 ♂).

Werden die Winkel dieses Vierecks berechnet, so zeigt sich, dass dessen an den Stirnhöckern liegende beim Weibe (110°) grösser, dagegen die an den Scheitelhöckern liegenden (63°) kleiner als beim Manne (106° der ersteren, 73° der letzteren) sind und zwischen beiden Winkeln nach den entgegengesetzten Richtungen dieselbe Differenz (4°) zwischen den beiden Geschlechtern obwaltet. Dies stimmt genau mit der hervorgehobenen Gestalt dieses Vierecks überein.

Dieser Befund ist von grosser Wichtigkeit für die Gestalt des Schädels; früher wurde nämlich bewiesen, dass der weibliche Schädel im Ganzen kürzer und breiter, dass aber auch seine vor der grössten Breite gelegene Querdurchmesser, die Vorderhauptes- und Stirnbreite, relativ kleiner als beim Manne sind, aus allem diesem ergibt sich nun, dass der Weiberschädel vom Mittelhaupte gegen die Stirn hin in einem höheren Grade sich verschmälert, sine nach vorn zugespitztere zugleich aber doch breitere Eiform als der männliche besitzt.

Die Länge der Keilschlafenfläche — Zirkelabstand zwischen dem Vereinigungspunkte der Keilbein- flügel- und Stirnjochbeinnaht und dem Winkel zwischen Schläfenschuppen- und Warzennaht — erreicht beim Weibe innerhalb der Extreme von 75 und 90 die durchschnittliche Grösse von 84 Mm.; sie ist in den einzelnen Fällen weniger (17,8 Proc.) als beim Manne (22,7 Proc.) veränderlich, wohl um 4 Mm. kleiner als am männlichen Schädel (89 Mm.), trotzdem aber bei beiden Geschlechtern im Verhältnisse zur Länge des Schädels (1090 : 488) ganz gleich, während doch zu erwarten stand, dass die Längenausdehnung der Ansatzstelle des Schläfenmuskels beim Weibe relativ geringer wäre.

Die Schläfenschuppe hat eine Höhe von 41 Mm. (in der Gegend des per. acust. ext.), ist um 3 Mm.

niedriger als beim Manne (44 Mm.) und bleibt dies auch im Vergleiche zur Höhe (1000 : 328 ♀ 330 ♂) oder zur Länge des Schädels (1000 : 238 ♀ 244 ♂), steht also in vollkommener Uebereinstimmung mit der minderen Höhenentwicklung des ganzen weiblichen Schädels. In den einzelnen Fällen verändert sich die Höhe der Schläfenschuppe (um 34,1 Proc.), ganz wie die Höhe des Schädels, weniger als beim Manne (38,8 Proc.).

Der Vereinigungspunkt der Krans- mit der Keilfögelnaht ist vom Zusammenflusse der Warzen- und Lambdaneht im Mittel 96 Mm. entfernt, schwankt jedoch an den einzelnen Schädeln (von 89 bis 103 Mm., 14,7 Proc.), entgegen den meisten übrigen Maassen, mehr als beim Manne (11,2 Proc.); diese Länge der seitlichen Wand des Schädeldaches steht zu der des Schädels im Verhältnisse = 552 : 1000, ist daher grösser als am männlichen Schädel (544). — Zu dieser Linie gehört ein Bogen von 101 Mm. Länge, welcher eine Krümmung nach dem Verhältnisse von 1 : 1,063, am Männerschädel eine solche von 1 : 1,056 besitzt, so dass also die Schläfengegend des Weiberschädels in horizontaler Richtung, entgegen der seitlichen und sagittalen Scheitelwölbung, etwas stärker gewölbt erscheint.

Das Mittelhaupt des Weibes besitzt daher, abgesehen davon, dass die in ihm enthaltene grösste Breite des Schädels relativ grösser ist, die folgenden Eigentümlichkeiten gegenüber dem männlichen:

Es ist kürzer und niedriger, längs der Pfeilnaht flacher gewölbt, hat bei gleicher Länge der Keilbläsefläche eine längere Seitenwand mit stärkerer boriaentaler Schläfenwölbung; breitere und in querer Richtung stärker gewölbte Soheitelheime mit weiter aneinander, aber tiefer unten liegenden Höckern. Der ganze Scheitel ist, mit Ausnahme der zwischen den Scheitelhöckern gelegenen, etwas stärker gewölbten Partie, flacher gewölbt, verhältnissmässig breiter und kürzer und nach vorn hin mehr verschmälert; die Schläfenschuppe niedriger.

Das Mittelhaupt bietet demnach in seinen Geschlechtseigentümlichkeiten, ausser der gleich sich gestaltenden, geringeren Höhe, dem Vorderhaupte gerade entgegengesetzte Unterschiede dar.

Rechnen wir alle das Mittelhaupt betreffenden Maasse an dieselben des männlichen Schädels, so ergibt sich, dass der Weiberschädel jenen im Scheitelbogen übertrifft, im Scheitelhöckerabstand gleicht, unter den übrigen Maassen sich mit der Scheitelbreite, deren Querbogen und dem horizontalen Schläfenbogen sammt Sehne jenem mehr annähert, als mit den anderen, und sich in seinem sagittalen und seitlichen Scheitelbogen neben der Höhe der Schläfenschuppe am meisten von ihm entfernt, im Allgemeinen jedoch mit dem ganzen Mittelhaupte dem Männerschädel viel näher als das Vorderhaupt.

In Betreff der individuellen Veränderlichkeit der einzelnen Durchmesser finden wir dieselbe bald grösser (Länge des Mittelhauptes, Scheitelhöckerabstand, Stirnscheitelhöckerabstand), bald kleiner als am männlichen Schädel.

3. Hinterhaupt.

An den einzelnen Schädeln hat die Hinterhauptschuppe zwischen Lambdawinkel und der Mitte des hinteren Randes des For. occ. magna eine Länge, welche von 83 bis 100 Mm., um 18,8 Proc., viel weniger schwankt als beim Manne (85 bis 112 Mm., 28,7 Proc.) und im Mittel 90 Mm., dieselbe Zahl wie die Stirnbreite erreicht; sie nähert sich jener des Mannes (94 Mm.) fast so weit an (1000 : 957), wie die Länge des Vorderhauptes (955), ist jedoch nach dem Verhältnisse zur Länge des Schädels (1000 : 823) noch etwas grösser als beim Manne (522), wegen der Vorderhaupt ebenso lang, das Mittelhaupt aber kürzer sich gezeigt hat. Die Hinterhauptschuppe ist bedeutend kürzer (um 16 und 17 Mm.) als das Mittel- und Vorderhaupt, welcher Unterschied am männlichen Schädel (18 Mm.) noch etwas grösser wird. Der sagittale Hinterhauptbogen, dessen Länge (109 Mm.) jener des Männerschädels (117 Mm.) viel weniger nahe kommt (1000 : 931) als seine Sehne, ist viel kürzer als der sagittale Stirn- und Scheitelbogen und besitzt eine Krümmung, welche nach dem Verhältnisse von 1 : 1,211 stattfindet, so dass das weibliche Hinterhaupt in der sagittalen Richtung beträchtlich flacher als das männliche (1,244), zugleich auch viel stärker als das Mittel- und Vorderhaupt gewölbt ist. Hierin stimmt es mit dem Mittelhaupte im Gegensatze zum Vorderhaupte überein.

In der Länge dieses Bogens stimmen unsere Weiber mit den schwedischen nach Ecker, den Hindweibern von Davis und neben auch mit den Dientwiewibern (110 Mm.) überein; dagegen haben die Weiberschädel des Sioutypus (119 Mm.), der Reihengräber, der Althriten, Angelsachsen, Holländer, Marquessaner (116 Mm.), der Engländer, Iren (114 Mm.), des Hohbergtypus (112 Mm.), der Altrömer, Chinesen, Neger und Kanakas (111 Mm.) einen mehr oder weniger längeren sagittalen Hinterhauptbogen.

Die Hinterhauptschuppe zerfällt in zwei, durch die obere Muskelleiste mit der Tuberositas occ. ext. von einander getrennte Theile, den oberen, welcher nach zum Schädeldache zu rechnen ist und den Hinterhauptlappen des Grosshirns bedecken hilft und den unteren, welcher der Grundfläche des Schädels angehört und das kleine Gehirn einschliesst; jenen nennt man Interparietalbein, wengleich nur in sehr seltenen Fällen,

wenigstens bei unseren Racen, eine Naht dasselbe vom übrigen Hinterhaupte abtrennt, diesen Receptaculum cerebelli. Wir wollen nun beide gesondert betrachten.

Der Interparietaltheil (mit Zirkel bis zur Basis des Tab. ext.) hat die Länge von 57 Mm., zeigt aber unter allen bisherigen die grösste individuelle Veränderlichkeit, indem er innerhalb der Grenzwerte von 46 und 74 Mm., im Ganzen nur 49,1 Proc. und zwar noch mehr als der ähnlich sich verhaltende des Männerschädels (44,4 Proc.) schwankt. Da er sich zur Länge des Schädels = 331, zu jener der Hinterhauptschuppe = 633 : 1000 verhält, ist er in jeder Beziehung kürzer als beim Manne (350 und 670).

Ganz im Widerspruche damit finden wir die Länge des Receptaculum, welche mit 47 Mm. im Mittel jener des Mannes genau gleicht und noch mehr individuellen, aber in beiden Geschlechtern gleichen Schwankungen (51 Proc.) unterliegt, verhältnismässig durchaus grösser als am männlichen Schädel; denn beim Manne stösst die Länge des Schädels und des Hinterhauptbeines zu jener des Receptaculum im Verhältnisse von 1000 : 261 : 500, beim Weibe in dem von 1000 : 273 : 522. Das weibliche Hinterhaupt ist daher ausser durch seine längere Schuppe auch durch ein kürzeres Interparietalbein und ein längeres Receptaculum vor dem männlichen ausgezeichnet.

Das Hinterhaupt hat zwischen den Vereinigungspunkten der Lambda- und Warzennaht eine durchschnittliche Breite von 107, einzelweise von 100 bis 118 Mm., ist ebenso breit wie das Vorderhaupt lang und minder veränderlich (16,8 Proc.) als beim Manne (18,7 Proc.) und die Längen des Hinterhauptes und seiner Abtheilungen. Obwohl die Hinterhauptbreite des Weibes jener des Mannes (112 Mm.) an absoluter Grösse nachsteht, ist sie doch im Verhältnisse zur Länge des Schädels (1000 : 622) bei beiden Geschlechtern gleich gross und nur rücksichtlich der Breite des Schädels beim Weibe (1000 : 753) kleiner als beim Manne (764).

Barnard Davis giebt die Hinterhauptbreite bei den Weibern der Heländer (111 Mm.), Alt-Briten, Alt-Dänen, Alt-Römer, Angelsachsen und Engländer (109 Mm.) grösser, bei den Iren und Negeren (106 Mm.) fast ebenso gross und nur bei den Weibern der Chinesen, Marquesaner, Kanakas (101 Mm.) und Hindn (99 Mm.) kleiner als bei den übrigen an; von diesen Völkern stimmen darin, dass die Hinterhauptbreite relativ zur grössten Breite des Schädels beim weiblichen Geschlechte geringer als beim männlichen ist, die meisten (Alt-Briten, Alt-Dänen, Angelsachsen, Iren, Chinesen, Marquesaner und Kanakas) mit den übrigen überein.

Der Bogen, welcher der Hinterhauptbreite entspricht, nämlich der quere Hinterhauptbogen (134 Mm.), immer gleich oberhalb der Tab. occ. ext. genommen, ist dem sagittalen weit überlegen und zwar mehr als am Männerschädel, dessen queren Hinterhauptbogen (139 Mm.) er sich viel mehr (1000 : 964) als dieser annähert. Dies lässt schon vermuthen, dass er am Weiberschädel eine stärkere Krümmung besitzt, wie es auch das Verhältnisse zwischen Sehne und Bogen (1 : 1,252 ♀, 1,238 ♂) beweist, dennach das weibliche Hinterhaupt wohl in sagittaler Richtung flechter, in querer jedoch stärker als das männliche gewölbt ist.

Die Höhe des Hinterhauptes — von der Mitte des vorderen Randes des For. occ. magnum zur Vereinigungsstelle der Pfahl- und Lambdaht — beträgt durchschnittlich 108 Mm., ist fast ebenso veränderlich (97 bis 115 Mm., 16,6 Proc.) wie die Hinterhauptbreite und mit dieser und der Länge des Hinterhauptes weniger veränderlich als am Männerschädel (von 100 bis 129 Mm., 25,8 Proc.). Der Hinterhauptbogen des Mannes (112 Mm.) nähert sich sich (1000 : 964) übrigens mehr als die eben genannten Masse an, weshalb auch das weibliche Hinterhaupt im Verhältnisse zur Länge (1000 : 627) und zur Höhe des Schädels (1000 : 964) höher erscheint als das männliche (1000 : 622 : 842). Dadurch steht es zu den beiden anderen Abtheilungen des Schädels, welche eine geringere Höhenentwicklung dem Manne gegenüber aufweisen, im vollkommenen Gegensatze.

Die Hinterhauptdiagonale — vom Scheitelböcker der einen zum Vereinigungspunkte zwischen Lambda- und Warzennaht der entgegengesetzten Seite — misst im Durchschnitt 138 Mm., genau so viel wie die Scheitel diagonale, bleibt hinter jener des Männerschädels (141 Mm.) nur um 3 Mm. zurück und ist, ähnlich der Mehrzahl der Hinterhauptsmasse am Weiberschädel (131 bis 148 Mm., 12,5 Proc.) weniger veränderlich als am männlichen (141 Proc.). Trotz der geringen Höhe des Weiberschädels ist sein ganzes Hinterhaupt in diagonaler Richtung, ähnlich wie der Scheitel mehr entwickelt, als beim Manne, wir mögen die Hinterhauptdiagonale im Verhältnisse zur Länge, Breite oder Höhe des Schädels (502 : 971 : 1104 : 1000 beim ♀, 783 : 965 : 1060 : 1000 beim ♂) betrachten.

Der diese Sehne begleitende diagonale Hinterhauptbogen hat sogar eine etwas grössere Länge (185 Mm.), als beim Manne (184 Mm.); nehmen wir dazu seine Sehne in Betracht, welche sich zu ihm = 1 : 1,340 verhält, so leuchtet ein, dass das Hinterhaupt des Weibes ähnlich wie in querer auch in diagonaler Richtung eine bedeutend stärkere Wölbung als das männliche (1,908) besitzt, also dem flacheren Scheitel entgegengesetzt gestaltet ist. Die schräge Hinterhauptwölbung übertrifft

an Stärke die quere, beide die sagittale, während beim Manne wohl auch die erstere die stärkste, die quere Hinterhauptswölbung jedoch die flachste ist.

Die Spitzen der Warzenfortsätze fassen einen Abstand zwischen sich, der im Mittel 97 Mm. erreicht (bei Welcker an 43 ♀ Schädeln 98 Mm.), an den einzelnen Schädeln von 90 bis 108 Mm., nämlich um 18,5 Proc., viel weniger veränderlich ist, als am Männerschädel (23 Proc.), dessen Warzenabstand (104 Mm.) jenen um 7 Mm. übertrifft. Da wir denselben am Weiberschädel sowohl im Vergleich zur Länge (1000 : 563), als auch zur Breite des Schädels (1000 : 683) kleiner als beim Manne (1000 : 577 : 712) finden, muss der Weiberschädel ganz im Einklange mit seiner schmälere Basis auch näher beisammen liegende Warzenfortsätze besitzen, also gegen seine Basis beruh, ähnlich wie gegen die Stirn hin, viel mehr als der männliche verschmälert sein, sich dem kindlichen Typus mehr annähern.

Das durch die gegenseitigen Abstände der Scheitelhöcker und Warzenspitzen gebildete Hinterhauptsviereck hat einen Umfang von 424 Mm., ist um 5 Mm. umfangreicher als das Seitenviereck (beim Manne um 8 Mm.), mit welchem es gegenüber dem männlichen das Gemeinsame hat, dass es beim Weibe ebenfalls nach der den Scheitelhockern gegenüberliegenden Seite, nach abwärts mehr verschmälert verläuft und zugleich niedriger ist. Beim Manne fanden wir ausser dem Scheitelhöckerabstände die drei übrigen Seiten des Hinterhauptsviereckes untereinander gleich; beim Weibe aber sind dessen seitliche Begrenzungslinien (p m), wenigstens nur sehr wenig, grösser als die Basis.

Ähnlich wie beim Scheitel gestalten sich auch beim Hinterhauptsviereck die Winkel, welche nämlich an dessen schmälere Seite (an den Warzenspitzen) nach Berechnung beim Weibe (100%) grösser als beim Manne (97%), dagegen an dessen breitere Seite (an den Scheitelhockern) beim Weibe (79%) kleiner als beim Manne (82%) sich ergeben. Auch hier findet sich zwischen den gleichgelegenen Winkeln immer dieselbe Differenz (3%), welche nur hinter Jener der Winkel des Scheitelviereckes (4°) etwas zurückbleibt. Beide Vierecke stimmen also darin überein, dass ihre an den Scheitelhockern gelegenen Winkel beim Weibe kleiner, dagegen die an den Stirnhöckern und Warzenspitzen befindlichen grösser als beim Manne sind.

Das Hinterhaupt des Weibes unterscheidet sich demnach von dem des Mannes durch eine (relativ) etwas längere Schuppe, die aus einem kürzeren Interparietalhügel und einem längeren Receptaculum cerebelli zusammengesetzt wird, daher seine relativ zur Schädelbreite geringere Breite, durch grössere Höhe, bedeutendere Entwicklung in der Diagonale und durch stärkere Verschmälern nach abwärts. Seine Wölbungen hinsten von jenen des männlichen Hinterhauptes das Unterscheidende dar, dass die sagittale Richtung durch eine flachere, die quere aber, sowohl wie die diagonale durch stärkere Krümmung ausgezeichnet sind.

Das Hinterhaupt stimmt also in seinen Geschlechtsunterschieden weder mit dem Vorder- noch mit dem Mittelhaute überein, im Gegentheil steht es zu diesen beiden Abteilungen, besonders aber zum Vorderhaute fast durchaus in vollem Gegensatz. Im Allgemeinen lässt sich behaupten, dass der Weiberschädel ein kleineres (schmäleres, niedrigeres) Vorder-, dagegen ein grösseres (längeres und höheres) Hinterhaupt und ein Mittelhaute besitzt, welches wohl viel breiter als das männliche, dafür aber viel kürzer und niedriger ist. Die Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern scheinen (nach den Verhältniszahlen zur Schädellänge) am Mittel- und Vorderhaute viel grösser als am Hinterhaute zu sein.

Die individuelle Veränderlichkeit der einzelnen Durchmesser des weiblichen Hinterhauptes ist mit Ausnahme der Länge des Zwischenscheitelbeins und des Receptaculum immer geringer als beim Manne, im Allgemeinen aber grösser als am Vorder- und Mittelhaute; am wenigsten variiert, sowie am Männerschädel, die Hinterhauptdiagonale (12,3 Proc.), am meisten das Receptaculum (51 Proc.). Wenn man dasselbe Mass des Männerschädels immer = 1000 setzt, so ergibt sich, dass die Länge des Receptaculum beim Weibe jener des Mannes sich ganz annähert, während die des Zwischenscheitelbeins am meisten sich davon entfernt.

4. Schädelbasis.

Die Basis des Weiberschädels (Linie *ab* Welcker's) zeigt die durchschnittliche Länge von 93 Mm., welche an den einzelnen Schädeln viel weniger schwankt (um 17,1 Proc., 87 bis 103 Mm.), als beim Manne (86 bis 110 Mm., 24,4 Proc.), hinter dessen Basis (98 Mm.) sie um 5 Mm. zurückbleibt; auch nach dem Verhältnisse zwischen Länge des Schädels und seiner Basis hat der Weiberschädel (1000 : 540) eine etwas kürzere Basis als der männliche (544). Welcker fand bei seinen 30 Weiberschädeln dieselbe absolute Länge der Schädelbasis.

So wichtig die Schädelbasis auch ist, scheint es doch, dass sie nicht als der geeignetste Ausgangspunkt zur Vergleichung mit den übrigen Schädelmassen benutzt werden kann; denn die Form des Schädels, wie sie Jedem ins Auge fällt, wird immer nur durch die drei Hauptdurchmesser, die Länge, Breite und Höhe bestimmt werden müssen. Die Endpunkte der Schädelbasis behufs Aufnahmen der Seitensicht in die Hori-

sontale an bringen, wodurch das Gesicht nach vorn und unten gerichtet werden muss, ist, wenn nicht höchst unzweckmässig, doch gewiss sehr unnützlich und gewungen.

Der Grundtheil des Hinterhauptbeines, jedoch, am fixe Marken zu erhalten, bis zum hinteren Ende des Pfingstohrbeines vom vorderen Rande des For. occ. magn. gemessen, welcher also noch den freiliegenden Theil des Keilbeinkörpers in sich begreift, misst beim Weibe im Mittel 27 Mm., ist jedoch an den einzelnen Schädeln in hohem Grade veränderlich (29,6 Proc., von 25 bis 33 Mm.), wenn er auch nicht die noch viel grössere Veränderlichkeit desselben am Männerschädel (21 bis 35 Mm., 50 Proc.) erreicht. Beide Geschlechter differiren in der absoluten Länge dieses Knochenstückes (28 Mm. ♂) nur sehr wenig; hies im Vergleiche zur Länge der Schädelbasis hat das Weib einen längeren Grundtheil (1000 : 290), als der Mann (285), was nicht so deutlich an dessen Verhältnis zur Schädellänge (1000 : 156 ♀ 155 ♂) hervortritt. Beim Weibe muss daher für die eigentliche Gesichtsbasis, von der Nasenwurzel zur Ansatzstelle des Pfingstohrbeines am Keilbeinkörper, eine kürzere Längenausdehnung als beim Manne übrig bleiben.

Das Foramen occip. magn. hat eine Länge von 34 Mm., welche jener des Mannes (36 Mm.) um 2 Mm. nachsteht und auch rücksichtlich der Schädellänge (1000 : 197) etwas kleiner als bei diesem (200) ist. Die Breite desselben beträgt durchschnittlich 28 Mm., bleibt hinter seiner Länge so viel wie beim Manne (6 Mm.) zurück, und zeigt sich nach dem Verhältnisse zur Schädellänge (1000 : 162) kleiner als beim Manne (166), weshalb der Weiberschädel ein im Ganzen kleineres Hinterhauptloch besitzen muss. Ausserdem unterscheiden sich aber beide Geschlechter noch dadurch, dass das For. occ. magn. des weiblichen länger und schmaler, das des männlichen mehr rundlich ist, wie aus dem Verhalte zwischen dessen Länge und Breite (1000 : 823 ♀ 833 ♂) hervorgeht. Zwischen der Gestalt des Schädels und jener des Hinterhauptloches scheint also, wenigstens bei den beiden Geschlechtern unserer Deutschen, kein bestimmter Zusammenhang zu bestehen, indem gerade der schmälere und längere Männerschädel ein rundlicheres, der breitere und kürzere Weiberschädel aber ein mehr längliches For. occ. hat. — Die beiden Durchmesser variiren an den einzelnen Schädeln verhältnissmässig sehr bedeutend, die Länge um 23,5, die Breite um 25 Proc., aber doch noch weniger als bei den Männern (33,3 und 36,6 Proc.).

Die Weiberschädel des Dientistypus haben mit den unserigen dieselbe Länge des Hinterhauptloches gemeinsam, jene des Siontypus aber eine anscheinlich grössere (37 Mm.), welche selbst noch die unserer Männer übertrifft.

Der gegenseitige Abstand der Foramina stylomastoidea (78 Mm.) ist um 7 Mm. kleiner als beim Manne (85 Mm.) und bleibt die ausob entsprechend der schmälere Basis im Verhältnisse zur grössten Breite des Schädels (1000 : 549 ♀ 562 ♂); dagegen liegen die Foram. ovalia (45 Mm.) nur sehr wenig näher beisammen als beim Manne (46 Mm.), daher im Vergleiche zur Breite des Schädels (1000 : 316 ♀ 315 ♂) selbst noch etwas weiter auseinander. Zu bemerken ist, dass der Abstand der For. stylum. bei den Weibern mehr (21,7 Proc., 69 bis 86 Mm.), jener der ovalia aber weniger (22,3 Proc., 40 bis 50 Mm.) als bei den Männern (17,6 Proc. und 28,9 Proc.) schwankt.

An der relativ kürzeren Schädelbasis des Weibes finden wir also ein längeres Grundstück, ein kleineres, weniger rundliches Hinterhauptloch, näher beisammen liegende Foram. stylomastoidea und weiter von einander absetzende For. ovalia als beim Manne.

Die besprochenen Masse der Schädelbasis variiren am Weiberschädel ähnlich wie am Hinterhaupte fast immer weniger als am Männerschädel.

B. Gesichtsschädel.

Die Höhe des weiblichen Gesichtes — von der Nasenwurzel zum Alveolarrande des Oberkiefers zwischen den inneren Schneidezähnen — misst durchschnittlich 64 Mm., an den einzelnen Schädeln zwischen 57 und 73 Mm., innerhalb welcher Extreme ihre Veränderlichkeit (25 Proc.) wohl eine sehr beträchtliche, aber nicht eine so bedeutende wie bei den Männern (32,3 Proc.) ist, von deren mittlerer Gesichtshöhe (71 Mm.) sie um 7 Mm. (1000 : 901) absteht. Betrachten wir dieselbe im Verhältnisse zur Schädelhöhe, so sehen wir, dass das weibliche Gesicht (1000 : 512) viel niedriger als das männliche (533) ist, welches gleiche Ergebnis wir auch bei Rückwärtnahme auf die Länge des Schädels (1000 : 372 ♀ 394 ♂) erhalten, und dass Gehirn- und Gesichtsschädel in ihrer Höhenentwicklung nahezu parallel laufen. Aebly findet den weiblichen Gesichtsschädel im Verhältnisse zu seiner Grundlinie sogar höher als den des Mannes; selbst bei Reduktion der Gesichtshöhe auf die Länge der Schädelbasis bleibt bei unseren Weiberschädeln das Gesicht immer niedriger (688 : 1000) als beim Manne (724).

¹⁾ Die zwischen Nasenwurzel, Endpunkte der Pfeilnaht, Basis der Tab. occip. externa, vorderem und hinterem Rande des grossen Hinterhauptloches und dem Alveolarrande des Oberkiefers genommenen gegenseitigen Abstände ermöglichen die Zeichnung eines Profilpolygons des ganzen Schädels.

Aehnlicher Weise gestaltet sich auch die Jochbreite, die grösste Breite des Gesichtes zwischen den convexsten Stellen der Jochbögen, welche durchschnittlich 123 Mm., in den einzelnen Fällen 110 bis 132 Mm. misst und gleichfalls viel weniger variabel (17,9 Proc.) als bei den Männern (21,9 Proc.) ist. Wir mögen sie der grössten Breite (1000 : 866 ♀ 904 ♂) oder der Länge des Schädels (1000 : 715 ♀ 733 ♂) entgegenhalten, immer erscheint sie kleiner als beim Manne, besonders aber nach dem ersten Verhältnisse. Vergleichen wir die Jochbreite mit der Höhe des Gesichtes (1000 : 520 ♀ 537 ♂), so kommen wir zu dem Schlusse, das das weibliche Gesicht, ohne Rücksicht auf den Gehirnschädel, niedriger und breiter ist als das männliche, was ebenfalls mit der Schädelgestalt übereinstimmt.

Die eingehenden Messungen von Davis, Eoker und His ermöglichen eine Vergleichung der Jochbreite bei den Weibern verschiedener Typen und Völker: Die schwäbischen und unsere Weiber haben eine gleich grosse absolute Jochbreite, welche nur grösser als jene der Hindu (119 Mm.), Alt-Römer und Marquessa-insulaner (121 Mm.), kleiner als bei den weiblichen Schädeln der Reihengräber, Angelsachsen, Alt-Dänen, Engländer, Iren, Holländer, Chinesen (bei allen diesen 124 Mm.), des Disantistypus, der Neger und Kanakas (127 Mm.), der Alt-Briten (129 Mm.) und besonders des Siontypus (134 Mm.) ist. Wenn wir das Verhältnisse zwischen grösster Schädel- und Jochbreite (erster = 1000) bei diesen Völkern an beiden Geschlechtern ins Auge fassen:

Schwaben ♀	860	♂	891	Engländer ♀	905	♂	916
Deutsch-Oesterreicher	866	♂	904	Angelsachsen	906	♂	945
Disantistypus	869	♂	886	Iren	907	♂	964
Marquessaaner	888	♂	963	Siontypus	917	♂	910
Alt-Dänen	890	♂	943	Kanakas	925	♂	946
Holländer	890	♂	929	Alt-Briten	927	♂	931
Reihengräber	898	♂	914	Chinesen	942	♂	945
Hindu	903	♂	943	Neger	961	♂	981
Alt-Römer	906	♂	912				

so bemerken wir vor allen, dass unsere Weiber mit den schwäbischen und Disantistweibern in dieser Reihe die im Vergleich zum Gehirnschädel schmalsten Gesichter haben, in welcher Beziehung sie bedeutend von den Holländern, Engländern, Angelsachsen und Iren abweichen, ferner aber auch, dass das weibliche Gesicht bei allen diesen aufgezählten Völkern und Typen schmaler als das männliche ist, wovon nur der Siontypus eine Ausnahme zu machen scheint, dessen Weiber freilich nur durch vier Schädel vertreten sind. — Die Weiber der vier zuerst angeführten Völker haben unter allen diesen neben dem grössten Längenbreitenindex des Schädels die schmalsten Gesichter, ohne dass aber bei dem übrigen die Breite des Gesichtes mit steigender Dolichocephalie zunähme, wie z. B. an den Hinduweibern zu sehen ist, welche wohl unter allen diesen die schmalköpfigsten sind, dennoch aber ein viel schmaleres Gesicht besitzen, als die Weiber der Neger, deren Schädel doch ansehnlich breiter sind.

Die Jochbeine selbst haben eine Länge von 77 Mm. (vom vorderen Ende am Augenbrennrande bis zur Wurzel, mit Zirkel), wechseln an den einzelnen Schädeln zwischen 70 und 84 Mm., um 18,1 Proc., ebenso viel wie beim Manne (18,5 Proc.), bei welchem sie aber im Verhältnisse zur Schädellänge (1000 : 450) etwas länger als beim Weibe (447) sind; im Bogen messen sie zwischen denselben Punkten 83 Mm., am Männer-schädel dagegen 92 Mm. und zeigt sich die aus dem Verhältnisse zwischen Sehne und Bogen berechnete Krümmung der Jochbeine am Weiberschädel (1 : 1,077) merklich flacher als beim Manne (1,129), was eben mit der geringeren Jochbreite des Weibes zusammenfällt.

Die obere Gesichtsbreite — genommen zwischen den beiderseitigen äusseren Rändern der Vereinigungsstelle des Jochfortsatzes vom Stirn- und des Stirnfertsatzes vom Jochbeine — ist, ähnlich der Jochbreite und Gesichtshöhe am Weiberschädel bedeutend weniger veränderlich (94 bis 106 Mm., 11,9 Proc.) als am männlichen (96 bis 115 Mm., 18 Proc.) und trotzdem, dass sie nur 101 Mm. erreicht, doch im Verhältnisse zur Jochbreite (1000 : 821) grösser als beim Manne (786), so dass das Weibergesicht an den Stirnjochfortsätzen relativ breiter als das männliche erscheint.

Ihr ähnlich verhält sich die Breite der Oberkiefer, zwischen den äussersten Punkten der beiderseitigen Jochfortsätze der Oberkiefer, welche durchschnittlich 87 Mm. misst, an den einzelnen Schädeln mehr variiert (74 bis 97 Mm., 26,4 Proc.), als beim Manne (25 Proc.) und rücksichtlich der Jochbreite (1000 : 707 ♀ 696 ♂) grösser als beim männlichen Geschlechte ist. Nur im Verhältnisse zur Länge des Schädels (1000 : 505 ♀ 511 ♂) erscheint sie beim Weibe kleiner, wegen der ehern Gesichtsbreite auch in dieser Beziehung (1000 : 657 ♀ 683 ♂) etwas grösser beim Weibe bleibt.

Der Abstand des Zahnfortsatzes des Oberkiefers zwischen den inneren Schneidezähnen von der Mitte des vorderen Randes des Foram. occip. magnum, welcher nur der Bequemlichkeit halber Kieferlänge benannt wurde, beträgt im Mittel 88 Mm., 1 Mm. mehr als die Oberkieferbreite, welche beim Manne jene

Linie (94 Mm.) um 2 Mm. übertrifft, und ist sowohl in Rücksicht auf die Länge des Schädels (1000:946 ♀ 959 ♂), als auch auf die der Schädelbasis (1000:511 ♀ 522 ♂) kürzer, als beim Manne.

Aus den gegenseitigen Abständen der Nasenwurzel, des Zahnfächerfortsatzes und des vorderen Randes des Foram. occip. magnum (aus den Linien: Schädelbasis, Kieferlänge und Gesichtshöhe) lässt sich ein Profildreieck das Gesichtes zusammensetzen, welches ungleichseitig und beim Weibe (Summe aller drei Seiten = 245 Mm.) absolut kleiner als beim Manne (263 Mm.) ist. Dieses Dreieck dient zur Berechnung der Stellung der Oberkiefer und zwar mittelst jenes Winkels, welchen die Gesichtshöhe mit der Oberkieferlänge bildet, den wir Gesichtswinkel nennen wollen (nach Welcker nahezu der Winkel $\beta x n$), da er offenbar durch seine Zunahme Orthognathie, durch seine Abnahme Steigerung der Prognathie anzeigt. Von den zwei endereu Winkeln gelte jener an der Nasenwurzel als Nasen- und der am hinteren Ende der Schädelbasis befindliche (annähernd $n \beta x$ nach Welcker) als Basalwinkel. Diese drei Winkel betragen aus:

Gesichtswinkel	♂	73°	♀	76°
Nasenwinkel		67°		66°
Basalwinkel		44°		43°

Das weibliche Gesichtsdreieck hat also nur einen und zwar den Gesichtswinkel grösser, die beiden übrigen aber kleiner als das männliche und ist daher offenbar durch eine mehr orthognathe Kieferstellung vor dem Manne ausgezeichnet. Unser Nasenwinkel hat dieselbe Grösse, wie bei den von Welcker untersuchten Schädeln deutscher Weiber, bei unseren Männern aber ist er grösser als nach Welcker's Angabe, ein Widerspruch, der sich auch auf die ganze Kieferstellung bezieht.

Es fragt sich nun, ob dieser Gesichtswinkel zur Bestimmung der Ortho- oder Prognathie auch geeignet sei oder nicht? Im Allgemeinen lässt sich voraussetzen, dass, je weiter der untere Theil der Oberkiefer vorspringt, je mehr der Prognathismus ausgeprägt ist, Gesichtshöhe und Kieferlänge unter einem desto kleineren Winkel aufeinander treffen, welcher um so grösser wird, je mehr sich die erstere Linie der Senkrechten und die Kieferstellung der Orthognathie nähert. Die Grösse dieses Gesichtswinkels ist wohl auch von der Länge der Seiten des Gesichtsdreiecks abhängig und dürfte daher nicht immer mit der Kieferstellung genau Hand in Hand gehen; er wächst nämlich, wenn Gesichtshöhe und Kieferlänge gleich bleiben, mit Zunahme der Länge der Schädelbasis und erfährt im Gegentheil sowohl durch Zunahme der Gesichtshöhe, als auch der Kieferlänge (aestria par.) eine Abnahme. Wo daher eine kurze Schädelbasis mit einer grossen Gesichtshöhe und bedeutenden Kieferlänge zusammentrifft, wird vollständige Prognathie, der kleinste Gesichtswinkel zu finden sein und umgekehrt bei langer Schädelbasis, niedrigem Gesichte und geringer Kieferlänge die vollkommenste Orthognathie sich einstellen. Beim deutschen Weiberschädel finden wir nun das Gesicht niedriger, die Kieferlänge geringer, die Schädelbasis aber, wenn die Schädelhöhe = 100 gesetzt wird, ebenso lang wie beim Manne, und eben deshalb den weiblichen Gesichtswinkel grösser.

Der Einwurf ist wohl ganz begründet, dass der angegebene Gesichtswinkel selbst bloss durch das Vortreten des Alveolarrandes beeinflusst, verkleinert werden muss; allein ein solches Gesicht ist eben auch prognath, obgleich sich dieselbe die Prognathie bloss auf den Zahnfächerfortsatz beschränken kann, wie es überhaupt eine durch Vortreten des ganzen Oberkiefers und also nur durch Vortreten des Alveolarfortsatzes erzeugte Prognathie giebt.

Für die Brauchbarkeit dieses Gesichtswinkels zur Bestimmung der Kieferstellung, wozu er schon von Swaving¹⁾ benutzt wurde, spricht die folgende aus Mittelzahlen berechnete Reihe von Gesichtswinkeln verschiedener Völker:

9 Amboinesen	70°
16 Javanen	} 71°
15 Banjaresen	
19 Chinesen	
12 Bugis	72°
50 Deutsche Männer	73°
28 Nord-Italiener	75°
24 Deutsche Weiber	76°
28 Czecheu	77°

Die Breite des harten Gaumens am hinteren Ende, 57 Mm. im Mittel, steht wohl jener des Mannes (39 Mm.) etwas nach, wird aber doch im Verhältnisse zum schmälern Gesichte beim Weibe (zur Joehbreite

¹⁾ Erste Bijdrage tot de Kennis der Schedels van Volken in den indischen Archipel. Naturkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië; deel XXIII, Batavia 1861.

= 800 : 1000) entsprechend dem relativ breiteren Oberkiefer etwas grösser als beim Manne (295). Im Gegensatze zur Breite gestaltet sich die Länge des Gannens, welche nur 44 Mm. ausmacht, bloss um 7 Mm. jene übertrifft (beim Manne um 10 Mm.) und sowohl rücksichtlich der Schädellänge (1000 : 256 ♀ 272 ♂), als auch der Länge der Schädelbasis (1000 : 473 ♀ 500 ♂) kleiner als beim Manne ist; daher kommt es auch, dass der Gann des Weibes nach seinem Längenbreitenverhältnisse (1000 : 840 ♀ 795 ♂) breiter und kürzer als jener des Mannes erscheint, was im Einklange mit der kürzeren, breiteren Schädelgestalt, mit der etwas kürzeren Schädelbasis und der grösseren Breite der Oberkiefer des Weibes steht. Beide Dimensionen des Gannens zeigen auch in ihrer individuellen Veränderlichkeit entgegengesetztes Verhalten; die Breite nämlich variiert weniger beim Weibe (24,3 Proc. zwischen 32 und 41 Mm.) als beim Manne (28 Proc.) wogegen die Länge beim Weibe (40,9 Proc., 35 bis 53 Mm.) viel grösseren Schwankungen unterliegt als beim Manne (32,6 Proc.) und überhaupt viel veränderlicher als jene ist.

Die Augenhöhlen haben die mittlere Breite von 38 Mm. (an ihrer Gesichtsöffnung), welche an den einzelnen Schädeln um 16,7 Proc. (36 bis 42 Mm.), ansehnlich weniger schwankt, als beim männlichen Geschlechte (25,6 Proc.); ihre Breite ist jener des Gannens um 1 Mm. überlegen, beim Manne aber vollkommen gleich (39 Mm.). Sowie der Gann ist auch die Orbita des Weibes im Verhältnisse zur Jochbreite (1000 : 308) breiter als jene des Mannes (295).

Die Höhe der Augenhöhlenöffnungen haben beide Geschlechter (33 Mm.) gleich; nothwendiger Weise muss daher die weibliche Augenhöhle im Gegensatze zu dem niedrigeren Schädel und Gesichte relativ höher als die männliche sein, was auch das Verhältnis zwischen Höhe des Gesichtes und der Augenhöhlen (1000 : 515 ♀ 464 ♂) darthut. — Die dritte Dimension der Augenhöhle, ihre Tiefe (48 Mm., vom unteren Rande des Foram. optic. zur Mitte des unteren Orbitalrandes), geht mit den beiden anderen insofern parallel, als auch sie beim Weibe relativ (zur Schädellänge = 279 ♀ 272 ♂ : 1000) grösser gefunden wird, so dass die Augenhöhle im Ganzen absolut nur sehr wenig kleiner, relativ aber bedeutend grösser als beim Manne ist. Was die Variabilität dieser drei Maasse anbelangt, so steigt dieselbe beim Weibe von der Breite (15,7 Proc.) zur Höhe (24,2 Proc.) und ist bezüglich der Tiefe (25 Proc.) am grössten, beim Manne aber ist jene der Breite (25,6 Proc.) die grösste, jene der Höhe (24,2 Proc.) und Tiefe (24,4 Proc.) steht ganz gleich; das männliche Geschlecht variiert mehr in der Breite, das weibliche mehr in der Tiefe seiner Augenhöhlen, deren Höhe bei beiden Geschlechtern dieselbe Veränderlichkeit besitzt.

Die Nasenwurzel ist an den Vereinigungspunkten zwischen Oberkiefer, Stirn- und Thränenbein durchschnittlich 21 Mm., in den einzelnen Fällen 18 bis 28 Mm. breit und wiewohl bedeutend (47,6 Proc.), doch nicht so sehr veränderlich wie beim Manne (52,3 Proc.), dessen Nasenwurzel dieselbe absolute Breite besitzt. Da die Breite des Gesichts bei beiden Geschlechtern so verschieden, jene der Nasenwurzel aber gleich ist, muss offenbar das weibliche Geschlecht eine relativ (zur Jochbreite = 1000 : 170 ♀ 159 ♂) breitere Nasenwurzel haben.

Die Choanen haben (in der Höhe der hinteren Ansatzstellen der Nasenmuschel) eine Breite von 28 Mm., welche an den einzelnen Schädeln (zwischen 24 und 37 Mm., 46,4 Proc.) fast ebenso veränderlich wie die Breite der Nasenwurzel, viel schwankender als beim Manne (28,6 Proc.) aber im Verhältnisse zur Jochbreite (1000 : 227), trotz der breiteren Oberkiefer, ebenso gross wie beim Manne ist. Anders ihre Höhe; diese erreicht durchschnittlich nur 23 Mm., schwankt aber noch viel mehr (52,1 Proc. von 17 bis 29 Mm.) als die Breite und ist nach dem Verhältnisse zur Gesichtshöhe (1000 : 359) im Einklange mit dieser geringer als beim Manne (306). Nichtsdestoweniger dass die Weiber eine breitere Nasenwurzel haben, sind ihre Choanen doch kleiner (niedriger) als jene des Mannes.

Zwischen den Unterkieferwinkeln ist das weibliche Gesicht nur 92 Mm. breit und diese untere Gesichtsbreite nur halb so variabel (15,2 Proc., 86 bis 100 Mm.) als beim Manne (30,3 Proc.); entgegen der relativ grösseren oberen Gesichtsbreite zeigt sich die untere nach dem Verhältnisse zur Jochbreite (1000 : 747 ♀ 760 ♂) geringer als beim männlichen Geschlechte, was so viel bedeutet, als dass das weibliche Gesicht unten mehr vernehmlicht ist als das männliche. Waloker findet dieses Maass kleiner (88 Mm.).

Das Gesicht der Weiber ist daher im Ganzen absolut und relativ zum Gehirnschädel kleiner, mehr orthognath, niedriger, zwischen den kürzeren und flacher gebogenen Jochbeinen schmaler, von diesen nach anwärts weniger, nach abwärts aber mehr verschmälert, hat grössere, droht eine breitere Nasenwurzel von einander getrennte Augenhöhlen, breitere Oberkiefer, kleinere, niedrigere Choanen und einen kürzeren, aber breiteren Gann, als das Gesicht der Männer. Die individuelle Variabilität der einzelnen Durchmesser der Gesichtsknochen ist meistens geringer als beim Manne, nur bei der Breite der Oberkiefer, der Gaumenlänge, Augentiefe und Choanenbreite grösser; am meisten variiert die Höhe der Choanen (52,1 Proc.), am wenigsten die obere Gesichtsbreite (11,3 Proc.); an den übrigen Maassen lässt sich kein bestimmtes Schwankungsgesetz feststellen, ausser dem schon oben besprochenen, dass nämlich die Variabilität im Gegensatze zur absoluten Grösse der einzelnen Masse steht.

Unterkiefer.

Der Unterkiefer des Weibes hat, im Bogen zunächst des unteren Randes von Winkel zu Winkel gemessen, eine Länge von 192 Mm., variiert an den einzelnen Schädeln (von 176 bis 205 Mm., 15,6 Proc.) weniger als beim Manne (24,8 Proc., 177 bis 230 Mm.), dessen Unterkiefer er auch an Länge nachsteht, wie das Verhältnis zum Umfange des Schädels zeigt, welches beim Weibe 1000 : 385, beim Manne 1000 : 408 anmacht; ausserdem unterscheidet sich der weibliche Unterkiefer vom männlichen auch noch dadurch, dass er, ähnlich wie das Vorderhaupt in horizontaler Richtung, eine flachere Krümmung besitzt, indem sich seine Sehne, die untere Gesichtsbreite, zum Bogen = 1 : 2,098 beim Weibe, = 1 : 2,151 beim Manne verhält.

Die beiden Foram. mentalia lassen einen Abstand von 43 Mm. zwischen sich, welcher wohl absicht (um 2 Mm.) kleiner als beim Manne (45 Mm.), jedoch relativ zur unteren Gesichtsbreite (1000 : 467 ♀ : 454 ♂) grösser erscheint und so wie diese am Weiberschädel weniger sich ändert (um 18,6 Proc., 39 bis 47 Mm.), als am männlichen (26,6 Proc., 39 bis 51 Mm.); das weibliche Kinu ist also relativ breiter als das des männlichen Schädels.

Der Unterkieferwinkel zwischen Körper und Ast beträgt beim Weibe durchschnittlich 123°, an den einzelnen Schädeln 115 bis 132°; er ist um 8° grösser als jener des Mannes (115°), den er nur in seinem Minimalwerthe erreicht und schwankt auch beim Weibe viel weniger (18,8 Proc. ♀), als beim Manne (100 bis 137°, 52,1 Proc.). Nach Welcker's Messungen ist der Unterschied zwischen Mann (119°) und Weib (121°) geringer, sein Unterkieferwinkel bei den Männern grösser, bei den Weibern aber kleiner als bei den unserigen.

Die Höhe seiner Aeste — von der tiefsten Stelle des halbmondförmigen Ansatzes zum unteren Rande des Unterkiefers — bleibt mit ihrem durchschnittlichen Werthe von 45 Mm. um 5 Mm. hinter jener des Mannes (50 Mm.) zurück und ist auch relativ geringer, mag sie mit der Höhe des Schädels (1000 : 390 ♀ : 375 ♂) oder mit jener des Gesichtes (1000 : 702 ♀ : 704 ♂) verglichen werden. — Die Breite der Unterkieferäste, — gleich oberhalb der Vereinigung mit dem horizontalen Theile, — welche bis 27 Mm. erreicht, hat mit deren Höhe das Gemeinsame, dass sie ebenfalls geringer als beim Manne (31 Mm.) ist, wenn sie nämlich der letzteren gegenübergestellt wird (Asthöhe : Astbreite = 1000 : 600 ♀ : 620 ♂), so dass die Unterkieferäste des Weibes im Ganzen kleiner, niedriger und schmaler als jene des Mannes sind. Während die Asthöhe des weiblichen Unterkiefers viel weniger (20 Proc.) als jene des männlichen (48 Proc.), ist die Astbreite des ersteren etwas mehr veränderlich (48,1 Proc.), als beim Manne (45,1 Proc.).

Der weibliche Unterkiefer zeichnet sich also vor dem männlichen durch seine auch relativ geringere Grösse, durch flachere Krümmung, kleinere, niedrigere und schmalere Aeste, dagegen eher durch ein breiteres Kinu und einen grösseren Winkel aus. Die individuelle Veränderlichkeit seiner einzelnen Abschnitte ist durchaus geringer als beim Manne, mit Ausnahme der Breite seiner Aeste; an dieser am grössten (48,1 Proc.), bezüglich der Winkel (18,8 Proc.) am kleinsten.

Aus diesen zahlreichen Untersuchungen ergeben sich schliesslich folgende Geschlechts-eigenheiten des deutschen Weiberschädels:

1. Der ganze Schädel ist (absolut) kleiner und leichter, mehr in die Breite, aber weniger in die Höhe entwickelt, hat eine relativ schmalere Basis, in der sagittalen Richtung im Ganzen eine flachere, dagegen in der queren eine stärkere Wölbung als der Männerschädel.
2. Sein Vorderhaupt ist kleiner, wohl ebenso lang wie beim Manne, dafür aber niedriger und schmaler, in sagittaler Richtung viel stärker, in querer oder horizontaler aber etwas flacher gekrümmt; seine Stirnhöcker liegen rücksichtlich der Länge des Schädels etwas weiter auseinander, hinsichtlich seiner grösseren Breite aber näher beisammen, im Verhältnisse zu welcher überhaupt alle Breitenmaasse des Vorderhauptes viel kleiner als beim Manne sind.
3. Das durch seine überwiegende Breitenentwicklung die grössere Breite des ganzen Schädels bestimmende Mittelhaupt dürfte eben deshalb, trotzdem es kürzer und niedriger als das männliche ist, dieses an Grösse übertreffen; ausserdem hat es eine flachere Sagittalwölbung, breitere und in querer Richtung stärker gewölbte Scheitelbeine, deren Tubera weiter auseinander, aber tiefer unten liegen und einen Scheitel-

tel (den Raum zwischen Stirn- und Scheitelhöckern), welcher kürzer und breiter, nach vorn hin mehr verschmälert und in jeder Richtung flacher, nur zwischen den Scheitelhöckern etwas stärker gewölbt ist. Die Keilschläfenfläche gleicht jener des Mannes, nur ist sie an der Schläfenschuppe niedriger, die seitliche Wand aber ist länger und in horizontaler Richtung stärker gewölbt.

4. Das Hinterhaupt des weiblichen Schädels steht ganz im Gegensatze zum Vorder- und Mittelhaupte, indem es sich durch grössere Höhen- und Längenentwicklung bei gleicher Breite von dem männlichen unterscheidet, dieses daher an relativer Grösse übertrifft; nur relativ zur Schädelbreite ist es ähnlich dem Vorderhaupte schmaler. Sein Zwischenscheiteltheil ist viel kürzer, dagegen sein Kleinhirntheil (receptaculum) viel länger als beim Manne. Seine Wölbungen, welche sich in ihrem Verhalten mehr dem Mittel- als Vorderhaupte anschliessen, differiren von jenen des Mannes dadurch, dass die sagittale flacher, die schräge und quere aber stärker sind.
5. Die Schädelbasis des Weibes ist schmaler und kürzer, hat ein längeres Grundstück (pars basilaris), ein kleineres, etwas schmäleres Hinterhauptloch, näher aneinander gerückte For. stylomastoida, aber weiter von einander entfernte For. ovalia.
6. Das weibliche Gesicht ist im Verhältnisse zum Gehirnschädel in allen Dimensionen kleiner als das männliche, mehr orthognath, niedriger und, entgegen dem breiteren Gehirnschädel schmaler, nur oben breiter, unten aber enger, hat eine breitere Nasenwurzel, weiter auseinander liegende Augen und grössere, höhere Orbitae; breitere Oberkiefer mit kleineren, niedrigeren Choanen und kürzerem, aber breiterem Gaumen; sein Unterkiefer ist ebenfalls kleiner, flacher gekrümmt, hat ein breiteres Kinn und kleinere, niedrigere und schmalere Aeste, welche aber unter einem grösseren Winkel am Körper eingepflanzt sind.

Noch ist zu bemerken, dass die einzelnen Maasse des Weiberschädels meistens viel weniger individuellen Veränderungen als beim Manne unterliegen und wie bei diesem die Variabilität gewöhnlich mit der absoluten Grösse des Maasses im Widerspruche steht; ausser dem, dass das Schädelgewicht bei beiden Geschlechtern viel mehr als sämtliche Dimensionen ändert, finden wir beim Weibe die grösste Veränderlichkeit in der Höhe der Choanen (52,1 Proc.), die kleinste in der Scheitelbeinbreite (11,7 Proc.), beim Manne dagegen erstere an der Nasenwurzelbreite (52,3 Proc.), letztere an der Seitenwand des Schädeldaches (11,2 Proc.). Die Dimensionen des Gesichtes scheinen sich bei den einzelnen Individuen viel mehr als jene des Hirnschädels zu ändern, an diesem selbst das Hinterhaupt die grösste, das Mittelhaupt und die Schädelbasis die geringste Veränderlichkeit zu besitzen.

Beim Manne dagegen geht das Hinterhaupt allen übrigen Abtheilungen des Schädels an Grösse der Veränderlichkeit voraus, erst dann folgt das Gesicht, diesem die Schädelbasis, nachher das Mittel- und zuletzt mit der geringsten Variabilität das Vorderhaupt.

Nr.	Alter	Cubikcentim.	Gewicht in Grammen	Umfang	Länge	Breite	Höhe	Nasenzwurzel bis Tub. ooc. externa		Schädelhalsbreite	Querschnitt	Vordere Hauptlänge	Sagittaler Stirnbogen	Vordere Hauptbreite	Horizontaler Stirnbogen	Stirnweite	Stirnabstand
								Schne	Bogen								
1	20	1918,07	420	465	161	188	122	152	290	115	290	105	120	107	144	86	51
2	20	1252,28	435,51	482	167	136	123	162	290	117	283	107	122	102	145	87	52
3	47	1837,25	564,87	437	162	148	118	157	294	124	304	110	125	113	149	93	50
4	25	1172,54	614,68	488	161	147	120	180	288	119	292	101	115	114	142	84	56
5	31	1908,36	555,62	490	168	143	126	167	282	123	286	111	124	108	152	89	60
6	77	1271,89	370,77	491	166	138	119	161	282	119	294	99	112	108	150	92	45
7	28	1354,34	614,68	492	170	138	131	170	292	120	304	108	119	106	168	87	56
8	68	—	430,90	492	164	144	122	158	287	115	302	104	119	115	157	94	62
9	20	1362,86	473,59	496	171	139	125	167	301	116	304	106	120	105	162	88	61
10	20	1864,70	485,46	495	176	143	123	162	307	115	294	104	121	105	147	84	47
11	52	1186,92	592,78	495	171	140	122	165	280	120	295	101	111	108	150	100	55
12	20	1269,28	460,46	496	174	138	133	162	306	123	296	108	122	107	159	92	60
13	20	1922,87	529,37	499	173	143	124	169	289	120	302	106	124	108	159	88	56
14	20	1441,83	425,45	500	168	146	130	160	310	123	320	112	127	116	151	93	60
15	75	1842,48	516,25	502	179	136	130	173	308	109	299	111	127	104	159	91	55
16	78	1150,82	533,75	504	173	140	124	165	300	117	283	109	124	105	163	93	68
17	58	1316,33	672,63	505	174	144	125	165	307	114	312	113	126	114	160	93	55
18	71	1415,68	351,09	505	174	147	118	162	308	117	300	108	126	106	147	89	57
19	23	1533,33	659,52	508	178	147	134	163	330	119	321	119	137	111	167	88	61
20	20	1515,03	460,46	509	174	143	125	170	306	117	311	115	135	117	165	90	58
21	37	1253,62	442,99	510	181	135	139	179	292	123	290	109	119	108	162	96	53
22	71	1392,15	608,11	517	176	152	128	168	304	128	312	104	114	115	152	98	51
23	54	1445,75	507,59	516	185	140	126	178	320	123	295	115	131	105	157	86	51
24	29	1629,26	431,54	526	184	146	127	178	302	118	302	102	114	115	154	91	55
Mittel der																	
Weiber		1336,65	506,96	498	172	142	125	165	299	118	299	107	123	109	154	90	55
Männer		1521,64	680,87	521	180	146	133	172	316	126	308	112	127	115	163	98	57

Deutsche Weiber.)

Vorderhaupt- höhe	Mittelhaupt- länge	Sagittaler Scheitelbogen	Obernweite	Scheitelbein- breite		Scheitel- höcker- abstand		Scheitelhöcker- höhe	Scheitellänge		Scheitel- diagonale		Keilchlefen- fläche	Schläfenhöhe	Seitliche Wand des Schädelndaches			
				Sehne	Bogen	Sehne	Bogen		Sehne	Bogen	Sehne	Bogen			Sehne	Bogen	Sehne	Bogen
122	98	108	122	100	117	130	157	95	95	99	127	144	75	41	89	94		
120	106	120	125	99	116	129	154	95	108	113	136	153	86	40	91	98		
115	105	119	140	105	120	134	163	100	108	114	136	156	80	40	98	100		
118	101	114	135	99	112	140	168	90	101	104	134	152	84	40	100	107		
124	96	106	132	101	117	134	157	94	108	112	141	160	84	43	98	100		
119	99	113	130	99	117	129	153	97	99	103	126	138	79	45	92	97		
128	105	118	128	101	115	130	164	96	103	106	134	154	88	42	95	101		
120	108	120	133	100	117	126	153	98	96	101	131	152	80	44	91	96		
124	109	120	132	105	121	126	151	108	101	106	135	154	82	34	92	99		
121	109	118	124	106	128	137	165	92	110	115	141	157	78	38	95	100		
119	108	120	127	99	112	120	144	102	106	110	134	152	86	42	98	106		
131	111	121	124	102	116	125	159	90	110	115	142	166	87	39	97	104		
119	99	107	131	99	111	130	155	105	101	102	130	150	88	43	90	95		
126	108	121	133	104	119	133	162	96	104	108	140	159	84	45	98	104		
125	113	132	116	109	125	130	158	98	105	109	135	155	88	41	91	95		
120	106	117	128	102	116	120	142	103	91	93	129	145	82	37	100	106		
122	105	117	129	105	121	135	167	99	110	114	140	160	89	41	99	108		
117	105	119	131	105	127	142	168	95	115	119	147	168	75	37	94	100		
152	114	130	127	105	125	140	170	106	129	135	159	187	87	44	92	100		
121	109	120	127	103	119	132	153	103	125	130	151	177	89	40	101	107		
126	109	121	132	97	110	117	135	101	108	112	135	150	87	43	99	103		
127	107	120	142	109	122	133	154	110	101	104	130	145	90	39	103	110		
124	123	133	131	100	114	132	163	97	124	129	148	171	88	39	101	107		
123	115	130	132	100	119	140	163	101	120	125	151	169	85	48	103	107		
122	106	119	129	102	118	131	157	98	107	111	138	157	84	41	95	101		
131	112	127	135	104	119	131	156	104	113	119	144	166	88	44	89	104		

Maastabelle.

Nr.	Hinterhauptslänge	Sagittaler Hinterhauptbogen	Länge			Hinterhauptbreite		Hinterhauptshöhe	Hinterhauptdiagonale		Warenbestand	Schädelbasallänge	Basallänge	For. occipit.		Foramina		
			Interparietalbreite	Occipitolum.	Sehne	Bogen	Sehne		Bogen	Länge				Breite	stylomastoidea	ovalia		
																	Sehne	Bogen
1	90	110	60	41	109	180	107	189	190	95	91	82	33	27	77	42		
2	83	98	46	49	108	182	101	186	182	98	94	29	84	27	78	40		
3	84	100	54	43	111	186	101	141	177	90	87	23	85	80	82	43		
4	93	111	60	46	104	123	103	140	178	102	89	26	84	27	78	46		
5	87	102	48	51	108	182	105	138	174	101	98	29	35	28	80	46		
6	88	100	59	36	107	133	97	140	185	98	100	83	34	28	79	45		
7	92	110	51	54	107	137	109	135	183	99	101	28	33	28	85	48		
8	87	101	55	41	110	184	101	186	180	100	88	25	85	81	82	45		
9	89	111	56	51	117	142	104	140	185	99	91	31	31	28	79	41		
10	92	114	62	45	107	137	112	140	197	100	90	26	36	29	80	45		
11	92	110	61	44	104	184	110	133	178	96	94	28	37	30	79	45		
12	93	109	55	48	100	184	114	131	174	98	92	26	36	29	84	49		
13	97	118	54	60	110	183	109	140	191	99	92	31	31	30	77	47		
14	96	117	61	51	113	139	112	141	188	100	87	25	33	28	80	50		
15	88	106	50	53	100	188	115	137	198	91	95	27	85	25	71	43		
16	93	111	59	47	108	129	113	137	190	91	90	25	86	30	76	49		
17	92	115	67	41	105	124	111	137	187	90	98	27	83	26	69	43		
18	90	110	64	39	110	135	101	142	187	95	93	29	34	30	77	43		
19	92	107	56	49	105	134	111	142	185	96	93	27	82	30	76	43		
20	89	105	47	56	104	180	113	138	178	93	89	27	37	30	76	44		
21	94	114	56	52	106	138	114	131	178	108	103	31	36	23	86	43		
22	93	111	74	82	118	138	110	148	203	102	103	28	89	28	81	50		
23	84	107	50	54	114	161	108	138	192	95	97	27	83	30	78	50		
24	100	128	65	55	108	142	115	142	192	100	98	29	35	32	83	48		
Mittel	90	109	57	47	107	184	108	138	185	97	98	27	34	28	78	45		
Männer	94	117	63	47	112	189	112	141	184	104	98	28	36	30	85	46		

Deutsche Weiber.)

Gesichtshöhe	Jochbreite		Oberes Gesichtsbreite		Oberkiefer-		Gaumen-		Orbital-			Nasenwurzel-	Choanen-		Untere Gesichtsbreite		Unterkieferlänge	Kinnbreite	Unterkieferwinkel	Art-		Index
					Breite	Länge	Breite	Länge	Breite	Höhe	Tiefe		Breite	Höhe	Untere	Obere				Höhe	Breite	
	Länge	Bogen																				
59	114	72	80	97	77	87	35	40	38	33	49	18	27	26	90	180	39	130°	45	24	867	
61	117	79	88	97	84	88	35	40	38	31	48	18	27	21	91	188	42	125	48	29	814	
58	127	77	80	104	87	81	34	42	39	34	45	21	29	23	93	193	42	130	42	24	913	
64	110	78	85	97	82	88	36	52	38	32	48	20	29	21	90	190	44	125	47	27	918	
71	123	75	84	104	95	93	40	45	41	33	48	24	30	24	92	203	47	120	50	32	851	
67	122	79	90	99	84	102	37	53	39	39	50	20	27	22	94	200	42	130	31	29	831	
78	125	80	89	102	90	95	39	43	37	53	48	22	30	23	99	193	42	130	50	30	811	
62	124	74	83	104	97	86	36	47	40	37	53	28	26	23	92	190	43	115	46	26	878	
65	120	77	87	102	84	94	36	45	38	31	50	18	24	24	94	189	42	120	47	29	812	
63	117	76	85	95	80	83	36	39	37	32	47	21	31	28	—	—	—	—	—	—	—	812
69	128	77	87	102	86	85	40	48	39	34	46	21	23	23	86	185	44	125	40	24	818	
99	129	80	89	105	90	86	37	41	40	36	46	21	23	21	90	186	44	120	50	31	793	
66	128	73	—	100	86	93	38	43	38	36	43	20	28	27	94	202	47	120	45	31	896	
68	121	77	86	97	89	87	41	48	38	31	51	19	29	22	91	193	44	129	40	23	869	
61	120	80	90	97	88	86	36	44	40	35	46	20	28	26	90	192	42	132	44	27	758	
61	125	76	85	106	93	76	40	46	42	35	45	20	37	29	95	201	42	120	38	24	809	
71	124	84	94	104	89	89	39	50	40	36	47	20	31	24	94	190	46	130	40	27	827	
47	120	70	77	97	88	86	36	44	38	34	49	20	26	26	93	193	41	120	45	24	844	
68	123	78	89	100	90	91	32	45	37	53	49	21	24	17	91	191	44	120	47	32	825	
70	128	79	88	99	96	80	35	35	37	52	49	20	29	28	91	175	42	115	47	30	821	
98	132	87	99	106	95	96	40	53	40	32	55	25	29	23	96	202	44	110	45	34	745	
60	131	82	88	111	92	86	40	48	42	33	48	24	32	28	92	205	42	115	46	21	883	
67	127	77	82	105	86	87	39	43	37	33	46	25	30	24	100	192	46	115	47	20	756	
62	123	73	90	94	74	88	34	43	36	34	46	20	29	24	91	198	42	130°	45	25	793	
64	122	77	83	101	87	83	37	44	38	33	48	21	29	23	92	192	43	123°	45	27	825	
71	132	81	92	105	92	94	39	49	39	34	49	21	30	26	99	213	45	115	50	31	811	

VI

Ueber das Zweckmässige in der Natur.

Ein Vortrag

des

Professor Dr. H. Schaaffhausen aus Bonn,

gehalten

in Frankfurt a. M. am 6. März 1868.

Wer kennt nicht die schöne Dichtung unseres grossen Schiller: „Die Götter Griechenlands“, worin er es beklagt, dass jetzt seelenlos ein Feuerball sich dreht, wo damals Helios den goldenen Wagen lenkte, dass Einen zu bereichern unter Allen, die ganze Götterwelt vergieng! Aber es war ein Fortschritt der menschlichen Erkenntniss, die von der Vorstellung vieler Götter in der Natur, welche die kindliche Einbildungskraft geschaffen hatte, zu dem Gedanken eines einzigen Gottes sich erhob. Heute könnte ein Dichter es beklagen, dass auch dieser eine Gott für Viele entbehrlich geworden ist, die den Glauben an ihn für ein Ammenmärchen, für eine Erfindung der schwachen Köpfe, für eine Selbsttäuschung geängsteter Seelen halten. Die Beweise, welche die Philosophen für das Dasein Gottes aufgestellt, hat Kant einer scharfen Prüfung unterzogen; es blieb ihm als der wichtigste der aus der Betrachtung der Natur genomme übrig, indem die Zweckmässigkeit der Welt auf eine mit Weisheit und Intelligenz wirkende Ursache hinweist. Es giebt auch einen anthropologischen Beweis für das Dasein Gottes und zwar für das Dasein eines persönlichen Gottes. Der Mensch erkennt, dass er ein Theil der Schöpfung ist, und, wenn es nicht vollkommnere Wesen auf einem anderen Gestirne giebt, dass er der beste Theil derselben ist. Der Vorzug der menschlichen Natur, die höchste Entwicklung seines Wesens liegt aber in seinem Selbstbewusstsein, in seiner Persönlichkeit; da nun das Geschöpf nicht besser sein kann als sein Schöpfer, so muss auch Gott selbstbewusst und persönlich sein.

Schon die älteste Naturforschung hat in den Einrichtungen der Natur eine wunderbare Zweckmässigkeit erkannt, der Zweifel daran ist neueren Ursprungs. Aristoteles läugnete sie nicht, in seiner Schrift über die Theile der Thiere erklärt er überall die Zweckmässigkeit der Bildungen. Zuerst verwarf Bacon die Betrachtung der Natur nach Zwecken oder nach Endursachen und verlangte für die Wissenschaft die nach wirkenden Ursachen. Dagegen tadelte schon Socrates im Phädon den Anaxagoras, dass er die Welt anstatt aus dem Willen Gottes, aus Aether, Wasser und dergleichen zu erklären suche. Buffon hat die

Zweckmässigkeit geläugnet, Voltaire sie zu erweisen gesucht. Auch Blumenbach vertheidigte sie. Unter den Neueren bekämpft R. Owen die sogenannten Endursachen, er nennt sie nach Bacon vestalische Jungfrauen, schön aber unfruchtbar, weil sie dem Forscher keine Frucht geben, die der Lohn seiner Arbeit wäre. Die Erkenntniss der Zweckmässigkeit ist allerdings keine Erklärung der Naturerscheinungen, welche doch die Aufgabe der Naturforschung ist. Es fiel aber Bacon, von dem der bekannte Spruch herrührt, dass eine oberflächliche Wissenschaft wohl von Gott abführen könne, die tiefer geschöpfte aber zu ihm zurückführe, nicht ein, die Zweckmässigkeit der Natur in Frage zu stellen, er will ihre Untersuchung nur der Philosophie zugewiesen sehen und die der materiellen Ursachen der Naturlehre. In der That können wir ja nicht dabei stehen bleiben, zu sagen, das hat der Schöpfer vortrefflich gemacht; wir sollen untersuchen, wie er es gemacht hat. Wer sich mit der Erkenntniss der Zweckmässigkeit begnügt, würde vielleicht ein kindlich frommes Gemüth verathen, aber nicht den forschenden Geist, der die Geheimnisse der Natur enthüllt.

Je tiefer wir eindringen in den Zusammenhang der Erscheinungen, um so wunderbarer entfaltet sich vor uns die göttliche Macht und Weisheit. Die Zweckmässigkeit ist nicht das Ziel unserer Forschung, aber sie fällt uns gleichsam als ein unerwarteter Lohn der Arbeit von selber zu; und wenn sie auch nicht die Naturerscheinungen erklären kann, so giebt sie uns doch über das Verhältniss des Menschen zur Welt und zur Gottheit Aufschluss, welches doch auch eine Angelegenheit des denkenden Geistes und des menschlichen Herzens ist. Weil die Annahme, dass die Natur nach Zwecken geschaffen ist, auf ein bewusstes, denkendes Wesen, auf einen Gott führt, gerade deshalb haben viele Forscher unserer Zeit, die nur an die Natur selbst, aber nicht an einen Schöpfer glauben, diese Zweckmässigkeit geläugnet. Es ist doch halb überaus wichtig, diese Frage in's Auge zu fassen. Wenn die Natur ohne Gott bestehen kann, und alle Erscheinungen in ihr nur einem blossen Naturgesetze gehorchen, so hat der Mensch auch keine Seele nöthig, sein ganzes Leben ist nur der Ablauf materieller Vorgänge; es giebt keinen freien Willen, das, was wir Seelenthätigkeit nennen, ist die mit Nothwendigkeit erfolgende Wirkung materieller Theilchen, ein chemischer Process oder eine physikalische Schwingung. So verwechselt man eine Bedingung bewusster geistiger Thätigkeit mit dieser selbst. Andre zweifeln nicht, dass der Mensch nach Zwecken handle, worin es allein begründet ist, dass man ihn für ein denkendes, vernünftiges Wesen hält, aber die Natur soll nur durch den Zufall oder das unerbittliche Gesetz der Nothwendigkeit beherrscht werden. Diesen ist der Mensch der Gott, und die Natur ohne Gott.

Die grössten Naturforscher aller Zeiten haben an dem Dasein eines Gottes nicht gezweifelt. Nur von la Place wird erzählt, er habe, als Napoleon I. ihn fragte, warum er in seinem berühmten Werke „die Mechanik des Himmels“ nicht Gottes Erwähnung gethan, geantwortet: „Sire, ich habe diese Hypothese nicht nöthig gehabt.“ La Place hatte Recht, weil die Bewegung der Himmelskörper aus dem Gesetz der Schwere allein sich erklären lässt und für diese Erklärung es ganz gleichgültig ist, weiter zu fragen, welchen Ursprung die Schwere hat. Er hatte Unrecht, weil gerade seine Forschungen einen neuen Beweis für die Vollkommenheit und die Dauer unseres Weltsystems lieferten, woraus er wohl einen Schluss auf die Grösse des Schöpfers hätte ziehen können. Was sollen wir aber davon halten, wenn ein Schriftsteller unserer Tage der Meinung ist, dass die Astronomie den Gedanken eines persön-

lichen Schöpfers widerlege? „Wenn es darauf ankam,“ sagt er „Welten und Wohnnngen für Thiere und Menschen zu schaffen, wozu jener ungeheure, wüste, leere, nutzlose Weltraum, in dem nur hier und da einzelne Sonnen und Erden als fast verschwindende Pünktchen schwimmen? Warum fehlt hier jede Ordnung, jede Symmetrie, jede Schönheit? Die Schöpfung hat keinen Plan, sie ist nicht die Verwirklichung eines einheitlichen Schöpfergedankens.“ Also will der kleine Menscheng Geist den grossen Schöpfer meistern! Will er vielleicht gar eine bessere Welt erfinden? Wie viel bescheidener dachten die Alten, die der blosser Anblick des gestirnten Himmels, von dessen gesetzmässigen Erscheinungen sie wenig wussten, zu ehrfurchtsvoller Bewunderung hinriss! Die Griechen nannten das Weltgebäude Kosmos, das heisst Schmuck, Schönheit; mit dem Namen des Schönen ist das Vollkommenste bezeichnet. Und als wenn ausser dem Auge auch das Ohr von dieser Schönheit eine Kunde haben könnte, sprachen sie auch von der Musik der Sphären. Berechtigt die neueste Wissenschaft etwa zu jenem wegwerfenden Urtheile über die Ordnung der Welt? Die aus den in neuerer Zeit berechneten Sternparallaxen geschlossene Grösse der Welt übertrifft den kühnsten Geistesflug des Dichters. Auf Grund dieser Beobachtungen nimmt Struve für die Fixsterne erster Grösse eine Entfernung von 986000 Sonnenweiten an, die Sonne ist aber 20 Millionen Meilen von uns entfernt. Alle Bewegungen der Himmelskörper his in die weitesten Fernen gehorchen einem Gesetze, dem der Schwere. Die Astronomie kennt keine Ausnahme von diesem Gesetze, welches sich für die Drehung der Doppelsterne um einander wie für die Kometenbahnen bestätigt hat. Als man Störungen in den Bahnen der Planeten kennen lernte, glaubte man, sie würden einen Zusammenstoss der Weltkörper, vielleicht auch einmal den Untergang der Welt veranlassen können, aber wie die fortschreitende Geologie die gewaltsamen Umwälzungen aufgeben konnte, so fand auch die Astronomie in der scheinbaren Unordnung die Ordnung. La Place zeigte, dass alle Störungen in den Bewegungen der Weltkörper unseres Sonnensystems nur vorübergehende sind und nach einer gewissen Periode sich wieder aufheben, für Jupiter und Saturn schon nach zwei Umläufen des letzteren, für Uranus und Neptun erst in 9000 Jahren. Dasselbe gilt für die säcularen Veränderungen der Planetenbahnen. La Place hielt noch den Zusammenstoss von Kometen und Planeten für möglich, ein solcher konnte, wie er glaubte, die Planetenbahnen aus dem Kreise in die Ellipse verwandelt oder die Libration des Mondes hervorgebracht haben. Lamont zeigte die geringe Wahrscheinlichkeit eines solchen Ereignisses, denn, giebt man einem jeden Planeten eine Breitenzone von 30,000 Meilen, so findet man, dass die Planeten zusammen nur den 25millionsten Theil der Kreisfläche bis zum Neptun ausmachen, in der sie sich bewegen. Sie haben also Raum genug für ihren Umlauf. So erscheint dem Astronomen schon unser Planetensystem für ewige Dauer berechnet, es trägt wenigstens, wie Lamont sich ausdrückt, keinen inneren Keim der Zerstörung in sich. Doch gilt dies nur für die grossen Planeten, nicht für die Asteroiden, deren Bewegungen weniger bekannt sind. Auch die grossen Zeiträume, welche man für gewisse kosmische Bewegungen berechnet hat, nöthigen zur Annahme einer langen Dauer des Weltgebüdes. Das Vorrücken der Nachtgleichen macht einen Umlauf von 25,600 Jahren, die Periode der Schwankungen der Ekliptik beträgt 27,400, die der Excentricität der Erdbahn 73,800 Jahre und wenn unser ganzes Sonnensystem wirklich, wie es den Anschein hat, um einen Centralkörper sich bewegt, der in der Plejadengruppe vermuthet wird, so würden nach

Mädler für einen Umlauf desselben 20 Millionen Jahre nöthig sein. Müssen wir aber nicht die Welt für ewig halten, wie Gott es ist, den wir uns nur in der Welt, nicht ohne dieselbe denken können? Damit steht ein Anfang und Ende, ein Werden und Vergehen einzelner Körper der Welt nicht im Widerspruch. Es giebt allerdings zwei Ansichten der Natur; nach der einen ist Gott ausser der Welt, diese Welt ist nicht die beste, sie ist nicht ewig, sie kann vernichtet werden und dafür eine andere entstehen; nach der anderen ist Gott in der Welt, die geschaffene Welt ist die beste, das Ganze der Welt ist ewig und unveränderlich, die Natur aber in einer steten Entwicklung begriffen. Zu der letzteren Ansicht muss sich die Naturforschung bekennen. Bleibt es auch ungewiss, ob wir am Sternenhimmel in Nebelflecken werdende Welten vermuthen dürfen, da das Fernrohr solche Lichtnebel in Sternenhaufen aufgelöst hat, ist es auch nicht ausgemacht, dass die niederfallenden Meteore Trümmer zerstörter Himmelskörper sind, so ist es doch nachweisbar, dass die Erde, die wir am genauesten kennen, verschiedene Perioden ihrer Bildung durchlaufen hat. Wollte man aber auch die aus der jetzigen Beschaffenheit der Erdoberfläche hergenommenen Beweise einer allgemeinen Veränderung derselben nicht gelten lassen, so würde die Geschichte des organischen Lebens ein unzweifelhaftes Zeugnis für eine fortschreitende Entwicklung in der Natur ablegen.

Man pflegt den Anfang der neueren materialistischen Naturanschauung, die auch heute noch verbreitet ist, in den Arbeiten der französischen Philosophen aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts zu erkennen, welche ausser der Materie nichts gelten liessen. Aber schon damals fehlte es nicht an aufgeklärten Männern, welche zwar für die unterdrückten Menschenrechte und gegen den mit Hoffart sich spreizenden Aberglauben mit glühendem Eifer kämpften, aber den Ausschreitungen der Freigeister entschieden entgegentraten. Der mit Unrecht als ein Gottesläugner geschmähte Voltaire sagte: „wie die Uhr einen Uhrmacher, so setzt das Wunderwerk der Welt einen Meister voraus!“ Rousseau, einer der Vorfechter der grossen französischen Revolution, warf gleichwohl den Encyclopädisten vor, dass sie eine trostlose Saat in die Herzen der Menschen ausstreuten, indem sie Alles, was die Menschen bisher geachtet, niederrissen und mit Füssen träten, dem Tiefbetrübnen den letzten Trost in seinem Unglück ranbten, dem Mächtigen und Reichen aber den einzigen Zügel seiner Leidenschaften nähmen, wie dem Verbrecher die Gewissensbisse, der Tugend die Hoffnung, und dass sie dennoch sich rühmten, die Wohlthäter des Menschengeschlechtes zu sein. Friedrich der Grosse rief ihnen zu, wenn wir Alle nichts als Maschinen sind, die von der Naturgewalt in Bewegung gesetzt werden, so hat Eure Entrüstung gegen die Priester und die Könige keinen Sinn, weil diese ja dann gezwungen sind, das zu sein, was sie sind. Die begeistertsten Anhänger des Materialismus unserer Tage haben zwar das Verdienst, die Materie, die man so gern als den schlechteren Theil der Natur betrachtet, in ihre Rechte eingesetzt zu haben, aber sie sind in den Fehler gefallen, die Würde des geistigen und sittlichen Lebens in Zweifel zu ziehen. Sie haben den Ausspruch veranlasst, dass die heutige Naturforschung nur dem materiellen Leben einen nie dagewesenen Aufschwung verleihe, aber den höheren Interessen des Menschen feindlich entgegenetrete. Wie ungerecht diese Anklage ist, wird eine Untersuchung der Zweckmässigkeit der Natur zeigen, in welcher auch die neueste Wissenschaft das Walten einer göttlichen Vernunft erkennen muss.

Werfen wir einen Blick in die grosse Natur, auf die Pflanzen und Thiere und auf das menschliche Leben, um zu erfahren, ob die Natur nach Zwecken handelt! Wenn schon die Alten ihr Wirken zweckmässig finden konnten, so haben wir viel zahlreichere und viel wichtigere Beweise dafür. Wenn der Mensch irgend ein Werk unternimmt, wenn er z. B. ein Haus baut, so ist es sein Bestreben, dass Alles zusammen passe, dass jeder Theil seinen Zweck erfülle, dass sein Werk dauerhaft sei; und eine Hauptsache dabei ist, dass er mit wenig Mitteln recht Grosses zu Stande bringe. Genau nach diesen Forderungen ist die Welt, das grosse Haus, gebaut, in dem wir wohnen. Alle Theile der grossen Natur gehören zu einander, sie bedingen einer den anderen; ohne Licht, also ohne die Sonne wäre unser Auge unnütz, ohne die Luft würden wir nicht athmen. Richten wir unsere Aufmerksamkeit auf die gegenseitige Abhängigkeit der verschiedenen Theile der Natur, auf den nothwendigen Zusammenhang der Naturreiche, auf die zweckmässige Verbindung der Pflanzen- und Thierwelt. Wie kann es besser eingerichtet sein, als dass die Pflanzen die Wohlthäter der Thiere sind und umgekehrt? Beide bedürfen der Luft, um zu athmen, aber was die Pflanzen brauchen, ist den Thieren schädlich, was die Pflanzen fortgeben, das haben die Thiere nöthig. Menschen und Thiere würden bald in der Kohlensäure ersticken, die ihr Stoffwechsel bildet, wenn die Pflanzen nicht stets neuen Sauerstoff bereiten. Die Pflanzen würden in bevölkerten Gegenden nicht so üppig wachsen können, um Menschen und Thiere zu ernähren, wenn nicht die Abfälle des thierischen Lebens die Luft und den Boden düngten und Nahrungsmittel für sie wären. Deshalb ist auch zwischen Pflanzen und Thieren eine gesetzmässige Ordnung hergestellt, die Raubthiere sind die Feinde der Pflanzenfresser und deshalb die Beschützer der Pflanzenwelt, die wieder von diesen in Schranken gehalten wird.

So mannigfaltig die Gestalten sind, die uns in der Natur umgeben, es sind immer dieselben Stoffe, die sie zusammensetzen, und nur die Form verwandeln, um jetzt einen Stein, jetzt eine Pflanze, jetzt ein Thier zu bilden. Wer denkt dabei nicht an die Metamorphosen der griechischen Mythe, die, freilich in einem andern Sinne, Steine in Menschen und diese in Pflanzen sich verwandeln liess. Es giebt noch andere Verwandlungen in der Natur, die der Entwicklung angehören und aus dem unvollkommenen Gebilde ein vollkommeneres hervorgehen lassen. Durch diese Entwicklung sind, wie durch den Stoffwechsel alle Materie, auch alle Formen des organischen Lebens und alle Zeiten seiner Geschichte mit einander verknüpft, das Heute mit dem Beginne der Schöpfung! Wie kann Vogt behaupten, die allmähliche Entwicklung und Vervollkommenng der Schöpfung sei unvereinbar mit einem vollkommenen, göttlichen Schöpfer, weil ihm selbst dadurch der Stempel der früheren Unvollkommenheit auf die Stirne gedrückt werde? Ist aber jemals eine Pflanze oder ein Thier wirklich unvollkommen? So bezeichnen wir sie nur im Vergleiche mit höher organisirten Formen. In ihrer Art ist jede Bildung der Natur vollkommen, und keine ist ein misslungenes Werk, wenn es uns auch so scheinen mag. Ist das niederste Geschöpf nicht gerade dadurch gedeit, dass es unter günstigen Umständen sich vervollkommen kann, wie alle höheren Organismen aus niederen hervorgegangen sind? Eine solche Ansicht würde vielleicht gerechtfertigt sein, wenn die frühere Schöpfung, wie man freilich sonst glanzte, mehrmals ganz zu Grunde gegangen wäre, um einer neuen Platz zu machen. In diesem Sinne sagte schon Haller, die Atheisten möchten aus der Entstehung neuer Gattungen so gut wie aus der vorgehlichen

Vertilgung alter Arten gar zu gerne eine Unbeständigkeit der Natur erweisen, und das dürfe nicht sein, denn falle die Ordnung in der physischen Welt weg, so sei es um die Ordnung in der moralischen Welt und zuletzt um die ganze Religion gethan. Dagegen bemerkte aber Blumenbach: „Die Schöpfung fällt nicht zusammen, wenn gleich eine Gattung von Geschöpfen ausstürbe oder eine andere neu erzeugt würde; und es ist mehr als bloß wahrscheinlich, dass beides auch wirklich schon wohl erfolgt ist; und dies Alles ohne die mindeste Gefahr weder für die Ordnung in der physischen, noch in der moralischen Welt, noch für die ganze Religion. Vielmehr finde ich gerade darin die Lenkung durch eine höhere Hand am unverkennbarsten, dass trotz dieser sogenannten Unbeständigkeit der Natur dennoch die Schöpfung ihren ewigen stillen Gang geht.“ Wie wenig der Tod in der Natur bedeutet, das hat Eschricht treffend mit den Worten geschildert: „Die Organtheile schwinden, aber das Organ besteht, die Organe schwinden, der Organismus besteht, die Organismen schwinden, die Art besteht, die Arten schwinden, aber die lebende Schöpfung besteht.“ In dem Fortschreiten der organischen Bildungen ist der Plan der Natur bewundernswürdig und Vogt behauptet mit Unrecht, dass wir erst den Plan der Schöpfung in diese hineinbringen. Was wir von diesem Plane nach und nach erkennen, gehörte ihr ja an, ehe es Menschen gab, es ist eine Offenbarung der Natur an uns, die das Buch ist, in dem wir lesen lernen und zugleich die Lehrerin, die uns unterrichtet.

In der Natur, die über so unerschöpfliche Reichthümer verfügt, herrscht doch die grösste Sparsamkeit. Wenn eine Pflanze, ein Thier, ein Mensch entsteht und wächst, so erzeugt die Lebenskraft keine neuen Stoffe, wie man früher glaubte, sondern sie nimmt dieselben aus der Aussenwelt und verwandelt sie nur. Vielleicht besteht die ganze Welt aus derselben geringen Zahl von einfachen Stoffen, was durch die Entdeckungen der Spectralanalyse sehr wahrscheinlich wird, die in dem Licht der Sonne wie in dem der Fixsterne nur solche Stoffe aufgefunden hat, welche auch der Erde angehören. Die Meteorsteine lehren dasselbe. Auch der wirksamen Kräfte giebt es nur wenige und diese können ineinander umgewandelt werden. Wie Vieles leistet eine und dieselbe Kraft in der todten und in der lebendigen Natur? Die Sonne, welche durch ihre Masse unsere Erde in ihrer Bahn festhält, ist zugleich als das Licht und Wärme strahlende Gestirn auch die Quelle jeder organischen Thätigkeit in der Pflanze wie in dem Thiere. Dieselbe Elektrizität, die als Blitz von Wolke zu Wolke fährt, strömt in unseren Nerven und Muskeln, durch sie kommt unsere Bewegung zu Stande und wahrscheinlich auch die Empfindung. Das Gesetz der Schwere bewegt den Apfel, der vom Baume fällt, den Regen, der aus der Wolke niederströmt, aber auch die fernen Welten, die am Himmel leuchten. Sie giebt den Bächen und Flüssen, welche das Land bewässern, ihren Lauf. Ohne den Druck der Luft würden wir nicht athmen können; wir gehen auch nur mittelst der Schwere, das Gehen ist ein drohendes Fallen, das Bein schwingt wie ein Pendel vorwärts und wird nur durch den Luftdruck in seiner Pfanne gehalten.

Betrachten wir eine der wohlthätigsten Naturkräfte, die Wärme, wozu dient sie nicht? Sie dehnt die Körper aus, deshalb wird erwärmte Luft leichter und steigt in die Höhe, während die kalte ihre Stelle einnimmt; so entstehen die Winde zwischen Pol und Aequator, wie zwischen Land und See, welche die gleiche Mischung des Luftmeers immer wieder herstellen. Aber die Wärme löset auch das Wasser an der Erde verdunsten, und wird der

Wasserdunst durch einen kalten Luftstrom abgekühlt, so fällt er als Regen nieder. Es giebt eine Ausnahme von diesem Gesetz, dass Wärme ausdehnt und Kälte zusammenzieht. Das Wasser nämlich hat seine grösste Dichtigkeit schon bei 4° C. über Null, wird es noch kälter, so dehnt es sich wieder aus; deesshalb ist das Eis leichter als das Wasser und schwimmt auf demselben. Diese Thatsache ist von den wichtigsten Folgen. Wäre das Eis schwerer wie Wasser, so würden im Winter Flüsse und Meere bis auf den Grund gefrieren und alles Leben darin vernichtet werden, während jetzt das Eis eine schützende Decke bildet. Aber das Eis hat noch andere Dinge zu verrichten im Haushalte der Natur; es hilft die Unebenheiten der Erdoberfläche ausgleichen, es zertrümmert die Gipfel der Gebirge, die als fruchtbare Erde herabgeföhzt und in den Ebenen zusammengeschwemmt werden. Indem das Wasser in den Ritzen der festen Gesteine friert, dehnt es sie aus und kühlt die Felsen auseinander. Darum sieht es auch der Landmann gern, wenn die Ackererde gehörig ausfriert; der Frost zersprengt die Erdschollen und macht ihre Bestandtheile leichter löslich und dadurch den Boden fruchtbar. Wie förderlich die Wärme dem organischen Leben, zumal dem Pflanzenleben ist, das zeigt die Pracht und Ueppigkeit der Tropenwälder; aber sie würden alle verderben, wenn nicht auch die tropischen Regen, die oft monatelang dauern, ein Uebermaas des Wassers herabgössen. Diese grosse Regenmenge ist aber durch dieselbe hohe Wärme bedingt, indem sie die Verdunstung aus dem Meere in hohen Grade begünstigt. Ja die Wälder selbst ziehen aus physikalischen Ursachen den Regen herab, den sie nöthig haben, weil über einer Waldstrecke, deren Boden vor dem Sonnenbrande geschützt ist, eine kalte Luftschicht sich findet, in der die Wasserdünste niedergeschlagen werden. Ueber öden Steppen ist die Luft erhitzt und die heranziehenden Regenwolken lösen sich wieder in Dunst auf. Darum hält es so schwer, auf einem abgewaldeten Gebirge wieder eine neue Pflanzendecke hervorzubringen. Ganze Länder sind durch die Vernichtung der Wälder dürr und unfruchtbar geworden, weil man keine Einsicht in den zweckmässigen Haushalt der Natur hatte. Wo Leben ist, ist Wärme, die kleinsten Insekten haben eine gewisse Eigenwärme, sogar die Infusionsthiere, die man im Eise oft von einem Tropfen Flüssigkeit umgeben findet. Die Wärme lockt das Grün des Frühlings hervor, sie brütet thierisches Leben aus. Wie sorgsam hat die Natur viele Samenkörper eingehüllt, die, wenn sie in die Erde kommen, durch Verbrennung von Kohlenstoff selbst Wärme entwickeln, welche zum ersten Wachsen des kleinen Pflänzchens nöthig ist; die Knospen der Bäume, die überwintern müssen, sind in Decken, ja oft in Pelz gehüllt, um der Kälte widerstehen zu können, wie uns die Kätzchen der Weide zeigen. Die Vögel brüten meist durch ihre Eigenwärme die Eier aus, das ist aber die gemeine Wärme, wie die künstlichen Brutversuche zeigen; das beweist auch der Strauss, der in manchen Gegenden Afrika's die Sonne seine Eier ausbrüten lässt. Auf einigen Südeinseln scharren hühnerartige Vögel einen Haufen durrer Blätter zusammen und legen ihre Eier hinein, die durch die so entwickelte Zersetzungswärme ausgebrüet werden. Ohne Wärme würden wir nicht empfinden, nicht uns bewegen können. Wie aber erzeugt die Natur die Wärme des thierischen oder menschlichen Körpers? Durch Verbrennung von Kohlenstoff und Wasserstoff, also ebenso, wie die Wärme in jedem Ofen und in jeder Flamme erzeugt wird. Die Speisen und die Körperbestandtheile geben den Brennstoff, die Lunge den Luftzug her. Wir sehen, wie die Natur allen Thieren zum Schutze der Eigenwärme ein Kleid gegeben hat, nur der

Mensch ist nackt. Auch das ist zweckmässig. Der Eisbär unserer Menagerien leidet schon in unserem gemässigten Klima an unerträglicher Hitze, er muss mit kaltem Wasser begossen werden, um gesund zu bleiben. Nur der nackte Mensch konnte sich über die ganze Erde verbreiten; in den kalten Klimaten schützt ihn die Kleidung, die er seinem Verstande verdankt; aber die leibten wie die warmen Kleider hat er den Pflanzen und Thieren abgenommen, die Leinwand und die Seide, die Baumwolle, die thierische Wolle und den Pelz! Bei manchen, zumal kleineren Thieren würde der Schutz des Kleides für einen langen und strengen Winter nicht ausgereicht haben, da hatte die Natur ein anderes Mittel zur Hand. Sie machte durch die Kälte das Thier bewegungslos und setzte alle seine Lebensverrichtungen auf ein kleinstes Maass herab, so dass die vorher genommene Nahrung auf längere Zeit ausreicht, ein schwaches Athmen und damit das Leben zu unterhalten. Das ist der Winterschlaf! Es wäre freilich bequem für uns, wenn auch der arme Mann, in eine wollene Decke gehüllt, den Winter durchschlafen könnte, ohne Nahrung und Heizung nöthig zu haben. Aber der höhere Organismus ist zu einer solchen Herabsetzung seiner Lebensthätigkeit nicht befähigt. Der Mensch soll arbeiten, um sein Leben zu fristen, dazu besitzt er mannigfaltigere Anlagen und Kräfte als jedes Thier, und wenn er es nicht kann, dann sollen Andere ihm helfen, wie es ja auch geschieht. Die Menschenliebe, die sich dabei bewährt, ist eine dem Menschengeschlechte nützlichere Einrichtung als es die Fähigkeit zum Winterschlaf sein würde.

Bekannt ist die Nothwendigkeit des Wassers zum organischen Leben. Das Pflanzengewebe saugt begierig Wasser an, auch in einer Luft, in der es niemals regnet. Nur der Thau benetzt die Grasfluren in dem regenlosen Küstenstrich von Chili. Noch das todte Holz saugt mit solcher Kraft das Wasser an, und quillt darin auf, dass man mit befeuchteten Holzkeilen Felsen sprengen kann. Die Natur hat nun auch für solche Pflanzen und Thiere, die von der Trockenheit überrascht werden, eine Einrichtung getroffen, die dem Winterschlaf ähnlich ist, den Sommerschlaf. Unsere Schnecken schliessen, um ihren weichen Körper vor Verdunstung zu schützen, im Sommer ihr Gehäuse mit einer Kalkdecke oder vielmehr die Hitze selbst thut dieses, indem sie den Schleim des Thieres erbrätet. So ruhen Schlangen und Alligatoren der heissen Zone im vertrockneten Schlamm, um mit der Regenzeit gleich der versengten Pflanzenwelt zu neuem Leben zu erwachen. Im Sande unserer Dachrinnen liegen eingetrocknete Rädertierchen und Bärenthierchen, die sich noch nach Jahren wiederbeleben lassen durch einen Tropfen Wasser! Auch die Gestalt mancher Pflanzen hat die Natur so eingerichtet, dass ihnen unter den ungünstigsten Bedingungen das Wasser nicht fehle; die fleischigen Gewächse südlicher Gegenden, die Cactusformen, haben durch ihre gedrungene Form und die dicke Oberhaut eine sehr geringe Verdunstung; sie bieten den Thieren der Wüste oft allein noch Labung für den brennenden Durst. Alexander von Humboldt beschreibt, wie das Pferd der Steppen Süd-Amerikas mit dem Hufe den Stachelcactus auseinander schlägt und begierig seinen Saft schlürft. Nicht weniger wunderbar ist die Vorrichtung, die ein Thier, das Kameel, uns zeigt, welches man das Schiff der Wüste genannt hat. Es ist in der heissen Zone ausdauernd, wie kein anderes Thier; es kann mehrere Tage hungern und trägt in seinem Zellenmagen einen Wasserbehälter bei sich, aus dem sogar der Araber, wenn er in Gefahr ist, zu verdursten, durch einen Einschnitt sich Rettung zu verschaffen sucht. Darwin erzählt, dass bei Fröschen und Schildkröten tropischer Gegenden eine grosse, ganz gefüllte Harnblase als Wasservorrath dient.

Der innere Bau des thierischen, zumal des menschlichen Körpers bietet fast in allen Theilen Beispiele der Zweckmässigkeit. Wie Vieles geschieht in unserem Körper von selbst, auf die unfehlbarste Weise, was, wenn es von unserem Willen abhängt, gewiss weniger vollkommen geschehen würde. Sehen wir uns das Herz an, es ist ein Pumpwerk mit Klappen, welche dem Blute durch die verschiedenen Höhlen des Organes den Weg und die Richtung weisen; weil es stets bewegt ist, darum erhält es auch in der Kranzarterie das sauerstoffreichste, das belebendste Blut. Während wir kauen, fliessen der Speichel und gerade wenn die Speisen den Zwölffingerdarm ausdehnen, entleert sich die Gallenblase. Die Luftröhre, die immer offen sein muss, wird durch Knorpelringe offen gehalten, während die Speiseröhre, wenn sie leer ist, zusammenfällt. Diese liegt hinter der Luftröhre, aber es schliesst sich, wenn wir schlucken und die Speisen über die Luftröhre hinweggehen, von selbst der Kehlkopf. Wie genau ist das Gebiss der Thiere der Lebensweise angepasst! Da ist der Zahn des Nagethiers, der an harten Gegenständen bald abgenutzt sein würde; aber er hat nur an der Vorderseite eine harte Schmelzlage, so dass er trotz der Abnutzung immer scharf bleibt. Vom Auge sei nur bemerkt, wie es stets von den Thränen begossen wird, damit es durchsichtig bleibe, wie es die Lichtstärke mit der Pupille selbst regulirt, wie es innen schwarz gemacht ist gleich unseren optischen Instrumenten. Die Zweckmässigkeit der Natur hilft uns auch da, wo wir glauben, ganz allein und selbstständig zu handeln, nämlich bei allen willkürlichen Bewegungen. Von der Anordnung der einzelnen Muskeln zu einer Bewegung haben wir gar keine Kenntniss; wir haben nur den Willen, ein ganzes Glied in einer vorgestellten Weise zu bewegen; wie das geschieht, kümmert uns nicht. Das Instrument spielt gleichsam von selbst, wenn wir nur den Anstoss dazu gegeben haben. Manchen fällt es auf, wenn sie zum erstenmale hören, dass das Gefühl nur an der Oberfläche des Körpers seinen Sitz hat, dass man bei Verwundeten innere Organe berühren kann, ohne dass es gefühlt wird, dass bei einer Amputation nur der Schnitt durch die Haut schmerzt, nicht der durch die anderen Theile des Gliedes. Nur in der Haut konnte das Gefühl zur Warnung vor jedem schädlichen Einflusse dienen, der den Körper in der Regel von aussen trifft. In ähnlicher Weise ist der Geruch ein Wächter des Athmens, der Geschmack ein Aufseher über die Speisen. Wie zweckmässig sind die wichtigsten Eingeweide des Körpers geschützt? Das Gehirn, welches am wenigsten Druck vertragen kann, ist in eine feste knöcherne Kapsel eingeschlossen, deren schalige Knochen mit zackigen Nähten ineinander greifen, die, wiewohl sie eine feste Decke bilden, doch auch noch einer Ausdehnung für das Wachstum des Gehirnes fähig sind. Die Brust ist zum Athmen durch knöcherne aber bewegliche Reife gebildet, die vorn elastisch sind. Der Bauch hat nur weiche Bedeckungen, weil nicht nur die weibliche Schwangerschaft, sondern schon die Nahrung einen grossen Wechsel in der Fülle und Leere der hier gelegenen Organe bedingt. Wie am Schädelgewölbe und an dem des Fussrückens, so sind auch beim Röhrenbau der Knochen wie in der Einrichtung der Gelenke alle mechanischen Vortheile mit weiser Berechnung benutzt, und sogar die Richtung der Zellwände der Knochensubstanz ist mathematisch genau den Druckverhältnissen entsprechend. Ist nicht das Schiff dem Körper des Fisches nachgebildet, dessen spitzer Kopf und kielförmiger Leib das Wasser durchschneidet, während die Flossen ihn wie Ruder fortbewegen? Wie wunderbar ist der leichte Körper des Vogels mit Luft in allen Knochen zum Fluge geschickt gemacht!

Aber der Vogel legt gewiss nicht allein deshalb Eier, weil die Schwangerschaft ihn im Fluge beschweren würde, sondern deshalb, weil er ein niederes Wirbelthier und das Eierlegen eine niedere Art der Fortpflanzung ist. Jener zweckmässige Zusammenhang ist indessen auch vorhanden, weil die Einrichtungen der Natur vollkommen sind in jeder Hinsicht. Zweckmässigkeit ist nicht die Absicht der Natur, wie sie das Ziel menschlicher Erfindungen ist, sondern sie ergibt sich mit Nothwendigkeit, sie ist ein Beweis der Vollkommenheit ihrer Werke. Merkwürdig ist, wie im thierischen Körper die Verrichtungen der einzelnen Organe sich gegenseitig unterstützen, wie eine einzige oft eine ganze Reihe von Vorgängen vermittelt. Was leistet nicht Alles das Athmen? Es befreit das Blut von der Kohlensäure und giebt ihm durch den Sauerstoff erregende Eigenschaften, ohne die der Muskel nicht zucken, der Nerv nicht empfinden würde, es unterstützt den Kreislauf, indem es die Entleerung der aus dem Herzen kommenden und der in dasselbe gehenden Blutgefässe befördert, es wirkt dadurch auch auf den Einfluss des Speisesaftes in das Blut, es führt die Thränen in die Nasenhöhle, es macht das Riechen möglich, es verwandelt die weissen Chyluskörper in rothe Blutscheiben, es erzeugt die thierische Wärme und gieht dem Körper, was wir erst seit Kurzem wissen, die bewegende Kraft, es weckt das Bewusstsein, es ist endlich auch dem denkenden Geiste dienstbar als das Mittel zur Sprache! Nicht weniger einfach ist die Art und Weise, wie die thierische Wärme der höheren Organismen auf gleicher Höhe erhalten wird. Mit der Wärme vermehrt sich die Herzthätigkeit und der Trieb des Blutes nach der Oberfläche des Körpers, wo es schneller sich abkühlt; zugleich steigt die Verdunstung, welche Kälte erzeugt; mit der warmen Luft wird aber auch weniger Sauerstoff eingeathmet, also die Wärmeezeugung herabgesetzt. Eine solche Selbstlenkung hat der Mensch auch für seine Maschinen ausgedacht. Da die Dampfmaschine einen Widerstand zu überwinden hat und ihr Gang, wenn dieser sich plötzlich vermindert, eine gefährliche Schnelligkeit erlangen könnte, so ist die Einrichtung vorhanden, dass das Zuströmen des Dampfes in demselben Masse sich vermindert, als die Schnelligkeit des Ganges der Maschine zunimmt. Die Einsicht in die Zweckmässigkeit des thierischen Körpers hat zur Aufstellung eines Gesetzes geführt, welches man die Coexistenz der Organe nennt. Sie lehrt uns, dass kein Theil eines Organismus zufällig, sondern ein jeder zweckentsprechend und einer durch den anderen bedingt ist. Der Anatom erkennt an einem Zahne das dazu gehörige Kiefergelenk und die Schädelbildung, aber auch die Gliedmasse, ob sie die eines Raubthieres oder die eines Pflanzenfressers ist. Auf diese Weise hat Cuvier aus Bruchstücken fossiler Knochen die ganzen Leiber der untergegangenen Thiere der Vorwelt wieder aufgebaut. Doch hat dieses Gesetz seine Grenzen, weil das Thier nicht ein fertiges Gehilde ist, sondern seine Organe den Verhältnissen anpasst, wenn auch nur im Laufe langer Zeiten, so dass ein Theil eine Veränderung erlitten haben kann, während der andere die frühere Form noch beibehält. Es ist deshalb, wie zuerst H. von Meyer gegen Cuvier hervorgehoben hat, unmöglich, mit völliger Gewissheit von einem Theile auf den Zusammenhang des Ganzen zu schliessen. Es können einzelne Theile desselben Thieres nach einem verschiedenen Typus gebaut sein, zumal in dem Skelette der Saurier kommen Theile vom Fische, vom Vogel, von der Schildkröte und vom Säugethiere vor. Es liegt in dieser Thatsache ein Beweis für das Fortschreiten der thierischen Bildungen, welches solche Mittelformen nothwendig hervorbringt.

Treten wir dem herrlichsten Werke der Schöpfung, dem Menschen selbst, gegenüber, so hat man nie Worte der Bewunderung genug gefunden, seine Schönheit und Gottähnlichkeit zu preisen, aber nur der Naturforscher denkt über die einfachen Mittel nach, welche die Natur angewendet hat, um ihn an die Spitze der Schöpfung zu stellen. Sie that nichts anderes, als dass sie seine Gestalt vom Boden aufrichtete, an den der stumpfsinnige Blick des Thieres geheftet bleibt. So wendete sich sein Auge gegen Himmel und Erde, sein Blick schweifte in die Ferne und sah frei um sich her; die Hand, die dem Thiere fast nur Bewegungsmittel ist, ward zum feinfühlernden Sinnorgane, das zugleich sich ausstreckte, die Gegenstände zu ergreifen, die es dem Auge näher bringen oder die es zum Munde führen wollte. Dadurch veredelte sich zugleich der Kopf, der sich abrundete, indem er von der aufgerichteten Wirbelsäule im Gleichgewichte getragen wurde und seine unedleren Theile, die sich beim Thiere der Nahrung entgegenstrecken, zurücktraten unter die sie überragenden höheren Sinne und das alle Bande des Lebens zusammenfassende Gehirn. Dieses nahm jetzt als das nächste Werkzeug der denkenden Seele die erhabenste Stelle im Haupte des Menschen ein. Nun lastete der ganze Körper auf den unteren Gliedmaassen, die in den Lenden stark und in den Waden fleischig wurden, um das schöne Ebenmaass der Gestalt zu vollenden und derselben zugleich Gewandtheit und Kraft zu verleihen. Die in den Anblick der schönen Welt und aller ihrer Wunder erst still versunkene Seele jauchzte plötzlich auf unter dem Eindruck einer überwältigenden Empfindung und es bildeten sich aus Lauten der Freude und des Staunens, aber auch des Schmerzes und der Sorge, aus Tönen der Nachahmung und des Rufes die ersten Worte der Sprache!

Und nachdem der Mensch geschaffen war, fuhr er fort, sich zu vollenden. Uns zeigt sich jetzt aber deutlich, dass Alles, was vor seinem Erscheinen auf der Erde geschehen war, nur gleichsam seine Ankunft vorbereitet, nur ihm die zweckmässige Wohnung eingerichtet hat, in der er nicht nur ruhen und geniessen, sondern in der er ringen und streben, in der er mit Anstrengung aller seiner Kräfte arbeiten und sich vervollkommen sollte. Wie wunderbar hängen die heutigen Bildungszustände der Menschheit mit den Ereignissen der Vorzeit zusammen! Ohne die in mächtigster Fülle das erste Land bedeckenden Wälder der Vorzeit würde die Atmosphäre für das Athmen der höheren Thiere und des Menschen nicht sauerstoffreich genug gewesen sein, ohne sie würden die Kohlenschätze der Erde fehlen, auf deren Gewinnung und Verbrauch der Wohlstand ganzer Länder, ihre Gewerthätigkeit und ihr Handel gegründet ist. Ohne die weite Verbreitung des Meeres in früheren Epochen würde den Binnenländern das Salz fehlen, ein so unentbehrliches Bedürfniss der menschlichen Ernährung. Ohne die Schalthiere der Vorzeit und die Hebung des alten Meeresbodens, der oft in einigen 100 Fuss Mächtigkeit ganz aus ihren Resten besteht, würden die grossen Wirbelthiere und auch der Mensch den hinreichenden Kalk für ihr Knochengeriebe mit Hülfe der Pflanzen nicht im Boden gefunden haben. Ohne die durch Jahrtausende fortgesetzte Arbeit des Wassers würden keine Metalle in den Spalten der Gebirge abgesetzt oder in das angeschwemmte Land gekommen sein, ohne welche die heutige menschliche Cultur gar nicht denkbar ist. Die vulkanischen Kräfte aber haben den Schooss der Erde aufgerissen, ihre Schätze blossgelegt und durch mannigfachere Mischung der Bodenbestandtheile die Fruchtbarkeit der Aecker erhöht. Was keine Beziehung mit einander zu haben scheint, steht in

nächsten Zusammenhang, wenn die Wissenschaft ihr Licht darüber verbreitet hat. So entwickelt sich der Mensch nur mit der Natur und durch dieselbe, aber sie ist unerschöpflich mit ihren Gaben. Buffon sagt daher mit Recht: „Der Mensch weis nicht zur Genüge, was die Natur Alles vermag, und was er über die Natur vermag. Wir benutzen noch lange nicht alle die Reichthümer, die sie uns bietet; diese bilden einen Schatz, der viel grösser ist, als wir uns einbilden. Sie hat noch Arten von Pflanzen und Thieren aufgespart, uns zu dienen, uns zu nähren, uns zu kleiden.“ Und an einer anderen Stelle ruft er aus: „Der menschliche Geist hat keine Grenzen und in dem Maasse, als die Natur sich vor ihm aufthut, dehnt er sich selbst aus; der Mensch kann und soll daher Alles versuchen und hat nur Zeit nöthig, um Alles zu erkennen.“

Einer besonderen Erwähnung werth sind noch die verschwenderischen Mittel, mit denen die Natur die Fortpflanzung und Verbreitung der Pflanzen und Thiere gesichert hat. Tausendfältig hildet sie Saamen und Eier, damit, wenn viele zu Grunde gehen, einige erhalten bleiben. Saamen mit Federkronen werden durch die Luft getragen und schweben so, dass das nach unten hängende Korn gerade in die Erde gesät wird, andere werden durch die aufspringende elastische Kapsel weithin gestreut. Damit die Befruchtung leichter geschehe, sind in Blumen, die aufrecht stehen, die Staubfäden länger als der Griffel, in Blumen, die hängen, ist der Griffel länger als jene. Es giebt Blüthen, die so sonderbar gestaltet sind, dass ohne die Hülfe der Insekten, die aus ihnen den Honig sammeln, die Befruchtung gar nicht möglich sein würde. Bei vielen Pflanzen, die im Wasser leben, hat die Natur die reifen Saamen, die sogenannten Schwärmsporen, mit Bewegung versehen, sie schwimmen fort wie Thiere, um irgendwo zu keimen. Andere Pflanzen des Wassers, die bei der Befruchtung den Lichteinfluss nöthig haben, heben sich aus der Tiefe empor, indem sich Lufthlasen in ihren Blättern entwickeln. Wie vorsichtig hat die Natur für das junge, am meisten gefährdete Leben der Thiere gesorgt! Die Insekten legen ihre Eier dahin, wo die auskriechenden Jungen die ihnen passende Nahrung finden werden. Die Einsiedlerwespe legt ihre Eier in ein trichterförmiges Nest; nahe dabei macht sie ein Loch, in das sie Raupen schlepft, denen sie eine Wunde beibringt, ohne sie zu tödten, denn sie würden faulen, ehe die Würmer aus dem Eie kommen. Die Wespe hat nie die Würmer gesehen, für die sie sorgt, noch nährt sie sich selbst von Raupen. Wenn das Hühnchen im Eie reif ist, fängt es an sich stärker zu bewegen, und eine scharfe Knochenspitze auf dem Schnabel, die keinen anderen Zweck hat, schneidet dann von innen die Schale auf.

Wenn wir das Leben der Thiere betrachten, so müssen wir staunen, wie viele Dinge und Künste es giebt, die der Mensch zweckmässig erdacht und gewiss selbstständig erfunden hat, welche sich in ähnlicher, oft nicht weniger vollkommener Weise auch bei den Thieren finden. Demokrit, Plinius, Lukrez und Andere liessen geradezu den Menschen bei den Thieren in die Schule gehen. Die Spinne webt ein kunstvolles Netz aus zweierlei Fäden, von denen die einen elastisch, die anderen unachgiebig sind, welche sie mit einem besonderen Saft zusammenklebt; wir nennen eine ähnliche Arbeit des Menschen: spinnen. Die Schwalbe baut wie ein Maner ihre Wohnung mit Mörtel, der Maulwurf durchgräbt den Boden wie ein Bergmann und pflügt die Erde auf wie ein Ackerer, die Wespe verfertigt Papier, die Wasserspinne macht eine Taucherglocke, der Biber ist ein Baumeister, Ameisen und Bienen leben

gesellig in einer Weise, dass ihre Einrichtungen an das Leben der Menschen in einem Staate erinnern. Die Uebereinstimmung des Handelns in diesen Fällen rührt aber daher, dass die Vernunft des Menschen und der Verstand der Thiere geistverwandt sind und in gleicher Weise nach Zwecken handeln, denn dass die Thiere Alles ohne Bewusstsein thun sollen, ist eine ganz unerwiesene Annahme. Auch Geräthe, die der Mensch erfunden hat, sind in der Natur vorgebildet. Ein Weichthier des Meeres, die Synapta, hat in der Haut bewegliche Anker, die genau den Schiffsankern gleichen und gleichen Zweck haben, ein anderes, die Chirodota, trägt eine Schnur von Rädern, die so schön und zierlich gezeichnet sind, dass sie, vergrössert, den Triumphwagen eines römischen Imperators geschmückt haben würden. Einige Spinnen haben am Hinterfusse zwei Kämme und eine Bürste, die sich von denen, welche wir gebrauchen, nicht unterscheiden. Das Raderthier mit seinen zwei Wimperkranzen, dessen Fäden in regelmässiger Folge in das Wasser schlagen, gleicht es nicht dem Dampfboot, das sich mit Schaufelrädern fortbewegt?

In's Unendliche liessen sich die Beispiele häufen, welche die Naturforschung auf ihrem hientigen hohen Standpunkte aufzählen kann, um die Zweckmässigkeit der Natur zu erweisen. Diese Beispiele sind freilich von anderer Art als jene wohlgemeinten Auslegungen, mit denen sich einst Naturforscher zufrieden gahen, mit denen man heute nur noch den kindlichen Vorwitz straft, wie wenn man sagt: Mond und Sterne sind geschaffen, um in der Nacht zu leuchten, die Bäume sind grün, weil grün gut für die Augen ist, die Augenbrauen sind vorhanden, damit der Schweiss von der Stirn nicht in die Angen rinne, die Absonderung im Ohre, damit kein Insekt hineinkrieche, oder gar die Korkeiche ist da, damit der Mensch Stopfen daraus schneiden kann!

Wir haben in dem Walten der grossen Naturkräfte wie in den mannigfachen Erscheinungen des organischen Lebens eine wunderbare Zweckmässigkeit nicht verkennen können und ziehen eine wichtige Folgerung aus dieser Betrachtung. Wir können nicht lugnen, dass die Vernunft des Menschen, indem sie nach Zwecken handelt, ganz ähnlich verfährt, wie die göttliche Vernunft, die in der Schöpfung Alles geordnet hat. Wohl empfinden wir den weiten Abstand menschlichen Thuns von dem Schaffen der Allmacht, aber wir sind doch durch diese unsere Vernunft befähigt, die Gottheit in ihren Werken zu erkennen, und dürfen schliessen, dass der menschliche Geist wirklich von göttlichem Ursprunge ist, wenn auch nur ein schwacher Funke aus einem Meer von Licht!

Es sollen aber auch die Einwürfe nicht unerwähnt bleiben, die man gegen die Zweckmässigkeit der Natur geltend machen kann und wirklich geltend gemacht hat. Man hat behauptet, es gebe doch unzweifelhaft Manches in der Natur, was durchaus nicht zweckmässig erscheine, sondern uns auch ihre Unvollkommenheit verrathe, z. B. die Missbildungen, die Krankheiten oder gar der Tod! Wenn eine Missgehurt zu Stande kommt, so ist das ein Fehler der Natur, der oft nachweisbar dadurch entsteht, dass sie in ihrem freien Schaffen gehindert ist, woran nicht selten der Mensch die Schuld trägt. Die Natur selbst aber beseitigt solche missglückten Bildungen so schnell als möglich. In Bezug auf die meisten Krankheiten klagen wir die Natur mit Unrecht an, denn der Mensch selbst erzeugt sie durch Unmassigkeit, Sorglosigkeit, Ausschweifung, Schmutz, Leidenschaft und andere Fehler. Sogar von den schrecklichsten Krankheiten, von den grossen Seuchen, die oft ganze Länder

verheerten, ist anzunehmen, dass der Mensch selbst in überfüllten Städten, das ansteckende Gift angebrütet habe, wie von der Pest neuerdings mit Grund behauptet worden ist. Die Natur verfährt zwar in strenger aber in wohlthätiger Weise, wenn sie durch ein häufigeres Sterben die Uebelstände einer zu dichten Bevölkerung selber hinwegräumt. Für die Erhaltung des Ganzen scheidet sie kein Opfer. Wie wahr sagt Göthe im Wilhelm Meister: „Wenn die Natur verabscheut, spricht sie es laut aus. Das Geschöpf, das nicht sein soll, kann nicht werden; das Geschöpf, das falsch lebt, wird früh zerstört. Unfruchtbarkeit, kümmerliches Dasein, frühzeitiges Verfallen, das sind ihre Flüche, die Kennzeichen ihrer Strenge. Da! seht um Euch her und was verboten und was verflucht ist, wird Euch in die Augen fallen.“ Gerade den Krankheiten gegenüber ist die Art und Weise, wie die Natur ihnen oft Widerstand leistet und sie, wenn sie nicht zu weit vorgeschritten sind, alle zu heilen im Stande ist, ein neuer Beweis von der Vollkommenheit der organischen Thätigkeit. Auch die Heilkunde erkennt jetzt mehr wie je das zweckmässige Heilbestreben der Natur und vertraut in vielen Fällen dieser allein die Heilung des Kranken an, wo früher die allzugeschäftigte Kunst nur Schaden angerichtet hat.

Was den Tod betrifft, so hat man freilich gesagt, nur durch die Sünde seien Krankheit und Tod in die Welt gekommen, aber sie waren darin, ehe es Menschen gab. Es ist das gegenseitige Morden und Würgen, was wir zwischen den Thieren nm uns sehen, freilich ein grausiges Schauspiel; aber wenn wir darüber nachdenken, finden wir bald, dass es nicht wohl anders sein konnte. Auf diese Weise wird, da ein schneller Tod die Schwachen ereilt, am meisten Lebensgenuss für die übrigen Thiere geschaffen; der Tod trifft jene in den meisten Fällen mitten in der Freude des Daseins und dient nur dazu, anderes frohes Leben möglich zu machen. Und der Mensch, wie oft verschuldet er nicht selbst seinen frühen Tod, wie selten erreicht er das ihm von der gütigen Natur gesetzte späte Ziel seines Lebens, aus dem sie ihm dann auch das Scheiden so leicht macht! Wir pflegen in vielen Fällen, wenn wir dem Unglücke gegenüber stehen, zu sagen: das ist höhere Fügung, das war Gottes Wille, wenn es richtiger wäre zu sagen: das ist unsere Schuld, das ist die Folge des Leichtsinnes und der Thorheit, die doch nicht der Wille Gottes sind. Er lässt der Thorheit ihren Lauf, bis der Mensch durch Schaden klug wird. Wie oft legen wir müssig die Hände in den Schoos mit jener selbstzufriedenen Ergebung in den göttlichen Willen, die nur der Beweis unserer Unwissenheit ist, wo wir forschen und handeln sollten! Es ist bequemer für das Gewissen, Gott zum Urheber von Ereignissen zu machen, die wir selbst verschuldet haben. Strafen Gottes nannte man immer die grossen Weltseuchen, welche von Zeit zu Zeit das Menschengeschlecht heimsuchen, es sind in der That Strafen für unsere Unwissenheit, und Erkenntniss der Natur ist das sicherste Mittel, sie abzuwenden.

Aber selbst der Tod erscheint für die Menschheit als eine wohlthätige, als eine zweckmässige Einrichtung, wenn wir bedenken, dass allein das Sterben dem Menschen die ernste, auf das Ewige gerichtete Stimmung giebt, dass es ohne den Tod wohl keine religiöse Empfindung, keine sittliche Erhebung geben würde, dass gerade die Betrachtung, wie Alles im Leben und das Leben selbst vergänglich ist, die Quelle der edelsten menschlichen Tugenden, also auch die des reinsten menschlichen Glückes ist:

VII.

Das Gräberfeld am Hinkelstein bei Monsheim (Rheinessen), einer der ältesten Friedhöfe des Rheinlandes.

Von

L. Lindenschmit.

(Hiernu Tafel I und II.)

Die Höhenzüge zu beiden Seiten des Thalgrundes, in welchem die Pfrim munteren Laufes vom Donnersberge her dem Rheine zueilt, bergen in ihrem Schoosse viele Grabstätten des fernen Alterthums als Zeugnisse der Bewohnung dieses anmuthigen Hügellandes his in die entlegenste Vorzeit hin.

Auf dem südlichen Höhenraude, bei dem Orte Monsheim, hat der Bau der Eisenbahn einen fränkischen Friedhof aus der Zeit der merovingischen Könige durchschnitten, aber nicht völlig zerstört. An der Seite des abgetragenen Ackerfeldes sind noch einzelne unberührte Gräber zu erkennen, deren Abstand und Richtung die Reihen bezeichnen, in welchen die verschwundenen lagen und die noch vorhandenen zu suchen sind.

Jenseits auf der nörlichen, gegen Südosten abfallenden Höhe, gerade über dem nahe gelegenen Orte Kriegsheim, haben vor der Ankunft der Franken römische Ansiedler die Asche ihrer Todten in schönen gehenkelten Glasurnen niedergelegt und theils in ausgehöhlten würfelförmigen Steinbehältern, theils in kleinen Kammern aus Ziegeln oder sorgfältig gesetzten Steinen geborgen.

In weitaus fernere Zeit aber reicht ein Gräberfeld, welches sich auf derselben Thalseite bei dem Dorfe Monsheim, dem fränkischen Friedhofe gegenüber, den sonnigen Ahhang nach der Höhe hinaufzog, auf welcher vor Kurzem noch ein mächtiger pfeilerartiger Kalksteinblock weithin sichtbar emporrage, ein altheidnisches Symbol, dessen Bedeutung längst in Vergessenheit fiel, wie das Gräberfeld selbst, auf dessen Nordseite es aufgerichtet war.

Der Name des Denkmals, welcher nach dem Schwinden seines Verständnisses aus Hünenstein in Hünerstein und gemäss der Mundart des Landes in Hinkelstein verwandelt

wurde, zeigt nach seiner ursprünglichen Bedeutung in allen Gegenden Deutschlands die unmittelbare Beziehung zu Gräbern eines alten verschollenen Geschlechts.

War aber der graue verwitterte Stein im Sinne eines schützenden Wahrzeichens bei den Gräbern aufgestellt, so hat er seit mehr als zweimal tausend Jahren unter allem Wechsel der Geschieke des Landes diese seine Bestimmung erfüllt und nach seiner Entfernung erst sind alsbald auch die bisher ungestörten Gräber der Vernichtung verfallen.

Nicht lange nachdem der Stein ausgehoben und mit grosser Mühe, bei seiner Höhe von 9 Fuss und einer Stärke von 4 Fuss 3 Zoll, in den Hofraum des alten Herrenhauses in Monsheim gebracht war, wurde von dem Gutsbesitzer die Rodung des unliegenden Feldes angeordnet.

Seit vielen Jahrhunderten zwar wurde bereits der Abhang des Hügels als einer der besten Theile der Gemarkung von dem Ackerbau benutzt. Lange schon war jedes äussere Merkmal der Bodenbildung, welches die Gräberstätte erkenntlich zu machen vermochte, beseitigt und nur Vermuthung bleibt es, wenn wir die Reste eines Umfangsgrabens des alten Friedhofs in einem neuerdings erst ausgefüllten Hohlwege zu erkennen glauben, da derselbe die Ausdehnung des Gräberfeldes nach Osten bezeichnet und seine Richtung mit jener der einzelnen Grabstätten zusammenfällt. Nach Westen zu ist jede Spur einer solchen Abgrenzung durch einen Steinbruch zerstört, und nach Norden wie nach Süden von der Agricultur längst beseitigt. Vollkommen ungewiss bleibt es deshalb, ob das Tottenfeld nach allen Seiten durch Erdbauten oder theilweise nur durch einen Haag abgeschlossen war.

Hätte aber auch der Pflug alles eingeebnet, so konnte er doch nicht in die Tiefe der Gräber selbst dringen, diese wurde jetzt erst beim Roden des Feldes zur Anlage eines Weinberges erreicht. Leider haben wir erst kurz vor Beendigung dieser Arbeit von den merkwürdigen, durch sie veranlassten Entdeckungen Kenntniss erhalten, immerhin jedoch noch frühzeitig genug, um die Oeffnung der letzten Gräber zunächst der Höhe persönlich überwachen zu können und Gelegenheit zu finden, sowohl die früheren Fundstücke grossentheils zu sammeln, als auch verlässige Nachrichten über dieselben zu erhalten.

Die Zahl der Gräber war eine sehr bedeutende. Dass sie nicht genau festzustellen ist, wird dadurch erklärlich, dass sie beim Beginn der Arbeit wenig oder gar nicht beachtet wurde. Erst den letzten 60—70 Gräbern wurde von zuverlässigen Beobachtern grössere Aufmerksamkeit zugewendet. Die Gesamtzahl derselben wird von einigen der Arbeiter auf 300, von anderen etwas geringer, aber jedenfalls über 200 geschätzt ¹⁾.

Es erscheint dies als eine sehr bemerkenswerthe völlig neue Thatsache, da bis jetzt Gräber dieser Art nur vereinzelt oder gruppenweise, niemals jedoch in solcher Anzahl an einem Orte vereinigt, im Rheinlande sowohl als im übrigen Deutschland zu Tage gekommen sind.

Die Grabstätten waren alle von West nach Osten gerichtet, jedoch nicht völlig genau,

¹⁾ Dürften die Funde gleichartiger Gefässescherben weiter abwärts, in der Nähe der unteren Schlossmühle im Thale, und jene von Steingeräthen auf dem ebenfalls beim Hinkelsteine gelegenen „Kuhwingert“ als Spuren von Gräbern betrachtet werden, so war die Ausdehnung der Gräber nach Süden und Westen eine viel bedeutendere und ihre Zahl müsste um viele Hunderte höher geschätzt werden.

mehr von Nordwest nach Südost, so jedoch, dass die Absicht nicht zu verkennen ist, das Antlitz des Todten dem Aufgange der Sonne zuzuwenden. Sie lagen in ziemlich regelmässigen Zwischenräumen von 5 bis 7 Fuss bald neben einander in einer Art von Reihen, so dass ein Rodgraben von 3 Fuss Breite oft 3 bis 4 Skelette aufdeckte, bald ohne diese Ordnung, jedoch mit jenem bestimmten Zwischenraume unter sich.

Diese Anordnung, welche mit den Friedhöfen der Franken und Alemannen auffallend übereinstimmt, ist bei Gräbern dieser Frühzeit nur äusserst selten und nur bei vereinzelt kleinen Gruppen beobachtet; sie ist insofern auch weiter beachtenswerth, als sie die Annahme grösserer Hügelbauten über den einzelnen Ruhestätten ausschliesst.

In gleicher Weise fehlt auch jeder Steinbau innerhalb derselben. Sie waren als einfache, der Körpergrösse entsprechende Gruben in den Boden versenkt, bis zu welcher ursprünglichen Tiefe war nicht genau zu ermassen, da das Feld durch langdauernde Bepflügung von der Höhe abgebaut war. Von der jetzigen Oberfläche lagen die Körper 3 bis 4 Fuss tief.

Wenn bei den letzten 60 Gräbern beobachtet wurde, dass die Schädel alle nach Unten gekehrt und auf dem Gesicht lagen, so ist dies nicht etwa, wie man glaubte, als ihre ursprüngliche Richtung zu betrachten, sondern nur als die Folge des Herabsinkens des Kopfes bei der sitzenden Stellung, in welcher die Todten, wie in den meisten der ältesten Gräber, beigesetzt waren.

Die Körperreste waren jedoch in einem Grade zerfallen und verwittert, dass sie nur in einzelnen Bruchstücken, oft nur an ihrer Farbe zu erkennen waren. Bei denjenigen, welche in unserem Beisein gefunden wurden, zeigten sich selbst die festeren Knoentheile nur in formlosen, auffallend leichten Fragmenten. Die Stelle des Schädels wurde nur durch einige Zähne und Stücke der Kinnlade bemerkbar. Die Erhaltung der Bruchstücke durch Einsammlung oder selbst durch Aushebung der ganzen umgebenden Erdmasse blieb unmöglich, und diese vollständige Auflösung der Knochen erklärt es, dass wir selbst bei dem hohen Preise, welchen wir für die Ausgrabung eines Schädels boten, keinen solchen aus den Gräbern auf der Höhe erhalten konnten. Wir dürfen es deshalb nur als einen glücklichen Zufall betrachten, dass wenigstens ziemlich bedeutende Fragmente von zwei Schädeln aus einer so grossen Anzahl, bei den weiter unten liegenden Gräbern gerettet wurden und in unseren Besitz gelangten.

Belehrte auch schon der erste Blick, dass dieselben nicht der brachycephalen Race angehören, welche, wie man behauptet, die älteste Bevölkerung unseres Landes bildete, und dass sie sich so wenig den finnischen als den iberischen Stämmen zuweisen lassen, welche wir, je nach den Ansichten der Sprachforscher, als das Volk der Steinzeit zu betrachten hätten, so fanden wir doch begreiflicherweise, dass das Verhältniss dieser ausgesprochenen Langschädel zu den Dolichocephalen der Grabhügel des Rheinlandes, und jenen der Reihengräber nur aus einer Prüfung der massgebenden Einzelformen von Seiten eines competenten Specialforschers hervorgehen könne. Wir übersandten deshalb sogleich die betreffenden Schädelstücke unserem verehrten Freund Herrn Hofrath Ecker in Freiburg, welcher weiter unten ausführlicher darüber berichten wird.

Die Annahme eines hohen Alters dieser Gräber nach dem Zustande der Körperreste erhält durch die Einfachheit und Gleichartigkeit ihrer Ausstattung mit Geräthen

und Gefässen die vollkommenste Bestätigung. Nicht wie bei den Grabhügeln und Friedhöfen späterer Zeiten, zeigen sich einzelne besonders bevorzugte Gräber durch reichere und seltenere Beigaben bemerkbar. Stoff, Arbeit und Form derselben ist allgemein gleichartig, wie auch ihre Vertheilung.

Dieser an und für sich sehr bemerkenswerthe Umstand überhebt uns zugleich einer umfassenden Beschreibung der einzelnen Gefässe, Geräthe und Schmucksachen, und vereinfacht wesentlich unseren Bericht, welcher den beiliegenden Abbildungen nur wenige Bemerkungen beizufügen hat.

Alle handwerklichen Geräthe und auch die zu Waffen benutzbaren Aexte sind aus den verschiedenen, für ihre Zwecke geeigneten Steinarten gebildet, unter welchen nur der Feuerstein nicht der Landesgegend selbst angehört. Dieser aber kann nicht im Ueberflusse zur Verfügung gewesen sein, da er nur zu kleineren Schneidinstrumenten und Messern verarbeitet ist. Für Beile und verschiedene Arten beilartiger Meissel ist der Kieselschiefer, Syenit und Diorit verwendet, Sandstein zu den Handmühlen und Schleifsteinen.

Eigentliche, nur zu Zwecken der Jagd und des Krieges benutzbare Waffen, wie Pfeilspitzen, Lanzen und grössere Messer, wie sie die alten Gräber, namentlich in Ländern, welche Feuerstein besitzen, in grosser Zahl aufweisen, fehlen hier vollständig und selbst die Werkzeuge, obschon im Ganzen sorgfältig gearbeitet, zeigen nur wenige Formen.

Von Aexten und Beilen finden sich die zwei verschiedenen Arten: die zur Aufnahme eines Schaftes durchbohrte Hammeraxt (Nro. 1, 3, 11 Tafel II) und häufiger wie überall das flache Steinbeil zum Einsetzen in das gespaltene Ende eines hakenförmigen Schaftes (Nro. 14, 15 Tafel II).

Die oft angeregte Frage, welche der beiden Formen als Waffe und welche als Werkzeug zu betrachten sei, kann im Allgemeinen, wie sie gestellt wird, keine Auskunft finden, da nur das ausserordentlich wechselnde Grössenverhältniss des Steingeräthes seinen Gebrauch für den einen oder anderen Zweck, oder für beide zugleich, bestimmen kann. Man sollte sich erinnern, dass zur Zeit der merovingischen Könige die kleine Eisenaxt sowohl Nationalwaffe, als zugleich für die verschiedensten Arbeiten überall zur Hand war. Von den durchbohrten Steinäxten aber konnten offenbar nur die kleineren und leichteren Stücke, deren Gewicht mit der Stärke des eingeschobenen Schaftes im richtigen Verhältniss steht, eine praktische Waffe bilden. Die schweren Arten dieser Axt, zu welchen die unseres Friedhofes gehören, sind bei ihrem Gewichte von $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Pfund dazu wenig geeignet.

Auf ihren Gebrauch als Werkzeuge deutet ferner die Eigenthümlichkeit, welche auch viele andere durchbohrte Steinäxte des Rheinlandes zeigen, dass eine ihrer Seitenflächen eine völlig grade, vom Gebrauch glatt geschliffene Fläche hat, während die andere mehr oder minder stark gewölbt und weniger benutzt erscheint. Diese Besonderheit ist bisher wenig oder gar nicht beachtet und noch weniger erklärt. Sie kann aber für einen kriegerischen Zweck nicht die geringste Bedeutung haben.

Alle Aexte dieser Art haben an ihrem der Schneide entgegengesetzten Ende einen breiten hammerförmigen Abschluss und an demselben sogar häufig Spuren von Absplitterung, offenbar von ihrem Gebrauche als schwere Schlagwerkzeuge oder als Setzhämmer, welche mit gewichtigen Holzschlägeln angetrieben wurden.

Bei weitem geschickter für den Gebrauch als Waffe erscheint das flache Steinbeil, welchem zugleich eine weit schärfere Schneide mitgetheilt werden konnte, als jenen Hammeräxten, zu welchen gerade ihrer Durchbohrung wegen nur stärkere und breitere Steine benutzt werden konnten.

In der That besitzt unsere Sammlung ein solches flaches meisselförmiges Beil (Nro. 7 Tafel III) mit seinem beinahe völlig erhaltenen Holzschafte¹⁾, welches offenbar als Waffe mit den Resten eines Holzschildes in einem grossen Plattenhause bei einem Skelette von dolichocephaler Kopfbildung lag und bei Untersuchung eines Grabhügels unweit Langen-Eichstätt in Sachsen gefunden wurde.

Es verschlägt dabei nicht das Geringste, dass auch wirkliche Werkzeuge, wie die Hacken der Bergeute in den alten Salzwerken der Alpen, ganz dieselbe Schäftung zeigen wie Nro. 6 Tafel II ein Axtstiel aus dem Bergwerke von Reichenhall, da hier dem verschiedenen Zweck eine verschiedene Stellung der Klinge entsprechen konnte und überhaupt kein wesentlicher Unterschied zwischen der Streitaxt und dem leichten Werkbeile bestehen kann.

Andere Werkzeuge, von der Form der Nummern 12 und 13 Tafel II, schlanke Meissel mit schmaler scharfer Schneide, von allen Grössen, welche theilweise wie Stemmoisen oder eine Art von Hobeln in der Hand liegen und jedenfalls zur Bearbeitung von Holz dienten, fanden sich in grosser Anzahl in den Gräbern. In Bezug auf diese Form, welche im Norden für sehr spätzeitlich, ja theilweise für mittelalterliche Putzsteine eiserner Harnische betrachtet wird, hat unsere Ueberzeugung von ihrem weit höheren Alter nunmehr durch die Funde am Hinkelstein eine willkommene Bestätigung erhalten. Ein einziges dieser Werkzeuge (Nr. 13) mit einer graden und einer gewölbten Seitenfläche, wie die grösseren durchbohrten Aexte, zeigt den Versuch einer Durchbohrung durch eine kreisförmige eingedrehte Vertiefung, innerhalb welcher das runde Stück, welches bei Vollendung der Bohrung ausfallen musste, noch an dem Steine festsetzt. Die bisherige Annahme, dass dieses Verfahren nur durch die Anwendung eines hohlen cylinderförmigen Metallbohrers auszuführen sei, hat ihre Geltung verloren, seitdem man weiss, dass wilde Stämme noch in neuester Zeit eine gleichmässige Durchbohrung der härtesten Materien vermittelt eines Centralbohrers, welcher mit scharfen Steinsplintern besetzt ist, zu Stande bringen, ohne weitere Hilfsmittel als Wasser, Sand und entsprechende Geduld.

Wenig zahlreich erschienen, wie schon bemerkt, die Messerchen aus Feuerstein. Wir besitzen deren nur 21, dagegen fehlte in keinem Grabe eine Handmühle der einfachsten Art aus Sandstein (Nr. 16 Tafel II), ein grösseres, etwas concaves Stück und ein kleiner Läufer meist von ovaler Form.

Aus Sandstein besteht auch ein eigenthümliches Werkzeug (Nr. 2 Tafel II), in dessen Mitte sich eine scharf eingeschnittene Vertiefung findet. Die vorhandenen Exemplare sind von so übereinstimmender Grösse, dass sie aufeinander passen. Der Zweck dieses bis jetzt unseres Wissens noch nirgend sonstwo aufgefundenen Gegenstandes ist schwer zu bestimmen,

¹⁾ Es ist dies wohl das älteste in Deutschland aus Gräbern erhobene Holzgeräthe und ohne Zweifel gleichzeitig mit jenem der Pfahlbaustationen der sogenannten Steinperiode.

so viel ist gewiss, dass in der Vertiefung des scharfkörnigen Steines sich kleine Geräthe von Knochen und Horn sehr schnell zuspitzen und anschleifen lassen.

Was von Schmuckgeräthen gefunden wurde, bestand einzig in Halsbändern aus durchbohrten Muschelstücken von dem Glanze der Perlmutter. Ein Theil derselben ist in die Form von kleinen Ringen geschliffen (Nr. 8 Tafel II), ein anderer besteht aus grösseren Stücken in Form roher Berlocken (Nr. 10 Tafel II).

In solcher Menge fanden sich diese einfachen Schmuckperlen, dass wir, ungeachtet die meisten in Folge ihrer starken Verwitterung bei der Berührung in Staub zerfielen, doch sechs Schnüre derselben mit 136 Stück auf sammeln konnten. Ihr schöner wohlhaltener Perlglanz unterscheidet sie vortheilhaft von dem Halschmucke aus durchbohrten, durch die Zeit braun gefärbten Thierzähnen, welcher sich in den alten Grabbügeln und Plattenhäusern findet, wie jener Nr. 9 Tafel II aus dem schon erwähnten Steindenkmale bei Langen-Eichstätt.

Die berlockenförmigen Perlstücke, aus dem Wirbel der Muschelschale geschnitten, sind noch nirgends in solcher Anzahl beobachtet. Häufiger und weiter verbreitet findet sich der Gebrauch der ringförmig gearbeiteten Perlmutter Scheiben, jedoch nur in Gräbern eines hochalterthümlichen Charakters, zumeist nur in Begleitung von Geräthen aus Stein und Knochen, seltener bei einzelnen Bronzestücken. Lartet fand dieselben in der vielbesprochenen Grabhöhle von Aurignac. Sie wurden auch unter den Dolmens des Departement du Lot, sowie unter dem grossen Dolmen von Truans bei St. Affrique (Aveyron) erhoben und der gelehrte Director des Museums von St. Germain, Herr Bertrand, veröffentlicht (Revue archéologique, avril 1867) einen solchen Fund eines Halschmuckes von Muschelstücken (collier de coquillage à Viquely), bei welchem sich neben sechs kleinen durchbohrten Cylindern von 10 bis 15 Millimetres und sechs viereckigen kleinen Platten von 14 bis 15 Millim. auch 59 solcher kleinen Ringe von 8 bis 10 Millim., also einer gleichen Grösse wie die unserigen von 8 bis 12 Millim. befanden. Während aber alle diese verschiedenen Formen bei dem Funde von Viquely zu einem einzigen Halschmucke vereinigt waren, fanden sich unsere beiden verschiedenen Arten auch stets in verschiedenen Gräbern. Es ist deshalb nicht daran zu denken, dass sie etwa in einer abwechselnden Zusammenstellung die Bedeutung einer symbolischen Schrift erhalten konnten, wie der gleichartige Muschelschmuck der wilden Amerikaner, an welchen Herr Bertrand erinnert.

Einen wesentlichen Theil der Ausstattung unserer Gräber bilden die Gefässe, Krüge, Näpfe und Becher Tafel I Nr. 1 bis 18. Alle sind aus der Hand geformt und bestehen aus schlecht gebranntem, mit Quarzsand gemischtem Thon. Einzelne sind mit drei bis vier vorspringenden Knöpfen versehen, welche meistens zum Durchziehen einer Schnur durchbohrt sind. Ihre Formen, von welchen wir die bemerkenswerthen in Abbildung geben, sind bei aller Unregelmässigkeit der Ausführung grossentheils ansprechend, und die wenigsten entbehren einer eingeritzten, mit Kreide ausgestrichenen Verzierung. Nicht überall besteht diese nur aus einer Zusammenstellung grader Linien, wie sie nach der Versicherung der Systematiker ausschliesslich die Ornamentik der Steinperiode charakterisiren soll. Nr. 6 und 9 zeigen auch andere Formen und auf dem Bruchstück Nr. 18 finden sich der Versuch einer Art von Pflanzendarstellung. Sämmtliche Gefässe, mit Ausnahme von Nr. 2, haben keinen flachen Boden und sind unten abgerundet, so dass sie nur auf Ringe von Thon oder Flechtwerk festgestellt werden konnten.

Die Zahl der Gefässe, welche wir theils vollständig erhielten, theils mit ihren Bruchstücken herstellen konnten, beträgt 23, ungerechnet eine grosse Anzahl vereinzelter Fragmente.

Dass Werkzeuge aus Knochen und Horn, welche sonst überall einen charakteristischen Bestandtheil gleichartiger Gräbunde bilden, hier durchaus fehlen, könnte wohl aus der durchgehenden Zerstörung der animalischen Reste seine Erklärung finden, da selbst die bereits als Petrefakte bearbeiteten Muschelstücke, wie bemerkt, der Mehrzahl nach zerfallen und verwittert waren.

Damit wären wir mit der Aufzählung der Fundstücke und dem, was über sie zu berichten ist, zu Ende. Allerdings reicht unsere Nachforschung nicht über den vierten Theil der Gesamtzahl der Gräber hinaus. Die Beigaben des weitaus grössten Theils derselben sind in die umgeschauelte Erde zurückgeworfen worden, und von der Ausbeute der letzten 60 Gräber ist ein Theil nach Darmstadt, Worms und Alzey verbracht, ein anderer noch in Privatbesitz zurückbehalten. War es uns demnach nicht möglich, Alles aufzusammeln, so können wir uns doch auf Grund sorgfältiger Erkundigung überzeugt halten, dass kein wesentlicher Gegenstand dieser Gräbunde uns unbekannt geblieben, dass alle in hinreichender Zahl und guten Exemplaren in unserer Sammlung vertreten sind, und diese demnach eine vollkommen ausreichende Grundlage zur Beurtheilung der ganzen Entdeckung gewährt.

Die nächstliegende Frage nach der Altersbestimmung dieses merkwürdigen Gräberfeldes bietet, unserer Ansicht nach, grosse Schwierigkeit. Freilich nicht für Diejenigen, welche mit der Bezeichnung: Steinperiode Nr. I und II alles gesagt und abgethan glauben. Dass hier die Reste eines Stammes gefunden sind, welchem Metallwerkzeuge noch nicht bekannt oder zugänglich waren, würde man schon vor 200 Jahren sofort erkannt haben, und mit diesem wenig ausgehien Bescheide weiss man sich heutzutage noch zu begnügen.

Das System des Stein-, Erz- und Eisenalters, welches als eine lichtgebende Entdeckung betrachtet werden soll, weiss für alle Erscheinungen der ältesten Bildungsentwicklung einen Platz, aber keine Auskunft für die wichtigsten Fragen. Es vermag so wenig die Gleichartigkeit der Bronzeeräthe in allen Theilen der alten Welt zu erklären, als eine irgend annähernde Zeitbestimmung für die Dauer des Gebrauchs der Steingeräthe zu bieten. Die Aufstellung dreier gänzlich verschiedener, zeitlich getrennter Culturstufen hat die Unbefangtheit der Beobachtung, die Beurtheilung der wichtigsten Thatfachen wesentlich gestört und eine Menge einseitiger und tendenzöser Vorstellungen aufgezogen, gegen deren bereits alzu lange dauernde Geltung die Ergebnisse der neueren comparativen Forschungsrichtung nur Schritt für Schritt einen Boden auf dem Gebiete unserer Alterthumskunde gewinnen können.

In Bezug chronologischer Anhaltspunkte stehen wir in selbstgeschaffenen Bedenken, rathloser als selbst unsere längst vergessenen Vorgänger, die Antiquare des vorigen Jahrhunderts, auf deren Perücken und Zöpfe wir mit so vielem Selbstgefühl herabzublicken pflegen. Wenn diese in Grabbügeln die Steingeräthe in Begleitung von Bronzen gefunden haben, welche wir jetzt noch so gut wie sie für römische Fabrikate erkennen müssen, und auf diese Thatsache hin den Fortgebrauch der Steinwaffen bis zur Zeit der Römerkriege annehmen, so konnte dies von ihrer Seite nur in der Ueberzeugung geschehen, dass eine Bildungsentwicklung bis zum Ackerbau, der Weberei und vielseitiger handwerklichen Geschicklichkeiten, wie sie

die Zustände der Germanen jener Zeit nachwiesen, im Allgemeinen nicht unbedingt von dem Gebrauch der Metalle abhängig sei. Diese Anschauungsweise hat vor unseren Augen durch die Pfahlbaustationen der Steinzeit eine glänzende Rechtfertigung erhalten. Zu der Summe der hier gefundenen Culturzeugnisse haben die Stationen der Erz- und Eisenzeit ausser dem importirten Metallgeräthe selbst im Wesentlichen nichts Weiteres beigebracht, was einen nennenswerthen Fortschritt und eine bedeutende Zeitverschiedenheit von Jahrhunderten oder gar Jahrtausenden, von denen man phantasirt, zu begründen vermöchte.

Einer unbefangenen Prüfung musste gerade durch den vielseitigen und tiefen Einblick, welchen die Pfahlbauten in die vorgeschichtliche Zeit eröffnen, die Thatsache klar werden, dass die Metallgeräthe, wie sie dort vorliegen, nicht als ein naturgemässes folgerichtiges Ergebnis der vorausgehenden Bildungszustände des Landes zu betrachten sind, dass eine fremde höhere Cultur das Erz in das Land brachte, aber nicht auch das Erz eine höhere Cultur dem Lande.

Es ist ferner zu erkennen, dass die alten Bildungszustände, sobald sie sich bis zur ausreichenden Beseffung der Lebensbedürfnisse entwickelt hatten, einen stationären Charakter behielten konnten, so lange kein äusserlicher Anstoss erfolgte und so lange das Eisen nicht zu allgemeiner und ausgiebiger Nutzung gelangte, wie dies zur Zeit des Beginns der Römerkriege bei den germanischen Stämmen wenigstens keineswegs schon allenthalben der Fall war.

Zu beklagen bleibt es, dass die Pfahlbautenfunde der sogenannten Steinzeit im Ganzen so wenig Anregung boten zu einer Vergleichung mit den frühesten Scilderingen der mitteleuropäischen Völker, zu einer Zusammenstellung der Thatsachen, welche das Verhältniss dieser Funde zu den Bildungszuständen der ersten historischen Zeit und damit gerade die wichtigste Seite der ganzen Entdeckung der Beurtheilung näher brächte.

Wir finden den Mangel einer solchen Untersuchung des Herabreichens der Steingeräthe in verhältnissmässig spätzeitliche und bereits wesentlich geförderte Bildungszustände besonders durch den Umstand veranlasst, dass die Aufmerksamkeit der Forschung seitdem durch die Entdeckung von Steinwerkzeugen im Diluvium gerade nach entgegengesetzter Richtung ausschliesslich in Anspruch genommen wurde.

Die Vorliebe für höchste Altersbestimmung aller Erscheinungen fand zusageade Beschäftigung und überraschende, bis jetzt wenig bestrittene Erfolge.

Selbst ernsthafte Historiker befreunden sich schon mit dem Gedanken, den Pfahlbauten ein Alter von 5000 Jahren nicht länger vorzuenthalten und die früher sorgfältig untersuchten Funde von Steingeräthen dürfen jetzt ohne die empfehlende Gesellschaft von Höhlenbärenzähnen und Hyänenknochen kaum noch auf Beachtung hoffen.

Wir müssen deshalb auf das Lebhafteste bedauern, dass es uns nicht vergönnt ist, auch unserem rheinischen Gräberfelde den Hintergrund einer pikanten Scenerie von Gletschern zu geben, welche hier in Verbindung mit der grossartigen Linie des Donnersberges, umgeben von Wäldern bober fremdartiger Baumgattungen, belebt durch ein die Pflinn durchwatendes Mammut oder ein Rhinoceros tieborhinus, welches am Hinkelsteine sein Horn wetzt, sich zu einem ganz artigen anziehenden Bilde gestalten könnte.

Allern wir besitzen hierfür nicht den geringsten rechtfertigenden Nachweis, weder in

wirklichen Resten jener eigenthümlichen Fauna vom bepelzten Elephanten bis zum Vielfraß, noch in gleichzeitigen Abbildungen einer jener wunderbaren Skizzentafeln aus Schiefer oder Mammuthknochen, auf welche der Mensch der Eiszeit in seinen Museen, dem Drange einer seltenen künstlerischen Anlage genügend, seine Zeichnungen der ihn umgebenden Thierwelt in festen Linien entwarf, zur Belehrung wie zur Boshämung aller späteren Geschlechter bis zu den heutigen Besuchern der Jardins des plantes und zoologischen Gärten.

Es entgeht uns damit die längst ersehnte Gelegenheit, durch das Studium eigener Funde, statt sogenannter photographischer Reproduktionen, das Verhältniß dieser urweltlichen Kunst zu jener der späteren Zeit zu ergründen und zum Verständniß der auffallenden Thatsache zu gelangen, dass eine gewählte Auffassung des wesentlich Charakteristischen der Formen, wie sie jene Darstellungen von Mammuthen, Rennthieren etc. zeigen, erst auf einer Stufe der Bildung wiederkehrt, welche, wie man sagt, von diesen ältesten Naturstudien durch einen unmessbaren Zeitraum ganzer Reihen von Jahrtausenden getrennt ist. Alles, was von bildnerischen Versuchen zwischen diesem Anfang und Ende liegt, zeugt nur von unbeholfenster Barbarei. Wenn wir bei den räthselhaften Fabelthieren der gallischen Münzen, bei den wunderbaren, nur aus Kopf und Händen bestehenden Reiterfiguren der germanischen Goldbracteaten, bei den schrecklich verzerrten, aus Schnörkeln construirten Figuren der irischen Manuscripte und anderen Darstellungen aus weit späterer Zeit noch, einer wildphantastischen, völlig willkürlichen Auffassung der menschlichen und Thierformen begegnen, so fragen wir vergeblich nach irgend einer Erklärung dieses Rückschritts, dieser gleichmäßigen Verwilderung bei allen nordischen Völkern gerade nur in diesem einzigen Punkte, während doch ihre gesammten übrigen Bildungszustände eine immense Ueberlegenheit zeigen im Vergleiche zu jenen Troglodyten der Eis- und Rennthierzeit.

Da aber kein Zweifel an der wirklichen Aechtheit und vollkommenen Integrität jener Mammuth- und Bärenstudien sowohl, als an ihrem exorbitanten Alter gestattet wird, so scheint es in der That, dass wir darauf hingewiesen werden sollen, diese frühesten Denkmale rein naturalistischer Kunstauffassung, diese aus unmittelbarer Nachahmung hervorgegangenen Darstellungen, mit unserer Abstammung von jener Thiergattung in Verbindung zu bringen, welche heute noch in ihrer Lust und Anlage zur Imitation von keinem andern Geschöpfe übertroffen wird.

Dass wir alsdann die spätere Formlosigkeit und Willkür in der Darstellung lebender Wesen als ein Ergebniss der Entwicklung der Phantasie und selbstständigen Schaffens des menschlichen Geistes, am Ende gar als die ersten Versuche zur Bildung eines Styls, im Gegensatz zu der untergeordneten naturalistischen Richtung erkennen müssten, ergäbe sich gewiss ebenso leicht und gut, als die Erklärung von hundert anderen Dingen.

Doch wenn es nun einmal versagt bleibt, unser Gräberfeld mit diesen wichtigen Fragen der Forschung in nähere Beziehung zu bringen, so erscheint dies wenigstens in Bezug seiner Altersbestimmung nicht gerade von entscheidendem Nachtheil, so lange die Geologie, welche die Steingeräthe der Eiszeit entdeckte und der Archäologie überlieferte, noch nicht selbst darüber zur völligen Sicherheit gelangt ist, ob jene Gletscherperiode Mitteleuropas wirklich so überaus weit von dem Beginn der Geschichte der östlichen und südlichen Völker abliegen muss oder nicht.

Bleiben wir deshalb darauf angewiesen, jeden Aufschluss über unser Gräberfeld, mag die Aussicht auf Gewinn noch so beschränkt sein, nur in dem Thatbestande des Fundes selbst und seinem Verhältnis zu den übrigen Gräbern gleichen Inhalts und Charakters zu suchen, so fragt es sich zunächst: Wie steht es im Allgemeinen mit der Kenntniss der Gräber ältester Zeit und können wir die Darstellung derjenigen, welche die Resultate der Grabforschung in Bezug der sogenannten Steinperiode zusammenzufassen versuchten, als vollkommen richtig und verlässlich betrachten?

Wir müssen gestehen, dass wir dies nicht vermögen, da wir wesentlichen Widersprüchen und Ungenauigkeiten begegnen, sowohl in dem, was als Ergebnis der Erfahrung zur Geltung gelangte, als in dem, was wir als berechtigte Schlüsse aus diesen Resultaten betrachten sollen. Die Versuche zu einer Abtheilung bestimmter Zeitperioden nach Einzelheiten der Totdenbestattung, z. B. des Grabbaues, konnten so wenig Aufschlüsse bringen, als die einseitige Abtheilung nach dem Stoffe der Waffen und Geräte.

In Bezug der sogenannten Steinzeit wird es nun für ausgemacht gehalten, dass die Hünengräber und Hünenbetten die ausschliesslich charakterisirende Gräberform dieser Periode bilden. Wie es scheint, verschlägt es für diese Annahme nicht das Geringste, dass man jene, wie bekannt, aus rohen Steinblöcken oder gespaltenen Platten zusammengestellte, durch Decksteine abgeschlossene Grabkammern nur den vornehmen angesehenen Geschlechtern zutheilen musste, wegen ihrer für die einfachen Hilfsmittel jener Frühzeit allerdings schwierigen Construction. Sie repräsentiren demnach nur die Gräberform eines kleinen Theiles des gesammten Volkes, dessen grosser Mehrzahl man deshalb vorläufig in Sumpfen und Sandhügeln seine Ruhestätten anwies. Diese Hünengräber reichen in Deutschland von der Nord- und Ostsee bis nach Schlesien und Thüringen herauf, weiter südlich sind sie wenigstens jetzt nicht mehr in völlig zutreffendem Charakter nachzuweisen. Die nämlichen Gräber finden sich in Frankreich (als die Dolmens), in England (als die Cromlechs) und in Dänemark (als Stendysser), ihre weitaus grössere geographische Verbreitung kann jedoch für den vorliegenden Zweck ausser Betracht bleiben.

In allen unseren Nachbarländern ist der Bau jener Grabstätten zwar gleichartig, aber dieser Uebereinstimmung in der Form steht keineswegs auch eine durchgehend gleichartige Bestattungsweise der Todten zur Seite. In Dänemark ist die Leichenbeisetzung, in Deutschland dagegen der Leichenbrand in den Steinkammern vorherrschend, und auch die Dolmens und Cromlechs zeigen diese Mischung verschiedenen Brauchs.

Während nun auch weiterhin in den Dolmens sowohl als auch hier und da in den Hünengräbern Deutschlands Gegenstände von Metall aufgefunden sind, so betrachtet man nichtsdestoweniger jene Steinkammern als eine ganz abgeschlossen und auf das Steinalter beschränkte Erscheinung.

Man glaubt zwischen jenen Steindenkmalen einerseits und den Grabbügeln und Erdgräbern andererseits eine strenge, sowohl zeitliche als nationale Unterscheidung aufstellen zu müssen, obschon seit langer Zeit schon in Deutschland einfache Erdgräber ohne jeden Steinbau, sowohl vereinzelt als in kleinen Gruppen, aufgefunden sind, welche man gemäss ihrer Beigaben von Waffen aus Stein, Knochen und Horn, doch ebenfalls der Steinperiode zuzuweisen genöthigt war.

Schliesslich hält man es für vollkommen gewiss, dass die in den Gräbern der Steinzeit Bestatteten von brachycephaler Kopfbildung und keinesfalls germanischen Stammes waren; nur ist man noch nicht darüber einig, ob sie als Finnen, Lappen, Iberer oder Gälten zu bezeichnen sind.

Nach allem dem wüssten wir in der That nicht, wie und wo unser Gräberfeld in die Abtheilungen des Systems unterzubringen wäre, fände sich nicht vielleicht am Ende eine Stelle neben jenen wenigen, so zu sagen ansrangirten Erdgräbern mit Beigahen von Stein geräthen. Allerdings sind unsere Todten in einem vorzüglichen Ackerboden beerdigt, nicht wie sonst das gemeine Volk der Steinzeit, welches von dem Systeme in Sand und Sumpf verwiesen ist. Ihre Ausstattung mit Geräthen ist auch nicht geringer, ihr Schmuck nicht werthloser als er in den grossen Steinkammern gefunden wird. Nichtsdestoweniger wären wir genöthigt, um sie ihren Zeitgenossen in den nordischen Erdgräbern anreihen zu können, ihnen eine untergeordnete Stellung im Volke der Hünen anzuweisen, auf Grund des Gegensatzes ihrer einfachen Grabstätten zu den Steindenkmalen der Aristokratie.

Bei der Abwesenheit jener grossen Grabbanten im Rheinlande müssten wir entweder annehmen, dass unser steinzeitlicher Adel nicht gleiche Begriffe von Standesehre in Bezug seiner Gräber hegte, wie der nordische, oder dass die rheinischen Hünen sich bei weitem keiner solchen Anzahl bevorzugter Geschlechter erfreuen konnten, wie sie, nach der Ansicht unserer Antiquare, aus der Masse von Steindenkmalen für Mecklenburg und Hannover unzweifelhaft anzunehmen ist.

Dieser Alternative wäre nicht auszuweichen, verhielte sich die Sache in Wahrheit so, wie sie dargestellt wird. In der That jedoch kann mit derselben Sicherheit, welche die Sätze der Systematiker beanspruchen, die Behauptung aufgestellt werden, dass für keinen einzigen der drei bekannten Abschnitte, weder für die Stein-, Erz- noch Eisenzeit, eine bestimmte ausschliessliche Gräberform nachweisbar ist. Alle, wenigstens alle die Hauptarten des Grabbaues, finden sich in allen vorhistorischen Zeiträumen bis in die geschichtliche Zeit herab. So wenig die charakteristischen Thongefässe ältester Zeit und die Steingeräthe auf die Steinkammern beschränkt sind, ebenso wenig erscheinen die letzteren in ausschliesslicher Verbindung mit Einlagen von Waffen und Werkzeugen aus Knochen und Stein.

Es ist hier wohl am Orte und überhaupt an der Zeit, dies einmal auszusprechen, da das Wenige, was uns von der vorhistorischen Zeit aus den Grabdenkmalen kennen zu lernen vergönnt ist, so viel immer möglich von einseitiger Darstellung frei erhalten werden sollte.

Ein Blick auf die verschiedenen Arten der Begräbnissweise und des Grabbaues wird es erkennen lassen, dass die Thatfachen, welche in den Ruhestätten der ältesten Landesbevölkerung beobachtet sind, in vollkommenem Zusammenhang mit den späteren Erscheinungen stehen und dass auf dem Boden Deutschlands weder die Leichenbestattung oder der Leichenbrand, noch irgend eine Hauptform des Grabbaues für eine Abtheilung in verschiedene Zeit- und Bildungsperioden oder für die Hypothese der Einwanderung von Stämmen verschiedener Sprache und Race zu verwerthen sind.

Nur bei wenigen Völkern finden wir jenen aus den Zuständen eines vereinsamten Lebens in der Wildniss herstammenden Brauch, die Körper der Verstorbenen von ihren Wohnsitzen entfernt auszusetzen und ihre Zerstörung den Elementen und den Zähnen der Raubthiere zu

überlassen. Die abstossenden Erscheinungen in Folge dieser thierischen Gleichgültigkeit, welche auch die roheste Gefühlsanlage nicht unberührt lassen können, müssen frühe schon auch bei den nordischen Stämmen auf die Bestattung der Todten, als den einfachsten Schutz einer ungestörten, dem Auge entzogenen Auflösung des Körpers, geführt haben. Das Verweilen der Todten in den leicht auszuhebenden Sand lag allerdings hierfür am nächsten. Bevor man aber in den Besitz der Hülfsmittel gelangt war, jene oft Staunen erregenden Steinmassen der Hünengräber vom Orte zu bewegen und aufzustellen, waren längst auch die nöthigen Werkzeuge vorhanden, um eine Vertiefung für Gräber, selbst in festerem Erdreiche, ausführen zu können. Wir finden dafür Zeugnisse an unseren Meeresküsten und Stromufern, als den Orten der frühesten Bewohnung des Landes. Es sind zwar his jetzt erst sieben Gräberfunde dieser Art und Zeit theils an der Ostsee, theils am Rhein zu Tage gekommen, aber die Wichtigkeit der Thatsachen, welche sich aus diesen wenigen Beobachtungen schon ergeben, fordert eine kurze Darstellung der Beschaffenheit und des Inhalts jener Gräber.

Aus Mecklenburg ist bekannt das Einzelgrab bei Plau, sechs Fuss tief im Boden. Sitzendes Gerippe, dessen schon oft besprochenes Schädelbruchstück leider viel zu unvollständig erhalten ist, um die aus ihm gefolgerten Schlüsse zu rechtfertigen. Beigaben: eine Axt aus Hirschhorn, drei Hirschzähne und ein Eberzahn. Ferner die Grabstätte bei Roggow, 8 Fuss tief. In der Mitte ein grosses Skelett, bei dem ein Pferdeschädel, 6 bis 7 spannförmige Feuersteinmesser und mehrere Thongefässe; um dasselbe 12 his 16 andere, zum Theil kleinere Skelette strahlenförmig gelegt, mit den Häuptern gegen das mitlere Grab gerichtet, bei ihnen Steinbeile und Gefässstücke. Die wohlerhaltenen Schädel sind nicht genauer untersucht. Ob die Grabstätte bei Hohen-Wieschendorf bei Wismar in einem kleinen Sandhügel gerade zu den Gräbern mit Leichenbestattung gezählt werden kann, ist zwar ungewiss, da von aufgefundenen Körperresten nichts berichtet ist, allein das Maass der mit Steinen angesetzten, jedoch unbedeckten Grabwände entspricht eher der Beisetzung von Leichen, als dem gebräuchlichen Raume für eine Aschenurne. Jedenfalls bleibt diese Gräbergruppe deshalb beachtenswerth, weil sie aus derselben Zeit, welcher die grossen bedeckten Steinkammern angehören, neben den einfachen Erdgräbern eine weitere und dritte Art des Grabbanes constatirt und zugleich in dem regelmässigen Abstand der Ruhestätten den Charakter einer wenn auch kleinen Friedhofsanlage zeigt.

Am Rheine zeigten sich his jetzt Gräber der ältesten Zeit nur in der Gegend zwischen Bingen und Worms; wir haben zunächst das Todtenfeld auf dem Sandhügel von Oberingelheim. In der Tiefe von 10 Fuss, in einer Lehmschicht unter dem Flugsande, zahlreiche rohe Plattenhäuser, auf einem Flächenraume von je 6 Quadratklaftern mindestens 10 bis 12, die Skelette und Schädel beinahe zerfallen, theilweise durch die eingesunkenen Deckplatten zerdrückt. Beigaben: Bruchstücke sehr roher unverzierter Gefässe, angeschnittene Hirschhornfragmente und ein durchbohrtes rundes Knochenstück, vielleicht als Ohrring an dem Bruchstück eines Schädels. Bei Niederingelheim vier Gräber mit Steinwerkzeugen und Gefässen, wie jene unseres Friedhofs zu Monsheim. Von den Skeletten ist nur ein Schädel, welcher in den Besitz des Herrn Professor Schaaffhausen in Bonn gelangte, erhalten. Ferner ein Einzelgrab bei Dienheim unweit Oppenheim, die Körperreste mit dem Sande zu steinartigen formlosen Klumpen verwachsen; ein heberartiges verziertes Gefäss, kleine, fein-

geschliffene Keile, von welchen einer in Knochenfassung, und zwei Feuersteinmesser; und weiter stromaufwärts ein ähnliches Grab bei Herrnsheim mit einem kleinen verzierten Gefäss und drei spanförmigen Feuersteinmessern. Den Abschluss der Reihe bildet unser Friedhof beim Hinkelsteine.

Die Seltenheit der Entdeckung solcher Gräber beweist nicht das Geringste gegen die Annahme, dass dieselben in sehr bedeutender Anzahl früher vorhanden waren und theilweise noch existiren. Der Umstand, dass im Rheinlande wie überall die Spuren der ältesten Niederlassungen sich gerade an besonders günstig gelegenen, zu allen Zeiten von einer dichten Bevölkerung bewohnten Orten zeigen, erklärt ihr Verschwinden beim Schleifen der Anhöhen, bei Anlagen von Weinbergen etc. nach Maassgabe unseres Gräberfeldes von Monsheim. Wenn dort erst nach dem Auswerfen von nahe 200 Gräbern die übrigen einige Beachtung fanden, so gewährt dies eine verlässige Andeutung, wie viele andere schon früher sowohl, als auch zu unserer Zeit in dieser Gegend spurlos der Vernichtung anheimfallen konnten. Absichtliche Nachforschungen aber, welche in bebautem Lande schwierig, oft unmöglich sind, erscheinen auf Sandboden geradezu hoffnungslos, sobald nicht ein hier viel seltener zu erwartender Zufall sichere Spuren bietet. Wenn deshalb Entdeckungen solcher Gräber aller Wahrscheinlichkeit nach wenig zahlreich bleiben werden, so erscheinen sie als Repräsentanten einer grossen Menge, welche theils unzugänglich, theils bereits verschwunden ist, um so beachtenswerther.

Beim Ueberblick der genannten Gräber finden wir zwar in denselben Andeutungen verschiedener Bildungsstufen in einer mehr oder weniger primitiven oder gewählteren Form und besseren Fertigung der Thongefässe sowohl, als der Steingeräthe selbst, welche in der einfachsten Art bis zu den fein geschliffenen Meisseln und durchbohrten Aexten vorliegen, ohne dass jedoch dieses Verhältnis mit der einfacheren oder complicirteren Art der Grabconstruction in Verbindung zu bringen wäre. Die Erdgräber enthalten sowohl geringere als bessere Geräthe, die Plattengräber aber die rohesten Gefässe. Wir finden ferner neben der verschiedenen Art des Grabbaues: der Plattenkammer, der steinmactzten Grabstelle und dem einfachen Erdgrabe, auch eine verschiedene Situation, sowohl die vereinzelte Lage des Grabes, als die Vereinigung einer kleineren oder grösseren Zahl auf den Friedhöfen der alten Niederlassungen.

Alle diese Verschiedenheiten, welchen wir auch in den spätzzeitlicheren Gräbern unseres Landes in gleichem Grade begegnen, erscheinen von untergeordneter Bedeutung, sie verschwinden hier vor der Gemeinsamkeit des Gesamtcharakters, vor den Zeugnissen einer Gleichartigkeit der Lebensweise und Lebenszustände während der Dauer eines grossen Zeitraums mühevollen und langsamen Bildungsfortschrittes.

Eine zeitliche und nationale Abscheidung dieser Grabstätten von den Hünengräbern und Hünenbetten auf Grund des in den Steindenkmalen vorherrschenden Leichenbrandes bleibt bei der völligen Congruenz des beiderseitigen so charakteristischen Inhalts geradezu unmöglich. Wir glauben, dass die Verbrennung der Leichen in eine ältere Zeit hinaufreichen muss, als der Ban der Hünengräber und dass sie keineswegs unbedingt als ein Zeugnis höherer geistiger Volkabildung, „eines freieren Blicks in die Natur der Dinge“, zu betrachten ist. In frühester Zeit, als man die Körper der Verstorbenen nur mit Sand, Steinen oder Erde zu

bedecken vermochte, konnte der Gedanke an die Zerstörung der Leichen durch die Flamme nicht lange fern bleiben. Man gelangte früher in den Besitz des Feuers als der Grabwerkzeuge.

Nachzuweisen ist freilich der Leichenbrand erst in einer Zeit, in welcher man bereits Thongefässe hatte und für die Beisetzung der Asche benutzen konnte, da die einfache Bedeckung der verbrannten Körperreste mit einem Steinhaufen oder Erdaufwurf nur in den seltensten Fällen für uns noch erkennbar bleiben konnte.

Spuren dieses Brauchs sind jedoch in Grabhügeln späterer Zeit noch beobachtet, bei welchen die Asche des verbrannten Todten einfach in eine vertiefte Stelle der Basis des Tumulus geschüttet ist. Wenn unserer Ueberzeugung nach der Leichenbrand und die Beerdigung gleichmässig in die Frühzeit der ersten festen Niederlassungen der einzelnen Stämme hinaufreichen, so wird es erklärlich, dass in den verschiedenen Landesgegenden theils die beiden Bestattungsweisen neben einander bestehen, oder die eine und andere zeitweise vorherrschen konnte, bis zur allgemeinen gleichmässigen Einführung der Beerdigung durch das Christenthum. Unter diesem Gesichtspunkte erscheint es nicht mehr auffallend, dass in dem nördlichen Theil der einbrischen Halbinsel und den dänischen Inseln in ältester Zeit die Bestattung ausschliesslicher Brauch war, während in den Hünengräbern der deutschen Nord- und Ostseeländer neben der Beerdigung der Leichenbrand in den letzteren vorwaltend beobachtet ist. Auffallend bleibt es nur, dass sowohl die dänischen als deutschen Systematiker zur Erklärung dieser Thatsache eines fremden verschwendenen Urvolkes bedurften, welches denn doch auch schon dieselben zwei verschiedenen Begräbnissarten hatte, wie die späteren höher gebildeten Einwanderer und Eroberer. In Dänemark gerade, wo man den Gegensatz der Stein- und Erzperiode am schärfsten auszuspitzen und die Verschiedenheit der Bevölkerung namentlich aus einer totalen Umwandlung der Begräbnissweise zu begründen suchte, sind wichtige Grabfunde mit werthvollen Erzgeräthen zu Tage gekommen, bei welchen die Todten keineswegs nach der Sitte des Bronzevolkes verbrannt, sondern in altüblicher Landesweise bestattet sind.

Dass man, um diese bedenkliche und widerstrebende Thatsache dem Systeme einzuschieben, jene Gräber in die erste Zeit der Ankunft des fremden Volkes versetzen will, darf um so mehr als willkürlich und verfehlt bezeichnet werden, als gerade in der ersten Zeit des Eindringens eines Volkes von überlegener Bildung die eingebrachte Sitte viel entscheidender dem Brauche der Unterdrückten gegenüber festgehalten wird als späterhin, wo eher eine gegenseitige Verständigung und Vereinigung erfolgt.

Wäre die Einführung des Erzes überhaupt mit dem Leichenbrande in Verbindung zu bringen, so müsste dies nicht allein in Dänemark besser und vollständiger nachzuweisen sein, sondern auch überall zutreffen, was keineswegs der Fall ist.

Findet sich nun aber in keiner der beiden Bestattungsarten, weder in dem Begraben noch Verbrennen der Leichen, ein unterscheidendes Merkmal für ein fremdartiges verschwendenes Urvolk, so gilt dies auch in Bezug der Hünengräber und Hünenbetten, deren Anlage und Ausführung man als durchaus eigenthümlich und ausser aller Beziehung zu den übrigen Grabbauten vorhistorischer Zeit erklärte.

Zur Befestigung einer so unrichtigen Auffassung hat vorzüglich jene grübelnde Unter-

scheidungslust beigetragen, welche selbst da, wo die sprechendsten Zeichen nächster Verwandtschaft der Erscheinungen vorliegen, es vorzieht, untergeordneten Verschiedenheiten entscheidendes Gewicht beizulegen. Auf keinem Gebiete der Forschung aber kann diese Verfahrungsweise geringere Auskunft bieten, als auf jenem der Untersuchung der alten Gräber. Hier bildet die grosse Zahl der örtlich und zeitlich vortretenden Verschiedenheiten eine scheinbar höchst verworrene Masse, deren Beurtheilung nicht aus einer Unterscheidung nach vereinzelt Merkmalen, sondern aus einem Alles umfassenden Ueberblick, aus einer Auffindung des durchgehend Gemeinsamen, einem Hervorheben des Verbindenden und Gleichartigen zu gewinnen ist.

Alle Versuche, die Grabdenkmale, ohne Berücksichtigung ihres vor Allem wichtigen Inhalts, ausschliesslich nur nach ihrem Bau und äusseren Verhältnissen in Gruppen zu ordnen, konnten die Verwirrung nur vollenden, da man nach der verfehlten einseitigen Stellung der Aufgabe genöthigt wäre, die allerältesten Gräber mit den allerspätsten in einer und derselben Abtheilung (jener der Gräber in dem flachen Boden) zu vereinigen. Die Hüengräber selbst hat man den ganz gleichartigen unterirdischen Grabkammern gegenüber gestellt, ohne zu bedenken, dass es schwer, ja unmöglich ist zu wissen, ob nicht die meisten, vielleicht alle der jetzt freistehenden Hünenmale früher von einem Erdhügel bedeckt und dieses Schutzes im Laufe der Zeit entkleidet wurden. Gesetzt aber auch, die Mehrzahl dieser Denkmale waren ursprünglich schon in der jetzt erkennbaren Weise als freistehende Steinbauten aufgestellt, so unterscheiden sich dieselben doch in gar keinem Punkte von den unterirdischen Grabkammern und diese wiederum in nichts Wesentlichem von den Plattenhäusern und den geschlossenen Steinkisten der Grabhügel. Man müsste denn die Unterscheidungsmittel bis auf die Arten des Materials der Grabbauten ausdehnen, womit sich die allerdings eigenthümliche Thatsache ergeben würde, dass das Hünenvolk nur diejenigen deutschen Länder einer dauernden Niederlassung würdigte, in welchen erratische Granitblöcke oder doch jedenfalls freiliegende Steinbrocken von sehr bedeutender Dimension zum Bau seiner Grabstätten in Fülle vorhanden waren.

Man hat es bis zu einigen 40 Abtheilungen für die Structur der Grabbauten gebracht, welche noch mit einigen weiteren ergänzt und vermehrt werden könnten. Wichtiger aber, als alle diese Verschiedenheiten, erscheint die Thatsache, dass die Hüengräber keineswegs die Steinbauten abschliessen und dass die Grabform erst in der Zeit der Karolinger im Allgemeinen zu der einfachsten und allerältesten Art der Leichenbestattung im freien Boden zurückkehrt.

In dem zwischenliegenden langen Zeitraum bleibt der Steinbau ein wesentlicher Theil der Grabconstruction, sei es nach der Weise der Hüengräber in Plattenkammern (bald grösseren für bestattete, bald kleineren für verbrannte Leichen), oder in kreisförmigen und kammerförmigen Trockenmauern, wie in vielfach anderer Weise. Er reicht sogar die Umstellung des Hügels oder Grabes durch einen Kranz grösserer Steine von den Hünenbetten bis in die Zeit des sogenannten Eisenalters.

Für den Nachweis des unverkennbaren Zusammenhangs der ältesten Grabformen selbst mit jenen der letzten heidnischen und ersten christlichen Zeit bedarf es hier nicht einer umfassenden Aufzählung aller diese Verbindung vermittelnden Grabfunde, es genügt eine Hin-

deutung auf die Friedhöfe merovingischer Zeit, als den Repositorien der wichtigsten Zeugnisse für die lange Dauer altnationaler Sitte und Brauchs. Wir begegnen unter den Gräbern der Franken, Burgunden und Alemannen, theils vereinzelt, theils inmitten grosser Todtenlager, auch den Steinkammern, aus starken Blöcken zusammengestellt und mit schweren unbehauenen Platten bedeckt.

Die während der letzten Versammlung der deutschen Geschichts- und Alterthumsvereine in Freiburg eröffneten Gräber aus dem 6. bis 8. Jahrhundert, unweit Ebringen, erscheinen zum Verwechseln ähnlich mit den Plattenhäusern jenes Friedhofes bei Oberingelheim mit ihren Hirschhornfragmenten und Thongefässen ältester Art. Diesem für Deutschland massgebenden Resultate der Grabforschung tritt ein bestimmtes historisches Zeugniß zur Seite in Bezug der mit Hügeln bedeckten Steinkammern des westlichen Frankreichs, welche dort (je nach ihrem Inhalt mit Recht) als gleichartig und gleichzeitig mit den Dolmens und also auch mit den deutschen Hünengräbern betrachtet werden. Die wichtige, bis jetzt nicht beachtete Mittheilung des Gregor von Tours (IV. 4.), welche die Fortdauer dieser Grabform weit in die historische Zeit hereinrückt, ist folgende: Zu den Zeiten König Chlothars (zwischen den Jahren 546 und 552) verfolgte Chanao, ein Graf der Britannen, seinen Bruder Macliv, welcher deshalb zu einem andern Grafen des Landes, Namens Chonomor, flüchtete. „Dieser, als er merkte, dass die Verfolger naheten, verbarg ihn unter der Erde in eine Grabkammer und schüttete darüber einen Grabbügel in der gebräuchlichen Weise auf (sub terra eum in loculo abscondit, componens desuper ex more tumulum), nur ein kleines Luftloch liess er ihm, wodurch er Athem schöpfen konnte. Als aber seine Verfolger anlangten, sagte man ihnen: Sehet, hier liegt Macliv todt und begraben. Jene aber freuten sich bei dieser Nachricht, tranken auf dem Grabbügel und brachten dem Bruder die Botschaft zurück.“

Diesem Zeugnisse über den lange dauernden Bestand der ältesten Gräberformen liesse sich noch eine namhafte Anzahl von Nachweisen anreihen, welche den Zusammenhang der verschiedenen Bestattungsarten merovingischer Friedhöfe mit jenen der entferntesten Vorzeit ausser Zweifel stellen.

Es ergibt sich aus dieser Thatsache gerade das Gegentheil von der Hypothese eines Völkerwechsels, einer mit dem Verschwinden des Hünenvolks in Verbindung gebrachten Einströmung von Stämmen verschiedener Bildung und Race in das mittlere Europa.

Könnten Schlüsse Geltung haben, wie sie in Dänemark aus dem Uebergang der unterirdischen Steinkammer zu der Steinkiste, aus der Vertauschung eines umfangreicheren Baues mit einem kleineren derselben Construction hergeleitet werden, so müsste man mit gleichem und grösserem Rechte für jede, oft bedeutend verschiedene Abart des Grabbaues ein anderes Völkergeschlecht eintreten lassen.

Soll aber ein Wechsel der alten Bevölkerung aus der Art der Construction der Gräber herausgefunden werden, so wäre er jedenfalls nach ganz anderer Richtung zu suchen. Nicht nach abwärts von der Zeit der Hünengräber aus, sondern nach aufwärts hin, in der Zeit, die vor jenen merkwürdigen Steindenkmalen liegt, welche, ohne bis jetzt nachweisbare Spur vorausgehender Versuche und Uebergänge, in dem ganzen Norden und Westen überall in gleichartiger bestimmter Form auftreten.

Diese Frage ist neuerdings Gegenstand einer Untersuchung geworden, welche sich über

das ganze bis nach Afrika und Asien reichende Gebiet der Dolmens und Hünengräber erstreckt und eine Prüfung der ältesten Nachrichten über alle die Völkerschaften einschliesst, welche etwa mit diesen eigenthümlichen Denkmälern in Verbindung zu bringen sind. Von sicheren Resultaten dieser Forschungen wird jedoch, bei ihrer noch kurzen Dauer, sobald keine Rede sein können. Möglich, dass sie mittelbar oder direct ein neues Licht auch über unser Gräberfeld von Monsheim verbreiten, insofern dasselbe, unserer Ueberzeugung nach, in keiner Weise von der Zeit und dem Volke der Hünengräber zu trennen ist.

Bis dahin sehen wir uns für die Beurtheilung des Fundes einzig auf den Inhalt der Grabstätten, die Steingeräthe und Thongefässe, angewiesen, nachdem wir für unser Gräberfeld in der bisherigen Anschauungsweise und systematischen Eintheilung der alten Gräber keinen Anhalt und Anschluss gefunden haben.

Der Gebrauch von Waffen und Werkzeugen aus Stein erstreckt sich diesseits der Alpen über den ganzen vorgeschichtlichen Zeitraum und reicht neben der theilweisen Benützung der Metalle viel tiefer in die historische Zeit, als man nach den herrschenden Vorstellungen anzunehmen geneigt ist.

Nachdem jedoch durch eine grosse Reihe von Grabfunden dargelegt ist, dass die Steingeräthe keineswegs mit der Einführung des Erzes, und selbst des Eisens, verschwunden sind, ist man zugleich zu der Erkenntnis gelangt, dass in den einzelnen Ländern Mitteleuropas je nach dem verschiedenen Verlaufe ihrer Bildungsentwicklung, d. h. dem verschiedenen Grade ihrer Berührung mit den alten Culturstaaten des Südens, auch eine zeitliche Verschiedenheit für den vollständigen Eintritt des Gebrauchs der Metallgeräthe mit Sicherheit anzunehmen ist.

Von einer solchen Uebergangsperiode und auch nur einer theilweisen noch beschränkten Benützung von Erz oder Eisen gewährt unser Gräberfeld keine Spur; es bietet ausschliesslich nur Steingeräthe. Bei diesen wie bei allen Manufakten sind nach einem bekannten, überall bestätigten Erfahrungssatze die einfachen rohen und nur dem nächsten Bedürfnisse entsprechenden Formen im Allgemeinen auch als die ursprünglichen zu betrachten, während eine bessere Ausführung und geschmackvollere Gestaltung schon vorgeschrittenerer Verhältnisse andeuten. Es bedurfte dazu nicht der besondern Entdeckung einer ersten und zweiten Steinperiode, welche im Wesentlichen auf einer Abscheidung der durch Schlagen angefertigten, nicht geschliffenen Steingeräthe von den sorgfältig bearbeiteten, durch Schliiff geglätteten beruht. Abtheilungen dieser Art aber können für die Bestimmung eines höheren oder geringeren Alters von Einzelstücken und grösseren Funden nur einen ganz einseitigen Werth haben, denn allerdings hezogen bessere Form und Ausführung eine spätere Zeit, aber keineswegs umgekehrt eine einfache Form und rohe Ausführung unbedingt überall auch ein höheres Alter. Die spannförmigen Messerklingen aus Feuerstein gehören zu den ältesten Zeugnissen des Gebrauchs der Steinwerkzeuge und sind zugleich die spätesten und jüngsten. Die feinsten geschliffenen Meissel sind in den Gräbern oft von ganz unförmlichen Stücken geschärfen Feuersteins begleitet, welche offenbar gleichzeitig mit jenen besseren Werkzeugen im Gebrauche waren. Für das Alter solcher Funde ist deshalb auch derselbe Grundsatz bestimmend, welcher überhaupt für alle, auch für Münzfunde Geltung hat, dass nämlich die spätesten Bestandtheile als massgebend zu betrachten sind, ganz unabhängig davon,

oh dieselben die Mehrheit bilden, oder nur als Einzelstücke mit einer Menge von Gegenständen älteren Charakters vereinigt sind. Die rohen und einfachen Steinwerkzeuge, welche in so vorwiegender Menge in den dänischen Muschellagern und Küchenabfällen gefunden werden, verlieren ihre unbedingte Beweiskraft für ein ausnehmend hohes Alter der letzteren, an einige wenige fein gearbeitete Steingeräthe, welche offenbar gegen den Willen ihrer Besitzer unter die Reste von Mahlzeiten gerietben, für deren Bereitung jene rohen Werkzeuge vollkommen ausreichten. Der langdauernde Gebrauch von Geräthen hochalterthümlicher Art und Einfachheit für Zwecke des gewöhnlichen Lebensbedarfs ist ebenso begreiflich und naturgemäss, als bis in späteste Zeiten nachweisbar.

Betrachten wir von diesem Gesichtspunkte aus die Gruppe unserer Steingeräthe, so müssen wir hier nicht dem einfachen Feuersteinmesser von sehr primitivem Charakter, sondern den geschliffenen und durchbohrten Werkzeugen für ihre Altersbestimmung ein Gewicht beilegen.

Es ist für die Formen der letzteren, insbesondere jene der durchbohrten Aexte, bemerkenswerth, dass sie bis in die Funde der römischen Zeit nachweisbar, namentlich, wenn auch nur in Bruchstücken, in der Cisterne des römischen Castrum in Mainz zu Tage gekommen sind. So wenig wir diesen Umstand für die Beurtheilung unseres Grabfeldes unbedingt entscheidend erachten, so verstärkt er doch nicht in geringem Maasse die Andeutungen, welche dasselbe in eine verhältnissmässige Spätzeit des ausschliesslichen Gebrauchs der Steingeräthe stellen.

Wir finden weitere Hinweise in den Thongefässen unserer Gräber, welche in Stoff, Form und Arbeit eine Verwandtschaft sowohl mit den ältesten und rohesten, als mit jenen bereits theilweise sehr geschickt ausgeführten Urnen und Schüsseln zeigen, welche in unserer Gegend den Gräbern der Landesbevölkerung aus der Zeit kurz vor und während der Römerherrschaft entbunden werden.

Die Gefässe unseres und des Niederengelheimer Friedhofes bilden eines der Mittelglieder zwischen jenen der ältesten und der romano-germanischen Zeit. Obgleich nur an offenem Feuer gebrannt, hat ihre Festigkeit durch die Lage im freien Boden eine ungleich härtere Probe mit vielfach besserem Erfolge bestanden, als die oft in Steinkammern bewahrten Erzeugnisse der ältesten Töpferei.

Wir halten ferner in hohem Grade beachtenswerth die verlässigen Zeugnisse für den Ackerbau, welche in den einfachen Handmühlen unserer Gräber vorliegen.

Wenn nach der früheren, aus dem System der drei Zeitalter hervorgegangenen Idee dem Volke des Steinalters eine nomadische Lebensweise als Hirten und Jäger zugewiesen und die Einführung des Ackerbaues den erkundigen, aus Asien nachgerückten Stämmen zugeheilt war, so ist diese culturhistorische Phantasie durch die Untersuchungen von Grabfunden, Höhlenwohnungen und besonders der Pfahlbaustationen der sogenannten Steinzeit nunmehr beseitigt, ein Resultat, welches durch unser Grabfeld eine neue Bestätigung findet.

Die früheste Nachricht über die Agricultur der rheinisch-germanischen Stämme, welche uns Cäsar giebt, hietet einen höchst primitiven Charakter in Hinsicht auf die Art der Ackervertheilung an die Geschlechter und die Verwandtschaftskreise der Niederlassungen (*gentibus cognationibusque hominum qui una coherint*), sowie auf den geringen Umfang der Production

welche nur als Ergänzung der aus Jagd und Viehzucht gewonnenen Nahrung betrachtet wurde und für einen feindlichen Einfall keine Aussicht bot, den Bedarf an Getreide im Lande selbst zu finden. Es gewährt diese Beobachtung des römischen Feldherrn einen Maassstab für die Entwicklung des Ackerbaues im Laufe der zwei folgenden Jahrhunderte, zu welcher Zeit bereits Getreidelieferungen für den Unterhalt römischer Heere als Friedensbedingung gefordert und geleistet werden konnten.

Die Agriculturnverhältnisse der alten Niederlassung beim Gräberfelde von Monsheim können wir uns kaum anders vorstellen, als nach der Schilderung Cäsars. Allein gerade bei der ansererordentlichen Stabilität wenig entwickelter Zustände vermögen wir darin nichts mehr als eine weitere, freilich sehr gewichtvolle Andeutung zu finden, welche in Verbindung mit den Kennzeichen der Geräte und Gefässe die Stellung unseres Gräberfeldes nach einer Richtung hin wenigstens bezeichnet und dasselbe aus dem tiefen Dunkel der ins Unbegrenzte hinaufreichenden Urzeit in den Bereich jenes Dämmerlichtes herabbringt, welches von dem helleren historischen Gebiete aus in den nächst vorbegehenden Zeitraum zurückfällt.

Haben wir nach dieser Seite Anhaltspunkte von so positiver Art, als sie überhaupt in dieser Fernzeit zu finden sind, so können wir nach der anderen Seite hin ein bestimmtes Verhältniss zu der historischen Zeit nur in negativen Merkmalen finden.

Zuerst drängt sich die Frage auf, ob die absolute Abwesenheit jeder Metallarbeit nicht auch hier wie anderswo aus einer entfernten Lage der Niederlassung von den alten Handelsstrassen erklärt werden kann. Eine wesentliche Differenz des Charakters altertümlicher Funde in dem räumlichen Abstände von 1 bis 2 Tagereisen, welche aus der bisherigen einseitigen Annahme einer bedeutenden Zeitverschiedenheit keineswegs ihre Erklärung findet, ist nicht allein bei den Pfahlbauten der Schweiz, sondern auch in manchen Gegenden Deutschlands beobachtet.

Zu dieser mit der örtlichen Situation zusammenhängenden Frage tritt noch eine andere, welche eine Beachtung verdient, die ihr bis jetzt bei Untersuchung von Grabfunden niemals zu Theil geworden.

Aus den Nachrichten Cäsars erfahren wir, dass einzelne der deutschen Stämme keinerlei Einfuhr des auswärtigen Handels zuliessen, weleber mit der Rührigkeit des heutigen Verkehrs seinen lange schon diesseits der Alpen gewonnenen Markt zu behaupten und auszuweiten strebte.

Freilich können wir jetzt nicht mehr mit Sicherheit unterscheiden, ob wir diese Handelsperre als einen traditionellen Brauch oder etwa nur als eine politische Maassregel der Zeit, aus welcher die Nachricht stammt, zu betrachten haben, als eine Folge nachtheiliger Erfahrungen von dem Einflusse, welchen der fremde Luxus auf die Veränderung der Sitten und die selbstständige Haltung des Volkes äussern musste. Fand ja doch Cäsar diese Veränderung schon bis zu den belgischen Germanen, ja bis zu den Ubiern auf der rechten Rheinseite vorgeschritten und die Entfremdung derselben von den übrigen Stammgenossen theilweise bis zu offener Feindschaft gediehen.

Denkbar und naheliegend erscheint es jedoch, dass dieses Fernbleiben oder auch absichtliches Fernhalten von fremder Cultur in früherer Zeit als gemeinsame Eigenthümlichkeit des Nordens betrachtet werden darf, da sie Cäsar zugleich mit den Grundzügen der einfachen

Lebensweise des Volkes in Verbindung bringt, mit der Abhärtung gegen das rauhe Klima und der Genügsamkeit mit den gleichmässig vertheilten Erzeugnissen des Landes. Dass dieses Beharren in altüberlieferter Weise überall da, wo directe Berührung mit den Culturstaaten des Südens stattfand, allmählich verschwinden musste und zu den Zeiten Cäsars nur noch im Innern Deutschlands gefunden wurde, ist ebenso begreiflich, als dort, einzig aus diesem Grunde nur, die Dauer der primitiven Bewaffnung der Volksmenge, selbst noch in der Zeit der Feldzüge des Germanicus zu erklären ist.

Ist aber diese abgeschlossene Haltung auf eine höhere Vorzeit zurückzuführen, so darf sie auch bei Beurtheilung unseres Gräberfeldes nicht kurzweg übergangen werden, weil die Beantwortung der Frage, ob sie hier einen Erklärungsgrund des ausschliesslichen Vorkommens von Steingeräthen zu bieten vermag, in Verbindung mit einem Blicke auf die Wege und die Ausdehnung des alten Handels die einzigen Anhaltspunkte für eine annähernde Zeitstellung ergeben.

Der Umfang und die Bedeutung des Mittelmeerhandels für die Culturverhältnisse der nordischen Stämme ist noch lange nicht genug gewürdigt. Selbst in Bezug auf Gallien begnügt man sich mit einer ganz oberflächlichen Darstellung, nur um der imaginären Eigenart einer keltischen Cultur nicht zu nahe zu treten, obgleich man wissen sollte, dass der Import allein von Italien aus ein immenser und der Verkehr von solichem Umfange war, dass er nicht etwa nur einen Einfluss auf die Umgestaltung der nationalen Sitten äusserte, sondern sogar für die Geschichte des Landes entscheidend wurde. Die Zölle auf dem Arar bildeten den wesentlichsten Grund der Eifersucht und des beständigen Streites der Sequaner und Hädner, welcher die Berufung des Ariovist und in deren Folge die Unterjochung des ganzen Landes durch die Römer veranlasste.

Thatsachen dieser Art und die aus ihnen sich ergebenden Schlüsse vermögen freilich nichts gegen die festgewurzelten Ideen und Vorstellungen Derjenigen, welche, gleich den Dänen, die leer gebliebenen Blätter ihrer Landesgeschichte mit patriotischen Phantasien auszufüllen streben, oder gegen die Zuversicht jener Herren Geologen und Chemiker, welche die ganze Culturgeschichte aus dem Fundorte, den Lagerungsverhältnissen und dem chemischen Gehalte einer Anzahl von Fundobjecten construiren zu können vermeinen.

Zum Glück verlieren die historischen Ueberlieferungen durch diese wegwerfende Behandlung nicht das Geringste an ihrem entscheidenden Gewicht, zumal sie durch das Zeugnis der Grabfunde eine immer glänzendere Bestätigung finden.

Wie der alte Handel in Gallien hauptsächlich die Wasserstrassen benutzte, so waren es auch in Deutschland die Elbe und der Rhein, welche die Verbindung mit den Ost- und Nordseeländern vermittelten. Während aber die Elbestrasse zu den Zeiten des Tacitus schon lange abgesperrt, verlassen und beinahe in Vergessenheit gerathen war, hlied dem Rheine his zum Eintritt römischer Herrschaft der frequenteste Verkehr, welcher durch die Aare, den Bieler und Nenenburger See, theils über die Alpenpässe, theils durch den Genfer See und die Rhone mit Italien in Verbindung stand.

Wenn diese natürliche Verkehrsstrasse vielleicht schon in ältester Zeit den Export des Bernsteins stromaufwärts vermittelte, so war sie desto gewisser stromabwärts der Weg für den frühesten Import südlicher Industrie, und jene über das Ufergebiet zerstreuten

Bronzen eines hochalterthümlichen bis jetzt nicht näher bestimmten Styls, jene breiten Dolchklingen und einzelne eigenthümlich geformten Erzscherwerer müssen wohl als Zeugnisse derselben betrachtet werden. Allein es bleibt auch in Hinsicht auf diese seltenen Fundstücke bemerkenswerth, dass sie auf dem linken Ufer und nicht in der Nähe des Stromes selbst zu Tage kommen, sondern in einer von seinem Laufe abweichenden Linie, die mehr nach Nordwesten die Richtung einer Strasse andeutet, welcher die bedeutenden, in der Mitte des Stromlaufs sich häufenden Krümmungen desselben zu vermeiden sucht. Von höchster Wichtigkeit aber ist es, dass gerade in dem Bereiche dieser Richtung die sichersten Nachweise einer Handelsverbindung mit dem alten Italien in einer Reihe der merkwürdigsten Funde vorliegen, welche einen Zusammenhang mit entsprechenden Entdeckungen in der Schweiz ausser allen Zweifel stellen.

Die Gold- und Erzgeräthe dieser mittelrheinischen Gräber besitzen in ihrem gleichartigen ganz unverkennbaren Style eine Beglaubigung ihrer Herkunft und ihres Alters, von einer Verlässigkeit, wie sie Grabfunde späterer Zeit nur durch beiliegende Münzen erhalten. Allerdings bieten jene Geräthe wie solche Münzen nur die einseitige Gewissheit, dass den Funden, welchen sie angehören, kein höheres Alter als das von ihnen bezeichnete zugetheilt werden kann, und es wäre immerhin die Möglichkeit einer jüngeren Zeit der Gräber vorhanden, würde nicht jede Unsicherheit in dieser Hinsicht durch den Umstand beseitigt, dass bei keinem einzigen aller dieser Funde eine Beimischung römischer Bronzen, Gefässe und Münzen etc. zu Tage kam, wie solche doch in dem Boden des gesammten Rheinlandes und auch in der Umgebung jener Gräber massenweise zerstreut sind.

Mit volstem Rechte ist deshalb die Entdeckung dieser etruskischen Gold- und Erzgeräthe in solcher Entfernung von ihrer Heimath als eine der folgereichsten antiquarischen Acquisitionen der letzten Zeit zu betrachten. Sie erklären nicht allein die Erscheinung der übrigen Menge von Bronzen, welche im Bereiche der alten Verkehrsstrasse in weit grösserer Anzahl als auf dem rechten Ufer zu Tage kommen, und als einfache Waffen, Werkzeuge etc. keine so unzweifelhaften Kennzeichen eines speciellen Styls bieten können, wie die Erzeugnisse eines ausgebildeten Kunstgewerbes, reich verzierte goldene Hals- und Arminge, Dreifüsse, Kannen und Amphoren von trefflichster Erzarbeit.

Aber auch eine ungleich höhere und allgemeinere Bedeutung erhalten diese Funde dadurch, dass sie die alten Nachrichten über den Handelsverkehr des Südens mit dem Norden nicht allein in Bezug der Erzwaaren, als eines wesentlichen Theils der südlichen Einfuhr, bestätigen, sondern auch einen bestimmten Ausgangspunkt bezeichnen und eine zeitliche Bestimmung derselben zur Seite stellen, die wir als die einzig unbestreitbare betrachten müssen, welche jenseits der historischen Grenzen in den Denkmalen diesseits der Alpen bis jetzt gefunden ist.

Die Folgerungen, welche sich aus diesen Thatfachen ergeben, sind auch für die Beurtheilung unseres Gräberfeldes von grosser Wichtigkeit. In je höhere Frühzeit die Zeugnisse eines lebhaften Handelsverkehrs mit Italien hinaufreichen, um so mehr muss auch die Altersbestimmung unserer Gräber zurückverlegt werden.

Ganz undenkbar bleibt eine absichtliche oder zufällige Abschliessung einzelner Gemeinden innerhalb des Bereichs einer Land- und Wasserstrasse des Handels von den Ueberliefer-

rungen desselben, welche ringsumher sowohl stromauf- als abwärts nachweisbar sind. Dass in allen jenen Gräbern, von Monsheim bis Ingelheim, nicht der kleinste Rest von Bronze zu entdecken war, beseitigt jeden Gedanken an eine Gleichzeitigkeit derselben mit der Einfuhr jener Erzgeräthe, welche in ihrer Umgebung in so namhafter Anzahl gefunden werden. Wir erinnern in Bezug auf Monsheim nur an den Fund jener fünf mit Spiralen verzierten Handbergen bei Blödesheim, und gleichartiger Brustspangen bei Worms.

Betrachten wir aber unter diesen Bronzen nur jene von unerkennbarem Styl und ausgesprochenstem archaischen Charakter, so müssen wir in der Erzvase und dem Dreifusse von Dürkheim (dem Zwillingbruder jenes von Valci in dem Museum Gregorianum), in der Amphora von Birkenfeld und der Kanne von Weiskirchen etc. vorzügliche Werke tyrrhenischer Erzkunst erkennen und erhalten damit für das Alter des italischen Handels nach dem Norden mindestens das 4. Jahrhundert¹⁾.

Auf eine noch frühere Zeit zwar deutet das hochalterthümliche Relief der Vase von Grächwyl und der Umstand, dass ein Verkehr mit barbarischen Stämmen nicht wohl durch die Einfuhr von Erzeugnissen eines hochentwickelten Kunstgewerbes, sondern eher durch Lieferung von Werkzeugen und Waffen eröffnet wurde. Allein so richtig diese Beobachtung im Allgemeinen bleibt, so wenig vermag sie für alle einzelnen Fälle eine entscheidende Auskunft zu geben. Hier erscheint dagegen die bedeutende Fundzahl kunstvoller Erzgeräthe als der sicherste Gradmesser für jenen Höhepunkt des Verkehrs, welcher allein die Annahme des Fortbestandes altbarbarischer Zustände in seinem unmittelbaren Bereiche auszuschliessen berechtigt. Bei einer bestimmteren Zeitstellung aber für eine Handelsentwicklung von solcher räumlichen Ausdehnung und einer Dauer bis zu römischer Zeit kann doch wohl erst die Periode nach Wiederherstellung friedlicher Verhältnisse und lebhaften Verkehrs mit den in Italien eingedrungenen nordischen Stämmen in Betracht kommen.

Damit gelangen wir zu einer annähernden Zeitbestimmung unseres Gräberfeldes, welches wir zwar unbedingt vor den Eintritt einer unmittelbaren Berührung mit auswärtiger Cultur, aber nach den Merkmalen seiner Gefässe und Werkzeuge in den spätesten Theil dieser dem Metallgebrauch vorübergehenden Periode stellen müssen.

Zu dieser Zeit aber waren ohne allen Zweifel die nordischen Völker längst schon mit dem Ackerbau bekannt. Zeugnisse desselben nicht allein von der Art wie die Handmühlen unseres Gräberfeldes fanden sich an den Stätten ältester Niederlassungen, sondern auch Reste verschiedener Getreidearten, namentlich von vorzüglichem Weizen, in den Pfahlbaustationen des Bodensees und der Schweiz, welche der Zeit ausschliesslichen Gebruchs von Steinwerkzeugen angehören. Der Weizen aber kam die Donau herauf in die Alpen und damit auch an den Oberrhein. Uebereinstimmend mit dieser Ansicht des Plinius berichtet Herodot aus eigener Beobachtung bei den Donauvölkern, dass thrakische und pänische Franen ihre Opfergaben zugleich mit Weizenbündeln der Artemis darbrächten. Er knüpft aber diese Mittheilung an den Bericht über die älteste Kunde, welche den Griechen von den Völkern der weit entfernten Mitte des Welttheils zugekommen war, an die Nachricht von jenen Weihe-

¹⁾ Die ganze Reihe dieser Funde archaischer Erz- und Goldgeräthe sind in der Beilage I Heft II des H. Bandes der „Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit“ zusammengestellt. Sie reichen von der Schweiz den Rhein abwärts nach Dänemark.

geschenken, welche durch hyperboräische Jungfrauen der Artemis Ilithyia nach Delos gebracht wurden und welche, als diese Abgesandten nicht in ihre Heimath zurückkehrten, von dort aus später in Weizenhalmen verpackt von Volk zu Volke bis an die Adria geführt und von da in gleicher Weise durch Griechenland bis zur heiligen Insel gelangten.

Diese Nachricht entspricht den Zeugnissen einer alten friedlichen Verkehrsgemeinschaft der binnenländischen Völker, welche in der Verbreitung des Ackerbaues sowohl als des Feuersteins, des Ersatzmittels für metallene Schneidwerkzeuge, sowie in dem Transporte des Bernsteins durch ganz Germanien bis zur Adria vorliegen. Sie steht weiterhin im vollkommensten Einklange mit den Ueberlieferungen aus der Zeit der ersten Versuche von Handelsverbindungen aus Italien nach dem Norden und Westen über jene Alpenstrasse des Herakles, nach dem Lande der Lygier und Kelten, auf welcher der Wanderer aus der Fremde in der Obhut der anwohnenden Völker vor jeder Beschädigung sicheren Schutz fand. Nicht ohne Grund wohl stimmen alle die ältesten Nachrichten in der Anerkennung der Gottesfurcht und Gerechtigkeit der nordischen Völker überein.

Wie jene hyperboräischen Jungfrauen, welche der Heimkehr entsagend bei dem Tempel der delischen Artemis zurückblieben, im Leben das höchste Ansehen genossen, nach ihrem Tode beinahe göttliche Verehrung erhielten, so erschien überhaupt den Griechen die Heimath derselben als das Land eines geheiligten Friedens und die Hyperboräer galten als die gerechtesten Menschen, genügsam bei ihrer Armuth, ohne Trug und Falsch, weil ohne Geld und deshalb ohne Habsucht, fern von dem Meere, dem Bringer alles Bösen.

Doch mit dem Eintritt und der Ausbreitung des südlichen Handelsverkehrs begann eine langsame, aber tiefgehende und unaufhaltsame Veränderung dieser Verhältnisse.

„Schon seit dem Anfang der historischen Zeit“, bemerkt Ritter in seiner Vorhalle europäischer Völkergeschichten, „musste der frühere Friedenschlummer des Nordens mehr und mehr dahinschwinden, und mit ihm die grosse Zahl alter, frommer Völkergemeinschaften in den Schatten treten, die, an ihren Grenzen gefährdet und aufgerieben, unter sich selbst das Gleichgewicht und das Einverständnis verloren.“ Aus dieser feindlichen Berührung mit den Culturstaaten erklärt er: „im Gegensatz zu der anfänglichen Milde die zunehmende Härte und Rohheit der nordischen Völker überall gegen den Bereich der Römerherrschaft hin, nach der Ueberwältigung der Kelten am Padus und in den taurinischen Alpen, bis Julius Cäsar am Rhein und seine Nachfolger an der Donau, Elbe und Weser segten, bräunten und vernichteten“.

Fünf Jahrhunderte höher hinauf als diese Zeit liegt unsere alte Ansiedlung bei Monsheim und ihr Gräberfeld am Hünenstein in jener Zeit, in welcher der Verkehr diesseits der Alpen noch auf das Binnenland und die Beschaffung der wichtigsten Lebensbedürfnisse und des Materials für die unerlässlichsten Werkzeuge beschränkt war.

Unsere Gräber reichen in jene Aera der Nordvölker, über welche ihr weit verbreiteter Ruhm der Gerechtigkeit und Treue eine Art von sagenhafter Verklärung verbreitet, wie sie die saturnische aurea aetas der Griechen und Italiker umgiebt.

Fehlt auch dem goldenen Zeitalter der Hyperboräer eine der wesentlichsten Seiten südlicher Glückseligkeit, der Genuss ohne Anstrengung, so war dagegen ihre Zeit des Friedens

und der Zufriedenheit unter dem Naturgebote der Arbeit und Mässigkeit von längerer Dauer, als das Verweilen der Aesträa in Gröthenland und Italien.

Die Südländer traten noch in den Bereich dieses Gottesfriedens, als sie, getrieben von den Konsequenzen einer hochentwickelten Cultur, im Interesse ihres Handels und der Ueberproduction ihrer Industrie die Alpen überstiegen. Die Denkmale dieses ältesten Verkehrs bieten uns in dem unbegrenzten Raum unserer Vorgeschichte, wie wir sahen, den ersten sicheren Haltpunkt der Zeitbestimmung, von welchem unser Gräberfeld nach den Zeugnissen der Lebens- und Bildungsverhältnisse der Bestatteten unmöglich so weit, wie man glaubte, zurückliegen kann.

Fragen wir nach den Ergebnissen unserer Betrachtung des merkwürdigen Gräberfundes, so lassen sich dieselben allerdings nur in wenige Sätze zusammenfassen, welche jedoch, wie wir glauben, einen weiteren Schritt zur Kenntniss jenes so schwer zugänglichen Forschungsgebietes bezeichnen.

Das Gräberfeld von Monsheim zeigt uns, dass die bisherige systematische Eintheilung der verschiedenen Zeitalter auf Grund einer Verschiedenheit des Grabbaues, in Bezug auf das Rheinland und überhaupt auf Deutschland unhaltbar ist, dass die Gräber aus der Zeit des ausschliesslichen Gebrauchs der Steingeräthe keineswegs einzig nur durch die Hüengräber (Dolmens) repräsentirt werden, sondern dass derselben Zeit jener colossalen Steinbauten auch zahlreiche Erdgräber mit verschiedenen Arten der Bestattung angehören, sowohl vereinzelt, als in kleineren und grösseren Gruppen oder in förmlichen Friedhöfen vereinigt.

Auch die Körperreste zeigen durchaus keine fremdartige und verschiedene Bildung im Vergleiche zu den späteren Erscheinungen in derselben Gegend, und die bisherige Annahme, dass das Geschlecht der Steinzeit als ein brachycephales zu betrachten sei im Gegensatze zu dem dolichocephalen der Grabhügel und Reihengräber, hat für das Rheingebiet ihre Geltung verloren.

Wir erhielten weiterhin eine neue wichtige Bestätigung der Thatsache, dass die Zeit der festen Niederlassungen und des Ackerbaues der mitteleuropäischen Völker nicht im Mindesten mit der Einführung der Metalle in Verbindung oder gar in ein abhängiges Verhältnis zu bringen ist.

Unsere Zeitstellung des Gräberfeldes ist allerdings nur eine negativ bestimmte in Bezugnahme auf die nachweisbar ältesten Erzgeräthe des Rheinlandes, aber auch dieser erst neuerdings entdeckte, wenn auch nur einseitige Anhaltspunkt wird bei der Dunkelheit jener Fernezeit und dem Mangel jeder sonstigen Zeitangabe immer als ein Gewinn gelten dürfen. Wir sehen wohl voraus, dass Manchem unsere Zeitbestimmung als eine viel zu späte erscheinen wird, halten es aber für vergeblich, jedenfalls hier nicht geboten, im Voraus schon den Einwürfen Derjenigen zu begegnen, welche tendenziösen Vorstellungen zu Liebe die sogenannte Steinzeit in immer entlegenerer Ferne hinaufzurücken bestrebt sind. Ohne Voreingenommenheit für eigene Ansicht und weit entfernt von apodiktischen Behauptungen wären wir eher geneigt, noch einer späteren Zeitstellung als der unserigen Berechtigung zuzugestehen, sobald sich für dieselbe bestimmte Gründe aus den Denkmalen selbst ergeben und die jetzt schon vorliegenden Andeutungen durch weitere Entdeckung bezeichnender Grabfunde Bestätigung und Rückhalt erhielten.

Nicht aus einer genialen Unterschätzung der ungemein grossen Schwierigkeiten, aus einem willkürlichen Zusammenstellen und Gruppiren der Erscheinungen so wenig, als aus einer ängstlichen und kleinlichen Lösung ihres Zusammenhangs auf Grund untergeordneter Verschiedenheiten, ist der Gewinn eines Einblicks in so fern abliegende Verhältnisse zu erwarten. Dass eine Aussicht hiefür überhaupt näher gerückt ist, verdanken wir der nachdrücklichen Anregung unbefangener und schärferer Beobachtung, welche die Bethheiligung der Naturforschung an der Untersuchung unserer vorzeitlichen Funde zur Folge hatte. Wenn dieselbe auch bis jetzt noch zu keiner selbstständigen, die Lösung schwieriger Fragen entscheidenden Leistung gelangte, so mag sich dies aus dem Grunde erklären, dass sie noch nicht vollkommen orientirt, sich theilweise in Kreisen von Anschauungen und Vorstellungen bewegt, welche die antiquarische Forschung bereits verlassen hat, und weil sie die historischen Ueberlieferungen, welche auf ihrem eigenen Gebiete ohne Werth sind, auch bei Beurtheilung von Denkmalen der Geschichte des Menschen entbehren zu können glaubt. Nichtsdestoweniger äussert bereits schon die Mitbetheiligung einer so vielseitig und hochentwickelten Disciplin einen wesentlich fördernden Einfluss auf die ganze Art und Weise antiquarischer Thätigkeit.

Kühne Griffe sind selten die glücklichen in der Wissenschaft, namentlich der archäologischen; grössere Sicherheit des Erfolges bieten hier die Kenntniss, die Beachtung und das Zusammenreihen aller, auch der unscheinbaren Thatfachen. Sie fügen Ring an Ring zu der Kette von Erfahrungen, mit welcher wir einzig im Stande sind, den Zeitabstand der Denkmale unserer nationalen Vergangenheit zu bemessen.

Erklärung der Tafeln.

I.

1. Bruchstück eines verzierten Gefäßes, schwarzer Thon. Die vertieften Linien des Ornamenta sind mit einem weissen Farbstoff ausgefüllt. 2. Topf von bräunlicher Farbe, unten unregelmässig abgerundet, mit vier kleinen vorspringenden Knöpfen am Obertheil. 3. Bruchstück eines schwarzen Gefäßes mit rautenförmigen Strichverzierung. 4. Unten abgerundeter Napf von brauner Farbe mit Zickzackverzierung. 5. Unten abgerundetes verziertes Gefäss von birnenförmiger Gestalt mit nach oben hin abnehmender Ausdehnung. Aus grauem Thon mit drei kleinen durchbohrten Henkelknöpfen. 6. Unten abgerundeter Napf aus schwarzlichem Thon mit einem Ornament von Zickzackbogen. 7. Bruchstück eines verzierten braunen Thongefäßes. 8. Ein solches von einem schwarzgrauen Gefässe. 9. Unten abgerundeter grauer Topf mit drei vorspringenden Knöpfen an der Stelle seines weitesten Umfanges. 10. Schwarzer Napf mit Zickzackornament. 11. Braungrauer Topf mit drei kleinen durchbohrten Henkeln. 12. Tasse aus grauem Thon mit abgerundetem Boden. 13. Schwarzer Napf mit weiss angefasstem Strichornament. 14. Kleines schwarzes Thongefäss. 15. Bruchstück eines grösseren graubraunen verzierten Gefäßes. 16. 17. Eben solche mit verschiedenem Ornament. 18. Eben solches mit ydansenähnlichen weiss angefasstem Ornament.

II.

1. Obere und Seitenansicht einer Hammeraxt, Kieselchiefer. Das durchgebohrte, runde Schaftloch sitzt weit von der Schneide nahe am entgegengesetzten Rande des Werkzeugs. Die Seitenflächen sind nagleich, die eine nahezu geradlinig und durch einen stumpfen Winkel mit der Schneide verbunden, die andere gleichmässig flach gewölbt. 2. Obere und Seitenansicht eines Instrumentes aus rothem Sandstein. In der Mitte eine durchlaufende in scharfem Winkel vertiefte Rinne. Zwei dor gefundenen Stücke sind genau von derselben Grösse, so dass ihre Ränder und die eingeschnittenen Vertiefungen auf einander passen. 3. Obere und Seitenansicht einer Hammeraxt; Diorit. Das Schaftloch sitzt beinahe in der Mitte zwischen Schneide und Rücken. 4. Spanförmiges Feuersteinmesser. Fundort Algesheim, Rheinhessen. 5. Eben solches kleinere. Monsheim. 6. Wohlerhaltener Holzschaft von einer Form, welche sowohl für Beile von Erz als von Stein verwendet wurde. Aus dem Salzbergwerke von Reichenholl. Sammlung des historischen Vereins für Oberbayern in München. 7. Axt von Feuerstein mit dem grössten Theil ihres Holzschafte. Aus dem Plattenhause eines Grabhügels bei Langen-Eichstädt. Provinz Sachsen. Museum von Mainz. 8 und 8 a. Halschmuck aus Muschelschalen, welche zu kleinen Scheibchen zugeschliffen und durchbohrt sind. 8 a. Naturgrösse dieser Muschelringe. Monsheim. 9. Halschmuck aus durchbohrten Thierzähnen, gefunden bei einem weiblichen Skelette in dem Grabhügel bei Langen-Eichstädt, bei Nr. 7. 10. Halschmuck aus Muschelstücken in Form roher Bertocken, aus dem Schloch der Schale geschliffen und durchbohrt. Monsheim. 11. Obere und Seitenansicht einer Hammeraxt aus Kieselchiefer mit einer gradlinigen und einer gewölbten Seitenfläche. Das Schaftloch beinahe in der Mitte. Monsheim. 12. Obere und Seitenfläche eines eiselförmigen Werkzeuges aus Kieselchiefer. Monsheim. 13. Eben solche Darstellung eines gleichartigen Instrumentes, mit dem Versuche einer Durchbohrung. Monsheim. 14. Flache keilförmige Steinaxt aus Diorit, der breiten Schneide gegenüber in eine Spitze auslaufend. Monsheim. 15. Eben solche beinahe gleichbreite flache Axt. Monsheim. 16. Einfache Handmühle oder Reibstein für Getreide aus rothem Sandstein. Monsheim.

VIII.

Einige Bemerkungen über die Skeletreste aus den im vorstehenden Aufsatz beschriebenen Grabstätten beim Hinkelstein unweit Monsheim und bei Oberingelheim.

Von

A. Ecker.

(Hierzu Tafel III und IV.)

A. Die Skeletreste aus den Gräbern beim Hinkelstein unweit Monsheim.

(Taf. III, 1–5 und Taf. IV, 6.)

Die von meinem verehrten Freunde Lindenschmit mir übergebenen Reste aus diesen Gräbern sind mit den Nummern I, II, III, IV bezeichnet.

Nr. I besteht aus einer ziemlich gut erhaltenen Schädeldecke, kleinen Bruchstücken der Gesichtsknochen, nebst Zähnen, und Fragmenten von Röhrenknochen.

Nr. II aus den Fragmenten des grösseren Theils einer Schädeldecke, die jedoch nicht mehr vollständig und fest zusammengefügt werden konnten.

Mit Nr. III ist ein einzelnes Stirnbein bezeichnet, mit Nr. IV eine Anzahl Fragmente eines Hinterhauptbeins und der Scheitelbeine.

Sämmtliche Knochen waren, als ich sie erhielt, schon mit Leim getränkt, und hatten dadurch eine gewisse Festigkeit erhalten.

Vorher waren sie, wie mir Lindenschmit schrieb, durch Verlust animalischer Substanz so zerbrechlich, dass sie kaum transportabel gewesen wären.

Die Oberfläche aller Knochen sieht sehr zerfressen aus und ist von zahlreichen Rinnen und Vertiefungen durchzogen, so als wenn zahlreiche Wurzeln darüber verlaufen wären, die durch Substanzaufnahme aus dem Knochen Eindrücke hervorbrachten, oder wenn zahlreiche Strömchen von kohlen säurehaltigem Wasser, die darüber hingeflossen, den Kalk aufgelöst hätten¹⁾. Jedenfalls hat wohl ein beträchtlicher Verlust auch an mineralischer Substanz stattgefunden.

¹⁾ Es ist offenbar dies dieselbe Beschaffenheit der Knochenoberfläche, wie sie Schaaffhausen (Berichte über die Verh. der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Sitzung vom 6. December 1864) an einem alten germanischen Schädel von Niederingelheim beschrieben hat. Er sagt dort: „Der Beschattung

Nr. I. (Taf. III, Fig. 1, 2, 3.)¹⁾

a) Schädeldecke.

Dieselbe besteht aus dem Stirnbein mit einem Theil der Nasenbeine, den Scheitelbeinen, der Hinterhauptschuppe nebst einem Theil des rechten Schläfenbeins.

Die Form ist schmal und lang gestreckt, die Stirne schmal, aber ziemlich hoch. Die Arcus superciliares ragen stark hervor und fließen in der Mitte zu einem erhabenen Wulst zusammen, welcher von der Nasenwurzel durch einen tiefen Einschnitt abgegrenzt ist. Seitlich gehen dieselben unmittelbar in die margines supraorbitales über. Die Stirnhöcker ziemlich flach. Die Scheitelbeine lang, flach, die Scheitellöcker, wenn auch schwach, wahrnehmbar. Das Plannm temporale von der Linea temporalis an ziemlich senkrecht abfallend. Das Hinterhaupt zugespitzt, viereckig, die Spina occipitalis, sehr ausgebildet, setzt sich seitlich in die obere Nackenlinie, abwärts in die Crista occipitalis externa fort, und bildet so einen dreieckigen Knochenkamm von der Form eines Y. Der vorragendste Punkt des Hinterhaupts liegt erheblich über dieser Spina.

Die Schädelnähte, wenig gezackt, sind alle offen; in der Lambdanaht befinden sich Nahtknochen.

M a a s s e.

	Centim.
Längen. 1. Grösste Länge	18,8
2. Länge des Schädeldgewölbes	37
Stirnbogen	13
Schnie desselben	11,1
Scheitelbogen	13
Schnie desselben	11,1
Hinterhauptsbogen	11
Schnie desselben	9,0
(nicht ganz zu messen, weil der Hinterrand des For. magnum fehlt.)	
Breiten. 3. Grösste Breite	13,5
4. Stirnbreite, kleinste	9,6
grösste	11,1

werth sind auf der Aussenseite des Schädels durcheinanderlaufende verästelte Rinnen, welche dadurch entstanden sind, dass die Wurzeln von Pflanzen den Knochen durch Ausscheidung einer Säure, welche den Kalk auflöst, benagt haben. Diese Erscheinung, von den Flechten längst bekannt und von Professor Sachs für verschiedene Pflanzen, die er über polirten Steinflächen wachsen liess, festgestellt, wird häufig an alten Schädeln beobachtet; nicht selten findet man, wie in diesem Falle, die Wurzeln noch in den Rinnen liegend²⁾.

¹⁾ Stämmliche Zeichnungen sind mit dem Lucas'schen Apparat aufgenommen und auf $\frac{1}{2}$ nat. Gr. verkleinert.

	Centim.
* 5. Abstand der Stirnhöcker	6,9
6. Scheitelhöckerbreite	
a) Bogen	13,0
b) Sehne	12,3
7. Breite der Scheitelbeine (von Mitte des Pfeilrandes, zur Mitte des Schuppenrandes)	
a) Bogen	12,5
h) Sehne	10,6
8. Länge der Scheitelbeine (von Mitte des Kranzrandes zur Mitte des Lambdaranandes)	
a) Bogen	14,2
b) Sehne	13,0
Verhalten der Sehne zum Bogen = 100 : 109,2	
9. Hinterhauptsbreite (am Lambdawinkel gemessen)	11,0
Sehne dieses Bogens	10,6
Circumferenz circa	52,0
(wegen des Defects der Schläfengrube nicht mit voller Sicherheit zu messen)	
Index	71,8

h) Gesicht.

Von den Gesichtsknochen ist vorhanden: ein Stück des Unterkiefers (Kinn mit einem kleinen Theil der horizontalen Aeste), das auf einen ziemlich kleinen schmalen Unterkiefer schliessen lässt. Die Zähne sind klein, ziemlich stark abgeschliffen; der Schmelz sehr zerfrosen und rauh wie die Knochen.

c) Sonstige Skeletreste.

Von den übrigen Knochen des Skelets liegt noch vor die linke Tibia (Mittelstück ohne Gelenkenden) und ein Fragment vom linken Femur, ebenfalls ohne Gelenkenden, beide nicht gross und stark.

Nr. II. (Tafel III, Fig. 4. Tafel IV, Fig. 6.)

Nr. II besteht nur aus einigen Fragmenten des Schädelgewölbes, nämlich dem grössten Theil der beiden Scheitelbeine, dem grösseren Theil der Schuppe des Hinterhauptsbeins und einem grösseren Theil der Pars frontalis des Stirnbeins (Pars nasalis und Partes orbitales fehlen), ferner einem Theil des linken Schläfenbeins. Die Knochen sind noch fast in einem höheren Grade als bei Nr. I verwittert und haben erst durch Tränkung mit Leim so viel Halt bekommen, um zusammengefügt werden zu können; jedoch war diese Vereinigung wegen der Verwitterung und der hierdurch bedingten Abstumpfung der Nahränder nur zum Theil ausführbar.

Insbesondere war die Verbindung der Scheitelbeine mit dem Stirnbein einerseits und dem Hinterhauptbein andererseits nicht mit Sicherheit herzustellen. Die Knochen sind ziemlich dick, der Dickendurchmesser des Stirnbeins beträgt z. B. 9 Millim.

Der Schädel lang gestreckt, jedoch etwas breiter als der vorhergehende, was jedoch sehr wohl auf Rechnung der nur unvollkommen möglichen Zusammenfügung kommen mag, und flacher. Das Stirnbein ist schmal, insbesondere die Tubera frontalia nahe beisammen liegend. Der aufsteigende Theil des Stirnbeins ist nieder und geht bald und ziemlich plötzlich in den fliehenden, mehr horizontalen Theil über (weibliche Form).

An den Scheitelbeinen ist der obere flache Scheiteltheil von dem unteren abfallenden Schläfentheil in der Linea temporalis ziemlich scharf abgesetzt, die Tubera sind deutlich; am Hinterhaupt ist die Spina occipitalis sehr deutlich und setzt sich wie bei Nr. 1, einen Yförmigen Kamm bildend, in die Linea nuchae sup. und Crista occipitalis externa fort.

Maasse.

	Centim.
Grösste Länge	18,1
Grösste Breite	13,8
Index	76,2

Nr. III. (Taf. III, Fig. 5)¹⁾.

Nr. III ist der grössere Theil eines sehr verwitterten Stirnbeins. Dasselbe ist schmal, die Arcus superciliares stossen in der Mittellinie über der Nasenwurzel in einem Wulst zusammen. Die Tubera frontalia sind nicht wahrnehmbar, die Stirn erhebt sich gegen die Mittellinie etwas kammförmig, der Stirnbogen misst 12 Millim., die Sehne desselben 10,8; das Stirnbein ist daher in sagittaler Richtung sehr flach.

Nr. IV. Die Fragmente von Nr. IV sind zu einer Formbestimmung des Schädels nicht mehr zu verwerthen.

Ausserdem waren noch einige sehr verwitterte Reste von Säugethierknochen (Mittelstücke von Röhrenknochen), wahrscheinlich vom Rind, vorhanden.

Dass die Fragmente von Nr. I, II, III, so weit überhaupt der Vergleich möglich ist, in der Hauptsache in ihrer Form übereinstimmen, geht aus den vorstehenden Beschreibungen zur Genüge hervor. Die schmale und langgestreckte Form des Schädels, die Bildung der Stirn, die Form des Hinterhaupts ist im Wesentlichen die gleiche. Der Schädel Nr. II entspricht in allen wichtigen Punkten dem als Nr. I beschrieben; die etwas grössere Flachheit, der winklige Uebergang von Stirn in Scheitel, das Nahbeisammenliegen der Tubera frontalia könnten wohl durch das Geschlecht — der Schädel scheint ein weiblicher, — hervorbrachte Modificationen sein.

Das Stirnbein Nr. III entspricht entschieden dem von Nr. I, und wir dürfen daher wohl

¹⁾ Die Ansicht ist von vorn und unten aufgenommen.

annehmen, dass die Schädel aus den Gräbern beim Hinkelstein, deren Fragmente wir im Vor-
gehenden beschrieben, einem und demselben Typus angehören.

B. Schädel aus den Grabstätten bei Oberingelheim. (Taf. IV, Fig. 7, 8, 9.)

Der, was die Beschaffenheit der Knochen betrifft, wohl erhaltene Schädel besteht

- 1) aus der Schädelkapsel, nämlich Stirnbein, Scheitelbeinen, dem grössten Theil des Hinterhauptsbeins und einem Theil der Schläfenbeine,
- 2) einem Theil des Gesichts, nämlich dem Unterkiefer, Oberkiefer (ohne Processus frontales) und dem linken Jochbein.

Der Schädel ist stark, mit starken Muskelfortsätzen versehen, offenbar männlich. Die Nähte alle offen, die Zähne, mit Ausnahme des noch unversehrten letzten Backzahns, nur mässig abgeschliffen.

An dem Schädel fällt sofort eine beträchtliche Breitenentwicklung auf; er ist bei gleicher Länge wie der Hinkelsteiner Nr. I (18,8 Centim.) viel breiter (15,4 Centim.), und entschieden eurycephal (Aeby) zu nennen. Diese Breite trifft namentlich die Gegend der Tubera parietalia, nach der Stirn zu verschmälert er sich dagegen nicht unbedeutend und es stellt daher die Norma verticalis ein sehr deutliches ziemlich breites Oval dar. Dabei ist der Schädel hoch. Die Stirn ist ziemlich niedrig, vor derselben steigt die Schädeldwölbung ganz allmählig auf bis zur Mitte der Scheitelbeine, von wo sie in einer flachen Ebene bis zum vorstehendsten Punkte des Hinterhaupts abfällt. Die Stirnhöcker sind deutlich, die Sinus frontales gross, die Arcus superciliares stark, in der Mitte zusammenfliessend. Die Scheitelbeine sind in ihrer Mitte in sagittaler Richtung stark gekrümmt, wie insbesondere aus der Vergleichung der Maasse 20 a und b mit den Maassen Nr. 8 a und b bei Schädel I hervorgeht und aus der Zeichnung der Norma lateralis erhellt. Während nämlich bei ersterem Schädel die Längskrümmung der Scheitelbeine zur Sehne dieses Bogens sich wie 109,2 zu 100 verhält, ist dieses Verhältniss hier = 112,9 zu 100. Die Tubera parietalia stark vorstehend, eckig; das Hinterhaupt wohl entwickelt; die Norma occipitalis bildet ein breites Viereck mit oberer flach gewölbter Seite. Was das Gesicht betrifft, so ist der Unterkiefer kräftig, jedoch nicht breit, so dass sich wohl das Gesicht nach unten sehr verschmälert haben muss. Die Processus alveolares haben eine sehr orthognathe Stellung.

Maasse.

A) im Ganzen.

	Centim.
1. Grösste Länge	18,8
2. Grösste Breite	15,4
3. Länge des Schädeldgewölbes	38,0
4. Index	81,9
5. Ganze Höhe	13,7

	Centim.
6. Aufrechte Höhe	14,5
7. Horizontale Circumferenz	54,0
8. Breite der Schädelbasis zwischen den Jochleisten oberhalb der küsseren Ge- höröffnung gemessen	12,7
9. Querumfang oder Bogen zu dieser Sehne	35

B) im Einzelnen.

I. Vorderhaupt.

	Centim.
10. Stirnbogen	13,0
11. Sehne desselben	11,1
12. Kleinste Stirnbreite	10,4
13. Grösste	12,5
14. Bogen der letzteren (horizontaler Stirn- bogen)	18
15. Stirnhöckerabstand	6,5
16. Höhe des Vorderhaupts (Weisbach) vom vorderen Rand des For. magnum zur Verbindung von Kranz- und Pfeilnaht	12,8

II. Mittelhaupt.

	Centim.
17. Scheitelbogen	13,0
18. Sehne desselben	11,5
19. Scheitelbreite (Entfernung der Scheitel- höcker von einander)	
a) Bogen	13,0
b) Sehne	11,2
20. Länge der Scheitelbeine (von der Mitte des Kranzraudes zur Mitte des Lambda- randes)	
a) Bogen	14,0
b) Sehne	12,4
Sehne zum Bogen	= 100 : 112,9
21. Breite der Scheitelbeine (von der Mitte des Pfeilrandes zur Mitte des Schuppen- randes)	
a) Bogen	13,0
b) Sehne	11,2

	Centim.
22. Scheitelhöckerhöhe (Weisbach) zwischen Tub. par. und Spitze der Pr. mast.	11,9
23. Distanz zwischen Stirn- u. Scheitelhöckern	
a) Bogen	13,9
b) Sehne	13,5

III. Hinterhaupt.

24. Hinterhauptbogen	12
a) des Interparietalbeins	7,6
b) des Recept. cerebelli	4,4
25. Sehne des Hinterhauptbogens	7,7
a) des Interparietalbeins	7,2
b) des Recept. cerebelli	4,1
26. Länge des Hinterhaupts, an der geometrischen Zeichnung gemessen (His)	9,2
27. Breite des Hinterhaupts	
a) nach Ecker	13
b) nach Weisbach	13,5
28. Bogen zur letzteren Sehne (querer Hinter- hauptbogen, Weisbach)	13,0
29. Hinterhauptshöhe (vom vorderen Rand des For. magn. zur Verbindung von Pfeil- und Lambdanaht)	11,1

C. Schädel von Niederingelheim.

An die vorstehende Beschreibung der Schädel vom Hinkelstein und Oberingelheim will ich jene anschliessen, welche Professor Schaaffhausen¹⁾ in Bonn von einem, in den Gräbern von Niederingelheim, welche mit denen beim Hinkelstein congruent sind, in Begleitung von Steinwaffen und meist ungebrannten Thongefässen aufgefundenen Schädel gegeben hat. Diese Gräber wurden auf dem alten Rheinufer, etwa 25 Fuss über der jetzigen Thalebene und etwa $\frac{1}{2}$ Stunde vom Strom beim Roden eines Tannenwaldes aufgedeckt. Der Schädel war vollständig, die übrigen Gebeine jedoch so mürbe, dass nichts davon erhalten werden konnte. Professor Schaaffhausen giebt Folgendes über denselben an: „Der Schädel ist, wiewohl er einem niederen Typus angehört, nicht unedel geformt, er ist dem vielbesprochenen Engischädel ähnlich, doch ist an diesem die Stirn besser gebildet, die Hinterhauptschuppe mehr vorspringend und nach oben mehr zugespitzt, der Scheitel in der Mitte weniger kiel-förmig gehoben; bei beiden erscheint wegen der vorspringenden Scheitellöcker die Ansicht des Hinterhaupts im Umriss als ein Fünfeck. Er ist 185,5 Millim. lang und 135,5 Millim. breit“;

¹⁾ I. u. o. — ²⁾ Index also = 73,0.

der Enggischädel erscheint fast ebenso breit und 8 Millimeter länger, wenn man die Maasse des Gipsausgusses um 3—4 Millimeter verkleinert; bei beiden fällt die grösste Breite zwischen die Scheitelhöcker. An dem Germanenschädel lassen seine von den Seiten zusammengedrückte Gestalt, die Dicke der Hirnschale, das schmale Stirnbein, die kiel-förmige Erhebung der Scheitelgegend, die einfachen wenig gezackten Schädelnähte, die lange dem Stirnbein sehr genäherte Schläfenschuppe, deren oberer Rand ziemlich gerade verläuft, die gewölbte Glabella, in der die Augenbrauenhogen verschmelzen, das etwas prognathe Gebiss mit grossen unversehrten Zähnen, das tief ausgehöhlte Gaumengewölbe, das längliche Hinterhauptloch, und endlich der massive Unterkiefer mit dem fast gerade aufsteigenden breiten und kurzen Ast, dessen Fortsätze fast gleich hoch sind, den rohen, mehr ursprünglichen Bildungstypus erkennen, wie er uns von den alten Skandinaven, den Celten und Briten bekannt ist und zum Theil in höherem Grade bei den heutigen Wilden begegnet¹⁾. Es sind also mit Ausnahme des Oberingelheimer durchweg schmale und lange Schädel, welche sich in den vorgenannten Gräbern der Steinzeit gefunden haben. Ihr Index stellt sie alle drei unter die Dolichocephalen und zwar den Hinkelsteiner I und Niederingelheimer unter die exquisiten (Index unter 75), den Hinkelsteiner II (Index 76), der übrigens wie oben bemerkt nicht vollkommen massgebend sein kann, unter die Sub-Dolichocephalen. Vor nicht sehr langer Zeit wäre dieser Befund wohl noch sehr angezweifelt worden, heutzutage ist dies nicht mehr möglich.

Bekanntlich hat zuerst Nilsson²⁾, nachdem er bei Durchmusterung der alten Gräberfunde Schwedens gefunden hatte, dass in den ältesten Gräbern, — in der Periode der Steinwerkzeuge — nur kurze und breite Köpfe vorkommen, die denen der Lappen ähnlich sind, und nachdem sich aus historischen Nachrichten über Schweden, den Ortnamen etc. ergeben hatte, dass die Lappen oder ein ihnen verwandtes Volk ehemals weit über Schweden verstreut waren, die Ansicht aufgestellt, dass ein brachycephales Urvolk — das Steinvolk — zuerst den Boden dieses Landes eingenommen hat, welches dann durch ein eingewandertes dolichocephales — Bronzevolk — verdrängt worden sei.

Auch in Dänemark und Grossbritannien wurden ähnliche Funde gemacht und nachdem die Nilsson'sche Ansicht noch durch Retzius³⁾ unterstützt worden war, beeilte man sich auch in Frankreich und Deutschland dieselbe anzunehmen, und es galt bald als ein Glaubenssatz, dass Europa — vor der Ankunft der der Annahme nach aus dem Osten eingewanderten indo-europäischen dolichocephalen Rassen — von einer autochthonen brachycephalen Race bewohnt war.

Wohl die gewichtigsten Bedenken gegen die Unumstösslichkeit dieses Satzes wurden

¹⁾ In einer neueren Arbeit (Ueber germanische Grabstätten am Rhein) in den „Jahrbüchern des Vereins von Alterthumsfreunden im Rheinlande XLIV und XLV, 1868, pag. 114“, giebt Professor Schaaffhausen, der die Gefälligkeit hatte, mir die betreffende Stelle mitzutheilen, Folgendes über diesen Schädel an: „Dieser Schädel erinnert, wiewohl er nicht sehr prognath ist, doch durch zahlreiche Merkmale, seine lange und schmale Form, die Dicke seiner Knochen, seine grossen Zähne, die mehrfachen Wurzeln der kleinen Backzähne, den abgerundeten vorderen Rand des Bodens der Nasenhöhle und die wenig zugespitzte Hinterhauptschuppe an den niedrigsten Typus des Schädelbaues der heutigen Wilden, und weicht durch diese Eigenschaften von den bekanntesten Formen des Germanenschädels beileutend ab.“ — ²⁾ Skandinaviska Nordens Ur-invärnare. Lund 1838—1843. — ³⁾ Retzius, ethnologische Schriften. Stockholm 1864, S. 20.

von Broca¹⁾ erhoben, welcher Gelegenheit erhielt, die Schädel der Basken sorgfältig zu studiren.

Dass die Basken in der That die Abkömmlinge einer uralten Race sind, ist wohl nicht zu bezweifeln. Ihr wohl ausgeprägter Typus, ihre Abgeschlossenheit im Gebirge, ihre Sprache, die mit den indo-europäischen nichts gemein hat, ja von allen bekannten europäischen Sprachen abweicht, nöthigen zur Annahme, dass sie der letzte Rest einer Race sind, die vor der angenommenen Einwanderung der Indo-Europäer vorhanden war. Mit dieser Annahme stimmte es sehr wohl, dass Retzius²⁾, gestützt auf die Untersuchung zweier angeblichen Baskenschädel dieselben für brachycephal erklärte, eine Behauptung, die bald allgemein angenommen wurde. Bei der Bedeutung dieser Thatsache für die oben erwähnte von Nilason aufgestellte Theorie war eine auf reichlicheres Material gestützte Untersuchung ein grosses Desiderat und der eifrige Secretär der anthropologischen Gesellschaft von Paris unterzog sich derselben mit dem glänzendsten Erfolg. — Aus dem Kirchhof eines kleinen abgelegenen rein baskischen Dorfes in Guipuscoa erhob er gegen 60 Schädel, deren Untersuchung gerade das Gegentheil von dem Erwarteten, nämlich die entschiedene Dolichocephalie der Basken ergab³⁾.

Ein weiterer Widerspruch gegen die Generalisirung der Nilason'schen Aufstellung wurde durch Thurnam erhoben⁴⁾, derselbe fand in den alten britischen Gräbern die Reste von zweierlei Volksstämmen, einem brachycephalen und einem dolichocephalen. Die dolichocephalen Schädel finden sich vorzugsweise in den sogenannten Hünenbetten (long barrows), die ausschliesslich Steinwerkzeuge enthalten, während die ersteren in den sogenannten round barrows, die stets neben Stein auch Bronzwerkzeuge enthalten, vorkommen. Thurnam schliesst daraus, dass in England die dolichocephale Race der brachycephalen voranging.

Heutzutage ist man, auf eine Untersuchung aller, auch der ältesten Funde gestützt, wohl ziemlich allgemein der Ansicht, dass schon von den ältesten Zeiten an zweierlei Raceformen des Schädels, eine dolichocephale und eine brachycephale, vorkommen, und es hat diese Ansicht auch in dem vorjährigen internationalen anthropologischen Congress zu Paris⁵⁾ ihren Ausdruck gefunden. Ob eine dieser beiden und welche als die primitive zu betrachten sei, darüber hat man sich wie es scheint, nicht vereinigen können.

Vergleichen wir nunmehr unsere Schädel vom Hinkelstein, zu welchen wir wohl auch noch den Niederingelheimer hinzunehmen dürfen, mit anderen analogen Typen, so sind es vor allem die Schädelformen, welche man nacheinander als Hohbergform (His), als Reihen-gräberform (Ref.), germanische Form (Hölder) beschrieben hat, in denen wir ihre nächsten Verwandten zu suchen haben. Es ist dies, wie sich immer mehr herausstellt, die dem germanischen Stamm (Gothen, Franken, Burgunder, Scandinavern etc.) eigenthümliche

1) Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris. T. III, 1862. S. 579. — 2) L. c. S. 62. — 3) Broca (l. c.) unterscheidet bekanntlich: 1) reine Dolichocephalen (Index unter 75). 2) Sub-Dolichocephalen (Index 75—77, 77). 3) Mesatiocephalen (Index 77, 77—80). 4) Sub-Brachycephalen (Index 80—85) und 5) Reine Brachycephalen (Index über 85). Von Nr. 1 fanden sich unter den Baskenschädeln 15 Proc., von Nr. 2 53 Proc., von Nr. 3 31 Proc., von 80—83, 24 20 Proc. und endlich über 83, 24 0 Proc. — 4) Thurnam on the two principal forms of ancient british and gaulish skulls. Separatdruck aus den memoirs of the anthropological Society of London. Vol. I, siehe auch dieses Archiv, Bd. I, S. 291. — 5) S. Mortillet-Matériaux pour l'histoire positive et philosophique de l'homme. 1867. Septembre et Octobre, Nr. 9 et 10, S. 383 u. ff.

Form, die sich heutzutage freilich rein nur noch in den am wenigsten gemischten scandinavischen Völkern erhalten hat. Ich halte die Schädel vom Hinkelstein daher für altgermanische und stimme in dieser Deutung mit der Schaaffhausen'schen des Niederingelheimer Schädels überein¹⁾. Dass wir diese Form hier in Gräbern mit Steinwerkzeugen und später in solchen mit eisernen finden wird nur dem auffallen können, der von der Ansicht befangen ist, dass mit bestimmten Perioden (Stein, Bronze etc.) jeweils auch verschiedene Völker in Beziehung stehen müssten. Allerdings wird da die Frage entstehen, wie es kam, dass diese gleiche germanische Form sich in diesen alten Gräbern der Steinzeit, die Lindenschmit circa 500 Jahre vor Christus setzt, und in den Reihengräbern des fünften bis achten Jahrhunderts nach Christus findet, während in den dazwischen liegenden Hügelgräbern sie seltener ist. Sollte dies vielleicht ein Resultat der in diese Zeit fallenden römischen Herrschaft und ihrer Folgen sein?

Was nun aber den Schädel von Oberingelheim betrifft, so weicht dieser, wie aus seiner Beschreibung erhellt, in einem Hauptzug von denen der Hinkelsteiner Gräber und dem Niederingelheimer ab, indem er bei vollkommen gleicher Länge (18,8) den Schädel Nr. I vom Hinkelstein um fast 2 Centimeter (1,9 C.) an Breite übertrifft. Nach seinem Index (81,9) kommt derselbe unter die Sub-Brachycephalen Broca's²⁾ (Index 80—85) oder unter Huxley's³⁾ Brachycephalen (Abthlg. Eurycephali) und Welcker's Brachycephalen⁴⁾ zu stehen.

Jedenfalls steht derselbe daher als entschiedener Breitschädel den Schmalschädeln vom Hinkelstein und Niederingelheim gegenüber. Denselben ethnologisch näher zu classificiren, überhaupt eine Hypothese über die Herkunft dieses einzigen Schädels aufzustellen unterlasse ich bei dem Mangel aller Anhaltspunkte lieber vollständig und beschränke mich auf vorstehende negative Angabe, eingedenk des alten Spruchs, dass es mindestens „zwei Zungen Mund“ bedarf, um eine Wahrheit kund zu thun.

¹⁾ Wenigstens mit dessen früherer Deutung. — ²⁾ L. s. — ³⁾ Laing, Prehistoric remains of Caithness. Edinburgh, 1866. S. 35 und dieses Archiv Bd. I, S. 390. — ⁴⁾ Bau und Wacbstum des Schädels, S. 44.

Erklärung der Tafeln.

Tafel III. Schädel aus dem Gräberfeld beim Hinkelstein unweit Monsheim (Rheinhesen).

1. Schädeldcke (mit Nr. I bezeichnet) aus dem Gräberfeld beim Hinkelstein, Norma verticalis.
2. Derselbe, Norma lateralis.
3. Derselbe, Norma occipitalis.
4. Schädeldcke (mit Nr. II bezeichnet) aus dem Gräberfeld beim Hinkelstein, Norma lateralis.
5. Stirnbein (mit Nr. III bezeichnet) aus dem Gräberfeld beim Hinkelstein, von vorn und unten gesehen.

Tafel IV. Schädel aus den Gräberfeldern beim Hinkelstein und bei Oberingelheim (Rheinhesen).

6. Schädeldcke (mit Nr. I bezeichnet) aus dem Gräberfeld beim Hinkelstein, Norma verticalis. (Die Norma lateralis s. Taf. III, 4.)
7. Schädel aus dem Gräberfeld bei Oberingelheim, Norma lateralis.
8. Derselbe, Norma occipitalis.
9. Derselbe, Norma verticalis.

IX.

Kleinere Mittheilungen, Referate, Nekrologe, vermischte Nachrichten etc.

Kleinere Mittheilungen.

Bemerkungen zur wissenschaftlichen Kraniometrie, von W. Krause, Professor in Göttingen.

Nach der von mir angegebenen Methode (dieses Archiv, 1866, Bd. I, S. 251) hat A. Sasse (daselbst, Bd. II, S. 101) eine Reihe von Schädeln untersucht, und die von mir vorgeschlagenen Winkelmessungen um einige neue vermehrt. Auf die speciellen Resultate dieser dankenswerthen Arbeit kann hier nicht eingegangen werden. Vielmehr handelt es sich nur darum, ein fundamentales Missverständnis zu beseitigen, welches aus einer am Schlusse des citirten Aufsatzes befindlichen Bemerkung des Verfassers hervorleuchtet. Es ist dabei hervorzuheben, dass in einer von Henle (Handbuch der systematischen Anatomie, zweite Auflage, 1867, Bd. I, S. 220) neuerdings gegebenen Charakterisirung der heutigen Kraniometrie derjenige Punkt, auf welchen es hier ankommt, ebenfalls nicht berücksichtigt worden ist.

In dem von mir verfassten Artikel (a. a. O.) handelte es sich nicht im Mindesten darum, eine neue Messungsmethode zu den bereits vorhandenen hinzuzufügen. Vielmehr wurde eine Anforderung an die Untersuchung gestellt, welche im Princip von den bisher betonten verschieden war: es sollte der Schädel nicht allein als Ganzes untersucht werden, sondern die vielen einzelnen Knochen, aus denen derselbe zusammengesetzt ist.

Wie man die Knochen untersucht, ist hierbei zunächst gleichgültig; am besten wäre es natürlich, man würde jeden Schädel in alle seine constituirenden Bestandtheile zerlegen. Da das vorläufig nicht angeht, so sollte durch irgend eine Annäherung ein einfacher Ausdruck für die Ent-

wicklung (Wachstumsgrösse) einzelner Knochen gefunden werden, und zu diesem Zwecke wurden von mir, wie es am nächsten lag, Winkelwerthe ermittelt.

Das Wesentliche ist also das Princip: die einzelnen Knochen zu untersuchen, was man vollständig übersehen zu haben scheint. Man könnte dieses Princip ein anatomisches, oder wenn man lieber will, ein physiologisches nennen, im Gegensatz zu dem anthropologischen respective mehr zoologischen, welches die Schädel im Ganzen berücksichtigt.

Die letztere Untersuchung, auf welche so zahlreiche Messungsmethoden basirt sind, bildet ein nothwendiges Vorstadium, und ihr Werth soll nicht unterschätzt werden. Aber tiefer in die Gesetze des Schädelhauses einzudringen, ist an der Hand dieses an sich unzureichenden Principes vollkommen unthunlich, und dabei dürfte es ganz gleichgültig sein, ob man die Messungen selbst etwas genauer macht, respective einige Schädel den vielen bisher bereits gemessenen hinzuffügt, oder nicht. Genau derselbe Fall liegt hier vor, als wenn die heutige Physiologie die Functionen des „Organismus im Ganzen“ untersuchen wollte, wie es einst die Anhänger der Lebenskraft verlangten, oder wenn ein Chemiker die Molecular-Constitution eines Körpers aus der Elementar-Analyse desselben zu erschliessen unternähme. Das Eine ist so unmöglich wie das Andere, und die Aufgabe scheint nur dahin zu gehen, die besten Methoden für die Bestimmungen der einzelnen Schädelknochen ausfindig zu machen. Vielleicht lassen sich dafür genauere, wenn auch complicirtere Ausdrucksweisen finden, als die bisher angewendeten einfachen Winkelwerthe!

Referate.

1.

- Darwin, Ch. *Animals and Plants under Domestication*. 2 Bände. London 1868.
- Darwin, Ch. *Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication*. Aus dem Englischen übersetzt von J. V. Carus. 2 Bände. Stuttgart 1868. Bis jetzt erschienen Band I und II erste Abtheilung.
- Darwin, Ch. *De la Variation des Animaux et des Plantes sous l'action de la Domestication*. Traduit de l'anglais par J. J. Moulinié, Tome I, Paris 1868. Ref. von Rüttimeyer.

Obchon, wie C. Vogt in der vertreflichen Vorrede zu der französischen Uebersetzung des hier angezeigten Werkes mit vollem Recht bemerkt, eine neue Arbeit Darwin's nicht etwa einer Einführung bedarf, sondern vielmehr die Aufmerksamkeit aller Derer gehobterisch verlangt, welche sich um den Fortschritt der Naturgeschichte organischer Körper interessieren, so konnte eine Anzeige desselben in diesen Blättern weder vermieden, noch füglich verschoben werden. Auch die gegenwärtige Anzeige beabsichtigt daher um so weniger etwas Anderes, als diejenigen Leser des Archives, die mit dem neuen Darwin'schen Buche noch nicht näher Bekanntschaft gemacht haben, auf dessen Inhalt und Tragweite im Allgemeinen aufmerksam zu machen, als eine einlässlichere Besprechung desselben dem Referenten gegenwärtig noch nicht möglich gewesen wäre.

C. Darwin löst mit diesem Werke einen Theil der Verpflichtungen, welche er bei Herausgabe des berühmten Buches „über den Ursprung der Arten“ freiwillig übernommen hatte. Damals bezeichnete er jenes Buch als einen Auszug aus einem nahezu fertigen Werke, von welchem er vor der Hand sich genöthigt sehe, nur die allgemeinen Schlussfolgerungen zu bringen, während die Mittheilung der Thatfachen, auf welchen diese beruhen, auf später verschoben werden müeste.

Wie der Titel des neuen Buches angeht, beachtlich nun dasselbe, den Betrag und die Natur der Veränderungen zu erläutern, welche die Thiere und Pflanzen erlitten haben, seitdem sie unter der Herrschaft des Menschen stehen. In einem ferneren Werke, welches angekündigt ist, sollen dann die Veränderungen organischer Geschöpfe im Naturzustand, das heisst die Verschiedenheiten, welche von den Naturforschern als Varietäten oder geographische Racen aufgezählt worden, erörtert und der Uebergang der Varietäten in Arten und Gattungen geprüft werden. In einem dritten Werke

nimmt sich endlich der Verfasser vor, das Princip der natürlichen Zuchtwahl, das bereits in der ersten Arbeit als Grundlage der Variation bezeichnet wurde, zu prüfen und zu untersuchen, in wieweit dasselbe eine Erklärung der mitgetheilten Thatfachen zu geben und die bisherige Annahme unabhängiger Erschaffung der Species, welche nichts erklärt und sogar der Forschung die Thür verschliesst, zu ersetzen vermöge.

Wie man sieht, liegt also hier nur ein erster Theil des Hauptwerkes vor uns, von dem das Buch über die Entstehung der Arten nur ein Entwurf war. Fürwahr, ein grossartiger und weit angelegter Plan, dem auch der Reichthum des jetzt vorliegenden ersten Theils der Ausführung in volstem Maasse entspricht.

Der erste Band enthält die Ausführung von Capitel I der „Entstehung der Arten“. Er giebt die Thatfachen über die Veränderungen unserer Hausthiere, von den Säugthieren bis zu den Insekten, sowie über die Variationen an einer grossen Anzahl von Culturpflanzen, Cerealien, Küchengewächsen, Fruchtbäumen und Zierpflanzen. Ein schwer wiegendes Werk —; obchon an einem einzigen Fall, an der Haustaube, der Betrag, die Natur und die Geschichte der Variation an allen bekannten Haupttracen geschildert wird, so ist doch die Fülle des auch für alle übrigen besprochenen Geschöpfe mitgetheilten Materials erstänlich, und der Band durch gewissenhafte Angabe der Quellen eine unerschöpfliche Fundgrube für Studium und Kritik der Nachfolger —, ein Werk nur möglich von einem Manne, der, wie Darwin, im Besitz eines vollkommen durchgebildeten, wenn auch sicherlich nicht im Entferntesten etwa abgeschlossenen Planes, ohne irgend welche äussere Beschränkungen oder Störungen durch Bernf und Stellung, Jahrzehnte hindurch sein Ziel mit beharrlicher Energie verfolgen konnte, und dem es überdies vergönnt war, nicht nur die zuverlässigsten Fachmänner in allen Theilen der Erde zu Hilfe zu ziehen, sondern auch eine sehr grosse Anzahl kostspieliger und zeitraubender Versuche selbst anzustellen.

Der zweite Band, einzwelven nur in der Originalausgabe vollständig erschienen, ist nicht weniger reichhaltig. Er bespricht, immer an der Hand einer Masse von Thatfachen, die vielsagenden Capitel Vererbung, Rückschlag, Kreuzung, Zuchtwahl, Wirkung äusserer Lebensbedingungen, Ursache und Gesetz der Variation.

Auch auf diese inhaltschweren Rubriken näher einzugehen, ist hier unmöglich; jeder Leser wird aber auch hier den Eindruck empfangen, dem Vogt a. a. O. den richtigen Ausdruck verliehen, dass die Arbeit Darwin's uns eine tiefe Kluft enthält, welche sich langsam und fast ohne unser Ahnen zwischen der Theorie und Praxis aufgethan hat. die Wahrnehmung, dass die Praktiker, die Thier-

und Pflanzensüchter, welche auf eigenem Wege mit Sicherheit gelernt haben, die Organismen gleichsam nach ihrem Willen zu modeln, den Theoretikern, der Wissenschaft, in der Kenntniss der Veränderungen der Geschöpfe einen ausserordentlichen Vorsprung abgewonnen haben; wir möchten nur hinzufügen, dass gerade diese Entdeckung uns mit der tröstlichen Zuversicht erfüllen kann, dass hinter der Wissenschaft, welche bisher allein den Kampf für die Berechtigung des Weiterforschens führte, und ohne ihr Zuthun, ein breiter Wall von Thatsachen sich angehäuft hat, der auch die Theorie unwiderstehlich weiter drängen und ihre Erfolge sichern wird.

Der letzte Abschnitt des Werkes macht den Versuch, die verschiedenen Ergebnisse der Beobachtung, als verschiedene Art der Fortpflanzung, Wirkung der Befruchtung, Entwicklung, functionelle Unabhängigkeit der Organeinheit, Variabilität, Erbllichkeit, Rückschlag, durch eine provisorische Hypothese, Pangenesis betitelt, unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt zu bringen. Darwin äussert den Gedanken, dass sich das unsichtbare Band, welches offenbar die räumliche und zeitliche Reihenfolge der Geschöpfe zusammenhält, und welches durch die bisher beobachteten Formelemente organischer Körper nicht ausreichend herstellbar scheint, durch eine Art unbegrenzter Mittheilung und Uebertragung fähiger organischer Essenz constituiren lassen möchte, in Form von organischen Atomen, welche gleichsam als letzte Träger individueller Eigenschaften von den bisher erkannten Formelementen, den Zellen jeweilen abgegeben und his zur Weiterbildung in neuen Trägern aufbewahrt würden, bevor diese durch Uebergang in Gewebe ihre Unabhängigkeit und Weiterbildung einbüssten.

Es erhellt, dass dieser rein theoretische Theil des Darwin'schen Buches sich mehr als jeder andere selbst einem Referat, geschweige denn etwa einer Kritik entzieht. Es ist bisher der einzige rein speculative, allein eben deshalb ein merkwürdiger Abschnitt des Darwin'schen Werkes. Offenbar enthält er das Zugeständniss, dass die gegenwärtig vom Mikroskope verfolgten Bewegungen der organischen Substanz nicht genügend seien, um die Continuität des Lebens selbst, und namentlich der Lebensform im Besondern zu erklären. Immerhin entspricht das Verfahren, das diese Schwierigkeit überwinden soll, nämlich das Zurückziehen der Hypothese von dem gegenwärtigen auf einen weiter zurückliegenden und der Prüfung erst noch zu unterwerfenden Boden, durchaus der Methode, nach welcher die Wissenschaft im Allgemeinen, die ja überhaupt niemals wird erwarten können, Erscheinungen anders als durch Hypothesen zu erklären, allein erwarten kann, allmählig ihre Grenzen auf irgend einem Gebiete zu erweitern.

Aus diesen kurzen Mittheilungen mag genügend hervorgehen, dass das neue Buch Darwin's einmal nicht etwa nur theoretischer Natur, sondern geeignet ist, auch der Praxis, d. h. dem Bestreben, die Thier- und Pflanzenwelt unserem Wohlsin und unserer eigenen Förderung immer mehr dienstbar zu machen, eine reiche Unterlage zu geben, so wie unseren Anschauungen über die organische Schöpfung und über unser Verhältnis zu ihr neue Horizonte zu eröffnen. Der systematische Naturforscher so gut wie der Thier- oder Pflanzenzüchter, der speculative Philosoph so gut wie der Lebemann wird mit der Zeit den Folgen dieses Werkes sicherlich nicht entgehen.

Eine einlässlichere Besprechung wird dieser oder jener Abschnitt des angezeigten Buches auch in diesen Blättern mit der Zeit wohl erwarten dürfen. Immerhin stehen wir aber hier vor einem Werke, dessen Kritik die Aufgabe der gesammten Naturwissenschaft für die nächsten Jahrzehnte sein wird, vor dem Entwurf einer künftigen Naturgeschichte im vollsten und latesten Sinne des Wortes, das heisst einer Geschichte der Natur im Sinne des Verfassers, welcher unter diesem Ausdruck versteht „die zusammengesetzte Wirkung und das Product vieler natürlicher Gesetze, und unter Gesetz nur die ermittelte Aufeinanderfolge der Erscheinungen“.

Schliesslich verdient hervorgehoben zu werden, dass sowohl die deutsche als die französische Uebersetzung ihren Verfassern alle Ehre macht und dass namentlich erstere sich von der Bronn'schen Uebertragung des früheren Werkes von Darwin höchst vortheilhaft unterscheidet. Beide bringen überdies sämtliche Holzschnitte der Originalangabe.

2.

Reise der österreichischen Fregatte *Novara* um die Erde in den Jahren 1857, 1858 und 1859. Anthropologischer Theil. Zweite Abtheilung: Körpermessungen, an Individuen verschiedener Menschennrzen vorgenommen durch Dr. Carl Schrezer und Dr. Ed. Schwarz, bearbeitet von Dr. A. Weishach. Wien 1867. Ref. von Welcker.

Die bis hierher vorhandenen Bestimmungen über Körpergrösse sowie über Maass und Beschaffenheit der einzelnen Körperteile verschiedener Nationen litten, noch mehr als die Messungen des Schädels, an der Verschiedenheit des Maassstabes und der Methode; sie erstreckten sich in der Regel nicht weiter, als auf einzelne Beckenmessungen, nebst Angaben über Armlänge und dergleichen und sie fanden sich zerstreut in sehr verschiedenen Wer-

ken und Berichten. In dem vorliegenden Bande nun sind uns Messungen des Körpers und der Körpertheile verschiedener Völker in einer Ausdehnung geboten, wie dies in keinem früheren Werke sich findet. Die Ausdehnung dieser Messungen ist in doppelter Beziehung gross; einmal in Hinsicht auf den Kreis der Messung (und anderweitigen Bestimmung) unterworfenen Körpertheile, und zweitens in Betreff der Zahl der untersuchten Individuen und Völker. Es sind aber in diesem Werke einmal die sehr fleissigen und umfassenden Messungen niedergelegt, welche die Herren v. Scherzer und Schwarz während der Novarareise bei verschiedenen Nationen, besonders des indischen Archipels, ausgeführt haben; weiterhin zahlreiche Messungen, welche der Herausgeber dieses Theiles des grossen Novara-Werkes, Dr. Weisbach, nach derselben Methode bei verschiedenen Völkern der österreichischen Monarchie vorgenommen hat, und endlich sind aus der vorhandenen Literatur die wichtigsten einschlägigen Angaben gesammelt und hinzugefügt.

Was den Inhalt und die Disposition des Werkes anlangt, so wird nach einleitenden Vorbemerkungen und einer Wiedergabe des Scherzer-Schwarz'schen Messungsschemas nebst Verbesserungsvorschlägen des Herausgebers (S. 7), sowie eines Literaturverzeichnisses, in 16 Capiteln über die Ergebnisse der bei den einzelnen Völkern ausgeführten Messungen ausführlich berichtet. Diese Völker sind: Chinesen (26 ♂, 3 ♀), Nikobarer (55 ♂), Javanen (9 ♂, 8 ♀), Sundanesen (2 ♂, 13 ♀), Maduresen (4 ♂), Amboinessen (4 ♂), Bugia (6 ♂), Stewart-Inselaner (1 ♂), Neuseeländer (3 ♂), Tahitier (7 ♀), Australier (2 ♂, 2 ♀), Deutsche (30 ♂, 11 ♀), Slaven (20 ♂), Romanen (10 ♂). Enthalten diese 16 Capitel vielfach eine Paraphrase und eine ausserordentlich ins Detail eingehende, die einzelnen Masse nach den verschiedensten Richtungen hin abwägende Discussion der Messungstabellen je eines einzelnen Volkes, so giebt das 17. Capitel eine vergleichende Uebersicht der bei sämtlichen Völkern gewonnenen Ergebnisse. Ueberdies sind zu Ende jedes einzelnen Capitels die Hauptresultate des reichen Inhaltes kurz zusammengestellt. Den Schluss des Werkes machen die Tabellen, deren sechste eine Reduction sämtlicher Körpermasse auf „Körpergrösse = 1000“ bringt, während es nicht genug gedankt werden kann, dass, neben diesen relativen Ziffern, Tabelle I bis V sowie Tabelle VIII die unmittelbar gefundenen Werthe, die Basis des ganzen Werkes, unverkürzt wiedergeben.

Dem Texte sind 9 Liniennetze eingedruckt, durch welche die Herren Scherzer und Schwarz eine Art Excerpt der Umrisslinie des Kopfes der untersuchten Völker geben, indem sieben besonders wichtige Punkte (drei die Gestalt der Nase skizzir-

rende Punkte, drei Punkte des Scheitelbogens, sowie die Kinnspitze) in ihrer relativen Lage verzeichnet und durch gerade Linien verbunden wurden. Die Gewinnung dieses Liniennetzes (conf. S. 10) dürfte nicht besonders bequem, nnd, da das Netz mit Hülfe eines Lothes construirt und aus seinen einzelnen Theilen aufgebaut wird, selbst nicht ganz sieber sein; jedenfalls glaubs ich nach eigener, vielfältig gemachter Erfahrung versichern zu dürfen, dass eine vollständige Annahme des gesammten Gesichtesprofils sowie des Kopfumrisses (durch Umreissung des Schattens) auf weit bequemerem und sicherem Wege ein ungleich vollständigeres Ergebniss geliefert haben würde. Die Hinzufügung einer Senkrechten, zur Bestimmung der normalen Kopfhaltung, würde nicht ausgeschlossen gewesen sein. Aber auch die Scherzer-Schwarz'schen (in $\frac{1}{4}$ natürlicher Grösse abgedruckten) Umrisse sind sehr dankenswerth. Doch wäre es zu wünschen gewesen, dass sie nicht in dem Werke zerstreut und in den Text eingedruckt, sondern, behufs besserer Musterung und Vergleichung, auf einer Tafel nebeneinander gestellt wären. Auf einzelne Blättchen durchgepant, die dann beliebig übereinander gelegt und gegen das Licht gehalten werden, gewähren sie eine vorzügliche Orientirung. — Wie es in der Natur der Sache liegt, kann in diesem Berichte kein gleichmässiger Inhaltsanatz geliefert werden, und wir müssen uns darauf beschränken, aus der Fülle der beigebrachten Thatsachen einige wenige hervorzuheben.

Wiederholt erinnert Weisbach und belegt es durch zahlreiche Beispiele, „dass die Unterschiede in den Verhältnissen der einzelnen Körpertheile nicht etwa in der verschiedenen Grösse des Körpers, sondern in den Eigenthümlichkeiten der Rassen begründet sind“, den verschiedenen Rassen hiermit neben der wechselnden Körpergrösse verschiedene Constructionsverhältnisse des Körpers zukommen. Ueherall, sofern die Zahl der untersuchten Individuen hierfür ausreichend ist, wird, nach dem Vorgange des Referenten (Europäerskelet), die Reihe der untersuchten Individuen nach zunehmender Körpergrösse in Gruppen rangirt, um hiernach „den Einfluss der Körpergrösse auf die Verhältnisse der einzelnen Körpertheile festzustellen.“ Der Satz des Referenten, dass „kleinere Menschen durchschnittlich höhere Grade der Brachycephalie besitzen, als grosse“, wird auf diesem Wege von Weisbach bestätigt, indem die Schädelbreitenindices der nach der Grösse geordneten Chinesen lauten: 81, 76, 77, 75; „dasselbe Gesetz, nämlich Abnahme der Breite des Kopfes mit Zunahme der Körpergrösse“, zeigt Weisbach bei den Nikobarern.

Von den Chinesen erfahren wir, dass die mittlere Zahl ihrer Pulschläge mit 77 in der Minute denen der Europäer nahe gleich kommt. Die mitt-

lere Druckkraft der Chinesen (42 Kilogramm) ist geringer, als die stämmlicher von den Novarareisenden bestimmten malayischen Nationen.

Betreffs des „Standes der Brustwarzen“ findet sich, dass deren gegenseitiger Abstand 202 Millim. beträgt; Angaben über Nummer der Rippe oder des Intercostalraumes, welchen die Warze einnimmt (von W. Grnber jüngst für Russen und Deutsche bei grossen Leichenreihen bestimmt), finden sich nicht. Kürzer als bei zahlreichen anderen Völkern zeigt sich der Kumpf der Chinesen.

Von den Nikobarern, über welche wir bereits durch einen früheren Bericht v. Scherzer's (Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien, II, 3. Heft, 246) nähere Kunde besitzen, konnte eine ansehnlich grosse Reihe, 55 Individuen, untersucht werden, welche der Herausgeber daher sowohl nach dem Alter, als nach der Körpergrösse gruppirt und bespricht. Sie haben einen an Umfang viel grösseren Kopf, als die meisten der untersuchten Völker. Auch der Hals- und Brustumfang, sowie die Taillenbreite, ist sehr beträchtlich. Die Prognathie der Nikobarer ist geringer, als bei allen übrigen Malayen.

An Höhe des Wuchses sind die Javanen vor allen übrigen malayischen Völkern ausgezeichnet; an Körperkraft stehen sie fast allen nach. Am schwächsten von den Malayen sind die Maduresen, am kräftigsten die Bugie. Die Beschreibung der äusseren Körperbeschaffenheit eines javanischen Weibes findet sich S. 96; der Angapfel ragt über den Nasenrücken vor, die Lidspalten weichen nach innen von der Wagerichten ab. Die javanischen Weiber sind anfallend kleiner, als die Männer, sie haben einen relativ grösseren, höherem, „aber eben so brachycephalen Kopf“, wie die Männer. Dabei ein „wahrscheinlich mehr prognathes Gesicht“. (Dass und warum die seiner Discussion unterbreiteten Kopfmaasse für eine genaue Bestimmung der Prognathie keine sicheren Anhaltspunkte bieten, setzt Weisbach S. 228 auseinander.)

Das Kopfhaar der untersuchten (anserenopäischen) Völker ist durchweg sehr dunkel; bei allen, mit Ausnahme der Amboinesen und Australier, schlicht. Die Farbe der Iris nirgends blan, überall braun, von lichtbraun bis schwarz.

Was nun die Körpergrösse anlangt, so ist die von Weisbach gegebene Zusammenstellung aller ihm zugänglichen Angaben über die Körpergrösse der verschiedensten Nationen von grossem Werthe. Freilich sind auch hier nur die von den Novarareisenden gelieferten Maasse scharf mit einander vergleichbar, während viele der von anderen Forschern gelieferten Ziffern in Folge der so mannigfachen „Fusse“ und „Zolle“ in der Tabelle weit grössere Schwankungen zeigen, als der Wirklichkeit entsprechen mag. So finden sich „Eskimos“ (nach Hearn und de Paw), als kleinstes

Volk, mit 1300 Millim. Mittelgrösse an der Spitze der Tabelle, während Eskimos der Melvilleinsel mit 1600, Eskimos der Savageinsel mit 1680, ja Eskimos des Boothia- und des Kotzebueandes mit 1690 und 1710 Millim. verzeichnet werden.

Die mittlere Zahl der Pulsschläge variiert in der Reihe der von den Novarareisenden untersuchten Völker bei den Männern um 20, bei den Weibern um 10 Schläge, was wohl als nicht unerhebliche Differenz erscheinen muss.

Die Druckkraft ist bei den Neuseeländern (68 Kilogramm) weitaus am grössten, bei den Chinesen (42 Kilogramm) am kleinsten. Mit Recht hebt Weisbach hervor, dass diese und ähnliche Angaben betreffs der Leistungsfähigkeit und Arbeitskraft der verschiedenen Völker keinen direkten Schluss gestatten, da der Versuch am Dynamometer nur das während eines kurzen Augenblickes erreichbare Maximum der Druckkraft erkennen lässt, während die Leistungsfähigkeit weniger vom Maximum, als von der Ausdauer der Kraft abhängt.

Den schmalsten Kopf und die grösste Prognathie besitzen die Amboinesen. Durch ganz besonders grosse Kopfbreite sind die sundaischen Weiber ausgezeichnet. Bemerkenswerth ist folgendes Ergebnis, welches von dem vom Referenten bei anderen Völkern (insbesondere am deutschen Schädel) gewonnenen Resultate abweicht: „bei den Weibern folgt die Breite des Kopfes im Allgemeinen jener der Männer, ist jedoch bei allen relativ grösser, als bei diesen.“ Dass diese Angabe für die malayischen Stämme allgemeine Gültigkeit habe, bleibe dahingestellt; dass sie überhaupt die Regel ausdrücke, bezweifle ich sehr¹⁾. Auf die ausführlichen und höchst wichtigen Angaben über die Maassverhältnisse der Arme, der Hand, des Beines, sowie beider Extremitäten zueinander, gestattete der Hamn nicht, einzugehen.

Übrigens wird bei dem hohen Werthe, welchen Referent dem hier gelieferten Materiale beilegt, die Bemerkung gestattet sein, dass der feinsige Herausgeber die Zahlen an manchen Stellen vielleicht etwas an sehr ins Einzelne discutirt habe. Oftmals sind Maassunterschiede erwähnt und einander gegenübergestellt, die sicherlich nur ein Ausdruck der überall wirkenden individuellen Schwankung oder der gewählten Gruppenbildung sind. So findet sich, um nur ein Beispiel anzuführen, S. 52 folgende Stelle: „Die Männer (Nikobarer), welche das 20. Jahr überschritten haben, besitzen im Durchschnitt die Druckkraft von 48,40 Kilogramm.; und sonderbarerweise jene, welche im Alter zwischen 15 und 20 Jahren stehen, die um 3,82 Kilogramm. grössere von 52,22 Kilogramm., woraus folgen würde, dass bei den Nikobarern wenigstens die durch

¹⁾ Dass das von mir für den Deutschen und zahl-

Druck sich kund gebende Kraft schon nach dem 20. Lebensjahre abnimmt.“ Aber dies ist keineswegs der Fall und einfach ein Ergebniss der

gewählten Gruppenbildung. Arrangiren wir die Originalziffern der Tabelle II etwas anders, so erhalten wir ein durchaus anderes Resultat:

7 Individuen von 18 Jahren	mittleren Alters haben	52,7 Kilogramm.	mittlere Druckkraft
10 „ „ 19 „ „ „	„ „ „	52,3 „ „	„ „
4 „ „ 20 „ „ „	„ „ „	46,1 „ „	„ „
7 „ „ 22,5 „ „ „	„ „ „	54,5 „ „	„ „
14 „ „ 27,5 „ „ „	„ „ „	44,3 „ „	„ „
7 „ „ 32,5 „ „ „	„ „ „	52,7 „ „	„ „
6 „ „ 37,5 „ „ „	„ „ „	47,6 „ „	„ „
55 „ „ 15—40 „ „ „	„ „ „	49,6 „ „	„ „

Wahr bleibt es allerdings auch hier, dass die unter 20 Jahren Stehenden in ihrer Druckkraft das Mittel der ganzen Reihe um etwas übertreffen; indess zeigen die 22,5-jährigen und selbst die 32,5-jährigen sogar eine grössere Druckkraft, als die unter 20 Jahren Stehenden. Eine Abnahme der Druckkraft mit den Jahren mag durch diese Ziffern immerhin angedeutet sein (wobei nicht ausser Augen zu lassen, dass bei den 27 Jahre alten ein gewaltiger Ausfall dadurch erfolgt, dass gerade hier sich ein ganz aus der Reihe fallendes Individuum befindet); über den Beginn und Gang jener Abnahme giebt die Tabelle absolut keinen Aufschluss. Dagegen zeigt sie unverkennbar, dass ohne von der in unserer Versuchsreihe gegebenen Altersdifferenz das Maass der Druckkraft nur äusserst wenig und in einer durch unsere Tabelle jedenfalls nicht näher erkennbaren Weise beeinflusst wird, so dass wir die schärferen, den einzelnen Altersklassen ankommanden Ziffern durch sie gar nicht erfassen und uns mit dem allgemeinen Endmittel (49,6 Kilogramm.) begnügen müssen.

Auch Messungen des Orangs (Tabelle VIII) hat Weisbach in den Kreis seiner Discussion gezogen und er gelangt zur Frage: „Welches von den angeführten Völkern auf der untersten und ob alle diese Völker überhaupt auf einer tieferen Stufe der menschlichen Gestalt als die Europäer stehen.“ Wir werden jenes Volk (S. 269), „welches an der Mehrzahl der Körpertheile affenähnliche Verhältnisse darbietet, auch als das körperlich niedrigste

erklären müssen. Diese Aufgabe wird aber dadurch erschwert, dass schon bei den wenigen Körpertheilen, wo wir die Vergleichung zwischen Orang und Menschen durchführen konnten, die Affenähnlichkeit sich keineswegs bei einem oder dem anderen Volke concentrirt, sondern sich derart auf die einzelnen Abschnitte bei den verschiedenen Völkern theilt, dass jedes mit irgend einem Erstüctke dieser Verwandtschaft, freilich das eine mehr das andere weniger, bedacht ist, und selbst wir Europäer durchaus nicht beanspruchen dürfen, dieser Verwandtschaft vollständig fremd zu sein.“ — „Die Javanen und Madureesen jedoch sind vor allen dadurch begünstigt, dass sie in den wenigsten Abschnitten (die ersteren in der Schmächtigkei ihrer Wade und der Länge ihres Fusses, die letzteren in der Länge ihres Vorderarmes und der Länge des Oberschenkels) die Verhältnisse des Orang copiren, wogegen der Stewartsinsulaner im Ganzen und in allen einzelnen Theilen jene Gestalt besitzt, welche die unter diesen Völkern zahlreichsten Affenähnlichkeiten aufweist.“ „In Bezug auf die Länge der Extremitäten nehmen aber die Deutschen, Romanen und Slaven dadurch, dass sie kurze Arme und lange Beine besitzen, eine höhere, weiter vom Orang entfernte Stellung ein, als die Chinesen, Malayen, Polynesier und Australier, welche alle mit viel kürzeren Beinen, dagegen aber mehr oder weniger längeren Armen angesetzt sind. Die Neger, deren Arme und Beine von grosser Länge sind, entfernen sich, nur gerade in der entgegengesetzten Richtung ebensoweit vom Gliederbau des Orang, wie die mit kurzen Beinen versehenen Chinesen, mit welchen sie jedenfalls noch über den Malayen, Polynesiern und Australiern stehen.“ H. Welcker.

reiche andere Völker nachgewiesene Verhältnisse (dass der ♀ Schädel dem ♂ gegenüber dolichocephal erscheint) bei gewissen Völkern möglicherweise eine Ausnahme erleidet, dafür habe ich meinestheils selbst die ersten Belege beigebracht und namentlich für Javanesen (58 ♂ und 22 ♀) dasselbe Ergebnis mitgetheilt, über welches nun Weisbach berichtet. (Vergl. das Archiv Bd. I, S. 123.)

4) Von diesem Individuum mit 15,7 Kilogramm springt bei dem nächst schwachen die Druckkraft sofort auf 32,5, und die folgenden Ziffern lauten: 33,7 — 36,1 — 36,1 — 36,1 — 36,8 — 39,5. Bei den Chinesen, deren Druckkraft die kleinste aller von v. Scherzer und Schwarz untersuchten Nationen ist, zeigte das schwächste ♂ Individuum 27,5.

3.

Flower and Murie account of the dissection of a Bushwoman. Journal of anatomy and physiology, Nr. II, Mai 1867. Wir kommen auf diese im letzten Literaturverzeichnis (Band II,

S. 369) kurz angezeigte wichtige Arbeit im Folgenden etwas ausführlicher zurück.

Im Jahre 1853 wurden zwei Kinder dieser Race, ein Knabe und ein Mädchen über Port Natal nach England gebracht und in diesem Lande vorgezeigt. Der Knabe starb einige Jahre darauf in England und liegt auf einem Kirchhofe in Wales begraben, das Mädchen lebte bis Juni 1864, zu welcher Zeit es in London an Tuberculose starb. Zur Zeit ihrer Ankunft in England sollen sie 10 bis 12 Jahre alt gewesen sein, mit welcher Angabe der Befund insbesondere an Skelet und Zähnen dieses Mädchens, das somit im 21. Jahre gestanden hätte, übereinstimmt. Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dass dies dasselbe Buschmannpaar ist, welches 1857 nach in Deutschland gezeigt wurde. Referent sah dasselbe im März des genannten Jahres in Frankfurt am Main zugleich mit den Azteken; ein Herr Morris war der Führer. Bekanntlich hat der berühmte Bildhauer von der Launitz von beiden Kindern vortreffliche Büsten gemacht, von denen sich Abgüsse in zahlreichen deutschen Museen finden. Als Alter des Knaben wurde damals von Herrn Morris 13, des Mädchens 17 Jahre angegeben; ich finde jedoch in meinen Notizen von damals die Bemerkung, dass sie wohl jünger seien.

Im äusseren Ansehen stimmt der Körper in allen wesentlichen Punkten mit der von Cuvier beschriebenen Hottentottenvenus überein. Ein eigentlicher Fetthöcker war zwar nicht vorhanden, jedenfalls nicht im Vergleich zu dieser, jedoch war die Fettschicht der Hinterbacken immerhin $1\frac{1}{2}$ dick und die Haut darüber hatte ein laxos, gefaltetes Aussehen, so als wenn sie früher viel bedeutender ausgedehnt gewesen wäre. Das Körpergewicht betrug 61 Pfund avoird du poids, die Höhe $4' 7\frac{1}{2}''$ ($4''$ weniger als bei der Hottentottenvenus).

Seite 191 finden sich die zahlreichen Körpermaasse, die genommen wurden, angegeben. Wir heben daraus nur Folgendes hervor. Verglichen mit der weiblichen Figur in Carus's Proportionslehre fanden sich bei diesem Buschmannweibe insbesondere die Arme ($3''$) kürzer. Bei einem Vergleich mit 25 europäischen, 25 Neger skeletten und solchen von drei anderen Individuen der Buschmann-Race zeigte sich jedoch, dass diese Kürze nicht Regel ist, sondern dass im Gegentheil beim Buschmann so wie beim Neger die obere Extremität, insbesondere der Radialtheil derselben, beträchtlich länger ist als beim Europäer; Hand und Füsse sind (abweichend vom Neger) sehr klein. Im Ganzen genommen finden die Verfasser, dass die Proportionen des in Rede stehenden Buschmannweibes am meisten denen eines europäischen Kindes von 4 bis 6 Jahren gleichen. Farbe der Haut ein helles Gelbbraun, Handflächen und Fusssohlen fast

weiss. Das Gesicht ist auffallend durch seine Breite und Flachheit und ähnelt dadurch, wie schon mehrfach hervorgehoben, dem mongolischen Typus. Der Umriß ist charakteristisch, sehr breit in der Wangengegend; von hier an verschmälert er sich etwas nach oben, insbesondere aber und sehr rasch nach abwärts gegen das schmale Kinn. Besonders auffallend ist der grosse Zwischenraum zwischen den Augen¹⁾; derselbe beträgt $1' 8''$. Eine vorspringende Hautfalte, über dem oberen Augenlid beginnend und zur Seite der Nase herablaufend deckt den inneren Augenwinkel. Die Oeffnung der Augenlider ist horizontal. Die Nase, breit, sehr plattgedrückt, misst $1,5''$ quer über die Hülfe und nur $0,5''$ von der Wurzel des Septum bis zur Spitze. — Das Kopfhaar schwarz, in getreuten Löckchen angeordnet, deren jedes aus einem Büchel artiger, spiralförmig aufgedrehter Haare besteht; die Löckchen waren 1 bis $1\frac{1}{2}''$, ein einzelnes Haar bis $6''$ lang. Der Haarboden zeigt jedoch keine (bürstenförmigen) Haarsinzel mit freien Zwischenräumen, sondern die Locken bilden sich nur durch eine besondere Neigung der Haare sich anzufüllen und zu verwehen. Auch die Haare der Achselhöhle und die Schaamhaare sind gelockt.

Im Muskelsystem kommen mancherlei Varietäten vor, jedoch keine, die nicht auch bei Weissvorkämen; doch ist vielleicht hervorzuheben, dass an beiden Füßen gleichmässig 1) der flexor hallucis sich in zwei Zweige theilte, wovon der eine an die grosse Zehe, der andere an die 2., 3. und 4. Zehe sich setzte, und 2) dass ein Theil des flexor hrisis digit. von der Sehne des flexor longus den Ursprung nahm.

Das Gehirn ($38 \frac{3}{4}$ schwer) wurde Herrn Marshall, der das Buschmann-Gehirn zum Gegenstand eines genauen Studiums gemacht hat²⁾, übergeben.

Was die Zeugungsorgane betrifft, so entsprechen dieselben der Hauptsache nach der von Cuvier gegebenen Beschreibung. Die grossen Samenlefen sind klein, die Clitoris mässig, jedoch weit mehr zu Tag liegend (ohne Zweifel wegen der geringen Entwicklung der *lahia maiora*) als beim europäischen Weibe und mit einem wohl entwickelten Praeputium versehen, dessen Seiten sich nach abwärts in die Nymphen, grosse, $1,2''$ lange, sehr ausdehnbare hängende Lappen von dunkelrother, fast schwärzlicher Farbe, fortsetzen. Dio

¹⁾ Die Grösse dieses Zwischenraums hängt zu einem beträchtlichen Theil, jedoch nicht allein, davon ab, ob die Nasenbeine in einer vollkommenen frontalen Ebene stehen, oder ob sie sich in einem nach hinten offenen Winkel nachförmig verbinden. Die Differenzen in dieser Beziehung treten auf Horizontalschnitten sehr prägnant hervor.

²⁾ Siehe *Philosophical transactions* 1864, vol. 154, pt. III, S. 501.

Verfasser führen über die äusseren Genitalien zweier anderen Hottentottinnen (Mutter und Tochter) noch die Mittheilung eines am Cap wohnenden Beobachters an. Bei der letzteren (12 Jahre alt) waren die glntsa mit den bekannten halbkugeligen Fettkissen bedeckt, die Nymphen hingen in aufrechter Stellung des Mädchens als zwei $3\frac{1}{2}$ " lange Lappen herab. Hymen intact. Die Mutter nahm ihre Lappen auf, legte den rechten um die rechte Seite über das Gesäss, den linken ebenso und die Enden beider berührten sich hinten in der Mittellinie. E.

4.

Die Menschenstämme des Nilbeckens. Baker, The races of the Nile Basin. Transactions of the ethnological society of London, Vol. V, 1867, S. 228 und: Der Albert-Nyanza, das grosse Becken des Nil und die Erforschung der Nilquellen, aus dem Englischen von Martin, mit Illustrationen und Karten. Jena, Costenoble, 2 Bände, 1867, 8°.

Je grösser die Bewunderung ist, die man dem kühnen Reisenden und seiner heroischen Gemahlin für ihre ganz unglauubliche Ausdauer zollen muss, die es ihnen ermöglichte, unter den allerschwersten Verhältnissen das gesteckte Ziel zu erreichen, desto mehr muss man bedauern, dass der treffliche Beobachter von den wichtigsten anthropologischen Fragen nicht genügend unterrichtet war; denn wie hoch man auch die Hindernisse anschlage, die sich der Lösung wissenschaftlicher Aufgaben entgegen stellten, es waren dieselben nicht grösser für Beantwortung dieser, als für die vieler anderen Fragen.

Das Nilbecke erstreckt sich vom 3° südl. Breite zum 32° nördl. Länge, und sein Stromgebiet geht vom 3° südl. Breite zum 18° nördl. Breite, vom 22° östl. Länge zum 39°. — Dies enorme Gebiet von 1,285,000 geographischen Quadratmeilen ist durch zahlreiche Racen bewohnt, einige sind wohl von der Ostküste des rothen Meeres eingewandert (die Araber), andere haben sich durch Eroberung festgesetzt, noch andere, die welche im Süden des Beckens wohnen, sind die Ureinwohner des Landes. Die Egyptianer und die Stämme am unteren Nil ausser Acht lassend, beschränkt sich der Verfasser auf die Racen, welche südlich vom 18° nördl. Breite wohnen.

Zu den arabischen Stämmen Nubiens gehören die Bisharin, Haddendowa, Hallonga, Jaleon, Shookareya, Dabaina, Kannao, Hamran und einige andere. Alle sind Nomaden, die je nach Jahreszeit und Weidbedürfniss mit ihren Heerden da und dorthin wandern. Arabisch ist ihre gemeinsame

Sprache, ausgenommen die Haddendowa und Hallonga, die eine andere Sprache sprechen und daher wohl Ureinwohner der nubiischen Wüste sind.

Kein hervorragender Zug, der etwa zur Aufstellung eines besonderen Typus berechtigt, unterscheidet diese verschiedenen Stämme von einander; sie unterscheiden sich kaum anders als in der Art, das Haar zu tragen. Alle sind Mohamedaner und werden von Scheichs regiert.

Alle diese arabischen Stämme, sowie die Abyssinier und die Schwarzen von Sennaar am südlichen Ufer des blauen Nil waren den Alten bekannt. Am blauen Nil finden sich ägyptische Alterthümer, so alt oder älter als die Pyramiden, aber am weissen Nil deutet kein Stein auf eine frühere Cultur, hier ist ein Damm, über den hinaus Alles Wildniss ist, nicht brennender Sand, nein, eine viel fürchterlichere, endloser Sumpf, durch den, wie ein Styr, der weisse Nil auf Strecken, die man nicht in Tagen, ja nicht in einem Monat durchzimmt, dahinschiebt. Dieser endlose Sumpf, nicht die Wüste war es, vordem einst Nero's Krieger und seitdem alle Reisenden zurückschreckten. Die in diesem Gebiete und jenseits desselben wohnenden Stämme sind daher von den ältesten Zeiten her, abgeschlossen von der anderen Welt, in einem Zustande thierischer Rohheit verblieben.

Die nördlichsten Stämme des weissen Nil sind die Dinkas, Schilluke, Nuer, Kitsch, Bohr, Aliab und Schir; mit Ausnahme der Kitsch stimmen die übrigen ziemlich unter sich überein. Sie sollen mit Ausnahme des Wollhaares keinen eigentlichen Negertypus besitzen. Vorderkopf niedrig, Kopf breit, Hinterkopf dick (heavy); die Kiefer jedoch nicht vorstehend und die Lippen nicht aufgeworfen. Von Statur sind sie sehr gross und muskulös. Die Männer gehen ganz nackt, die Mädchen bis zum Alter von 15 Jahren ebenso, später tragen sie einen Gürtel von wenigen Zollen Länge. Speciell über die Nuer giebt er an (Der Albert-Nyanza, I, 63), sie trieben das Wesen der Wilden ziemlich auf die höchste Spitze und seien die leibhaftigsten Tenfel, die er je sah. Der Leib ist mit Asche eingerieben und das Haar mit einer Tünche von Asche und Kuhurin roth gefärbt. Die Frauen durchbohren die Oberlippe und tragen daran einen etwa 4" langen Schmuck von Glasperlen auf Eisen- draht, der wie das Horn eines Rhinoceros vorsteht. — Von den Schir (ibid. S. 81) bemerkt er, dass die Weiber nicht ganz nackt gehen, sondern kleine Zipfel von gegerbtem Leder tragen; am Rücken- theil des Gürtels, der dieses Schnurleder hält, befindet sich ein Schwanz aus fein geschnittenen Lederstreifen, der bis zu den unteren Theilen der Schenkel hinabreicht und die von den Arabern gegebene Nachricht erklärt, dass ein Stamm in Mittelefrika Schwänze habe wie Pferde. Die niederste Stellung von all' den vorgenannten Stämmen neh-

men die Kitch ein. In dem endlosen Sumpfboden, der eine Bodencultur nicht gestattet, wandern die mageren, ausgehungerten Gestalten wie Störche umher, nach Eidechsen, Mäusen, Schlangen, Henschrecken und weissen Ameisen, ihrer Nahrung, suchend. Männer und Weiber gehen völlig nackt und nur die Tochter des Häuptlings hatte ein Stückchen geerbter Haut — nicht etwa als Gürtel benutzt — sondern über die eine Schulter geworfen¹⁾. Die Kinder seien reine Gerippe, die Männer so abgezehrt, dass sie gar keine sichtbaren Gesässe mehr haben, diese sehen aus wie abgehobelt und ihre langen, dünnen Arme und Beine geben ihnen ein eigenthümliches mückenähnliches Aussehen. Die Menschen dieses Stammes, sagt Baker, sind reine Affen und die kläglichste Klasse von Wilden, die man sich denken kann.

Die folgende allgemeine Beschreibung bezieht sich auf alle, ausgenommen die Kitch. Sie bauen kleine niedere runde Hütten und pflanzen an trockenen Stellen (die Kitch ausgenommen) die Durra. Sie besitzen Rinderherden, schlachten aber nie ein Thier, sondern lassen ihnen nur von Zeit zu Zeit Blut ab, welches sie roh oder gekocht trinken; gefallene Thiere verzehren sie. Die Hauptnahrung ist Milch mit dem unvermeidlichen Kuhurin gemischt. Sie sind mit Lanzen bewaffnet, einige mit Bogen und Pfeilen und Keulen von Eisenholz. Sie arbeiten in Eisen, verfertigen Lanzen, Pfeilspitzen und bereiten Holzkohle hierfür. Wo, wie in der Gegend der Shir, kein Eisenerz existirt, verfertigen sie die Pfeilspitzen aus dem harten Eisenholz und es fällt die Abwesenheit von Metallwerkzeugen keineswegs mit einem Zustand grösserer Wildheit zusammen.

Mit dem 5^o nördl. Breite beginnt der Bari-Stamm und mit der Verbesserung des Bodens geht Hand in Hand ein Fortschritt bei den darauf wohnenden Stämmen. Die Scene hat sich jetzt ganz geändert und statt der trostlosen Sümpfe, der Heimath der armseligen Kitch, finden wir trockene, parkähnliche Gründe mit Bergen und darauf den zahlreichen und mächtigen Stamm der Baria. Männer und Weiber sind gross und muskulös, erstere gehen nackt, letztere tragen fusslange Lederschürzen. Sie sind geschickte Grobshmiede und verfertigen Spaten, genau von der Form des Pique in den Spielkarten, mit welchen sie Handel treiben; auch bei diesem Stamm (Alh. N. I, S. 87) sei das Wollhaar das einzige Merkmal des Negerblutes, die Gesichtszüge seien hübsch, dicke Lippen und Plattnasen fehlen. Die Bari sowie die Eingeborenen von Tollogo und Ellyria (ibid. I, S. 161) haben im Allgemeinen „kugelförmige Köpfe, niedrige Stirnen, hinter den Ohren und über dem Genick hohe Schä-

del“²⁾. Magengegend, Seiten und Rücken sind tätowirt. Das einzige Haar am ganzen Leibe ist ein kleiner Büschel auf dem Wirbel des Kopfes, in den sie Federn stecken, bei den Weibern ist auch dieser wegrasirt. Letztere tragen statt eines Feigenblattes eine kleine niedliche, etwa 6 Zoll lange Schürze von Glasperlen oder kleinen eisernen Ringen, die wie ein Panzerhemd gearbeitet ist, und als Hintergehänge den gewöhnlichen Schwanz von feinem Lederstreifen oder Garnfäden, Schürze und Schwanz an einem Gürtel befestigt, wie beim Stamme der Shir. — Zn den Baris gehören auch die Eingebornen von Tollogo und Ellyria (ibid. I, S. 149).

Achtzig Meilen östlich von den kriegerischen Baris gelangt man zu dem mächtigen Stamm der Latukas, ganz verschieden im Aussehen, Sprache und Sitten von den vorangehenden. Ueber dieselben bemerkt Baker (im Albert-Nyanza I, S. 181) Folgendes.

„Die Latukas sind die schönsten Wilden, die ich je sah. Ich maass eine Anzahl von ihnen; die durchschnittliche Höhe betrug 5' 11 $\frac{1}{2}$ “³⁾. Sie sind aber nicht nur schlank, sondern besitzen auch eine wundervolle Muskelentwicklung, haben schöne proportionirte Arme und Beine und obgleich sie ausserordentlich kräftig sind, werden sie doch nie fleischig oder corpulent. Die Kopfbildung und allgemeine Physiognomie ist von allen anderen Stämmen, die ich in der Nähe des weissen Nils getroffen habe, ganz verschieden. Sie haben hohe Stirnen, grosse Augen, etwas hohe Backenknochen, einen nicht sehr grossen, wohlgestalteten Mund und etwas volle Lippen.“ Ihre Erscheinung, meint Baker, weise auf einen Galla-Ursprung hin. Einen specifischen Unterschied der Stämme des weissen Nil habe er vom Anfang der Negerstämme unter 12^o nördl. Breite, bis Ellyria unter 4,30^o, entgegen der Behauptung der Händler von Chartum, dass sie die Stämme des weissen Nil an ihrem individuellen Typus unterscheiden könnten, nicht gefunden; der wirkliche Wechsel finde erst dann und zwar plötzlich statt, wenn man nach Latuka komme und lasse sich durch eine Vermischung mit den Gallas erklären. — Die Männer gehen ganz nackt und sind anfallend hübsch, die Weiber von sehr gewöhnlichem Aussehen und sehr gross (wenige unter 5' 7”), mit entsetzlichen Gliedern. Sie tragen hinten lange Schwänze aus feinem Gara mit rothem Eisenocker und Fett eingerieben, vorn Lappen von gegerbtem Leder; Schläfen und Wangen sind schwach tätowirt. Die vier Vorderzähne des Unterkiefers werden ausgezogen und in der durchbohrten Unterlippe ein Stift eingesteckt. Gross

¹⁾ Leider ist mit diesen Beschreibungen, die ohne jedwede kritische Kenntniss gemacht sind, kaum etwas anzufangen und mit den Zeichnungen nicht viel mehr.

²⁾ Als Pomade wird ein Gemisch von Kuhdung und Asche benutzt.

Anmerksamkeit wird der Frisur der Männer zugewendet. Während eines Zeitraums von 8 bis 10 Jahren wird das wollige Haar mit Garn durchwoben, bis es zu einem förmlichen festen Helm von Filz geworden ist, der dann mit Perlen etc. geschmückt wird. Die Gebeine der Verstorbenen werden in der Nähe jeder Stadt theils offen, theils in Töpfen gesammelt. Gebeine und Schädel bilden sich auf eine Viertelmeile von jedem Dorfe ein Gölgha¹⁾. Südwestlich von Latuka auf einem 3,600' hohen Plateau folgen die Stämme der Ohbo's und Madi's, die durch ihre mit einem Male anftretende Verschiedenheit von den Latukas auffallen. Die Eingebornen von Ohbo sind nach Baker (Races of the Nilbasin p. 234. — *Alh-Nyanza* I, 267) in Sprache und äusserem Ansehen von den Latukas ganz verschieden. Sie sind völlig nackt, ansser wenn sie in den Krieg gehen, wo sie sich mit rothen und gelben Streifen bemalen; das Fell einer Antilope oder Ziege tragen die Männer wie einen Mantel über die Schnür geworfen. Die Weiber sind, so lange sie nicht verheirathet sind, ganz nackt, die Verheiratheten tragen nur eine an einem Gürtel hängende, etwa 4" lange, 2" breite Franse von Lederschnitten, die alten Damen eine Evaschürze von Blättern. Sie haben eine gute Gesichtsbildung und eine besonders schön gestaltete Nase, die an die Gesichtsbildung der Somali-Stämme erinnert. Aneh hier wird das Haar mit Garn verflochten und in eine platte Gestalt, wie ein Biber-schwanz, gebracht.

Mit der westlichen Krümmung des Nil unter 2,15° nördl. Breite ändert sich die Scene plötzlich. Der Fluss bildet gewissermassen die Grenze nackter Wildheit; auf dessen südlichem Ufer findet man ein in Ansehen und Sitten von allen nördlicher wohnenden ganz verschiedenes Volk. Man ist erstannst, aus dem rohen Zustand der Wildheit plötzlich in eine Art von Halbcivilisation versetzt zu sein. In Unyoro gilt Nacktheit für unanständig und beide Geschlechter sind mit Zeng oder mit trefflich präparirten Häuten bekleidet. Sie sind vorzreffliche Schmiede, machen Nadeln, Messer, Lanzen, Draht, vorfertigen sich Fäden, machen gutes Töpfergeschirr und pflanzen viele Gewächse an. Ihre Hütten sind auch rund, wie die der übrigen Stämme, allein die Eingänge sind 6 bis 7' hoch, nicht mehr 2' hohe Hundelöcher, in die man auf allen Vieren hineinkriechen muss. Die Hautfarbe ist nicht so schwarz, wie die der nördlichen Stämme, sondern dunkelbraun. Sie haben das wollige Haar der Neger, sind aber sonst in ihrem Typus von ihnen unterschieden. Es lässt dies vermuthen, dass hier in der Richtung von Zanzibar eine Racemischung stattgefunden hat. Dafür spreche auch

das so plötzliche Auftreten der Bekleidung, obgleich in dieser Beziehung nicht ausser Acht zu lassen, dass eine Meereshöhe von 4000' wohl von selbst zur Bekleidung führt.

An den Ufern des Albert-Nyanza westlich von Unyoro sind die Bewohner völlig schwarz, ebenso die Mallagga, am westlichen Ufer des Sees. Im äusseren Ansehen gleichen sie den Bewohnern von Unyoro, sprechen aber eine andere Sprache. Ueber Unyoro hinaus, südlich vom Aequator, folgen dann die von Speke und Grant besuchten Gegenden von Uganda und Karagewe, die seit alter Zeit durch Vermittelung von arabischen Händlern mit der Ostküste bei Zanzibar in Verbindung stehen, durch welche wohl auch die Kenntniss von den zwei Seen, aus denen Ptolemäus den Nil kommen lässt, nach Europa gelangte. Zwischen dem Aequator, bis zu welchem man von Süden her gelangte, und den Sumpfländern am weissen Nil, welche dem Vordringen von Norden einen unübersteiglichen Damm entgegengesetzt, hlieb daher ein weites Gebiet übrig, in das Baker, Speke und Grant zum ersten Male eindrangten. Ganz verschieden von allen bisher genannten Stämmen in Gesichtsbildung, allgemeinem Aussehen, sowie in Sitten (sie sollen Cannibalen sein) sind die Makkarika's westlich von Albert-Nyanza, von denen Baker einzelne bei seiner Rückkehr in Gondokoro sah. Eben so primitiv als die Stämme der Hochebene Mittelafrikas sei der Boden dieses Landes, das nie Meeresboden war. E.

Nekrologe.

1.

J. van der Hoeven in Leyden, gest. am 10. März 1868.

Drei namhafte Anatomen und Anthropologen, welche Verfasser dieser Zeilen im Jahre 1863 bei einer Reise nach Holland persönlich kennen lernte, viele Tage in ihren Cabinetten arbeitete und ihnen näher trat, sind in rascher Folge hinweggestorben: Wilhelm Vrolik, Halbertsma und nun auch, am 10. März d. J., der langjährige Freund des ersten, der Lehrer des zweiten — J. van der Hoeven.

Ich folge gern der Anforderung meines Collegen Ecker, den Nekrolog auf van der Hoeven zu schreiben. Was ich indess, mit dem äusseren Leben des Heimgegangenen, sowie mit dem nicht anthropologischen Theile seiner Schriften wenig bekannt, zu bieten habe, ist kann mehr, als ein Bekenntniss inniger Verehrung und grossen Dankes,

¹⁾ Ueber die Beschaffenheit der Schädel erfahren wir leider nichts.

wie man es dem Toten lieber nachruft, als dem Lebenden ausspricht.

Als Grundlage meines Berichtes dienen mir die anthropologischen Schriften von der Hoeven's, der persönliche Verkehr im Monat September des Jahres 1863, sowie ein Schatz von 25 Briefen, welche von der Hoeven mir seit jener Zeit geschrieben hat und in welchen sich das geistige Wesen dieses Mannes: sein ruhig waltender Fleiss, sein reges Interesse für den Fortschritt in allen Disciplinen der Naturwissenschaft wie in allen anderen Gebieten des Geisteslebens, seine geordnete und liebevolle Behandlung aller Dinge, in reichem Masse widerspiegelt¹⁾.

Jan van der Hoeven war am 9. Februar 1801 zu Rotterdam geboren, studirte zu Leyden Naturwissenschaft und Medizin, wurde mit 24 Jahren Arzt in seiner Vaterstadt, mit 26 Jahren Professor der Zoologie zu Leyden und starb daselbst als einer der gefeiertesten Lehrer dieser altherühmten Universität, am 10. März d. J., im 68. Jahre seines Lebens.

Was van der Hoeven's Stellung und Bedeutung in dem Gesamtgebiete seines Faches anlangt, so kann es weder die Absicht sein, in diesem Archive ihn von dieser Seite besprechen zu wollen, noch würde dem Verfasser dieser Zeilen hier ein eingehender Urtheil zustehen. Ich darf indess auf die ungewöhnlich grosse Reihe der Monographien hinweisen, in welchen van der Hoeven seine höchst zuverlässigen und gründlichen Untersuchungen, die sich auf wichtigere Gattungen fast aller Thierclassen beziehen, niedergelegt hat und von welchen hier nur die über Limulus, Nautilus, Lepidostreus und Chamaeleon fallen sein mögen. Neben diesen reichen Detailuntersuchungen verdient eine besondere Hervorhebung das im Jahre 1827 erschienene „Handboek der Dierkunde“ (in's Deutsche übertragen durch F. Schlegel und R. Leuckart), welches, von dem Standpunkte ausgehend, dass Zoologie doch etwas mehr sei, als blosses Systematik, überall den vergleichend anatomischen und physiologischen Maassstab anlegte und hierdurch die heutige sieghaft dastehende, sogenannte „physiologische Richtung“ der Zoologie mit begründeten half. Unterschätzung der Systematik konnte hierbei Niemandem fernher liegen, als gerade ihm, der ja selbst „Specialist“ war, freilich Specialist in fast allen Hauptgebieten des Thierreichs.

¹⁾ Ueber die Berechtigung, Mittheilungen aus Briefen Verstorbener machen zu dürfen, kann man verschiedener Ansicht sein; gerade in diesem Falle scheint es mir ein Act der Pietät, eine Reihe von Briefenstellen nicht un- veröffentlicht zu lassen. — Wiederholt entschuldigt van der Hoeven sein „uncorrecies Duitsech“, in welchem er „zeit mehr als 20 Jahren wenig Uebung hebt“. Ich glaube indess, in den mitgetheilten Stellen kein Wort ändern zu dürfen.

Einen geringeren Erfolg, ohne Zweifel nur darum, weil sie in lateinischer Sprache erschien, erlangte eine spätere Schrift: „Philosophia zoologica“ (in's Italienische übersetzt durch Professor Lessona und Dr. Salvadori), die indess, wie Kenner rühmen, die Quintessenz der Zoologie in prägnantester Weise zusammenfasst.

Was die zoologische Tagefrage, die Descendententheorie anlangt, so fand dieselbe in van der Hoeven keinen Anhänger. Er verhielt sich hier mindestens sehr zurnhend und skeptisch. Ich weiss nicht, in welcher seiner neueren Schriften sich van der Hoeven etwa eingehender auf diese Frage eingelassen hat; in einem seiner Briefe (27. Oct. 1864) aber heisst es: „Fritz Müller hat, meiner Meinung nach, für Darwin nicht viel erwiesen, aber nur hypothetisch gestritten. Ich zweifle, ob Packer und Kiecher Formen Einer Species sind. Es ist ja gar nichts Ungewöhnliches, dass eine Species weit schärfer charakterisirt ist durch ♂, als durch ♀; ja bei einigen Species würde man die Weibchen an sich schwer trennen können, wenn nicht die Männchen so verschieden wären. Unter Insecten, ja selbst unter Vertebraten, ist es nicht ungewöhnlich; ich vermahte hier ein Gleiches bei diesen Crustaceen.“ Er fügt hinzu: „Diss meine jetzige Meinung. Uebrigens muss man warten. Jetzt schon die Wahrheit der angeleglichen Thatsache anzunehmen, ist vorzeitig.“ Offenbar sind solche nicht tendenziöse, aber skeptische Gegner für die Reifung der Descendententheorie nützlicher, als der grosse Tross der schnellüberzeugten, tendenziösen Zustimmer. Und nnterm 3. Januar 1865 erwiderte mir van der Hoeven: „Was Sie über Milchgebiiss von Säugethieren schreiben, weiss ich nicht zu beantworten. Wenn es so wäre, so steht das Factum nicht allein. Die Crinoiden z. B. auf Stielen, wie Encrinurus u. s. w., sind hleibende Jugendformen von Comatula.“ — Ich denke, dies ist Descendententheorie?

Die anthropologischen Leistungen von der Hoeven's gehören grossentheils einer Zeit an, welche dem heutigen, erfreulichen Aufschwunge dieser Disciplin voransging; sie haben diesen Aufschwung aber sehr wesentlich mitbegründeten helfen. Zwei Werke sind hier vorzugweise zu nennen: die „Bijdragen tot de natuurlijke geschiedenis van den Negerstam“ (Leyden 1842) und der „Catalogus craniorum diversarum gentium“ (Leyden 1860).

Das erstgenannte Werk, welchem eine Anzahl kleinerer Abhandlungen über den Schädelbau afrikanischer Volkstämme theils voransging, theils nachfolgte, vergegenwärtigt uns ziemlich vollständig den Standpunkt, ja die Summe der damaligen anthropologischen Kraniologie, und erörtert auf Grund genauer, vom Verfasser ausgeführter, heute noch brauchbarer Messungen eine Reihe von Fragen, welche durch ähnliche Arbeiten früherer Autoren un-

gelöst geblieben. Nach einleitenden Bemerkungen über Ziel und Methoden der Anthropologie wird ein Blick auf die Hauptstämme des menschlichen Geschlechtes geworfen, um dann zu dem Negerstamme selbst überzugehen. Hier folgt nun (Cap. I) die genaue Messung von 10 Neger Schädeln, wobei der sehr lehrreichen Begründung der angewendeten Messmethode. Eine Vergleichung der gewonnenen Mittelwerthe mit solchen aus Europäer- und Chinesenschädeln bringt Capitel II. Das dritte handelt von der Grösse des Innenraumes bei dem Neger- und Europäerschädel. Das vierte weist nach, was die Messmethode und kranioskopischen Theorien von Carus für den Neger Schädel ergeben. Von besonderem Interesse sind die beiden Schlusscapitel: über die Kaffervölker und den Kafferschädel, sowie ein Ueberblick über die geographische Verhretung des äthiopischen Menschenstammes. Einige vortreffliche Abbildungen, — Portraits und Umrissbilder von lebenden Negern, Neger Schädeln und Negerhänden — schmücken diese klassische Schrift.

Wie methodisch und sicher von der Hoeuev in dieser vor 26 Jahren erschienenen Arbeit vorgegangen ist, zeigt sich, um nur Eines zu erwähnen, in einer Controverse über das Gehirngewicht. In seiner berühmten Abhandlung über das Gehirn des Negers, Europäers und des Orang hatte Tiedemann bekanntlich, gestützt auf die Gewichtsbestimmungen des Schädelinhaltes von 186 kaukasischen und 70 Neger Schädeln den Ausspruch basirt, dass es ein Irrthum sei, zu behaupten, dass die Neger einen minder geräumigen Schädel und kleinere Gehirne besitzen, als die Europäer. Diesen vielleicht sehr gut gemeinten, und zumal von Philanthropen (die ihre Motive freilich anderswo, als in dem Gehirnvolumen, hätten suchen sollen) willfährig aufgenommenen und fest gehaltenen Irrthum widerlegte von der Hoeuev vollkommen exact, einmal durch die von ihm selbst beigebrachten Volum- (resp. Gewichts)ziffern, die nun eine in der That erhebliche Differenz (39,7 Unzen für den kaukasischen, 37,8 für den Neger Schädel — d. i. ein Unterschied von „reichlich $\frac{1}{70}$ des gesammten Gewichtes“) ergab; sodann dadurch, dass die von der Hoeuev hinzugefügten Messungen den Kopfumfang des Europäers um 20 Millim. (d. i. um $\frac{1}{25}$) grösser zeigten, als den des Negers.

Was nun den „Catalogus craniorm“ anlangt, eine kleine, nur 65 Octavseiten umfassende Schrift, in welcher von der Hoeuev die Schädel seiner an Malayien, Negern, Kaffern und Hotteutten reichen Sammlung in musterhafter Weise, knapp, elegant und correct, beschrieben und durch Befügung der Hauptmaasse erläutert hat, so glaubt man sich bei Durchmusterung dieses trefflichen Büch-

leins an die reichen Schreine in dem schmalen Corridor des van der Hoeven'schen Hauses zurückversetzt und wird bei den mannigfachen craniologischen und ethnologischen Studien Aufschlüsse und Anregungen finden).

Von neuereu anthropologischen Schriften van der Hoeven's, meist kleineren Abhandlungen, sei erwähnt: „Over de taal en de vergelijkende taalkennis, in verband met de natuurlijke geschiedenis van den mensch“¹⁾; Beschreibung van schedels van inboorlingen der Carolina-eilanden (in Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Afd. Natuurkunde, 2^{de} Reeks, Deel I), 1865; Een Neger-schedel uit een oorklooster in Zuid-Holland afkomstig. Eine ebenso uthliche, als an sich undankbare, und darum um so dankenswerthere Thätigkeit entfaltete van der Hoeven in seinen „Boekaancondigingen“ und „Boekbeschouwingen“, die er mit grosser Gleichmässigkeit und Ausdauer (vorzugsweise in „Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde“) erscheinen liess, und in welchen er nicht, wie so oft geschieht, einen blossen Auszug gab, sondern überall sein eben so reifes, als mildes und unbefangenes Urtheil zur Geltung kommen liess. Bei dem auf's Ganze und Allgemeine gerichteten Sinn des Verewigten erstreckten sich diese Berichte auf Alles, was mit Anthropologie in näherem oder entfernterem Zusammenhang steht, und bei dem regen Antheil, den derselbe namentlich auch an den Personen nahm, können wir unter anderen folgende Schriften verzeichnen: „Het werke ou leven van Liuaena.“ (1859): eine Lebensschilderung und Würdigung A. v. Humboldt's (1859); einen ähnlichen, kürzeren Bericht über Joh. Müller (1860); Lebensbericht van Willem Vrolijk (1864); Bericht über K. E. v. Baer's Selbstbiographie (1866)²⁾.

Eine biographische Skizze, welche nur von gelehrten Leistungen und der äusseren Gestalt eines Professorenlebens zu berichten hätte, scheint mir schal und von geringem Interesse und würde

¹⁾ Bei meiner Arbeit an einem Schädelkranich ab- und zugehend und mir Notizen der verschiedensten Art zutragend, sagte mir van der Hoeven betreffs seines Catalogus: „Ims hat viel Mühe gemacht.“ Und man wird es glauben. Offenbar ist der „Catalogus“ das Vorbild späterer ähnlicher, sehr nützlicher Schriften geworden, von welchen hier nur „Muscé Vrolijk“ par J. L. Duvaux und der „Thesaurus craniorm“ von J. B. Davis genannt sein mögen. — ²⁾ Von dieser und einigen anderen Abhandlungen enthalten die mir zugedruckten Separatdrücke nicht die Angabe des Archivs, dem sie entnommen. — ³⁾ Es müsste sehr wünschenswerth erscheinen, die Mitwirkung van der Hoeven's auch für dieses Archiv (über dessen erstes Heft er einen eingehenden Bericht in Nederl. Tijdschrift geliefert hat) zu gewinnen; eine für die Ausführung leider zu späte Zeugniss, über die im Holland erscheinenden Anthropologica in diesem Archive berichten zu wollen, empfing ich in einem seiner letzten Briefe.

ganz besonders bei einem Manne, wie van der Hoeven, nicht am Platze sein. Denn der eigentliche Werth desselben lag, so gross auch seine wissenschaftlichen Leistungen waren, nicht in dem Forscher und Gelehrten, sondern in dem Menschen. „Homo sum, humani nil a me alienum puto“, so lautete van der Hoeven's Devis, die er auch seinen Schülern durch Wort und Beispiel warm an's Herz legte.

Die äussere Haltung von der Hoeven's hatte etwas tief Ernstes, durchaus Gemessenes, man hätte auf den ersten Eindruck sagen mögen Kühles und Zurückhaltendes. Aber es leuchtete dennoch überall so grosse Herzengüte, so reges Interesse durch, dass man im Verkehre nicht den mindesten Druck fühlte. Je nüchterner oftmals seine Aussprüche klingen mochten, um so sicherer machte das Gefühl der unbedingten Aufrichtigkeit und Ueberzeugtheit von Allem was er sagte. So kritisch und skeptisch er vielen Dingen gegenüber erschien, — es ist immer Auerkennendes, was er am liebsten ansprach. Seine Briefe enthalten zahlreiche Stellen, die dies bezeugen. So schrieb er (26. Aug. 1864): „R. Wagner haben wir leider verloren. Ich glaube, dass die Nachwelt billiger über ihn urtheilen wird, als der Zeitgenosse in seinen letzten Jahren that. Er hat viel geleistet und viel angeregt. Seine vergleichende Anatomie, seine Icones, sein Wörterbuch, sind sehr nützlich gewesen und sind es zum Theil noch. Er hat viele Schüler gebildet. Was er in seinen letzten Jahren in Anthropologie und Ethnologie herausgab, gehört, meiner Meinung nach, nicht zu seinen besseren Arbeiten.“ Grosse Freude machte ihm das Erscheinen der gesammelten ethnologischen Schriften von Retzius: „Es ist ein Denkmal der Pietät des Herausgebers und ein Denkmal zugleich der Verdienste des hochgeehrten Vaters“ (Brief vom 26. Aug. 1864). Von Nicolai schreibt er (Juli 1867), er sehe „in Italien nicht so bekannt und geschätzt, wie er es verdient“, und von Curt Sprengel's Geschichte der Arzneikunde, dass er sie früher „auf Autorität Einiger, welche sie vielleicht selbst nicht gelesen, zu gering angeschlagen.“ Nur ein einzigesmal habe ich heftige und bittere Worte von ihm gehört; es war, als einem verdienten Gelehrten und Beamten grosses Unrecht geschah, und der sonst so ruhige und jede Erregung abhaltende Mann schrie (November 1865): „Wie schön doch die Dinge angeordnet sind unter die Herrschaft der Buchstaben! Dabei kann der Verstand der höheren und niederen Diener des Staates ganz ruhig sein! —“ Die Milde des Mannes zeigt sich sehr schön auch in der oben erwähnten Controverse mit Tiedemann. Es war ihm ein Bedenken, ob er nicht, indem er Tiedemann mit seinen eigenen Zahlen widerlegte, dessen Wahrheitsliebe zu bezustanden scheine. Und hier kann Jeder sehen, welch' schöne Sprache die

holländische ist; er sagt (Negerstam, pag. 36): „Wanneer ik gevoeligk over de resultaten van mijn onderzoek men den Heer Tiedemann verschild, geloof ik, dat ik mij allerminst bij hem zal hebbē te verhoonen, daar zijne waarheidsliefde hem voorzeker die van anderen zal doen erkennen. Ik heb mij, om tot mijn besnit te geraken, bediend van zijne eigene waarnemingen. Het is overigens ongaarne, dat ik hen tegensprek, wier verdiensten ik hoogacht; maar de waarheid staat hoven alle menschelijk gezag, en elk onderzoeker der natuur, beroemd of onbekend, moet haar dienaar zijn.“

Von van der Hoeven konnte man lernen, wie eine wissenschaftliche Correspondenz, die doch einerseits so fördernd und erquickend, andererseits leicht so zeitraubend werden kann, dass sie die literarische Production heinträchtigt, aufrecht zu erhalten ist. Wenn Andere, in dem unausführbaren Wunsche, ausführlich zu schreiben, nun gar nicht schreiben, so wählte van der Hoeven den besseren Weg: er schrieb knrz. Mehrere seiner Briefe überschreiten nicht das erste Blatt.

Ausserordentlich gross war seine Gefälligkeit und seine Bereitwilligkeit, jegliche Unterstützung und Auskunft bei wissenschaftlichen Arbeiten zu gewähren. Hier wurden seine Briefe lang, und ich habe mehrere Beispiele, dass ein in Beantwortung vieler Fragen reicher Brief am nächsten Tage von einem zweiten gefolgt war, der noch weitere Auskunft gab.

Van der Hoeven reiste gern und besuchte, zumal in früheren Jahren, die Naturforscherversammlungen verschiedener Nationen. Die deutschen gefielen ihm besser, als die englischen, wo man „nicht zusammen ist, und darum nicht zusammen ist.“ Von der Versammlung zu Birmingham schrieb er mir (Sept. 1865): „In Birmingham war auch Davis. Sonst habe ich keine Anthropologen gesehen, die doch da waren; aber in England sehen sich die Mitglieder der „Association“ weniger, als in Deutschland auf den Vereinen, weil sie in England nie zusammen speisen und Jeder mehr bei seiner Section bleibt. Ich gehörte zu Section D (Naturgeschichte) und Subsection D (Physiologie).“ Von einer deutschen Reise schrieb er mir (Herbst 1866) in den Harz: „Ilseburg ist mir bekannt, am Fusse des Brocken. Ich verblieb dort einen Tag und Nacht und erstieg damals auch den Brocken. Die liebliche Lage vom Gasthof bei einem Teich, mit hohen Bäumen umgeben, ist mir noch in lebhafter Erinnerung. Mein Sohn, damals Student 1), war mein Reisegefährte.“

Von politischen Deductionen war van der Hoeven kein Freund und er sah bei der jüngsten

¹⁾ Dr. J. van der Hoeven, welcher in der Leopoldina (Bd. 29) eine treffliche Beschreibung des unter Nr. 159 des „Catalogus“ vorkommenden „Cranium Caffri forme“ gegeben hat.

Entwicklung der europäischen Verhältnisse etwas trüb in die Zukunft. Aber er besass seinen echt holländischen Patriotismus, und als er mir einst meldete, dass Swaving in Delft sei, unterliess er nicht, hinzuzufügen: Sie wissen, der Stadt von Leenwenhoek und Hugo Grotius. Bei einem mehr als achtägigen Aufenthalte in Leyden, während dessen ich fast täglich in van der Hoeven's Hanse arbeitete, hatte ich, überdies durch die reichen Schätze der anatomischen Universitätsammlung überwältigt, das unter van der Hoeven's Leitung stehende, weltberühmte „Rijks-Museum“, so sehr es mich sonst interessirt haben würde, immer und immer nichtgesehen. Ich wollte täglich hingehen; als dies am Abschiedstage nicht geschehen war, sagte van der Hoeven in seiner ihm eigenen Weis: „Es ist eine Schande für uns und nicht ganz recht für Sie. Aber gehen Sie schnell noch aufs Stadthaus und sehen Sie das Bild von van der Werff, dem Retter von Leyden.“¹⁾

In einem Briefe vom 3. Januar 1865 kommen die ersten Aeusserungen, welche auf eine Abnahme der Gesundheit oder der geistigen Frische hindeuten. Auf die Uudauerhaftigkeit der irdischen Dinge verweisen allerdings schon frühere Briefe; gleich der erste (vom 24. Dec. 1863) knüpft an den zwei Tage vorher erfolgten Tod W. Vrolik's wohnthige Betrachtungen, und der nächst folgende an ein von R. Wagner nur mit zitternder Hand unterschriebenes Diätet den Ansprach: „Wo ich hinschaue unter Zeitgenossen sehe ich Erinnerungen, welche anmahnen, dass die Zeit vielleicht auch für mich bald da sein wird. Linqunda tollus!“ Am 3. Januar 1865 schreibt van der Hoeven: „Ich arbeite sehr langsam. Winter ist meine Arbeitzeit kaum mehr. Ich bin auch vielleicht durch viele Geschäfte etwas abgesspannt.“ Am 19. April 1866: „Ich habe wenig Zeit zu literarischen Arbeiten. Meine Vorlesungen ermüden mich mehr als früher, und ich habe zu viel zu lesen. Die Sommerferien sind gewöhnlich wieder zu warm, und wenn es warm ist, kann ich leider nicht arbeiten. So werde ich dann ganz faul. Jetzt beschäftigt mich Menobrancheus“), ein Skelet von *Dromas Ardeola*“), das ich dem Dr. E. d. Rüppell verdanke und Stenops

¹⁾ Der im Jahre 1574 die Bevölkerung zu ausharrendem Widerstand gegen die belagernden Spanier begeisterte und den verhungerten Bürgern, die ihn zur Uebergabe zwingen wollten, das Schwert auf seine Brust setzend, rief: „Nehmt mein Fleisch!“ — 2) Unsere 20. Zeit 1867 schreibt er von Blutkörperchen-Messungen, die er bei Menobrancheus ausgeführt und freut sich, an meine Mittheilungen (Halle und Pfeuffer's Zeitschr., 3. Reihe, XX, S. 22) anknüpfend, dass die enge Verwandtschaft, welche er zwischen Proteus und Menobrancheus in Skelet, Eingeweiden, Zungenbein und Kiemenapparat gefunden, nun selbst aus den Blutkörperchen hervorgeht.“ — 3) Annottationes de *Dromas Ardeola* Fayk, die letzte Arbeit, die ich von van der Hoeven (Jan. 1866) erhielt, erschien 1867 in der Leopoldina.

jaranicus. Ich hätte noch wohl Material für zehn Jahre Arbeit; aber die Arbeitslust fehlt und ich werde wohl nicht viel mehr beendigen.“

Aber die Vorlesungen, die ihn übermüdeten, die den fleissigen Mann, der sich faul nennt, arbeitsunlustig machten, waren nicht ohne Lohn. Am 1. Mai 1866 ercrieh mir van der Hoeven: „Vorgestern gedacht ich, dass es vierzig Jahre waren, seitdem ich Professor ward. Es war ein Tag des Dankes. Meine Zuhörer hatten es vernommen und haben mir ein prächtig eichengesundes, mit Silber ausgezeichnetes Althum mit ihren Photographieen gegeben und waren gestern in grosser Anzahl auf meiner Lection zugegen, am mich mit launem Beifall zu empfangen. Dadurch war ich gerührt und ich sprach einige Worte, wobei sich das mir ungewohnte und wohl bei Studenten seltene vorkam, dass meine Zuhörer auch his sum Vemem getroffen waren. Das ist das Herrlichste, was man leben kann, geliebt zu sein, und ich wünsche das auch Ihnen zu. Ich danke dafür meinem Gott.“

Und nun sein letzter Brief (6. Januar 1868). — „Ich selbst bin kränklich, meine Lungen leiden. Bis an das Wintersemester habe ich noch Vorlesungen gehalten, obgleich ich schon seit October unwohl war. Jetzt hat die grosse Kälte in den vorigen sechs Tagen mich wieder zurückgesetzt. Es ist heute Schnee gefallen und die Kälte ist gemildert; bald erwarte ich Thauwetter. Aber wir sind im Anfang Januars, und bald kann die Kälte wiederkehren. Ich hoffe aber, wenn's Gott gefüllt, so bald wie möglich meine Vorlesungen fortzusetzen. Leider ist aber mein geliebter Schwiegersohn, Dr. Kingma, seit fünf Wochen sehr krank. Er hat eine sehr grosse Praxis, auch als Accoucheur. Nun hat er, schon unwohl, noch zweimal in der Nacht Entbindungen gehabt. Ich muss wirklich befürchten, dass ich ihn verlieren werde.“

Wenige Wochen später erfähr ich durch einen Brief von J. B. Davis die Nachricht des am 10. März erfolgten Todes unseres Freundes. „Sogleich, als er mir über Unwohlsein klagte“ (schreibt Davis) „war ich besorgt um den Ausgang, hauptsächlich weil ich ihn vorher nie sich beklagen hörte. Der Tod seines Schwiegersohnes erschütterte ihn tief.“ — Im Monat December hatten, wie mir Professor Zassijer, ein Schüler van der Hoeven's, schreibt, mehrere Anfälle von Haemoptoe stattgefunden. Darauf folgte, am 8. Januar, der Tod des Schwiegersohnes, von welcher Zeit an van der Hoeven's Kräfte mehr und mehr sanken. „Während der ganzen Zeit einer Krankheit war er sehr ruhig und er hat nicht viel gelitten; er fürchtete den Tod nicht, den er selbst vorausah. Stets fand ich ihn noch mit einiger Arbeit beschäftigt und das letztmal noch zeigte er mir Abbildungen aus einem Reisejournal.“

Ich hatte gewünscht, van der Hoeven durch Widmung einer Schrift (deren Abschluss mich soeben beschäftigt) ein öffentliches Zeichen meiner Verehrung zu geben. Die letzten Worte seines letzten Briefes beziehen sich auf meine an ihn gerichtete Bitte. „Ich hätte freilich lieber gesehen, dass Ihre Untersuchung über einige Grundfragen der Anthropologie bis zum Erscheinen des zweiten Bandes Ihres Werkes „Von Wachsthum und Bau“ gewartet hätte. Ich nehme übrigens gern die Dedication Ihres Buches an. Von Dr. Swaving (in Batavia) werden Sie die Zustimmung nicht in so kurzer Zeit erhalten können; aber vielleicht warten Sie nicht darauf.“ — Der so unerwartete Heimgang van der Hoeven's liess mir bei Niederschreibung jenes Buches das Bild des trefflichen Mannes, dessen Namen es nun tragen wird, um so lebhafter vor Augen stehen. Von diesem Bild scheidend, dürfen wir aussprechen:

Ein tüchtiger Forscher und Gelehrter,
ein treuer und geschickter Lehrer, ein edler Mensch!

Halle, im Juni 1868.

H. Welcker.

2.

John Crawford, der am 11. Mai in London verstorbene Präsident der Londoner ethnologischen Gesellschaft, war am 18. August 1783 auf der Insel Islay, der südlichsten der Hebriden, aus einer schottischen Familie geboren, studirte in Edinburgh Medizin, und ging 1803 als Militärarzt nach Indien. In dieser Eigenschaft kam er 1808 nach Pinang in der Meerenge von Malacca, und dort begann er sich auf das Studium der malayischen Race und ihrer Sprachen zu verlegen, wodurch er weit hin bekannt wurde. Im Jahre 1811 lud ihn Lord Minto, der damalige Generalstatthalter von Indien, ein ihn auf der Expedition gegen Java zu begleiten, die zur kritischen Eroberung dieser Insel führte. Crawford wurde diplomatischer Resident am Hof eines der einheimischen Fürsten, wo er sechs Jahre lang blieb, und die Materialien zu seiner „History of the Indian Archipelago“ sammelte, die er 1820 in England herausgab, wohn er 1817 nach erfolgter Rückgabe Java's an Holland zurückgekehrt war. Im Jahre 1821 ging er wieder nach Indien, und wurde vom Marquis v. Hastings mit der diplomatischen Mission nach Siam und Cochinchina betraut, 1823 aber zum Statthalter der neuen Ansiedlung Singapur ernannt, wo er drei Jahre blieb und die britische Souveränität dort eigentlich begründete. Im Jahre 1826 nach Ben-

gal zurückgekehrt, ward er vom Generalstatthalter Lord Amherst zum Commissär in Pegu und, nach dem Friedensschluss, zum Gesandten am birmanischen Hof ernannt. Im Jahre 1827 kehrte er definitiv nach England heim, und lebte seitdem seinen orientalischen Studien. Ausser vielen bezüglichen Arbeiten in Journalen oder Magazinen, veröffentlichte er 1852 eine Grammatik und ein Wörterbuch der malayischen Sprachen, und 1856 ein gelehrtes Werk über den philippinischen Archipel. Er war eines von den thätigsten Mitgliedern der geographischen und der ethnologischen Gesellschaft. Seinem Privatcharakter zollt die Times warmes Lob. (Augsb. Allg. Zeitung.)

Vermischte Nachrichten.

1.

Der bekannte freigebige Amerikaner Peabody hat zur Gründung eines Museums für Archäologie und Ethnographie von Amerika 150,000 Dollars geschenkt, und es soll dasselbe in nächster Verbindung mit der Harvard-Universität in Cambridge (Massachusetts) errichtet werden. Die Leitung soll Professor Jeffries Wyman übernehmen.

2.

Uebersetzungskunst. In Lyell: das Alter des Menschengeschlechts etc., übersetzt von Büchner, Leipzig 1864, heisst es S. 228 bei Besprechung der „Alpen-Irrblöcke auf dem Jura“ wie folgt: „Einer (dieser Blöcke), namentlich aus Gneiss und gefeiert unter dem Namen des „Peter von Bot“ liegt etc. etc.“ — Der Stein heisst nämlich Pierre à Bot und heisst so, weil man in seiner Form Ähnlichkeit mit einer Kröte gefunden hat, welches Thier im Neuenburger Dialekt „Bot, heisst. Das zu wissen kann man von Niemand verlangen; wohl aber darf man sich wundern, dass ein Naturforscher in einem Capitel, das speciell von Irr-Blöcken handelt, „pierre“ mit „Peter“ übersetzt.

3.

Herr M. Klautsch, Conservator am zoologischen Museum hieselbst, habe ich veranlasst, Gypsabgüsse mehrerer interessanten Schädel anzufertigen und solche käuflich abzugeben. Ich be-

merke hierbei, dass diese Abgüsse sich von der Mehrzahl der seitherigen dadurch auszeichnen, dass sie dauerhaft und sehr sorgfältig ausgeführt sind, so dass mehrere wichtige Partien, die in der Regel fehlen oder ungenau wiedergegeben zu sein pflegen (z. B. Ränder des Hinterhauptloches, Gannmen und dergl.), deutlich hervortreten. Auch der durch die Abbildung von J. B. Davis bekannte Scaphocephalus der Greifswalder Sammlung (der

am meisten dolichocephale und am meisten opisthognathe Schädel von allen, die ich kenne) ist in Folge der von Herrn Professor Budge gewährten Erlaubnisse, den Schädel abformen zu dürfen, unter diesen Abgüssen.

Halle, 24. Juni 1868.

D. H. Welcker.

Auf vorstehende Anzeige Bezug nehmend erlaube ich mir, folgende Liste vorzulegen.

I. Gypsabgüsse von Schädeln.

1. Aymara	Thlr. 2.
2. Aravacken-Indianerin	" 2.
3. 5jähriges Judemädchen (Trigonocephalus)	" 2.
4. Neugeborner Trigonocephalus	" 1.
5. Pommercher Weber (Scaphocephalus)	" 3.
6. 44jähriger Mikrocephalus (G. Maehre)	" 1. Sgr. 15.
7. Schädel des Professor Philipp Meckel (Platycephalus)	Thlr. 2.

II. Schädelausgüsse (Form des Schädelinnenraumes, also Gehirn innerhalb seiner Häute).

8. Gehirn des 5jährigen Trigonocephalus	Thlr. 1.
9. " des neugebornen Trigonocephalus	" — Sgr. 15.
10. " des Pommerchen Webers	" 1. " 15.
11. " des Mikrocephalus Maehre	" 1.
12. " des Professor Philipp Meckel	" 1.

M. Klautsch.

X.

Verzeichniss der anthropologischen Literatur ¹⁾.

I.

Urgeschichte.

(Von C. Vogt.)

Amerika.

- O. C. Marsh.** Description of an ancient sepulchral mound near Newark, Ohio. American Journal of science and arts. Vol. 42, July 1866.
Alter indianischer Gräbbügel.
- The American naturalist.** A popular illustrated magazine of natural history. Salem, Essex Institute. Ein neues, seit 1867 erscheinendes Journal. Darin finden sich folgende, anonyme, hierher gehörende Aufsätze.
The two earliest known races of men in Europe. (Analyse des unter England citirten Aufsatzes von Hawkins.)
- Charles Rau.** Indian pottery. 10 Seiten, 9 Holzschnitte.
Formen, die ganz mit den Formen und Verzierungen der Pfahlbauten übereinstimmen. Siehe oben S. 19.
- Charles Rau.** Artificial shell-deposits in New-Jersey.
Siehe die Abhandlung in diesem Archiv, Bd. II, S. 321.
- Wyman.** Flint instruments from the island of Regan. — Verschiedene geschliffene und zum Theil durchbohrte Stein-Instrumente. Boston, Society of natural history. Sitzung vom 2. Oct. 1867. American naturalist, Vol. I, January 1868 Nr. 11, S. 622.
- Wyman und Edward S. Morse.** Shell-heaps upon Goose-Island in Casco-Bay. — Boston, Soc. of natural history. Sitzung vom 2. Oct. 1867. American naturalist, Vol. I, January 1868, Nr. 11, S. 622.
Nachweis von alten Küchenabfällen (Kjökkenmøddinger) dort und in Mount Desert. Ansammlungen von Muschelschalen, 10 bis 15 Fuss im Durchmesser, 3 bis 15 Zoll mächtig. Wenige Stein-Instrumente, Knochen des grossen Alk (Alca immensis); vergrugene Schalen von Clams (Mya arenaria). Zuweilen 6 bis 7 Zoll Torf darüber.
- Jeffries Wyman.** An account of some Kjöckenmøddings or Shell-heaps, in Maine and Massachusetts. — American naturalist, Vol. I, January 1868, Nr. 11. Mit 2 Tafeln Holzschnittfiguren und zwei landschaftlichen Ansichten in Holzschnitt.
Erwähnt zuerst die früher angeführten; bei Damariscotta (Maine) von Jackson und Chadbourne; auf St. Simons Island (Georgia) von Lyell; bei Kerpport (New-Jersey) von Ch. Rau; von ihm selbst in Ost-Florida und bei St. Johns in Florida. Die jetzigen sind von Mount Desert (Frenchmans-Bay in Maine); hier finden sich un-

¹⁾ Alle Werke, bei denen keine Jahreszahl angegeben ist, gehören dem Jahre 1867 an.
Archiv für Anthropologie. Bd. III. Heft II.

ten stark zersetzte Schalen von Clam (*Venus mercenaria*), Muschel (*Mytilus edulis*) und Whelk (*Buccinum undatum*), darüber vegetabilischer schwarzer Schlamm, dann ein zweites Lager derselben Muscheln in weniger zersetztem Zustande, darüber Dammerde und kleine Weidblumen wachsen. Dies als Beispiel der anderen Fundorte, Crouch's cove auf Goose Island in der Casco Bay, Eagle hill in Ipswich (Massachusetts), Catait Fort bei Barnstable. Alle Knochen zerbrochen — es fand sich ein Zeheknöchel vom Menschen, ferner folgende Säugethiere und Vögel: *Cervus canadensis* und *virginianus*, *Alces americanus*, Rangier caribou, *Ursus americanus*, *Lynx tigris occidentalis*, *Canis familiaris*, *Vulpes fulvus*, *Felis catus*, *Lutra canadensis*, *Putorius vison*, *Mastella americana*, *Mrphitis mephitica*, *Phoca*

vitulina, *Castor canadensis*, *Arctomys moxas*, *Alca impennis* und *tarða*, drei Arten Enten, *Meleagris gallopavo*, *Bucconus berodius*. Zwei Schädelstücken, Hai, Kabréjas, *Lophobus americanus* — von Schälkriern: *Buccinum undatum*, *Pyralis carica* und *caudiculata*, *Utrera edulis*, *Mya arenaria*, *Venus mercenaria*, *Mytilus edulis*, *Pecten tenellatus* und *islandicus*, *Mactra*. Das einzige ausgestorbene Thier ist die *Alca impennis* — andere, wie Elk und wilder Truthahn, haben sich zurückgezogen. Es fanden sich Tapfcherbees älteste Modelle, wenige Stein-Instrumente, mehr bearbeitete Knochen, einige mit rohen Wiederkäuen (Hirschen vom Fischling). Die Antikdingen waren viel leicht alt, könnten aber auch ein Alter von wenigen Jahrhunderten haben.

Belgien.

Ed. Dupont. Découverte d'objets gravés et sculptés dans le trou Magrite à Pont-à-Lesse. — *Bullet. Acad. Belgique.* Séance du 3 Août 1867.

Die ersten Kunstgegenstände aus einer belgischen Renntierhöhle. Eine Steinplatte und gekreuzte Linien auf Geweistücken.

Ed. Dupont. Sur l'emploi probable de l'oligiste trouvé dans la caverne de l'âge du Renne dans la caverne de Chaleux. — *Bullet. Acad. Belgique.* Séance du 9 Nov. 1867, pag. 483.

Glanzt mit Lartet, Christie und Fraas, dass der rothe Eisenstein zum Färben der Haut diente.

Ed. Dupont. Sur la succession des temps quaternaires, d'après les modifications observées dans la taille du silex. — *Bullet. Acad. Belgique.* Séance du 4 Janv. 1868, pag. 38.

Die Hühle von Pont-à-Lesse sei nach der Fabrication der Stein-Instrumente gleichzeitig mit Langerie haute und

halte sieben zahlreichen Renntier- und Ferkelknochen, Knochen vom Nashorn, Hyäne, Hühlenbär etc.

d'Omalus d'Halloy et Van Beneden. Études sur les cavernes du bois de Foy à Montaigne par Ed. Dupont. Rapport à l'Acad. — *Bullet. Acad. Belgique.* Séance du 6 Juillet 1867.

d'Omalus d'Halloy, Van Beneden et Spring. Étude sur une caverne située dans la Commune de Boignères. Rapport. — *Bullet. Acad. Belgique.* Séance du 8 Mai 1867, pag. 465.

Höhle aus der ersten Eiszeit.

H. Schuurmans. Rapport adressé à Mr. le Ministre de l'Intérieur sur la question de l'origine des dolmens et autres monuments de pierres brutes. — *Bruxelles* 1868, 23 S.

Die Dolmen seien jedenfalls nicht von den Celten, die César kannte, errichtet worden, sondern weit älter.

Dänemark.

L. Müller. Fortsatte Bemærkninger om Oldtids-symboler af Stjerne, Kors- og Cirkel-Form.

Kopenhagen 1867, 22 S., 10 Fig.

Deutschland.

von Dücker. Ueber heidnische Begräbnisstellen im östlichen Theile der Mark Brandenburg, im Speciellen über die Urnengräber zu Saarow. — *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, III, 1. Berlin 1868, S. 69.

Urnengräber mit calcinirten Knochen, einigen Stein- und Bronzesachen und kleinen Glasperlen.

H. B. Geinitz. Der internationale Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie in Paris am 17. bis 30. August 1867. — *Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft Isis zu Dresden*, 1867, 3. Oct.

Bericht über die Ausstellung und die Verhandlungen des Congresses.

Klug, K. Heidnische Begräbnisstätte bei Pötran. (*Zeitschrift des Vereins für Lübbeckische Geschichte und Alterthumskunde*, Band II, 1867, Heft 2.)

F. Lisch. Pfahlbauten in Mecklenburg. Zweiter Bericht. Mit 3 in den Text gedruckten Holzschnitten, Schwerin 1867.

Königliche Darlegung der von dem Serpentes Büsch in Wismar verübten Betrügereien, deren Opfer Lisch war. Versuchte Anschuldigung des Gefährlichen und des Aechten. Die ichten Fundstücke von Wismar stimmen ganz mit den schweizerischen überein. Ein Pfahlbau, der nach den dort gefundenen Topfen der ältesten Eiszeit angehören soll, wurde von Dr. Wichmann-Kaduw bei Wismar unter-

- sucht. Es wurden dort nur Gefässe, Steingeräthe, Schafknochen und Beiselknoche gefunden. Andere Pfahlbauten bei Sternberg und Ruchow, von v. Bölow gefunden.
- Pfahlbauten, neue,** bei Zürich. Leipziger illust. Zeitung 1868, Nr. 1288, S. 166.
- E. E. Schmid.** Ueber einen Menschenschädel aus dem Süswasserkalke von Greussen in Thüringen. — Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, XIX. Band, S. 52.
- Prognosther, von Gegenbauer untersucht, aber unvollständiger Schädel. Unter dem Süswasserkalk, der ausser Bos primigenius, Pferd, Reh, Hand oder Wolf und Schildkröten noch viele jetzt in der Gegend vorkommende Scherben enthält, liegt Torf. Ausserdem Thongeräthe aus beigebranntem Thon, ein kammartiges und ein dolch-
- artiges Werkzeug aus Knochen. — Gehört wahrscheinlich der Bronzeperiode oder höchstens der jüngsten Steinzeit an.
- Schuster, Friedrich Wilhelm.** Ueber alte Begräbnisstätten bei Mühlbach. — (Programm d. evang. Unt. Gymn. zu Mühlbach, Jahrg. 1867, S. 3—16.)
- C. F. Wiberg.** Der Einfluss der classischen Völker auf den Norden durch den Handelsverkehr. — Aus dem Schwedischen von J. Mestorf. Mit einer Fndkarte. Hamburg 1867.
- Vortrefliche Zusammenstellung der Funde und Fundorte, aus welchen die alten Handelswege der Phönizier, Etrusker, Griechen und Römer erschlossen werden. Nilsson's Behauptungen werden meist zurückgewiesen und die Bronzeindustrie der Etrusker hervorgehoben.

England.

- Ancient Art in Peru.** Anthropological Review, Nr. 20, pag. 120.
- Im Guss der Leibs-Inseln fand man auf dem Boden ein hülfertes Holz und auf den China-Inseln in 32 Fuss Tiefe getriebene Silberglättchen, Fische vorstellend.
- C. Carter Blake.** On certain Skulls from Round Barrows in Dorsetshire. — Journ. of Anthropol. Soc., Vol. 5, pag. 126.
- Anzeige, dass die Abhandlung in den „Memoirs“ erscheinen werde.
- C. Carter Blake.** On a human jaw from the Cave of la Naulette, near Dinant, Belgium. — Anthropological Review, Nr. 18 und 19, pag. 294 bis 303.
- Kommt zu folgenden Schlüssen über die berühmte Kinnlade:
- 1) Dass der geschichtete Flussknochen unter der Trofsteindecke im Trou de la Smalette von langsam wirkenden Ursachen erzeugt sei;
 - 2) dass die Kinnlade einem Menschen angehörte, der gleichzeitig mit Mammuth und Nashorn lebte, deren Reste unter denselben Verhältnissen dort eingebettet wurden;
 - 3) dass die Kinnlade in ihren Charakteren einige Aehnlichkeit mit denen der slavischen Völker Ost-Europas zeigt;
 - 4) dass diese Charaktere die Kinnlade unterscheiden von den Menschenresten aus dem Trou du Fresal, welche der Reanthierperiode angehören und sehr den Kalnaken unserer Tage gleichen;
 - 5) dass einige Charaktere eine grosse Aehnlichkeit und selbst eine Uebertreibung der Charaktere der schwarzen Rassen und namentlich der Australier zeigen.
- W. Boye.** Account of the discovery of a tumulus of the stone age in the island of Zealand-Denmark. London, 10 pag., 2 Fig.
- The international Congress of Archaic Anthropology. — Anthropol. Review, April 1868, Nr. 21, pag. 203.
- Anzeige, dass die nächste Sitzung des Congresses im Jahre 1868 am 20. August unter dem Präsidium von Sir
- John Lubbock (gleichzeitig mit der British Association) stattfinden wird. Kurze Uebersicht der bisherigen Sitzungen in Spezia, Neuchäte und Paris.
- Conwell.** Examination of the Ancient Sepulchral Cairns on the Longchore hills, County of Meath. — Proceedings of the Royal Irish Academy, Volume IX, Part IV, 1867.
- Sculpturen auf Gerthschäften und an den Wänden der Höhle.
- Crawford.** On the antiquity of man. — Transactions of the ethnological Society of London. New series, Volume VI, S. 233, 1868.
- Crofton, M. Denis.** On vestiges of ancient human habitations in Poles Cavern, Derbyshire. — Proceedings of the Royal Irish Academy, Volume IX, Part IV.
- W. Boyd Dawkins.** On the former range of the Reindeer in Europe. — Popular science Review. London, Nr. 26, January 1868.
- Gemässere Nachrichten über Fundorte des Reanthiers in Grossbritannien. Derselbe soll mit Abnahme der Eiszeit, welche einer Aenderung der Erdaxe zugeschrieben wird, von Hoch-Asien aus nachgewandert sein, ganz Europa überschwenkt haben, von den Pyrenäen bis nach Cathness, dort noch 1189 nach Chr. gejagt worden sein, sich in Central-Europas seit Clair's Zeit zurückgezogen haben und im 14. Jahrhundert in Lappland und am bethnischen Golf angekommen sein.
- John Evans.** On the worked flints of Pressigny-le-Grand (Indre et Loire). — Archaeologia. London, Vol. 40, 2 Taf.
- Bildet die bekannten Buterwecke von Pressigny und die daraus geschliffenen Messer- und Lanzenspitzen ab und resumirt die Discussion darüber.
- John Evans.** On the discovery of a hoard of bronze objects at Camenz in Saxony. London 1867.
- Bronzegegenstände von Camenz und Grosseahaya.
- Gastaldi and Keller** on archaic Anthropology. — Anthropological Review, Nr. 20, pag. 114.

- Anzeige der Uebersetzungen von E. Gastaldi's und Keller's Arbeiten über Pfahlbauten, Terramare etc.
- German archaic Anthropology.** Anonyme Analyse der Abhandlung von Wanner: „Das Altmannische Todtenfeld bei Schleithem.“ — *Anthropological Review*, Nr. 18 und 19, pag. 325.
- W. B. Hawkins.** On the habits and condition of the two earliest races of Man. *Quarterly Journal of Science.* London.
- Allgemeines Résumé über die älteste Steinzeit (Mammuthzeit) und die Reuthierzeit.
- Howorth.** On the Archaeology of Bronze. — *Transactions of the ethnological Society of London.* New series, Volume VI, S. 72, 1868.
- James Hunt.** On the influence of some kinds of peal in destroying the human body as shown by the discovery of human remains buried in peal in the Zetland islands. London 1867.
- James Hunt.** Report on explorations into the archaic Anthropology of the islands of Unst, Brasa-y and the mainland of Zetland. London 1867.
- W. L. Lawrence.** Account of the examination of a chambered long barrow in Gloucestershire. London, 10 S., 1 Fig.
- J. P. Leslie.** Man's Origin and Destiny sketched from the Platform of the Sciences. In a course of lectures delivered before the Lowell Institute, in Boston in the winter of 1865—1866. London, Trübner, 1868.
- Seitliche Zusammenstellung, wie die Titel der elf Vorlesungen beweisen mögen: 1. Ueber die Classification der Wissenschaften. 2. Ueber den Genius der alten und modernen physikalischen Wissenschaften. 3. Das geologische Alter der Menschen. 4. Ueber die Würde des Menschen. 5. Ueber die Einheit des Menschengeschlechts. 6. Ueber das frühere sociale Leben des Menschen. 7. Ueber die Sprache als Racenzeugnis. 8. Der Ursprung der Architektur. 9. Der Aufbau des Alphabets. 10. Die vier Typen der religiösen Arbeit. 11. On Arkte symbolism.
- John Lubbock.** On the origin of Civilization and the primitive condition of Man. — *Transactions of the Ethnological Society of London.* New series, Vol. VI, S. 328, 1868. Mackie-Repertory, Nr. 30, pag. 64.
- Schlussatz des Aufsatzes, der besonders gegen Erbschick Whately gerichtet ist:
1. Die jetzigen Wilden stammen nicht von civilisirten Ahnen.
 2. Der Urrastad der Menschheit war kassete Barbare.
 3. Elazte Racen erhoben sich selbst aus diesem Zustande.
- John Lubbock.** Address delivered to the section of primeval antiquities at the London meeting of the archeological institute, July 1866.
- Kurzes Résumé der Urgeschichte.
- John Lubbock.** The early Condition of Man. — *Anthropological Review*, Nr. 20, pag. 1.
- Vollständiger Abdruck einer von der British Association gelesehen Abhandlung, welche die allmähliche Erhebung des Menschen aus ursprünglicher Wildheit darlegt, nebst der Discussion darüber, in welcher die Behauptungen des Erbschicks von Dublin, Whately, den Lubbock bekämpft, „abominable paradox“ genannt werden.
- Lubbock, John and Frederic.** On the true assignation of the Bronze Weapons, found in northern and western Europe. — *Transactions of the ethnological Society of London* 1867, Volume V, S. 105.
- W. C. Lukis.** Observations respecting tumuli in North Wiltshire. London, 3 pag., 5 Fig.
- Mackie.** A Summary of the discoveries of prehistoric relics in the lakes. Mackie-Repertory, Nr. 28, pag. 127.
- Résumé von Desor's Schrift über Pfahlbauten.
- Sven Nilsson.** The primitive inhabitants of Scandinavia. Translation edited by Sir John Lubbock. London, Longmans, 1868.
- Da uns bis jetzt nur eine Analyse dieses wichtigen Werkes in Mackie's Repertory zugekommen ist, so werden wir die Erscheinung der deutschen oder französischen Ausgabe, die beide angekündigt sind, erwarten, um darüber zu berichten.
- Sven Nilsson.** On the stone age in Scandinavia. *Anthropol. Review*, Apr. 1868, Nr. 21, pag. 191.
- Anzeige der von Sir J. Lubbock besorgten englischen Ausgabe, die nicht sehr günstig beurtheilt, aber mit einer Darstellung der Verdienste Nilsson's eröffnet wird.
- W. Pengelly.** Exploration of Kent's Cavern, Devonshire. Bericht über die Sitzung der British Association in Mackie-Repertory, Nr. 29, S. 65.
- Die Instrumente aus Stein und Horn beweisen, dass der Mensch mit dem Hölkenädel, Hyäne, Löwen, Knochen-Nashorn und Mammuth zusammenlebte. Ein nicht über beschriebener Menschenschädel wurde 6 Zoll unter der Oberfläche gefunden.
- Rose.** Collection of stone implements. *Journ. Anthropol. Society*, Apr. 1868, pag. 40.
- Erführung einer Sammlung von etwa 500 Stücken, die ihrer Bestimmung nach classificirt werden. Discussion darüber in der Sitzung der Londoner Anthropologischen Gesellschaft.
- Sproat, Gilbert Malcolm.** On the probability of a Bone Age. — *Transactions of the ethnological Society of London.* New series, Volume VI, S. 253, 1868.
- Edward T. Stevens.** Notice of the Blackmore Museum, Salisbury, opened the 16 Sept. 1867.
- Einzelheiten über dieses, der Urgeschichte gewidmete Museum, das mit Vorträgen von: Evans über die ersten Menschenspuren; Prestwick über das Diluvium von Salisbury; Moore über den Moosch-Obelisk in dem Drift von Wiltshire; Thurston über die Schädel der Fund- und Langgräber in Wiltshire; Boyd Dawkins über die ausgestorbenen Säugthiere, die in Großbritannien mit dem Menschen lebten, eröffnet wurde.
- Lawson Tait.** Britain during the stone age. *Anthropol. Review*, Apr. 1868, Nr. 21, pag. 221.

- Anzeige von zwei Verlesungen, die G. Teit in Wakefield gehalten und worin er die Behauptung aufgestellt hat, dass Turanier den jetzigen Lapen ähnlich, die ersten Bewohner Grossbritanniens gewesen seien.
- J. Thurnam.** Further Researches and Observations on the two principal Forms of Ancient British Skulls. — *Journal of the Anthrop. Soc.*, Vol. 5, pag. 124.
Beweis durch Messungen von 70 Schädeln aus „Round barrows“ und 47 aus „Looz barrows“, dass seine Formel, wiewohl im ersten Brachycephalen, in letzteren Dolichocephalen begraben seien, im Allgemeinen richtig sei, wiewohl auch Ausnahmen stattfinden. Discussion darüber.
- H. Vale.** The Archaeology of the Peak of Derbyshire. — *Transactions of the historic Society of Lancashire and Cheshire. New-Series*, Vol. 7, Liverpool.
There's Cave bei Dovedale gab Reste aus der geschlossenen Steinzeit, der römisch-britischen und angelsächsischen Periode. Aufhängung der Fanderte silvester Thiere im District.
- Vivian.** British Association at Dundee.
Berechnet aus der Dicke des Tropfsteins auf römischen Werten, dass die Stein-Instrumente, welche in der Höhle von Kent bei Torquay mit Elephanten- und Nashornknochen gefundene waren, ein Alter von 264000 Jahren gehabt haben müssten. — Da die Filtration der kalkführenden Wasser in die Höhle hinein notwendig durch allmähliche Anfüllung der Spalten und damit auch der Absatz von Tropfsteine nach und nach abgenommen haben muss, so scheinen aus solche Berechnungen nicht sehr bewiesen.
- Carl Vogt.** On the primitive Periods of the human species. — *Anthropological Review*, Nr. 16—19.
- Uebersetzung des Artikels im ersten Bande dieses Archivs.
- Carl Vogt.** On Italian crania. — *Anthropological Review*, Nr. 18 und 19.
Beichtigang einiger Angriffe von Nicolucci und H. Wagner.
- C. S. Wake.** On the Antiquity of Man and Comparative Geology. — *Journal of the Anthrop. Soc.*, Vol. 5, pag. CV—CXI.
Sucht einen Zusammenhang zwischen dem Alter der Continenten und den Verhältnissen ihrer Einwohner nachzuweisen, woraus ein ansehnliches Alter des Menschen zu folgern sei. In der folgenden Discussion, wozu verschiedene Theil nehmen, sucht besonders Carter Blake den Verfasser zu widerlegen.
- J. D. Whitney.** A human skull discovered in California. — *Anthropological Review*, Nr. 20, pag. 119.
In einem Minesschicht bei Altaville in der Nähe von Angelo Calaveras County wurde in einer Sandeicht, in 130 Fuss Tiefe und unter vier Schichten von vulcanischer Asche verschiedener Dicke, welche mit Sandschichten abwechselte, ein nicht vollständig erhaltener Menschenschädel gefunden, dessen Basis in eine Knochenzeit mit Rappellin und Tropfstein eingekerkert ist und der dem Schädel eines „Digger“-Indianers sehr gleich sei. In derselben Schicht finden sich Nashorn, Knochen (?) und fossiles Pflanz.
- W. M. Wylie.** On the discovery of sepulchral remains at Vej and Praemete by padre R. Garucci. — *Archaeologia*, Vol. 41, 20 S., 10 Taf. Etruskische Gräber.

Frankreich.

- Adrien Arcezin.** Études d'Archéologie préhistorique, l'homme antérieur en Mâconnais, la station de l'âge du Renne à Solutré (Saône et Loire). Lyon 1868, 30 pag., 1 Tafel.
Unter dem Felsen von Solutré findet man in den Weinbergen in 1 Meter Tiefe eine schwarze Schicht mit zerbrochenen Knochen von Rennthier, Pferd, Riesenhirsch, Bison, Elefant, Fuchs und Mensch. Dabei gedüngte Stein-Instrumente, bearbeitete Knochen, Pfeifen aus Zehngliedern etc. Diese Herde sind mit breiten, rohen Steinplatten bedeckt. Daneben finden sich ungeheurer Haufen von zerbrochenen Pferdeknöcheln und in einiger Entfernung von rohen Steinglatten zusammengestretete Gräber, in welchen die Leiche auf einem Bette von zerstampften und calcinirten Pferdeknochen ruhte, zwischen welchen Knochen von Renntier und Kiesel. Die Schädel gehören der von Pruner-Bey so bezeichneten moegoldoiden Race an und wurden beim Congresse in Paris vorgezeigt. Der Typus der Stein-Instrumente ist derselbe wie von Langeur-haute in der Dordogne und die Fauna unstrittig die der Renntierzeit — als aber die Gräber dieser wirklich angehören, ist durch die Funde noch nicht ganz festgestellt.
- Adrien Arcezin.** Chronomètre des berges de la Saône. — *Mortillet-Matériannx*, 4^{me} Année, pag. 39.
Genaue Untersuchung der Saône-Ufer zwischen Chalons und Trévoux mit folgenden Resultaten der Tiefen nach der Wiesenfläche.
1 Meter: Römische Alterthümer. Darunter grasse Toppfcherben mit der Scheibe gedreht, mit Handletten (Eisenzeit).
1,50 Meter: Feines schwarzes Töpfergeschirr mit Linienverzierung von Hand gemacht, Spinnewerkel von Thon, Bronze, keine Steinwaffen (Obere Bronze).
1,30 Meter: Das feine schwarze Töpfergeschirr gemengt mit grobem gelben, worin Quarzkörner mit Fingerringdrücken und Henkeln. Steinwaffen (Untere Bronze).
2 Meter: Nur grobes schwarzes Töpfergeschirr, ohne Henkel; Pfeilspitzen, geschlossene Steinwaffen, Knochen lebender Thiere, besonders Schweine (geschlossene Steinzeit). Darunter bis zu 3,30 Meter wenigstens, nur seltene Stein-Instrumente.
4,50 Meter: Blasse Mergel mit Silbwaaserschnecken und Elephantenknochen. Keine menschlichen Ueberreste. Daraus berechnet Arcezin:
Römische Periode 1500—1800 Jahre.
Celtische Eisenperiode 1800—2700 Jahre.
Bronze-Periode 2700—3000 Jahre.
Geschlossene Steinzeit 3000—4000 Jahre.
Blasse Mergel 4700—8000 Jahre.
- Adrien Arcezin.** Note sur les antiquités préhistoriques de la vallée de la Saône. Lyon, 16 pag.
Berechnet aus dem Umstände, dass an den Saône-Ufern 1 Meter Lahn über den römischen und 2 Meter über den

- Ueberresten aus der jüngsten Steinzeit liegen, für letztere ein Alter von 3000—4000 Jahren.
- Ch. Aubertin.** Station de la source du Ladoix. — Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 6.
Einige Steinwaffen.
- Ch. Aubertin.** Dolmen de Volnay. — Mortillet-Matériaux, 3^{me} Année, pag. 398.
Wohl erhaltener Dolmen mit Deckplatte von 5 Meter Länge und 3 Meter Breite und vier Stützplatten. Man fand darin einen erwachsenen Schädel, Kieferknochen, zerbrochene Knochen, Topfcherben, Pfeilspitze und Messer aus Kiesel. Derselbe Dolmen soll früher ein Armsband und ein Schwert (Bronze oder Eisen?) geliefert haben (?).
- Ch. Aubertin.** Découverte de silex taillés sur la Montagne de Beaune, au Climat dit en Rochette. — Rev. Archéol. 1867, 16^{me} Vol., pag. 319.
Rohr Steinwaffen, Steinäxten, Topfcherben.
- Geoffroy d'Ault-Dumesnil.** Recherches sur la provenance des granits qui ont servi à élever les monuments dits celtiques. — Rev. Archéol. 1868, Vol. 17, pag. 221.
Die Steine, die uns benutzte, wurden nicht aus Brüchen geholt, sondern sind das Resultat oberflächlicher Verwitterung des Granits. Man benutzte sie auf dem Platz und so wie sie waren.
- Aurès.** Étude des dimensions des haches en bronze, découvertes en 1851 sur le territoire de la commune de Vauvert (Gard). — Révue archéologique 1867, 16^{me} Vol., pag. 184.
Will aus der Messung von 8 Bronzärten nachweisen, dass der Pied du Roi schon zur Bronzezeit Masse war.
- Aymand.** Silex taillées des environs du Puy. — Ann. Soc. agric. scienc. arts et commerce du Puy. Vol. 27, pag. 183.
Grab aus rohen Steinplatten mit Steinwaffen.
- Alph. Baux.** Lettre. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 50.
Verfasser hat bei Ancemier im Neunburgersee ein Geschützstück gefischt, denn Sand mit einem Bronzeblatt belegt ist, so wie verschiedene, in der Fabrikation verunglückte Axtknochen von Stein. Nach Mortillet behrte man die Stielknochen in verschiedener Weise: in der Steinzeit entweder mit einem Kieselstück von beiden Seiten her, so dass es gleich ein Loch gab, oder mit einem concentrischen Eisenbohrer, der einen Kreis beschrieb, so dass in der Mitte des Loches ein Zapfen stehen blieb; in der Bronzezeit mit einem hohlen Metallbohrer und Schmelgel.
- Alex. Bertrand.** Monuments primitifs de la Gaule. — Monuments dits celtiques. Dolmens et Tumulus. Paris 1868, 24 S. De la distribution des Dolmens sur la surface de la France. 12 S. und 1 Karte.
Beschreibung und Angabe der Vertheilung dieser Monmente, die sich von den Küsten, meist den Flussthälern folgend, in das Land hineinzieht.
- Alex. Bertrand.** Projet de classification des bracelets en bronze. Rev. Archéol. 1867, Vol. 15, pag. 300.
Erste Abtheilung handelt von den Armbändern der letzten Bronzezeit. Unterscheidet 18 Formen.
- A. Boué.** La source de Schussen et ses plus anciens habitants. — Bullet. Soc. Géologique. Séance du 18 Févr. 1867.
Mittheilung über den Fund von Schussenried.
- A. Bourjot.** Dolmens de l'Algérie. — Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 60.
Nachweis solcher Denkmäler am Cap Cazine, zwischen Guyotville und Chéragas, bei Djéfilä und Kolnia.
- Ida von Boxberg.** Fouille d'un tumulus au Puy de l'Aiguille, domaine de Saint-Tranis près Tulle. — Soc. agric. science, arts et commerce du Puy. Vol. 27. 1867, pag. 146.
Tumulus von 6 Meter Höhe und 20 Meter Breite aus untereinander gelegten Granitblöcken mit wenig Erde bedeckt. In der Mitte verbrannte Knochen, Topfcherben, zerbrochene Bronzegegenstände (Helm, Armsband), und eine blau und weisse Glaskerbe.
- P. Brouillet.** Quelques mots sur l'âge de la pierre en Poitou. — Glaucur Poiterin. Poitiers, Mai 1867.
Knochen- und Kieselsteingeräth im Diluvium von la Halle und St. Benoît bei Poitiers.
- Virgile Calland.** Les monuments autéceltiques de Pasly près Soissons. Prem. mém. Soissons 1867, 16 S.
Allgemeines.
- Castagnès.** Sur la découverte d'une muraille gauloise au lieu de Marsecint commune de Cras, département du Lot. — Rev. Archéol., Avril 1868, pag. 249.
Ausgrabung einer wohlerhaltenen Mauer, ganz so constructiv, wie César sie beschreibt.
- Ernesto Chantro.** Haches en bronze du Nord du Dauphiné. — Mortillet-Matériaux, 3^{me} Année, pag. 395.
Die meisten Bronzähnen, Celte, Schwerter, Axtknochen, Armbänder finden sich in den Torfmooren, andere in den Ackerfeldern.
- L'Abbé Cochet.** Note sur un bracelet gaulois en bronze, trouvé à Caudébec-les-Elbeuf en 1865. — Rev. Archéol. 1867, 15^{me} Vol., pag. 297.
Die Arminge mit Spiralfedern gehören der gallischen Epoche an.
- L'Abbé Cochet.** Monies de haches et de lauces en bronze, trouvés à Gouffreville-l'Orcher près Harfleur.
Gussmetalle aus Bronze von Aexten und Lanzenspitzen.
- L'Abbé Cochet.** Découvertes à Avesnes près Gournay. — Rév. Archéol. 1867, 15^{me} Vol., pag. 64.
Gräber aus der Zeit der Merovingers.
- G. Cotteau.** Rapport sur les progrès de la géologie et de la paléontologie en France pendant l'Année 1866. — Caen 1867, 48 S.
Etwas ein Drittel des Berichtes mit dem Diluvium, den neuesten Schichten und den darin enthaltenen Menschenresten gewidmet.
- A. Damour.** Sur la composition des haches en

pierre, trouvées dans les monuments celtiques et chez les tribus sauvages. Second Mémoire. — *Rév. Archéol.* 1867, Vol. 15, pag. 249.

Giebt, als Fortsetzung der ersten Abhandlung, Analysen von Aesten aus Amphibolit, Aphanit, Diorsit, Sarsanite und Stanenit.

A. Daubrée. Aperçu historique sur l'exploitation des métaux dans la Gaule. — *Rév. Archéol.* Nouvelle Série, 9^{me} Année, Avril 1868.

Nachweis von alten Nissen und Gruben auf Gold, Silber und Blei; Zink, Antimon, Kupfer, Zinn und Eisen; von Schmelz- und den Gagnetgruben im Département de l'Aude, die Material zu Schmack lieferten.

Deffortis et Benoit. Station palustre à Bordeaux. — *Rév. Archéol.* 1868, Vol. 17, pag. 169.

Notiz über die Aufindung einer Archenschicht mit Austerschalen, gut gearbeiteten Steinwaffen, Knochenhandhaben etc. in der Stadt selbst.

Arnaut Detroyat. Gisement de silex ouvrés sur les bords de la Nive. — *Bullet. Soc. Géol.* Séance du 7 Oct. 1866, 2^{de} série, Vol. 23, pag. 815.

Knochen und Kieselstückerlager bei Bayonne.

Albert Dumont. Note sur quelques monuments de l'âge de pierre trouvés en Grèce. — *Rév. Archéol.* 1867, Vol. 15, pag. 356.

Aufkhlung der Reste, die sich in der Sammlung von Chr. Finlay und im Museum der Universität zu Athen finden.

Albert Dumont. Hache en pierre amulette de la Grèce. — *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 9.

Eine alte Steinart ist später in Altgriechenland als Amulett benutzt und mit Figuren und einer Inschrift versehen worden.

Albert Dumont. Renseignements nouveaux sur la Grèce avant la légende et avant l'histoire. — *Revue Archéologique* 1867, 8^{me} Vol. pag. 141.

Überall geschliffene Steinwaffen. Diese Periode gehören auch die Bauten von Santorin (Theraps) an. Die Fingerringe des See's Fräulein existiren noch. Bei Chalcis ein Celt aus Bronze.

Faudol. Sur la découverte d'ossements humains fossiles dans le Lehm de la vallée du Rhin à Eguisheim près Colmar. — *Bullet. Soc. Géol.* Séance du 5 Nov. 1866, Vol. 14, pag. 36, 2 Holz-schnitte.

Genaue Beschreibung der Fundstätte, wo Mammuth, Bison und ein grosser Hirschknochen gelegen haben. Es existirt nur ein Stirn- und rechtes Scheitellhorn vom Menschen, ersteres durch starkes Vortreten der Augenbrauenbogen, grosse Stirnhöhlen, tiefen Stirnsinncanal und Flachheit der Wölbung dem Neanderthall ähnlich.

Faux crâne des cavernes. — *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 32.

Versuchte Mytification der Anthropologischen Gesellschaft in Paris mittelst eines Cariboe (?) Schädels, der für einen Hühnerschädel ausgegeben wurde.

H. de Ferry. Note sur une figurine en pierre de l'âge du Renne, trouvée dans la station de Solu-

tré (Saône-et-Loire). — *Rév. Archéol.* 1868, Vol. 17, pag. 207, 1 Taf.

Aufindung eines aus weichem Feuerstein gearbeiteten Bruchstückes, das dem Körper eines Wiederkämers mit unter den Leib geschlungenen Füssen darstellt. Der Kopf fehlt. Die Stellung ist ähnlich derjenigen, welche die aus Neanderthaler gearbeiteten Griffe zeigen. Soluté ist wegen seiner Schädel etc. bekannt.

H. de Ferry. Les berges de la Saône, chronométré. — *Mortillet-Matériaux*, 3^{me} Année, pag. 399.

Am linken Saône-Ufer zwischen Tournay und Macon finden sich verschiedene Ablagerungen — römische Ziegel in 0,80 Meter Tiefe, geschliffene Steinwaffen (vielleicht auch Bronze?) in 1,50 — 2 Meter Tiefe — beide in grauem Lehm; darunter blauer Silwassermergel, welcher mit demjenigen Mergel übereinstimmend scheint, der in der Haute-Saône Mammuthknochen enthält. *Ferry* setzt für das Ende der römischen Periode das Jahr 400 nach Chr. und berechuet daraus ein Alter von 4383 Jahren für die Schicht mit geschliffenen Steinwaffen und 5844 — 7305 Jahren für den Silwassermergel. (Offenbar ist letzterer Ansatz deshalb falsch, weil man darobaus keine Gewissheit darüber haben kann, ob der grosse Lehm unmittelbar nach dem Silwassermergel abgelagert wurde oder dieser letztere Jahrhunderte oder Jahrtausende trocken lag, was weit wahrscheinlicher ist.)

H. de Ferry. Note sur une tête de lance en silex des fabriques Charbonnières (Saône-et-Loire). — *Rév. Archéol.* Vol. 15, pag. 434.

Nichts Neues.

H. de Ferry. L'ancienneté de l'homme dans le Méconnais. Gray 1867, 4^e. 15 Seiten, 1 Taf. in Folio.

Älteste Kieselwaffen bei Cheragay-des-Cherrières, Charbonnières und Vercheuil. Hüble von Vergisson, zur Zeit der Höhlenjünglinge und des Mammuth bewohnt. — Renntierstationen von Soluté und la Roche-Bregat.

H. de Ferry. Note sur une tête de lance en silex des fabriques de Charbonnières (Saône-et-Loire). — *Revue Archéologique*, Paris, Juin 1867, pag. 434, 1 Taf.

Etwas ungewöhnliche Form einer primitiven Kieselart.

A. Fouqué. Sur les phénomènes volcaniques de Santorin. — *Comptes rendus*. Séance du 25 Mars 1867, Vol. 64, pag. 666.

Die aus rohem vulcanischen Steinern ohne Mörrel gebauten Wohnungen, die wohl ein von Balken gestütztes Dach hatten und in Theraps (Santorin) gefunden worden, sind unzweifelhaft von dem vulcanischen Taif bedeckt und vor Ablagerung desselben errichtet. Sie haben keine Aehnlichkeit mit griechischen Athertümmern.

J. Garnier. Note sur une découverte d'objets en bronze, faite à Caix (Somme), an 1865. — *Rév. Archéol.* 1867, 16^{me} Vol., pag. 314.

Aeste, Schwerstücke, Hasznadeln, Spiralen, Scheiben, Gesseste.

F. Garrigou. Note au sujet d'une photographie du dessin du grand ours des cavernes. — *Bullet. Soc. géol.* Séance du 15 Avril 1867, 2^{de} série, Tome 24, pag. 573.

Behauptet, eine von ihm in der Grotte von Massat

(Ariège) gefundene Zeichnung auf einem Kollstein stelle eines Höhlenbären vor. (Mir schiet's der braune Bär.)

- F. Garrigou.** Étude stratigraphique de la caverne du Mas-d'Azil et des cavernes de divers âges dans la vallée de Tarascon (Ariège). — *Bullet. Soc. géol.* Année du 1^{er} Avril 1867, 2^{me} sér., Vol. 24, pag. 492.

In der Grotte von Mas-d'Azil fanden sich drei Schichten — nosterste mit Höhlenbär und Mammuth, zweite mit Renntier etc., oberste mit Hauskathren. Aus den verschiedenen Niveaus der Höhlen und Grotten von Pradères, Pouchès, Bédoule, de la Vache sucht Garrigou nachzuweisen, dass vier Epochen sich durch ihre Abätze wohl unterscheiden und zwar von unten nach oben; Höhlenbär, Renntier, geschliffene Steinwaffen, Metalle.

- F. Garrigou.** Importance des ossements casés des gisements paléo-archéologiques et du mode de cassure. — *Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris*, II. série, II. Vol., S. 284.

Mittelt einer reifen, der Gesellschaft vorgelegten Sammlung sucht der Verfasser nachzuweisen, dass man jetzt wesentlich die Knochen der Thiere zerlegt, während dies früher nur sehr selten (Eisen und Bronze) oder gar nicht (Steinzeit) gescheh und dass man bei den durch Instrumente (Steinzeit) erzeugten Brüchen meist die Eindrücke des Instruments sieht. In der darauf folgenden Discussion, an welcher besonders Broca, Quatrefages, Martius Theil nahmen, wird darauf aufmerksam gemacht, dass zufällig erzeugte Sprünge (durch Austrocknen) und Brüche (durch Druck in der Erde etc.) häufig den von Menschenhand erzeugten ähneln. In einer späteren Mittheilung, S. 338 vertheidigt Garrigou seine Ansichten mit guten Gründen.

- F. Garrigou.** Sur les os casés des cavernes, *ibid.* 338.

- F. Garrigou.** L'Anthropologie chez les peuples des âges du Renne et de la pierre polie dans les cavernes du midi de la France, *ibid.* 326.

Nachweis von Menschenknochen, die, dem Verfasser zufolge von Menschen zerlegt und besagt wurden.

- F. Garrigou.** Sur l'âge du bronze et du fer dans les cavernes des Pyrénées aréogéales, *ibid.* 184.

Neue Grotten in der Nähe von Tarascon. In einer langen Discussion werden diese Ueberreste dem Volkstamme der Sotiates (Cesur) zugegeschrieben.

- F. Garrigou.** Age du Renne dans la grotte del a Vache (vallée de Niaux) près de Tarascon (Ariège). *Toulouse* 1867, 10 S., 4 Taf. — Sonderabdruck aus: *Bull. Soc. hist. nat., Toulouse*, Avril 1867. *Annales des sciences naturelles. Zoologie*, 5^{me} série, Volume VIII, 1867, S. 89.

Die 100 Meter über der Brücke von Tarascon gelegene Grotte hat zwei Eingänge und zwei zusammenhängende Kammern und vier Schichten von Abätzen. Unten gelblicher, tertiärer Sandstein mit Kollsteinen, darüber etwa 1 Fuss schwarze Knochenreie mit Asche, Kohlen, Renntierknochen (etwa 60,000 Bruchstücke), bearbeitete Knoche, einige mit zweifelhafte Zeichnungen, Harpunen etc. Darüber Tröpfsteindecke und über dieser Erde mit Bronze und seltenen steinern Gegenständen.

- Alb. Gaudry.** Sur les instruments humains et les ossements d'animaux trouvés par Mrs. Martin

et Reboux dans le terrain quaternaire de Paris. — *Bullet. Soc. géologique.* Séance du 17 Dec. 1866, 2^{de} série, Vol. 24, pag. 147.

Die mit den Steinätken nachgewiesenen Thiere sind bis jetzt: Elephas primigenius und antiquus; Bisonurus tichorhinus, Equus picinens, Hippopotamus amphibius, Bos primigenius, taurus (?), Cervus tarascon, caucasicus, elephas; Sus scrofa.

- Alb. Gaudry.** Des lumières que la géologie peut jeter sur quelques points de l'histoire ancienne des Athéniens. Paris 1867, Lary. Separatabdruck aus dem grossen Werke *Animaux fossiles de l'Attique*.

Nachweis, dass die Sagen von Erymanthischen Eber, Nemeischen Löwen etc. sich nicht auf fossile, sondern auf lebende Arten beziehen.

- Glanour du Haut-Rhin.** *Rév. Archéol.* 1868, Vol. 17, pag. 168.

Im Artikel des Glanour, der hier abgedruckt ist, werden zwei Gräber aus der Bronzezeit beschrieben, die man bei Schoppewir aufand. Die Körper waren verbrannt, die Gegenstände (Armbänder, Haarnadeln, Agraffen etc.) meist zerbrochen.

- Ch. Grellet-Baignorie.** Habitation souterraine fortifiée de Mazères-Fiac. — *Rév. Archéol. du Midi.* Toulouse, Mars et Avril 1867, pag. 220. 4^e, 9 Fig.

Stammt aus der Eisenzeit.

- R. Guérin.** Sur des instruments en silex trouvés à la Treiche près Toul. — *Comptes rendus* 14 Oct. 1867, pag. 641.

Grosse Fundstätte von Instrumenten aus Kieselkalk des Jura.

- R. Guérin.** Recherches sur les bracelets de l'antiquité. — *Journ. Soc. d'Archéol. et du Comité du Musée Lorrain.* 16^{me} Année, Mai 1862; Nancy, pag. 72, 1 Taf., 4^e.

Erikaterung der im Museum zu Nancy befindlichen Armbänder.

- R. Guérin.** Découverte d'une pointe de flèche en obsidienne et d'un vase paraissant remonter à l'âge du bronze, à Aingeray (Meurthe). — *Compt. rendus* 15 Juin 1867, pag. 116.

- Guyot.** Dolmen et Allée couverts de Coh-Coët. — *Rév. Archéol.* 1867, 46^{me} Vol., pag. 230.

Dolmen von 6 Meter Länge und 3,80 Meter Breite bei Saint-Jean-Brevetay (Morbihan).

- Alex. Hahn.** Note sur les monuments dits celtiques, des environs de Luzoches (Seine et Oise). — *Bull. Soc. Parisienne d'Archéol. et d'histoire* 1867, pag. 69 à 77, 6 Fig.

Zwei Dolmen und zwei Menhir. Discussion darüber.

- E. F. Hamy.** Revue Anthropologique: L'homme tertinaire in: *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie.* Paris, 3 Jan. 1868, pag. 1—4.

Discussion der verschiedenen Funde, besonders von angezeichneten Knochen — von Desnoyers und Albi Bourgeois bei Saint-Prost (Frankreich) im obersten

- Schichten, die noch aus Diluvium gezogen werden können; — von Yassel bei Colle del Vento in der Nähe von Savona (Italien) im Altera Pliocen; — von Abbé Delaunay bei Pounacé (Maine-et-Loire) im oberen Miocen; — von Abbé Bourgenis bei Tharay und Marquis de Vibraye bei Selles-sur-Cher (beide Fundorte im Loir-et-Cher) im mittleren Miocen. Weiler die Altersbestimmungen der Schichten noch die Deutung der Reste scheinen mir über alle Zweifel erhaben.
- E. F. Hamy et E. Sauvage.** Sur un Kjökkenmødding découvert à l'embouchure de la Canche. — *Bullet. Soc. Anthropol.*, 2^{me} série, Volume II, 1867, pag. 362.
- Hügel bei Kapples (Pas de Calais) die einen Hallmooß von 260 Meter Länge und 15 — 20 Meter Breite bilden und aus mehreren Schichten von Muschelschalen bestehen, zwischen welchen Kohle und Asche sich finden. Hauptmuschel ist die Herzmuschel (*Cardium edule*), ausserdem die Niesmuschel (*Mytilus edulis*). Selten *Tellina solida*, *Pecten maximus*, *Ostrea edulis*, *Pectunculus pilosus*, *Notica caudata*, Knochen eines kleinen Hündes, der Ziege und des Schweins, verschlingen. Sehr häufig Gräten von Fischen, besonders Schollen, Kieselinstrumente, Tüpfelgeschleier, zum Theil aus der Bronzezeit. An der Oberfläche viele Gegenstände aus Bronze, selbst gallo-römischen Ursprungs.
- F. Hoefler.** De l'origine du Chien. — *Cosmos* de Paris, 29 Mai 1867.
- Ohne eigene Beobachtungen.
- Comte de la Hure.** Les Conchyliolites du Brésil. — *Rév. Archéol.* 1867, Vol. 15, pag. 306.
- Muschelabfänge (Sambagui) an der guten brasilianischen Küste, welche den Kjökkenmøddingen gleichen. Reste von Kamelhalsmähnen in einigen. Ueberall Steinwaffen.
- Hussen.** Ossements humains trouvés dans le diluvium alpin de Villay-Saint-Etienne, près de Toul, et nouvelle station humaine. — *Comptes rendus. Séances* du 2 Avril 1867, Vol. 64, pag. 694.
- Gänzlich überhörte und unwissenschaftliche Notiz.
- Philibert Lalande.** Mémoire sur les monuments préhistoriques de la Corréze. St. Jean d'Angély 1867, 52 S., 1 Taf., 4^e.
- Detaile über 7 Grötten, 17 Dolmen, 2 Cromlechs und etwa 40 Grabhügel nebst Liste der sonst im Departement gefundenen Steinwaffen.
- Philibert Lalande.** Nouvelle station de l'âge du renne dans le Perigord (Gröttes de Pouzet). — *Rév. Archéol.* 1867, 15^{me} Vol., pag. 66.
- Unter einer Schicht Detritus von 10 — 15 Centimeter Dicke ein Heerd mit Kehlen, zerbrochenen Knochen von Rehantier, Pferd, Auerochs (selten); sehr viele bearbeitete Reanthiergeweihe und Steingeräthe.
- Ed. Lartet.** Fouilles du Loup. — *Bullet. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, 2^{me} sér., Vol. II, 1867, pag. 131.
- Forschungen von Ollivier de Marichard in dieser, im Département de l'Arche gelegen Grütte, deren unterste Schicht geschliffene Steinwaffen, Mühlsteine, Knochen von Ochsen und Hirschen, Hunde etc. aus der Epoche der Fißhämmer enthält. Auf einer Thonscherbe eine eingekratzte Zeichnung (die erste aus der Fißhämmerzeit), Archiv für Anthropologie. Bd. III. Hft. II.
- deren Vordertheil einem Ochsen, das Hintertheil einem Fische gleich.
- Ed. Lartet.** Ossements fossiles et silex taillés à la Nouvelle Zélande. — *Bullet. Soc. d'Anthropologie. Séance* du 1^{er} Août 1867, pag. 475.
- Mit Knochen von *Diornis*, *Diogo* und *Phoca leptorhyn.*, die zum Theil angebrannt, zum Theil bearbeitet waren, fanden sich Kieselmesser und Obsidiansplitter bei Waingangoro.
- A. Leclerc.** Monuments druidiques de Limousin et de la Marche. — *Limoges* 1865, 8 S.
- Nichts Neues.
- Louis Léguay.** Fouilles de l'Allée couverte d'Argenteuil. — *Rév. Archéol.* 1867, Vol. 15, pag. 364.
- Genaue Untersuchung dieses Dolmen, den auch der in Paris versammelte Congress besuchte. Die darin gefundenen Gegenstände: Polirte und durchbohrte Instrumente von Stein und Knochen, zum Theil mit ihren Handhaben, Schädel von Menschen, Knochen von Biber, Eber, Dachs, Pferd, Hirsch und Schilfröhre, waren in der Ausstellung aufgelegt.
- Louis Léguay.** Antiquités auto-historiques et gauloises des Parisii. Paris 1867.
- Funde aus der Seine.
- Louis Léguay.** Sur divers objets de l'âge de la pierre provenant de divers ateliers du département de la Vienne, offerts par Mr. Meillet. — *Bullet. Soc. Anthropol.*, 2^{me} série, Vol. 2, pag. 304.
- Proposition de Mortillet, pag. 325.
- Die Gegenstände scheinen meistens gefälscht und die Gesellschaft beschliesst auf den Antrag Mortillet's, Sendungen von Chr. Meillet nicht in ihre Sammlungen aufzunehmen.
- Louis Léguay.** Allée couverte d'Argenteuil. — *Bullet. Soc. Anthropol.*, 2^{me} série, Vol. 2, 1867, pag. 172.
- Anzeige der Entdeckung und der ersten Ausgrabungen.
- Louis Léguay.** Allée couverte d'Argenteuil. — *Bullet. Soc. Anthropol.*, 2^{me} série, Vol. 2, 1867, pag. 266.
- Analyse der weiteren, vollständigen Forschungen.
- François Lenormant.** Les armes de pierre de Marathon. — *Rév. Archéol.*, Vol. 15, pag. 145.
- Man findet im Grabhügel der in der Schlacht gefallenen Grieches Mengen von bronzenen und steinernen Pfeilspitzen, letztere aus schwarzem Feuerstein. Nach Herodot waren die äthiopischen Bogenschützen mit solchen Pfeilen bewaffnet.
- François Lenormant.** L'âge de pierre en Grèce. — *Rév. Archéol.* 1867, 15^{me} Vol., pag. 16.
- Aufzählung verschiedener Fundorte.
- Ch. de Linas.** Le tumulus de Frégouville. — *Rév. Archéol.* du Midi. Toulouse, Mars et Avril 1867, 4^e, pag. 213 — 218.
- Hält die darin befindlichen Bauwerke für Reste einer Kapelle der Karthager.
- Henri de Longpérieres.** Des rouelles et des au-

- neaux antiques considérés comme agents de suspension. — *Rév. Archéolog.* 1867, 16^{me} Vol., pag. 343 et 397.
Gewisse Rundschleiben und Ringe; die man für Pfriedschmuck gehalten habe, seien Theile des wälschen Costüms wesentlich gewesen.
- Duc de Luynes.** Note sur les fouilles exécutées à la Butte-Ronds près Dampierre (Seine-et-Oise). Paris 1867, 4^e. 21 pag., 19 Taf.
In einem Hügel, der ein römisches Lager trug, etliche Steinwaffen.
- Lyell.** Homme fossile de Denise. — *Annal. Soc. agric. scient. des arts et du commerce du Puy.* Séance du 12 Mai 1864, Vol. 27. Puy 1867.
Kritik von Aymard über die betreffenden Angaben von Lyell in dem Werke „Antiquity of man“. Lyell habe zwei Faunen, die von Melotzgne, in welcher der Mensch vorkommt, und die Ältere von Sainelles mit einander verwechselt.
- Henri Martin.** De l'Origine des Monuments mégalithiques. — *Rév. Archéolog.* 1867, Vol. 16, pag. 377.
Versuchter Nachweis, dass alle Dolmen, im Norden wie im Süden, von drei Celten abstammen.
- Henri Martin.** Sur les monuments mégalithiques et la race qui les a construits. — *Bullet. Soc. Anthropol.*, 2^{me} série, Vol. 2, 1867, pag. 165.
Brief, der die Ansicht, dass die Celten die Dolmen erbaut, kurz reinnimmt, wogegen Al. Bertrand Einspruch erhebt.
- N. de Mercey.** Sur l'écrasement des matériaux sous-jacents ou remaniés à la base du limon de Picardie, depuis les hauts plateaux jusqu'au voisinage du niveau de la mer et sur l'application de ce caractère à la classification de la période quaternaire. — *Bullet. Soc. Géolog.* Séance du 19 Nov. 1866, Vol. 24, pag. 71.
Verfasser unterscheidet in den berühmten Ablagerungen des Sommethales folgende Schichten von Oben nach Unten.
- | | |
|---|--|
| Jetzige Bildungen | Dünen, Rollsteine, Besenblau. |
| | Abdürze. |
| | Aluvionen, Tuff. |
| | Alter und junger Torf. |
| Erstische Gebilde der Eiszeit | Gelber Thon. |
| | Brauner Thon mit Rollsteinen. |
| | Alter Ufertrag von Sand und Rollsteinen bei Marguierres. |
| Alte Anschwemmungen während der Erosion der Thäler gebildet | Rollsteine und Sande von Meschecourt, St. Acheul, Moulin-Quignon mit Kieselkäten und Elephanthenresten.
Halb gerollte Kiesel (Bief der Arbeiter). |
- Victor Meunier.** Histoire de la découverte de l'homme fossile: in Cosmes, Nra. vom 10., 17., 24., 31. August, 7., 14., 21., 28. September 1867.
Ersählt besonders die Geschichte der Bemühungen von Boucher de Perthes.
- G. de Mortillet.** Vestiges d'une station préhistorique à Bordeaux. — *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 4.
Unter den römischen Alterthümern findet sich eine
- torfige Schicht mit Asche, Kohlen, zerbrochenen und bearbeiteten Knochen und Meeresmuscheln.
- G. de Mortillet.** Réunion des Délégués des Sociétés savantes des Départemens. Session de 1867. — *Mortillet-Matériaux*, 3^{me} Année, pag. 387.
Bericht über die im April 1865 stattgefundene Sitzung in Paris, wo die Urgeschichte ebenfalls einen bedeutenden Platz einnahm.
- G. de Mortillet.** Sur la mâchoire de la Naulette. — *Bullet. Soc. Anthrop.*, 2^{me} série, Vol. 2, 1867, pag. 431.
Die berühmte Kinnlade wurde in derselben Schicht mit *Rhinoceros tichorhinus* gefunden, gehört also nicht der Renattierperiode, sondern einer früheren Epoche an, der des Mammuth.
- G. de Mortillet.** Bibliographie de l'Exposition universelle et du Congrès de Paris. — *Mortillet-Matériaux*, 3^{me} Année, S. 402—404.
Aufzählung der betügelichen Publicationen: der Cataloge und zwar des allgemeinen (Steinzeit von Lartet und Mortillet, Metalle von Adrien und Henri de Longpérier) und der speciellen von Ugure, der Schweiz, Norwegen sowie verschiedener Journalartikel und Broschüren von W. de Foville, Mortillet, F. Garrigon, de Loagneux, Cotteau, Helligren.
- G. de Mortillet.** Collection à vendre. — *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 14—28.
Catalog seiner Sammlung aus urgeschichtlichen Perioden, die zu verkaufen ist.
- G. de Mortillet.** Hache Phénicienne en bronze. *Rév. Archéolog.* 1867, 16^{me} Vol., pag. 269.
Sehr sonderbar gestaltete Bronzeart von Tharos in Sardinien. Es findet sich dort auch Gold, Eisen, Silber, Glas u. s. w. im Besitz von Fraser-Bey, der dort Ausgrabungen veranstaltet.
- G. de Mortillet.** Congrès d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. — *Mortillet-Matériaux*, Sept. et Oct. 1867, S. 369.
Kürzer Bericht über die Sitzungen des in Paris abgehaltenen Congresses.
- Pecocadeu de l'Isle.** Sur les fouilles faites dans un gisement osifère de l'âge du Renne à Bruniquel (Tarn-et-Garonne). — *Comptes rendus.* Séance du 18 Mars 1867.
Anzeige des Fundes von zwei Dolchgriffen, Renattiere darstellend, und einem solchen, der ein Mammuth zeigt.
- Pecocadeu de l'Isle.** Notice sur des objets sculptés et gravés des temps préhistoriques, trouvés à Bruniquel (Tarn-et-Garonne). — *Rév. Archéol.* 1868, Vol. 17, pag. 213, 1 Taf.
Darstellung mehrerer aus Renattierhorn geschnitzter Dolchgriffe, wovon zwei das Renattier selbst, ein dritter ein Mammuth darstellt. Das Mammuth besonders ist höchst merkwürdig; es stellt die vier Füße und den Rücken zusammen.
- Pommerol.** Station de l'âge de pierre aux Martres-de-Veyre. *Bullet. Soc. Anthropol.* de Paris, 2^{me} série, Vol. 2, S. 220.
Sandgrube aus folgenden Schichten zusammengesetzt: Oben braune Dammerde mit etwas Sand- und Kalkstücken,

- etwa 40 Centimeter dick. Darunter Sand in zwei Schichten, oben grauschwarz mit Lehm, unten gelblich mit viel Glimmer, beide Schichten mischen sich. Darin en drei verschiedene Stellen Kohle, Asche, verbrannte Knochen, von Hand gefertigte Thongefässe, Stein-Instrumente (Beizer, Kratzer, Äxte), Gerste (Weizen und Gerste). — Zeit der Stein-Flakhsaaten. Bemerkungen darüber von L. Leguey (S. 227), der die Stellen für Vertrennungstellen von Leichen hält.
- Pommerol.** Dents d'Elephas primigenius et silex taillés découverts dans les terrains quaternaires de la rue du Chevaleret à Paris. — Bulletin Société Anthropol. 2^{me} série, Vol. 2, 1867, pag. 358.
Bestätigung des Zusammenvorkommens von Kieselstein mit Mammothknochen.
- Laurent Babut.** Fonilles dans les emplacements à pilotin du Lac du Bourget. — Rév. Archéol. 1867, 16^{me} Vol., pag. 323.
Bericht über die Forschungen bei Tresserve, Grévine, Châtillon und Cojoux am genannten See, die sehr reiche Ausbeute aus der Bronzezeit gewährt haben. Liste der gefundenen Gegenstände.
- Laurent Babut.** Habitations lacustres de la Savoie. Chambéry 1868, in 4^e, 66 S., 17 Taf.
Drei reiche Stationen im Lac du Bourget, zwei davon, Grévine und Tresserve, haben nur Gegenstände aus der Bronzezeit geliefert, eine dritte, Châtillon, ausserdem auch ein Gefäss, auf dem der Name Severinus eingegraben ist.
- Paul Raymond.** Dolmen et Cromlechs, situés dans la Vallée d'Ossau (Arrondissement d'Oloron, Basses-Pyrénées). — Rév. Archéol. 1867, Vol. 15, pag. 342.
Messung einer Steinkreuz (Cromlechs).
- Reboux.** Recherches archéologiques et paléontologiques faites dans l'intérieur de Paris. — Bull. Soc. géologique. Séance du 17 Dec. 1866, 2^{de} série, Vol. 24, pag. 130.
Nachweis von Steinäxten mit Mammoth-, Nashorn- etc. Knochen im Diluvium von Paris, Neuilly, Lavallois, Cligny, Bétignolles.
- Xavier de Reull.** L'Age de la pierre et l'homme préhistorique en Belgique, 1868, 78 S.
Résumé der Arbeiten von Schmerling, Dupont und Anderen.
- A. Rhoné.** Deconvrtes d'Antiquités préhistoriques dans la Campagne de Rome. Analyse d'un Mémoire de Mr. de Bossi. — Rév. Archéologique 1867, Vol. 8, pag. 48.
Plinius sah die Steinwaffen für Donnerkeile an; Kaiser Augustus für Waffen der Heroen und die grossen Knochen für Eisenreste. Man brachte noch bei religiösen Ceremonien (jus feclite) Stein-Instrumente. Analyse der Funde bei Ponte Molle, wo eine wahre Werkstätte von rohen Kieselinstrumenten, verarbeiteten Hirschgeweiben mit Knochen ausgestorbener Thiere sich fand. Zwischen Vicovaro und Centalapa zwei Gräber: Das obere mit Instrumenten aus der Steinzeit (geschliffene) und zwei Kornschilden; das untere mit drei Langschädeln und Knochen von Eber, Aurochs, Hund, Pferd, Reh. — Bronzestadt im Albanoergebirge bei der Quelle Ferentina.
- C. Ribetro.** Note sur le terrain quaternaire du Portugal. — Bull. Soc. géol. séance du 17 Juin 1867, 2^{me} série, Vol. 24, pag. 692.
Résumé des unter Portugal analysirten Werke.
- Zéphirin Robert.** Fonderie celtique (Age de bronze). — Rév. Archéol. 1867, 16^{me} Vol., pag. 370.
Notiz, dass die bei Larnaud (Jura) entdeckten Gegenstände, 70 Kilogramm wiegend, im Museum von St. Germain aufgestellt sind.
- M. E. de Bossi.** Études géologico-archéologiques sur le sol Romain. — Bulletin. Soc. géol. Séance du 15 Avril 1867, Vol. 24, pag. 573.
Tabellen, welches die verschiedenen urgeschichtlichen Entdeckungen in Rom's Umgegend darstellt. — Fundstätten roher Kieselkröte bei Ponte Molle, Monticelli, in Latium. — Gräber aus der Steinzeit bei Ostia. — Steinwaffen in Feldern gefunden. — Fast Nichts aus der Bronzezeit. — Nekropole aus der Eisenzeit bei Castello (Latium). — Wohnungen bei Velle Marciacae — Ausserdem erläutert der Verfasser einen Plan der Ketakomben.
- M. E. de Bossi.** Sur l'âge de la pierre dans la campagne de Rome. — Bulletin. Soc. Anthropol. 2^{me} série, Vol. 2, 1867, pag. 245.
Résumé seiner besonderen, darüber erschienenen Schrift. Francer-Bey giebt bei dieser Gelegenheit eine lebhafte Kritik der Angaben Poise's, der die Epoche des Renithiers bei Rom constatirt haben will.
- A. Roujoux.** La géologie moderne et les travaux de Mr. Lartet. Le Critique (Parisier Journal) vom 6., 13., 27. Juli 1867.
Bespricht die Verdächtigungen Lartet's um die Bestimmung der quaternären Säugehiere und Menschenreste.
- A. Roujoux.** Remarques sur les foyers de Villeneuve-Saint-Georges. — Bulletin. Soc. Anthropol. 2^{me} série, Vol. 2, 1867, pag. 236.
Bei Gelegenheit der Notiz von Pommerol (siehe den Artikel) vertheidigt Roujoux seine Ansicht, dass die Fundstätten von Villeneuve Herde gewesen seien und nicht wahrscheinlich zu machen, dass die dort gefundenen, wenig menschlichen Ueberreste von Menschenfresser herrühren.
- Rusconi.** Lettre. Bulletin. Soc. géol. Séance dn 17 Déc. 1866, Vol. 24, pag. 122.
Kieselkröte mit Elephas, Bos primigenius, Cervus elaphus und Rhinoceros tiberhius in Santa Maria bei Monticelli.
- Gaston de Saporta.** Temperature de la Provence à l'époque du Renne. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 42.
Nach den Schaecker und Pflanzen, die in demselben Tuff mit Steinwaffen aus der Renithierzeit in der Provence gefunden wurden, war das Klima damals dort nicht kälter, aber weit feuchter.
- Gaston de Saporta.** Haches polies du Sud-Est de la France. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 42.
Haben einen besondern Typus, der sie von andern unterscheidet.
- F. de Saulcy.** Dictionnaire archéologique de la Gaule. Epoque celtique. Klein in Folio, erster Fascikel, 168 S., 22 Tafeln.

Enthält die Funde aus dem Diluvium und den Höhlen Frankreichs, die Dolmen und Münzen und Inschriften aus der späteren gallischen Zeit.

F. de Saulcy. Fouilles de tumulus dans les Vosges et dans la Côte d'Or. — *Rév. Archéol.* 1867, Vol. 16, pag. 417.

Bronzetumulus bei Saeville (Vogesen) und bei Bruilly in Burgund, aus der Eisenzeit bei Meloseq.

F. de Saulcy. Sépultures avec incinération du Haut-Rhin. — *Rév. Archéol.*, Paris, Février 1868, pag. 168.

Bei Schoppenwähr zwei Gräber mit Urnen, worin verbrannte Knochen und Bronzegegenstände, die Mortillet der Eisenzeit zuschreibt.

Pellegrino Strobel. Pierres à bassins de l'Amérique du Sud. Mortillet-Matériaux, 3^{me} Année, pag. 398.

In der Sierra de San Louis und bei Mendoza sieht man viele in den Felsen ausgehöhlte Becken, worin die Indianer Samen, Früchte und vielleicht auch Erze zerrieb.

Pellegrino Strobel. Age de la pierre dans la République Argentine. Mortillet-Matériaux, 3^{me} Année, pag. 394.

Steinkäte, Pfeilspitzen, Scherben in den Sandhügeln bei Buenos-Ayres, die zwei verschiedenen Epochen zugeschrieben werden.

F. Thioloy. Une nouvelle station de l'âge du Renne dans les environs de Genève. — *Rév. Savoisienne*, Nr. 1, 20 Janv. 1868.

Anzeige einer von A. Favre entdeckten und vom Verfasser weiter untersuchten Station bei Veveys am Fusse der Saïve.

F. Thioloy. L'époque du Renne au pied du Mont Saïve. *Année* 1868, 15 S., 1 Tafel.

Hücht interessanter Fund, der sich dem von Schussner an die Seite stellt. Grosse, vom Saïve abgestützte Felsmassen haben bei Veveys eine Höhle gebildet, in die man hineinkriechen musste und die nach der Rennezeitperiode durch neue Felsstücke überdeckt und so intact erhalten wurde. Professor A. Favre von Genf fand dort neuerdings Kieselwaffen und Knochen. — Thioloy verfolgte den Fund weiter und fand bei jetzt fast Alles, was in den Höhlen von Perigord zu Tage gefördert wurde, Kieselmesser, Kratzsplitter, Pfeilspitzen, Bohrer nebst den Kernen, von denen sie abgesprengt wurden, Messer, Aelke,

Nadeln, Glätter von Rennehörnern und einen am Ende durchbohrten Commandstab, der auf der einen Seite eine Pflanzenzeichnung (Farnkrautblatt?), auf der andern eine Steinbock und vielleicht der Antilope Saiga trägt. Ferner viele zum Aufhängen durchbohrte Schalen von einer Art *Pectunculus* aus dem Mittelmeer. Uster wenige, ihm von Favre zugesandten Knochen erkannte Rättemeyer, dem eben eine grössere Sammlung zur Untersuchung vorliegt: Rennehörn, Pferd, *Bos pringenuis* und *taurus?* Hirsch (vielleicht *Megaceros*), Apenhase, Kanichen, Marmelthier, Dachs, Schneehuhn.

de Vernouil. Lettre sur le diluvium près de Madrid. — *Bullet. Soc. géol.* Séance du 15 Avril 1867, 2^{de} série, Vol. 24, pag. 499.

Aufklärung der Diluvialschichten am Manzanares bei San Isidro, die 16–20 Meter Mächtigkeit haben, von oben nach unten.

1. Sand mit wenigen Rollsteinen, die keine Bänke bilden.
2. Sand mit Lehmhäuten, die an Backsteinen benutzt werden. Darin das Skelet eines dem afrikanischen ähnlichen Elefanten.
3. Rollsteinbank, meistens Granite, Porphyre und Quarzite, ohne große Feuersteine. In dieser wurden die Feuersteinklüt gefunden, also unter dem Elephantenlager.

H. de la Villemarqué. De l'origine des monuments mégalithiques. — *Rév. archéologique*, Février 1868, Vol. 17, pag. 147–165.

Der Verfasser leitet, nach Sagen, Legenden und alten Volksgedichten, deren Text er mittheilt, den Ursprung der Dolmen, die ohne Zweifel Grabmonumente seien, von den Celten, Gallen, Gallern ab. Andere glauben gerade aus diesen Texten, welche die Erbauung bald Riesen, bald Zwergen zuschreiben, nachweisen zu können, das die Monumente weit älter sind und den Gallen ihre Bedeutung nicht mehr bekannt war.

A. de Zeltner. Note sur les sépultures indiennes du Département de Chiriqui (Etat de Panama). Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 64.

Gräber mit Gegenständen von Gold und Kupfer und vielen Steinschiffen. G. Zeltner möchte seine in Paris befindliche Sammlung verkaufen.

Zucchi. Pisa. Exploration de la grotte de Telamone dans les Maremme de la Toscane. — *Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris*, II. série, II. Vol., S. 299.

Italien.

Francesco Anca. *Palaeoethnologia Sicula*. Palermo, 4^o, 15 S., 3 Taf.

Beschreibung mehrerer Höhlen, worunter die wichtigste die von San Teodoro am Fusse des Monte Fratello an der Nordküste, Provinz Messina. Sicilien zeichnet sich besonders durch zahlreiche Flussgerölle aus, mit welchen Thiere aber der Mensch nicht zusammen gelebt zu haben scheint — wohl aber mit Elephanten (*B. antiquus*, *armenicus*) und mit Hyänen.

Bernardino Biondelli. Di una tomba Gallo-Ita-

lica scoperta a Sesto-Calende sul Ticino. — *Memor. del Istituto Lombardo*. Vol. X, 17 S., 2 Taf. Fol.

Aus grossen Rollsteinen aufgeschüttet, im Boden versteckter Grabhügel, worin Urnen mit Kohlen und Aschen, Bronzehelm und Beinschienen, Eisenwetter, Lanze und Pfeilspitze und ein Bronzegefäss mit Mensch- und Thierfiguren. Biondelli hält die Dinge für celtsch, Gozzadini für etruskisch, Mortillet für analog mit Heilstadt.

Igino Cocchi. L'omo fossile nell'Italia centrale, studie paleontologiche. Milano 1867, 4^o. 81 pag., 21 Fig., 4 Pl.

Schädel im Senftenale Val Chiasso. In denselben Mergeln wurden gefunden Köhlerstücke, eine Kieselspitze, Unterkiefer vom Pferd, Elphantenbein. Der im Museum von Florenz befindliche Schädel lag 15 Meter unter der Oberfläche. Cocchi will im Val d'Arno drei Schichtgruppen unterscheiden. Untere und obere Florenz und Postflorenz, letztere in vier Stockwerke von unten nach oben getheilt: 1) Säuwasserablagerungen, Torf und Mergel — darin der Menschenschädel; 2) Wildbachbildungen — Grand und Sand; 3) Strombildungen — weisser Sand und Anschwemmungen; 4) Auswaschungen. Der Schädel selbst ist nur eine Schädelhälfte, über die ich in meinem Briefe an Gattaldi das Nöthige gesagt habe.

O. G. Costa. Relazione intorno agli ossami fossili di Cassino et della Melfa. — Rendiconti Accad. scienz. Napoli.

In der Grotte von Cassino Kieselstücke mit Knochen von Hyänen, Elphanten, Nashörnern etc.

Remigio Crespellani. Relazione intorno a sepolcri etruschi di Bazzano. — Monitore di Bologna, 4 Aug. 1867.

Etruskische Gräber.

B. Gastaldi. Intorno ad alcuni fossili del Piemonte e della Toscana. Breve nota. — Mem. Accad. scienze di Torino, Sér. II, Vol. 24.

Lagerung des beizunamen Schädel von Mezzana-Corti. — Höhlenbär in der Grotte von Bossen bei Mezzana, Thal von Corsaglia; Ohrenknochen aus dem kühlen Diluvium, Knochenreste von der Insel Pianosa aus der Zeit des Höhlenbären.

B. Gastaldi. Alcuni dati sulle piante Alpine situate fra la Levanna ed il Rocca melone. Torino 1868, 49 S.

In der Terrasse von Parma finden sich Gefässe aus granitförmigem Chlorit, die von Saint-Marcel bei Aosta stammen.

Giovanni Goszadini. Di alcuni sepolcri della Necropoli Felicina. Bologna 1868, 16 Holzschnitte.

Etruskische Gräber.

G. Niccolucci. Sopra altre armi ed utensili in pietra dura rinvenuti nell'Italia Meridionale. — Rendiconti Accad. scienz. di Napoli, Juli 1867.

Steinwaffen fast aus allen Provinzen Neapels, die strengt im Boden gefunden wurden.

Giuseppe Ponzi. Sui manufatti in focaja rinvenuti all' Inviolatella nella Campagna Romana e sull' uomo all' epoca della pietra. — Atti Accad. de' nuovi Lincei, Vol. 20, 14 S., 1 Taf. Beschreibung des Fundortes bei Rom.

Giuseppe Ponzi. Sulle tombe preistoriche rinvenute presso Cantalupo Mandela sulla via Valeria. — Atti Accad. dei nuovi Lincei, Vol. 21, März 1867.

Gräber aus der Pfahlbautenzeit mit Hirschknochen. Ponzi fragt, ob auch Reusthier? Ich glaube: Nein.

Giuseppe Ponzi. Sngl' istromenti in pietra focaja rinvenuti nelle cave di breccio presso Roma riferibili all' industria primitiva. — Atti Accad. de' nuovi Lincei, Vol. 20, 8 März 1866, 8 S., 1 Tafel.

Kieselwaffen von Ponte Molla.

Giovanni Ramorino. Sopra le caverne di Liguria e specialmente sopra una recentemente scoperta a Verzei presso Finale. — Mem. Accad. scienze. Torino, Sér. II, Vol. 24.

Zwei getrennte Schichten; in der unteren Höhlenbär und Hyäne, mit Mensch, drei Hirscharten, Bos primigenius; in der oberen fehlen die grossen Fleischfresser und sind vorhanden 15 Vogelarten, wovon der Schnee- und Auerhahn, die obere also der Reusthierzeit angehört; das Reusthier scheint durch des Dänisch vertreten.

C. Regnoli. Ricerche Paleontologiche nelle Alpi Apuane. Pisa 1867, 38 S. mit 14 photographischen Tafeln.

Untersuchung von 70 Grotten und Höhlen, von welchen 9 Knochen von Thieren und Menschen oder Instrumente bergen, die anderen leer waren.

Socchi. Sur la decouverte d'outils en pierre à silex près Mentecelli. Rome, 6 S.

Bestätigt die Entdeckungen in der Umgegend von Rom von Rusconi.

P. Strobel. Tracce del nome della età della pietra tagliata nel Trentino. Verona 1867, in 18, 14 pag.

P. Strobel. Oggetti dell' età della pietra levigata inventi nella provincia de San Luis nelle Repubblica Argentina. Parma 1867, 12 S., 1 Taf. Geschliffene Steinwaffen.

Portugal.

J. F. N. Delgado. Noticia acerca das grutas da Cesareda. Lissabon 1867, in 4^o. 131 S., 37.

Mehrere Höhlen mit Menschenresten. In der grössten, Casa da Moura, zwei Schichten; die untere, hauptsächlich mit Knochen- und Vogelknochen und mehreren Fleischressern, die wahrscheinlich die Knochen zusammenschleppes, enthält nur wenige rohe Stein- und Knocheninstrumente mit Kohlen; die oberste eine Menge von geschliffenen Steininstrumenten, Topfcherben, Pectunculus-

schalen mit Löhren darin, Instrumente von Horn und eine Pfeilspitze von Kupfer (?). Die Menschsknochen (wohl tausend) von jungen Individuen, zerbrochen. Delgado schliesst auf Menschenfresserei. Ein ganzer Schädel, subdolichocephal. Index cephalicus = 76,4. — Die andere Grotte, Lapa-Furada, hat einen so engen Zugang, dass man durchkriechen muss, enthält viele, vielleicht von Nager (?) benutzte Menschenknochen, ebenso die dritte, Cova-de-Moura.

Carlos Ribeiro. Descrição do terreno quaternario das bacias dos rios Tejo S. Sado. Lisboa 1866, 4^o. 166 pag., 29 Fig. im Text, 1 Karte. Französische, von Dalhuny besorgte Uebersetzung gegenüber.

Vortreffliche Arbeit. Portugal wird für die Urgeschichte ausserordentlich wichtig. Es scheinen sich dort mehr Ablagerungen zu finden, als in den meisten anderen Ländern. Verfasser theilt die quaternären Schichten in drei Gruppen. Die unterste Gruppe, aus thonigen Sandsteinen und Thon, mit eingesprengtem Mergel- und Kalkschichten bestehend, ist deutlich, aber wenig regelmässig geschichtet und erhebt sich im Becken des Tejo bis zu 650 Meter über den Meeresspiegel und bis zu 400 Meter Mächtigkeit. Man hat bis jetzt nur im Kalke Ueberreste von Süswassermollusken

gefunden, keine anderen Versteinerungen, dagegen zahlreiche Kieselsteine, selbst in den tiefsten Niveaus. Verfasser hält diese Schichten für gleichzeitig mit denen des Val d'Arno in Italien, von St. Priest in Frankreich, Forest-hod in England. Die mittlere Gruppe besteht aus Geröllen, grob- und feinkörnigen Sanden, durch ein rothes Cement zusammengehalten, nur in einzelnen Lappen abgelagert, schlecht geschichtet, mit grossen Findlingsblöcken, welche durch Erosionen transportirt sein müssen, — auch darin giebt es Spuren des Menschen, aber durchaus keine Versteinerungen. Die obere Gruppe zeigt alte Strandbildungen, rothe Thone von Quellen erzeugt. In dieser oberen Gruppe finden sich die menschlichen Stationen und Kükkenmüdiges von Arneira-de-Roqueira, Cabeço-d'Arruda, in welchen besonders die Lutrisia compressa als Hauptnahrungsmittel figurirt.

Schweiz.

E. Desor. L'homme fossile par F. Troyon.

Artikel in der in Neuchâtel erscheinenden Zeitschrift „Le premier Mars“ vom 27. October 1867, worin der Verfasser das Troyon'sche Werk bespricht und kritisiert.

F. Thioly. Les habitations lacustres du lac de

Genève. — Almanach de la Suisse romande, Année 1868.

Nachweis von 28 Pfählstationen im Genfer See — zwei aus der Steinzeit bei Thonon und Genf — die übrigen aus der Bronzezeit.

Spanien.

A. Machado. Descripción de algunas cavernas de la Peninsula. 14 S., Madrid 1866.

Amador de los Rios. La arqueología prehistorica en la real Academia de la Historia. — Revista de bellas artes, 10 Oct. 1867, pag. 20.

Weist verschiedene Fundstätten in Spanien nach.

Buenaventura Hernandez Salsabuja. Estudios sobre el hombre preistorico — la edad de piedra en Espanna. — Revista de bellas artes, 29 Dec. 1867, pag. 177.

Die Steinwaffen in Spanien könnten wohl, nach dem Verfasser, von Heunthal's Hülfsvölkern stammen.

Vilanova. El hombre foail. Conferencias del Ateneo. — Revista de bellas artes, e historico-arqueologica. Madrid.

In diesem von Tablino herausgegebenen Journal findet sich ein Bericht der Vorlesungen von Professor Vilanova über den fossilen Menschen.

José Villamil y Castro. Exploracion de tumulus en Galicia. — Revista de bellas artes, 14 Jan. 1868, pag. 209.

Hügelgrab bei Neodósido aus der Eisenzeit.

II.

Anatomie.

Von A. Eoker.

Bouvier. Craniologie comparée de l'homme et des animaux, à l'aide de coupes verticales médianes du crâne superposées. Bulletins de la société

d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, S. 551, 1867.

Broca. Sur les proportions relatives des membres

- supérieurs et des membres inférieures chez les Nègres et les Européens. *Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^e série, Tome II, S. 640, 1867.*
- Die Schlässe, zu welchen Broca gelangt, sind die folgenden: 1) Die Länge der oberen Extremität des Negers im Verhältnis zu der der unteren ist geringer als beim Europäer (geringere Affenähnlichkeit). 2) Die Länge des Humerus, verglichen mit der des Femur oder der anderen Extremität, ist geringer beim Neger (abermals geringere Affenähnlichkeit). 3) Der Humerus, verglichen mit dem Radius, ist beim Neger viel kürzer, als beim Europäer (grössere Annäherung zum Affentypus). 4) Das Uebermass der Länge des Radius des Negers ist zum Theil durch die Kürze des Humerus bedingt, aber nicht allein. Der Radius des Negers ist, auch mit der unteren Extremität verglichen, länger als beim Weissen. 5) Die obere Extremität des Negers zeigt daher zwei entgegengesetzte Charaktere. Während dieselbe sich durch die Länge des Radius noch als der Weisse dem Affentypus nähert, entfernt sie sich wieder mehr hiervon durch die Kürze des Humerus.
- Broca.** Cas singulier de trépanation chez les Indes. — *Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^e série, Tome II, 1867, S. 403.*
- Der Verfasser legt einen alten Peruanerschädel vor, an welchem die Trepanation gemacht worden war und zwar durch Herausnahme eines vierseitigen Knochenstückes, und der beweist, dass bei den alten Peruanern die Chirurgie eine ziemlich vorgeschrittene war.
- Broca.** Fragments de crâne humain d'Eguisheim. — *Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^e série, Tome II, 1867, S. 129 (s. Archiv, Bd. II, S. 366).*
- Strabell und rechtes Scheitelbein; dolichocephal, Arcus superciliaris sehr stark, Sinus frontales gross.
- Broca et Thurnam.** Crânes extraits de Long-Barrows de la grande Bretagne par M. Thurnam. Mit 3 Figuren in Holzstich. — *Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^e série, Tome II, S. 676, 1867.*
- Mittlerer Index der 4. Schädel: 66,4.
- Busk, G.** Description of an Aino skull. Mit 1 Tafel. — *Transactions of the Ethnological society of London. New series, Vol. VI, 1868, S. 109.*
- Dolichocephal, nasum orthognath, phenogy (Jorbhogen in der Verticalseicht sichtbar).
- Carter Blake.** On certain skulls from round barrows in Dorsetshire. — *Journal of the Anthropological society of London, Vol. V, 1867, S. 126.*
- Die Arbeit wird ausführlich in den „Mémores“ der Gesellschaft erschienen.
- Crawford, John.** On the classification of the races of man according to the form of the skull. — *Transactions of the Ethnological society of London. New series, Vol. VI, 1868, S. 127.*
- Gegen die Bedeutung, die man der Schädelform als unterscheidendem Merkmal der Rassen beilegt hat.
- Crawford, John.** On the Skin, the Hair and the Eyes, as Tests of the Races of Man, *ibid.* 144.
- Gegenbaur.** Ueber die Drehung des Humerus. Mit 1 Tafel. Abdruck aus der Jenaischen Zeitschrift, Bd. IV, Heft 1.
- Der Humerus des Menschen erscheint, wie bekannt, um seine Axe gedreht. Ch. Martins hat (Annal. de zoolog., série IV, Tome 8, 1857, pag. 45) auf die Wichtigkeit dieser Drehung für die Vergleichung der oberen und unteren Extremität und auf ihr sehr allgemeines Vorkommen bei Wirbelthieren aufmerksam gemacht. Lucas und Welcher (dieses Archiv, Bd. I, S. 373) haben gefunden, dass die Stellung des distalen zum proximalen Ende des Humerus, welche eben eine Folge dieser Drehung ist, beim Neger eine andere sei als beim Europäer. Gegenbaur misst aus zunächst die normale Torsion beim Europäer und findet den Torsionswinkel (Sü vera) verba) im Mittel von 36 Fällen um 19°. Im Sitzen und ersten Kindesalter ist er bedeutend grösser (45° im Mittel von 19 Fällen). Daraus ergibt sich, dass die Torsion eine wirkliche Wachstumserscheinung ist. Der bleibende Zustand des Negers entspricht einem vorübergehenden beim Europäer.
- Gervais.** Recherches sur l'ancienneté de l'homme et la période quaternaire. Paris 1867, 40.
- Beschrift und bildet ab eine Schädeldecke, die 1867 in einem Grabe bei Crespy aufgefunden wurde und die der Neanderthaler sehr ähnlich sein sollte. Siehe Mertillet-Matériaux, 1867, Nr. 11 und 12, S. 456, Fig. 98.
- Guerlain.** Sur l'ensellure lombo-sacrée des femmes de Boulogne. — *Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^e série, Tome II, 1867, S. 105.*
- Der Verfasser spricht sich gegen die Ansicht von Duchenne und Lagneau (siehe Archiv, Bd. II, S. 369) aus, dass die starke Lendenbiegung und Beckenweitung der Frauen von Boulogne ein ethnischer Charakter sei. Es komme dieselbe bei Frauen jedweder Abstammung vor und habe eine rein mechanische Ursache, das Tragen schwerer Lasten und die sehr steilen Wege, finde sich daher vorzugsweise bei den Frauen der Schiffleute.
- Hamy.** Description d'un crâne de foetus microcéphale avec déformation intrautérine. — *Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^e série, Tome II, S. 507, 1867.*
- Schädel eines mit mehreren Missbildungen behafteten neugeborenen Kindes, sehr klein, ganz asymmetrisch, mit theilweise verknöcherten Suturen, einer accessoriellen Fontanelle in der Sagittalseicht etc.
- Jacquart.** Observations sur le rapport de M. Alix au sujet d'un mémoire de M. Jacquart intitulé: de la valeur de l'os épactal. — *Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^e série, Tome II, S. 595, 1867.*
- Polemisches gegen Alix.
- Kopernicki.** Description d'un nouveau craniographe; étude craniographique des races. Mit Abbildungen. — *Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^e série, Tome II, S. 559, 1867.*
- Der Apparat ist nach der Idee des Haschka'schen verfertigt und besteht aus zwei aufeinander gelegten Rahmen von Kupfer, zwischen welchen 140 Stahlnadeln verschieblich sich befinden. Berühren dieselben die Schädelcontour, so werden sie durch Annäherung der beiden Rahmen vermittelst Schrauben in ihrer Lage fixirt.
- Liétard.** Note sur la mesure du prognathisme de la face, à l'aide du triangle facial (procédé de la

double équerre). — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 127.

Mouat, F. J. A few notes on some Skulls of the Hill Tribes of India. — Transactions of the Ethnological Society of London. New series, Vol. VI, 1868, S. 42.

Unter diesem Namen pflegt man eine Anzahl in gebirgigen Gegenden lothricht lebende Stämme zu verstehen, von denen man insgesamt annimmt, dass sie Verwandte des Laotischen seien. Man hat sie z. B. im Gegensatz zu der übrigen (arischen) Bevölkerung Indiens, turanische genannt. Sie sind von dem Volk der Ebene, den Hindus, in vielfacher Beziehung verschieden. Während man aber ihre Sprache, Sitten etc. genau studirt hat, ist deren Kraniaologie soviel wie unbekannt. Verfasser hatte Gelegenheit, eine Anzahl von Schädeln dieser Stämme zu untersuchen, nämlich 1) drei Schädel von Siang-bum in der Oelkhan- oder Ho-Gegend, dem Centrum obgenannter Stämme; 2) zwei Schädel von Miamree von Assam; 3) einem Schädel eines Mannes aus Khondistan, und 4) den eines Bewohners der Insel Strecherecotta an der Coromandelküste. Verfasser theilt die Masse dieser Schädel mit und findet, dass sie darnach in zwei verschiedene Gruppen zerfallen, die eine, umfassend Nr. 1, 3 und 4, zeigt die Hindusform (Aren, dolichocephal), die andere (Nr. 2, Miamree) die mongolische Form (gross, brachycephal, Gesicht breit, flach). Die kranologische Untersuchung unterstützt daher die allgemeine Annahme, dass alle diese Stämme turanischen Ursprungs seien, keineswegs.

Nicolucci, P. Sull' anthropologia della Grecia. C. 5 tav. Napoli 1867, 4^e.

Pruner-Bey. Crânes de Mattstall (Alsace). — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 433.
Süddeutsche brachycephale Schädel. Zeit unbestimmt.

Pruner-Bey. Sur un crâne humain trouvé dans le postpliocène de la vallée d'Arno. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, S. 673, 1867.

Der Schädel, in ganz unberührten Schichten von Cocchi in Florenz gefunden [nach der Angabe des Autors brachycephal (Index 96.41)], ist, wie Broca aus der Abbildung nachweist, dolichocephal. (Länge 198 Millimeter, Breite 144 Millimeter, Index 72.72.)

Pruner-Bey. Sur les ossements de Vaurial, ibid. S. 680.

In der megalithischen Grubstätte von Vaurial (Seine-et-Oise), welche Dr. Cuvil de Salat-Aymour (ibid. 664) beschrieben, fanden sich Schädel von der vom Verfasser als mongoloid, sowie von der von ihm als arisch (ethisch) bezeichneten Form selbst einer dritten Reihe, die weder der einen noch der anderen Form angehört.

Pruner-Bey. Ancien crâne d'Ardeche. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, S. 555, 1867.

Nach dem Verf. Ethisch, mit thero-figurischer Beinschmiegung.

Pruner-Bey. L'Anthropologie à l'exposition universelle. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 401.

Macht darauf aufmerksam, dass an zwei weiblichen australischen Schädeln der erste grosse Backzahn des Unterkiefers kleiner sei als der zweite (Affenscharakter).

Pruner-Bey. Sur les caractères du crâne basque. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 10.

Bekanntlich hat Broca nachgewiesen, dass die Schädel der Basken dolichocephal sind, und damit die Ansicht von Ketsins widerlegt, dass dieses Volk den Rest einer turanischen (brachycephalen) Ueberblüderung sei. Pruner-Bey will nun gefunden haben, dass die Basken Schädel mit sehr verschiedene Formen aufweisen. Die eine Form sei brachycephal (Index 80), das Gesicht dreieckig; die andere dolichocephal (Index 75—71), das Gesicht schmal. Die erstere nennt er mongoloid und betrachtet sie als „ethisch“, die letztere (arische) als „ethisch“. Diese letztere überwiegt über die erstere. — Bei der daran geknüpften Discussion vertheidigt Broca seine Anschauung, giebt aber die Existenz abweichender Formen zu; dass wir finde eine reine Race? Bei den Basken, die Schiffahrt trieben, konnten solche fremden Formen um so leichter eingeführt werden. Die eingetragene Race aber sei die in der Majorität vorhandene dolichocephale, die ihre alte Sprache bewahrt habe.

Pruner-Bey. Description d'un crâne de Ghiliak et note sur les Ghiliaks. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 571.

Ghiliaks, ein nomadischer Stamm am rechten Ufer des Amur, der vom Fischerling leitet. Pruner-Bey beschreibt den Schädel genauer und giebt eine eingehende Schilderung zwischen dem mongolischen Schädel und dem der Bewohner des Nordens von America.

Sander. Beschreibung zweier Microcephalen-Gehirne mit einigen Bemerkungen. Mit 2 Tafeln. (Separatabdruck aus Grisinger's Archiv für Psychiatrie, 1867.)

1) Das etwas über 5 Monate alte Kind einer mit 14½ Jahren schwanger gewordenen Mutter wurde 30 Stunden p. m. obduciert. Das Kind bot in seinem Aeusseren ganz das Bild des sogenannten Asteleptypus dar. Schädel auffallend klein, länglich, von den Seiten her zusammengedrückt, vollkommen verkümmert, die Fontanelles völlig geschlossener (Nähte deutlich durchführl.). Das Gehirn, das leider nur mit schüchternem Versträngen aus dem Schädel herausgenommen werden konnte, nicht ganz 170 Gram schwer. Die Windungen breit und plump, Sulci wenig tief, Nebensulci kaum vorhanden. Klappdeckel klein, vordere Begrenzung der Fossa Sylvii von der dritten Stirnwindung gebildet. Windungen des Lob. orbitales wenig ausgebildet. In Betreff des Siebelschnebels bemerkt Sander, dass er sicher stark ausgebildet, am gekrümmten Gehirn aber nicht mehr zu sehen war. Einen solchen will übrigens Verfasser auch bei Sectionen von Europäern, deren Gehirn sonst in jeder Beziehung normal entwickelt war, sehr stark ausgebildet gefunden haben. Schläfenlappen gross, Hinterlappen klein.

2) Daraus schliesst Verfasser die Beschreibung das Gehirns des bekannten Microcephalen Friedrich Soha (vgl. Vogt, dieses Archiv, Vol. II, Taf. X), welches im Berliner anatom. Museum aufbewahrt ist, und wendet sich dann zu einer Kritik der von Vogt für die Anordnung des Microcephalengehirns an das Affengehirn vorgebrachten Gründe. Von diesem giebt er die stärkere Entwicklung des Siebelschnebels zu, betont jedoch das schon vorhin erwähnte häufige Vorkommen von Uebergrößen. Dass bei den Affen und Microcephalen der gemeinlichste Stamm der Fossa Sylvii constant fehle, diesa daher anstatt Y-förmig, wie beim normalen Menschen, V-förmig sei, bestreitet der Verfasser. Besonders aber hebt Sander gegen Vogt die Verkümmern der Lob. occipitales hervor und behauptet,

dieser habe auf Taf. X seiner Tafeln mit D einen Theil des Cerebellum als Lobus occipitalis bezeichnet, eine Bezeichnung, die, wenn richtig, allerdings zu doppelter Vorsicht bei massenhafter Benutzung von Schädelnegativen mahnt¹⁾. Die Ähnlichkeit des Microcephalengehirns mit dem Aftengehirn hält der Verfasser für eine unbewiesene Annahme, die nur auf den äusseren Schein begründet sei, er sieht in ersterem ein fehlerhaft entwickeltes Menschengehirn, dessen Bildungsprozess erst noch aufzuklären.

Thurnam. Further researches and observations on the two principal forms of ancient british skulls. — Journal of the Anthropol. society of London, Vol. V, 1867, S. 124.

Diese Arbeit, welche durch neues Material die früheren Angaben des Verfassers (siehe dieses Archiv, Bd. I, S. 281) bestätigt, wird ausführlich in den „Memoirs“ der anthropologischen Gesellschaft von London erscheinen.

Weisbach. Die Schädelform der Rumänen. — Sitzungsber. der k. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Cl., 1868, Nr. XI, S. 91.

Die Schädel sind brachycephal (Index 83), hoch, mit kleinerer Höhe als die meisten übrigen österreichischen Völker. Vorderhaupt in sagittaler Richtung stark gewölbt, Hinterhaupt breit, hoch, in jeder Richtung flach, Schädelbasis breit, gross. Gesicht niedrig, aber breit, orthognath.

III.

Ethnographie und Reisen.

(Von Friedr. von Hellwald und Dr. B.....)

Allgemeines.

Clark, Hyde. On the propagation of mining and metallurgy. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 123, 1868.

Crawford. On the history and migration of cultivated plants used as condiments. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 188, 1868.

Crawford. On the migration of cultivated plants in reference to Ethnology. Sacchariferous plants. Ibid. S. 318.

Crawford. On the migration of cultivated plants in reference to Ethnology. Artiales of food. Ibid. S. 178.

Delboy, M. P. A. Rapport sur l'homme et la nature au point de vue de l'Ethnographie. Actes de la société de l'Ethnographie (Vol. I, part VI), 1867.

Dunn, R. Archaeology and Ethnology. Remarks on some of the bearings of Archaeology on certain ethnological problems and researches. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. V, S. 305, 1867.

Maly, Jacob. Nasorny Atlas. Narod-a djepia. — (Übersichtlicher Atlas. Ethnographie und Geschichte.) Prag 1867, quer 4°. 43 Tafeln mit 184 S. Text.

Pauli, Carl. Ueber die Benennung der Körperteile bei den Indogermanen. Berlin 1867, 4°.

Simonin, L. Les pays lointains. Notes de voyage. La Californie, Maurice, Aden, Madagascar. Paris 1867, 18°. 367 S.

Whitney, Prof. The value of linguistic science to Ethnology. New Englander (Quarterly), January 1867.

Wiberg, C. F. Der Einfluss der classischen Völker auf den Norden durch den Handelsverkehr. Aus dem Schwedischen übersetzt von J. Mestorf. Hamburg 1867, 8°.

¹⁾ Nach einer eben vorgenommenen Vergleichung der Abbildung von Vogt, derjenigen von Sander und des Schädelmasses möchte ich aber dennoch mehr der Vogt'schen Deutung des Lappens D beistimmen. E.

Europa.

(Von F. v. Hellwald.)

- Adolphi, Fr.** Eine Hochzeit im Bremenschen. (Westermann's Monatshefte, N. F. Nr. 36, September 1867.)
- Ansted, Prof. A.** fortnight in Corsica. (Belgravia, November 1867.)
- Bidermann, Herm. Ign.** Die ungarischen Ruthenen, ihr Wohngebiet, ihr Erwerb und ihre Geschichte. Innsbruck 1867, 8^o, Th. II.
- Blatensky, Jan.** Ochrásky z Ruska. (Bilder aus Russland.) Böhm. Prag, B. Styhlo, 1868, 8^o, 78 S.
Enthält: I. Allgemeine Betrachtungen über Russland. II. Petersburg, Blick auf die Stadt und deren Bewohner. III. Die Newa. IV. Winter in Petersburg. V. Russische Gebäuden. VI. Griechisch-russische Liturgie.
- Bogisic, Balth.** (Das slavische Museum. Gedanken über die Nothwendigkeit eines wissenschaftlichen Centralinstitutes für alle slavischen Völker.) Serbisch. Neussatz 1867, 8^o, 69 S.
Der Verfasser heugert, dass in politischer und religiöser Beziehung eine Einheit der slavischen Stämme erzielt werden könne; im wissenschaftlichen Gebiete allein sei eine solche möglich, und zwar schlägt er als Vermittler dieser Bestrebungen die Errichtung eines National-Museums nach dem Muster des Nürnbergger germanischen Museums vor; die ethnographische Abtheilung dieses Museums denkt sich aber der Verfasser viel ausgehender als es in Nürnberg der Fall ist, und wünscht namentlich in diesem, als dem lehrreichsten und einem der wichtigsten Fächer, eine mögliche Vollkommenheit angestrebt zu sehen.
- Boner, Ch.** Siebenbürgen. Land und Leute. Dentsche, vom Verfasser autorisirte Ausgabe. Leipzig 1867, 8^o.
Jenen, welche sich für die Entwürfer Europas interessieren, ist noch das Aufsehen erregend, welches des Engländer's Boner's Buch unter dem Titel: Transylvania, its production and its people, London 1865, hervorrief. Dasselbe liegt uns namentlich in getreuer deutscher Uebersetzung vor. Wir heugnen uns hier darauf hinweisen, dass Boner den merkwürdigen ethnographischen Eigenlichkeiten Siebenbürgens und seiner gemischten Einwohnerchaft ein sorgfältiges Augenmerk widmete.
- Beidel.** Glossaire du patois de la Suisse romande, publié par L. Favrat. Bâle 1867, 8^o, 544 pag.
- Campbell.** Notes on the stature of the Lapps. — Transact. of the ethnological society of London. New series, Vol. V, S. 1, 1867.
- Crawford.** On Caesars account of Britain and its Inhabitants in reference to Ethnology. — Transactions of the Ethnological society of London. New series, Vol. V, S. 202, 1867.
- Dally.** Sur les Cagots des Pyrénées. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 111.
Das Wesen dieser „cagots“, eines Volkstammes, den man bald für eine besondere Race (Abkömmlinge der Go-
- then), bald für eine pathologische (cretinaartige) Menschenform gehalten, ist noch nicht genügend aufgeklärt. Verfasser fordert, da sie an Zahl sehr abnehmen und vielleicht auch, was bisher selten geschah, sich mit ihren Nachbarn vermischen, zu neuer Untersuchungen insbesondere auch der Schädel auf. Vergl. auch Bulletin 1861, S. 401. E.
- Dies, C.** Les Germains. Etudes sur les origines de la nation et de la littérature allemande. Angers et Paris 1867, 8^o, 73 pag. — (Extrait des Mémoires de la société Académique de Maine et Loire.)
- Drescher, Rudolf.** Rockengänge, Lichtenabends und der Androsabend in Schlesien. — (Globus, Bd. XII, 1867, S. 281—283.)
Kurze, aber anziehende Darstellung mit Berücksichtigung des musikalischen Elementes.
- Drescher, Rudolf.** Kirchensfeier unter den deutschen schlesischen Banern. (Schlesisches Provinzialblatt, herausgegeben von Th. Oelsen. Neue Folge, Jahrgang VI, 1867, August.)
- Drescher, Rudolf.** Die Sagen vom Nachtlager in Schlesien. (Globus, Bd. XIII, 1868, Heft IV, S. 112—114.)
- Duchinaki.** Introduction à l'ethnologie des peuples rangés à un nombre des Slaves. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 271.
- Edward, Catherine, Mrs.** (born Grant). Missionary life among the jews in Moldavia, Galicia and Silesia. Memoirs and letters. With a preface by A. Moody Stuart. London, Hamilton and Adams, 1867, 8^o, XVI und 319 pag.
- Engelien, A., und Lahn, W.** Der Volksmann in der Provinz Brandenburg. Sagen, Märchen, Spiele, Sprichwörter und Gebräuche. Berlin, W. Schultz, 1868, 8^o, Bd. I.
- Erbreich, E.** Oberschlesische Volkslieder. (Schlesisches Provinzialblatt von Oelsen. Neue Folge, Jahrgang VI, 1867, August.)
- Frisch, C. J.** Die Lappmarken Schwedens oder Lappland. (Globus, Bd. XII, S. 107—110.)
In diesem interessanten Aufsätze wird nebst der Beschaffenheit und dem Klima des Landes die Abnahme der Ervingeborenen sowie der Fortschritt der schwebischen Ansiedler ausführlich besprochen; zum Schlusse folgen interessante Mittheilungen über das Brot und dessen Surrogat in Lappland.
- Gabelentz, A. von der.** Skizzen aus Siebenbürgen. (Globus, Bd. XII, S. 209—211, 234—236.)
Mit Bezugnahme auf Boner's bekanntes Buch, lebhaft und scheinlich geschrieben.
- Garoin, Eugène.** Les Français du Nord et du Midi. Paris, Didier, 1868, 8^o, XV et 483 pag.

- Heller, B.** Zivot na Rusi. (Leben in Russland.) Böhm. Prag 1868, 8°. 260 S.
- Hildebrand, H. O. H.** Lifvet på Island under sagotiden. Stockholm 1867, 8°. 159 pag.
- Hjalptain.** On the civilisation of the first icelandic colonists, with a short account of some of their manners and customs. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 176, 1868.
- Howorth.** On the origins of the Norsemen. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 342, 1868.
- Knox.** On the celtic race. Anthropological review. London 1868, Vol. VI, S. 175.
- Koehler, J. A. E.** Volksbräuch, Aberglauben, Sagen und andere Ueberlieferungen im Voigtlande, in Berücksichtigung des Oranages und des Plaisierlandes. Leipzig 1867, 8°. VII und 652 S.
- Kok, J.** Det danske Folkesprog i Sønderjylland forklaret af Oldnordisk, Gammeldansk og de nynorske Sprog og Sprogarter. Stockholm 1867, 8°. 524 pag.
- Kutsen, J.** Das deutsche Land. Seine Natur in ihren charakteristischen Zügen und sein Einfluss auf Geschichte und Leben der Menschen. Breslau, Ferd. Hirt, 1867, 8°. 2 Bde.
- Lagneau und Pruner-Bey.** Sur l'éthnologie des peuples ibériens. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 146.
- Lagneau.** Sur l'anthropologie de la France. — Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 389.
- Loelercq, N. J.** Contumes des pays duché de Luxembourg et comté de Chiny. Bruxelles, Gobbaerts, 1867, 4°. Vol. I, VII et 481 pag.
- Leist, A.** Schilderungen aus dem serbischen Volksleben. — (Globus, Bd. XII, S. 147—149, 181—184.)
- Lustenberger.** Der heilige Viehhirt Wendelin und seine Verehrung beim Hirtenvolk der Urschwiz. — (Kathol. Schweizer Blätter für christl. Wissenschaft und Kunst, 1867, Nr. 7.)
- Mackenzie, G., Muir and Irby, A. P.** The Turks, the Greeks and the Slavons. Travels in the slavic provinces of Turkey in Europe. London, Bell and Daldy, 1867, 8°. XXXII und 687 pag.
- Makuschew, W.** Die Slaven der Donan und des adriatischen Meeres. Statistisch-ethnographisch-geschichtliche Untersuchungen. (In russischer Sprache.) St. Petersburg 1867, 8°. 308 S.
- Mannhardt, Wilhelm.** Korndämonen. Beitrag zur deutschen Sittenkunde. Berlin 1868, 8°. 48 S.
- Martins, Ch.** Von Spitzbergen zur Sahara. Stationen eines Naturforschers in Spitzbergen, Lappland, Schottland, der Schweiz, Frankreich, Italien, dem Orient, Aegypten und Algerien. Aus dem Franz. von Bartels, mit Vorwort von Carl Vogt, 2 Bde., Jena 1868.
- Maurer, Franz.** Einiges über die Bulgaren. — Ausland, 1867, Nr. 39, 40, 41.
- Mills, L. E.** Glimpses on Southern France and Spain. Cincinnati 1867, 16°. 160 S.
- Outendirk, Franz.** La Turquie. Paris, Ad. Lainé, 1867, 8°. 424 pag.
Besonders wichtig ist Abtheilung II: Géographie, ethnographie et statistique (pag. 81—260).
- Papedaki, E.** Die Insel Candia. Einige Notizen über ihre geographische, historische und gegenwärtige Lage. St. Petersburg 1867, 8°. 87 S. Mit 1 Karte.
- Pichler, Ad.** Streifzüge in den Alpen Tirols. — (Aussand 1867, Nr. 46, 48, 49.)
Obwohl vorwiegend touristischen Inhaltes, doch interessante Streiflichter auf Sitten und Anschauungen des Volkes werfend. Die Aufsätze sind, wie alle aus der Feder des bekannten Autors, mit Humor gewürzt und in der Form vollendet.
- (Pogatschnig, Vincenz.)** Erntebräuche (aus Kärnten von V. P.) (Carinthia 1867, Heft X, S. 437—442).
- Rittmann, Alex.** Die Cultur-Krankheiten der Völker. Brünn 1867, 8°. 127 S.
- Roehholz, Ernst Ludwig.** Deutscher Glaube und Brauch im Spiegel der heidnischen Vorzeit. Berlin, Ferd. Dümmler, 1867, 8°. 2 Bde. Mit Sep. Tit.: Band 1. Deutscher Unsterblichkeitsglaube. Band 2. Altdautesche Bürgerleben.
Siehe ausführliche Besprechung in der „Allgemeinen Zeitung“ Nr. 92 Beilage (1. April 1868).
- Roekiewicz, J.** Studien über Bosnien und die Herzegovina. Leipzig 1868, 8°. 438 S., 1 Karte.
In diesem von der Kritik vielfach — und wie uns dünkt — ungerechter Weise angefeindeten Werke findet der Ethnograph mancher Neue und Interessante. Der Verfasser hatte gegenüber Vielen seiner Angreifer, beispielsweise Herrn Franz Knazits in Wien, „den Vortritt voraus, der Landesprache vollständig mächtig zu sein, wodurch er in der Lage war scharfer beobachten zu können. Wären die „Studien“ weniger trocken geschrieben, sie würden oh ihrer reichen, unklarschildernden Inhaltes zweifellos ihren Weg machen, denn der Autor hat die 15 Monate seines Aufenthaltes in jenem wenig besuchten Gegenden wahrlich nicht unbenutzt verstreichen lassen. Eine unpartheiische Besprechung des Buches siehe in Petermann's Mittheilungen, 1868, Heft III, S. 108. Unsere eigenen Ansichten auch über den nicht hierher gehörigen geographischen Werth des Werkes haben wir in einer aus-

- fürhlichen Recension in der „Allg. Zeitung“ vom 22. und 23. März 1868 (Nr. 82 Beilage und Nr. 83) niedergelegt.
- Schmidt-Weissenfels.** Frankreich und die Franzosen. Berlin 1868, 8^o.
- Schueok, M.** Vårt land och folk. Skildring af Sveriges natur och innebyggare. Delen III, Göta-land. Stockholm 1867, 8^o, 168 S.
- Simony, Friedrich.** Ein oberösterreichischer Salinenort. Ein Beitrag zur Kunde von Land und Leuten. — (Oesterr. Revue, 1867, Heft IX.)
- Stuart.** The Vlaks of mount Pindos. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 311, 1868.
- Stuhlmann, C. W.** „Unterirdische“ in den mecklenburgischen Hünengräbern. — (Globe, Bd. XIII, Heft 3, S. 94—95.)
- Toeppen, M.** Aberglauben aus Masuren. Königsberg 1867, 8^o, 106 S.
Nicht im Handel.
- Volckmar, K.** Zur Stammes- und Sagen-geschichte der Friesen und Chauken. Aurich 1867, 8^o.
- Westropp, Hodder.** Notes on Italian Celta. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. V, S. 216, 1867.

Asien.

(Von Dr. B.....)

- Adams.** Wanderings of a naturalist in India. Edinburgh, Edmonstone and Douglas, 1867.
- Ainos.** Deux mois chez les sauvages Ainos. (Archipel des Kouriles.) — Revue Orientale Nr. 58, 186.
- Bastian, Dr. A.** Reise durch Kamboja nach Cochinchina. Die Völker des östlichen Asien. Studien und Reisen. 4. Band, Jena 1868.
Mittheilungen über die kürzlich wieder aufgefundenen Tempel und Ruinenreste des alten Cambodja.
- Becker.** Reise in der Kirgisensteppes. — Bulletin de la soc. impériale des Naturalistes de Moscou, 1868, S. 163.
- Belcher.** Notes on the Andaman Islands. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. V, 1867, S. 40.
- Benett.** Rough notes of a visit to Daba in Thibet. — Proceedings of the Royal geographical society, London, Vol. X, 186.
- Benthelm.** Reiseskizzen aus dem ostasiatischen Archipel. — Blätter für lit. Unterhaltung, 1867.
- Bevolking van Java en Madura op het einde van 1864.** — Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, 1867, II, pag. 311.
- Bevolking en indeelingstaal van Java en Madura, volgens officiële opgaven.** 's Gravenhage 1866.
- Bickmore.** The Ainos or Hairy Men. New Haven 1868.
Unterscheidet (wie schon Siebold) die Ainos von den Mongolen, da weder die Auglider schräg, noch die Backenknochen hervorragend seien.
- Birlinger, A.** Ein Filgerhächlein. Reise nach Jerusalem. — Archiv für das Studium der neueren Sprachen, XXII, 1867.
- Birmanie.** La anglaise. — Rev. Mar. et Col., Vol. VIII, 1868.
- Boutakoff.** The Delta and Mouth of the Amn Dares or Oxus. — Proc. of the Royal geographical society, Vol. XI, 1867.
- Bullock.** Renseignements sur les côtes Sud du Japon. — Annales hydrographiques 1867, Bd. 30, S. 59, Paris, Paul Dupont.
- Bradshaw.** The Indian. Calcutta 1867.
- Brown.** Notes on Rangoon. — Royal geographical society, London 1867, XI.
- Chaigneau.** Coup d'oeuil sur le royaume Annam. — Annales des Voyages. Paris 1867, Juin.
- Clement.** Tribus Arabes. Le globe, V, 1866.
- Annuaire de la Cochinchine française pour l'année 1867 et une carte de la Basco-Cochinchine (possess. françaises).** Saigon, impr. impériale, 1867.
- Collingwood.** A boat journey across the northern end of Formosa. — Proc. of the Royal soc. of London, Vol. XI, London 1867.
- Collingwood.** Visit to the Kibalan village of Sano-Bey, North-east coast of Formosa. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 135, 1868.
- Collingwood.** Rambles of a Naturalist on the shores and waters of the China Sea. London, Murray, 1868.
- Colvill.** Land-journey along the shores of the Persian Gulf. — Proc. of the Royal soc. of London, Nr. XI, 1867.
- Coup d'oeil général sur le royaume An-Nam.** — Nouv. Annal. des Voyages, 1867.
Die Bevölkerung wird auf 20—25 Millionen geschätzt

- und bemerkt, dass die Länge der Flüsse angesiedelten Familien weit zahlreicher sind als die äußerster wohnenden.
- Courcy, de.** L'empire du Milieu. Paris 1867.
Schildert die Miaoze als getragener im Vergleich zu den Chinesen, aber mit weniger regelmäßigen und eckigen Formen.
- Crawford.** On the physical and mental characteristics of the European and Asiatic races of man. — Transactions of the ethnological society of London, 1867, Vol. V, S. 58.
- Crawford.** On the supposed aborigines of India as distinguished from its civilized inhabitants. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 59, 1868.
- Crawford.** On the dissemination of arabian race and language. — Transact. of the ethnol. soc. of London. New series, Vol. V, 1867, S. 298.
- Cullen.** The Darien Indians and Ship Canal. — Transact. of the ethnol. society of London. New series, Vol. VI, S. 150, 1868.
- Dadian.** La société arménienne contemporaine. Paris 1867.
- Dalton.** The „Kols“ of Chota-Nagpore. — Transactions of the ethnol. society of London. New series, Vol. VI, 1868, S. 1.
- Daas.** Rev. Ishuree, Domestic manners and customs of the Hindoos of Northern India. Benares 1866 (2 ed.).
- Dennis, N. B.** China and Japan. Trübner and Comp., London 1867.
- Devay.** Journal d'un voyage de l'Inde Anglaise. Paris, Didot, 1867.
- Dickson.** Narrative of an overland trip through Honan from Canton to Hankow. — Journal of the North-China Branch of the Royal Asiatic society. New series, Vol. I, Dec. 1864.
- Die Dravidischen Völker Indiens.** — Petermann's Geogr. Mittheilungen, 1867, S. 394.
- Duchesse de Bellecour.** L'état politique et commercial de la Chine et du Japon. — Révue des deux mondes, Paris 1867, Août.
- Edkins, the Rev. S.** On the common origin of Chinese and Mongol language. — Revue Orientale, Nr. 55.
Diesem, schon seit längerer Zeit in Peking unlässiger Missionar, der dort Gelegenheit fand, das Studium des Mongolischen und Manchou mit seiner gründlichen Kenntniss des Chinesischen zu vereinigen, steht die erste Stimme über die philologischen Beziehungen zu, die weitere Lichtblicke auf die ethnographischen Verhältnisse zu werfen versprechen.
- Elliot, Sir H. M.** History of India, as told by its own historians containing the Mahamedan period. Vol. I, Trübner and Comp., London 1867.
Nicht werthvolle Zusammenstellung der geographischen, ethnographischen und historischen Nachrichten, die sich über das alte Indien bei den mohamedanischen Schriftstellern finden.
- Favre.** Account of the wild tribe inhabiting the Malayan Peninsula. London 1867.
- Fonveaux.** Les Russes dans l'Asie centrale. — Revue des deux mondes, LXVIII, 1867.
- Friedel.** See- und Strandraub auf den Nikobaren. Zur Anthropologie der Naturvölker. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1868, Band III, S. 97.
- Fytoche.** On certain aborigines of the Andaman Islands. — Transactions of the ethnological society of London, Vol. V, 1867, S. 239.
Drei Männer. — Verfasser findet die behauptete Ähnlichkeit mit dem afrikanischen Neger sehr übertrieben. Der Vorderkopf ist wohl gebildet, nicht zurückwachend, die Lippen nicht dick und vorstehend, Nasenrücken kantig, die Lippen nicht dick und wohlgebildet. Das Haar keineswegs dem Wollhaar des Negers gleich und offenbar in getrennten Lösschen wachsend, die kurz bleiben. Bart sei gar keiner vorhanden. Hautfarbe ein rasiges Schwarz. Hände und Füße klein ohne die vorstehende Ferse des Negers. **B.**
- Gartner.** Am Japan. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, II, 1867.
- Gavassi.** Alcune notizie raccolte in un viaggio a Bocarà. Milano 1867.
- Hally, M. du.** La France en Cochinchine. — Revue Mar. et Col., Vol. XVIII.
- Jackson.** Iran and Turan. — Anthropol. review, Nr. 21, London, April 1868, S. 121.
- Khanikof.** Note sur le voyage dans l'Asie centrale d'un officier allemand au service de la compagnie anglaise. — Bull. de la société geogr. de Paris, Octob. 1866.
- Kohl.** Pilgerfahrt des Landgrafen Wilhelm des Tapfern von Thüringen zum heiligen Land im Jahr 1461. Bremen, Müller, 1868.
- Krapotkin.** Reisen im Olekminsk-Witimschen Gebiet. — Petermann's geogr. Mittheil. 1867, Nr. 5, S. 161.
Die Tungusen im Witimthal bilden die Uebergangsstufe von den wilden Jägern in Gross-Chingun zu einer höheren Stufe der Civilisation.
- Lamprey, J.** A contribution to the Ethnology of the Chinese. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 101, 1868.
- Lamprey, J.** Further remarks on the Ethnology of the Chinese. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 183, 1868.
- Laurens.** Navigation et commerce du Yan-tae-kiang. — Annales du commerce extérieur. Paris 1867, Nr. 1607.

- Lauth.** Ueber den Papyrus Anastasi I oder Reise in Aegypten vor 33 Jahrhunderten durch Syrien, Phönizien und Palästina. — Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 1867.
- Lejean.** Voyage dans la Babylonie. — Le tour du monde 1867, Nr. 395.
- Lenie.** Teping Tien kwoh or the history of the Teping revolution. London 1866.
Im Gegensatz zu dem dümmen und ephebisches Ausdrück des Chinesen, mit einer Mischung von sklavischer Schleichheit noch vermehrt durch den geschorenen Kopf, zeigte sich der Teping intelligent, neugierig und wisbegierig.
- Lobscheid, the Rev. W.** The religion of the Dayaks, collected and translated into English by W. Lobscheid, and the Political, Social and Religious Constitution of the natives on the West Coast of Formosa, before and during the occupation of the Dutch, or a contribution to the knowledge of the East. Translated from the old Dutch works. Hongkong 1866 (3. ed.).
- Lockhart.** Notes on Peking. — Journal of the Royal geog. soc. of London, Vol. XXXVI, 1866.
- Macedo, de.** Pèlerinage aux lieux saints. Paris 1867.
- Malleson.** History of the French in India. London 1868.
Bei dem Durwar, der zu der Gründung von Duplet-Factothal führte, wurden die Franzosen durch Mustafa Jung mit der Herrschaft des ganzen Südens von Kistna-Flusse bis zum Cap Comorin belehnt (1750) und würden auch ohne Clive's Siege die spätere Rolle der Engländer gespielt haben, wenn die Regierung die weitschauenden Pläne ihres Gouverneurs von Pondichery kräftiger unterstützt hätte.
- Man, E. G.** Sonthala and the Sonthals. Calcutta 1867. — (Madras Journal of literature and science. Third series, Part II, Octob. 1866, Madras 1866.)
- Martou.** Voyage dans l'intérieur de la Chine. — Bull. de la soc. G. de Paris, sér. XIV, S. 173. Bericht über Lagrée's Expedition.
- Mement.** Excursion dans le Kourdistan Ottoman. — Le globe V, 1866.
- Michell.** The Russians in Central Asia. London 1865.
Nach der Gestalt des Schädels und des Ausdrucks der Gesichtszüge können die centralasiatischen Stämme geschieden werden in Persier, Mongolen und Türken. Die Persier zerfallen wieder in die dunklern Tajik und die hellern Goleke. In den mongolisch-türkischen und türkisch-finischen Mischras bemerkt man sowohl die schrägen Augen der Mongolen als die römische Nase des Kaukasiers.
- Middendorff's** Reise nach dem kältesten Norden und Osten Sibiriens. Petersburg 1867.
- Montblanc.** Le Japon. — Révue contemp., Juin 1867.
- Muir, J. Esq.** On the relations of the priests to the other classes of Indian society in the Vedic age. — [The Pandit, a Monthly Journal of the Benares College, Nr. 13, Jan. 1867. Journal of the Royal soc. of Great Britain and Ireland. New series, Vol. II, Part 2 (Art. VIII.)]
- Naorogi Dadabhoi.** Observations on Mr. Crawford's paper on the European and Asiatic races. — Transactions of the ethnological society of London, 1867, Vol. V, S. 127.
- Nöldeke.** Namen und Wohnungen der Aramäer. Ausland 1867, Nr. 33.
- Osborn.** Notes on Chinese Tartary. — Proc. of the Royal geog. soc. XI, 1867.
- Palgrave.** Reise in Arabien. Aus dem Englischen. Leipzig 1867.
- Perrot.** De Galatis, provincia Romana. Lutetiae Parisiorum 1867.
- Potaholdt, Alex.** Der Kaukasus. Eine naturhistorische sowie land- und volkwirtschaftliche Studie (ausgeführt im Jahre 1863 und 1864), 2. Band mit 44 Holzschnitten und einer geograph. Karte, Leipzig 1868, 8^o. (1. Band 1866 mit einer Ansicht von Tiflis und einigen Holzschnitten.)
Der erste Band beschreibt das Land und die Reisen in demselben. Die zweite ist besonders landwirtschaftlicher Natur, wird jedoch eingeleitet durch eine Skizze verschiedener Völkerschäften am Kaukasus. Die Tschetschenen werden beschrieben als „schlank und kräftig“; ihre Gesichtsfarbe ist blasse, ihr Blick lebhaft und ausdrucksvoll, dabei besitzen sie eine Adernase und stark pronuncirte Gesichtszüge.
- Phayse.** On the history of the Burmah race. — Transact. of the ethnological society of London, 1867, Vol. V, S. 13.
- Die preussische Expedition nach Ostasien.** Berlin 1866.
- Radde.** Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern, I. Jahrg. Reisen im mingrelischen Hochgebirge, Tiflis 1866.
- Radde's Reisen und Forschungen im Kaukasus.** — Petermann's geogr. Mittheil., 1867, Nr. 1 u. 3, S. 12.
Charakterisirende Uebersicht zwischen den Abchasen als Nordländern und den Karatschaisern als Südländern (S. 99).
- Radloff.** Die Bergnomaden des Altai. — Globus XI, 1867.
- Radloff.** Die Sprachen der türkischen Stämme Südsibiriens. (Proben der Volksliteratur der u. s. w.) Petersburg 1866, 1. Theil; 1867, 2. Theil.
Russische Umschrift der Texte und deutsche Uebersetzung in vier Bänden.
- Rey.** Souvenirs et récits d'un ancien missionnaire à la Cochinchine et au Tongking. Saur 1867.

- Rawlinson.** On the recent journey of Mr. W. H. Johnson from Leh to Ili. — Proc. of the Royal soc. of London, Vol. XI.
- Richard, P. C.** Saigon et ses environs. — Rév. mar. et col., XVIII, S. 533, Paris, Challamé Aisé, 1866.
- Richard, P. C.** Saigon. — Rév. mar. et col., Novembre 1866.
- Richard, P. C.** La Cochinchine française. — Rév. mar. et col., XXI, 1867, pag. 406.
- Richard, P. C.** Notes pour servir à l'éthnographie de la Cochinchine, ibid., Vol. XXI, pag. 92.
- de Rochehouart.** Souvenir d'un voyage en Perse. Paris 1867.
- Rochefort, M. de.** Commerce d'exploration de la Perse. — Nouv. Ann. de V., 1867.
- v. Rosenberg.** Reis naar de zuidoostereilanden. Werken van het k. institut voor taal-, land- en volkenkunde van Nederl. Indië, 2de afd., 1867.
- Rostang.** Notes sur une recente exploration du Hang-kyang en Corée. — Bullet. de la soc. géog. de Paris, Fév. 1867.
- Schiök.** Reise in das Philisterland. — Ausland 1867.
- Schoebel.** Recherches sur la religion première de la race Indo-Iranienne. — Révue Orientale et Américaine, Nr. 59, Vol. X.
- Shoett.** A contribution to the Ethnology of Teypore. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 246, 1868.
- Shoett.** Les progrès de la science géographique dans la Sibirie Orientale et la Mantehonrie Russe. — Nouv. ann. des Voy., 1867.
- Silver.** Sketches of Japanese manners and customs. London 1867.
- Simankow.** Baku. — Archiv für wissenschaftl. Kunde von Russland, XXV, 1867.
- Smith.** A trip to Tibet. — Proc. of the Royal geographical society, XI, 1867.
- Souvenirs de Hué.** Nouv. ann. des voy., 1867.
- Spiegel.** Aimsak and Mazareh. — Ausland 1867, Nr. 33.
- Spiegel.** Das östliche Turkestan. — Ausland 1867, Nr. 42.
- Spiegel.** Das persische Königreich. — Ausland 1866, Nr. 44—46.
- Spörer.** Nowaja Semlá. Leipzig.
Nicht die Kälte, gegen die man sich schützen kann, der tagelange Aufenthalt im engen, schwebenden, stinkenden Raum, wo die Thranleuchte das Tageslicht vertritt, die Be-
- wegungslosigkeit, wenn die Hütte im Schnee begraben liegt und der Sturm frei über die Lebendbegräbnisse herauf, die nagende Langweile und ihre Begleiterinnen, die Anästhesie etc. sind die eigentlichen Feinde des Ueberwintertes auf Nowaja Semlá (S. 104).
- Simon, Eugène.** Consul de France à Ningpo. Chine et Indo-Chine. — Annales du commerce extérieur. Février.
- v. Tschihatschew's** Reisen in Kleinasien und Armenien 1847—1863. — Ergänzungsheft zu Nr. 20 von Petermann's geogr. Mittheilungen.
- v. Tschihatschew.** Asie mineure. Description de cette contrée. Paléontologie par A. d'Archiac, F. Fischer et E. de Verneuil. Avec atlas in 4. Paris 1866.
- Thomson.** Notes on Cambodia and its races. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 246, 1868.
- Tiflis.** Jahresbericht des preussischen Consulats im preussischen Handelsarchiv, 1867.
- Vámbéry.** Skizzen aus Mittelasien. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1868.
Die Kirgisen sind von untersterer, kräftiger Gestalt, mit starken Knochen, haben zumeist kurzen Nacken, welcher ein wesentliches Merkmal der Turanier gegenüber den langhalsigen Iranern ist, krähen besonders grossen Kopf, dessen Scheitel rund, mehr zugespitzt, als nach ist (S. 228). Hinsichtlich des blondfarbigen Türkenstammes in Südsibirien (bei Cestrán) scheinen die Buraten mit den nördlicher wohnenden Uoson verwandt (S. 227). Die Karakajaks haben einen grossen Kopf mit hohem, vollem Gesicht, grosse Augen, Stampfnasen; wenig vorstehende Backenknochen, ein glattes und wenig zugespitztes Kinn, auffallend lange Arme und breite Hände (S. 234). Der echte turkomanische Typus, wie solcher bei den Tekkes-Tschendur und bei den Tieren in der Wüste lebenden Jomuten zu finden ist, bezeugt sich durch einen mittleren Wuchs, verhältnissmässig kleinen Kopf, länglichen Schädel (da sie als Kinder nicht in der Wiege, sondern in einer aus einem Leinwand gemachten Schenkell gehalten werden), wenig sich erhebende Backenknochen, etwas stumpfe Nase, längliches Kinn, einwärts gebogene Nase (wahrscheinlich in Folge des Reitens) und besonders durch die heiligstenen feurigen Augen; blonde Haare überwiegen (S. 236); die Auswanderung aus dem ästesten Nil von Mangeln begann mit den Selds. Die Überlegen werden von den Tadschiken mit dem Spottnamen Jagam-kalle (Dickschädel) belegt. Auf Seite 255 findet sich eine vergleichende Gegenüberstellung der West-Iraner und Ost-Iraner in ihren anthropologischen Merkmalen. Die Tschihar-Ajmecks (Timaris, Teimenis, Firakuhis, Dschemschids) sind (als iranischer Abkunft und persischer Zunge) zu unterscheiden von den Hezars, die, obwohl persisch redend, doch turanischen Ursprungs sind und von mongolischen Typus.
- Vámbéry.** Sketches of Central Asia.
Gleichzeitig mit Oligom erschienene Uebersetzung für die Engländer, denen der Verfasser empfindet, ihren politischen Einfluss in des Staaten herzustellen, die zunächst bei dem Vordringen Russlands betroffen werden.
- Vámbéry.** Meina Wanderungen und Erlebnisse in Persien. Pest 1867.
Enthält einen Aufenthalt in Isfahan, ein Ausflug nach Südpersien, mit Beschreibung der Ruinenstätten von Schiraz und Mittheilungen über die Secte der Bahá's.

- Venikof.** The Pamir. — Journal of the Royal geogr. society, XXXVI, 1867.
- Well.** Geschichte der islamitischen Völker. Stuttgart 1867.
- Wheeler, S. Talboys.** History of India. Vol. I, Trübner, London 1867.

Besonders das Mahabharatam behandelnd.

- Yule.** Cathay and the way thither. London 1866. (Unter den Publicationen der Hakluyt Society.) In der Reise des Frisr Odoric von Pordenone (1316—1350) wird der chinesische Gebrauch der langen Nadel erwähnt und das Zusammendrücken der Füsse der Mönche, während Marco Polo keins von beiden anführt (vielleicht, weil besonders am Hofe der Mongolen verweilt).

Australien und Oeanien.

(Von Dr. B.....)

- Auckland and Campbell Islands.** South Pacific. — Mercantile Marine Magazine. London, June 1866.
- Auckland.** Les îles Campbell, Antipode et Bounty. Annales hydrographiques, 1866, 4^e Trim. pag. 502.
- Arbouset.** Tahiti et les îles adjacentes. Paris, Grassart, 1867.
- Australia.** Its progress and destiny. — National Quarterly Review. (New-York, March 1865.)
- Beveridge, P. Esq.** A few notes on the dialects, habits, customs and mythology of the Lower Murray Aborigines. — Transactions and proceedings of the Royal society of Victoria, Vol. VI. Mit dem dreizehnten Jahr tritt die Pubertät ein, und sind die Mädchen oft schon Mütter. Ein 25- oder 30-jähriger ist bereits ein Greis.
- Benitus, M. R. de.** Les colonies Australiennes. — Nouv. Annal. de Voyag. 1867, II. Der in Ballarat ansässige Verfasser beschreibt die Eingeborenen als tief schwarz, klein, schief gebaut, mit abgeplatteter Nase, weissen Nasenschleimern, hohlen Augen, sehr dicken Augenbrauen, schwarzem, hängem und straffem Haar, und einem Gesichtswinkel nur wenig vom Orang-Utang abweichend.
- Bischof.** Die Bedeutung der Südsee für die moderne Culturentwicklung. — Internationale Revue 1866.
- Calédonie, Nouvelle.** Notices sur les transportations à la Révue maritime et coloniale 1867, XXI, pag. 350.
- Catalogue of the Natural and Industrial productions of New South Wales.** Sydney 1867. Giebt Schädelmessungen von den im Museum zu Sydney aufbewahrten Schädeln der Eingeborenen durch Gerard Krefft.
- Crawford.** On the vegetable and animal food of the natives of Australia in reference to social position with a comparison between the Australians and some other races of man. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 112, 1868.
- Dellasser.** Journey into the interior of Australia. — Proc. of the Royal geogr. soc., Vol. X, 1866, S. 129.
- Douglas.** Port Adélaïde, Baie Guichen, baie Macdonald, côte Sud d'Australie. — Annales hydrographiques 1866.
- Fidji-Inseln.** Schwedische Colonisten auf den —. Peterm. Mittheilg. 1867, Nr. 1, S. 28.
- Garnier.** Excursion dans la partie sud-ouest de la Nouvelle-Calédonie. Mai 1866. — Rév. mar. et col., Vol. XIX.
- Garnier.** Voyage dans la Nouvelle-Calédonie (1863—1866). — Le tour du monde, Nr. 401, 1867.
- Gaussin.** Rapport sur deux mémoires de M. Lesron concernant l'origine des Polynésiens. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^e série, Tome II, 1867, S. 437.
- Guligeot.** Voyage en Australie. Paris 1867.
- Graeffe.** Reisen nach verschiedenen Inseln der Südsee. Ausland 1867, Nr. 48.
- Haasch.** Report on the headwaters of the River Rakaja. Christchurch 1866. Mit einigen Bemerkungen über Flora und Fauna der Gletscherregion Neuseelands.
- Hassenstein.** Das Seegebiet und die grosse steinige Wüste im Innern von Australien. — Petermann's Mittheilg. 1867, S. 88.
- Hochstetter.** New-Zealand. Stuttgart 1867. Cotta. (Englische Uebersetzung mit Zusätzen.)
- Jahresbericht des preussischen Consulates zu Sydney für 1867, Nr. 36.**
- Jahresbericht des preussischen Consulates zu Brisbane (Queensland) für 1866. — Preussisches Handelsarchiv 1867, Nr. 40.**
- Jardine.** Exploration of Annan and Esk River. — Proceed. of the Royal geographical society, IX, 1867.
- Jardino.** Exploration de la rivière Endeavour, Annan et Esk. — Annales hydrographiques 1867.
- Jean.** Origine des Polynésiens. — Études relig., hist. et lit. 1867, July.
- Ireland, A.** Geography and History of Oceania, comprising a detailed account of the Australian

- colonies, and a brief sketch of Australian Polynesia and Antarctica. Hobart-Town 1867.
- Kitto.** Goldfields of Australia. London, Wilson, 1867.
- Knoblauch.** Neu-Caledonien. Ausland 1867, Nr. 41.
- Lamb.** Notes of the country of the head of the gulf of Carpentaria. — Proc. of the Royal geogr. soc. of London, Vol. X.
- Loyalty, Les îles.** — Annales hydrographiques 1866, pag. 207.
- Malte-Brun, M. V. d.** Notice historique sur les progrès de la colonisation française dans la Nouvelle-Calédonie. — Nouv. Ann. de Voy., 1867.
Im Jahre 1856 wurde die Insel zuerst in ihrer ganzen Länge von Europäern durchzogen.
- Mariannes, Voyages aux îles de — — par la corvette espagnole Narvaez.** Ann. hydrogr. 1866.
- Quatrefages.** Note relative aux Polynésiens. — Bull. de la soc. géogr., 5^{me} série, T. XII, 1866.
- Renan.** Sur les localités galiléennes de Dalmanontha et Magadan. — Comptes rendus des séances de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, Août 1866.
- Richardson.** An Overland Expedition from Port Denison to Cape York. — Journal of the Royal geogr. society, Vol. XXXVI, 1868.
- Rietmann.** Wanderungen in Australien und Polynisien. St. Gallen 1868.
Enthält einen Besuch auf der französischen Colonie auf Neu-Caledonien, und Nachrichten über die in Melanesien gebrauchten Geräthschaften (Insel More, Anisitem, Tana, Erromango, Vate, Api, Mallicollo, Espirito Santo, Banks-Insel, San Christoval, Gualcanar). — Die platte Nase, die niedere Stirn und der breite Mund geben dem Gesicht der Insulaner auf Mallicollo einen eigenthümlich thierisches Ausdrack (S. 169).
- Robiquet.** Renseignements sur la Nouvelle-Zélande. St. Malo 1866.
- Samoa or navigator Islands.** — Nautical Magazin 1867, pag. 106.
- Selwyn and Ulrich.** Notes on the physical Geography, Geology and Mineralogy of Victoria, Exhibition Essays Nr. 2. Melbourne 1866.
- Sikyana or Stewart islands.** — Nautic Magaz. 1867, pag. 609.
- Statistique de la colonie de la nouvelle-Galle du Sud pour 1865.** — Le globe, T. VI, 1867.
- Stoll.** Journal of an expedition from the government camp Camden Harbour to the Southward of Glenolq River. — Journal of the Royal geogr. soc. of London, Vol. XXXVI.
- Thomson.** Twelve years in Canterbury. London, Low 1867.
- Victoria, die Eingeborenen der Colonie....—Zeitg. der Gesellsch. für Erdkunde.** Berlin 1867, II, S. 474.
- Warburton.** Diary of explorations in the Northern Portion of the province Adelaide 1866.
- Watson.** Australia. Ipswich 1866.

Afrika.

(Von F. v. Hellwald und Dr. B.....)

- L'Afrique centrale.** — Révue moderne 1867, XLI.
- Angola.** Boletins e Annals do Conselho. Ultramarino Nr. 119.
- Annuaire du Sénégal et dépendances pour l'année 1867.** St. Louis, Senegal 1867.
- Aucapitaine, Henry, Baron.** Notice ethnographique sur l'établissement des Arabes dans la province de Constantine. — Recueil des notices et mém. de la société archéol. de la province de Constantine 1868.
Die Unterschiede zwischen den Arabern als herrschender Klasse und den dimenden Berbern fügen an sich zu verschmelzen mit der Einführung der türkischen Herrschaft (1515), indem beide in die Classe der Unterworfenen herabgedrückt wurden und dann Mischungen eingingen, wodurch die charakteristischen Eigenthümlichkeiten verschwanden.
- Aucapitaine.** Ethnographie, Nouvelles observations sur l'origine de Berber-Tamou. Paris, Challamel, 1867.
- Baker.** The Nile Tributaries of Abyssinia. London 1867. Deutsch: Die Nilflüsse Abyssiniens. Braunschweig, Westermann, 2 Bände, 1868, 8^o.
Beschreibt die Reisen im Flussgebiet des blauen Nil, die früher unternommen sind, als die in seinem ersten 1866 erschienenen Werke: The Albert Nyanza. Great Basin of the Nile, siehe dieses Archiv Bd. II, S. 123.
- S. W. Baker.** The races of the Nile Basin. — Transactions of the ethnol. soc. of London. New series, Vol. V, 1867, S. 228.
- Beaumier.** Le Marsa. — Bulletin de la soc. de géogr., 5^{me} série, Tome XIV, 1867.
Ausser dem Arabischen bezeichnen die Neger das bei ihnen die Sprache der Schwarzen (El-Guanaoui oder Lougha-el-Guanaouia) genannte Maudingé (Masché) oder Bambara.

- Béraudo.** Note sur le Dahomé. — Bulletin de la soc. de géogr. de Paris, S. 371, Nov. 1866.
- Bescow, E. G.** Roseminen från Egypten, Sinai og Palestina, 1850 — 1860, 5. Upplag. Stockholm 1867, 13^e. 431 pag.
- Beurmann, Moritz von.** Vocabulary of the Tigré language published with a grammatical sketch by Dr. Adalbert Merz. Halle 1868, 8^e. 78 pag.
Aus der von Dr. Merz in Jena geschriebenen Vorrede ist zu entnehmen, dass Beurmann das Tigré von einem alysischen Diener Abu Belr gelernt, den er in Massawah aufgenommen hatte. Das vorliegende Vocabular enthält etwa 1000 der nothwendigsten Worte und wurde von Dr. Merz, welcher an des Sprachstudien seines verstorbenen Freundes Theil genommen, eine ziemlich ausführliche grammatische Skizze der Tigré-Sprache hinzugefügt.
- Borel.** Voyage à la Gambie. — Le globe 1866.
- Boyle.** Far away or sketches from Mauritius. London 1867.
- Burette, Henry A.** A visit to king Theodore, by a traveller lately returned from Gondar. London 1867.
- Burkhardt.** Missionen paa Madagascar. Oversat af H. Landstad. Thromjens, F. Kohler, 1867, 8^e.
- Cahen, Ab.** Les Juifs dans l'Afrique septentrionale. — Rec. d. notes et mém. de la soc. archéol. de Constantine, Vol. XI (1867), pag. 102—208.
- Callaway, Henry.** Nursery Tales, Traditions and histories of the Zulus. London 1867, 8^e. Vol. I.
Rev. Henry Callaway, mit den Männern der Zulus durch langjährigen Verkehr mit diesem Volke sehr vertraut geworden, gab dieselben grammatisch und im Zulu-Texte mit gegenüberstehender englischer Uebersetzung heraus; indem er uns hierdurch mit einem Querschnitt merkwürdigen Stück Nationalalliteratur bekannt macht, leistet er der ethnographischen Wissenschaft keinen geringen Dienst; sein Buch giebt einen klaren Einblick in die Geistesrichtung der Zulu-Kinder und verdient namentlich die Sorgfalt betont zu werden, die in diesen Erzählungen auf die stylistische Darstellung verwendet wird. Sie muss als ein besonderes Zeichen von Culturfähigkeit des Zulu-Volkes betrachtet werden.
- Cave.** Note sur Madagascar et les Comorns. — Rév. mar. et col., Juni 1867.
- Chaix.** Le Sénégal et la Gambie. — Le globe, V, 1866.
- Chapman, J.** Travels in the interior of South Africa, comprising fifteen years hunting and trading experiences, journeys across the continent from Natal to Walvich Bay and visits to Lake Ngami and the Victoria Falls. London 1868, 8^e. 2 Bände.
- Coignet.** Excursion sur la côte nord-ouest de l'île de Madagascar. — Bull. de la soc. de géogr. de Paris, Tome XIV, 1867.
Nach der Mythe der Oras sind die Eingeborenen Affen ohne Schwanz. „En coupant la queue du singe, Dieu, cherché de l'excellente idée, qu'il venait d'avoir, et qui lui économiisait de la besogne, pensa un soupir: Ouh. Or, les Malgaches porteurs, lorsqu'ils déposent leur charge, après un trajet fatigant, laissent échapper le même son, preuve qu'ils sont bien des Babakotos, à qui l'on a coupé l'appendice caudal. (S. 348.)
- Conway, D.** Moncure. The Negro as Artist. — The Radical, a monthly Magazine (Boston), Sept. 1866.
- Crawford.** On the Ethnology of Abyssinia and adjacent Countries. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 282, 1868.
- Creswick.** Life amongst the Veys. On the syllabic characters in use amongst the Vey negroes. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 354 u. 260, 1868.
- Deanoy.** Les établissements français de la côte d'or. — Rév. mar. et col., Nov. 1866.
- Dufton, Henry.** Narrative of a journey through Abyssinia in 1862—1863. With an appendix on the „Abyssinian captives question“. London, Chapman and Hall, 1867, 8^e. XIV and 337 pag.
Das Buch, offenbar aus so viele andere im Hinblick auf die englische Expedition nach Abyssinien verfasst, enthält nichts Neues; der Autor, ohne genügende Vorkenntnisse, beschreibt einfach seine Reiseroute, hat aber wieder in geographischer noch ethnographischer Richtung Beobachtungen angestellt.
- Dinomé, Abbé.** Résumé des opérations exécutées par l'expédition envoyée en 1858 par le gov. anglais dans l'intérieur de l'Afrique Anstrale. — Nouv. Annal. de V. par M. K. ch. Malte-Brun 1867.
- Duboussat.** Races Kabyles. Études sur les Kabyles du Djarjara. — Comptes rendus 1868, Tome LXVI, Nr. 13, S. 685.
- Egli.** Die Entdeckung der Nilquellen. — Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, XII, 1867.
- Ellis, William.** Madagascar, revisited by. — London, John Murray, 1867.
Der schon durch seine polymetrischen Untersuchungen bekannte Verfasser hatte bei dem während der Anwesenheit in Madagascar stattfindenden Turnwechsel Gelegenheit gehabt, die zur Eisenablogung herbeigekommenen Gesandten und Stämme entfernter Theile der Insel zu sehen. Rakoa, der Håuptling von Vangiantrano, wird beschrieben, als dünn von Gestalt, mit breitem und ziemlich grossem Kopf, etwas vorspringendes Zågen, kleinen Augen, das Haar ein weisses grau, und die Glieder knöchlig aber nicht musculös.
- Faidherbe.** Recherches Anthropologiques sur les Tombeaux Mégalithiques de Roknia. — Bulletin de l'Académie d'Hippone, Nr. 4, Bone 1868.
Nach Angabe des Inhaltes von 14 Gråbern werden 20 dort und anderswo gefundene Schädel libyscher Troglodyten mit dem von den Kåpfen 15 lebender Berber (Kabylon, Chonia u. s. w.) gewonnenen Masse verglichen, und der Autor stellt dazu seine eigenen Resultate mit denen Pruner-Bey's zusammen, der 14 Berber untersucht hatte.

- Forsman**, Die Transvaalische Republik in Süd-afrika nach den Mittheilungen des Schweden. — Peterm. geogr. Mittheilg. 1867, S. 9.
- Fraas**, Oecar. Aus dem Orient. Geologische Beobachtungen am XII, auf der Sinai-Halbinsel und in Syrien. Stuttgart 1867, 8^o.
Werthvolles Buch; für uns insofern interessant, als der Autor das Bestehen der elastigen Eiszeit für die Sinai-Halbinsel nachweist.
- Frisch**, Die Transvaalische Republik, Süd-Afrika. — Peterm. Mittheilg. 1867, S. 19.
- v. Fritsch**, Reisebilder von den canarischen Inseln.
Beste von jetzt seitens Cedro in der Grabbühle der Ganschen östlich von Teyde.
- Germain**, Madagascar (côte orientale). Paris 1867.
- Girard, M. Ch.** Voyage d'exploration, sur le nouveau Calabar. — Nouv. Annales de Voy. 1867, Tome I, pag. 221.
- Grad, Charles**, Recherches sur la constitution physique du Sahara. — Nouv. Annales des Voy. 1867.
- Graham**, Glimpse of Abyssinia. London, Longmans, 1867.
- Grandidier**, Notice sur les côtes du Sud et Sud-ouest de Madagascar. — Bull. de la soc. géogr. série XIV, S. 334.
- Grœn**, Le fleuve Cnéné. — Bull. de la soc. de géogr. de Paris, 5^{me} série, Tome XII, 1866.
- Hahn, Theophilus**, Die Nama-Hottentoten. Ein Beitrag zur südafrikanischen Ethnographie. (Glohus Bd. XII, 1867, S. 238—242, 275—279, 304—307, 332—336.)
Diese eingehenden Aufätze aus der Feder eines Mannes, welcher seine Kindheit und Jugendzeit unter den Hottentoten verlebte, sind äusserst interessant und wichtig. Wir lassen nachstehend den Inhalt derselben in Schlagwörtern folgen.
Die Namen und ihre geographische Verbreitung. — Ihre körperliche Erscheinung. — Ihre Sprache; die vier Schmalztiere; Declination und Zahlensystem; Vatername. — Thierfabeln und Erzählungen. — Der Zauberer Hattib. — Mythos vom Moode. — Werwolfsgeschichten. — Zauberer und Amulette. — Die Sagen vom ersten Menschen. — Proben von Hottentotenpoesia. — Rachelieder. — Die Sklaven. — Verschiedene Stämme. — Gastfreundschaft. — Sitzen und Gebirgsche. — Fährtenpfad. — Stellung und Beschäftigung der Frauen. — Hüttenbau. — Kränze. — Der Kaross. — Leibesbegünstigtes. — Spurlinden. — Jagd- und Löwengeschichten. — Geistige Anagn. — Musik. — Handfertigkeiten. — Die Namas werden von der Erde verwirrend.
- Hansteen, A.** Poésies populaires de la Kabylie et du Jurjura. Texte Kabyle et traduction. Paris 1867, 8^o. XIV et 475 pag.
- Hartmann**, Erinnerungen aus Nubien. Westermann's Monatshefte 1867.
- Hausmann**, Souvenirs du cap de Bonne-Espérance. Chlichy 1866.
- Hernandes**, Observations sur la côte ouest de Madagascar. — Annales hydrog., 1866.
- Heuglin, M. Theodor** von. Reise nach Abyssinien, den Galla-Ländern, Ost-Sudan und Chartum in den Jahren 1861 und 1862. Jena, Costenoble, 1868, 8^o. XII und 456 S.
Weitens das bedeutendste von allen neueren über Abyssinien erschienenen Werken, jedoch vorwiegend geographischen Inhaltes; das fünfte Kapitel befasst sich indes auch mit Ethnographie und bringt dankenswerthe Details über Religion, Mahamedianer, Juden, Qasaiten, Christen, christliche Feste und Gebräuche, Schulen, Sprachen und Geschichtliches. Eine ausführliche Besprechung dieses vorzüglichen Werkes erschien in Petermann's Mittheilungen 1867, S. 433.
- Hollaender**, Farmleben am Oranje-Flusse. — Glohus XI, 1867.
- Hornberger**, Das Ewe-Gebiet an der Sklavenküste.
Die Bewohner der Meeresküste und die am Saum der Lagune sind meistens grosse, robuste Gestalten, während sich im Innern selten grosse Leute finden, und weiter im Gebirg gar nicht.
- Hotten, John Camden**, Abyssinia and its people, or life in the land of prester John. London, Hotten, 1868, 8^o. VI and 384 pag.
Enthalt von Seite 369—384 eine ziemlich vollständige Bibliographie über Abyssinien, ist aber im Uebrigen eine blosser Compilation, die nur für ein Laienpublikum von einigen Werthe sein mag. Ob der Verfasser auch das Land aus Autopsie kennt, ist nicht gesagt, scheint uns aber unwahrscheinlich. Die beigegebenen Bilder und Karte wären besser weggelassen.
- Jablonski**, Notes sur la géogr. de l'île de Zanzibar. — Bull. de la soc. de géog. de Paris, Nov. 1866.
- Jahresbericht** des preussischen Vice-Consulats zu Chartum für 1866. — Preussisches Handelsarchiv 1867, Nr. 31.
- Koptendorf**, ein, auf Gebel-al-Teir in Egypten. Glohus XII, 1867.
- Krapf, Dr. J. Lewis**, Travels, researches and missionary Labours during an 18 years Residence in eastern Africa. London, Trübner at Comp., 1867. (Wiederabdr. der engl. Ausgabe.)
- Krookow von Wlokerode, Carl, Graf**, Reisen und Jagden in Nordostafrika 1864—1865. Berlin, Alex. Duncker, 1867, 8^o. 2 Theile.
- Lejean**, Notes sur les Niam Niam. — Révue orientale, Nr. 55.
- Lombardini, Elie**, Observations sur l'Hydrographie de l'Afrique centrale. — Nouv. ann. de S., 1867.
- Lott**, Harem life in Egypt and Constantinople. London, Bentley, 1867.
- Maget et Quintin**, Voyage de . . dans l'inté-

- rieur de l'Afrique. — *Révue maritime et Coloniale*, Vol. 18.
Besprechung der Toul.
- Major.** The life of prince Henry of Portugal, surnamed the Navigator. London 1868. Illustrated with maps, portraits etc.
In der Verrede werden die Manuscript-Dokumente besprochen, worauf das Werk basiert ist, und in der Untersuchung der letzten Publikationen besonders die Ansprüche Frankreichs auf Priorität ins Auge gefasst, um sie zu widerlegen. Dagegen nimmt der Verfasser die romantischen Abenteuer Nachia's in Schets und lässt die Lage Madéiras durch den aus der Sklaverei Marocco entlaufenen Matrosen Morales dem portugiesischen Seemann Zarco bekannt werden, der Triстан Van Teixeira auf seiner Reise begleitete. Die frühe Bekanntschaft der canarischen Inseln wird durch die päpstliche Bulle Nov. 15, 1534 begründet. Die Portugiesen, die (nach dem Bericht florentinischer Kaufleute in Sevilla) auf der Canaria gesammlet Insel 1541 landeten, beschreiben die Eingeborenen als bartlos und hübsch im Gesicht, mit hellem Haar, das lang bis zum Gürtel herabhängt, kräftig und gewandt. Die durch Gil Eannes von den Inseln Naar und Tider (in der Bucht von Arguin) gebrauchten Gefangenen werden von verschiedenen Farbenschattirungen beschrieben, von fast weiss bis schwarz.
- Mann, R. J.** The Kaffer race of Natal. — *Transactions of the ethnolog. society of London*. New series, Vol. V, 1867, S. 277.
- Michel, L.** Tunisia. *L'Orient africain*. Paris 1867, 18^e. 340 S.
- Mitternuttner, J. C.** Die Sprache der Bari in Centralafrika. Grammatik, Text und Wörterbuch. Brixen 1867, 8^o. 260 S.
- Moçambique.** Boletins e annales do Conselho Ultramarino, Nr. 123, 127.
- Nachrichten, einige, über den fossilen Riesenvogel *Epiornis maximus* von Madagaskar.** (Ausland 1867, Nr. 40.)
- Negro, the Character and Destiny of.** — *National Quarterly Review*, Dec. 1865.
- Neltner, M.** (Capitain adjutant, Major an 66^e). *Notices sur les fouilles d'El-Mengoum*. pag. 80—88.
Eins der mit zurückgeschickten Beinen begrabenen Skelette, dessen Abbildung auf Pl. IX gegeben ist, hielt ein Stück Eisen in der Hand.
- Odeocalchi.** L'Egitto antico et l'Egitto moderno. Alessandria 1867.
- Les Pahouins, les Bakalais, les Boulons et les Gannonais.** — *Nonv. ann. de V.* 1867.
„Les Bakalais sont atroques à poil rasé, le vertex est ovale, le prognathisme peu prononcé, le front peu fuyant. La couleur de leur peau est noirete.“ Die ihnen ähnlichen Boulons am Gambia bilden das Volk der Fongwe und Sbakoi. In den „Observations de Vivien de St. Martin sur les Pahouins“ werden die Pahouins für einen durch Mischung veränderten Zweig der Fan erklärt, die, gleich dem Felchah der Soudan durchaus keine Beziehung zu den Negern hätten.
- Peacock.** *Handbook of Abyssinia*. Longmans, London 1867.
- Pollen.** Een blick in Madagaskar. Leyden 1867, Trap.
- Recueil de notices et mémoires de la société Archéologique de la province de Constantine** 1865.
- Reunion.** *Annuaire de l'île de la..* — 1867. Saint-Denis.
- Richemont, P. de, Baron.** Documents sur la compagnie de Madagascar, précédés d'une notice historique, publiés par les soins de . . . — Paris, Challamel aîné, 1867.
Die in Folge des am 13. September 1662 zwischen der Hova-Regierung und Frankreich abgeschlossenen Vertrages am 2. Mai 1663 gegründete Compagnie de Madagascar wurde nach der Ernennung Redanus vom Kaiser verbannt, ihre durch die Eingeborenen bestrittenen Rechte aufzugeben und löste sich nach Empfang der den Malgachen abgenötigten Entschädigung (Januar 1666) wieder auf (26. März 1666). Die während der drei Jahre ihres Bestehens von Handelsagenten, Ingenieuren und Bevollmächtigten eingewandten Berichte sind besonders ausführlich über die Provinz Angoni, Vohemar und den District Maranetra. Die neben den Betsimitarack Autavarak und des Hovas im Norden der Insel wohnenden Sakalaves zerfallen in die Antankares zuñ ny vola fezy und die Sakalaves tañ ny vola mena, aus wech' letzterem Geschlecht die Hauptlinge gewählt werden.
- Rigby.** On the origin of the Somali race, which inhabits the north-eastern position of Africa. — *Transactions of the ethnological society of London*, 1867, Vol. V, S. 91.
- Rohlf's, Gerhard.** *Afrikanische Reisen. Reise durch Marokko, Uebersteigung des grossen Atlas, Exploration der Oasen von Taflet, Tunt und Tidiket und Reise durch die grosse Wüste über Rhadames nach Tripoli.* Bremen 1868, 8^o. 200 S.
- De Rougé.** *Textes géographiques du temple d'Edfon.* — *Rév. archéolog.* 1867, 66.
- Roulet, G.** *Le rivière Como on Gabon et les populations riveraines.* — *Nonv. ann. des Voyag.* 1866, IV.
- Roulet, M. G.** *Les Pahouina, leurs origine, leurs moeurs, leurs coutumes.* — *Nonv. annales des voyages*, Angust 1867. Petermann's Mittheilungen 1868, I, S. 35.
Die aus dem Inneren Afrikas nach dem Gabon vorgezogenen Pahouins haben die Stirn weit und abgerundet, lebhafter Augen, abgeplattete Nase, wie die andern Neger, aber weniger dicke Lippen. Die Zähne sind meist geölt und die Haare werden geflochten. (Der Verfasser — Chirurg der kaiserlichen Marine — spricht aus Autopsie.)
- Schwab.** *Notes sur les cafres.* — *Rév. orientale*, Nr. 56.
- Schweinfurth.** *Reise von Chartum über Berber nach Suskum.* — *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin*, II. Bd. 1867.

- Steinthal, H.** Die Mande-Neger-Sprachen psychologisch und phonetisch betrachtet. Berlin 1867, 8°. 344 S.
- Tissot.** La Tunisie. — *Révue Africaine*, Juillet 1866.
- Trémaux.** Voyage au Soudan oriental. — *Le tour du Monde*, Nr. 349.
- Trolle och Hagg.** Minnen och Anteckningar från ångkorvetten „Geås“ Expedition till westkusten af Africa samt Medelhafvet. Stockholm 1867.
- Wilson.** Notes on the West coast of Madagascar. — *Journ. of the Royal Geogr. Soc.*, XXXVI.
- Die Zulu-Kaffern.** Ansländ 1867, Nr. 24.

Amerika.

(Von F. v. Hellwald.)

- Belly, Felix.** A travers l'Amérique centrale, le Nicaragua et le canal interocéanique. Paris 1867, 8°. 2 Vol., 923 S., 1 Karte.
- Boyle, J.** On the free Indian tribes of Central America. — *Transactions of the ethnological society of London.* New series, Vol. VI, S. 207, 1868.
- Capellini, G.** Ricordi di un viaggio scientifico nell' America Settentrionale nel 1863. Bologna 1867, 8°. 291 S. mit Karte.
- Catlin, Geo. O.-Kee-Pa.** A religious Ceremony of the Mandans. London 1867, 4°.
- Charencey, H. de.** Affinités de quelques légendes américaines avec celles de l'ancien monde. Paris, Bouehard, 1868; 8°.
- Codman, J.** Ten months in Brazil, with incidents of voyages and travels. Boston 1867, 12°. 208 S.
- Drake, Samuel.** The old Indian chronicle, being a collection of exceedingly rare tracts, written and published in the time of King Philip's War. Boston 1867, 4°. 333 pag.
- Enault, L.** Reis door Middell- en Zuid-Amerika.... benevens een schets van de bewoners, hunne zeden en gebruiken, godsdiensten en regeeringsvormen tot op onzen tijd. Leyden, Noothoven van Goor, 1867, 8°.
- Ervie, J. H. van.** White supremacy and Negro subordination, or Negroes a subordinate race. New-York 1868, 12°. 339 pag.
- Girard de Rialle.** Sur la géographie des langues et la carte ethnologique du Mexique de Don Orozco y Berra. — *Bullet. de la soc. d'Anthrop. de Paris.* 2^{de} série, Tome II, S. 691, 1867.
- Hart, Ch. H.** Remarks on Tabasco, Mexico, occasioned by the reported discovery of remains of ancient cities being found in that locality. Philadelphia 1867, 8°. 12 S.
- Hassareuth, F.** Four years among Spanish Americans. London, Low, 1868, 8°. 412 pag.
- Hayes.** The open Polar Sea. New-York and London 1867. — (*Petermann's Mittheilg.* 1867, V, S. 189.)
Hayes-Halbinslet vom warmen Südpol bespült und daher der an Pflanzen- und Thierleben reichste Theil von Grönland und Nordgrönland an bis Upermark im 86den. — Es geht dies auch daraus hervor, das nur hier die Eskimos sich erhalten haben, während früher auch Grönland von ihnen bewohnt war, wie Hayes durch die gefundenen Spuren bewiesen hat. Die Eskimos sind ein sehr sorgloses und in den Tag hinein lebendes Volk, und sorgen im grössten Ueberflusse des Sommers nicht für Nahrung im Winter; wenn sie einen Fang gemacht, essen sie durchschnittlich 12—15 Pfund Fleisch und Speck jeden Tag; wenn nicht, können sie Tage lang hungern. An der Küste der Hayes-Halbinsel ist ihnen der Fang von See-thieren, besonders Walrossen, von denen ein einziges 1500—3000 Pfund wiegt, den ganzen Winter gewiss, weil den ganzen Winter das Meer offen bleibt. Wo dies aber nicht der Fall ist, tritt Hungernoth ein und sie sterben allmählig aus. Eskimos würden selbst in Deutschland aussterben, da sie ohne im Sommer angelegte Vorräthe im Winter nicht genug Nahrung finden würden. **E.**
- Kapp, Friedrich.** Geschichte der deutschen Einwanderung in Amerika. Leipzig, Quandt und Händel, 1868, 8°.
Bd. I. Die Deutschen im Staate New-York bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts.
- Montogazza, P.** Rio de la Plata e Tenerife, viaggi e studi. Milano 1867, 8°. 736 S.
- Martius.** Volkergemälde Südamerikas. — (Ausland 1867, Nr. 35—38.)
An Martius' grosses Werk anknüpfende, leserwerthe und lebendige Darstellung.
- Mormona.** Life among the ... and a march to their Zion. With a chapter on the Indians of the Plains and the Mountains of the West. By an officer of the U. S. Army. New-York 1868, 12°. XV and 219 pag.
- Müller, Dr. Friedr.** Der grammatische Bau der Algonkin-Sprachen, ein Beitrag zur amerikanischen Linguistik. — *Akad. der Wissenschaften. Sitzungsber. der phil.-hist. Cl.*, LVl. Bd., S. 132.) Wien 1867, 8°. 23 S.
Beizentlich erstreckt sich die Wissenschaft der Linguistik — ein Kind unseres Jahrhunderts — nicht über die zwei uns nächsten Welttheile, Europa und Asien, hinaus; ja es ist der noch nicht gelungen, letzteren ganz zu um-

- fassen. Afrika und Amerika liegen fast vollständig noch ausser dem Bereiche der Linguistik. Nun wird Amerika zwar von einer einzigen, der kupferrothen, Race bewohnt, man kann aber keineswegs behaupten, dass diese Eine, wenn auch in viele von einander verschiedene Mundarten zerfallene Sprachen rede. Es lässt sich nicht hängen, dass die Sprachen Amerikas vielen Gemeinsamkeiten an sich tragen, dass jede derselben von einem eigenthümlichen, allen amerikanischen Sprachen inwohnenden Geiste — dem der Einverteilung — durchdrungen ist; es ist aber bisher noch Niemandem gelungen, in denselben eine, ja nicht einmal zwei oder drei Sprachfamilien wissenschaftlich nachzuweisen. Unter solchen Umständen müssen wir die Abhandlung Müller's über die Algonkinsprachen — die mächtigste der einheimischen Indianersprachen — als einen willkommenen Beitrag zur Erweiterung unserer diesbezüglichen Kenntnisse um so freudiger begrüßen, als Dr. Müller seiner vergleichenden Darstellung fünf amerikanische Idiome, nämlich die Sprache der Mikmak, der Leni-Lenaps, der Cree, der Chippeway's und einen Algonkindialekt zu Grunde legt.
- Myron, Angel.** La Nevada orientale, géographie, ressources, climat et état social. — Exposition universelle de 1867. Paris 1867, 12^e. 168 S.
- Balmondy.** Ueber die Campos Indianer (Südamerika). — (Ausland 1867, Nr. 43.)
- Reclus, Elisée.** Les républiques de l'ethnie amérindienne. — (Révue des deux mondes 1868, 15 Mars, S. 479—498.)
- Richardson, Albert D.** Beyond the Mississippi from the Great River to the Great Ocean. Life and adventures on the Prairies, Mountains and Pacific Coasts. Hartford 1867, 8^e. 572 S.
- Shaw, J.** Twelve years in America, being observations on the country, the people, institutions and religion, with notices of slavery and the late war, and notes of travel through the United States and Canada. Dublin 1867, 8^e.
- Snow, W. Parker.** Russian America, its physical characteristics and native Tribes. (Hours at home. New York, Juli 1867.)
- Sommer, W.** Erindringer fra et ophold i Amerika. Kjøbenhavn 1868, 8^e. 160 S.
- Thomas and Galatian.** Saginaw. Indian and Pioneer history of the Saginaw Valley. East Saginaw, Mich., 1867, 8^e.
- Tschudi, J. J. v.** Reisen durch Südamerika. 3. Bd. Leipzig 1867, 8^e.

IV.

Zoologie

in Beziehung zur Anthropologie.

(Von L. Rüttimeyer.)

- A. d'Archiso.** Paléontologie de la France. Paris 1863. (Recueil de Rapports sur les progrès des lettres et des sciences en France. Publication faite sous les auspices du Ministre de l'Instruction publique. Chap. IV. Faune quaternaire, dépôts des plaines et des vallées. Cavernes et brèches osseuses.
- B. Arloing.** Contribution à l'étude de l'organisation du pied chez le cheval. — Annales des Sciences naturelles. Zoologie, Tome VIII, 1867, pag. 55 mit 2 Tafeln.
- Genane anatomische Darstellung zweier Fälle von überzähligen Fingern beim Pferd. Erster Fall: Anabildung eines Fingers mit drei Phalangen am inneren Griffelbein des Vorderfusses, mit Sehnen vom Radiale intern., v. Extensor commun. digitorum und von den beiden Flexoren der Phalangen. Zweiter Fall: Spaltung von Phal. I des normalen Fingers und Ausbildung von symmetrischen Knochenpaaren für Phal. 2 und 3 (wie beim Rind) am rechten Vorderfuss. Der erste Fall also eine stärkere Ausbildung der noch heute in dem relativen Verhältnisse der Griffelbeine normal angedeuteten Annäherung an den didactylen Fuss des Hippotherium. (Vergl. meine „Beiträge zur Kenntnis der fossilen Pferde“, Seite 114), der zweite Fall wohl pathologischer Art. (Auffallender Weise wurde nicht untersucht, ob auch der Metacarpus inserirt eine Spur von Trennung darbot.)
- Bourgignat.** Note sur un nouveau nouveau découvert dans la grande caverne du Thaya (Province de Constantine). — Annales des Sciences naturelles. Zoologie, Tome VIII, 1867, pag. 10.
- Im Norden Afrikas sollten hiernach drei Arten von Büren zu finden sein. 1. Eine noch unbestimmte Art fossil in den Knochenhöhlen von Oran; 2. Ursus Falckherianus, in Höhlen, vielleicht noch lebend, in Algerien; 3. Ursus Crowtheri in Marokko.
- J. F. Brandt.** Quelques mots sur le Mamont. —

Annales des Sciences naturelles. Zoologie, Tome V, 1866.

Bestätigung, dass die von Lartet et de Vibraye gegebenen Darstellungen von Elefant aus der Höhlen von Périgord sich auf das Mammuth beziehen.

Cocchi, Igino. L'uomo fossile nell'Italia centrale. Vol. II, delle Memorie della Società italiana di Scienze Naturali. Milano 1857, 4^o. mit 4 Tafeln.

Einschalige Untersuchung der pliocenen und postpliocenen Schichten des Arno-Thales und namentlich seines oberen Theiles, von Val di Chiana. In der unteren Lage des Postpliocen findet sich der auf Tafel I, II abgebildete Menschenschädel mit *Elephas primigenius*, *Cervus erythrocerus*, *Rissoa priscus* und der wie der Verfasser vermuthet arena Species von Pferd, *Equus Lartetii* Cocchi, abgebildet in Taf. IV (nach dem Keferenten *Equus Caballina*).

Darwin, Ch. Animals and plants under Domestication, 2 Vol., London 1868 mit Holzschnitten. Deutsch unter dem Titel: „Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication“, übersetzt von J. V. Carus, Stuttgart 1868 (s. oben S. 138).

W. Boyd Dawkins und W. Aysford Sandford. The British Pleistocene Mammalia. Part I. Introduction, pag. 1—4. British Pleistocene Fauna. *Felis spelaea* Goldfuss, pag. 1—28, Pl. I—V, London 1866. — (Paleontographical Society, Volume für 1864.)

Diese wichtige Untersuchung soll in einer Anzahl von Mesographien die Kenntnis der britischen pleistocenen Säugthiere, deren Ueberreste in den Sammlungen seit der Publication von Owen's britisch fossil Mammalia 1846 rasch angewachsen sind, auf die Höhe jetziger Bedürfnisse bringen. Die Einleitung sucht die Bezeichnung prehistorisch und pleistocen zu definiren, bespricht die verschiedenen in diese Epochen fallenden Fundorte von Knochen (Höhlen, Flussalluvionen, Tertramere) und giebt vorläufige Listen:

1. Der in der pleistocenen Periode, allein auch in der Gegenwart vorkommenden, wenn auch teilweise bisher in prehistorischen Vorkommnissen vermissten Species.

2. Der pleistocenen Säugthiere (53 Species, wovon 17 erloschen sind und 8 theilw. nach Norden, 3 nach Süden sich zurückgezogen haben, während 28 auch im gemäßigten Europa leben).

Als erloschen werden bezeichnet:

Machairodus latidens.

Crus spelaea.

Megaceros hibernicus.

Cervus hircanus.

Elephas antiquus.

„ *primigenius*.

„ *priscus*.

„ *meridionalis*.

Hippopotamus major.

Rhinoceros tichobius.

„ *megarhinus*.

„ *sepirohinus*.

„ *etruscus*.

Castor Trogontherium.

Nach Norden gewichen:

Gulo luscus.

Cervus tarandus.

Alces macchis.

Ovibus moschatus.

Spermophilus citellus.

„ *erythrogenoides*.

Lagomys spelaeus.

Lemmus?

Nach Süden gewichen:

Felis spelaea, Var. v. F. leo.

Hyaena spelaea, Var. v. H. crocuta.

Felis antiqua Var. v. F. pardus.

Der Text bringt einen ersten Theil einer sehr einlässlichen Beschreibung v. *Felis spelaea* Goldf. Für die Trefflichkeit der Tafeln kann die Bemerkung genügen, dass sie von Dinkel gezeichnet sind.

W. B. Dawkins. On the Mammalian Remains found by G. Wood, near Richmond, Yorkshire. (In c. Art. Künig-Middling.) — Quarterly Journal of the geological society of London, Vol. XXI, 1865, pag. 193.

Falconer, Hugh. Palaeontological Memoirs and notes of the late . . . compiled and edited by Ch. Murchison. London 1868, 2 Bände, Vol. I, 590 Seiten, 34 Tafeln, 16 Holzschnitte. Vol. II, 675 Seiten, 28 Tafeln, 9 Holzschnitte.

Der erste Band dieses höchst ersehnten Werkes kann als Text zu dem bisher bloß von einem Verzeichnisse begleiteten bekannten Prachtwerk *Fauna antiqua sivalensis* von Cautley und Falconer betrachtet werden und gehört ausschließlich der palaeontologischen Literatur an.

Der zweite Band ist fast ganz der pleistocenen Fauna gewidmet und verdient hier insoweit wenigstens eine lobliche Anzeig, als Falconer bekanntlich durch seine umsichtige Bekanntheit mit der fossilen und lebenden Fauna Asiens, sowie durch einlässliches Studium der meisten europäischen Sammlungen mehr als irgend ein anderer Zoolog im Stande war, die Ueberreste einer Fauna richtig an beurtheilen, welche, wie es mit der europäisch-pleistocenen der Fall ist, in so hohem Masse mit der heutzutage noch in Indien und Ost-Afrika lebenden verwandt ist.

Die hauptsächlichsten Artikel des zweiten Bandes, welche sich mit prehistorischer Epoche befassen, sind folgende zum kleinen Theil in dem Quarterly Journal of the Geological society of London bereits publicirt:

Ueber die in England fossil vorkommenden Species von Mastodon und Elefant.

Ueber die fossilen Ueberreste von *Elephas melitensis* und anderer Säugthiere aus Knochenhöhlen von Malta.

Ueber die europäisch-pleiocenen und postpliocenen Species des Genus *Rhinoceros*.

Ueber das Vorkommen von *Spermophilus* in der englischen Höhlenfauna.

Ueber das Vorkommen von *Felis spelaea* in England.

Dryopithecus und *Machairodus*.

Noten über *Hyaena*.

Noten über fossile Species von *Ursus*.

Noten über fossile Species von *Cervus*.

Ueber die Knochenhöhle von Brisham bei Torquay.

Ueber die Knochenhöhlen von Gower, Süd-Wales.

Ueber die Knochenhöhlen von Cefnycar, Nord-Wales.

Ueber die Knochenhöhlen von Macragones bei Palermo.

Ueber den Inhalt der Genestahle von Öhrström.

Urmensch und seine Zeitgenossen.

Ueber die Künste und Steinwerkzeuge von Moulin-Quignon.

Kunstwerke des Urmenschen in Europa.

Ueber das angebliche Vorkommen von Menschenknochen in den alten Flusshilfungen des Nil und Ganges.

Alph. Favre. Station de l'homme de l'âge de la Pierre à Veyrier près de Genève. — Archives des Sciences naturelles de la Bibliothèque universelle, Mars 1868.

- Nebst einigen Hautthieren, wie Rind, Pferd, Reanthier hat Rüttimeyer in den Knochen von Veyrier eine ganze Anzahl alpiner Thiere nachgewiesen, Alpenbo, Murmelthier, Steinbock, Scharenbock, sowie Edelhirsch, Dachs, Kastelchen.
- Prof. Humphry.** On some points in the Anatomy of the Chimpanzee. — Humphry and Turner, Journal of Anatomy and Physiology, May 1867. Mit Tafel.
- Einmalige Vergleichung der hinteren Extremität, Knochen und Bandapparat, von Chimpanzee und Mensch. Die ganze Ordnung der Affen verdient eher den Namen Chiroptiden als Quadrumanen, indem ein Hauptcharakter ihrer Extremitäten darin beruht, dass der Unterschied von Hand und Fuss („Halter“ und „Geher“) nicht scharf ausgesprochen ist.
- G. Lartet.** Note on *Oribos moschatus*. — Quarterly Journal of the Geological Society of London, Vol. XXI, 1865, pag. 174.
- Bisherige Fundorte in Frankreich: Percy (Oise), Gorge d'Enfer (Dordogne), Viry-Neuvail (Aisne), überall mit menschlichen Geräthschaften.
- G. Lartet.** Note sur deux têtes de Carnassiers fossiles (*Ursus* et *Felis*) et sur quelques débris de Rhinocéros provenant des découvertes faites par M. Bourguignat dans les cavernes du Midi de la France. — Annales des sciences naturelles. Zoologie, Tome VIII, 1867, pag. 157. Mit 1 Tafel.
- Beschreibung einer neuen fossilen Species von Baer, *Ursus Bourguignati* Lartet, verwandt mit *U. priscus* Goldf., und eines Schädelis von *Felis Leopardus* und Fossilis aus der Caverne de Mars (Alpes maritimes), selbst Discussion über Charaktere, Synonymie und geographische Verbreitung der vier quaternären Arten von Rhinoceros. (*Rh. leptorhinus* Cuv., *Merki* Kaup., *strucosus* Falc. und *tichorhinus* Cuv.).
- F. Thioly.** L'époque du Renne au pied du Mont Saleve. Mit Tafel. Annecy 1868.
- Sculptirte Knochen von Veyrier.
- Winwood Reade.** The Habits of the Gorilla. — The American Naturalist, Nr. 4, Juni 1867.
- Einige Bemerkungen über die Sitten dieses Thieres. Nordgrenze seiner Verbreitung ist Cap St. John, Südgrenze wahrscheinlich Lenzago; wie weit es nach Osten ins Innere geht, ist unbekannt. Der Gorill ist ein polygamisches Wanderthier von theilweise terrestrischen Sitten, allein sein Nest zum momentanen Bedarf auf Bäumen bauend.
- Prof. Rolleston.** On the domestic cats, *Felis do-*
- mestica* and *Mustela foina*, of ancient and modern Times. — Humphry and Turner, Journal of Anatomy and Physiology, Novembre 1867.
- Eine lehrhafte und gelehrte, auch andere als englische Quellen berücksichtigende Ergäuzung über die Mäusefunde der Alpen. Der Verfasser vermutet, dass bei den Griechen und Römern der gemeine Marder den Diesat unserer Hasenkatze vertritt, de kein Beleg vorliegt, dass letztere, schon sehr früh in Egypten geahnt (Herodot., Buch Baruch etc.), vor der christlichen Zeit in Europa Hausthier wurde. Nach einer Bemerkung von Falladius würden Katze und Marder noch zur Zeit von Theodosius in Italien gleichzeitig als Hausthiere gehalten worden sein. Die Katze hieß *αιγάρα*, der Marder *μαύρ*, welcher letztere Namen dann auch auf die Katzen, die in Ost-Europa den Marder ersetzte, überging.
- L. Rüttimeyer.** Les Ossements de la Caverne de Veyrier. — Revue Savoisiennse, 25 Avril 1868.
- Zu der früheren Liste von Thieren dieser Localität sind in Folge neuerer Zusendungen hinzugekommen: Steinbock, Gemse, Bar, Wolf, Fuchs, Storch. Merkwürdig ist die Verbreitung der einzelnen Species nach Individuen in den von Thioly ausgeheuteten und gänzlich abgeschlossenen Localität: Pferd 5, Rind 1, Reanthier 18, Hirsch 4, Steinbock 6, Gemse 1, Murmelthier 4, Hasz 4, Bar 1, Wolf 2, Fuchs 1, Schneehuhn 31, Storch 1. Angesichts dieser bratte wesentlich alpinen Fauna muss sich der Verdacht aufdrängen, dass das Reanthier in Veyrier nur als Hausthier gelehrt haben sollte, wofür sowohl seine starke Verbreitung als sein sonst kaum erklärliches heutiges Fehlen in den Alpen zu sprechen scheint.
- L. Rüttimeyer.** Die Grenzen der Thierwelt, eine Betrachtung zu Darwin's Lehre. Zwei Vorträge, Herrn K. E. v. Baer gewidmet, 72 Seiten, 8°. Basel, Schweighäuser 1868.
- Eine Besprechung der Wirkung des gegenwärtigen Standes der Naturgeschichte der Organismen auf die Beurtheilung der Grenze zwischen Thier und Pflanze einerseits, Thier und Mensch andererseits.
- Wagner, Moritz.** Die Darwin'sche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen. München 1868.
- Eine inhaltreiche Abhandlung, in welcher der Verfasser nachweist, dass das Gesetz der natürlichen Zuchtwahl, welches er in allen seinen Folgerungen anerkennt, in Verbindung mit dem notwendigen Migrationsbestreben der Organismen ausreicht und sogar allein im Stande ist, die Entstehung von unähnlichen Arten und Abarten der Organismen zu erklären. Allein Zuchtwahl und Migration bedingen sich dabei gegenseitig.

V.

Allgemeine Anthropologie.

- Bartol, C. A.** Man's Place in the Creation. — (The Radical, Boston, Juli 1867.)
- Boardman, Geo. D.** The scriptural Anthropology. — (Baptist Quarterly, Philadelphia, April 1867.)

- Bolta, Dr. A.** Die Sprache und ihr Leben. Populäre Briefe über Sprachwissenschaft. Leipzig 1868, 8^o.
- Coudereau.** Sur ce qu'on entend par la civilisation. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 411.
- Crawford.** On the plurality of the races of man. — Transactions of the ethnological society of London. New series, Vol. VI, S. 49, 1868.
- Crawford.** On the origin and history of written language. — Transactions of the ethnological society of London 1867, Vol. V, S. 96.
- Farrar.** Aptitudes of races. — Transactions of the ethnological society of London 1867, Vol. V, S. 115.
- Fétis.** Sur un nouveau mode de classification des races humaines d'après leurs systèmes musicaux. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 184.
- Hardback.** On the derivation of Man from the Monkey. — (Atlantic Monthly, Boston, März 1867.)
- Jaeger, Dr. Gustav.** Ueber den Ursprung der menschlichen Sprache. — (Ausland 1867, Nr. 42, 47.)
Lesenswerthe Aufsätze, interessant durch des Autors Beobachtungen über die Articulationen der Thiere.
- Lagneau.** Du recrutement de l'armée sous le rapport anthropologique. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 335, aus: Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, 19 Avril 1867, Nr. 241
- Letourneau.** Sur les phases sociales. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 378.
- Lombard.** Influence de la race sur la mortalité selon les saisons. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 366.
Im Allgemeinen unterliegen in Afrika (Algerien) die einheimischen Rassen (Neger, Araber) mehr im Winter, Europäer im Sommer; ebenso in Amerika.
- Man and the conditions that surround him; his progress and decline, past and present.** New-York 1867, 8^o. 365 S.
- Müller, Dr. Friedr.** Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859. — Linguistischer Theil. Wien 1867, 4^o.
Professor Dr. Friedrich Müller war von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften beauftragt worden, das von Hofrath Dr. v. Scherzer während der Novara-Reise gesammelte linguistische Material zu bearbeiten. In der That konnte Professor Müller über zahlreiche neue Details verfügen und dergestalt diesen Band veröffentlichen, in welchem ursprünglich beabsichtigt, eine anthropologische Uebersicht der von der Novara besuchten Völker und Stämme zu geben. Scherzer's linguistische Sammlungen erwiesen sich jedoch als so zahlreich, dass man beschloss, sie getrennt von dem anthropologischen Theile zu bearbeiten. Professor Müller beabsichtigt in dem vorliegenden Werke nur uns mit den Idiomen der von der Novara besuchten Völker bekannt zu machen und theilt deshalb sein Buch in vier Abschnitte: Die afrikanischen, indischen, australischen und malays-polynesischen Sprachen. Von den afrikanischen Mundarten behandelt er nur jene, welche nicht von Negera gesprochen werden, nämlich die Hotentotten, die Basu und die hamitischen Idiome. Aus magersten viel natürlich der Abschnitt über die Sprachen des australischen Festlandes und Tasmaniens aus. Der erklärende Text ist klar, deutlich, ohne rhetorischen Aufwand und bietet für jeden, dem linguistische Geographie nicht gänzlich fremd ist, reiche Details und unschätzbare Anhaltspunkte wegen seiner durchsichtigen und kritischen Classification der Sprachen, selbstverständlich so weit dies unsere dermaligen Kenntnisse gestatten. v. H.
- Pollarin.** Ce qu'il faut entendre par le mot civilisation. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Toms II, 1867, S. 443.
- Peschel, Oscar.** Die Rückwirkung der Ländergestaltung auf die menschliche Geittung. — Ausland 1867, Nr. 39, 40, 43, 47; 1868, Nr. 8, 13.
- Purser-Bey.** Sur la langue euskara, parlée par les Basques. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 39.
- Riöcke, C. F.** Ueber den Ursprung der Sprachen, Sagen und Mythen. Nordhausen 1867, 8^o. 95 S.
- Sprague, Charles F.** Darwinian Theory. — The Atlantic Monthly. Boston 1866, Octob.
- Steinthal.** Ueber den Ursprung der Sprache. — Zeitschrift für Sprachwissenschaft V, 1, 1868.
- What is the Special Influence of Spiritual Thoughts on the Human Physiognomy and Character. — Occident (the) and American Jewish Advocate, Dec. 1865.**
- Whitney, W. D.** On the testimony of language respecting the Unity of the Human Race. — (North Amer. Review, July 1867, Boston.)
- Whitney, W. H.** Language and the study of language; a course of lectures on the principles of linguistic science. London 1867, 8^o. 500 S.
- Wildor, Alexand. M. D.** Inter-marriage between kindred. — American Eclectic Medical Review (New York), July 1867.

VI.

Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften.

1. Anthropological society of London.

Cleghorn. Is the character of the Scotch the Expression of the Soil of Scotland? — Journal of the anthrop. soc. of London. Sitzung vom 19. Novemb. 1867, Nr. 20, January 1868, S. XXI.

Verfasser findet die Bevölkerung im Osten und Westen Schottlands sehr verschieden und dass diese Verschiedenheit in ursächlicher Beziehung zur Bodenverschiedenheit stehe. Eine Linie, die von Dumbarton gegen Sandeide in Caithness laufe, theile Schottland in zwei scharf getrennte

geologische Regionen, von denen die östliche dem Gletscherischen (boulder clay) angehöre. Auf letzterem wachsen z. B. in Caithness „the best cereals, cattle and men“ und wo er fehle „the corn, cattle and men were miserable“. Diese Behauptung fand mehrere Gegner, die eher geneigt waren die Verschiedenheit als eine Rassenverschiedenheit — Gälten und Angelsachsen — zu betrachten, von denen die erstere gebirgige, letztere flache Gegenden vorziehen.

2. Société d'anthropologie de Paris.

Magitot. Recherches ethnologiques et statistiques sur les alterations du système dentaire. — Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1, 1867, S. 71.

Magitot hat die Verbreitung der Zahnaries in verschiedenen Gegenden Frankreichs und ihre Ursachen studirt. Es liegen diese nach seiner Meinung weder in der Nahrung, noch im Wasser etc., sondern es sind ererbte, die Zahnverhältnisse somit ein Rassencharakter. Da Verlust oder Verderbnis der Zähne vom Militärdienst befreit und Caries die vorzüglichste Ursache vorgenannter Mängel ist, so können die Recrutirungslisten über die Verletzung derselben Aufschluss geben. Nach französischem Gesetz findet Befreiung vom Militärdienst statt: 1) bei Verlust oder Caries der Schneide- oder Eckzähne in einem der Kiefer; 2) bei Verlust, Caries oder sonstigem schlechten Zustand der übrigen Zähne. In 14 Jahren (1850–1864) waren unter 2,162,612 Untersuchten 26,462 aus den genannten Ursachen befreit (um $\frac{1}{2}$ der Befreiungs-Ursachen wegen Krankheit). Darnach vertheilt sich die Caries nach Departements so, dass in demjenigen, in welchen die kleine, dunkelhaarige, mehr brachycephale (östliche) Race vor-

berrscht, der Zustand der Zähne überwiegend gut, in denen, in welchen die grosse, blonde, blaugluge und mehr dolichocephale (kymrische) Race vorherrscht, überwiegend schlecht ist.

In der an diese Mittheilung sich knüpfenden Discussion wurde von Quatreflens d'Halloy insbesondere auf den Einfluss der geologischen Verhältnisse aufmerksam gemacht, die die vorgenannte Vertheilung ganz gut erklären. Frazer-Bey wies auf den Einfluss der Nahrung hin. Während er die Fleischnahrung in dieser Beziehung für schädlich erklärte, behaupteten Broca und Moissay, und gewiss mit Recht (Referent), das gerade Gegentheil.

Wolsbach. Anthropologie der Novara. — Siehe Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome II, 1867, S. 621; siehe auch Ausland 1868, Nr. 5.

Ueber die oben (S. 139 der Referat) besprochenen Messungen hat sich im Schosse der anthropologischen Gesellschaft eine Discussion entworfen, in deren Folge auch die oben (S. 165) angeführte Arbeit von Broca mitgetheilt wurde.

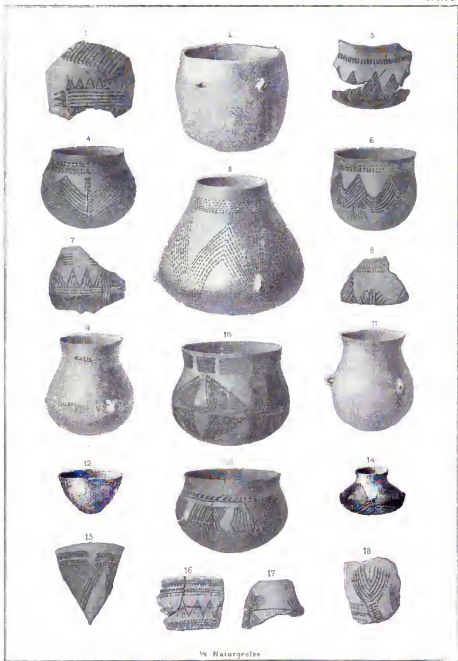
3. Versammlung der britischen Naturforscher zu Dundee im September 1867.

The Dundee anthropological conference. — Anthropol. Rev. 1868, Jan., Nr. XX, S. 71. — Report on Anthropology at the british association. Journal of the anthrop. soc. of London, Vol. V, Jan. 1868, Nr. XX, S. III. — **Martina.** La 37^{ème} réunion de l'association britannique pour l'avancement des sciences à Dundee, en 1867. Révue des deux mondes, Vol. 73, Jan. 1868, S. 213.

Nach mancherlei Verhandlungen wurde von den leitenden Autoritäten der British Association eine Vertheilung der Anthropologie mit der Geographie und Ethnologie in eine Section beschlossen und so eine unerquickliche Geschichte beigelegt. Zu diesem günstigen Ausgang trug wohl auch die in Paris erfolgte Wahl Murchison's zum Präsidenten des im Jahre 1868 in England tagenden internationalen Congresses für Anthropologie und vorhistorische Archäologie das Ihrige bei.

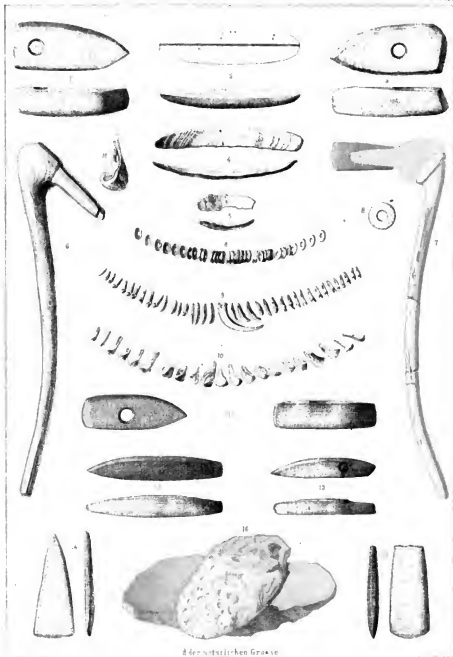
DAS GRÄBERFELD beim HINKELSTEIN
 unweit Monsheim (Rheinhesseu.)

Tafel I



DAS GRÄBERFELD beim HINKELSTEIN
unweit Mousheim (Rheinlössen.)

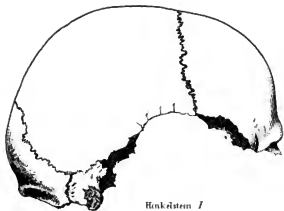
Tafel II.



8 der unteren Grube

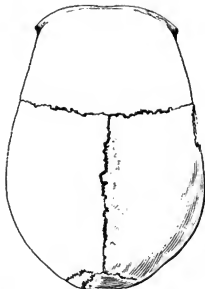


2.



Hinkelstein I

1.



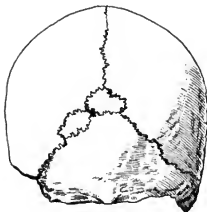
Hinkelstein I.

5.



Hinkelstein III

3.



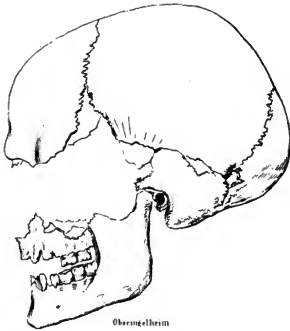
Hinkelstein I.

4.



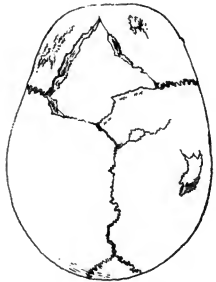
Hinkelstein II

7.



Oberingelheim

6.



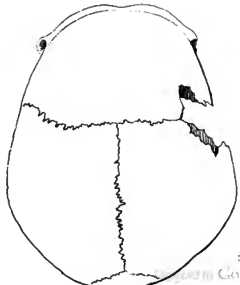
Hinkelstem II.

8.



Oberingelheim

9.



Oberingelheim

ARCHIV
FÜR
ANTHROPOLOGIE.

ZEITSCHRIFT
FÜR
NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE
DER
MENSCHEN.

HERAUSGEGEBEN
VON
C. E. v. Baer in St. Petersburg, E. Desor in Neuenburg,
A. Ecker in Freiburg, W. His in Basel, L. Lindenschmit in Mainz,
G. Lucas in Frankfurt a. M., L. Rütlimeyer in Basel, H. Schaaffhausen in Bonn,
C. Vogt in Genf und H. Welcker in Halle.

Unter der Redaction
VON
A. Ecker und L. Lindenschmit.

Dritter Band.

Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten und lithographirten Tafeln.

Drittes und viertes Heft.
(Schluss des dritten Bandes.)

BRAUNSCHWEIG,
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.
1869.

INHALT DES DRITTEN UND VIERTEN HEFTES.

	Seite
XI. Die durchbohrten Geräthe der Steinperiode. Von Carl Ran in New-York	167
XII. Tabellen zur Ausschreibung der Breiten- und Höhenindices. Von H. Welcker	197
XIII. Zur Entwicklungsgeschichte der Furchen und Windungen der Grosshirn-Hemisphären im Foetus des Menschen. Von A. Ecker. Hierzu Tafel I—IV	203
XIV. Ueber die typische Anordnung der Furchen und Windungen auf den Grosshirnhemisphären des Menschen und der Affen. Von Dr. A. d. Passch in Kiel. Hierzu Tafel V—VIII	227
XV. Die Lehre Darwin's und die Anthropologie. Von H. Schaaffhausen	259
XVI. Sind das Stein-, Bronze- und Eisenalter der vorhistorischen Zeit nur die Entwicklungsphasen des Culturzustandes eines Volkes oder sind sie mit dem Auftreten verschiedener Völkerschichten verknüpft? Eine antiquarische Untersuchung von Dr. v. Masck in Kiel	267
XVII. Kleinere Mittheilungen, Referate, Miscellen etc.	
I. Kleinere Mittheilungen.	
Antiquarische Funde in Ungarn und Krain. Von Carl Griesbach in Wien	297
II. Referate.	
1. Rieh. Owen. Derivative Hypothesis of Life. Ref. von L. Rüttimeyer	299
2. L. Agassiz. De l'Espèce et de la Classification. Ref. von L. Rüttimeyer	300
3. E. Haeckel. Ueber die Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts. Ref. von L. Rüttimeyer	301
4. E. Haeckel. Natürliche Schöpfungsgeschichte. Ref. von L. Rüttimeyer	301
5. J. B. Davis. Thesaurus craniorum. Ref. von H. Welcker	302
6. Reise der österreichischen Fregatte Novara um die Erde. Anthropologischer Theil, dritte Abtheilung: Ethnographie von Dr. F. Müller. Ref. von H. Welcker	303
7. v. Luschka, Koch, Götte, Götz. Anatomische Untersuchung eines Buschweibes. Ref. von A. Ecker	306
8. Gerland. Ueber das Aussterben der Naturvölker	308
9. Bleek. Ueber den Ursprung der Sprache. Ref. von H. Schaaffhausen	308
10. Wechniakoff. 1) Ebauche d'une économie des travaux scientifiques. 2) Recherches sur les conditions anthropologiques de la production scientifique et esthétique. Ref. von H. Schaaffhausen	312
11. v. Masck. Urgeschichte des Schleswig-Holsteinischen Landes. I. Theil. Ref. von H. Schaaffhausen	314
12. Nilsson. Das Steinalter oder die Ureinwohner des skandinavischen Nordens. Ref. von Kreisgerichtsrath Rosenhag in Neu-Ruppin	316
13. Schaaffhausen. Ueber die Urform des menschlichen Schädels	321
III. Miscellen	323
XVIII. Verhandlungen wissenschaftlicher Versammlungen.	
I. Bericht über die Verhandlungen der Section für Anthropologie und Ethnologie bei der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden. Von H. Schaaffhausen	327
II. Internationaler Congress für Alterthumskunde und Geschichte in Bonn. Bericht über die Verhandlungen der Section für Urgeschichte. Von H. Schaaffhausen	332
III. Bericht über den internationalen Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie in Paris. Von H. Schaaffhausen	339
IV. Verhandlungen des internationalen Congresses für Anthropologie und vorhistorische Archäologie zu Norwich	350
XIX. Verzeichnis der anthropologischen Literatur.	
I. Urgeschichte. Von C. Vogt	353
II. Anatomie. Von A. Ecker	372
III. Ethnographie und Reisen.	
1. Allgemeines. Von F. v. Hellwald in Wien	376
2. Europa. Von F. v. Hellwald in Wien	377
3. Asien. Von Dr. A. Bastian in Berlin	381
4. Australien und Ozeanien. Von Prof. Mainicke in Dresden	390
5. Afrika. Von Prof. R. Hartmann in Berlin	392
6. Amerika. Von F. v. Hellwald in Wien	395
IV. Zoologie in Beziehung zur Anthropologie. Von L. Rüttimeyer	399
V. Allgemeine Anthropologie	400

XI.

Die durchbohrten Geräthe der Steinperiode.

Von

Carl Rau

in New York.

Einige Archologcn, unter denen Sir John Lubbock, neigen sich zu der Ansicht, dass die in Europa vorkommenden durchbohrten steinernen Aexte und Hämmer überhaupt dem Anfange der Bronzeperiode angehören. Ohne Zweifel sind manche der erwähnten Geräthe jener Periode beizuzählen, da sie in alten Grabstätten in Gemeinschaft mit Gegenständen von Bronze angetroffen werden, und man überdiess weiss, dass überall steinerne Waffen und Werkzeuge noch lange nach der Einführung von Bronze verfertigt und gebraucht wurden. Diese Thatsachen berechtigen jedoch keineswegs dazu, sämtliche mit Schaftlöchern versehene Steingeräthe der Periode zuzuschreiben, in welcher die Anwendung der Bronze bereits bekannt war; im Gegentheil dürfte man aus der Art und Weise des Vorkommens mancher dieser Gegenstände und der Form ihrer Durchbohrung zu dem Schlusse gelangen, dass sie der eigentlichen Steinzeit angehören. In dem von J. J. A. Worsaae herausgegebenen illustrierten Kataloge der Sammlung des Kopenhagener Museums¹⁾ befinden sich elf Darstellungen von durchbohrten Steingeräthen, welche der Steinzeit zugeschrieben sind, und die Abbildungen von Gegenständen der Bronzeperiode beginnen mit solchen, durch zierliche Form und äusserst sorgfältige Bearbeitung ausgezeichneten durchbohrten Steinäxten. Obwohl ich nicht weiss, unter welchen Verhältnissen diese der Stein- und Bronzezeit zugeheilten Geräthe gefunden worden sind, so zweifle ich doch keinen Augenblick, dass der Herausgeber jenes Kataloges, ein Archologe von anerkanntem Verdienste, sich bei seiner Classification auf stichhaltige Gründe stützte. In verschiedenen, ausschliesslich der Steinzeit angehörigen Pfahlbauten sind durchbohrte Aexte und Hämmer gefunden worden, und zwar fünfzig in einer

¹⁾ Worsaae, Nordiske Oldsager i det Kongelige Museum i Kjobenhavn, 1859.
Archiv für Anthropologie. Bd. III. Heft I.

einzigen Station, nämlich der von Nussdorf am Ueberlinger See. Desor, welchem ich diese Thatsachen entnehme, bezeichnet auch eine andere See-Station der Steinperiode, woselbst die erwähnten Gegenstände nur in den oberen Lagen der Fundschicht vorkommen, ein Umstand, welcher deshalb von Bedeutung ist, weil er, den stufenweisen Fortschritt menschlicher Geschicklichkeit während der Steinperiode veranschaulichend, uns andeutet, dass die mit Schaftlöchern versehenen Steingeräthe einer späteren Phase jener Periode angehören¹⁾.

Eine genaue Prüfung der Schaftlöcher europäischer Steingeräthe hat mich zu der Ansicht geleitet, dass dieselben ihre Entstehung der Anwendung von zwei verschiedenen Bohrmethoden, oder wenigstens zwei verschiedenen Arten von Bohrern, verdanken. Die besser gebohrten Löcher sind von gleichmässiger Weite, glänzend glatt, und zeigen in kleinen Abständen ringförmige Furchen oder Einschnitte, welche mit der durch das Loch gebildeten Kreislinie parallel laufen. Diese Durchbohrungen sind, nach meiner Ansicht, mit einem hohlen Cylinder, der wohl in manchen Fällen aus Bronze bestand, bewerkstelligt worden, und ich möchte die auf diese Weise durchbohrten Steingeräthe, zum Theil wenigstens, der Bronzezeit zuschreiben, um so mehr, da sie in ihrer äussern Form nicht selten eine Vollendung wahrnehmen lassen, die während der eigentlichen Steinperiode wohl kaum erreicht wurde. Bei anderen Werkzeugen sind die Löcher ebenfalls mehr oder weniger glatt, ohne jedoch die eben erwähnten ringartigen Furchen zu zeigen, und verengen sich bisweilen in der Mitte, so dass hier eine Hervorragung gebildet wird, wie Fig. 14 veranschaulicht. Diese Löcher sind augenscheinlich von zwei Seiten gebohrt, und zwar nicht mit einem hohlen Cylinder, sondern vermittelt eines soliden Körpers, wahrscheinlich eines hölzernen Stabes. Die mit solchen Durchbohrungen versehenen Aexte und Hämmer stammen, nach meinem Dafürhalten, vorzugsweise aus der Steinperiode. Bei jeder der erwähnten Bohrarten muss natürlich die Anwendung von hartem Sand und von Wasser vorausgesetzt worden, und ersterer ist überhaupt als das eigentliche Bohrmittel zu betrachten.

Ich hatte Gelegenheit, verschiedene europäische Aexte und Hämmer mit angefangenen oder nur halb vollendeten Bohrlöchern zu sehen, und die Beschaffenheit der letzteren trug wesentlich dazu bei, mich in den eben ausgesprochenen Ansichten zu bestärken. Während

Fig. 14.



Fig. 15.

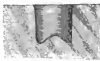


Fig. 16.



nämlich einige dieser unvollendeten Löcher, und gerade solche, an denen man die ringförmigen Furchen bemerkt, am Boden eine kegelartige Hervorragung zeigen, die augenscheinlich auf ein hohles Bohrwerkzeug hinweist (Fig. 15), lässt sich bei anderen (Fig. 16) nur

¹⁾ Desor, Palafittes, or Lacustrine Constructions of the Lake of Neuchâtel. Smithsonian Report für 1865, S. 350. — Als Obiges bereits niedergeschrieben war, erhielt ich von dem Eigenthümer und Erforscher des Pfahlwerkes zu Robenhäusern, Herrn Messikommer, einen Brief, worin er mir mittheilt, dass er auf der genannten Stätte, welche keine Gegenstände von Bronze liefert, im Jahre 1865 einen aus Serpentin gefertigten durchbohrten Hammer gefunden hat.

eine runde, sich verengende Vertiefung wahrnehmen, wie sie ein als Bohrinstrument angewandter Holzstab hervorbringt¹⁾. Ich würde letztere Behauptung nicht so zuversichtlich aussprechen, wenn mich nicht die Resultate angestellter Versuche hierzu berechtigten: es ist mir nämlich gelungen, einen harten Stein, ohne irgend welche Anwendung von Metall, mit einem hölzernen Stabe vermittelt Sand und Wasser zu durchbohren. Die Bekanntmachung des hierbei angewandten Verfahrens ist der eigentliche Zweck dieses Aufsatzes, welcher, wie ich hoffe, manchen Archäologen nicht unwillkommen sein wird.

Zunächst will ich eine Beschreibung meines Bohrwerkzeuges (Fig. 17) geben, welches das nämliche ist, dessen sich in früheren Zeiten die Irokesen zu einem andern Zwecke, nämlich zur Erzeugung von Feuer durch Reibung bedienten.

Fig. 17.



Morgan hat dasselbe beschrieben und abgebildet²⁾. Es besteht aus einem rund gearbeiteten, etwa vier Fuss langen Stocke, der oben einen Zoll Durchmesser hat, sich jedoch nach unten langsam verjüngt, und hier mit einer aus schwerem Holze verfertigten massiven Scheibe versehen ist, wodurch ihm die erforderliche Schwungkraft mitgetheilt wird. Ein Bogen oder gekrümmter Stab von etwa drei Fuss Länge, an dessen Enden eine starke Schnur befestigt ist, bildet den zweiten Theil des Werkzeugs. Beim Gebrauche passt man die Schnur des Bogens in einen quer durch die Mitte des obern flachen Endes des Stockes angebrachten Einschnitt, und wickelt sie in der auf der Zeichnung angegebenen Weise um den Stock. Alsdann fasst man den Bogen mit beiden Händen und drückt ihn mit einem heftigen Rucke abwärts. Hiordurch wird

¹⁾ Es war mir von besonderem Interesse, in einem Werke von Dr. Gustav Klemm (Allgemeine Culturwissenschaft, Waffen und Werkzeuge; Leipzig 1854, S. 79) meine Ansichten in gewissem Grade bestätigt zu finden, weshalb ich die betreffende Stelle in den Worten des Verfassers anführe:

„In welcher Weise und mit welchen Hilfsmitteln wurden diese zum Theil überaus harten Klingen durchbohrt? Man hat unfertige oder angefangene Durchbohrungen gefunden; aus dem kreisrunden Loch stand ein Kern hervor, der Gutamuths auf die Frage führte: Wie durchbohrte der alte Germane seine Streitaxt? (Morgenblatt 1832, Nr. 253.) Er sprach die Ansicht aus, dass dies mittelst eines metallenen Cylinders geschehen sei, den die Alten nach Art der zahlosen Steinschneidersägen mit Smirgel anwendeten. Er fand eine Unterstützung seiner Ansicht in der grossen Regelmässigkeit der Löcher, der Glätte ihrer Innenseite und in eingedrückten Windungen, die er als Spuren eben jenes Cylinders betrachtete. Im Jahre 1840 erhielt ich durch die Güte meines verwertigen Freundes, Herrn Oberhofgerichtsathen von Zehmen, einen bei Weissig, unweit Camens, gefundenen bronzenen Cylinder von fünf Zoll Länge und dreiviertel Zoll Durchmesser, der ganz mit edlem, dunkelgrünem Roste bedeckt ist, und von mir lange Zeit als das Instrument angesehen wurde, womit alle Steinaxte gebohrt worden. Fortgesetzte Beobachtung belehrte mich jedoch, dass neben dieser doch auch andere Methoden stattgefunden haben könnten. Eine auf zwei Seiten angebohrte Steinaxt meiner Sammlung zeigt deutlich, dass bei diesem Exemplar wenigstens durchaus nicht an einen cylindrischen Bohrer zu denken ist, dass vielmehr die beiden oisichen Löcher mit einem festen Körper allgemach mühsam genug zu Stande gebracht worden sind.“

²⁾ Morgan, League of the Iroquois, Rochester 1851, S. 361.

die Schnur abgewickelt und der Stock nach links gedreht; aber durch die dem Stocke mitgetheilte Schwingkraft wird die Schnur in entgegengesetzter Richtung wieder um denselben gewickelt und der Bogen wieder in die Höhe gezogen. Ein zweiter Ruck am Bogen bewirkt, dass der Stock sich nach rechts dreht. Man fährt in der angegebenen Weise fort, und der Stock wird nun abwechselnd in entgegengesetzten Richtungen herungeschwungen. Man hat es ganz in seiner Gewalt, den Apparat langsam oder schnell, gelinde oder heftig arbeiten zu lassen; doch erfordert es einige Uebung, denselben in wirksamer Weise zu gebrauchen.

Der Stein, an welchem ich meinen Versuch anstellte, ist ein flaches, ovales Stück Diorit von grosser Härte, nicht ganz sieben Zoll lang, etwa fünf Zoll breit und in der Mitte $1\frac{1}{2}$ Zoll (35 Millimeter) dick. Ich wählte gerade diese Gesteinsart, weil sie in Europa mit Vorliebe zu Aexten verwendet worden ist. Sie vereinigt Härte mit Zähigkeit, und hat auch in Nordamerika den Indianern vorzugsweise den Stoff für ihre Aexte, Meissel, Keile und Stämpfer geliefert. Der von mir gewählte Stein ist so hart, dass die Spitze eines guten Federmessers auf denselben keinen Ritz, sondern nur einen metallisch glänzenden Strich hervorbringt. Das beim Bohren angewandte Material bestand in reinem, scharfkantigem Quarzsande von mittlerem Korne. Ich gebrauchte auch für eine kurze Zeit Smirgel; da ich jedoch fand, dass dieser die Arbeit nicht mehr förderte wie Sand, so fuhr ich fort, den letzteren anzuwenden.

Um den Beginn des Bohrloches zu ermöglichen, befestigte ich ein viereckiges, anderthalb Zoll dickes Brettchen, in welches ich ein dem untern Durchmesser des Bohrers entsprechendes rundes Loch geschnitten hatte, mit einer Schnur gerad über der Stelle des Steines, wo ich das Loch ansetzen wollte. Diese Vorrichtung habe ich überhaupt fortwährend beibehalten, weil sonst der Bohrer bei der Arbeit beständig aus dem Loche herausgesprungen sein würde. Nach diesen Vorbereitungen konnte ich mein Werk beginnen, welches zwar nicht sonderlich anstrengend, aber über alle Massen zeitraubend war, und meine Geduld mehr wie irgend eine andere von mir unternommene Arbeit auf die Probe stellte. Ich konnte es nie über mich gewinnen, länger wie zwei Stunden hinter einander zu arbeiten, und oft legte ich den Stein für Wochen und Monate bei Seite, bis ich wieder hinreichende Energie gesammelt hatte, um fortzufahren. Daher dauerte es zwei volle Jahre, bevor ich die Durchbohrung vollendete. Ich kann nicht angeben, wie viele Stunden ich im Ganzen auf die Arbeit verwandt habe, aber ich gelangte durch Messung zu dem Resultate, dass zweistündiges angestrongtes Bohren durchschnittlich das Loch nur um die Dicke einer gewöhnlichen Bleistiftlinie vertiefte. Die Arbeit würde unvergleichlich schneller von Statten gegangen sein, wenn ich statt des harten Diorites eine weichere Steinart, z. B. Serpentin, gewählt hätte; es war mir aber darum zu thun, meinen Versuch an einem harten Gesteine auszuführen. Alle fünf oder sechs Minuten musste das Bohrloch durch Eintauchen des Steines in Wasser gereinigt werden, da nach Verlauf dieser Zeit der Sand zermahlen war, und mit dem Wasser und den abgeriebenen Holztheilen des Bohrers einen Schlamm bildete, der nicht ferner als Bohrmittel tauglich war. Die nach jeder Reinigung eingeführte Quantität Sand kam ungefähr dem Inhalte eines Theelöffels gleich. Die Abnutzung und daraus entspringende Verkürzung des Bohrstockes war bedeutend, weshalb ich denselben zu wiederholten Malen ersetzen musste. Der erste

bestand aus zähem Eschenholze; zu den anderen verwandte ich mit gleichem Erfolge Tannenholz.

Beim Beginn der Arbeit zeigte sich an der Durchbohrungsstelle eine glatte runde Fläche. Diese erweiterte sich allmählig und bildete eine concave Vertiefung, welche endlich, als der Stein halb durchbohrt war, eine conische oder trichterförmige Gestalt annahm. Je tiefer der Bohrer in den Stein eindrang, desto langsamer ging die Arbeit von Statten, weshalb ich, nachdem ich die halbe Dicke des Steines erreicht hatte, auf der entgegengesetzten Seite ein zweites Bohrloch ansetzte, welches auch in der erforderlichen Tiefe dem ersten gerade in der Mitte begegnete. Es war ursprünglich meine Absicht, ein Loch von etwa dreiviertel Zoll Durchmesser zu bohren; aber ich hatte die seitliche Reibung des Sandes nicht hinreichend berücksichtigt, und so geschah es, dass die beiden entgegengesetzten conischen Vertiefungen, welche die Durchbohrung bilden, fünfviertel Zoll grössten Durchmesser erreichten. Hätte ich einen um die Hälfte dünneren Bohrer gebraucht, so würden dieselben sowohl enger, als auch cylinderförmiger geworden sein. Ich machte diese Entdeckung jedoch erst, als ich mit der Arbeit schon zu weit vorgeschritten war, um sie von Neuem zu beginnen.

Die jetzige Gestalt der Durchbohrung ist aus Fig. 18 ersichtlich. Sie ist vollständig rund

Fig. 18.



und glatt, ohne jene Furchen wahrnehmen zu lassen, die ich, wie schon bemerkt, für die Merkmale eines hohlen Bohrers halte. Um die Aufgabe durch Herstellung eines vollkommen cylinderförmigen Loches in erschöpfender Weise zu lösen, würde es nöthig sein, den weit vorspringenden Rand zwischen den punktirten Linien durch fortgesetztes Bohren zu ent-

fernen: eine Arbeit, welche wahrscheinlich ebenso lange Zeit in Anspruch nehmen würde, wie das bisher Geleistete. Ob ich hierzu hinreichende Zeit und Geduld haben werde, kann ich nicht sagen; einstweilen genügt es mir, vielleicht eine der Methoden veranschaulicht zu haben, die man in der Steinzeit beim Durchbohren von Stein befolgte. Ich bin natürlich weit davon entfernt zu behaupten, der von mir gebrauchte Apparat sei auch in vorhistorischen Zeiten in Europa angewandt worden; jedoch lässt sich die Möglichkeit nicht in Abrede stellen, denn ebensowohl wie die Irokesen ihn erfanden, um Feuer hervorzubringen, können europäische Völker dahin gekommen sein, sich desselben zum Bohren zu bedienen. Herr Desor hält es für wahrscheinlich, dass ein Stock, an dessen Ende Flintsplitter im Kreise befestigt waren, als Bohrwerkzeug diente¹⁾. Ein solches mag vielleicht bei weichen Gesteinsarten angewandt worden sein, konnte aber schwerlich beim Bohren von harten Dioriten und Syeniten dienen. Ich habe selbst Versuche gemacht, und gefunden, dass in solchen Fällen die Flintsplitter schon bei den ersten Umdrehungen brechen und abspringen. Aber von welcher Art auch die Mittel gewesen sein mögen, welche den Menschen des Steinalters beim Bohren zu Gebote standen, so muss doch jedenfalls die Arbeit äusserst zeitraubend und beschwerlich gewesen sein, und ihre auf mühsame Weise zurechtgeschliffenen und durchbohrten Geräte müssen für sie einen sehr bedeutenden Werth besessen haben. Dies deutet schon der Umstand an, dass nicht selten die mit Schneiden versehenen Hälften quer durch das

¹⁾ Palafitte, S. 359.

Schaftlech gebrochener Steinaxte gefunden worden sind, welche man durch das Bohren eines zweiten Schafloches wieder brauchbar gemacht hatte. —

In Nordamerika war vor der Ankunft der Europäer die Steinaxt mit rings herumlaufender Vertiefung, Tomahawk ¹⁾ genannt, das übliche Werkzeug. Durchbohrte Aexte oder axtartige Geräthe kommen jedoch ebenfalls, wenn auch selten, vor. Die Figuren 19, 20 und 21 stellen Formen derselben dar. Die meisten derjenigen, welche ich gesehen habe, bestehen aus einem ziemlich weichen grünlichen Steine mit dunkleren Streifen oder Flecken (nicht Serpentin), der eine schöne Politur annimmt. Da sie meistens klein und besonders sorgfältig gearbeitet sind, und ihr Material sie ausserdem zum Gebrauch untauglich macht, so unterliegt es kaum einem Zweifel, dass sie als Abzeichen der Würde dienten, und, an einem Griffe befestigt, von den Häuptlingen gleichsam als Kommandostäbe getragen wurden ²⁾. Ich weiss aus Erfahrung, dass sie vom Mississipi bis zur atlantischen Küste vorkommen. Der eigenthümliche Stein, aus dem sie bestehen und welcher

Fig. 19.

Fig. 20.

Fig. 21.



ebenfalls zur Anfertigung anderer kleiner Gegenstände benutzt wurde, mag wohl einen Tauschartikel gebildet haben. Die Durchbohrungen dieser Aexte sind äusserst regelmässig, und rühren augenscheinlich von hehlen Werkzeugen her. In vielen Fällen sind die Bohrringe deutlich wahrzunehmen.

Ich muss jedoch hier noch einer besonderen Gattung von indianischen Aexten Erwähnung thun, welche die Eigenthümlichkeit besitzen, nur theilweise durchbohrt zu sein. Allerdings habe ich dieselben nicht häufig gesehen, aber doch in hinreichender Zahl, um zu der Ueberzeugung zu gelangen, dass die Verfertiger die Schaftlöcher absichtlich unvollendet liessen. Diese Aexte bestehen nicht aus dem soeben erwähnten, leicht zu bearbeitenden Steine, sondern aus härteren Materiale (Varietäten des Grünsteins), und stimmen unter einander in der Form überein. Fig. 22 stellt in halber Grösse den Umriss einer solchen dem Dr. Davis zugehörigen, aus Massachusetts stammenden Axt in zwei Ansichten (von oben und von der Seite) dar. Das Schafloch ist durch Punkte angedeutet. Die am Boden desselben

¹⁾ Von tomahican, tomehagan, temhigan, in verschiedenen Dialekten der Algonkin-Sprache. Auf S. 324 im zweiten Bande des „Archiv“ habe ich Abbildungen von Tomahawks gegeben. Elastische Schösslinge des Hickory oder einer andern Holzart wurden um die Rinne der Axt gebogen, und ihre Enden, unterhalb der Klinge fest mit Sehne umwickelt, bildeten den Griff. — Einige amerikanische Ethnologen, z. B. Schoolcraft und Mculloch, betrachten diese Aexte als Werkzeuge und nicht als Waffen. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass sie sowohl zu Zwecken des Krieges als der Arbeit dienten, wie es die Gelegenheit erforderte. Menschen, die ausschliesslich auf den Gebrauch von Steingeräthen angewiesen waren, zeigten sich unthunlich nicht sehr wählerisch in der Anwendung derselben. Im zweiten Bande von Catlin's bekanntem Werke ist Menon-se-ah (die linke Hand), ein Piankeshaw-Krieger, abgebildet, den der Künstler mit einer gestielten Steinaxt in der Hand darstellt. Ein indianischer Krieger ist bekanntlich ein Verächter der Arbeit, weshalb man annehmen kann, dass jener Indianer dem Maler nicht gestattet haben würde, ihn in der angegebenen Weise abzubilden, wenn er seine Steinaxt nicht als ein Kriegsgewehr angesehen hätte.

²⁾ Manchen der europäischen, mit Schaftlöchern versehenen Geräthen wird bekanntlich eine ähnliche Bestimmung zugeschrieben.

bedingliche Erhöhung stellt die Anwendung eines hohlen Bohrwerkzeuges ausser Zweifel. Der Stiel wurde wahrscheinlich so weit wie möglich in das Schaftloch eingetrieben und ausser-

Fig. 22.



durchbohrten Aexte, sondern jene merkwürdigen, theilweise aus den härtesten Gesteinarten verfertigten Pfeifen, welche in den alten Opferhügeln (sacrificial mounds) der Mississippi- und Ohiostaaten, namentlich in Ohio, gefunden worden sind, und in ihrer Form von den aus dem ziemlich weichen rothen Pfeifensteine geschnittenen Pfeifen der jetzigen Indianer ganz abweichen. Während die letzteren aus einem Kopfe nebst langen hölzernen Rohre bestehen und eine entfernte Aehnlichkeit mit dem türkischen Tschibuk haben, stellen die erwähnten älteren Rauchwerkzeuge Kopf und Rohr in einem Stücke dar. Die Herren Squier und Davis haben während ihrer Untersuchung der alten Erdwerke des Mississippithalos eine Mengo dieser Pfeifen gefunden und in ihrem Werke „Ancient Monuments of the Mississippi Valley“ (Washington 1848) abgebildet und beschrieben¹⁾. Fig. 23 stellt eine einfache Form

Fig. 23.



der altindianischen Pfeife ungefähr in halber Grösse dar. Der flache, etwas gebogene Fuss trägt in der Mitte den runden, zur Aufnahme des zu rauchenden Stoffes (Tabak oder ein Substitut desselben) bestimmten Behälter, und ist auf einer Seite bis zur Höhlung des Kopfes durchbohrt, während er auf der andern Seite den Griff bildet, an welchen²⁾ das Geröthe beim Rauchen gefasst wurde. Der Fuss ist fünf Zoll lang und fünfviertel Zoll breit; der Be-

¹⁾ Die Originale befinden sich jetzt im Blackmore-Museum zu Salisbury in England, welcher Anstalt Dr. Davis seine treffliche Sammlung indischer Antiquitäten verkauft hat. Dasselbe enthielt sämtliche bei der oben erwähnten Untersuchung gefundenen Gegenstände. Vor dem Verkaufe hatte ich fortwährend Gelegenheit, die Sammlung zu sehen und mich mit dem Charakter derselben auf das Genaueste bekannt zu machen. — Das Blackmore-Museum enthält nur archäologische und ethnologische Gegenstände. Der Gründer desselben, Herr William Blackmore, war kürzlich in Amerika und wohnte einer im December des vorigen Jahres abgehaltenen Sitzung der hiesigen ethnologischen Gesellschaft (American Ethnological Society) bei, in welcher ich den von mir durchbohrten Stein vorzeigte, einen Vortrag über das beim Bohren angewandte Verfahren hielt, und letzteres durch ein mitgebrachtes Modell des Apparates veranschaulichte.

Archiv für Anthropologie. Bd. III. Heft 3.

hälter hat eine Höhe von fünfviertel Zoll, und der Durchmesser der Durchbohrung des eigentlichen Rohres beträgt den sechsten Theil eines Zolles (etwa 4 Millimeter). Zur Verzierung sind an der Oberfläche kleine runde Vertiefungen angebracht. Diese in einem Opferhügel bei Chillicothe in Ohio gefundene Pfeife, deren Material ein branner gesprenkelter Porphyr von grosser Härte bildet, ist, gleich allen derartigen Gegenständen, aus einem Stücke gearbeitet. Sie stellt, wie schon erwähnt, gewissermassen die Grundform dieser Classe von Geräthen dar; bei anderen wird der Behälter durch die Nachahmung eines menschlichen Kopfes, in der Regel aber durch einen Thierkörper gebildet, und in diesen Fällen sind die bezeichnenden Merkmale der Thierarten, welche Säugethiere, Vögel und Amphibien umfassen, häufig mit erstaunlicher Treue wiedergegeben. Die genaue Nachbildung mancher dieser Erzeugnisse aus Stein würde in der That einem Künstler unserer Zeit, trotz seiner weit vollkommeneren Werkzeuge, nicht geringe Schwierigkeiten bereiten. Es darf hierbei nicht übersehen werden, dass den alten Bewohnern Nordamerika's der eigentliche Gebrauch von Metallen unbekannt war. Man hat zwar in den indianischen Hügeln und anderwärts eine beschränkte Zahl von kupfernen Geräthen und Zierrathen gefunden; allein das hierzu verwandte Kupfer ist nicht durch Schmelzen aus Erz gewonnen worden: es ist im Gegentheil augenscheinlich, dass die betreffenden Gegenstände durch das Hämmern von Stücken gediegenen Kupfers erzeugt worden sind, welches bekanntlich am Lake Superior in gewaltigen Massen vorkommt, wo man auch ausgedehnte Spren eines altindianischen rohen Bergbanes entdeckt hat¹⁾. Dieses gehämmerte natürliche Kupfer ist so weich, dass es sich ohne Mühe zerschneiden lässt, und konnte daher nicht zur Bearbeitung von Steinarten dienen, welche den Angriffen der besten Stahlklinge Trotz bieten. Die meisten der Pfeifen bestehen aus harten Porphyrarten. Man muss daher annehmen, dass die Verfertiger derselben ihre Arbeit durch unendlich mühsames Abreiben und Schleifen mit Sand und Wasser bewerkstelligten; doch erklärt dieses Verfahren nicht alle Einzelheiten der Ausführung und gibt keinen Aufschluss darüber, wie sie z. B. an den Vogelfiguren die einzelnen Federn durch scharfgeschnittene tiefe Linien andeuteten. Die engen Durchbohrungen der Mundstücke dieser Pfeifen sowohl, als die Höhlungen der Behälter sind durchaus regelmässig und zeigen fast durchgängig die mehrmals erwähnten Bohrringe. Man sieht sogleich, dass das hier angewandte Werkzeug nicht zwischen den Händen gedreht, sondern vermittelt eines Apparates in Bewegung gesetzt wurde, und es ist mehr wie wahrscheinlich, dass derselbe ganz mit dem noch jetzt von Uhrmachern gebrauchten Bohrer übereinstimmte, welcher gewissermassen die Achse einer am Umfange ausgehöhlten Rolle oder Scheibe darstellt, und durch einen Bogen bewegt wird, dessen Sehne die vertiefte Peripherie jener Scheibe umfasst. Die beiden Enden dieses Bohrers drehen sich um feste Punkte, deren einer durch das Bohrloch gebildet wird. Es wäre allerdings gewagt, den früheren Bewohnern Nordamerika's eine Kenntniss dieses Bohrgeräthes zuzuschreiben, wenn nicht die Thatsache vorläge, dass unter den Reliquien der Indianer aus Stein und Knochen verfertigte Ringe vorkommen, welche der Rolle des oben erwähnten Bohrers ent-

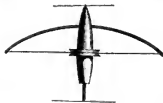
¹⁾ Nur die Bewohner Mexiko's und anderer Gegenden im südlichen Theile des amerikanischen Continentes verstanden es, Bronze anzufertigen. Dass Eisen in Amerika vor der Entdeckung und Besiedelung durch Europäer unbekannt war, brauche ich wohl kaum zu erwähnen.

sprechen, und höchst wahrscheinlich dieselbe Bestimmung hatten. Es ist in der That fast unmöglich, ihnen einen andern Zweck beizumessen. Diese Ringe kommen in verschiedenen Grössen vor, stimmen aber in der Form überein. Sie sind an der Peripherie tief eingefurcht und daselbst mit acht Durchbohrungen von geringem Durchmesser versehen, welche gleich weit von einander abstehen. Fig. 24 zeigt die Gestalt eines solchen Ringes in wirklicher Grösse. Derselbe wurde einem indianischen Hügel am Paint-Creek in Ohio entnommen, und befand sich früher in der Sammlung des Dr. Davis. Das Original, sehr sorgfältig aus dunkel-

Fig. 24.



Fig. 25.



farbigem Hornblendegesteine gearbeitet, besteht jedoch nur aus der grösseren Hälfte des Ringes, und ich habe die Zeichnung nach einem ergänzten Gypsabgusse angefertigt.

Eine Prüfung dieser Ringe ermuthigt mich, durch die beigelegte Zeichnung (Fig. 25) anzudeuten, wie das altindianische Bohrwerkzeug möglicher Weise beschaffen war. Der Ring umfaasste wahrscheinlich eine massive, den Bohrer haltende hölzerne Achse, an welcher er vermittelst acht kleiner Pföcke oder Stifte befestigt war. Hierdurch wird das Vorhandensein der Löcher am Umfange erklärt. Mag nicht dasselbe Gerätho in alter Zeit, während der Bronzeperiode sowohl wie früher, den Völkern Europa's gedient haben? Bei dem von mir gebrauchten Werkzeuge sind Schwankungen des Bohrstockes, welche eine übermässige Erweiterung des Loches zur Folge haben, unvermeidlich; sie fallen aber weg, wenn, wie in Fig. 12, das obere Ende sich um einen festen Punkt dreht. Vielleicht entwickelte sich in Europa das Gerätho letzterer Art aus dem minder vollkommenen, welchem der obere feste Drehpunkt fehlt. Der Fortschritt der Menschen in technischer Beziehung ging überall langsam und stufenweise von Statten, und jede neue Erfindung musste sich naturgemäss auf vorhergegangene Erfahrungen stützen.

Fig. 26.



Die meisten Durchbohrungen, welche ich an indianischen Steingeräthen beobachtet habe, rühren, wie ich glaube, von hohlen Werkzeugen her; doch habe ich auch verschiedene gesehen, die ohne Zweifel mit einem soliden Bohrer hergestellt worden sind. Zur Erläuterung gobe ich schliesslich (Fig. 26) die Seitenansicht eines aus fast durchsichtigem Bergkrystall bestehenden Pfeifenkopfes, der bei Bainbridge in Ohio (Ross County) in einem Tunulus gefunden wurde, und in den Besitz von Dr. Davis gelangte. Der Gegenstand hat die Gestalt eines nach unten sich etwas verjüngenden Fasses, und ist mit vollständigster Regelmässigkeit geformt und sorgfältig polirt. Ich habe in der Zeichnung, welche die wahre Grösse angibt, absichtlich

die Schattirung weggelassen, um die beiden Höhlungen andeuten zu können, von denen die obere zur Aufnahme des Rauchmaterials und die seitliche zum Einstecken des Rohres bestimmt war. Beide endigen in rundlichen Vertiefungen, welche nur durch Anwendung eines soliden Bohrers entstehen konnten.

Als hohler Bohrer wurde in Nordamerika wahrscheinlich ein Stück des bambusartigen, festen und zähen Rohres (*Arundinaria macrosperma*, Michaux) gebräucht, welches fast überall im Süden der Vereinigten Staaten in reichem Boden, namentlich an den Ufern der grossen Flüsse, wächst, und jetzt häufig zu Pfeifenrohren und Angelruthen verwendet wird. Es kommt von der Dicke eines Strohhalmes bis zu der eines starken Büchsenlaufes vor, und erreicht bisweilen eine Höhe von 25 bis 30 Fuss. Nach Entfernung der knotigen Absätze bildet ein Stück dieses Rohres einen regelmässigen hohlen Cylinder mit nicht übermässig starker Wand, der aber kräftig genug ist, um als Bohrer zu dienen. Wie mir Dr. Davis mittheilt, erhielt der verstorbene Dr. Samuel G. Morton in Philadelphia, bekannt durch sein Werk über amerikanische Schädel, vor vielen Jahren eine steinerne Pfeife aus Mississippi, deren unvollendete Höhlung zum Theile mit einer vegetabilischen Masse gefüllt war, welche unter dem Mikroskope noch das faserige Gefüge jenes Rohres zeigte. Man schloss daraus, dass sie von einem abgebrochenen Stücke des Bohrers herrührte. — Ich beabsichtige übrigens, die Tauglichkeit des Rohres durch Bohrversuche selbst zu erproben.

Man kann in der That die Geduld und Ausdauer der früheren Indianer nicht genug bewundern, wenn man bedenkt, dass bei ihren mangelhaften Hilfsmitteln die Ausführung eines einzigen aus Porphyr oder einer andern gleich harten Mineralsubstanz hergestellten Gegenstandes ohne Zweifel die Arbeit vieler Jahre erforderte. Bei Menschen auf unteren Kulturstufen wird jedoch die Zeit wenig gewürdigt. Nach Lafitau verwandte ein Indianer bisweilen seine Lebenszeit auf die Verfertigung eines Tomahawks, ohne damit ganz zu Stande zu kommen¹⁾, und Wallace erwähnt, dass rohe Stämme am Rio Negro in Südamerika sich jahrelanger Arbeit unterziehen, um einen der von ihnen als Schmuck getragenen vier bis acht Zoll langen Cylinder aus Quarz zu schleifen und zu durchbohren. Ihr Bohrwerkzeug ist bloss ein zwischen den Händen gedrehter dünner biegsamer Stab, den sie mit feinem Sande und Wasser anwenden²⁾.

Zum Schlusse noch die Bemerkung, dass die vollendeteren Steingeräthe der alten Bewohner von Nordamerika, namentlich die erwähnten Pfeifen, vielleicht die besten Erzeugnisse der Kunst sind, welche ein mit dem Gebrauche der Metalle unbekanntes Volk hinterlassen hat, und dass ich in den Sammlungen Europa's nichts unter ähnlichen Verhältnissen Entstandenes gesehen habe, das eine gleiche Geschicklichkeit in der Bearbeitung von Stein offenbart.

¹⁾ Lafitau, *Moeurs des Sauvages Américains*. Paris 1724, 2. Bd., S. 110. „Souvent la vie d'un Sauvage n'y suffit pas; d'où vient qu'un pareil meuble, fût-il encore brute & imparfait, est un précieux héritage pour les enfans.“

²⁾ Angeführt in E. B. Tylor's „*Researches into the Early History of Mankind*“. London 1865, S. 187.

XII.

Tabellen zur Ausschreibung der Breiten- und Höhenindices.

Von

H. Welker.

Nachfolgende Tabellen dienen, wenn Längen- und Breitendimension eines Schädels bekannt sind, zur unmittelbaren Ausschreibung des Breitenindex (d. i. der in Procenten des Längsdurchmessers ausgedrückten Schädelbreite). In gleicher Weise können dieselben zum Ablesen des Höhenindex benutzt werden.

Es dürfte freilich leicht vorherzusagen sein, dass die Bestimmung des Breitenindex nicht in alle Zukunft mit dem Eifer werde betrieben werden, wie dies zur Stunde, und von mancher Seite ziemlich einseitig, geschieht; werthlos und ganz unbeachtet wird das Breitenverhältniss des Schädels wohl niemals dastehen. In zahlreichen kranologischen Werken findet sich darum für jeden einzelnen Schädel die Ziffer des Längs- und des Querdurchmessers abgedruckt (so in v. d. Hoeven's Catalogus, in Dnsseau's Musée Vrolik); die aus jenen beiden Ziffern zu errechnende procentige Breite aber, die doch offenbar über die allgemeine Schädelgestalt einen weit unmittelbareren Aufschluss gewährt, als jene absoluten Ziffern — fehlt, oder sie findet sich nur als Mittelwerth der einzelnen Rassen. Allerdings ist die Einzelberechnung jener Indices, wenn die Menge der untersuchten Schädel irgend grösser ist, eine äusserst unerquickliche und geisttödtende Verrichtung; wiederholt habe ich bei mir befreundeten Anthropologen ganze Folioseiten mit Ziffern überdeckt gefunden — Ausrechnungen der Breitenindices mittelst Division, — eine Arbeit, die ich mit Hilfe meiner Tabellen stets in wenigen Minuten und sicherlich mit weit grösserer Aussicht auf Correctheit für Hunderte von Schädeln auszuführen pflegte. Ich entspreche daher der mir gewordenen Aufforderung, diese Tabellen hier abdrucken zu lassen.

Ueber den Gebrauch derselben ist nichts weiter beizufügen. Die extrem kleinen und die extrem grossen Breiten- (resp. Höhen-) Ziffern habe ich, um Raum zu ersparen, nicht aufgenommen; doch wird man hierdurch nur selten in die Lage versetzt sein, einzelne Indices durch Rechnung bestimmen zu müssen.

	Längsdurchmesser.										
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	
104	65 ⁹	68 ⁴	69 ⁹	67 ³	67 ¹	66 ⁷	66 ³	65 ⁹	65 ⁴	65 ⁹	104
105	69 ⁹	69 ⁴	68 ⁹	68 ³	67 ⁷	67 ³	66 ³	66 ³	65 ⁹	65 ³	105
106	70 ⁴	69 ⁷	69 ³	69 ⁹	68 ⁴	67 ⁹	67 ³	67 ¹	66 ⁷	66 ³	106
107	70 ⁹	70 ⁴	69 ⁹	69 ³	69 ⁹	68 ⁴	68 ³	67 ⁷	67 ³	66 ⁷	107
108	71 ⁹	71 ⁹	70 ⁹	70 ⁴	69 ⁷	69 ³	68 ⁹	68 ⁴	67 ⁹	67 ³	108
109	72 ⁹	71 ⁷	71 ³	70 ⁹	70 ¹	69 ⁹	69 ⁴	69 ⁹	68 ⁹	68 ¹	109
110	72 ⁹	72 ⁴	71 ⁹	71 ⁴	71 ⁹	70 ⁹	70 ¹	69 ⁹	69 ³	68 ⁷	110
111	73 ⁹	73 ⁹	72 ⁹	72 ¹	71 ³	71 ³	70 ⁷	70 ⁹	69 ⁹	69 ⁴	111
112	74 ⁹	73 ⁷	73 ³	72 ⁷	72 ³	71 ³	71 ³	70 ⁹	70 ⁴	70 ⁹	112
113	74 ⁹	74 ⁹	73 ⁹	73 ⁹	72 ⁹	72 ⁹	72 ⁹	71 ⁹	71 ⁹	70 ⁹	113
114	75 ⁹	75 ⁹	74 ⁹	74 ⁹	73 ⁹	73 ⁹	72 ⁹	72 ⁹	71 ⁷	71 ³	114
115	76 ⁹	75 ⁷	75 ³	74 ⁷	74 ³	73 ⁹	73 ⁹	72 ⁹	72 ³	71 ⁹	115
116	76 ⁹	76 ¹	75 ⁹	75 ³	74 ⁹	74 ⁴	73 ⁹	73 ⁴	73 ⁹	72 ⁹	116
117	77 ⁹	77 ⁹	76 ⁹	76 ⁹	75 ⁹	75 ⁹	74 ⁹	74 ⁹	73 ⁹	73 ¹	117
118	76 ⁹	77 ⁹	77 ¹	76 ⁹	76 ¹	75 ⁹	75 ²	74 ⁹	74 ⁴	73 ⁷	118
119	78 ⁹	78 ⁹	77 ⁹	77 ⁹	76 ⁹	76 ⁹	75 ⁹	75 ⁹	74 ⁹	74 ¹	119
120	79 ⁹	78 ⁹	78 ¹	77 ⁹	77 ⁴	76 ⁹	76 ⁹	75 ⁹	75 ⁹	74 ⁹	120
121	80 ¹	79 ⁹	79 ¹	78 ⁹	78 ¹	77 ⁹	77 ¹	76 ⁹	76 ¹	75 ³	121
122	80 ⁹	80 ³	79 ³	79 ³	78 ⁷	78 ³	77 ⁷	77 ³	76 ⁷	76 ³	122
123	81 ³	80 ⁹	80 ⁴	79 ⁹	79 ⁴	78 ⁹	78 ³	77 ⁹	77 ⁴	76 ⁹	123
124	82 ¹	81 ⁹	81 ⁹	80 ⁹	80 ⁹	79 ⁹	79 ⁹	78 ⁹	78 ⁹	77 ⁹	124
125	82 ⁹	82 ⁴	81 ⁷	81 ³	80 ⁹	80 ¹	79 ⁹	79 ¹	78 ⁹	78 ¹	125
126	83 ⁴	82 ⁹	82 ⁴	81 ⁹	81 ³	80 ⁹	80 ³	79 ⁷	79 ³	78 ⁷	126
127	81 ⁹	83 ⁹	83 ⁹	82 ⁹	81 ⁹	81 ⁴	80 ⁹	80 ⁴	79 ⁹	79 ¹	127
128	81 ⁹	84 ⁹	83 ⁷	83 ³	82 ⁹	82 ¹	81 ⁹	81 ⁹	80 ⁹	80 ¹	128
129	85 ⁴	84 ⁹	84 ³	83 ⁹	83 ³	82 ⁷	82 ³	81 ⁹	81 ¹	80 ⁹	129
130	86 ¹	85 ⁹	85 ⁹	84 ⁹	83 ⁹	83 ³	82 ⁹	82 ³	81 ⁹	81 ³	130
131	86 ⁷	86 ⁹	85 ⁹	85 ¹	84 ⁹	84 ⁹	83 ⁹	82 ⁹	82 ⁴	81 ³	131
132	87 ⁴	86 ⁹	86 ³	85 ⁹	85 ³	84 ⁹	84 ¹	83 ⁹	83 ⁹	82 ⁹	132
133	88 ¹	87 ⁹	86 ⁹	86 ⁴	85 ⁹	85 ³	84 ⁷	84 ³	83 ⁹	83 ¹	133
134	88 ⁷	88 ⁹	87 ⁹	87 ⁹	86 ¹	85 ⁹	85 ³	84 ⁹	84 ¹	83 ¹	134
135	89 ⁴	88 ⁹	88 ³	87 ⁷	87 ¹	86 ³	86 ⁹	85 ⁹	84 ⁹	84 ¹	135
136	90 ¹	89 ⁹	89 ³	88 ³	87 ⁷	87 ³	86 ³	86 ¹	85 ⁹	85 ⁹	136
137	90 ⁷	90 ¹	89 ⁹	89 ⁹	88 ⁹	87 ⁹	87 ³	86 ⁷	86 ³	85 ⁹	137
138	91 ⁴	90 ⁹	90 ³	89 ⁹	89 ⁹	88 ⁹	87 ⁹	87 ³	86 ⁹	86 ³	138
139	92 ⁹	91 ⁴	90 ⁹	90 ³	89 ⁷	89 ³	88 ⁹	88 ⁹	87 ⁴	86 ⁹	139
140	92 ⁷	92 ¹	91 ⁹	90 ⁹	90 ³	89 ⁷	89 ³	88 ⁹	88 ³	87 ⁹	140
141	93 ⁴	92 ⁹	92 ³	91 ⁹	91 ⁹	90 ⁹	89 ⁹	89 ⁹	88 ⁷	88 ¹	141
142	91 ⁹	93 ⁴	92 ⁹	92 ⁷	91 ⁹	91 ¹	90 ⁹	89 ⁹	89 ³	88 ⁷	142
143	91 ⁷	91 ¹	90 ¹	92 ⁹	92 ³	91 ⁷	91 ¹	90 ⁹	89 ⁹	89 ¹	143
144	93 ⁴	91 ⁷	91 ¹	93 ⁹	92 ⁹	92 ³	91 ⁷	91 ¹	90 ⁹	89 ⁹	144
145	96 ⁹	95 ⁴	94 ⁹	94 ¹	93 ⁹	92 ⁹	92 ⁴	91 ⁹	91 ³	90 ⁹	145
146	96 ⁷	96 ⁹	95 ⁴	94 ⁹	94 ³	93 ⁹	93 ⁹	92 ⁴	91 ⁹	91 ³	146
147	97 ⁴	96 ⁷	96 ¹	95 ⁹	94 ⁹	94 ³	93 ⁹	93 ⁹	92 ⁹	91 ⁹	147
148	98 ⁹	97 ⁴	96 ³	96 ¹	95 ⁹	94 ⁹	94 ³	93 ⁷	93 ¹	92 ⁹	148
149	98 ⁹	98 ⁹	97 ⁴	96 ⁹	96 ¹	95 ⁹	94 ⁹	94 ³	93 ⁷	93 ¹	149
150	99 ⁴	98 ⁷	98 ¹	97 ⁴	96 ⁹	96 ³	95 ⁹	94 ⁹	94 ³	93 ⁷	150
151	100 ⁹	99 ¹	98 ⁷	98 ¹	97 ⁹	96 ⁹	96 ³	95 ⁹	95 ⁹	94 ⁹	151
152	100 ⁷	100 ⁹	99 ⁴	98 ⁷	98 ¹	97 ⁴	96 ⁹	96 ³	95 ⁹	95 ³	152
153	101 ³	100 ⁹	100 ⁹	99 ³	98 ⁷	98 ¹	96 ⁹	96 ³	95 ⁹	95 ³	153
151	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	

	Längsdurchmesser.										
	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	
107	66 ³	66 ⁸	65 ⁸	65 ³	64 ⁸	64 ⁰	64 ¹	63 ⁷	63 ⁹	62 ⁹	107
108	67 ¹	66 ⁷	66 ²	65 ⁹	65 ⁹	65 ¹	64 ⁷	64 ⁸	63 ⁸	63 ⁸	108
109	67 ⁷	67 ⁹	66 ⁹	66 ⁰	66 ¹	65 ⁷	65 ³	64 ⁸	64 ⁸	64 ¹	109
110	68 ³	67 ⁸	67 ³	67 ¹	66 ⁷	66 ³	65 ⁸	65 ⁹	65 ¹	64 ⁷	110
111	68 ⁹	68 ⁹	68 ¹	67 ⁷	67 ⁹	66 ⁹	66 ³	66 ¹	65 ⁷	65 ⁸	111
112	69 ⁸	69 ¹	68 ⁷	68 ³	67 ⁹	67 ⁹	67 ¹	66 ⁷	66 ³	65 ⁹	112
113	70 ⁸	69 ⁸	69 ³	69 ⁸	69 ⁸	68 ⁹	68 ¹	67 ⁷	66 ⁸	66 ⁸	113
114	70 ⁸	70 ⁸	69 ⁸	69 ⁸	69 ¹	68 ⁷	68 ³	67 ⁹	67 ⁸	67 ¹	114
115	71 ⁴	71 ⁹	70 ⁸	70 ¹	69 ⁷	69 ³	68 ⁹	68 ¹	68 ⁹	67 ⁹	115
116	72 ⁸	71 ⁸	71 ³	70 ⁷	70 ³	69 ⁹	69 ⁹	69 ⁹	68 ⁸	68 ⁹	116
117	72 ⁷	72 ⁸	71 ³	71 ³	70 ⁸	70 ⁸	70 ¹	69 ⁸	69 ⁸	68 ⁸	117
118	73 ¹	72 ⁸	72 ¹	72 ⁹	71 ⁹	71 ¹	70 ⁷	70 ⁸	69 ⁸	69 ¹	118
119	73 ⁸	73 ⁸	73 ⁸	72 ⁸	72 ¹	71 ⁷	71 ¹	70 ⁸	70 ¹	70 ¹	119
120	74 ³	74 ¹	73 ⁸	73 ⁸	72 ⁷	72 ³	71 ³	71 ¹	71 ¹	70 ¹	120
121	75 ³	74 ⁷	74 ⁹	75 ⁹	73 ⁹	73 ⁹	72 ⁹	72 ⁹	71 ¹	71 ¹	121
122	75 ³	75 ³	74 ⁸	74 ¹	73 ⁸	73 ⁹	73 ¹	72 ⁸	72 ³	71 ¹	122
123	76 ⁴	75 ⁹	75 ⁹	75 ⁹	74 ⁸	74 ¹	73 ⁸	73 ⁸	72 ⁸	72 ¹	123
124	77 ⁹	76 ⁸	76 ¹	75 ⁴	75 ¹	74 ⁷	74 ⁸	73 ⁸	73 ¹	72 ⁹	124
125	77 ⁹	77 ⁹	76 ⁷	76 ³	75 ⁸	75 ³	74 ⁸	74 ¹	73 ¹	73 ¹	125
126	78 ¹	77 ⁹	77 ³	76 ⁸	76 ⁴	75 ⁹	75 ⁴	75 ⁸	74 ⁹	74 ¹	126
127	78 ⁹	78 ⁴	77 ⁹	77 ¹	77 ⁹	76 ⁸	76 ⁹	75 ⁹	75 ¹	74 ⁷	127
128	79 ⁸	79 ⁸	78 ⁹	78 ⁹	77 ⁹	77 ¹	76 ⁸	76 ⁸	75 ⁷	75 ⁹	128
129	80 ¹	79 ⁸	79 ¹	78 ⁷	78 ⁹	77 ⁷	77 ⁸	76 ⁹	76 ⁸	75 ⁹	129
130	80 ⁷	80 ⁸	79 ⁸	79 ⁸	78 ⁹	78 ⁹	77 ⁹	77 ¹	76 ⁸	76 ⁸	130
131	81 ⁴	80 ⁹	80 ⁴	79 ⁸	79 ⁴	78 ⁹	78 ⁸	78 ⁸	78 ¹	77 ¹	131
132	82 ⁹	81 ⁸	81 ⁹	80 ⁸	80 ⁹	79 ⁸	79 ⁸	78 ⁸	78 ¹	77 ⁸	132
133	82 ⁹	82 ¹	81 ⁹	81 ¹	80 ⁹	80 ¹	79 ⁸	79 ⁸	78 ⁷	78 ⁹	133
134	83 ⁹	82 ⁷	82 ⁹	81 ⁷	81 ³	80 ⁷	80 ²	79 ⁹	79 ⁸	78 ⁹	134
135	83 ⁹	83 ⁹	82 ⁸	82 ⁹	81 ⁹	81 ³	80 ⁹	80 ⁴	79 ⁸	79 ¹	135
136	84 ³	83 ⁹	83 ⁴	82 ⁹	82 ⁴	81 ⁹	81 ⁴	81 ⁸	80 ⁹	80 ⁹	136
137	85 ¹	84 ⁸	84 ⁸	83 ⁹	83 ⁹	82 ⁹	82 ⁹	81 ⁹	81 ¹	80 ⁹	137
138	85 ⁷	85 ³	84 ⁷	84 ¹	83 ⁸	83 ¹	82 ⁸	82 ¹	81 ¹	80 ⁹	138
139	86 ³	85 ⁹	85 ³	84 ⁸	84 ³	83 ⁷	83 ⁸	82 ⁷	82 ⁹	81 ⁹	139
140	87 ⁹	86 ⁴	85 ⁹	85 ⁴	84 ⁸	84 ³	83 ⁹	83 ⁹	82 ⁸	82 ⁴	140
141	87 ⁹	87 ⁸	86 ⁸	86 ⁹	85 ⁴	84 ⁹	84 ⁴	83 ⁹	83 ¹	82 ⁹	141
142	88 ⁹	87 ⁷	87 ¹	86 ⁸	86 ¹	85 ⁹	85 ⁹	84 ⁹	84 ⁹	83 ⁹	142
143	88 ⁷	88 ⁸	87 ⁷	87 ⁸	86 ⁷	86 ¹	85 ⁷	85 ¹	84 ⁸	84 ¹	143
144	89 ⁴	88 ⁸	88 ⁸	87 ⁸	87 ⁸	86 ⁷	86 ⁸	85 ⁸	85 ⁸	84 ⁷	144
145	90 ¹	89 ⁸	89 ⁸	88 ⁴	87 ⁸	87 ³	86 ⁹	86 ⁹	85 ⁹	85 ⁴	145
146	90 ⁷	90 ¹	89 ⁸	89 ⁹	88 ⁹	87 ⁹	87 ⁴	86 ⁹	86 ⁸	85 ⁹	146
147	91 ³	90 ⁷	90 ⁸	89 ⁸	89 ¹	88 ⁹	88 ⁹	87 ⁸	87 ⁹	86 ⁸	147
148	91 ⁹	91 ⁴	90 ⁸	90 ³	89 ⁷	89 ⁹	89 ⁸	88 ⁸	88 ¹	87 ¹	148
149	92 ¹	92 ⁴	91 ⁴	90 ⁹	90 ⁸	89 ⁸	89 ⁸	88 ⁷	88 ⁸	87 ⁹	149
150	93 ⁹	92 ⁴	92 ⁸	91 ⁸	90 ⁹	90 ⁴	89 ⁸	89 ⁸	88 ⁹	88 ⁹	150
151	93 ⁸	93 ⁸	92 ⁹	92 ¹	91 ⁹	91 ⁹	90 ⁴	89 ⁹	89 ³	88 ⁹	151
152	94 ⁴	93 ⁹	93 ⁸	92 ⁷	92 ¹	91 ⁹	91 ⁹	90 ⁸	89 ⁸	89 ⁴	152
153	95 ⁹	94 ⁴	93 ⁹	93 ⁹	92 ⁷	92 ³	91 ⁸	91 ¹	90 ⁹	90 ⁹	153
154	95 ⁹	95 ¹	94 ⁹	93 ⁹	93 ⁹	92 ⁸	92 ⁹	91 ⁷	91 ¹	90 ⁹	154
155	96 ⁸	95 ⁷	95 ¹	94 ⁸	93 ⁹	93 ⁴	92 ⁹	92 ⁹	91 ⁷	91 ³	155
156	96 ⁹	96 ¹	95 ⁷	95 ¹	94 ⁹	94 ⁸	93 ⁴	92 ⁹	92 ⁹	91 ⁸	156
	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	

Längsdurchmesser.										
	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
110	64 ⁰	64 ⁰	63 ⁰	63 ⁰	62 ⁰	62 ⁰	62 ⁰	61 ⁰	61 ⁰	61 ⁰
111	64 ⁰	64 ⁰	64 ⁰	63 ⁰	63 ⁰	63 ⁰	62 ⁰	62 ⁰	61 ⁰	61 ⁰
112	65 ⁰	65 ⁰	64 ⁰	64 ⁰	64 ⁰	63 ⁰	63 ⁰	62 ⁰	62 ⁰	62 ⁰
113	65 ⁰	65 ⁰	65 ⁰	64 ⁰	64 ⁰	64 ⁰	63 ⁰	63 ⁰	63 ⁰	62 ⁰
114	66 ⁰	66 ⁰	65 ⁰	65 ⁰	65 ⁰	64 ⁰	64 ⁰	64 ⁰	63 ⁰	63 ⁰
115	67 ⁰	66 ⁰	66 ⁰	66 ⁰	65 ⁰	65 ⁰	65 ⁰	64 ⁰	64 ⁰	63 ⁰
116	67 ⁰	67 ⁰	67 ⁰	66 ⁰	66 ⁰	65 ⁰	65 ⁰	64 ⁰	64 ⁰	64 ⁰
117	68 ⁰	68 ⁰	67 ⁰	67 ⁰	66 ⁰	66 ⁰	66 ⁰	65 ⁰	65 ⁰	65 ⁰
118	69 ⁰	68 ⁰	68 ⁰	67 ⁰	67 ⁰	67 ⁰	66 ⁰	66 ⁰	65 ⁰	65 ⁰
119	69 ⁰	69 ⁰	68 ⁰	68 ⁰	68 ⁰	67 ⁰	67 ⁰	67 ⁰	66 ⁰	66 ⁰
120	70 ⁰	69 ⁰	69 ⁰	69 ⁰	68 ⁰	68 ⁰	67 ⁰	67 ⁰	67 ⁰	66 ⁰
121	70 ⁰	70 ⁰	69 ⁰	69 ⁰	69 ⁰	68 ⁰	68 ⁰	68 ⁰	67 ⁰	67 ⁰
122	71 ⁰	70 ⁰	70 ⁰	70 ⁰	69 ⁰	69 ⁰	68 ⁰	68 ⁰	67 ⁰	67 ⁰
123	71 ⁰	71 ⁰	71 ⁰	70 ⁰	70 ⁰	69 ⁰	69 ⁰	68 ⁰	68 ⁰	67 ⁰
124	72 ⁰	72 ⁰	71 ⁰	71 ⁰	70 ⁰	70 ⁰	70 ⁰	69 ⁰	69 ⁰	68 ⁰
125	73 ⁰	72 ⁰	72 ⁰	71 ⁰	71 ⁰	71 ⁰	70 ⁰	70 ⁰	69 ⁰	69 ⁰
126	73 ⁰	73 ⁰	73 ⁰	72 ⁰	72 ⁰	71 ⁰	71 ⁰	70 ⁰	70 ⁰	70 ⁰
127	74 ⁰	73 ⁰	73 ⁰	73 ⁰	72 ⁰	72 ⁰	71 ⁰	71 ⁰	70 ⁰	70 ⁰
128	74 ⁰	74 ⁰	74 ⁰	73 ⁰	73 ⁰	72 ⁰	72 ⁰	71 ⁰	71 ⁰	71 ⁰
129	75 ⁰	75 ⁰	75 ⁰	74 ⁰	74 ⁰	73 ⁰	73 ⁰	72 ⁰	72 ⁰	71 ⁰
130	76 ⁰	75 ⁰	75 ⁰	74 ⁰	74 ⁰	73 ⁰	73 ⁰	72 ⁰	72 ⁰	72 ⁰
131	76 ⁰	76 ⁰	75 ⁰	75 ⁰	74 ⁰	74 ⁰	74 ⁰	73 ⁰	73 ⁰	73 ⁰
132	77 ⁰	77 ⁰	76 ⁰	76 ⁰	75 ⁰	75 ⁰	74 ⁰	74 ⁰	73 ⁰	73 ⁰
133	77 ⁰	77 ⁰	76 ⁰	76 ⁰	75 ⁰	75 ⁰	74 ⁰	74 ⁰	73 ⁰	73 ⁰
134	78 ⁰	77 ⁰	77 ⁰	77 ⁰	76 ⁰	76 ⁰	75 ⁰	75 ⁰	74 ⁰	74 ⁰
135	78 ⁰	78 ⁰	78 ⁰	77 ⁰	77 ⁰	76 ⁰	76 ⁰	75 ⁰	75 ⁰	75 ⁰
136	79 ⁰	79 ⁰	78 ⁰	78 ⁰	77 ⁰	77 ⁰	76 ⁰	76 ⁰	76 ⁰	75 ⁰
137	80 ⁰	79 ⁰	79 ⁰	78 ⁰	78 ⁰	77 ⁰	77 ⁰	76 ⁰	76 ⁰	76 ⁰
138	80 ⁰	80 ⁰	79 ⁰	79 ⁰	78 ⁰	78 ⁰	77 ⁰	77 ⁰	76 ⁰	76 ⁰
139	81 ⁰	80 ⁰	80 ⁰	79 ⁰	79 ⁰	78 ⁰	78 ⁰	77 ⁰	77 ⁰	77 ⁰
140	81 ⁰	81 ⁰	80 ⁰	80 ⁰	80 ⁰	79 ⁰	79 ⁰	78 ⁰	78 ⁰	77 ⁰
141	82 ⁰	82 ⁰	81 ⁰	81 ⁰	80 ⁰	80 ⁰	79 ⁰	79 ⁰	78 ⁰	78 ⁰
142	83 ⁰	82 ⁰	82 ⁰	81 ⁰	81 ⁰	80 ⁰	80 ⁰	79 ⁰	79 ⁰	78 ⁰
143	83 ⁰	83 ⁰	82 ⁰	82 ⁰	81 ⁰	81 ⁰	80 ⁰	80 ⁰	79 ⁰	79 ⁰
144	84 ⁰	83 ⁰	83 ⁰	82 ⁰	82 ⁰	81 ⁰	81 ⁰	80 ⁰	80 ⁰	79 ⁰
145	84 ⁰	84 ⁰	83 ⁰	83 ⁰	82 ⁰	82 ⁰	81 ⁰	81 ⁰	80 ⁰	80 ⁰
146	85 ⁰	84 ⁰	84 ⁰	83 ⁰	83 ⁰	82 ⁰	82 ⁰	81 ⁰	81 ⁰	81 ⁰
147	86 ⁰	85 ⁰	85 ⁰	84 ⁰	84 ⁰	83 ⁰	83 ⁰	82 ⁰	82 ⁰	81 ⁰
148	86 ⁰	86 ⁰	85 ⁰	85 ⁰	84 ⁰	84 ⁰	83 ⁰	83 ⁰	82 ⁰	82 ⁰
149	87 ⁰	86 ⁰	86 ⁰	85 ⁰	85 ⁰	84 ⁰	84 ⁰	83 ⁰	83 ⁰	82 ⁰
150	87 ⁰	87 ⁰	86 ⁰	86 ⁰	85 ⁰	85 ⁰	84 ⁰	84 ⁰	83 ⁰	83 ⁰
151	88 ⁰	87 ⁰	87 ⁰	86 ⁰	86 ⁰	85 ⁰	85 ⁰	84 ⁰	84 ⁰	83 ⁰
152	88 ⁰	88 ⁰	87 ⁰	87 ⁰	86 ⁰	86 ⁰	85 ⁰	85 ⁰	84 ⁰	84 ⁰
153	89 ⁰	89 ⁰	88 ⁰	87 ⁰	87 ⁰	86 ⁰	86 ⁰	85 ⁰	85 ⁰	84 ⁰
154	90 ⁰	89 ⁰	89 ⁰	88 ⁰	88 ⁰	87 ⁰	87 ⁰	86 ⁰	85 ⁰	85 ⁰
155	90 ⁰	90 ⁰	89 ⁰	89 ⁰	88 ⁰	88 ⁰	87 ⁰	87 ⁰	86 ⁰	86 ⁰
156	91 ⁰	90 ⁰	90 ⁰	89 ⁰	89 ⁰	88 ⁰	88 ⁰	87 ⁰	87 ⁰	86 ⁰
157	91 ⁰	91 ⁰	90 ⁰	90 ⁰	89 ⁰	89 ⁰	88 ⁰	87 ⁰	87 ⁰	87 ⁰
158	92 ⁰	91 ⁰	91 ⁰	90 ⁰	90 ⁰	89 ⁰	89 ⁰	88 ⁰	87 ⁰	87 ⁰
159	93 ⁰	92 ⁰	91 ⁰	91 ⁰	90 ⁰	90 ⁰	89 ⁰	89 ⁰	88 ⁰	88 ⁰
	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180

		Längsdurchmesser.									
		181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
113	62 ⁴	62 ¹	61 ⁷	61 ⁴	61 ¹	60 ⁷	60 ⁴	60 ¹	59 ⁶	59 ³	113
114	63 ⁰	62 ⁶	62 ³	62 ⁰	61 ⁵	61 ²	61 ⁰	60 ⁶	60 ³	60 ⁰	114
115	63 ³	63 ²	62 ⁹	62 ⁵	62 ²	61 ⁸	61 ⁵	61 ²	60 ⁸	60 ⁵	115
116	64 ¹	63 ⁷	63 ⁴	63 ¹	62 ⁷	62 ⁴	62 ¹	61 ⁷	61 ⁴	61 ¹	116
117	64 ⁶	64 ³	63 ⁹	63 ⁶	63 ³	62 ⁹	62 ⁶	62 ³	61 ⁹	61 ⁶	117
118	65 ²	64 ⁸	64 ⁵	64 ²	63 ⁸	63 ⁵	63 ²	62 ⁸	62 ⁵	62 ²	118
119	65 ⁷	65 ⁴	65 ¹	64 ⁷	64 ⁴	64 ¹	63 ⁷	63 ⁴	63 ¹	62 ⁷	119
120	66 ³	65 ⁹	65 ⁶	65 ³	64 ⁹	64 ⁶	64 ³	63 ⁹	63 ⁶	63 ³	120
121	66 ⁸	66 ⁵	66 ²	65 ⁸	65 ⁵	65 ²	64 ⁸	64 ⁵	64 ²	63 ⁸	121
122	67 ⁴	67 ¹	66 ⁷	66 ⁴	66 ¹	65 ⁷	65 ⁴	65 ¹	64 ⁷	64 ⁴	122
123	68 ⁰	67 ⁶	67 ³	67 ⁰	66 ⁶	66 ³	66 ⁰	65 ⁶	65 ³	65 ⁰	123
124	68 ⁵	68 ²	67 ⁸	67 ⁵	67 ²	66 ⁸	66 ⁵	66 ²	65 ⁸	65 ⁵	124
125	69 ¹	68 ⁷	68 ⁴	68 ¹	67 ⁷	67 ⁴	67 ¹	66 ⁷	66 ⁴	66 ¹	125
126	69 ⁶	69 ³	68 ⁹	68 ⁶	68 ³	67 ⁹	67 ⁶	67 ³	66 ⁹	66 ⁶	126
127	70 ²	69 ⁸	69 ⁵	69 ²	68 ⁸	68 ⁵	68 ²	67 ⁸	67 ⁵	67 ²	127
128	70 ⁷	70 ⁴	69 ⁹	69 ⁶	69 ³	68 ⁹	68 ⁶	68 ³	67 ⁹	67 ⁶	128
129	71 ³	70 ⁹	70 ⁶	70 ³	70 ⁰	69 ⁶	69 ³	68 ⁹	68 ⁶	68 ³	129
130	71 ⁸	71 ⁵	71 ²	70 ⁸	70 ⁵	70 ²	69 ⁸	69 ⁵	69 ²	68 ⁸	130
131	72 ⁴	72 ¹	71 ⁷	71 ⁴	71 ¹	70 ⁷	70 ⁴	70 ¹	69 ⁷	69 ⁴	131
132	72 ⁹	72 ⁶	72 ³	71 ⁹	71 ⁶	71 ³	70 ⁹	70 ⁶	70 ³	69 ⁹	132
133	73 ⁵	73 ²	72 ⁸	72 ⁵	72 ²	71 ⁸	71 ⁵	71 ²	70 ⁸	70 ⁵	133
134	74 ⁰	73 ⁷	73 ⁴	73 ¹	72 ⁷	72 ⁴	72 ¹	71 ⁷	71 ⁴	70 ⁹	134
135	74 ⁶	74 ³	73 ⁹	73 ⁶	73 ³	72 ⁹	72 ⁶	72 ³	71 ⁹	71 ⁶	135
136	75 ¹	74 ⁸	74 ⁵	74 ²	73 ⁸	73 ⁵	73 ²	72 ⁸	72 ⁵	72 ²	136
137	75 ⁷	75 ⁴	75 ¹	74 ⁷	74 ⁴	74 ¹	73 ⁷	73 ⁴	73 ¹	72 ⁷	137
138	76 ²	75 ⁹	75 ⁶	75 ³	75 ⁰	74 ⁶	74 ³	74 ⁰	73 ⁶	73 ³	138
139	76 ⁸	76 ⁵	76 ²	75 ⁸	75 ⁵	75 ²	74 ⁸	74 ⁵	74 ²	73 ⁸	139
140	77 ³	76 ⁹	76 ⁶	76 ³	76 ⁰	75 ⁶	75 ³	75 ⁰	74 ⁶	74 ³	140
141	77 ⁹	77 ⁶	77 ³	76 ⁹	76 ⁶	76 ³	75 ⁹	75 ⁶	75 ³	74 ⁹	141
142	78 ⁵	78 ²	77 ⁸	77 ⁵	77 ²	76 ⁸	76 ⁵	76 ²	75 ⁸	75 ⁵	142
143	79 ⁰	78 ⁷	78 ⁴	78 ¹	77 ⁷	77 ⁴	77 ¹	76 ⁷	76 ⁴	76 ¹	143
144	79 ⁶	79 ³	79 ⁰	78 ⁶	78 ³	78 ⁰	77 ⁶	77 ³	76 ⁹	76 ⁶	144
145	80 ¹	79 ⁸	79 ⁵	79 ²	78 ⁸	78 ⁵	78 ²	77 ⁸	77 ⁵	77 ²	145
146	80 ⁷	80 ⁴	80 ¹	79 ⁷	79 ⁴	79 ¹	78 ⁷	78 ⁴	78 ¹	77 ⁷	146
147	81 ²	80 ⁹	80 ⁶	80 ³	79 ⁹	79 ⁶	79 ³	78 ⁹	78 ⁶	78 ³	147
148	81 ⁸	81 ⁵	81 ²	80 ⁸	80 ⁵	80 ²	79 ⁸	79 ⁵	79 ²	78 ⁸	148
149	82 ³	81 ⁹	81 ⁶	81 ³	81 ⁰	80 ⁶	80 ³	79 ⁹	79 ⁶	79 ³	149
150	82 ⁹	82 ⁶	82 ³	81 ⁹	81 ⁶	81 ³	80 ⁹	80 ⁶	80 ³	79 ⁹	150
151	83 ⁴	83 ¹	82 ⁷	82 ⁴	82 ¹	81 ⁷	81 ⁴	81 ¹	80 ⁷	80 ⁴	151
152	84 ⁰	83 ⁷	83 ⁴	83 ¹	82 ⁷	82 ⁴	82 ¹	81 ⁷	81 ⁴	81 ¹	152
153	84 ⁵	84 ²	83 ⁸	83 ⁵	83 ²	82 ⁸	82 ⁵	82 ²	81 ⁸	81 ⁵	153
154	85 ¹	84 ⁸	84 ⁵	84 ²	83 ⁸	83 ⁵	83 ²	82 ⁸	82 ⁵	82 ²	154
155	85 ⁶	85 ³	84 ⁹	84 ⁶	84 ³	83 ⁹	83 ⁶	83 ³	82 ⁹	82 ⁶	155
156	86 ²	85 ⁹	85 ⁶	85 ³	84 ⁹	84 ⁶	84 ³	83 ⁹	83 ⁶	83 ³	156
157	86 ⁷	86 ⁴	86 ¹	85 ⁷	85 ⁴	85 ¹	84 ⁷	84 ⁴	84 ¹	83 ⁷	157
158	87 ³	86 ⁹	86 ⁶	86 ³	86 ⁰	85 ⁶	85 ³	85 ⁰	84 ⁶	84 ³	158
159	87 ⁸	87 ⁵	87 ²	86 ⁸	86 ⁵	86 ²	85 ⁸	85 ⁵	85 ²	84 ⁸	159
160	88 ⁴	87 ⁹	87 ⁶	87 ³	87 ⁰	86 ⁶	86 ³	86 ⁰	85 ⁶	85 ³	160
161	88 ⁹	88 ⁶	88 ³	87 ⁹	87 ⁶	87 ³	86 ⁹	86 ⁶	86 ³	85 ⁹	161
162	89 ⁵	89 ²	88 ⁸	88 ⁵	88 ²	87 ⁸	87 ⁵	87 ²	86 ⁸	86 ⁵	162
	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	

		Längsdurchmesser.									
		191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
116	60 ⁷	60 ⁴	60 ¹	59 ⁸	59 ⁵	59 ²	58 ⁹	58 ⁶	58 ³	58 ⁰	116
117	61 ⁷	60 ⁹	60 ⁶	60 ³	60 ⁰	59 ⁷	59 ⁴	59 ¹	58 ⁸	58 ⁵	117
118	61 ⁸	61 ⁵	61 ²	60 ⁹	60 ⁶	60 ³	59 ⁹	59 ⁶	59 ³	59 ⁰	118
119	62 ⁷	62 ⁰	61 ⁷	61 ⁴	61 ¹	60 ⁸	60 ⁵	60 ²	59 ⁹	59 ⁶	119
120	62 ⁸	62 ⁵	62 ²	61 ⁹	61 ⁶	61 ³	60 ⁹	60 ⁶	60 ³	60 ⁰	120
121	63 ⁸	63 ⁰	62 ⁷	62 ⁴	62 ¹	61 ⁸	61 ⁴	61 ¹	60 ⁸	60 ⁵	121
122	63 ⁹	63 ⁶	63 ³	63 ⁰	62 ⁷	62 ⁴	61 ⁹	61 ⁶	61 ³	61 ⁰	122
123	64 ⁸	64 ¹	63 ⁸	63 ⁵	63 ²	62 ⁹	62 ⁵	62 ²	61 ⁹	61 ⁶	123
124	64 ⁹	64 ⁶	64 ³	63 ⁹	63 ⁶	63 ³	62 ⁹	62 ⁶	62 ³	62 ⁰	124
125	65 ⁸	65 ¹	64 ⁸	64 ⁵	64 ²	63 ⁹	63 ⁵	63 ²	62 ⁹	62 ⁶	125
126	66 ⁸	66 ⁰	65 ⁷	65 ⁴	64 ⁹	64 ⁶	64 ²	63 ⁹	63 ⁶	63 ³	126
127	66 ⁹	66 ⁶	66 ³	65 ⁹	65 ⁶	65 ³	64 ⁹	64 ⁶	64 ³	64 ⁰	127
128	67 ⁸	66 ⁷	66 ⁴	66 ⁰	65 ⁷	65 ⁴	65 ⁰	64 ⁷	64 ⁴	64 ¹	128
129	67 ⁹	67 ⁶	67 ³	66 ⁹	66 ⁶	66 ³	65 ⁹	65 ⁶	65 ³	65 ⁰	129
130	68 ¹	67 ⁷	67 ⁴	67 ⁰	66 ⁷	66 ⁴	66 ⁰	65 ⁷	65 ⁴	65 ¹	130
131	68 ⁸	68 ⁵	67 ⁹	67 ⁶	67 ²	66 ⁹	66 ⁵	66 ²	65 ⁹	65 ⁶	131
132	69 ¹	68 ⁷	68 ⁴	68 ⁰	67 ⁷	67 ⁴	67 ⁰	66 ⁷	66 ⁴	66 ¹	132
133	69 ⁸	69 ⁵	69 ¹	68 ⁸	68 ⁵	68 ²	67 ⁹	67 ⁶	67 ³	67 ⁰	133
134	70 ⁸	69 ⁶	69 ⁴	69 ¹	68 ⁷	68 ⁴	68 ⁰	67 ⁷	67 ⁴	67 ¹	134
135	70 ⁷	70 ⁵	69 ⁹	69 ⁶	69 ²	68 ⁹	68 ⁵	68 ²	67 ⁹	67 ⁶	135
136	71 ⁸	70 ⁶	70 ⁵	70 ¹	69 ⁸	69 ⁴	69 ⁰	68 ⁷	68 ⁴	68 ¹	136
137	71 ⁷	71 ⁵	71 ⁰	70 ⁷	70 ⁴	69 ⁹	69 ⁶	69 ³	68 ⁹	68 ⁶	137
138	72 ⁸	71 ⁶	71 ⁵	71 ¹	70 ⁸	70 ⁴	70 ¹	69 ⁸	69 ⁵	69 ²	138
139	72 ⁹	72 ⁷	72 ²	71 ⁹	71 ⁶	70 ⁹	70 ⁶	70 ³	69 ⁹	69 ⁶	139
140	73 ⁸	72 ⁹	72 ⁵	72 ¹	71 ⁸	71 ⁴	71 ¹	70 ⁷	70 ⁴	70 ¹	140
141	73 ⁹	73 ⁴	73 ¹	72 ⁷	72 ³	71 ⁹	71 ⁵	71 ²	70 ⁸	70 ⁵	141
142	74 ⁸	74 ⁰	73 ⁷	73 ²	72 ⁸	72 ⁵	72 ¹	71 ⁷	71 ⁴	71 ¹	142
143	74 ⁹	74 ⁵	74 ¹	73 ⁷	73 ³	72 ⁹	72 ⁵	72 ²	71 ⁸	71 ⁵	143
144	75 ⁸	75 ⁰	74 ⁷	74 ²	73 ⁸	73 ⁵	73 ¹	72 ⁷	72 ⁴	72 ¹	144
145	75 ⁹	75 ⁶	75 ¹	74 ⁷	74 ⁴	74 ⁰	73 ⁶	73 ³	72 ⁹	72 ⁶	145
146	76 ¹	76 ⁰	75 ⁷	75 ²	74 ⁸	74 ⁵	74 ¹	73 ⁷	73 ⁴	73 ¹	146
147	77 ⁹	76 ⁸	76 ³	75 ⁹	75 ⁶	75 ²	74 ⁸	74 ⁵	74 ²	73 ⁸	147
148	77 ⁸	77 ¹	76 ⁷	76 ²	75 ⁸	75 ⁵	75 ¹	74 ⁷	74 ⁴	74 ¹	148
149	78 ⁹	77 ⁸	77 ³	76 ⁹	76 ⁶	76 ²	75 ⁸	75 ⁵	75 ²	74 ⁸	149
150	78 ⁸	78 ¹	77 ⁷	77 ²	76 ⁸	76 ⁵	76 ¹	75 ⁷	75 ⁴	75 ¹	150
151	79 ¹	78 ⁶	78 ³	77 ⁹	77 ⁶	77 ²	76 ⁸	76 ⁵	76 ²	75 ⁸	151
152	79 ⁸	79 ⁰	78 ⁷	78 ²	77 ⁸	77 ⁵	77 ¹	76 ⁷	76 ⁴	76 ¹	152
153	80 ¹	79 ⁷	79 ³	78 ⁹	78 ⁶	78 ²	77 ⁸	77 ⁵	77 ²	76 ⁸	153
154	80 ⁸	80 ⁵	79 ⁹	79 ⁴	79 ⁰	78 ⁶	78 ³	77 ⁹	77 ⁶	77 ³	154
155	81 ⁸	80 ⁷	80 ³	79 ⁹	79 ⁶	79 ²	78 ⁸	78 ⁵	78 ²	77 ⁸	155
156	81 ⁷	81 ²	80 ⁹	80 ⁴	80 ⁰	79 ⁶	79 ²	78 ⁸	78 ⁵	78 ²	156
157	82 ⁸	81 ⁶	81 ³	80 ⁹	80 ⁶	80 ²	79 ⁸	79 ⁵	79 ²	78 ⁸	157
158	82 ⁷	82 ³	81 ⁹	81 ⁴	81 ⁰	80 ⁶	80 ²	79 ⁸	79 ⁵	79 ²	158
159	83 ⁸	82 ⁶	82 ³	81 ⁹	81 ⁵	81 ¹	80 ⁷	80 ³	79 ⁹	79 ⁶	159
160	83 ⁹	83 ⁵	82 ⁹	82 ⁵	82 ¹	81 ⁷	81 ³	80 ⁹	80 ⁵	80 ²	160
161	84 ⁸	83 ⁶	83 ³	82 ⁹	82 ⁵	82 ¹	81 ⁷	81 ³	80 ⁹	80 ⁶	161
162	84 ⁹	84 ¹	83 ⁷	83 ³	82 ⁹	82 ⁵	82 ¹	81 ⁷	81 ³	81 ⁰	162
163	85 ⁸	84 ⁶	84 ³	83 ⁹	83 ⁵	83 ¹	82 ⁷	82 ³	81 ⁹	81 ⁶	163
164	85 ⁹	85 ⁵	85 ¹	84 ⁷	84 ³	83 ⁹	83 ⁵	83 ¹	82 ⁷	82 ⁴	164
165	86 ⁸	85 ⁶	85 ³	84 ⁹	84 ⁵	84 ¹	83 ⁷	83 ³	82 ⁹	82 ⁶	165
		191	192	193	194	195	196	197	198	199	200

XIII.

Zur Entwicklungsgeschichte der Furchen und Windungen der Grosshirn-Hemisphären im Foetus des Menschen.

Von

A. Ecker.

(Hierra Tafel I—IV.)

Alles was die Organe betrifft, welche wir für die materiellen Substrate des menschlichen Geistes zu halten berechtigt sind, ist für die Anthropologie von der grössten Bedeutung, so vor Allem die Lehre von der Anordnung der Hirnwindungen des Menschen. Das tiefe Dunkel, in welchem man sich in Betreff dieser Anordnung befand, einigermassen zu erhellen, ist bekanntlich erst den vergleichend-anatomischen Arbeiten der neuesten Zeit vorbehalten gewesen. Durch die Arbeiten von Huschke¹⁾ und insbesondere von Gratiolet²⁾, welchen sich später die von Huxley³⁾, Rolleston⁴⁾, Turner⁵⁾, Flower⁶⁾, Pansch⁷⁾ und

¹⁾ Huschke, Schädel, Hirn und Seele. Jena 1854, 2^o.

²⁾ Gratiolet. Mémoire sur les plis cérébraux de l'homme et des Primates. Paris s. a. 1 Bd. Text in 4^o und 1 Bd. Atlas von 13 Tafeln in 2^o. — Lenet und Gratiolet. Anatomie comparée du système nerveux considéré dans ses rapports avec l'intelligence. 2 Bde. in 8^o mit einem Atlas von 32 Tafeln in 2^o. Paris 1859 bis 1857. (Der zweite Theil, welcher die Anatomie des Gehirns des Menschen und der Affen, sowie die Entwicklungsgeschichte enthält, ist von Gratiolet allein bearbeitet.)

³⁾ Huxley. On the brain of Ateles Paniscus. Mit 1 Tafel. (Proceedings of the zoological society of London. 1861. Nr. XVII, pl. XXIX, S. 247.)

⁴⁾ Rolleston. On the premier pli de passage. (Natural history review. Vol. I, 211.) — On the Affinities and Differences between the brain of man and the brains of certain animals. (Medical times and gazette. 1862. Vol. I, Nr. 608, S. 181.)

⁵⁾ Turner, W. The convolutions of the human cerebrum topographically considered. Edinburgh 1866. 8^o. — Notes more especially on the bridging convolutions in the brain of the chimpanze. Proceedings of the royal society of Edinburgh. 1865 bis 1866. 8^o.

⁶⁾ Flower. On the posterior lobes of the cerebrum of the quadrumana. Mit 2 Tafeln. — Philosophical transactions. Vol. 152. London 1863. S. 185. Tafel 2 und 3.

⁷⁾ Pansch. De sulcis et gyris in cerebri simiarum et hominum. Comm. anat. pro venia legendi. Kiel 1866. 4^o mit einer Tafel.

Bischoff¹⁾ anreihen, ist die Uebereinstimmung im Baustyl der Hirnwindungen der Affen mit denen des Menschen nachgewiesen und dadurch zum erstenmal ein Verständniß der letzteren angebahnt worden. Dass die Uebertragung der gesammten Nomenclatur der Windungen des Affengehirns auf die des menschlichen durch Gratiolet, die, mit nur wenigen Modificationen, von der Mehrzahl aller folgenden Forscher angenommen wurde, zu diesem Verständniß wesentlich mitgeholfen, lässt sich nicht läugnen, es ist aber auch anderseits nicht zu verkennen, dass eben hierdurch in die Terminologie des menschlichen Gehirns mancherlei Fremdes eingeführt wurde, was in diesem selbst gar keine Begründung hat, wie z. B. die Annahme der sogenannten Uebergangswindungen. Vollständig wird ein jedes Ding nur aus sich selbst und etwas Gewordenes aus seinem Werden verstanden und so ist gewiss die Verfolgung der Entwicklungsgeschichte der Windungen derjenige Weg, auf dem schliesslich allein eine vollständige Einsicht des menschlichen Windungstypus gewonnen werden kann; denn wie ähnlich auch das Gehirn des Menschen dem der höheren Affen hinsichtlich seiner Windungen sei, es bleiben immer noch genug unterscheidende Charaktere übrig. Es ist daher auch dieser Weg schon von verschiedenen Forschern, von Gratiolet selbst, dann von R. Wagner und Reichert betreten worden, und insbesondere hat Bischoff in neuester Zeit in seiner Schrift über die Grosshirnwindungen des Menschen eine Schilderung des Entwicklungsganges der Windungen gegeben. Die folgende Darstellung, die auf einer nicht kleinen Reihe von Untersuchungen beruht, die mich seit mehreren Jahren beschäftigten, wird, wie ich glaube zuversichtlich hoffen zu dürfen, trotz der genannten vortrefflichen Arbeiten nicht für ganz überflüssig erachtet werden, und dies um so weniger, als selbst in der ausführlichsten der eben genannten Schriften, der von Bischoff, das Capitel über die Entwicklung der Windungen dennoch ziemlich kurz gefasst ist (sechs Quartseiten, S. 55—61) und dies insbesondere in Betreff der späteren Entwicklungsstadien; dann finden sich auch nicht aus allen Perioden Abbildungen, und durchweg fehlen z. B. Darstellungen der *Norma verticalis* und *basilaris*, so dass ich hoffen darf, auch durch die bildlichen Darstellungen manche Lücken auszufüllen. Ueberhaupt kann bei der ausserordentlichen Verschiedenheit, welche hinsichtlich des ersten Auftretens der Furchen sowohl in Betreff der Art als der Zeit der Entstehung besteht, nur aus einer sehr grossen Reihe von Beobachtungen sich das Unwandelbare ergeben, und es werden noch mehrfache Beiträge nothwendig sein, bis wir zu einem sichern Abschluss gelangen. Und gewiss kann es in einem noch so wenig betretenen Gebiet nur von Vortheil sein, wenn durch verschiedene Augen gesehen wird und verschiedene Stimmen gehört werden. Ich wünsche aus diesen Gründen auch das Folgende nur als einen kleinen Beitrag zu einem künftigen System der Hirnwindungen angesehen.

Ehe ich auf die Darstellung im Einzelnen eingehe, will ich mir erlauben, einige allgemeine Bemerkungen vorausszuschicken, die sich theils auf die Untersuchungsmethode, theils auf die Altersbestimmung der Foetus beziehen. Um mit Sicherheit über die erste Entstehung der Windungen urtheilen zu können, ist neben der Untersuchung wohl erhärteter auch die Betrachtung frischer Gehirne nicht zu unterlassen. Zur Erhärtung eignet sich namentlich

¹⁾ Bischoff. Die Grosshirnwindungen des Menschen mit Berücksichtigung ihrer Entwicklung bei dem Foetus und ihrer Anordnung bei den Affen. Aus den Abhandlungen der k. bair. Akademie der Wissenschaften. II. Cl., N. Bd., II. Abthg. mit 7 Tafeln. München 1868. 4°.

und besser als der Weingeist das von Gratiolet (l. c. S. 11) und Bischoff empfohlene Chlorzink. Durch starken Weingeist — schwacher ist zur Erhärtung natürlich nicht zu gebrauchen — schrumpft die Oberfläche sehr bald und es sind dann oft die wahren Furchen, besonders wenn sie noch in ihrem Entstehen sind, von secundären durch Ranzlung und Faltung entstandenen schwer zu unterscheiden. Die Abbildungen in dem Atlas von Lenret und Gratiolet¹⁾, welche nach in starkem Weingeist erhärteten Gehirnen gezeichnet sind, sind daher keineswegs immer naturgetreue Bilder, weder was die Windungen noch was die Gesamtforn betrifft. Erhärtert man nämlich das herausgenommene Gehirn des Foetus, sei es in Chlorzink oder Weingeist, so erleidet natürlich auch die Gesamtforn sehr beträchtliche Veränderungen, da das ausnehmend weiche Organ auf der Unterlage alsbald sehr stark zusammensinkt und diese abgeplattete Gestalt dann heilbehält. Man vermeidet diesen Nachtheil einigermaassen, wenn man die erhärtende Flüssigkeit in die Arterien einspritzt; am sichersten verfährt man aber, wenn man nach der Herausnahme des Gehirns einen Gipsausguss des Schädels macht und darnach auf der Zeichnung die Form restituirt. Ich habe diese Methode in der Regel angewendet, es ist dabei jedoch Folgendes im Auge zu behalten. Das Gehirn des Foetus füllt in der Leiche den Schädel keineswegs vollkommen aus, sondern es bleibt zwischen beiden ein nicht unbeträchtlicher mit Cerebrospinalflüssigkeit erfüllter Raum. Der Schädelausguss ist daher stets etwas grösser, wie das im Schädel erhärtete stets etwas kleiner als das frische Gehirn. Setzt man die Gipsabgüsse in Wachs um, dessen Volumen beim Erkalten abnimmt, so erhält man ziemlich die richtige Grösse. Solche Abgüsse, geometrisch aufgenommen, sind meinen Zeichnungen zu Grunde gelegt und darauf, ebenfalls nach geometrischen Aufnahmen des erhärteten Gehirns, die Furchen und Windungen eingetragen. Die Variabilität in der Entwicklung der Furchen und Windungen, sowohl was die Zeit des Auftretens als die Form betrifft, ist, wie ein Ueberblick über ein nur einigermaassen reiches Material lehrt, eine sehr beträchtliche und wir finden oft zwischen zwei vollkommen gleich grossen, ja selbst zwischen Gehirnen von Zwillingenfrüchten bedeutende Unterschiede. Die Differenzen erscheinen aber aus dem Grunde noch viel bedeutender als sie in der That sind, weil die Altersbestimmungen des Foetus häufig sehr unsicher sind, indem sie nur sehr oberflächlich, nach ungefährender Schätzung des Arztes oder der Hebamme gemacht werden. Wie sich aus dem Vorstehenden ergibt, werden die Angaben über die Grösse, welche das Gehirn zu einer bestimmten Zeit des Foetuslebens hat, bei verschiedenen Autoren aus zweierlei Gründen verschieden ausfallen und damit natürlich sich auch die Ansichten über den Zeitpunkt, in welchem gewisse Furchen und Windungen auftreten, sich verschieden gestalten. Die Maasse des Gehirns werden einmal sehr verschieden ausfallen, je nachdem man dieselben am frischen Gehirn, am wenig oder stark erhärteten oder am Schädelausguss nimmt. Der grosse Wasserreichthum des Foetusgehirns bedingt eine sehr starke Verringerung der Durchmesser nach längerem Liegen in starkem Alkohol. Das Gehirn z. B. eines siebenmonatlichen Foetus, dessen Grosshirnhemisphären frisch eine Länge von 81 Millim. hatten, zeigte nach längerem Liegen in Weingeist eine Reduktion dieses Durchmessers auf 66 Millim. Umgekehrt ist aus schon oben angegebenen Gründen der Schädelausguss stets etwas grösser als das frische Gehirn. Die zweite

¹⁾ l. c.

Veranlassung der grossen Differenzen in den Grössenangaben des Gehirns angeblich gleichaltriger Foetus bildet die schon erwähnte grosse Unsicherheit in der Altersbestimmung. Beiderlei Umstände sind sehr zu berücksichtigen, wenn wir Maassangaben oder Abbildungen der Gehirne verschiedener Schriftsteller mit einander vergleichen wollen. Ich habe beispielsweise an den Abbildungen von Gehirnen angeblich siebenmonatlicher Foetus, die sich in den Werken der nachgenannten Autoren finden, Länge und Breite der Hemisphären des grossen Gehirns gemessen und folgende Zahlen gefunden:

	Länge	Breite
1) Leuret u. Gratiolet ¹⁾ . . .	7.5	6.0 Centim.
2) " " . . .	7.3	4.8 "
3) " " . . .	7.3	5.0 "
4) R. Wagner ²⁾	7.7	6.2 "
5) Reichert ³⁾	7.5	5.0 "
6) "	7.4	5.0 "
7) Arnold ⁴⁾	5.2	— "
8) Tiedemann ⁵⁾	5.0	4.2 "
9) Bischoff ⁶⁾	5.4	— "

Meine eigenen Messungen am frischen Gehirn und am Schädelausguss übersteigen die vorstehenden Maasse, die offenbar alle an erhärteten Gehirnen genommen sind und schwanken zwischen 76 und 83 Centim. Sowohl nach der Grösse als nach dem Grade der Entwicklung bin ich geneigt, die als siebenmonatliche bezeichneten Foetus, denen die Gehirne bei den drei zuletzt genannten Autoren entnommen sind, für erheblich jünger zu halten.

Meine eigenen Maasse sowie die Zeichnungen sind, wie schon erwähnt, in der Regel und wo nichts Anderes beigefügt ist, nach dem Schädelausguss genommen. Was die Altersbestimmung betrifft, so habe ich einzelne Foetus jeder Periode, bei welchen ich ganz unzweifelhaft Angaben über das Alter besass, als Maassstäbe aufbewahrt und darnach das Alter anderer, bei welchen die Angaben unsicher waren, bestimmt.

Auf die Vergleichung mit dem Gehirne der Affen, das ich selbstverständlich ebenfalls in den Kreis meiner Studien ziehen musste, hier näher einzugehen, habe ich absichtlich ganz unterlassen, um so mehr als dieses Heft des Archivs eine ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand von Dr. Pansch enthält.

Wegen der von mir angewendeten Nomenclatur muss ich auf meine im Verlage dieses Archivs erschienene Schrift⁷⁾ verweisen.

In den Tabellen sind die Früchte verzeichnet, die ich frisch untersuchen konnte und über

¹⁾ Leuret u. Gratiolet l. c. Taf. XVI, XXX, XXXI.

²⁾ Ueber die typischen Verschiedenheiten etc., Taf. I.

³⁾ Bau des menschlichen Gehirns. Taf. XII.

⁴⁾ Lehrbuch der Physiologie II. 3. Taf. V, Fig. 23.

⁵⁾ Anatomie und Bildungsgeschichte des Gehirns. Taf. V, VI.

⁶⁾ l. c. Taf. IV, V.

⁷⁾ Ecker, die Hirnwindungen des Menschen nach eigenen Untersuchungen, insbesondere über die Entwicklung derselben im Foetus und mit Rücksicht auf das Bedürfniss der Aerzte dargestellt. Mit Holzschnitten. Braunschweig 1869. 8^o.

die mir einige Angaben zu Gebote standen. Zahlreiche andere zur Vergleichung habe ich unserer anatomischen Sammlung entnommen.

Die Körperlänge der Foetus ist mit dem Stängenzirkel von Scheitel zur Ferse in gestreckter Stellung gemessen. Alle Längemaasse sind in Centimetern angegeben.

Von den Anlagen der bleibenden Furchen und Windungen sind gewisse andere Furchen und Faltungen der Hemisphären-Oberfläche zu unterscheiden, die, wohl ohne Zweifel als Ausdruck eines raschen Wachstums der Hemisphärenblasen, im 3. bis 4. Monat erscheinen, später jedoch, wie es scheint, ohne Spuren zurückzulassen wieder verschwinden. Tiedemann¹⁾ erwähnt die in der genannten Zeitperiode vorhandenen Furchen, hält sie jedoch irrigerweise für die Anlagen der bleibenden. Schmidt²⁾ giebt an, dass sich in der Mitte des 3. Monats auf der oberen Fläche der Hemisphären mehrere tiefe und scharfe Querfalten finden, die am Schluss des 4. Monats wieder verschwinden und fügt hinzu, dass dieselben in den Seitenhirnhöhlen vorstehende ziemlich hohe Wälle bilden und dass die Hemisphärenwand an der Umgebungstelle dieser dünner ist als sonst. Kölliker³⁾ ist derselben Ansicht und findet, dass die genannten Furchen, die im 4. Monat ihre grösste Entwicklung erreichen, mit Ausnahme einiger ganz bestimmter Züge, im 5. Monat wieder verschwinden, so dass im 6. Monat die Hirnoberfläche wieder vollkommen glatt sei. Bischoff⁴⁾ behauptet, dass alle die genannten Falten in dieser frühen Zeit nur Kunstproducte seien und durch Faltung im Weingeist entstehen. Die Hemisphären seien glatt bis zum Moment der Entstehung der wahren Furchen und bei in Chlorzink erhärteten Gehirnen entstünden sie nicht. Ich glaube, dass dies in Betreff einzelner Faltungen, die aber ein ganz anderes Ansehen haben, wohl richtig ist, in Betreff der tiefen Furchen und der dadurch bedingten Falten muss ich aber bei meiner oben ausgesprochenen Ansicht verbleiben. Ich habe an Gehirnen von Embryonen des 3. Monats, die ich im ganz frischen Zustande speciell hierauf untersuchte, die erwähnten Furchen auf das Deutlichste, z. B. die der medialen Fläche ganz so wie sie auf Taf. I, Fig. 3 abgebildet sind, wahrgenommen. Sicher ist aber am Ende des 4. und Anfang des 5. Monats die ganze äussere Oberfläche der Hemisphären wieder glatt und es sind nur die Fossa Sylvii, die schon früher im 3. Monat entsteht, und einige Furchen der medialen Fläche, die im Verlauf des 4. Monats aufzutreten pflegen, vorhanden. Mehrfach schien es mir, als bilde sich eine dieser letzteren, nämlich die Fissura parieto-occipitalis aus einer der temporären Furchen hervor, doch wage ich dies nicht zu behaupten. Ich beginne der Vollständigkeit halber die Reihe der Darstellungen mit dem 3. Monat.

D) III. Monat (9. bis 12. Woche). Taf. I, Fig. 1, 2, 3, 4, 5.

In diesem Monat erreicht der Foetus eine Länge von 6 bis 11 Centim. (2^o 3^o bis 4^o 1^o P. [E. H. Weber⁵⁾ giebt als Körperlänge für diese Periode 2¹/₂; bis 3^o, Hohl⁶⁾ 2 bis 2¹/₂, auch 3^o an.] Das Gewicht beträgt nach Hohl 1 bis 1¹/₂ Loth.

Die Grosshirnhemisphären haben eine Länge von 1.9 bis 2.6 Centim, im Mittel

¹⁾ l. c. S. 153. — ²⁾ Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, Bd. XI, S. 54. — ³⁾ Entwicklungsgeschichte. Leipzig 1861. S. 233. — ⁴⁾ l. c. S. 57. — ⁵⁾ Hildebrandt-Weber's Anatomie. Bd. IV. — ⁶⁾ Hohl, Lehrbuch der Geburtshilfe. Leipzig 1862. S. 107.

25 Centim^l). Die Hemisphäre bildet im 3. Monat (s. Taf. I, Fig. 1 und 3) eine nach unten concave halbmondförmige oder bohnenförmige Blase, deren vorderes Horn (*F*) den Stirnlappen, deren hinteres (*T*) den Schläfenlappen bildet. Die Aushöhlung zwischen den beiden Hörnern stellt ein querlaufendes Thal dar, in welches die von den Flügeln des vorderen Keilbeins gebildete Kante, welche die vordere und mittlere Schädelgrube trennt, hineinragt. Der Hinterhauptlappen ist um diese Zeit noch nicht vorhanden. Derselbe entsteht erst später von dem convexen Theil des hinteren Horns aus als eine Aussackung oder Verlängerung desselben nach hinten. Das vorgenannte querlaufende Thal (Fig. 1 *S*), um welches sich die Hemisphärenblase herum biegt, erstreckt sich als eine flachere Aushöhlung auch an der lateralen Fläche der Hemisphären (s. Fig. 2) in ziemlich senkrechter Richtung aufwärts und stellt anfangs eine ganz flache etwa dreiseitige Grube dar, deren Spitze nach abwärts gegen die Hirnbasis, deren Basis nach aufwärts sieht. Diese Grube ist die Fossa Sylvii, und deren Boden bildet die Insel oder den Stammlappen. Die äussere Oberfläche der Hemisphäre zeigt in der Regel eine Anzahl der oben erwähnten Furchen, die gemeinlich eine gegen die Sylvische Grube radiär gerichtete Stellung einnehmen. Eine besonders tiefe findet sich nicht selten noch hinten, auf dem Theil der Hemisphäre, der sich später zum Hinterhauptlappen ausbildet. Aehnliche Furchen finden sich auch auf der medialen Fläche (s. Taf. I, Fig. 4) und es stehen diese in der Regel ebenfalls radiär auf der den Balken umkreisenden Furche, welche Arnold als Bogenfurche bezeichnet, und münden in diese ein. Von bleibenden Furchen sehen wir, wenn wir von der Fossa Sylvii absehen, nur noch den hintersten Theil der eben genannten Bogenfurche, der sich zur Fissura Hippocampi ausbildet und einen in die Höhle der Hemisphären hineinragenden Vorsprung den Pes Hippocampi oder das Ammonshorn erzeugt (vergl. Fig. 3, 4, 5 und 14 der ersten Tafel).

2) IV. Monat, 13. bis 16. Woche (Taf. I, Fig. 6, 7, 8) 2).

Der Foetus erreicht in diesem Monat eine Körperlänge von 140 bis 165 Centim. (= 5" 2" bis 6" 2"), im Mittel 14,9. [E. H. Weber³⁾ giebt eine Länge von bis 5" (= 13 Centim.), Hohl⁴⁾ eine solche von 5 bis 6" (13 bis 16 Centim.) an]. Das Körpergewicht beträgt nach letzterem Autor 5 bis 8 Loth. Die Länge der Hemisphären wechselt zwischen 31 und 45 Centim. (Mittel 38), Breite zwischen 25 und 37¹⁾.

In diesem Monat entwickelt sich der Hinterhauptlappen in der oben (S. 208) angegebenen Weise und in demselben Maasse als sich dieser entwickelt, rückt der Schläfenlappen, der bis dahin fast in gleicher Höhe mit dem Stirnlappen lag, mehr herab. Schon dadurch erhält die Fossa Sylvii eine mehr schräge Stellung und verläuft nun zwischen Stirn- und Schläfenlappen schräg nach hinten und aufwärts. Zugleich beginnt die Fossa Sylvii in diesem Monat

¹⁾ Bei Tiedemann (l. c. Tab. I, Fig. 5) (12. Woche) beträgt die Länge 11; bei Leuret und Gratiolet (l. c. Tab. XXIX, Fig. 1 u. 3) (2½ Monat) 16 Centim., bei Kölliker (l. c. Fig. 109, 111) 18 und 15 Centim.

²⁾ Der Foetus, dessen Gehirn in Fig. 6, 7, 8 abgebildet ist, war genau 16 Wochen alt. Die Conception wird auf das Bestimmteste auf den 28. Juli 1866 angegeben; der Abgang der Frucht fand statt am 18. November 1866 (dem 108. Tag). — ³⁾ l. c. — ⁴⁾ l. c. — ⁵⁾ Die Maasse einiger anderer Autoren sind die folgenden:

	Länge	Breite
Tiedemann (14 Wochen) (l. c. Taf. II)	20	18
Arnold a. (13 Wochen) (Physiol. II, 3, Taf. 5)	20	—
Arnold b. (14 bis 15 Wochen)	30	—
Reichert (14 Wochen) (Bau des Gehirns, I. Thl. XI, 32)	25	24
Leuret und Gratiolet (14 Wochen) (l. c. Taf. XXIX, Fig. 4, 5, 6)	20	15

sich mehr zu begrenzen, indem, wie es Reichert (l. c. II, 29, 83) sehr richtig schildert, die Gegend dorsalen (des Stammlappens) allmähig ringsum von der Masse des Mantels überwuchert wird. In Folge davon finden wir am Ende dieses Monats eine schräg nach hinten aufsteigende, ungefähr elliptische, oben abgerundete und oben, unten und hinten von erhöhten Rändern begrenzte flache Grube, die nach unten und vorn gegen die Schädelbasis flach ausläuft. Wie schon oben erwähnt, finden sich in dieser Periode zwar mancherlei Furchen auf der Oberfläche der Hemisphären, die aber alle zu den vorübergehenden zu zählen sind. Von bleibenden Furchen ist nur die *Fissura Hippocampi* (*h*) zu erwähnen, und dann entsteht häufig schon in diesem Monat die *Fissura parieto-occipitalis* (*po* Fig. 8) mit ihrer Fortsetzung in das Anfangsstück der *Fissura calcarina*. Da aber diese Furchen häufig auch erst im folgenden Monat auftritt, soll sie dort ihre nähere Betrachtung finden.

3) V. Monat, 17. bis 20. Woche. Taf. I, Fig. 9 bis 13.

Im fünften Monat erreicht der Foetus eine Körperlänge von 28 Centim. und darüber. In den unten verzeichneten Fällen schwankte bei verschiedenen Foetus aus dem in Rede stehenden Zeitraum die Körperlänge von 19 bis 28.5 Centim. (im Mittel 24.59) [E. H. Weber¹⁾ giebt für diesen Zeitraum eine Länge von 8 bis 11" (21.6 bis 29.8 Centim.), Hohl²⁾ eine solche von 9 bis 10" (24 bis 27 Centim.) an.] Das Körpergewicht beträgt 12 bis 20 Loth (Hohl). Die Länge der Grosshirnhemisphären schwankte zwischen 4.5 und 5.7 Centim. (Mittel = 5.1³⁾).

Nr.	Alter Wochen	Körper- länge	Länge Breite		Horizon- tale Cir- cumferenz	Länge Breite		Bemerkungen
			des Kopfes			der Hemisphären		
I	—	19	5.6	—	—	5.0	3.3	abgebildet Taf. I, Fig. 9.
II	—	19.5	—	—	—	4.5	—	
III	—	24.4	—	—	—	4.9	—	
IV	18	24.8	—	—	—	5.1	—	
V	—	25.5	5.9	—	—	—	—	
VI	—	26.7	—	—	—	—	—	abgebildet Taf. I, Fig. 10, 11, 12.
VII	20	26.9	—	—	—	—	—	
VIII	20	28.5	6.7	5.0	19.0	5.7	4.8	
IX	—	25.5	—	—	—	5.0	—	
X	—	27.6	6.4	5.5	20.0	—	—	
XI	19	22.1	5.1	4.2	16.0	—	—	
XII	—	—	—	—	—	5.5	—	
		Mittel 24.59				Mittel 5.1		

¹⁾ l. c. — ²⁾ l. c. — ³⁾ Zur Vergleichung setze ich die Masse einiger Gehirne von angeblich gleichaltrigen Früchten, die sich bei anderen Autoren finden, her:

	Länge	Breite der Hemisphäre
1) Tiedemann, l. c. Taf. III, Fig. 1, 2, 3 (17 bis 18 Wochen)	3.3	—
2) Reichert, l. c. Bd. I. Taf. XII, Fig. 43, 44 (20 Wochen)	4.7	3.4
3) Leuret und Gratiolet, l. c., Taf. XXIX, Fig. 7, 8, 9 (4½ Monat)	4.8	3.1
4) Gratiolet, mém. a. les plis cérébraux, pl. XI, 12, 3 (18 Wochen)	4.5	3.6

In Bezug auf die Entwicklung der Rindenorgane des grossen Gehirns finden sich in diesem Zeitraume bei verschiedenen Foetus sehr beträchtliche Verschiedenheiten, da in diese Periode gerade die erste Entstehung der Hauptfurchen fällt und daher, je nachdem diese schon angelegt sind oder nicht, das Aussehen ein sehr verschiedenes ist.

1) Am Anfange dieser Periode ist jedenfalls die Oberfläche der Hemisphäre noch völlig glatt (s. Fig. 9), und nur bisweilen scheinen einige der vorübergehenden Furchen länger zu persistiren und daher noch in diese Zeitperiode hineinzuragen, wie z. B. eine gleich nachher zu erwährende Furche des Hinterhauptlappens. Die Fossa Sylvii, deren Ränder sich allmählig erheben, stellt noch eine offene Grube von etwa elliptischer Gestalt dar. An dem breiten Anfang dieser Grube, da wo die Erhebung des Randes des Stirnlappens beginnt, findet sich eine schwache Ausbuchtung nach vorn, die Andeutung des hier sich später bildenden vorderen oder aufsteigenden Schenkels. Das Ende des hinteren oder horizontalen Schenkels ist anfänglich ganz abgerundet; der Boden derselben, die Insel, geht unmittelbar in die *Subst. perfor. lateralis* über. Die *Fissura parieto-occipitalis* und *calcarina* sind vorhanden.

2) Etwas später entsteht dann der *Sulcus centralis* und zwar von der Mitte aus, nach unten und oben vorschreitend (Taf. I, Fig. 10 und 11); ferner der *Sulcus olfactorius* auf der unteren Fläche des Stirnlappens (ib. Fig. 12, F. 4). Am Schläfenlappen sind noch keine Furchen sichtbar. Das oberste Ende des horizontalen Schenkels der Fossa Sylvii schliesst sich, indem die Ränder zusammenrücken, allmählig zur Spalte.

Eine besondere Besprechung verdienen noch: 1) der *Sulcus occip. transversus* und 2) die Furchen der medialen Fläche.

1) Bischoff l. c. S. 58 bis 60 erwähnt eine Furche, die *Fiss. perpend. externa* (C), welche Ende des 7. Monats entstehe, senkrecht über den hinteren Theil der Hemisphäre herablaufe, sich aber nicht weiter entwickle, auch nicht Veranlassung zur Bildung irgend einer bleibenden Windung gebe, sondern im 8. Monat wieder verschwinde, ohne an der Bildung der später an dem Hinterhaupt bemerkbaren Furchen theilzunehmen.

Es ist nun allerdings sehr leicht möglich, dass eine Furche, die nur während einer so kurzen Zeit existirt, nämlich Ende des siebenten Monats entsteht und im achten schon wieder verschwindet, also vielleicht im Ganzen höchstens eine Lebensdauer von drei Wochen hat, einem Beobachter entgehen kann, und ich bin daher weit entfernt, die Richtigkeit der Beobachtung Bischoff's anzweifeln zu wollen. Dass diejenige Furche jedoch, die ich als *Sulcus occipitalis transversus* (o) bezeichne und die hinter der *Fissura parieto-occip.* gelegen, medianwärts von dem *Gyrus occip. primus* (O) nmsäumt wird und häufig mit dem *Sulcus interparietalis* zusammenfliesst¹⁾, sich nicht in der eben erwähnten Weise verhält, glaube ich aus wiederholten Beobachtungen schliessen zu dürfen. Diese Furche finde ich in der Mehrzahl von Gehirnen siebenmonatlicher Früchte noch nicht²⁾, dagegen ist eine solche im achten und neunten Monat und später³⁾ in der Regel wohl zu erkennen und verschwindet nicht mehr. Im fünften Monat habe ich dagegen hin und wieder, bald allein, bald zugleich

¹⁾ Vgl. Taf. III, Fig. 1 (o). Taf. IV, Fig. 1 (o). — ²⁾ Vgl. Taf. II, Fig. 1, 5, 6. — ³⁾ Vgl. Taf. III, Fig. 1, 2, 6 (o). Taf. IV, Fig. 1, 3, 4 (o).

mit anderen vorübergehenden Furchen vorhanden, eine oft tief eindringende, nach beiden Enden sich ruspizende Spalte gesehen, die ganz in der Richtung der von Bischoff beschriebenen schräg über den Hinterhauptlappen verläuft. Dass diese Furche später wieder verschwindet, ist wohl sicher, denn im sechsten, siebenten Monat ist an dieser Stelle meist keine Spur einer Spalte sichtbar.

2) Von den Furchen an der medialen Fläche ist, wenn wir von der *Fissura Hippocampi* absehen, die eigentlich nicht in diese Kategorie gehört, die *Fissura parieto-occipitalis* (*p*) die zuerst auftretende. Sie erscheint sehr häufig schon im vierten Monat (s. Taf. I, Fig. 8) zwischen anderen — temporären — Furchen und mit ihr der vordere Theil der *Fissura calcarina* (*oc*), so dass man dann eine Furche vorfindet, die vom oberen Rand des Hinterhauptlappens nach ab- und vorwärts gegen den Schläfenlappen verläuft, wie dies schon Bischoff (l. c. S. 24, 25) ganz richtig angegeben. Die hintere Fortsetzung der *Fissura calcarina* (s. Taf. I, Fig. 13), welche den Zwickel (*Op*) von hinten und unten begrenzt, tritt aber sehr bald, oft schon gleichzeitig mit der vorgenannten auf, so dass wir hier oft auf beiden Seiten eines und desselben Gehirns, oder an Gehirnen ganz gleichaltriger Früchte, sehr verschiedene Bildungen finden.

4) VI. Monat, 21. bis 24. Woche (Taf. II, Fig. 1, 2, 3, 4). [S. Tabelle a. f. S.]

Im sechsten Monat erreicht der Foetus eine Länge bis zu 37 Centim. und es schwankte die Körperlänge in den verschiedenen Wochen dieses Zeitraums bei verschiedenen Foetus zwischen 26 und 37 Centim. (Mittel — 32.47). E. H. Weber¹⁾ giebt als Länge des Foetus in diesem Monat 11—14" (29—38 Centim.), Hohl²⁾ 12—13" (32.4—35 Centim.) an. Das Körpergewicht fand ich in zwei Fällen von 812 und 975 Gramm (Hohl giebt $\frac{3}{4}$ —1 Pfd. 375—500 Gramm an). Die Länge der Hemisphären wechselte in den in der Tabelle verzeichneten Fällen von 5.7 bis 7.6 Millim. (Mittel — 6.75); die Breite von 4.2—5.5 (Mittel — 5.16). Vergleichen wir hiernit die Maassangaben und Abbildungen der Gehirne von Früchten angeblich gleichen Alters bei verschiedenen Autoren, so finden wir folgende Maasse für die grösste Länge und Breite der Hemisphären.

	Länge	Breite
Tiedemann (21 Wochen) l. c. Taf. III, Fig. 4, 5. Taf. IV, Fig. 1, 5. S. 141 . . .	3.7 . . .	3.3
Kölliker l. c. S. 234, Fig. 110	4.7 . . .	—
Schmidt, Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie XI, Taf. 6	5.0 . . .	—
Reichert l. c. I. Thl., Taf. XII, Fig. 45, 46, 48.		
a) über 20 Wochen	5.5 . . .	4.2
b) 24 bis 26 Wochen (VI.—VII. Monat).	5.8 . . .	4.3
	Länge	Breite
Leuret und Gratiolet l. c. Taf. XXIX, Fig. 13, 14, 15.		
a) 5½ Monat	4.8 . . .	—
b) 6 Monat	6.0 . . .	4.1.

¹⁾ l. c. — ²⁾ l. c.

Nr.	Bezeichnung	Alter Wochen	Körper- länge	Körper- gewicht in Gram- men	Länge- Durchmesser	Breiten- Durchmesser	Horizon- tale Cir- cumferenz	Länge der Hemisphären	Breite der Hemisphären	Bemerkungen
I	—	23	37.0	—	8.1	6.5	—	6.5	5.5	abgebildet Taf. II, Fig. 1, 2, 3, 4.
II	—	—	26.7	—	7.8	6.5	—	6.5	5.1	—
III	Letzte Meneses Mitte Septbr. 1861. Geburt 26. Febr. 1862. Foetus starb 10 Min. p. p.	23 bis 24	33.0	812	—	—	—	7.5	—	—
IV	—	22 bis 24	33.1	—	7.7	6.4	—	7.6	—	—
V	—	—	—	975	—	—	—	7.5	—	—
VI	Foetus lebte 1 Stunde	—	35.0	—	8.2	5.6	22.4	6.5	5.5	—
VII	—	21	26.5	—	—	—	—	5.7	4.2	—
VIII	—	24	36.0	—	8.5	6.5	24.5	7.0	5.5	—
IX	—	—	—	—	7.6	6.0	—	6.7	—	—
			Mittel					Mittel	Mittel	
			32.47					6.75	5.16	

Die Angaben in Betreff der Länge schwanken somit zwischen 37 und 60 und meine Messungen eingeschlossen zwischen 37 und 67, der Breite zwischen 33 und 55. Ein Theil dieser Differenzen erklärt sich, wie schon in der Einleitung bemerkt, dadurch, dass die Maasse der genannten Autoren an erhärteten und zwar in sehr verschiedenem Grade erhärteten Gehirnen genommen sind, während ich die meinigen an frischen Gehirnen oder am Ausguss, welcher letztere noch etwas grösser ist wie dieses, genommen habe; jedoch erklärt sich dadurch, wie ich glaube, nicht die ganze Differenz. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich annehme, dass die unter 1 (Tiedemann) und 4 (Reichert) genannten Gehirne erheblich jünger sind, als angegeben.

An der Fossa Sylvii hat sich jetzt deutlich die Scheidung in vordern und hintern Schenkel ausgebildet und dieselbe hat dadurch eine dreieckige Gestalt angenommen. Dieselbe stellt um diese Zeit noch eine ziemlich weit offene Grube dar, nur der obere Theil des hintern Schenkels (*S'*) ist schon zur Fissur geschlossen, der vordere Schenkel sowie die Mitte der Grube ist noch offen. Der Sulcus centralis (*c*) ist noch nicht tief und noch nicht in seiner ganzen Länge angelegt. Auf dem Stirnlappen ist nur eine Furche bemerkbar oder vielmehr eine Grube, die nach hinten breiter ist und mehr in senkrechter Richtung verläuft, während nach vorn eine in horizontaler Richtung verlaufende Spalte davon ausgeht. Es ist dies der Sulcus praecentralis (s. 3) mit der untern Stirnfurche (s. 2). Bisweilen, jedoch keineswegs immer, ist die erste Anlage dieser Furche ganz radiär

gegen die Fossa Sylvii gestellt und stellt dann deutlich eine vordere primäre Radiärfurche (Reichert, Bischoff) dar, während sie in anderen Fällen (vgl. Taf. II, Fig. 2, f_2 und f_1) schon anfangs eine winklig geknickte Richtung hat. Was unter dieser Furche liegt, gehört der dritten Stirnwindung (F_3) an. Erste und zweite Stirnwindung sind dagegen noch gar nicht geschieden. Bisweilen fehlen aber auch um diese Zeit noch die Furchen f_2 und f_1 und der Stirnlappen ist noch ganz glatt. Der Sulcus olfactorius (f_4) auf der untern Fläche ist vorhanden. Am Scheitellappen findet sich hinter der hintern Centralwindung eine schwache Einbiegung am medialen Rande (cm), welche vom obern Ende des Sulcus callosomarginalis hervorgebracht ist. Die Fissura parieto-occipitalis (po), welche den Scheitellappen vom Hinterhauptlappen trennt, ist beiderseits deutlich. Die Fissura interparietalis ist aus zwei Theilen zusammengesetzt; einem vordern und einem hintern (ip und ip'), die hier noch ausser aller Verbindung stehen und dies bisweilen auch bleiben. Der hintere Theil (ip') gehört schon, wenigstens zum grössern Theil, dem Hinterhauptlappen an und soll sogleich bei diesem besprochen werden, der vordere (ip) ist links deutlich ausgeprägt als eine von vorn schräg nach hinten und medianwärts ziehende Furche, rechts dagegen nur durch eine schwache Einsenkung angedeutet. Der Hinterhauptlappen ist bis auf eine Furche vollkommen glatt. Diese (ip') begrenzt den Gyrus occipitalis primus (O_1) lateralwärts und bildet eine lateralwärts convexe Furche, die die obengenannte Windung von der zweiten Hinterhauptwindung (O_2) trennt. Sie ist daher eigentlich als Sulcus occipitalis longitudinalis superior (o_1) zu bezeichnen. Da sie aber gewöhnlich mit dem eigentlichen Sulcus interparietalis (ip) zusammenfliesst, so habe ich sie mit diesem zusammen als eine Furche betrachtet, an welcher aber genetisch zwei Theile zu unterscheiden sind: 1) der vordere, Sulcus interparietalis ss. (ip), der oberes und unteres Scheitellappchen trennt; 2) der hintere, Sule. occip. longit. sup. (ip'), der erste und zweite Hinterhauptwindung trennt. — Ein Sulcus occipitalis transversus ist an dem dargestellten Gehirn nicht vorhanden. Am Schläfenlappen kann man den obern Anfang des Sulcus temporalis superior (t_1) unterscheiden, der, schon jetzt von beträchtlicher Tiefe, das obere hintere Ende der Fissura Sylvii umsäumt und die obere Schläfenwindung nach hinten begrenzt. Auf der untern Fläche ist die Fissura occipito-temporalis inferior (t_4) deutlich ausgeprägt und trennt den Gyrus occipito-temporalis medialis und Gyrus Hippocampi vom Gyrus occ. temp. lateralis ab. Zwischen dieser Furche und dem Sulcus temporalis superior (t_1) ist keine weitere deutliche Furche mehr vorhanden, zweite, dritte und vierte Schläfenwindung daher noch ganz ungeschieden; nur einige schwache Einsonkungen deuten (rechts deutlicher) eine dritte Schläfenfurche an. An der medialen Fläche sieht man die Fissura calcarina (oc), und hinter derselben eine Furche, welche offenbar die noch nicht mit der Hauptfurche vereinigten Schenkel derselben darstellt.

5) VII. Monat, 25. bis 28. Woche (Taf. II, Fig. 5, 6, 7).

In diesem Monat erreicht der Foetus eine Körperlänge von 35 bis 38 Centim. (Mittel 35.91. [Nach E. H. Weber¹⁾ beträgt die Körperlänge in der Mitte dieser Periode 16"

¹⁾ l. c.

(44 Centim.)], nach Hohl¹⁾ 14" (38 Centim.) Das Körpergewicht betrug in drei Fällen, in welchen ich die Wägung vornahm (s. Tabelle), 937, 1020 und 1055 Gramm (Mittel 1075.66) (Hohl giebt für dieses Alter ein Gewicht von 1²/₂, bis 2¹/₂ Pfund = 875 bis 1250 Gramm an). Das Hirngewicht betrug in zwei Fällen (Nr. I und II der Tabelle) 199 und 179 (Mittel 189) Gramm oder im Mittel ¹⁹/₁₀₀ des Körpergewichts. Die Länge der Hemisphären betrug im Mittel, am Ausguss gemessen, 8.2 Centim., am Gehirn selbst gemessen 7.3 Centim. Wie schon oben in der Einleitung angegeben, fallen die Maasse des Gehirns sehr verschieden aus, je nachdem man dieselben am frischen Gehirn, am Schädelausguss oder am erhärteten Gehirn nimmt, und im letztern Falle wieder sehr verschieden, je nach dem Grade der Erhärtung. So hatte ein Gehirn (Nr. III der Tabelle), das nach dem Schädelausguss 81 maass, nach längerem Liegen in Weingeist nur noch 66 Millim. Länge. Diese Verhältnisse sind bei Vergleichung der Angaben verschiedener Autoren sehr zu berücksichtigen. Die Angaben der Hirnlänge von siebenmonatlichen Foetus (s. oben S. 4), wohl alle am erhärteten Gehirn gemessen, schwanken zwischen 7.7 und 5.0 Centim., die meinen zwischen 8.3 und 6.6. Die ganze Schwankung beträgt also 3.3 Millim. Die weniger als 6.0 Millim. messenden Gehirne (S. 4, Nr. 7, 8, 9 der Reihe) stammen nach meiner Meinung von Früchten, die erheblich jünger sind als sieben Monate.

Nr.	Bezeichnung	Alter Wochen	Körper- länge	Körper- gewicht in Gram- men	Länge- Durch- messer	Breiten- Durch- messer	Horizon- taler Um- fang	Länge der Hemisphären	Breite	Hirn- ge- wicht	Bemer- kungen
I	Zwillings ♂ Letzte - Menses der Mutter 16. April, Geburt 12. Oct. 1865	26	36.4	1020	8.2	6.5	25	8.3 (Ausguss) 7.9 (W.) ²⁾	6.6	199	abgebildet Taf. II, Fig. 5.
II	—	—	35.2	957	8.4	6.5	24	8.3 (Ausguss)	—	179	—
III	♂	25 bis 26	38.0	oben Hirn 750	—	—	—	8.1 (Ausguss) 6.6. W.	—	—	—
IV	♂ lebte 28 Std.	26 bis 27	35.0	1055	8.7	6.8	25	—	—	—	—
V	Zwillings starb p. p.	2 ²	35.5	—	8.4	6.4	24	7.6 ³⁾ 7.5	—	—	abgebildet Taf. II, Fig. 7.
VI	Zwillings lebte 2 Tage	—	35.4	—	8.4	6.7	23.5	8.1 (Ausguss)	—	—	abgebildet Taf. II, Fig. 6.
			Mittel	35,91							

¹⁾ l. c. — ²⁾ W. bedeutet in Weingeist erhärtet. — ³⁾ 7.6 nach kürzerem, 7.3 nach längerem Liegen in Weingeist.

Die *Fossa Sylvii* ist noch in ziemlicher Ausdehnung eine offene Grube, deren Boden von der Insel gebildet wird, so der gemeinschaftliche untere Theil, der vordere Schenkel und der Anfangstheil des hintern; der obere hintere Theil des letztern ist jedoch schon in eine vollständige Spalte verwandelt. Die Grube hat die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks, dessen Basis nach unten und vorn, dessen Spitze nach hinten und oben sieht. Die Centralfurcher ist ausserordentlich deutlich, ebenso die vordere und hintere Centralwindung, die sich wallartig gegen die Ränder der Spalte erheben, um nach dieser hin steil, nach vorn und hinten aber ganz allmählig abzufallen. Die beiden Centralwindungen gehen sowohl am obern als untern Ende durch bogenförmige Windungszüge in einander über. Hinter dem obern dieser Bogen, am medialen Rande der Hemisphäre, befindet sich ein durch das obere hintere Ende des *Sulcus callosio-marginalis* veranlasster Einschnitt (*cm*).

Der Stirnlappen zeigt ein sehr verschiedenes Ansehen, je nach dem Grade der Ausbildung der Hauptfurchen, die gerade in dieser Periode aufzutreten scheinen, und es gleichen daher kaum zwei Gehirne dieser Periode einander vollkommen. So ist z. B. an dem abgebildeten Gehirn (Taf. II, Fig. 7 und Nr. V der Tabelle) beiderseits die untere Stirnfurche (f_2) mit dem *Sulcus praecentralis* (f_3) angelegt, von der ersten Stirnfurche (f_1) ist rechts nur eine schwache Spur, links noch gar nichts zu sehen. Dagegen ist an dem Gehirn des andern Zwilling (Taf. II, Fig. 6, Nr. VI der Tabelle), welcher nach der Geburt noch zwei Tage lebte, der *Sulcus front. sup.* (f_1) beiderseits und zwar links in bedeutender Länge angegeben. — Von den Zwillingen Nr. I und II der Tabelle sind bei einem auf beiden Seiten beide Stirnfurchen angegeben, beim andern (Taf. II, Fig. 5) fehlt die erste Stirnfurche links noch ganz. Dass die linke Seite in der Entwicklung der Furchen und Windungen der rechten stets voraus sei, wie *Gratiotet* behauptet hat, kann ich überhaupt keineswegs finden. Bisweilen verläuft die erste Stirnfurche (so bei Nr. III der Tabelle) sehr schräg nach vorn und medianwärts, die obere Stirnwindung entspringt in Folge davon mit sehr breiter Wurzel von der vordern Centralwindung, eine Anordnung, die sehr an das Gehirn der Affen (*Cercopithecus Semnopithecus* etc.) erinnert. Auf der untern Fläche des Stirnlappens ist nur der *Sulcus olfactorius* deutlich. Bisweilen ist auch schon der *Sulc. orbitalis* angegeben. Der Zusammenhang des *Tractus olf.* mit der Insel ist meist noch sehr deutlich. Am Scheitellappen erkennt man beiderseits eine tiefe Furcher, welche parallel mit der hintern Centralwindung verläuft und diese nach hinten begrenzt; ich will sie, theils der Lage theils einer gewissen Analogie mit dem *Sulcus praecentralis* wegen, *Sulcus postcentralis* nennen (Taf. II, Fig. 6, *p e*). Von derselben erstreckt sich linkerseits eine Furcher nach hinten, der vordere Theil der *Fissura interparietalis* ($i p$), die das obere Scheitellappchen (P_1) vom untern (P_2) trennt; rechterseits ist ein Zusammenhang dieser beiden Furchen nicht zu erkennen, deutlich ist er dagegen an dem Fig. 5 abgebildeten Gehirn. Der hintere Theil der *Fissura interpar.* ($i p$) oder der *Sulcus occip. long. sup.* ist stets deutlich vorhanden und umsäumt lateralwärts die erste Hinterhauptwindung, steht jedoch meist noch ausser Verbindung mit dem vordern Theil des *Sulcus interparietalis* ($i p$). Die *Fissura parieto-occipitalis* ($p o$) ist sehr tief eingeschritten, lateralwärts umsäumt von dem *Gyrus occipitalis primus* (O_1); der Hinterhauptlappen ist auf seiner obern Fläche noch völlig glatt und von einem *Sulcus occipitalis transversus* ist in der Regel noch Nichts zu bemerken. Bei Nr. VI (Taf. II, Fig. 6) ist linker-

seits und bei Nr. I (Fig. 5) rechtsseits eine kleine Einsenkung vorhanden, die vielleicht als Spur eines solchen betrachtet werden kann. Am Schläfenlappen erkennt man den Sulcus temporalis superior (t_1), der sich ziemlich hoch hinauf erstreckt und mit einer zweiten Furche fast zusammenfließt, die den Gyrus supramarginalis vom Gyrus angularis trennt (Taf. II, Fig. 7); (in Fig. 6, Taf. II rechts sind diese zwei Furchen mehr von einander getrennt). Die zweite und dritte Schläfenwindung sind noch ungetrennt, dagegen ist die Furche, welche auf der untern Fläche die vierte und fünfte trennt, angedeutet.

6) VIII. Monat, 29. bis 32. Woche (Taf. III, Fig. 1 bis 7).

Nr.	Angaben	Alter Wochen	Körper- länge	Körper- gewicht in Gram- men	Längs- Breiten- Durchmesser		Horison- taler Um- fang	Länge der Hemisphären	Breite	Hirnge- wicht in Gram- men	Verhältnis des Hirngewichts zum Körper- gewicht	Bemer- kungen
					des Kopfes							
I	Zwillinge, beide ♀ I starb nach der Geburt II lebte drei Tage Letzte Men- sen der Mut- ter Anfangs März 1868. Geburt 20. October 1868	—	41·5	—	97	80	290	frisch 8·2 erhärtet 7·7	70	—	—	abgebildet Taf. III, Fig. 1, 2, 4, 5, 6.
			32	—	—	—	—					
II	—	—	42·0	—	93	—	—	8·5	70	—	—	ib. Fig. 3.
III	Zwillinge beide ♀	—	41·6	1400	98	80	283	8·6	7·6	250	= 167 : 100	—
IV	—	—	41·4	1440	99	82	286	August 9·5 Weingeist 8·6	—	290	= 20·14 : 100	—
V	—	30 bis 32	41·0	1370	—	—	—	—	—	—	—	—
			Mittel 41·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Die Fossa Sylvii stellt eine in ihrem mittleren Theile weit offene dreieckige⁶ Grube dar, deren Boden von der Insel gebildet wird, der hintere sowohl (S') als der vordere (S'') Schenkel derselben sind dagegen zur Fissura geschlossen. Im Stirnlappen erkennt man in der Regel zwei Furchen, einen Sulcus frontalis superior und inferior (f_1 und f_2), mit der letztern fließt der Sulcus praecentralis (f_3) zusammen, welcher die vordere Centralwindung nach vorn und von der dritten Stirnwindung abgrenzt, so dass also eine dreistrahlige Furche entsteht (s. Fig. 2 und 3), die aus einem senkrechten Theil (f_2 senkrechte Stirnfurche, Sulcus praecentralis) und einem wagerechten Theil (f_1 Sulcus frontalis inferior)

zusammengesetzt ist. So verhalten sich z. B. die Furchen auf beiden Seiten in Nr. II (s. Fig. 3) und linkerseits in Nr. I. Rechterseits bei Nr. II (s. Fig. 2) finden sich dagegen drei Stirnfurchen (f_1, f^*, f_2 und f_3). Hier kann man zweifelhaft bleiben, ob f^* oder f_2 und f_3 als untere Stirnfurche und senkrecht Stirnfurche zu betrachten sei. Bisweilen erstreckt sich, so in dem vor mir liegenden Gehirn des Foetus Nr. V, der Sulcus praecentralis höher hinauf und schneidet den Ursprung der zweiten Stirnwindung von der vordern Centralwindung ab. Durch diese genannten Furchen sind nach hinten deutlich drei Stirnwindungen, obere, mittlere und untere, geschieden, von denen die letztere aus dem untersten Theil der vordern Centralwindung entsteht und den vordern Schenkel der Fossa Sylvii im Bogen umsäumt. Die zweite ist bei II (Fig. 3) rechts durch eine Furche in zwei Arme getheilt, wovon der obere mit F_1 , der untere mit F_2 zusammenfließt. Nach vorn gegen das vordere Ende der Hemisphären hat noch keine deutliche Scheidung in einzelne Windungen stattgefunden. Auf der Orbitalfläche des Stirnlappens ist nur der Sulcus olfactorius angegeben, der übrige Theil der untern Fläche ist noch vollkommen glatt. — Am Scheitellappen ist am medialen Rande hinter der hintern Centralwindung der durch das Ende des Sulcus calloso-marginalis (cm) bedingte Einschnitt wahrzunehmen. Durch die tief eindringende Fissura parieto-occipitalis (po) ist der Scheitellappen vom Hinterhauptlappen getrennt. Der Sulcus interparietalis (ip) ist in dem dargestellten Gehirn (Fig. 1 von Nr. I der Tabelle) in seine zwei Theile, einen vordern ip und hintern ip' , getheilt durch eine überbrückende Windung (*), welche vom Gyrus angularis (P_1') zum Lobulus parietalis superior heraufgeht. Ebenso verhält sich das Gehirn der andern Zwillingfrucht (Nr. II). In zahlreichen anderen Fällen fand ich dagegen die Fissura interpar. in ihrer ganzen Länge ununterbrochen. Bisweilen ist (s. 7. Monat, Taf. II, Fig. 6) hinter und parallel mit dem Sule. centralis eine bald mehr bald minder tiefe Furche vorhanden, welche den Gyrus centralis post. nach hinten begrenzt und in der Regel mit der Fissura interparietalis zusammenhängt. Ich habe sie oben Sulcus post-centralis genannt. Durch die Fissura interparietalis oben und das obere Ende der Fissura Sylvii unten ist der Gyrus supramarginalis (P_1) des untern Scheitellappens abgegrenzt. Aus diesem erhebt sich der Gyrus angularis (P_2'), der eine dreifache Verbindung eingeht. Nach oben hängt er durch eine Brücke (*) mit dem Lobulus parietalis superior (P_1) zusammen, nach unten geht er im Bogen um die oberste Schläfenfurche (t_1) in die erste Schläfenwindung (T_1) über und nach hinten hängt er mit dem Hinterhauptlappen und zwar insbesondere mit der zweiten Hinterhauptwindung zusammen. Am Hinterhauptlappen erkennt man den Sulcus occip. transversus (o) deutlich, der in dem abgebildeten Gehirn des Foetus Nr. I (Fig. 1) nicht mit der Fiss. interpar. zusammenhängt. Dieser Zusammenhang existirt aber in dem Foetus Nr. II, der drei Tage älter ist, sowie in einem andern mir vorliegenden Gehirn dieser Periode (Nr. V der Tabelle). Am Hinterhauptlappen lassen sich also unterscheiden: 1) eine erste Hinterhauptwindung, Gyr. occ. primus (O_1) (erste Uebergangswindung, Grat), geht im Bogen um das laterale Ende der Fiss. parieto-occip. aus dem hintern Ende des Scheitellappens in den Hinterhauptlappen über. 2) Die zweite Hinterhauptwindung, Gyr. occ. secundus (O_2), geht vom Hinterhauptlappen in den Gyr. angul. (P_2') und in die zweite und dritte Schläfenwindung (T_2 u. T_3) über. Die beiden vorgenannten Windungen sind von einander getrennt durch den Sule. occip. long. (ip'), welcher nichts anderes ist als die hintere Abtheilung der Fissura inter-

Stirnwindung von der vordern Centralwindung (A), indem sie in die Wurzel, mit welcher dieselbe von dieser entspringt, tief einschneidet. Eine schwächere Furche bedingt eine Theilung der mittleren Stirnwindung in zwei Aeste, wovon sich der eine (F_1'') mit der ersten, der andere (F_1') mit der dritten Stirnwindung vereinigt. Diese letztere (F_1) entsteht aus dem untersten Ende der vordern Centralwindung (A), geht im Bogen um den vordern Schenkel der Fissura Sylvii (S'') herum, fliesst mit dem lateralen Ast der mittlern Stirnwindung zusammen und geht schliesslich in den lateralen Windungszug der Orbitalfläche des Stirnlappens (Fig. 3, F_1) über. Die drei Stirnwindungen sind in Folge der Abwesenheit von secundären Furchen sehr klar ausgeprägt, die erste (F_1) ist hinten linksseits sehr breit und durch eine frontal verlaufende, mit der Centralfurche (c) parallele Furche (f^*), die mit der ersten Stirnfurche (f_1) zusammenhängt, von der vordern Centralwindung (A) abgetrennt. Diese Furche, indem sie sich lateral und abwärts erstreckt, trennt auch den Ursprung der zweiten Stirnwindung (F_2) und zwar auf beiden Hemisphären von der vordern Centralwindung ab, so dass dieselbe (die zweite Stirnwindung) mit ihrer Wurzel von unten nach oben aufsteigt, um sich dann plötzlich in einem rechten Winkel nach vorn zu wenden. Diese Furche ahmt, gewissermassen ein Stockwerk höher, Lage und Verlauf des Sulcus praecentralis nach; während jedoch dieser ein sehr constantes Vorkommen zeigt, vermisst man jene in sehr vielen Fällen. Auf der untern Fläche des Stirnlappens bemerkt man zwei Furchen, den Sulcus olfactorius (f_4) und den in schräger Richtung lateralwärts von diesem verlaufenden Sulcus orbitalis (f_5). Dadurch wird die Orbitalfläche des Stirnlappens unendlich in drei Windungszüge geschieden, den Gyrus rectus s. medialis, eine Fortsetzung der ersten Stirnwindung (F_1), den Gyrus medius und lateralis (F_2 und F_3), Fortsetzungen der mittlern und untern Stirnwindung.

Am Scheitellappen erkennt man hinter der hintern Centralwindung noch den vom Ende des Sulcus callosomarginalis herrührenden Einschnitt (Fig. 1 cm). Der Sulcus interparietalis (Fig. 1 und 3 ip) ist sehr deutlich ausgeprägt und die Scheidung des Lobulus parietalis superior (P_1) und inferior (P_2) ist dadurch eine sehr vollkommene. Der erstere ist nur durch einige wenig tiefe secundäre Furchen abgetheilt; der letztere (s. Fig. 3) besteht aus zwei Theilen, einem vordern (Gyrus supramarginalis P_2), welcher aus dem untern Ende der hintern Centralwindung hervorgeht und sich, das Ende der Fissura Sylvii (S'') umkreisend, in die erste Temporalwindung (T_1) fortsetzt, und einem hintern (Gyrus angularis P_2'), welcher sich aus der eben genannten Windung erhebt und in einem Bogen um die oberste Schläfenfurche (Sulcus temporalis sup. t_1) in die mittlere Schläfenwindung (T_2) übergeht. Durch die Fissura parieto-occipitalis (po) ist der Scheitellappen vom Hinterhauptlappen getrennt.

Hinterhauptlappen. Für die richtige Auffassung der besonders schwer verständlichen Windungen dieses Lappens scheint mir die Betrachtung von Gehirnen in dem in Rede stehenden Stadium der Entwicklung ganz besonders instructiv. Wir sehen hier (Fig. 1 und 4) den Sulcus occipitalis transversus (o), in welchen von vorn her der Sulcus interparietalis (ip) einmündet. Von Windungen sind zu unterscheiden: 1) Gyrus occipitalis primus (O_1), welcher die Fissura parieto-occipitalis (po) lateralwärts im Bogen umsäumt und den Zwickel mit dem Vorzwickel verbindet. Es ist dies die Windung, welche Gratiolet als erste äussere Uebergangswindung bezeichnete. 2) Lateralwärts von dieser verläuft der Gyrus occipitalis secundus (O_2) (zweite äussere Uebergangswindung Gratiolet's). Dieselbe entspringt hinter dem

Sulcus occipitalis transversus (o), verläuft lateralwärts von der Fissura interparietalis (ip), durch diese von der vorhergehenden Windung getrennt, zum untern Scheitellappchen und verbindet sich insbesondere mit dem Gyrus angularis (P_3). Dieses hintere Stück der Fissura interparietalis, das eigentlich als Sulc. occip. longitudinalis superior zu bezeichnen ist, tritt schon, wie wir sahen, im sechsten Monat auf und fehlt nie, während die vordere Abtheilung (Sulc. interpar. ss.) häufig stellenweise überbrückt ist. Rechtsersits sind in unserer Figur (Fig. 1) die beiden Abtheilungen sehr deutlich getrennt. 3) Ein dritter Windungszug, Gyrus occipitalis tertius (O_3), zieht vom hintern Ende der Hemisphäre untern und lateralwärts von der vorigen Windung gegen die dritte und vierte Schläfenwindung (Taf. IV, Fig. 4). Zwischen den eben genannten Windungen finden sich Längsfurchen, die man als Sulci occipitales longitudinales bezeichnen kann, die untere (Sulcus occipitalis inferior o_2) zwischen der dritten und zweiten Occipitalwindung; die obere, zwischen der ersten und zweiten Occipitalwindung, ist nichts anderes als das hintere Ende der Fissura interparietalis (ip), die sich meist in den Sulcus occipitalis transversus einsenkt. Das hintere Ende der Hemisphäre ist, wie die Ansicht von hinten (Fig. 4) zeigt, der Punkt des Zusammenflusses sehr verschiedener Windungszüge, die von hier, wie von einem Centrum aus, divergirend nach vorwärts zur obern, lateralen, untern und medialen Fläche verlaufen.

Am Schläfenlappen ist der Sulcus temporalis superior (t_1) sehr wohl ausgeprägt und dadurch die Scheidung der ersten und zweiten Schläfenwindung (T_1 und T_2) eine sehr vollständige, und dies ist auch stets der Fall; dagegen ist die Scheidung der zweiten von der dritten Schläfenwindung (T_2) selten so deutlich ausgeprägt, wie im vorliegenden Falle, da die zweite Temporalfurche (t_2) häufig nur durch kleine unterbrochene Einsenkungen angedeutet ist. Die vierte und fünfte Temporalwindung (T_4 und T_5 , s. Fig. 3) sind dagegen durch den Sulcus occipito-temporalis inferior deutlich von einander geschieden.

Die Furchen und Windungen der medialen Fläche zeigen keinen wesentlichen Fortschritt gegen den 8. Monat, sind daher hier nicht nochmals dargestellt worden.

R ü c k b l i c k .

1) Wenn wir von der Fossa Sylvii und der Fissura Hippocampi absehen, welche letztere ebenfalls mit den übrigen Furchen nicht in eine Kategorie gestellt werden darf, so beginnt die Bildung der bleibenden Furchen in der Regel im 5. Monat; jedoch scheint in Bezug auf die Zeit des Auftretens ein ziemlich grosser Spielraum zu bestehen.

2) Der Bildung der bleibenden Furchen geht im 3. und 4. Monat die Bildung vorübergehender Furchen vorher, die sowohl auf der lateralen obern als der medialen Fläche vorhanden sind; auf der erstern zeigen sie in der Regel eine auf die Fossa Sylvii radiär gestellte Anordnung; die hinterste derselben ist oft sehr tief und persistirt bisweilen sehr lange. Auf der medialen Fläche stehen die temporären Furchen ebenfalls radiär auf der Bogenfurche, in

welche sie einmünden; unter denselben markiren sich oft schon jetzt die bleibende *Fissura parieto-occipitalis* und *calcarina*.

3) Die primären tiefen, bleibenden Furchen theilen die Oberfläche der Hemisphären in eine Anzahl von Bezirken, welche erst später durch Auftreten von weiteren secundären, minder tiefen Furchen in Windungen zerfallen.

4) Die erste Anlage der Furchen scheint — relativ zu den späteren Furchen und Windungen — im Allgemeinen eine viel mehr symmetrische zu sein. Die Asymmetrie nimmt erst mit dem Auftreten der Nebenfurchen und Nebenwindungen überhand. Grössere Symmetrie der Furchen und Windungen darf daher wohl als Ausdruck einer Bildungshemmung betrachtet werden und findet sich (*Gratiolet, Mémoire etc. S. 60*) in der That am Idiotengehirn. Dass die Furchen und Windungen der linken Hemisphäre in ihrer Entwicklung denen der rechten voraneilen, wie *Gratiolet* behauptet, lässt sich keineswegs nachweisen.

5) Zwischen Gehirnen verschiedener Foetus des gleichen Alters, selbst Zwillingen, bestehen grosse Verschiedenheiten in Betreff der Anlage der ersten Furchen, nicht nur der Zeit nach, worauf schon oben (unter 1) hingewiesen wurde, sondern auch in Betreff der Form, und es wird daher einer noch weit grösseren Anzahl von Beobachtungen, als sie uns jetzt zu Gebot stehen, bedürfen, um das der Species zukommende relativ Unwandelbare von dem mehr Schwankenden der individuellen Bildung zu trennen.

6) Die *Fossa Sylvii* bildet sich im 3. Monat (s. oben S. 208) als eine rinnenförmige, frontal verlaufende Einbiegung der Hemisphärenbläsen; im 4. Monat nimmt sie eine schräg nach hinten aufsteigende Richtung an und beginnt sich zu begrenzen. Im 5. Monat wird die Begrenzung deutlicher, die Ränder erheben sich mehr und eine schwache Einbiegung am vordern Rande deutet die Entstehung des vordern Schenkels an. Im 6. Monat hat sie die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks, im 7. Monat entwickelt sich der vordere Schenkel mehr, der untere Theil der Grube aber bleibt, während sich die Schenkel schliessen, bis zum 9. Monat offen.



Schematische Darstellung vereinigen. des Formenwechsels der *Fissura Sylvii*. 3 bis 9: vom 3ten bis 9ten Monat des Embryo-Lebens, 10: vollendeter Zustand.

7) Die erste Furche, die aufzutreten pflegt (im 4. bis 5. Monat), ist die *Fissura parieto-occipitalis*, die an der medialen Fläche entsteht und bald auch durch einen Einschnitt am obern medialen Rande der Hemisphäre erkennbar ist. Sie setzt sich in den vordern Theil der *Fissura calcarina* fort, von welcher alsbald auch der hintere Theil sich ausbildet, wodurch dann der Zwickel begrenzt ist. Bisweilen scheint auch die *Fissura calcarina* vor der *Fissura parieto-occip.* zu entstehen, jedoch bildet dies Verhalten jedenfalls nur die Ausnahme. Die hinteren Theilungsschenkel der *Fissura calcarina* scheinen häufig gesondert zu entstehen und sich erst nachträglich mit der Hauptfurche zu

8) Die Furche, welche nun zunächst entsteht, im fünften Monat oder auch erst im Anfang des sechsten, ist die *Centralfurche*, die gewöhnlich als eine Einsenkung in der Mitte ihres spätern Verlaufs entsteht

und sich allmählig nach oben und unten fortsetzt. Es ist dies die mittlere der sogenannten primären Radiärfurchen (Reichert).

9) Die nun zunächst auftretenden Furchen der lateralen Fläche zeigen, wie Reichert zuerst erkannte, eine radiäre (radiär auf die Fossa Sylvii gerichtete) Anordnung, allein diese ist keineswegs so constant, regelmässig und deutlich, wie es etwa, insbesondere nach den Abbildungen von Reichert, scheinen könnte. Die vordere dieser Furchen, die aber meist die Form einer winklig geknickten Linie oder eines Y hat, ist der Sulcus praecentralis (f_2) mit dem Sulcus frontalis inferior (f_3)¹⁾.

10) Die nun in der Regel zunächst auftretende Furche ist der hintere Theil des Sulcus interparietalis (i_p)²⁾, eine Furche, die identisch ist mit dem Sulcus occipitalis longitudinalis superior. Dieselbe begrenzt lateralwärts den Gyrus occipitalis primus (O_1).

11) An dieselbeschliesst sich dann der vordere Theil des Sulcus interparietalis (i_p)³⁾. Diese Furche ist es, welche als hintere primäre Radiärfurche (6. bei Bischoff) bezeichnet werden kann und die, besonders wenn sie frühzeitig auftritt und lateralwärts weit herabreicht, wesentlich zu dem Bilde der radiären Anordnung der Primärfurchen beiträgt. Vom vordern Ende derselben geht häufig eine quere Furche aus, die ich, der Analogie mit dem Sulcus praecentralis wegen, dem sie aber an typischer Bedeutung sicherlich weit nachsteht, Sulcus postcentralis genannt habe.

12) Auf der medialen Fläche entsteht nunmehr (im 6. Monat) der Sulcus calloso-marginalis (cm)⁴⁾.

13) Um dieselbe Zeit mit den letztgenannten Furchen entsteht auch in der Regel die obere Schläfenfurche (t_1)⁵⁾, die zuerst an ihrem künftigen obern Ende auftritt und von da nach unten fortschreitet; sie umkreist, wenn ihr oberstes Ende zuerst auftritt, das Ende der Fossa Sylvii im Bogen. Oft bildet sich auch jetzt schon der Sulcus occipito-temp. inf. (t_2)⁶⁾ aus.

14) Im 7. Monat tritt dann die oberste Stirnfurche auf, womit der Stirnlappen in der Hauptsache angelegt ist; weiterhin tritt dann, im 8. Monat, durch Auftreten der dritten Schläfenfurche⁷⁾ eine weitere Gliederung des Schläfenlappens ein, es tritt der Sulcus occip. transv. (o) auf, so dass dann im 9. Monat sämtliche Hauptfurchen und Hauptwindungen angelegt sind. Da dagegen die Nebenfurchen und Nebenwindungen noch zu einem grossen Theile fehlen, so stellt ein Gehirn aus dieser Periode gewissermassen ein schematisches Bild der menschlichen Hirnwindungen dar, das für das Verständniss des Typus derselben ganz besonders instructiv ist.

15) Fragen wir schliesslich nach der Erkenntniss eines Gesetzes der Bildung der Furchen und Windungen, mit anderen Worten nach einem Verständniss derselben als notwendiger Folge gewisser mechanischer Vorgänge des Wachstums von Gehirn und Schädel, so ist wohl sicher, dass ein solches, wie es insbesondere durch die treffliche Arbeit von His für die primitive Entwicklung des Embryo angebahnt wurde, sich auch für diese Bildungen eröffnen wird. Für jetzt fehlen uns noch die notwendigen Data zu einer solchen Erkenntniss. Am ehesten ist wohl die Entstehung der Fossa Sylvii in diesem Sinn einem Verständniss eröffnet,

¹⁾ Taf. II, Fig. 2. — ²⁾ ibid. Fig. 1. — ³⁾ ibid. Fig. 1—2. — ⁴⁾ ibid. Fig. 4. — ⁵⁾ ibid. Fig. 2. — ⁶⁾ ibid. Fig. 3. — ⁷⁾ Taf. III, Fig. 4.

als die Folge eines um die gewissermassen ruhende Axe des Stammlappens ungemein raschen Wachstums der Hemisphären, insbesondere in die Länge, und die radiäre Stellung sowohl der temporären als auch die mehr oder weniger dieser Richtung sich nähernde der bleibenden primären Furchen mag wohl demselben Grunde entspringen. Ob die Anlage einer gewissen Anzahl von Windungen im Bogen um die Enden von Hauptfurchen, auf welche Anordnung Bischoff (l. c. S. 34) grosses Gewicht legt, einem Verständniss nach dieser Richtung zugänglich ist, vermag ich bis jetzt nicht zu entscheiden, jedenfalls erleidet dieses Gesetz, wie Bischoff (l. c. S. 60) selbst einräumt, beträchtliche Ausnahmen. Von Bedeutung scheint die Beziehung zwischen der Anordnung der Hauptfurchen und dem Verlauf der Hirnarterien, auf welche Reichert aufmerksam gemacht hat. — Ich benutze diese Stelle, um nochmals darauf aufmerksam zu machen, dass ein Hauptausgangspunkt von Längsfurchen und Längswindungen sich am hintern Ende der Hemisphäre, am Lobulus extremus befindet, wie dies besonders deutlich wird, wenn man die von hier ausgehenden Furchen und Windungen auf eine Ebene projicirt; es gehen von diesem Punkte aus die drei Gyri occipitales, sowie die Gyri occipito-temporales und die Zwickelwindung vorwärts (vgl. Taf. III, Fig. 4; Taf. IV, Fig. 6¹⁾).

¹⁾ S. auch meine oben (S. 206) citirte Schrift „die Hirnwindungen etc.“, S. 35.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I—IV.

Taf. I. 3. 4. und 5. Monat. (exs. Fig. 14.)

- Fig. 1. Gehirn eines Embryo aus der 12. Woche, von der Seite. *F* Stirnlappen. *T* Schläfenlappen. *S* Fossa Sylvii.
- Fig. 2. Dasselbe von oben. Zwischen den nach hinten aus einander weichenden Hemisphären sieht man das Mittelhirn (Vierbügel) und das kleine Hirn. *S* Fossa Sylvii.
- Fig. 3. Ein Gehirn von ungefähr gleicher Grösse wie das vorhergehende, die linke Hemisphäre von der medialen Fläche gesehen. Zahlreiche temporäre Furchen von radiärer Richtung münden in die Bogenfurehe ein. *h* Fissura Hippocampi (hinterer Theil der Bogenfureche). *U* Haken.
- Fig. 4. Dasselbe Gehirn, von der lateralen Fläche gesehen und geöffnet. Man sieht die Vorsprünge, welche die temporären Furchen nach Innen erzeugen. *A* Ammonshorn, von der Fissura Hippocampi gebildet.
- Fig. 5. Gehirn eines 12wöchigen Embryo, in der Richtung der Linie *a b* Fig. 1. frontal durchschnitten. *A* Cornu Ammonis. *h* Fissura Hippocampi auf dem Querschnitt. Linkerseits erblickt man den der Einbiegung der Fossa Sylvii entsprechenden Streifenbügel in Verbindung mit der Hemisphärenwand, rechts den Hemisphärenrand, der sich zum Gewölbe umwanbelt.
- Fig. 6. Gehirn eines 4 monatlichen Foetus (aus der 16. Woche) von oben. *S* Ende des horizontalen Schenkels der Fossa Sylvii.
- Fig. 7. Dasselbe von der Seite. *S* Fossa Sylvii.¹⁾
- Fig. 8. Dasselbe im Medianschnitt. *p o* Fissura parieto-occipitalis. *h* Fissura Hippocampi. *H* Gyrus Hippocampi. *U* Hakenwindung.
- Fig. 9. Gehirn eines 5 monatlichen Foetus (aus der 19. Woche). Oberfläche der Hemisphären noch ganz glatt. *S* Fossa Sylvii. *S'* hinterer Schenkel derselben.
- Fig. 10. Gehirn eines 5 monatlichen Foetus (aus der 20. Woche). *S* Fossa Sylvii. *c* Sulcus centralis.
- Fig. 11. Dasselbe von der Seite. *S'* hinterer Schenkel der Fossa Sylvii. *S''* vorderer Schenkel derselben, eben angedeutet.
- Fig. 12. Ein Gehirn gleichen Alters von unten. *U* Hakenwindung. *f₁* Sulcus olfactorius. *J* Stamm-lappen und dessen Zusammenhang mit dem Tractus olfactor. *o c* Fissura calcarina.
- Fig. 13. Dasselbe median durchschnitten. *p o* Fissura parieto-occipitalis. *o c* Fissura calcarina. *h* Fissura Hippocampi. *G d* Gyrus dentatus. *f a* Fornix. *O s* Zwickel. *U* Hakenwindung.
- Fig. 14. Linke Hemisphäre eines 7 monatlichen Foetus, vor dem hinteren Ende des Balkens frontal durchschnitten; der hintere Abschnitt von vorn gesehen. *G f* Gyrus formicatus. *A* Cornu Ammonis. *h* Fissura Hippocampi. *G d* Gyrus dentatus. *t₁* Fiss. occip. temp. inf. (Fiss. collateralis Huxley.)²⁾ *H* Gyrus Hippocampi.

Die Bezeichnungen für die Tafeln II, III und IV sind die gleichen und folgen weiter unten nach.

Taf. II. Fig. 1, 2, 3, 4. 6. Monat. — Fig. 5, 6, 7. 7. Monat.

- Fig. 1. Gehirn eines 6 monatlichen Foetus (aus der 23. Woche) von oben.
- Fig. 2. Dasselbe von der Seite.
- Fig. 3. Dasselbe von unten.
- Fig. 4. Dasselbe median durchschnitten.
- Fig. 5. Gehirn eines 7 monatlichen Foetus (aus der 26. Woche), von oben (Tabelle S. 214, Nr. 1).
- Fig. 6. Gehirn eines 7 monatlichen Foetus (aus der 23. Woche). (Tabelle ibid., Nr. VI.)
- Fig. 7. Gehirn eines Foetus von ganz gleichem Alter von der Seite. (Tabelle ibid., Nr. V.)

¹⁾ Der vordere untere Rand der Fossa Sylvii ist in dieser Zeichnung etwas zu scharf ausgeprägt.

²⁾ Dasselbe veranlasst hier eine schwache Erhebung im absteigenden Horn.

Taf. III. 8. Monat.

- Fig. 1. Gehirn eines 8monatlichen Foetus (aus der 32. Woche). (Tabelle, S. 216, Nr. 1)
 Fig. 2. Dasselbe von der Seite. (ibid.)
 Fig. 3. Gehirn eines Foetus von ganz gleichem Alter. (Tabelle, Seite 216, Nr. II)
 Fig. 4. Das in Fig. 1 dargestellte Gehirn von unten (ibid.)
 Fig. 5. Dasselbe median durchschnitten.
 Fig. 6. Dasselbe von hinten.
 Fig. 7. Hinterhauptlappen eines 7monatlichen Foetus, frontal durchschnitten. *cp* Cornu posterius.
ca Calcar. avia. *oc* Fissura calcarina.

Taf. IV. 9. Monat.

- Fig. 1. Gehirn eines Foetus aus der 36. Woche, von oben.
 Fig. 2. Dasselbe, von unten.
 Fig. 3. Dasselbe, von der Seite.
 Fig. 4. Dasselbe von hinten.

Allgemeine Erklärung der Bezeichnungen der Figuren auf
 Tafel II, III und IV.

- | | |
|--|---|
| <i>J</i> Insel oder Stammklappen. | <i>O₃</i> Gyrus occipitalis tertius. |
| <i>S</i> Fissura Sylvii. | <i>D</i> Gyrus descendens. |
| <i>S'</i> hinterer oder horizontaler Ast derselben. | <i>Lc</i> Lobulus extremus. |
| <i>S''</i> vorderer oder aufsteigender Ast. | <i>po</i> Fissura parieto-occipitalis. |
| <i>A</i> vordere Centralwindung. | <i>o</i> Sulcus occipitalis transversa. |
| <i>B</i> hintere Centralwindung. | <i>o₃</i> Sulcus occipitalis inferior. |
| <i>c</i> Centralfurche. | <i>T₁</i> Gyrus temporalis superior s. primus s. inframarginalis. |
| <i>F₁</i> Gyrus frontalis superior. | <i>T₂</i> Gyrus temporalis medius s. secundus. |
| <i>F₂</i> Gyrus frontalis medius. | <i>T₃</i> Gyrus temporalis inferior s. tertius. |
| <i>F₃</i> Gyrus frontalis inferior. | <i>T₄</i> Gyrus occipito-temporalis lateralis s. lobulus fusiformis. |
| <i>f₁</i> Sulcus frontalis superior. | <i>T₅</i> Gyrus occipito-temporalis medialis s. lobulus lingualis. |
| <i>f₂</i> Sulcus frontalis inferior. | <i>t₁</i> Sulcus temporalis superior. |
| <i>f₃</i> Sulcus praecentralis. | <i>t₂</i> Sulcus temporalis medius. |
| <i>f₄</i> Sulcus olfactorius. | <i>t₃</i> Sulcus temporalis inferior. |
| <i>f₅</i> Sulcus orbitalis. | <i>t₄</i> Sulcus occipito-temporalis inferior s. collateralis. |
| <i>P₁</i> Lobulus parietalis superior. | <i>c_m</i> Sulcus callosus-marginalis. |
| <i>P₂</i> Lobulus parietalis inferior. | <i>oc</i> Fissura calcarina. |
| <i>P₃</i> Gyrus supramarginalis. | <i>oc'</i> oberer Schenkel derselben. |
| <i>P₄</i> Gyrus angularis. | <i>oc''</i> unterer Schenkel derselben. |
| <i>i p</i> Sulcus interparietalis, vorderer Theil. | <i>h</i> Fissura Hippocampi. |
| <i>i p'</i> Sulcus interparietalis, hinterer Theil (Sulcus occipitalis longitudinalis superior <i>o₁</i>). | <i>Gf</i> Gyrus fornicatus. |
| <i>pc</i> Sulcus postcentralis. | <i>H</i> Gyrus Hippocampi. |
| <i>P₁'</i> Vorzwinkel. | <i>U</i> Gyrus uncinatus. |
| <i>Oz</i> Zwickel. | <i>Gd</i> Gyrus dentatus. |
| <i>O₁</i> Gyrus occipitalis primus. | |
| <i>O₂</i> Gyrus occipitalis secundus. | |

Corrigenda. Auf Taf. I, Fig. II ist statt *co* zu lesen *c*.

„ „ IV, „ 1 ist (zweite Bezeichnung von vorn) statt *F₃* zu lesen *F₂'*.
 „ „ IV, „ 3 (linke Seite) ist statt *F₂* zu lesen *J*.

Nachricht. Dr. Ziegler in Freiburg hat unter der Leitung des Verfassers vorstehender Arbeit und nach dessen Präparaten eine Reihe von Wachmodellen entworfen, über welche ein diesem Heft beigegebener Prospectus nähere Auskunft giebt.

XIV.

Ueber die typische Anordnung der Furchen und Windungen auf den Grosshirnhemisphären des Menschen und der Affen.

Von

Dr. A. d. Pansch.

Professor in Kiel ¹⁾.

(Hierzu Tafel V—VIII.)

Die Lehre von den Grosshirnwindungen des Menschen und der Affen ist in der neuesten Zeit wieder mehr in den Vordergrund getreten, indem man einerseits die durch die früheren Untersuchungen gewonnene Basis theils zu erweitern theils zu zerstören bemüht ist, anderseits aus ihr die Lösung schwebender Fragen zu entnehmen sucht. Wie nun die Sache heutzutage liegt, kann man sich nicht wundern, wenn Manchem vielleicht dieses Thema abgethan und unwichtig erscheint, oder auch, wenn man es für so schwierig und weitläufig hält, dass nur der Specialist sich am Hirn orientiren und den verschiedenen Beschreibungen folgen könne. Aber Beides ist unrichtig; im Gegentheil, es steht einer genaueren namentlich vergleichenden Untersuchung noch ein weites Feld offen, und was die vermeintlichen Schwierigkeiten betrifft, so müssen diese bei richtiger Auffassung vollständig schwinden, denn es giebt in der That ein natürliches sogenanntes Windungssystem des Affen- und Menschenhirns, d. h. eine praktisch verwertbare Eintheilung der Oberfläche, die nicht auf Willkür, sondern auf genetischer Grundlage beruht. Es ist die Absicht, in Folgendem dieses nachzuweisen. Wird dabei auch Bekanntes öfters wiederholt werden müssen, so gewinnt doch Vieles davon durch andere Anschauung einen ganz andern Werth.

Ehe ich nun auf die Sache selbst eingehe, mögen folgende allgemeine Bemerkungen noch vorausgeschickt werden. Die Frage nach der allgemeinen morphologischen Bedeutung der Windungen kann uns vorläufig hier ziemlich gleichgültig sein — jedenfalls verdanken sie fast alle als Faltungen ihren Ursprung einem verschieden starken Wachsthum einzelner Theile der Oberfläche. Wo hier in Gestalt einer Linie eine (relative oder absolute) Hemmung eintritt,

¹⁾ Zur Zeit als Arzt und Naturforscher bei der zweiten deutschen Nordpolexpedition.

da muss sich natürlich, da im Uebrigen die Oberfläche ziemlich gleichmässig wuchert, später eine Furche bilden. Fast immer nun legen sich die durch eine solche Furche getrennten Theile (Wülste) mit der Zeit unmittelbar aneinander, die Furche gleicht keinem flachen Thale, sondern einer engen Schlucht.

Die Erfahrung lehrt ferner, dass, wie auch bei allen Thieren mit gefurchten Hirnen, die Furchen nicht alle zu gleicher Zeit, sondern die einen früher, die anderen später sich bilden. Darnach lässt sich sogleich vermuthen, dass die Furchen des erwachsenen Hirns sehr verschiedene Tiefe haben werden, und es müsste die vorhandene Tiefe sogar über die Zeit der Entstehung genauem Aufschluss geben können, falls nur die Hemmung entweder überall eine absolute, oder doch die relative Hemmung an allen Stellen gleichzeitig gleich stark gewirkt hätte. Im Allgemeinen scheint sich nun die Sache so zu verhalten, wenigstens weist eine bedeutende Tiefe der Furche wohl immer auf einen frühen Ursprung hin, doch sind hierüber noch genauere Untersuchungen nöthig. Immerhin aber bleiben die Tiefenverhältnisse der Furchen von der allergrössten Wichtigkeit; eine Beschreibung der Hirnoberfläche, die hierauf keine Rücksicht nimmt, kann ich immer nur als unzureichend ansehen. Den zwischen zwei Furchen gelegenen erhabenen Theil nennt man seines beim Erwachsenen meist geschlängelten Verlaufs wegen gewöhnlich Windung. Doch werden weder die kleinsten noch die grössten Abtheilungen damit bezeichnet, sondern ohne genaue Begriffsbestimmung häufig ganz willkürlich bestimmte Complexe. Die „Windung“ in dem gebräuchlichen Sinn ist hiernach also durchaus kein präciser genetischer Begriff und hat ausserdem den Nachtheil, dass sie (früheren Anschauungen freilich ganz gemäss) einen langgestreckten und gebogenen Theil bezeichnet. Weniger zweideutig und praktischer erscheint für dergleichen Complexe die Bezeichnung „Wulst“. — Bei jeder solchen Windung oder Wulste ist es nun aber selbstverständlich, dass sie von Furchen begrenzt wird (wenigstens theilweise), ebenso wie auch zu einer Furche nothwendig zwei begrenzende Windungen oder Wülste gehören. — Es zeigt sich ferner, dass die grösseren Furchen meist jede für sich entstehen und meistens nicht in Verbindung mit einander treten. Die durch sie getrennten Wülste („Lappen“ oder „Windungen“) besitzen also meistens eine oder mehrere Stellen, wo sie miteinander zusammenhängen. Wir haben damit also einfach einen Mangel durchgehender Trennung benachbarter Theile. (Wie kann man hier von einer besondern „Windung“ sprechen, wenn man nicht etwa dem Wort eine ganz andere ungräbliche und oft unpassende Bedeutung heiligen will?). — Es ist weiterhin aus Obigem schon klar, dass, wenn auch Furchen und „Windungen“ eine die andere bedingen, es doch rationell und das Einfachste erscheint, die Furchen zunächst in's Auge zu fassen. Das wird der Verfolg deutlich lehren, und davon mögen Gegner sich leicht überzeugen, wenn sie in dieser Sache die englische Literatur mit der deutschen vergleichen, und sich fragen, wo die besten Resultate sind. — Grössere Abtheilungen der Hemisphäre hat man seit langer Zeit unter dem Namen von Lappen zusammengefasst und aufgeführt. Dass eine eingehende Beschreibung und Nomenclatur durch dergleichen Abtheilungen erleichtert werden muss, ist klar; ob solche gebräuchliche Eintheilungen genetische Berechtigung haben, ist freilich eine andere Frage. Aber man kann zwei verschiedene Begriffe mit dem Namen „Lappen“ verbinden. Man kann nach den allgemein üblichen Bezeichnungen der anatomischen Handbücher die drei lappenartig vorspringenden Theile der Hemisphären so nennen; dann haben

sie einen körperlichen Begriff und stehen mit den einzelnen „Windungen“ direct in keinem Zusammenhange. Oder man nennt, an jene Vorstellungen freilich anschliessend, grössere Abtheilungen, die meist durch besonders ausgezeichnete Furchen abgegrenzt werden, mit diesem Namen; dann hat man also einen Complex mehrerer Windungen und kann streng genommen natürlich nur Abtheilungen der Oberfläche und nicht der ganzen Hemisphäre darunter verstehen. Das Verlangen, dass solche trennende Furchen genetisch von den übrigen ausgezeichnet seien, ist ein gerechtes. Der Verfolg wird zeigen, wie weit diese Principien auch praktische Anwendung gestatten. Ein weiteres Verfahren, eine Trennung in Lappen zu bewerkstelligen, kann es nicht geben (abgesehen vielleicht von einer Berücksichtigung des innern Baues). Der Versuch, solche Theilungen von vornherein durch Momente, die ganz ausserhalb des Gehirns liegen, z. B. die Näthe zu bewirken, dürfte Wenige befriedigen.

Um zu unserm Ziele zu gelangen, ist es nun unsere Aufgabe, möglichst objectiv und genau die Entwicklung der Furchen zu verfolgen, und zwar nicht nur beim Menschen und den verschiedenen Affen, sondern auch bei den übrigen Säugethieren. Erst wenn dies, und zwar auch in grösserer Ausdehnung, geschehen ist, können genügende Endresultate gezogen werden. In Bezug auf das Menschenhirn liegt schon werthvolles, ein Urtheil gestattendes, wie mir aber bei der Bedeutung und dem Interesse gerade dieses Hirns scheinen will, noch lange nicht ausreichendes Material vor. Ueber die Entwicklung des Affenhirns schweigt die Literatur gänzlich, doch war ich so glücklich, selbst wenigstens einige werthvolle Untersuchungen hierüber anstellen zu können. Wir müssen uns im Uebrigen auf die Vermuthungen stützen, die die Betrachtung der Furchentiefe giebt, sowie auf die Resultate, die die vergleichende Anatomie in der langen Reihe der Affen zu erlangen scheint. In Bezug auf die übrigen Säugethiere sind freilich die Windungen schon in weitem Umfange vergleichend untersucht, aber eine eingehendere Gründlichkeit, wie wir sie heute nach den oben ausgesprochenen Principien verlangen müssen, finden wir nirgends. Für die Entwicklungsgeschichte war ich auch hier auf mich selbst angewiesen. Doch lag mir hier für Hund und Katze ein ziemlich genügendes Material vor.

Abbildungen habe ich möglichst wenige gegeben, aber wo möglich für den einzelnen Fall charakteristische. Genügende Anschauung des Ganzen können meiner Meinung nach doch keine Abbildungen, sondern nur plastische Nachbildungen geben. Was ferner die Art der Behandlung betrifft, so hielt ich es für das Beste, vorläufig alle Kritik zu vermeiden, und nur einfach und kurz die Resultate meiner Untersuchungen, verbunden mit dem bereits Bekannten, hier darzulegen.

Es scheint das Genügendste, mit der Untersuchung des menschlichen Hirns zu beginnen. Hier bietet sich ja der grosse Vortheil, dass für ein Studium der Entwicklung der Windungen ein gutes Material vorhanden ist; freilich bereitet dafür andererseits die complicirtere und so sehr wechselnde Ausbildung der typischen Grundform, wie sie bedingt ist durch die hohe Stellung des Menschen in der Gruppe der Primaten, nicht unbedeutende Schwierigkeiten.

I. Die Furchen des menschlichen Hirns.

1. Fötales Hirn.

Es würde nun durchaus natürlich sein, wollte man zunächst auf die erste Entwicklung der ganzen Form der Grosshirnhemisphären des Menschen eingehen, um so mehr, als sich die unterscheidenden Hauptcharaktere des Primatenhirns gerade hier schon früh ausprägen; doch würde hierbei zu viel Allbekanntes wiederholt werden müssen, das zugleich auch zu weit von dem eigentlichen Thema abführt. Nur folgende kurze Bemerkungen sind es, die zu besserer gegenseitiger Verständigung in diesem Punkte erforderlich sein möchten.

Es ist gewiss ebenso sehr rationell als auch praktisch, die Oberfläche zunächst in zwei Hauptabtheilungen zu theilen, die der ursprünglichen innern und äussern Fläche entsprechen. Ebenso wenig darf man auch die Grundform der Hemisphäre, bestehend in einem vordern und untern (hintern) Ende so wie dem sich später erst daran anschliessenden hintern Auswuchs („hinterer Lappen“) nicht vergessen. Dennoch muss mit vollem Recht darauf hingewiesen werden, dass in letzterer Hinsicht durchaus keine bestimmte und genau zu begrenzende Abtheilungen gegeben sind, sondern eben nur Regionen bezeichnet werden, die als solche in etwaigen später auftretenden Furchen durchaus keine ihnen von vornherein zukommende Grenzen finden können. Aus diesem Grunde habe ich die so verschiednen aufgefasste Bezeichnung der „Lappen“ vorläufig noch ganz fortgelassen; wird dadurch die Beschreibung auch etwas schleppender, so kann ich auf diese Weise doch objectiver vorgehen und vermeide Missverständnisse und Missdeutungen. Dadurch hin ich freilich auch genöthigt, den allgemein so genannten Stamm- oder Centrollappen zunächst mit seinem älteren Namen „Insel“ zu bezeichnen. —

Nach diesen Vorbemerkungen können wir gleich eingehen auf die erste wesentliche Aenderung, die die äussere Gestalt der Hemisphäre bei den Primaten erleidet, und die in einer Differenzirung der äussern Fläche in die Gegenden der „Insel“ und des dieselbe umgebenden „Mantels“ (Reichert), oder was dasselbe sagt, in der Bildung der Fossa Sylvii besteht. Ist dieser Process auch schon oft genug erörtert, so verlangen doch einige in der Folge sehr wichtige Punkte eine speciellere Untersuchung. Bekannt ist es, wie ursprünglich die Insel („Stammappen“) als solche nicht zu erkennen ist, da sie ohne äussere Begrenzung noch in demselben Niveau mit dem Mantel liegt und gleichmässig mit ihm fortwächst; wie ferner aber sehr früh schon in der Ausdehnung der spätern Insel eine relativ bedeutende Hemmung des Wachstums eintritt, so dass sie dann (mit Ausnahme des untern Theils) mehr und mehr gegen die übrige Oberfläche vertieft erscheint, und vom Rande des wuchernden Mantels umgeben den etwas gewölbten Boden der Fossa Sylvii darstellt. Wenn diese zunächst freilich wohl als eine sehr in die Länge gestreckte Vertiefung erscheint (Taf. V, Fig. 1), bietet sie doch sehr bald die Gestalt eines Dreiecks mit der längsten Seite nach hinten, der kürzesten nach vorn und der einen Spitze nach unten (innen); dieses untere Ende liegt ganz an der nach unten gewandten Fläche der Hemisphäre (Taf. V, Fig. 3). Häufig findet man nun aber statt des Dreiecks eine mehr unregelmässige Gestalt, indem an der vordern Ecke nicht bloss die eine, sondern neben einander zwei, oft sogar drei kleinere Ausbuchtungen sich befinden.

Ganz vereinzelt Fälle ausgenommen wächst der wuchernde Mantel nun mehr und mehr über die freie Oberfläche der Insel hinweg, und zwar wesentlich von drei Richtungen aus, entsprechend der vordern, obern und hintern Seite der Grube. Während, wie wir eben sahen, die hintere Seite es ist, die sich zuerst erhebt, zeigt später die obere Seite das stärkste Wachstum, die vordere das geringste, und zwar ist dieses am untern Ende derselben so gering, dass der Mantel hier im Niveau der Insel bleibt und diese unmittelbar in die spätere *Substantia perforata* ant. übergeht: die eigentliche an der Aussenseite liegende vertiefte *Fossa Sylvii* hat hier also einen offenen Ausgang. Da nun ferner an den beiden oberen Ecken der *Fossa Sylvii* die Wucherung eine relativ sehr geringe ist, so bildet in weiterem Verlaufe der Mantel hier drei (resp. vier) lappenartige Vorsprünge, die schliesslich bis zu gegenseitiger Berührung sich entgegengewachsen (Taf. V, Fig. 8—9). Der obere derselben ist es, dem man eine besondere Aufmerksamkeit widmete, und den man „*operculum*“ nannte. Es bleiben somit von der ursprünglichen Grube äusserlich nur zwei (seltener drei bis vier) Furchen übrig, die selten (durch stärkere Wucherung an den Ecken) ganz oder theilweise verschwinden und dem genäherten ursprünglichen hintern und vordern Rande (beziehungsweise dem geknickt sich daran anlegenden obern Rande) der ursprünglichen *Fossa Sylvii* entsprechen. Diese zwei Furchen verbinden sich an einem Punkte, der wegen der Wucherung am vordern Manteltheile meistens an der äussern Fläche liegt. So entsteht also in der That eine Furchung in Gestalt eines Y, dessen Stamm zum grössten Theil quer an der untern Fläche verläuft, während der vordere Arm nach vorn und oben, der hintere schräg nach hinten und oben gerichtet ist.

Es sind dies nun bekanntlich die Furchen, die man längst (freilich mit häufiger Verken- nung des vordern Astes) als *Fossa Sylvii* s. str. oder *Fissura Sylvii horizontalis* und *Fissura Sylvii ascendens* bezeichnet hat. Jene zuweilen auftretende vorderste Furche hat nie Beachtung gefunden.

Dass dies so in der äussern Oberfläche der Hemisphäre entstandenen Spalten genetisch Nichts mit den übrigen eigentlichen Furchen zu thun haben, bedarf kaum der Erwähnung; der ganze Bildungsgang ist ein verschiedener. Dem oben ausgesprochenen *Principio* getreu werde ich sie deshalb auch in der Folge nicht mit dem jenen beigelegten Namen „*Fissurae*“ nennen dürfen, sondern lege ihnen die freilich etwas umständlichere, aber doch auch schon hier und da gebräuchliche Bezeichnung bei, als beziehungsweise „*Ramus horizontalis*“ und „*Ramus ascendens*“ (beziehungsweise auch *Ramus anterior*) *fossae Sylvii*.

Da nun doch die besprochenen Veränderungen zu den wichtigsten Vorgängen in der Entwicklung der ganzen Form der Hemisphäre gehören, und ihres Gleichen weiter nicht haben, so müsste streng genommen auch durch die so entstandenen Furchungen (die Aeste der Sylvischen Grube) die Oberfläche in einige Hauptabtheilungen zerfällt werden, die sich als vordere, mittlere (obere) und untere Abtheilung darstellen würden. Oder, wenn man ja an der ursprünglichen Form festhalten will, es würde jetzt ein vorderes und unteres Ende der Hemisphäre (auf der äussern Fläche) durch den *Ramus hor. fossae S.* deutlich und in grosser Ausdehnung geschieden sein, wie auch allgemein beschrieben wird. Aber genetisch eben so wichtig ist dann doch auch die Trennung jenes vordern Theils durch den *Ramus asc. f. S.* in eine vorderste und mittlere Abtheilung. Eine solche Beachtung ist diesem *Ramus asc.* aber nie geworden, oder wo es geschah, lag ein arges Missverständniss zu Grunde.

Um so mehr muss derselbe nun aber berücksichtigt werden; er muss nächst dem Ramus horiz. f. S. die erste Furche sein, die man überhaupt aufzusuchen hat. Ich erlaube mir, schon hier zu erwähnen, wie meiner Meinung nach in dem Verhalten und Lage dieser Furche, d. h. in der relativen Grösse der durch sie getrennten von vorn und oben die Insel überwachrenden Mantelparthien, eines der wichtigsten Verhältnisse vorliegt, das zunächst und vor Allem bei einer vergleichenden Untersuchung in Betracht kommen muss, und vielleicht schon bald statt vager Auseinandersetzungen positive Resultate geben möchte.

Betrachten wir jetzt die Veränderungen, die in allmäliger Zunahme auf der Oberfläche selbst auftreten und in der Ausbildung sogenannter Furchen und Windungen bestehen. Wie die Fossa Sylvii sich durch eine in grösserer Ausdehnung auftretende relative Wachsthumshemmung bildete, so sind die Furchen Gebilde, die durch linienhafte (fast immer relative) Hemmungen der Wucherung entstehen, wie früher bereits erwähnt. Deshalb kann man nun auch unter diesen Furchen genetisch, d. h. soweit es bloss Art und Weise der Bildung betrifft, keinen weitern Unterschied anerkennen. Die einzigen Verschiedenheiten, die zwischen einzelnen Furchen gelten können, beruhen somit nur in der Zeit ihrer Entstehung, oder weitere Gesichtspunkte anlangend, in dem grösseren oder geringeren Festhalten an einer bestimmten Gestalt und Lagerung. Aber es wird bald klar werden, wie alle solche Unterschiede nur relative sind und keine bestimmte Grenzen zulassen.

Suchen wir jetzt die Entstehung der ersten Furchen möglichst genau und objectiv zu verfolgen, und dabei innere und äussere Fläche zugleich der Betrachtung zu unterwerfen. Schon sehr frühe, wenn sich eben eine deutliche Umrandung der Fossa Sylvii gebildet hat, bemerkt man die Bildung der ersten Furchen, und zwar an dem hintern Theil der innern Fläche. Hier zeigt sich nämlich eine Furchung von der Form eines schrägen Y; der eine Arm desselben ist nach oben und hinten, der andere nach hinten und etwas nach unten gerichtet, während der kurze Stamm nach vorn und etwas nach unten verläuft. Diese fötale Furchengestaltung ist längst beobachtet und beschrieben worden; sie ist auch wohl schon als etwas primäres Zusammengehöriges angesehen worden. Dennoch scheint sie auf zwei isolirte Furchen zurückgeführt werden zu müssen, die in der Hauptsache den beiden Aesten des Y entsprechen. Zu welchen dieser beiden der Stamm des Y gehört, oder ob dieser wechselt, oder ob er vielleicht zuweilen isolirt entsteht, wage ich noch nicht endgültig zu entscheiden. Dagegen ist es sicher, dass in einer erheblichen Zeitdifferenz bald die eine, bald die andere Furche zuerst erscheint; man bemerkt also in den allerersten Furchenbildungen beim Menschen einen auffallenden unbestimmten Wechsel, auf den ich ganz besonders schon hier hinweisen muss. — Der obere Ast möge einfach *Fissura perpendicularis* (*Fiss. occip. int. aut.*) heissen, der hintere *Fissura horizontalis* (= *Fiss. Hippocampi*). Letztere Furche bezeichnet schon jetzt ziemlich genau die Stelle, wo die eigentliche mediale Fläche in die das Kleinhirn später deckende sogenannte untere Fläche übergeht. Die *Fiss. perpend.* ferner erscheint freilich so ungefähr an der Stelle, wo man sich die Grenze zwischen hinterm Auswuchs und der übrigen Hemisphäre denken könnte; dass er übrigens genau diese Stelle angiebt, bezweifle ich sehr, liesse sich auch wohl schwer heweisen. Die *Fiss. perp.* reicht ferner sehr bald bis an den obern freien Rand der Hemisphäre heran und während ihr unteres Ende sich mehr und mehr von dem Balkenwulst entfernt, zeigt das obere oft eine gablige Endtheilung, deren Beachtung

wichtig ist. Zuweilen sind beide Furchen gleich tief, aber meistens, scheint es, mündet die Fiss. perp. leicht in die tiefe Fiss. horiz. ein. Ebenso reicht die Fiss. horiz. bald bis an den freien Rand der Hemisphäre und bietet häufig auch schon Andeutungen einer gabeligen Endtheilung.

Was die an dem innern Ausschnitt der Hemisphäre gelegenen Theile betrifft, auf die als etwas verborgen liegende meist wenig Rücksicht genommen wird, so haben sich auch diese schon sehr früh deutlich ausgebildet. Die Furche die den Balken von der Hemisphäre abgrenzt, setzt sich auf dem untern Ende der Hemisphäre etwas einwärts vom freien Rande des Ausschnittes gelegen nach unten und vorn fort und bedingt schliesslich mit ihrem Ende die Abtrennung des sogenannten „Uncus“ von der übrigen Oberfläche. Wir nennen sie, den Engländern folgend, Fissura dentata, da nach innen von ihr die sogenannte (corpus) Fascia dentata liegt, und auch diese müssen wir nothwendigerweise noch mit in das Gebiet unserer Betrachtungen ziehen, da sie der mit grauer Substanz bedeckten Oberfläche angehört. Schon sehr früh zeigt sie das charakteristische durch kleine Querfurchen bedingte Aussehen. Von dem nach innen von ihr liegenden absteigenden Schenkel des Fornix finde ich sie nicht in der ganzen Länge getrennt, sondern diese trennende Furche erleidet in der Mitte eine Unterbrechung. Am untern Ende hängt die Fascia dentata etwas mit dem Uncus zusammen, der im Uebrigen als directe angeschwollene Fortsetzung des Fornix sich darstellt.

Nicht lange nach dem Auftreten der eben behandelten an der Innenseite gelegenen Furchen, zu einer Zeit wo die Insel etwa halb bedeckt ist und damit die Fiss. Sylvii horiz. als solche schon etwa zur hintern Hälfte vollendet ist, treten auf der äussern Fläche die ersten eigentlichen Furchen auf. Es sind dies wesentlich vier Furchen, die fächerförmig um die Fossa Sylvii herumliegen. Nennen wir sie vorläufig mit der einfachsten Bezeichnung (Reichert) die radiären Primärfurchen und zählen sie von vorn anfangend als erste bis vierte. Tafel V, Fig. 2, 3, 7—9, 11.

Eine derselben (die vierte) liegt auf dem hintern Ende des Mantels parallel dem obern Ende des Ram. hor. fossae Sylv. und zwar näher an ihm als an dem freien untern Rande der Hemisphäre. Die andern drei (erste bis dritte) liegen auf dem vordern Ende und zwar alle zwischen den beiden Aesten der Fossa Sylvii, wo sie, mit ihren unteren Enden ziemlich gleichmässig vertheilt mit den oberen Enden etwas divergiren, so dass sie mehr oder weniger schräg nach vorn, gerade nach oben und schräg nach hinten verlaufen.

Nach dem vorliegenden Material möchte ich mit Bestimmtheit behaupten, dass es die zweite dieser Furchen ist („Fiss. Rolando“), die zuerst, wenn auch nur wenig früher als die anderen drei Furchen, hier sichtbar wird als eine schwache ziemlich senkrecht verlaufende lineare Vertiefung. Eben diese ist es auch, die sich bei Vergleich aller Hirne sogleich auszeichnet, da sie in erster Anlage sehr wenig variiert und auch in weiterer Ausbildung wenig abändert. Von den anderen drei Furchen hingegen findet man bei Vergleich einiger Hirne fast nur die erste Anlage (d. i. meist das untere Ende) einigermaßen constant, während die später hinzukommenden Fortsetzungen sehr nach Lage, Länge und Krümmung wechseln. Ausser diesen vier Furchen lassen sich auf der äussern Fläche um diese Zeit zwar noch hier und da einige Einsenkungen beobachten, die aber bald hier bald da ihre Lage haben, oder doch erst sehr allmählig eine deutliche Gestalt annehmen. Doch darf ich nicht übergehen,

dass nach einigen Beobachtern schon jetzt eine den hintern Auswuchs abgrenzende Furche (Fiss. occip.) wahrzunehmen sein soll, die in ziemlich querer Richtung verläuft. Ich selbst habe sie bis jetzt nur sehr selten und dann schwach angedeutet gesehen, so dass ich sie unmöglich mit den bisher besprochenen Furchen in eine Kategorie stellen kann. Kurze Zeit darauf bemerkt man an der innern Fläche, ungefähr in der Mitte zwischen dem Balken und dem freien obern Rande der Hemisphäre einige Eindrücke, die sich bald zu einer, beziehungsweise zwei oder drei Furchen ausbilden, die sich, die eine mehr vor, die andere mehr grade über der Mitte des Balkens befinden (Tafel V, Fig. 5—6). Endlich tritt noch an der untern das Kleinhirn deckenden Fläche fast constant ein Eindruck auf, der sich in Kurzem zu einer längslaufenden Furche (Tafel V, Fig. 10) umwandelt. Rechnet man jene ersteren wegen ihres übereinstimmenden Zuges als eine Furche, so möge sie kurz innere Primärfurche, letztere dagegen untere Primärfurche heissen.

Bis zu diesem Stadium der Entwicklung treffen wir noch eine strenge Gesetzmässigkeit, d. h. weniger in der Reihenfolge des Auftretens, als in der Lage und Richtung der entstandenen Furchen, und ich möchte es als sehr wahrscheinlich hinstellen, dass fast bei allen Hirnen dieses Alters (Entwicklungsstadiums) das aus der hisherigen Beschreibung entnommene Bild sich wiederfinden wird. Wie aber schon in der Bildung der Fossa Sylvii sich frühzeitig eingreifendere Differenzen zeigten, so sind auch diese bis jetzt genannten Primärfurchen nur in sehr verschiedenem Grade constant. Nur drei Furchen sind es, die höchstens sehr geringen Wechsel in ihrer Erscheinung zeigen: Die Fiss. horiz. (Hippoc.), die Fiss. perp. (occip. int.) und die zweite radiäre Primärfurche (Fiss. Rol.); an sie würden sich in zweiter Reihe etwa die erste und dritte radiäre Primärfurche anschliessen, und in dritter Reihe dann die vierte radiäre Primärfurche, die untere und die innere Primärfurche folgen, sowie vielleicht auch die quere Primärfurche (Fiss. occip. ext.?). Aber, nochmals sei es wiederholt, weder aus der Genese noch aus anderen Eigenschaften lassen sich durchgreifende Unterscheidungen verschiedener Arten Furchen bis jetzt machen.

Verfolgt man nun die Entwicklung des Furchungsprocesses der Hemisphären weiter, so ist es schwer, alle die einzelnen Stufen, die er durchläuft, genau zu beschreiben, ja nach meiner Meinung auch ebensowenig möglich als nothwendig. Wenn mir dazu nämlich zunächst noch gänzlich das nöthige Material fehlt, so würde eine solche Beschreibung doch auch nur ein weites Verzeichniss der verschiedensten Möglichkeiten und Varietäten in der Ausbildung der einzelnen Furchen werden. Denn wie die allerersten Furchen bald die eine bald die andere zuerst erschien, wie die sogenannten Primärfurchen nur zum Theil einen durchschlagenden Typus merken liessen, so nimmt in den nun folgenden Furchenbildungen das Variiren mehr und mehr zu und wird schliesslich grösser als eine angenommene Norm. Es bildet sich freilich schliesslich, wie wir sehen werden, der allgemeine Typus aus, aber innerhalb von Gesetzen der grössten Freiheit. Wir werden in genauerer Beobachtung dieser Freiheiten wichtige Resultate finden, die allein uns richtig leiten können. Somit also glaube ich nach den Erfahrungen, die ich am menschlichen und namentlich am Hirn der Carnivoren gemacht habe, die Reihe der zwischenliegenden Entwicklungsstadien übergehend, mich sogleich zum erwachsenen Hirn wenden zu können. Nur ein Stadium in der weitem Entwicklung der Primärfurchen möchte ich doch noch kurz berühren, weil in Bezug auf dasselbe in der Literatur

mehrere Abbildungen existiren und mir gerade einige sehr instructive Hirne vorliegen. Die Fortsetzung des untern constanten Theiles der ersten Primärfurche läuft entweder gerade nach oben oder mehr nach vorn. Oefters wendet sie sich auch in einem starken Bogen nach vorn, so dass sie schliesslich horizontal liegt. Neben diesem nach vorn laufenden Theil beobachtet man häufig noch einen nach oben gerichteten Fortsatz; ersterer erscheint auch wohl als eine isolirte Furche. Da nun um diese Zeit schon immer wenigstens eine Andeutung davon da ist, und er weitaus in den meisten Fällen mit der ursprünglichen Primärfurche zusammenhängt, so scheint es mir nicht unpassend, von einem „obern Ast“ und einem „vordern Ast“ der ersten radiären Primärfurche zu sprechen. Ganz ähnlich und fast symmetrisch aber in viel auffallenderen Abweichungen bildet sich die dritte radiäre Primärfurche weiter. Sie setzt sich mitunter in gerader Richtung weit nach oben fort, parallel der zweiten radiären Primärfurche, oder sie endet schon auf halber Höhe und jene Fortsetzung findet sich in einer isolirten Furche angedeutet, oder sie setzt sich in einem Bogen nach hinten fort, so dass sie schliesslich dem innern Rande der Hemisphäre parallel liegt, oder wiederum auch dieser Theil erscheint isolirt, entweder zugleich mit jenem obern Fortsatz oder ohne denselben. Also auch hier, wenn denn doch einmal ein sogenannter allgemeiner Typus aufgestellt werden soll, wird man einen „Stamm“, einen „obern Ast“ und einen „hintern Ast“ der dritten radiären Primärfurche annehmen dürfen. Von der vierten radiären Primärfurche bleibt nur noch hinzuzufügen, dass sie freilich häufig genug in anderen Richtungen verläuft, dass sie meist aber doch, wenn sie jenen Ort und Gestalt einnimmt, sich bald mit dem obern Ende in einem Bogen nach oben krümmt.

2. Erwachsendes Hirn.

Gehen wir jetzt zur Betrachtung des erwachsenen Hirns über, so haben wir an einer möglichst grossen Zahl derselben (und diese Zahl kann nie gross genug sein) zunächst die vom fötalen Hirn bekannten Furchen wieder aufzusuchen, ob und wie sie sich verlängert haben, ob sie ihre Gestalt und Lage verändert haben. Zweitens aber auch muss uns dann eine genaue Vergleichung der übrigen neu hinzugekommenen Furchen, aber stets mit genauer Würdigung der Furchentiefe darauf hinführen, ob wir unter diesen etwa noch einige typische, sogenannte secundäre Furchen finden, wobei wir zur Bestätigung möglichst auf ihre erste Entwicklung beim Fötus zurückzugehen haben. Drittens endlich würden wir vielleicht aus verschiedenen Gründen inconstante kleine Furchen zu verfolgen haben.

Was zunächst die Fossa Sylvii betrifft, so hat diese sich (mit ganz vereinzelt Ausnahmen) ganz geschlossen, d. h. es hat sich jene schon früher besprochene Y förmige Furchung auf der äussern Fläche ausgebildet. Der Rat. horiz. f. S. ist so allbekannt, dass ich hier nur bemerken will, wie sein oberes Ende mehrere, aber doch eigentlich ganz unwesentliche Verschiedenheiten zeigt. Sucht man jetzt den Ram. ascend. f. S., so wird sich dieser ebenso gut und ebenso oft finden lassen, wie am fötalen Hirn die vordere Ecke der dreieckigen Fossa Sylvii, aber natürlich wird man nur dann sicher gehen, wenn man in die Tiefe der in der betreffenden Gegend liegenden Furchen eingeht und diejenige sucht, die den ganzen übergewucherten Manteltheil bis auf die Insel durchsetzt. Auf diese Weise wird man ausserdem

öfters noch eine zweite kleinere, ebenfalls den ganzen Mantelrand durchsetzende Furche finden: die früher schon erwähnte, als *Ram. ant. f. S.* bezeichnete Furche (bei jedem vierten Hirn etwa). Nach dem eben Gesagten würde man also eine nicht bis zur Insel durchgehende Furche nicht als *Ram. asc.* bezeichnen können, und daran muss man auch festhalten. Wenn man nun aber bei einem Hirn eine solche Furche vergeblich sucht, so fehlt sie eben, und man hat sich dieses scheinbar auffallende Verhalten einfach so zu erklären, dass hier der Mantel nicht wie gewöhnlich in zwei Theilen von vorn und von oben zu beiden Seiten eines bestimmten Punktes vorwucherte, sondern dass dieses in einem ungetrennten Theile geschah. Die *Fossa Sylvii* wird hier also nie ausgesprochen dreieckig gewesen sein, sondern stets jene früheste längliche Gestalt gehabt haben.

Wie aus den fötalen Hirnen begreiflich und auch aus den erwachsenen ersichtlich ist, hat dieser *Ram. ascend.* eine sehr wechselnde Länge ($\frac{1}{2}$ bis 2 Centim.) und Lage ($1\frac{1}{4}$ bis $3\frac{1}{2}$ Centim. vor der *Fiss. Rol.*). Immer also ist diese Furche kurz, und wenn manche Autoren eine hoch hinaufsteigende und deshalb zur Abtrennung eines vordern Lappens benutzte Furche als *Fiss. Sylvii ascend.* bezeichnen, so ist das eben ein Irrthum, indem man eine andere mit dem wirklichen *Ram. ascend.* höchstens oberflächlich verbundene Furche (Stamm und aufsteigender Ast der ersten radiären Primärfurche) für eine Fortsetzung dieser selbst ansah. Um so wichtiger aber erscheint Lage und Richtung dieses *Ram. asc.*, wenn man auf das relative Wachsthum der einzelnen Abtheilungen des Mantels sein Auge richtet, ein Punkt, auf den schon oben besonders aufmerksam gemacht wurde und auf den wir später zurückkommen. (Tafel VI, Fig. 15 *S* und *S'*.)

Gehen wir in derselben Reihenfolge wie beim Fötus in der Betrachtung der einzelnen Furchen weiter, so ist die *Fiss. horiz. (Hippoc.)* als eine an der Grenze der sogenannten untern und innern Fläche gelegene fast gerade Furche längst bekannt und leicht zu finden. Auch hier kann man sich leicht überzeugen, dass sie nicht mit der *Fiss. dentata* in Zusammenhang steht. Bei näherer Untersuchung findet man, dass meist der vorderste und der hinterste Theil die tiefsten sind, während sie hinter der Einmündung der *Fiss. perp. (occip. int.)* am flachsten ist. (Tafel VI, Fig. 16 *Fp* und *Fh.*)

In Betreff der leicht erkennbaren allbekannten *Fiss. perp. (occip. int.)* wäre wohl nur zu erwähnen, dass sie fast immer gabelig getheilt ist, oft nur sehr wenig freilich, doch oft auch so sehr, dass diese Theilung schon in halber Höhe der innern Fläche beginnt. Mit dem einen dieser Aeste geht sie dann immer auf die obere Fläche über (ein Theil, den man unpassend öfters als *Fiss. occip. ext.* bezeichnet hat). Ferner ist sie sehr tief, tiefer meist als die *Fiss. horiz. (Hipp.)*, so dass hier, wie vielleicht auch bei jener, nicht bloss an eine passive Hemmung, sondern auch an ein förmliches Eindringen in den noch hohlen Innenraum der Hemisphäre gedacht werden kann. An beiden Seitenwänden zeigt die Furche die mannigfachsten Windungen.

Verfolgen wir jetzt die sogenannten radiären Primärfurchen auf der küssern Fläche. Zunächst die erste. Ihr unteres beim Fötus als constant gefundenes Ende suchen wir natürlich an der bekannten Stelle zunächst hinter dem *Ram. asc. f. S.*, und finden hier auch immer eine entsprechende, d. h. eine in verschiedenem Grade aufsteigende Furche, die sich vor etwaigen ähnlichen benachbarten Furchen immer durch bedeutende Tiefe (fast immer über 2 Centim.)

unterscheidet. Sie ist meist die einzige Furche zwischen dem Ram. asc. f. S. und der zweiten radiären Primärfurche (Fiss. Rol.), doch liegt sie bald mehr nach vorn bald mehr nach hinten, auch variiert ihre Richtung einigermassen. Verfolgt man ihre weitere Fortsetzung nach oben hin, die wir schon beim Fötus als sehr wechselnd bezeichnen mussten, so lässt sich wohl als allgemeiner Typus feststellen, dass etwa 2 Centim. über dem Ram. hor. f. S. von diesem Hauptstamme zwei andere Furchen (Aeste) ausgehen, beziehungsweise deren Verlängerung sind. Die eine geht mehr minder gerade nach oben, die andere nach vorn und häufig dabei etwas nach unten. Bald erscheint die vordere, bald die obere, bald auch beide als directe Fortsetzungen, d. h. besitzen dieselbe bedeutende Tiefe von über 2 Centim. — Dass die in der beschriebenen Weise aufgefasste Furchung das Typische ist, wird bei objectiver Betrachtung Niemand bestreiten können, obwohl es mit den bisherigen Anschauungen nicht recht übereinstimmt. Dass bedeutendere Variationen im Typus vorkommen, dürfte schon nach den bisher gewonnenen Resultaten Niemanden zweifelhaft machen; ebensowenig geschieht dem Eintrag, wenn an einzelnen Hirnen einer der genannten Hauptbestandtheile absolut fehlt.

Die zweite radiäre Primärfurche, als Fiss. Rolando schon längst bekannt, zeichnet sich leicht vor allen anderen Furchen aus, läuft schräg nach vorn und aussen mit zwei bis drei Biegungen, reicht oben bis nahe an den freien Rand der Hemisphäre oder selbst bis auf die innere Fläche, nach unten bis nahe an den Ram. horiz. f. S., fließt mit demselben aber höchstens oberflächlich zusammen. Auch sie zeigt immer eine bedeutendere (über 2 Centim.) und zwar gleichmässige Tiefe. Sehr selten ist sie durch eine Brücke, die selbst bis an die Oberfläche rücken kann, unterbrochen. Im Uebrigen zeigt sie bei verschiedenen Hirnen die grösste Uebereinstimmung.

In grosser Aehnlichkeit und einer gewissen Symmetrie zur ersten zeigt sich auch beim Erwachsenen die dritte radiäre Primärfurche. Man findet auch hier eine etwa 2 Centim. tiefe Furche in der Mitte zwischen dem obern Ende des Ram. hor. f. S. und dem untern Ende der zweiten radiären Primärfurche schräg nach oben und hinten verlaufend, und als typisch kann und muss man es bezeichnen, dass sie nach oben, ungefähr in der Mitte zwischen dem obern Ende des Ram. hor. f. S. und dem freien obern Rande der Hemisphäre in zwei Furchen ausläuft, von denen die eine die besagte Richtung ziemlich fortsetzt, die andere dagegen in etwas wechselnder Richtung nach hinten läuft. Letzterer „hinterer Ast“ ist häufig getrennt, entweder vollständig oder durch eine verborgene Brücke, variiert auch mehr als ersterer, der „aufsteigende Ast“, der übrigens den freien obern Rand selten erreicht. Beide Aeste zeigen auch häufiger eine geringere Tiefe, erscheinen ferner auch öfters als mehrere getrennte tiefere oder flachere Furchungen oder Eindrücke. So gross und auffallend diese Varietäten scheinen mögen, so sehen wir sie doch schon beim fötalen Hirn ausgebildet (vgl. bes. Tafel V, Fig. 8 und 9).

Was die vierte radiäre Primärfurche betrifft, so fällt diese gewöhnlich vor allen anderen in die Augen und ist auch längst beachtet worden als „Fiss. parallela“. Sie zeichnet sich auch durch eine Tiefe aus, die die der übrigen Furchen meist übertrifft, und liegt mit ihrem tiefsten und constantesten Theil unter dem hintern Ende des Ram. hor. f. S., ihm ziemlich parallel und wie er, auch meist nach oben umbiegend. Aber dennoch ist auch hier ein Abweichen sehr gewöhnlich, indem die Tiefenuntersuchung uns andeutet, dass sie ursprünglich öfters aus zwei getrennten Anlagen hervorgegangen sein wird, deren untere (vordere) häufig

zu einer den sogenannten ntern Lappen schräg durchschneidenden Richtung neigt. (Tafel V, Fig. 8 und 9.)

Damit hätten wir meiner Ansicht nach die sogenannten primären Furchen der äussern Fläche fertig abgehandelt. Wegen der Wichtigkeit jedoch, die der Sache beigelegt wird, muss ich noch auf eine andere Furche hier eingehen; ich meine die sogenannte Fiss. occip. ext., die den hintern Auswuchs (Hinterlappen) von der übrigen Hemisphäre trennen soll. Wie es mir nun nur sehr selten hat gelingen wollen, an fötalen Hirnen eine Anlage zu solcher Furche zu finden, so kann ich auch am erwachsenen Hirn an der betreffenden Gegend keinerlei typisch ausgeprägte Furche erkennen. Ich meine, hätte man nur das menschliche Hirn in Betrachtung gezogen, und wollte man ganz objectiv handeln, so würde man (ich berücksichtige von fötalen Hirnen nur die mir vorliegenden) nie darauf verfallen, eine Fiss. occip. ext. als eine den übrigen gleichwertige oder überhaupt als eine typische Furche hinzustellen. Freilich ist es wahr, dass hier öfters eine querlaufende Furche sichtbar ist, aber entweder ist sie meist sehr wenig tief oder sie variiert bei verschiedenen Hirnen sehr und ist meistens sehr kurz. Dass bei manchen Hirnen eine Furche vorkommt, die der den Affen zukommenden sogenannten Fiss. occip. entspricht, bestreite ich somit nicht, sondern nur, dass sie eine typische Furche des Menschenhirns ist.

Die innere Primärfurche finden wir in der beim Fötus schon ausgebildeten Weise leicht wieder. Oberflächlich erscheint sie meist als eine ununterbrochene Furche, bei der Tiefensondirung jedoch bald als aus zwei oder sogar drei Theilen entstanden. Bei genauerem Verfolge bemerkt man bei ihr jedoch eine wesentliche Verschiedenheit von den bisher besprochenen Furchen; sie ist nämlich durchbaus nicht so tief, als man ihrer frühen Entstehung nach glauben möchte, und zugleich auch in den einzelnen Abschnitten von so mannigfaltiger Gestaltung, dass man hier, wo man längst doch eine ausgeprägte Furche sah und benannte, so recht die Art und Weise studiren kann, wie sehr innerhalb des Typus die Gestalt im Einzelnen variiren kann. — Eben wegen dieses auffallenden Hin- und Herschwankens und jener geringen Tiefe bin ich aber auch sehr in Zweifel, ob man diese Furche den übrigen Primärfurchen gleichstellen darf.

Die untere Primärfurche endlich verläuft als eine langgestreckte meist etwas winklig gebogene Furche mitten über die sogenannte untere Fläche (aber immer ziemlich nah an deren innern Rande) von vorn nach hinten. In dem grössten mittleren Theil ist sie recht tief, und dürfte somit wohl immer leicht zu erkennen sein. (Fiss. collateralis. Huxley.)

Bis hierber wurde also versucht nachzuweisen, wie die beim Fötus zuerst und in typischer Weise sich ansbildenden Furchen auch aus dem Gewirre der Furchen beim Erwachsenen fast in jedem Fall ohne grosse Schwierigkeiten herauszufinden sind, sobald man nur richtig zu Werke geht, und vor Allem, sobald man nur die Tiefen berücksichtigt.

In zweiter Reihe haben wir jetzt die übrigen Furchen in Bezug auf etwaige typische Lagerung und ansehnlichere Tiefe möglichst eingehend zu vergleichen. Hier ist es freilich leichter möglich, dass verschiedene Beobachter zu verschiedenen Resultaten gelangen. Es ist in der That oft schwer genug, Regel und Ausnahme, Grundform und Abweichung von einander zu unterscheiden. Und so möchte ich vorläufig nur eine Furche aufzählen, die ich in die typische Furchung der Oberfläche glaube aufnehmen zu müssen. Es ist das nämlich die

Furche oder der Furchencomplex der von hinten nach vorn verlaufend in der Mitte etwa zwischen Ram. ant. der ersten radiären Primärfurche und dem freien obern Rande der Hemisphäre liegt (Sulcus front. superior und eine von Reichert's peripherischen Primärfurchen). Zwar kommen hier auch noch ganz ansehnliche Tiefen vor, aber doch seltener in langer Erstreckung, während die unregelmässigste Anordnung von zwei bis drei sehr variirenden Furchen das Gewöhnliche ist. Trotzdem fand man hierin schon längst eine geeignete Grenze zwischen zwei Windungen (erste und zweite Stirnwindung), man fand hier stets eine wichtige Trennungslinie, eine wichtige Furche, und sie zeigt bedeutend mehr Wechsel als einige der oben genannten Primärfurchen, die bis heute von Manchem noch nicht anerkannt werden.

Der Vollständigkeit wegen muss hier auch noch die dentliche Furche angeführt werden, in der der Tractus olfactorius seine Lage hat (Sulcus olfactorius).

Im Uebrigen würde man höchstens noch auf dem hintersten Theil der Hemisphäre einigermaßen berechtigt sein, zwei weitere Furchen als typische anzusehen, obgleich sie noch weit mehr in jeglicher Weise variiren, als der eben besprochene sogenannte Sulcus front. sup. — Wenn etwas von ihnen vorhanden ist, so läuft die eine von vorn nach hinten etwa gerade über die Mitte der äussern Fläche des hintern Auswuchses; die andere liegt unter ihr und der vierten radiären Primärfurche beiden parallel gerichtet und etwa die Grenze der äussern und sogenannten untern Fläche behauptend. Aber wie gesagt, an so manchem Hirn wird man beide vergebens suchen.

Soweit also über das Typische in den Furchen des Menschenhirns; auf eine genauere Beschreibung derselben und eine Angabe der Varietäten einzugehen, ist hier nicht der Ort.

II. Die Furchen des Affenhirns.

Eins der wichtigsten Desiderate für die vergleichende Anatomie in der Anthropologie bleibt leider noch immer eine genaue Kenntniss der Entwicklungsgeschichte der Affen. So habe ich in Bezug auf das Gehirn ausser der Ansicht eines auch schon ziemlich vorgerückten Gibbonhirnes (bei Gratiolet) in der Literatur Nichts hierfür finden können. Um so erfreulicher war es mir, nicht nur von zwei neugeborenen Affen, sondern namentlich auch von einem noch ziemlich jungen Fötus die Hirne eingehend untersuchen zu können. So gering dieses Material auch ist, so ist es doch schon hinreichend, um gesondert zunächst über die Entwicklung des Affenhirns zu sprechen.

1. Furchen des fötalen Hirns. (Tafel V, Fig. 12—14.)

Bei dem vorliegenden Hirne (angeblich von *Cebus apella* ♂ 14 Centim. lang)¹⁾ zeigten die Grosshirnhemisphären bereits deutlich genug ein gesondertes vorderes und unteres Ende. Auch ein hinterer Auswuchs ist nicht nur schon vorhanden, sondern äusserst stark ausgeprägt.

¹⁾ Zu grossem Danke bin ich hierfür Herrn Prof. Ecker verpflichtet, der mir den Fötus zusandte, und mit grösster Liberalität ein eingehendes Studium des Gehirns und einen Abguss der Schädelhöhle gestattete.

Das untere Ende erscheint relativ stark, das vordere relativ schwach ausgebildet. An der innern Fläche prägt sich schon eine deutliche Grenze aus zwischen einer spätern sogenannten untern und einer innern Fläche. Es ist eine deutliche Fossa Sylvii vorhanden; die „Insel“ ist schon etwas überdeckt. Sie hat die Gestalt eines sehr in die Länge gezogenen Dreiecks, dessen hintere Seite sehr steil nach oben aufsteigt, während die vorderen Seiten ohne eigentlichen Winkel in einem flachen Bogen in einander übergehen. Von hinten hat die Ueberwucherung des Mantels nur sehr wenig stattgefunden, am meisten von vorn und oben; dagegen fehlt sie an der untern Seite fast ganz. Die Insel geht also nicht nur unten in die Subst. perf. ant., sondern auch an der äussern Fläche in grösserer Ausdehnung unmittelbar in die Fläche des Mantels über. Ein Sulcus dentatus mit einer Fascia dentata ist ausgebildet. Im Uebrigen bemerkt man an der innern Fläche nur eine einzige Furche (Fiss. horiz. fiss. Hipp.). Sie beginnt nahe hinter dem Balken und läuft ziemlich horizontal nach hinten, bis nahe an den freien Rand der Hemisphäre, wobei sie 2 Millim. über der untern Grenze der innern Fläche liegt. Auffallend dabei ist ihre Tiefe von 4 Millim. Sie muss also wahrscheinlich schon sehr früh entstanden sein, wenn man nicht annehmen will, dass in der Zeit nach ihrer Entstehung das Wachsthum am hintern Auswuchs der Hemisphäre stärker vorgeschritten sei. Ich möchte glauben, dass beides der Fall war, oder dass hier eine wirkliche in den Hohlraum der Hemisphäre hineingehende Faltung stattfand.

Auf der äussern Fläche zeigt sich ebenfalls nur eine einzige Furche, die aber fast nur einen kurzen seichten Eindruck bildet. Sie ist 6 Millim. lang und liegt ziemlich senkrecht und parallel der Fossa Sylvii auf dem untern Ende der Hemisphäre (Fiss. parall.). Von weiteren Furchen vermochte ich auch nicht die geringste Spur aufzufinden, auch nicht an der Grenze des hintern Auswuchses.

Ich halte es jetzt für das Geeignetste, zunächst das Verhalten eines erwachsenen Hirns derselben Gattung mit dem eben gefundenen zu vergleichen. Dazu liegt mir ein Hirn von *Cebus cirrhifer* vor, und ausserdem kann ich Abbildungen, die sich auf *Cebus apella* beziehen (bei Gratiolet) benutzen. Die Insel zeigt hier eine ähnliche Gestalt wie beim Fötus; doch ist sie nach vorn zu verhältnissmässig stärker ausgewachsen. Vom hintern Mantelrande wird sie nur wenig bedeckt, vom vordern Rande aber in der ganzen Ausdehnung der Orbitalfläche gar nicht. Noch deutlicher als beim Fötus verläuft der vordere Rand als eine ununterbrochene gerade Linie, so dass von einem vordern Aste der Fossa Sylvii absolut keine Rede sein kann. Auf dem untern Ende der Hemisphäre findet man auch hier nur eine einzige, aber sehr lange Furche, die deutlich genug die weitere Ausbildung jener fötalen Anlage darstellt. Sie hat in ihrem mittleren jener fötalen Furche entsprechenden Theile auch in der That die grösste Tiefe. — Jene beim Fötus an der innern Fläche vorludene tiefe Furche scheint dem Unkundigen auf den ersten Blick hier zu fehlen. Sie ist aber nur mehr an die untere Fläche gerückt und daneben ziemlich nach unten ausgebogen. Ihre Tiefe ist gross, weit grösser als bei der äussern Furche. Die übrigen Furchen haben wohl alle keine so grosse Tiefen aufzuweisen.

Die beiden neugeborenen Hirne, die mir vorliegen, zeigen bereits die Hauptcharaktere des erwachsenen Hirns, so dass ich sie der Kürze wegen hier übergangen kann, und sie nur bei einzelnen wichtigen Punkten später wieder heranziehen werde.

2. Furchen des erwachsenen Hirns der Affen.

Die Untersuchung geht nun ganz auf das Gebiet der vergleichenden Anatomie über. Wir haben also an einer möglichst grossen Reihe und Zahl von Hirnen das Constante, das Variierende und Art und Weise des Wechsels zu erforschen. Welche Furchen bleiben noch sichtbar bei den niedersten furchenarmen Formen? In welcher Reihenfolge treten die übrigen Furchen in der Stufenfolge der verschiedenen Affenformen auf? Welche hieten immer eine typische Gestalt und welche eine wechselnde? Das sind hier die wichtigsten Fragen. Aber nach den oben gemachten Erfahrungen in der Entwicklungsgeschichte kommt eine andere von derselben Bedeutung hinzu: Welches sind die tiefsten Furchen beziehungsweise Furchentheile?

Es scheint mir übersichtlicher und kürzer zu sein, nicht die ganze Gruppe der Affen und Halbaffen zugleich abzuhandeln, sondern sie in einige Abtheilungen zu trennen, die mit dem allgemeinen zoologischen System Nichts zu thun haben, sondern eben durch die verschiedene Ausbildung der Furchen, wie wir sehen werden, gehoten sind.

a. Affen der alten und neuen Welt, mit Ausnahme der Anthropomorphen und der meisten Aeturae Wagn.

Hier wie bei den folgenden Abtheilungen kann ich mich recht kurz fassen, da es nur auf die Hauptsachen ankommt, die geringere Zahl der Furchen überhaupt weniger Zweifel erlaubt und genauere Beschreibungen längst bekannt sind. Bei dieser Gruppe (ich nenne sie im Verfolg schlechthin „die Affen“) dürfte sich wohl überall die Fossa Sylvii ähnlich gebildet haben wie bei Cebus. Die Insel wenigstens zeigt bei sorgfältiger Untersuchung überall die angegebene längliche Gestalt, die ziemlich einem Gurkenkerne gleicht. Die Insel geht auch bei ihnen in weiter Ausdehnung unmittelbar in die Orbitalfäche über, oder ist von ihr nur durch eine seichte Furche getrennt. Je weiter nach oben, um so stärker ist die Ueberwucherung. Eine Aendeutung eines Ramus ascendens f. S. giebt es kaum, höchstens hier und da eine kleine winklige Einbuchtung. Auch hier ist die Insel vollständig überdeckt, so dass der Ramus horiz. äusserlich vollständig einer gewöhnlichen Furche gleicht. Sie hält die gewohnte Richtung ein, bald flacher, bald steiler, bald mehr gerade, bald mehr gebogen, wie es scheint, ohne durchschlagende Regel. Zu beachten ist nur noch die scheinbare Anomalie, dass sie bei Ateles viel weiter hinaufsteigt, bis nahe an den obern freien Rand. Bei genauerer Untersuchung jedoch stellt es sich heraus, dass ihr Ende nur verschmolzen ist mit einer andern Furche (vierte typische Furche der Affen). Der Trennungspunkt ist häufig (nicht immer) durch eine Brücke innerhalb der Furche angedeutet.

Die eigentlichen Furchen anlangend, so findet man die so früh beim Fötus sich ausbildende Fiss. horiz. (Fiss. Hipp.) auch bei allen diesen Affen in ähnlicher Gestalt und mit eben derselben bedeutenden Tiefe wie bei Cebus. Ihre vorderen zwei Drittel und die Hälfte bekommt man bei der Ansicht von unten zu Gesicht, der hintere Theil gehört der innern Fläche an, während das Ende sich bis auf die äussere Fläche erstreckt, wo es meist mit einem

nach oben und einem nach unten gerichteten Aste endet, deren Länge keinem bestimmten Gesetz unterworfen scheint. Beide Äeste erscheinen bei der Ansicht von hinten als eine senkrechte Furche. Nirgends findet man das vordere Ende der Furche sich in die sogenannte *Fissura dentata* einseuken.

Auf der innern Fläche ist ferner ausser der *Fiss. horiz.* bei fast allen Affen noch eine andere Furche vorhanden, die zwar im Einzelnen sehr variiert, dennoch aber durch bedeutende Tiefe besondere Beachtung fordert. Bei *Ateles* verläuft sie, ungefähr den dem hintern Auswuchs entsprechenden Theil abgrenzend, nach unten und vorn, beginnt noch am freien Rande und endet in die *Fissura horiz. (Hipp.)*. Sie stimmt also so ziemlich mit der *Fiss. perp.* des Menschen überein. Mehr oder weniger abweichend dagegen ist die Furche, die bei den übrigen Affen sich in dieser Gegend befindet. Dieselbe erstens liegt ihr unteres Ende viel weiter nach hinten und ist durch einen anscheinlich oft sehr breiten Zwischenraum von der *Fiss. horiz.* getrennt, und zweitens greift sie mit einer bedeutenden Tiefe auf die äussere Fläche über, wo sie sich in eine dortige querverlaufende tiefe Furche fortsetzt. Genauer hierauf eingehen kann ich jedoch erst bei Betrachtung jener äussern Furche, und will hier nur bemerken, dass man öfters auf beiden Wänden der *Fiss. perp.* stark vorspringende Wülste bemerkt.

Im Uebrigen zeigt die innere Fläche (*s. str.*) noch eine Furche, die so sehr constant ist, und in jeder Beziehung so mit der innern Primärfurche des Menschen übereinstimmt, dass ich sie nicht weiter zu beschreiben brauche und sie als „innere typische Furche“ bezeichne. — Ausserdem sind höchstens noch zu erwähnen kleine im Einzelnen sehr wechselnde Furchen, die im Zustande weitester Ausbildung als ein Halbkreis das untere Ende der *Fiss. perp.* umkreisen.

Auf der äussern Fläche dürften es ohne Zweifel zunächst fünf radiär um die *Fossa Sylvii* (beziehungsweise Insel) gestellte Furchen sein, die sich nicht nur immer vorfinden, sondern auch stets ein constantes Gepräge führen. Nennen wir sie vorläufig die „erste bis fünfte typische Radiärfurche.“

Die fünfte liegt auf dem untern Ende der Hemisphäre; wir kennen sie bereits von *Cebus* her. Sie ist die längste Furche und fliesst oberflächlich oft mit dem *Ram. horiz. f. S.* zusammen.

Die dritte, die sogenannte *Fiss. Rolande*, bedarf keiner weitern Beschreibung.

Zwischen der dritten und fünften, ungefähr in der Mitte, liegt die vierte typische Radiärfurche. Ihr vorderes Ende liegt zwischen der sogenannten *Fiss. Rolande* und dem Ende des *Ram. horiz. fossae S.*, ihr oberes Ende krümmt sich nach hinten und mündet scheinbar meistens senkrecht in die bald zu besprechende typische Querfurche („*Fiss. occip. ext.*“) ein, während man bei einem Eingehen in diese Furche meist finden wird, wie sie noch eine weitere Biegung nach aussen macht, ein Verhalten, welches auch zuweilen schon oberflächlich sichtbar ist (*Cebus*) Tafel VII, Fig. 18.

Die zweite typische Radiärfurche liegt mit ihrem Haupttheile (Stamm) zwischen dem untern Ende der dritten und dem freien vordern Rande der äussern Fläche. Die Richtung indess schwankt einigermassen; sie steigt bis über die Hälfte der äussern Fläche hinauf, und wendet sich hier plötzlich nach vorn. Bezeichnen wir dieses als „vordern Ast“, so ist dieser fast immer vorhanden, aber sehr verschieden lang. Vom obern Ende des „Stammes“ sieht man

ausserdem aber auch sehr häufig einen „obern Ast“ ausgehen, der aber ebenfalls in Richtung und Länge starken Wechsel zeigt.

Die erste typische Radiärfurche ist sehr constant. Sie liegt zwischen dem vordern Aste der zweiten typischen Radiärfurche und dem freien Rande der Hemisphäre und nimmt die Richtung auf die Spitze der Hemisphäre zu. In einzelnen Fällen vereinigt sie sich mit dem vordern Ast der zweiten typischen Radiärfurche.

Ich habe mich jetzt zu einer Furche zu wenden, die so oft schon Gegenstand des Streites war; es ist die sogenannte *Fiss. occip. ext.*, eine zum Theil sehr tiefe Furche, die etwa das hintere Drittel der ganzen Hemisphäre abschneidet. Ich wiederhole zunächst das Allbekannte, dass eine solche Furche sich freilich bei den meisten Affen vorfindet, bei manchen aber nur theilweise, bei anderen fast gar nicht nachzuweisen ist. Tafel VIII, Fig. 44. Nur wenn sie vollständig ausgeprägt ist, hängt sie direct und tief mit der *Fiss. perp.* zusammen; da diess aber meistens der Fall ist, wurde sie auch wohl als äussere Fortsetzung jener angesehen. — Bis zur Einmündung der vierten typischen Radiärfurche besitzt sie immer eine bedeutende Tiefe und ergibt sich leicht als identisch mit der *Fissura perpendicularis* (*occip. int.*). Von da an nach aussen ist sie verhältnissmässig recht flach, und nimmt die Tiefe überhaupt in der Richtung nach aussen allmählig ab. An diesem letzteren Theile ist es namentlich deutlich zu sehen, wie die Tiefenrichtung hier nicht wie sonst senkrecht in die Hirnmasse, sondern flach nach hinten geht (*operculum*). Dies ungewöhnliche Verhalten und ein genaues Verfolgen der verschiedenen Variationen, muss nun, wie mir scheint, nothwendig auf die richtige Anschauung führen. Und diese dürfte so lauten: Die *Fiss. perp.* (*occip. int.*) setzt sich nach oben hin verschieden weit fort, und erreicht entweder die äussere Fläche gar nicht (*Ateles*) oder als kleine Einkerbung, oder endlich sie erstreckt sich, und dann mit bedeutender Tiefenentwicklung, bis in die vierte typische Radiärfurche, welche letztere sich hinter dieser Mündungsstelle noch ein Stück weit nach hinten und aussen fortsetzt (*Cebus*). So ist es bei den meisten Affen der Grundplatt. Aber nun tritt bei sehr vielen noch secundär eine Veränderung hinzu, durch die dann erst das sogenannte typische Affenhirn als solches vollendet wird. Sie besteht in einer ähnlichen localen Ueberwucherung, wie wir es bei der Insel sahen. Die vordere Grenze dieses stärker wuchernden Theils liegt nun meist in Form eines Bogens quer über dem hintern Theil der Hemisphäre, und zwar geht dieser meistens eben hinter dem Ende der vierten typischen Radiärfurche vorbei, während das innere Ende ganz nahe bei der *Fiss. perp.* liegt. Von dieser nach hinten convexen Bogenlinie aus erstreckt sich die Wucherung (*operculum*) bis etwa zu einer der beiden Endpunkte verbindenden Geraden, indem er von einer hintern Dicke von circa 2 Millim. sich nach vorn zu zuschärft. Dieser „Klappdeckel“ legt sich also über das obere Ende der *Fiss. perp.* und das hintere Ende der vierten typischen Radiärfurche weg, während zugleich durch seinen vordern freien Rand scheinbar eine neue Furche, die besagte sogenannte *Fiss. occip. ext.* gebildet wird. Danach ist es klar, dass diese äusserlich sichtbare Furche nicht vollständig einer der anderen Furchen gleich zu setzen ist, sondern eher dem freien Rande des die noch halb offene Insel überragenden Walles entspricht. Der Grundtypus der Furchung tritt also bei dergleichen Hirnen erst hervor, wenn, wie bekannt, das *operculum* entfernt wird; in dieser Beziehung nenne ich diese Wucherung eine „secundäre“, wobei es leider aus Mangel fötaler Hirne dahingestellt bleiben muss, ob diese Ueberwucherung

erst nach fertiger Anlage der Fiss. perp. und der vierten typischen Radiärfurche beginnt, oder ob beide Proceesse gleichzeitig vor sich gehen. Dass sie jedenfalls nicht ganz früh ihren Anfang nimmt, scheinen mir die beiden Hirne nengeborener Affen zu beweisen, wo (besonders bei einem *Cynocephalus*) das operculum entschieden noch nicht vollendet ist.

Hebt man nun bei einer derartigen Untersuchung das operculum auf, oder besser, schneidet man es ab, Tafel VIII, Fig. 43, so möchte es öfters scheinen, als befände sich an der Stelle, von wo die Ueberwucherung beginnt, ausserdem noch eine seichte wirkliche Furche, die dann aber nicht an die Fiss. perp. reicht, und ebenso wenig lateralwärts die freie Oberfläche erreicht. Bei den Hirnen ohne Klappdeckel findet sich ungefähr an der entsprechenden Stelle, aber sehr wechselnd in Grösse und Richtung, häufig eine seichtere Furche. Doch variiert sie viel zu sehr, um sie von vornherein eine typische nennen zu können. Dennoch möchte ich sie für diejenigen halten, die jener erstgenannten, vom Klappdeckel bedeckten Furche entspricht. Wollen wir absolut bei den Affen von einer typischen hier befindlichen qneren Furche sprechen (Fiss. occip. ext.), so können wir sie, meine ich, nur in den eben bezeichneten Furchen wiederfinden.

Auch eine „untere typische Furche“ müssen wir noch aufnehmen. Sie ist fast immer da, verläuft etwa gerade über die Mitte der sogenannten untern Fläche in einem nach aussen und hinten convexen Bogen, geht nahe an das hintere Ende der Fiss. horiz., zuweilen selbst in sie einmündend, erstreckt sich nach vorn aber wenig auf den eigentlich vorragenden Theil des untern Endes der Hemisphäre.

Dieses sind nun die Furchen, die ich bei dieser Gruppe als typische ansehen möchte, in ähnlicher Weise, wie sich beim Menschen die constanten Primärfurchen darstellen. Ausser ihnen aber hat das Affenhirn noch verschiedene kleinere mehr unregelmässig wechselnde Furchen und Eindrücke. Von diesen dürfte am constantesten sein eine bei voller Ansbildung das äussere Ende der sogenannten Fiss. occip. ext. umkreisende Bogenfurche, die sich verschieden weit nach hinten erstreckt, sehr oft um den freien Rand herum auf die sogenannte untere Fläche streicht und gegen das hintere Ende der Fiss. hor. hin läuft. Etwas höher hinauf sieht man auf der äussern Fläche wohl noch eine andere aber weit schwächere Furche mit derselben Richtung, oft genug aber auch nur eine ganz schwache Andeutung davon, oder auch diese fehlt ganz.

Ferner zeigen die höheren Formen dieser Gruppe über dem vordern Aste der zweiten und dem hintern Aste der vierten typischen Furche, in der Mitte etwa zwischen ihnen und dem obern Rande der Hemisphäre je eine kleine Furche oder Eindruck, deren Richtung meist von vorn nach hinten geht, die sehr häufig aber auch aus mehreren vor einander liegenden Eindrücken oder Furchen zusammengesetzt sind. Endlich bleibt noch zu erwähnen eine verschieden gut entwickelte Furche, die unter der fünften typischen Furche auf dem untern Ende der Hemisphäre verläuft, und es dürfte vielleicht hinzuzufügen sein eine kleine Furchung, die, wenn sie vorhanden ist, ein merkwürdig constantes Gepräge zeigt. Sie liegt auf dem untersten Theil des untern Endes, etwas nach innen von der tiefsten Spitze und ist von hinten nach vorn gerichtet. Bei der Ansicht von unten scheint sie den vordern der Fossa Sylvii zugewandten Rand des untern Endes einzukerben, erreicht in Wirklichkeit aber die Fossa Sylvii wohl selten.

h. Hirn der Anthropomorphen. (Tafel VIII, Fig. 24 u. 25.)

Wenn wir uns erlauben dürfen bei diesen Hirnen von vornherein den Typus des eben besprochenen „Affenhirns“ zu Grunde zu legen, so erkennen wir auf den ersten Blick nicht nur eine Aehnlichkeit, sondern vielmehr eine Uebereinstimmung mit demselben, während doch anderseits auch gewisse Abweichungen von vornherein bemerkbar werden. Eine in's Einzelne gehende Beschreibung bei Seite lassend, beschränke ich mich auf eine Aufzählung der hauptsächlichsten Abweichungen. Zunächst ist die Bildung der Fossa Sylvii recht interessant. Ausser dem normal verlaufenden Ramus horiz. findet man nämlich sogleich einen deutlichen Ramus asc. Deckt man nun die Insel auf, so hietet sie eine sehr breit dreieckige Form dar, und ist auch von einigen radiär verlaufenden Furchen bedeckt. Wichtiger noch ist das Resultat, dass an der ganzen sogenannten Orbitalfläche keine Ueberwucherung des Mantels stattgefunden hat, so dass hier also Insel und Mantel in demselben Niveau liegen. Der hier vorhandene Ramus ascend. fossae S. ist also nicht wie beim Menschen eine zwischen zwei wuchernden Lappen gebildete Furche, sondern nur der freie Rand des gewucherten obern Lappens. So fand ich es auf's deutlichste bei einem Chimpanse, und so ist es ähnlich auch bei allen übrigen. Von den typischen Furchen fehlt die erste in den meisten Fällen, und wenn sie vorhanden ist, ist sie meist seicht und undeutlich. Von der zweiten ist der Stamm leicht zu finden und ebenso der immer mit ihm zusammenhängende vordere Ast, der obere Ast besteht ganz oder doch in dem grössten Theil aus einer isolirten Furche. Die dritte typische Furche (Fiss. Rol.) zeichnet sich nur durch einige auffallend starke winklige Krümmungen von der der Affen aus. Von der vierten gilt zunächst dasselbe wie von der zweiten, d. h. der obere Ast ist ganz oder zum grössten Theil isolirt, im Uebrigen aber einem bedeutenderen Wechsel unterworfen. Die fünfte ist meistens an Länge, Tiefe und Formung gleich ausgezeichnet. Mit ihr hängt häufig jene oben erwähnte, das Ende der sogenannten Fiss. occip. ext. umkreisende Bogenfurche zusammen, die hier leidlich ausgeprägt ist. Die Fiss. horiz. bietet nichts Bemerkenswerthes, dagegen ist die Bildung der Fiss. perp. und der sogenannten Fiss. occip. ext. um so auffallender. Es würde nach den beiden vorliegenden Hirnen vom Chimpanse nicht schwer sein, eine bestimmt formulierte Erklärung dafür zu geben. Ich halte aber gerade diesen Punkt für so wichtig, dass ich mich hier lieber auf folgende kurze Bemerkungen beschränke, die sich eben nur auf die Hauptsachen beziehen, wie sie uns hier nöthig sind. Die Fiss. perp. erreicht meistens nicht die Fiss. horiz., ist übrigens ziemlich tief und steil gestellt und geht nicht auf die äussere Fläche über. Dagegen beginnt eine quer über die äussere Fläche ziehende tiefe Furche schon mitten an der innern Fläche, hängt auch mit der vierten typischen Furche zusammen, und verhält sich überhaupt ähnlich wie bei den Affen. Bei einem andern Hirn scheinen diese beiden Furchen zu einer verbunden zu sein, doch findet man innerhalb der Furche leicht eine starke sie scheidende Brücke (pli de passage int. sup.). Die äussere Furche ist auffallend tief und gerade, und hinter ihrem lateralen Theile liegt noch eine andere kürzere und seichte, mit dem äussern Ende nach hinten umgebogene Furche. Ich muss darauf hinweisen, wie gerade diese Verhältnisse auf beiden Seiten desselben Hirns bedeutend von einander abweichen.

Beim Hirne des Orang reicht die *Fiss. perp.* auf die äussere Fläche hinauf. Von ihr durch einen deutlichen Zwischenraum getrennt läuft auf der äussern Fläche eine Furche schräg nach vorn und aussen, und nimmt die vierte typische Furche auf. Von den übrigen typischen Furchen ist nichts Ungewöhnliches zu bemerken.

c. Hirn der „niedern Affen“.

Die meisten vorher ausgeschlossenen Aneturae Wagn. und die Krallenaffen. (Tafel VII, Fig. 26.)

Von diesen Affen kenne ich leider aus eigener Anschauung und Untersuchung wenig Hirne. Da nun ausserdem die vorhandenen Abbildungen und Beschreibungen meist sehr wenig erschöpfend sind, so müssen einige wichtige Punkte hier unentschieden bleiben.

An allen Hirnen, das ist jedenfalls sicher, erkennt man leicht nicht nur die allgemeine Form, sondern auch die eigenthümliche Ueberwucherung der *Fossa Sylvii*, wie sie die Affen uns zeigten. Aber auch was die Furchen betrifft, möchte ich glauben, dass alle vorhandenen Furchen sich auf typische Furchen des Affenhirns zurückführen lassen. Charakteristisch für diese Gruppe ist es nun aber eben, dass nur eine geringe Zahl jener typisch genannten Furchen vorhanden sind, und so bietet es das grösste Interesse, zu sehen, welche Furchen hier durchgängig vorhanden sind, und welche nur bei den höchsten vorkommen.

Diese Gruppe schliesst sich zunächst an *Cebus* an; die Bildung der *Fossa Sylvii* und die Ueberwucherung der Insel von zwei Richtungen her sind immer genau zu erkennen. Der Anzahl der vorhandenen Furchen nach kommt dann zunächst *Callithrix moloch*. Auf dem vordern Ende der Hemisphäre, nahe dem äussern freien Rande, liegt eine Furche, die wir vielleicht (?) der ersten typischen Furche gleichsetzen können. Von der zweiten und dritten zeigt sich keine Spur; dagegen sind die vierte und fünfte um so deutlicher. Die vierte umgreift als ein ziemlich regulärer nach aussen offener Bogen die oberen Enden der *Fossa Sylvii* und der fünften typischen Furche. Es findet sich eine *Fiss. horiz.*, aber keine *Fiss. perp.* Die untere typische Furche ist stark, ebenso auch die oben angedeutete Einkerbung an der Spitze des „Schläfenlappens“.

Hieran dürfte sich am besten anschliessen *Nyctipithecus*; wenigstens glaube ich, dass die scheinbare Verlängerung der *Fossa Sylvii* hier nur dadurch entsteht, dass die vierte typische Furche oberflächlicher oder tiefer mit ihr verschmilzt, und am hintern Ende sich nicht umbiegt, sondern gerade nach hinten geht.

Noch auffallender gestalten sich diese Verhältnisse bei *Callithrix sciureus*; denn hier reicht die eben besprochene Furche über die ganze äussere Fläche hinweg, ja erstreckt sich sogar auch auf die innere Fläche, aber nicht bis an die *Fiss. horiz.* Darf man es vielleicht so ansehen als ob dieses Ende die *Fiss. perp.* wäre? — Die Möglichkeit der eben geäußerten Anschauungen lässt sich nicht bestreiten, der Beweis dafür ist bis jetzt aber noch nicht zu führen.

Die untere typische Furche ist bei letzterem Affen stark entwickelt und mündet wie bei höheren Affen in die *Fiss. horiz.* ein.

Endlich folgt *Hapale Jaechus*, bei dem alle Furchen fehlen auf der äussern Fläche, mit

Ausnahme vielleicht einer schwachen Andeutung der fünften typischen Furche. Dagegen finden wir eine deutliche Fiss. horiz.

d. Hirn der Halbhaffen. (Tafel VIII, Fig. 27 bis 30.)

Obgleich eine genaue Beschreibung dieser Hirne noch nicht gegeben ist, so beschränken wir uns hier doch auf das Nöthigste. Nehmen wir aber nach den vorhergehenden Betrachtungen vorurtheilsfrei das Hirn eines Lemuren zur Hand, so müssen wir erstannen über die Uebereinstimmung, die es — und zwar namentlich in den Furchen — mit dem des *Callithrix moloch* (Fig. 26) hat. Eine eingehendere Beschreibung ist deshalb unnöthig. Besonders betonen muss ich aber auch hier zunächst, dass die Ueberwucherung der Insel durch den Mantel genau ebenso vor sich gegangen zu sein scheint, wie bei den niederen Affen. Die Fiss. horiz. ist kräftig ausgeprägt; nahe hinter dem Balken geht eine andere Furche von ihr aus steil nach oben; ich halte sie für die Fiss. perp. Doch lässt sich dies ebensowenig beweisen als es sich tadeln lässt, wenn Andere sie für den obern Endast der Fiss. horiz. halten. Die untere typische Furche fehlt wohl bei allen ganz.

Bei *Otolienus* sieht man die fünfte typische Furche sehr reducirt; bei der vierten fehlt der hinterste bogenförmige Theil.

III. Hirn von *Chiromys*. (Tafel VIII, Fig. 31 u. 32.)

Wie dieses Thier überhaupt für den Zoologen, so muss auch für uns hier das Hirn ein besonderes Interesse bieten. Mit der grössten Erwartung nimmt man die einzige vorhandene Beschreibung von Owen zur Hand, und fragt sich, ob das Hirn noch eine Verwandtschaft mit den Affen und Halbhaffen habe oder nicht. Zu bedauern ist, dass die Abbildung und Beschreibung uns über manche Dinge nicht hinreichend aufklärt; so vor Allem auch über die Fossa Sylvii. Ich glaube aber das Rechte getroffen zu haben, wenn ich annehme, dass bei *Chiromys* sich keine Fossa Sylvii findet in dem Sinne, wie bei den Affen, d. h. also keine durch den darüber gewucherten Mantel bedeckte Insel. Die bei der Ansicht von unten erscheinenden starken Lobi olfactorii, die dem Ganzen hier ein anderes Aussehen geben, scheinen damit übereinzustimmen. Dieser Befund nun muss uns schon stutzig machen, und bei Betrachtung der Furchen zu doppelter Vorsicht auffordern. Das Urtheil eines unbefangenen Beobachters wird nun lauten: bei der Ansicht von oben scheinen die Furchen wenigstens theilweise mit denen eines Lemuren übereinzustimmen, bei der seitlichen Ansicht hingegen fehlt alle und jede Aehnlichkeit. Geht man etwas genauer darauf ein, so ist es eben nur die eine Furche, die oberste der beiden Längsfurchen, die fast auffallend übereinstimmt mit der vereinigten vierten und ersten typischen Furche der Affen, in der Gestaltung, wie sie namentlich bei Lemur sich zeigen. Für die darunter gelegene Bogenfurche und die noch weiter unten befindliche senkrechte Furche bietet das Affenhirn absolut keine Analogieen. Von grösster Bedeutung ist ferner die Notiz, dass die innere und untere Oberfläche des Hirns glatt und furchenlos ist.

In weiterem Verfolge würden wir jetzt naturgemäss die Hirne der Fledermäuse und Insektenfresser zu betrachten haben. Als kleine Hirne besitzen diese aber keinerlei Furchungen, und wir dürfen sie deshalb hier nicht berücksichtigen. Dagegen ist es nöthig einen kurzen Blick auf das Hirn der Carnivoren zu werfen, um zu sehen, in welchen Theilen dieses sich hauptsächlich von dem der Affen unterscheidet, ob einzelne Furchen desselben etwa auch am Affenhirn sich vorfinden, ob endlich vielleicht *Chiromys* eine gewisse Uebergangsform darstellt.

IV. Hirn der Carnivoren. (Tafel VIII, Fig. 33 his 42.)

Ueber diese Hirne habe ich eine grössere Zahl von Abbildungen gegeben; ich habe dabei einmal passende Ansichten zu gutem Vergleiche ausgewählt, und dann auch namentlich die Entwicklung der Furchen des Hundehirns, über die bis dahin noch fast gar nichts bekannt ist, etwas veranschaulichen wollen. Genauer auf die Entwicklung einzugehen, wird dadurch vielleicht erspart und leiht einer andern Arbeit vorbehalten. Aber ein Punkt ist aus den blossen Abbildungen schon zu ersehen, und derselbe kann nicht genug beachtet werden. Die scheinbar so einfachen und einen gemeinsamen Typus so fest bewahrenden Furchen des Hundehirns zeigen nicht nur am erwachsenen Hirne, selbst schon bei einem Vergleiche beider Seiten, die grössten und zahlreichsten Varietäten, sondern dergleichen Varietäten prägen sich oft schon in den ersten Anlagen der Furchen aus. Von weiteren wichtigen Resultaten, die sich auch aus den Abbildungen nachweisen lassen, führe ich hier noch an, dass es nur wenige und beschränkte Furchentheile sind, die so zu sagen absolut constant sind (den eigentlichen Primärfurchen des Menschen vergleichbar); ferner dass die zuerst angelegten Furchen oder Furchentheile auch später die tiefsten sind. In Bezug auf die Varietäten hebe ich nur hervor, dass selbst die wichtigsten Furchen durch quere oberflächliche Brücken getheilt sein können, während anderseits benachbarte Furchen öfters mit einander verbunden erscheinen. Eine Untersuchung der Tiefen bringt aber immer Aufklärung über den Grundplan. Nun ist zwar ein Hundehirn und ein Affen- oder Menschenhirn sehr verschieden; aber dennoch ist die Furchenbildung im Allgemeinen bei beiden ein und derselbe Process. Geben wir das zu, so dürfen wir auch, meine ich, folgende Schlussfolgerung machen: Die Anordnung der Furchen bei den Hunden ist eine ebenso einfache als längstbekannte. Wenn nun trotzdem eine genauere Untersuchung hier die mannigfachsten Varietäten und die grössten Freiheiten aufdeckt, so darf es nicht wundern, wenn bei dem so viel höher stehenden und weit complicirter gefurchten Menschenhirn diese Varietäten der Furchengestaltung so zunehmen, dass ein eigentlicher Typus oft sehr verdeckt wird. Wenn aber überhaupt ein sogenannter Typus aufgestellt werden soll, so ist es in Obigem beim Menschen und Affen mit vollständig demselben Rechte geschehen, mit dem man dem Hunde die bekannten drei Bogenfurchen zuschreibt.

Was die Furchung des Hundehirns selbst angeht, so besteht sie in der Hauptsache freilich in drei bei seitlicher Ansicht ziemlich concentrischen bogenförmigen Furchen, von denen aber nur die mittlere in ihrem grössten Theile eine constante Furche genannt werden kann. Die oberste variiert dafür um so mehr. Ferner muss uns auffallen eine quere kräftige Furche, die

den obern Rand der küssern Fläche tief einschneidet. Forschen wir weiter, so setzt sie sich auf der innern Fläche fort und läuft in einem langen Bogen, etwa die Mitte zwischen dem Balken und dem freien Rande haltend, bis auf das untere Ende. Ferner sieht man auf dem vordern Ende schräg aufsteigend eine deutlich ausgeprägte Furche, und eine andere bildet nach unten zu die Grenze gegen den stark entwickelten Tractus olfactorius. Von letzterer geht meistens eine kürzere seichte Furche nach oben und bildet gewissermassen das Centrum der drei concentrischen Bogenfurchen. Eine solche Bildung der Fossa Sylvii, wie sie Mensch und Affe zeigten, giebt es hier nicht, indem an der küssern Fläche die Wucherung gleichmässig vor sich gegangen ist; ob man dennoch von einer Fossa Sylvii sprechen kann, ist eine andere Frage. Jedenfalls ist diese Bildung sehr weit verschieden von der der Affen, und hängt innig zusammen mit der jenen gegenüber ungeheuren Ausbildung der Riechkolben.

Nachdem ich so versucht habe, die Furchen des Menschen, der Affen und Halbaffen, sowie auch der Hauptsache nach die der nächstverwandten Säugethiere, möglichst kurz und einfach zu beschreiben, ist es die Aufgabe, die Vergleichung des Gefundenen vorzunehmen, und daraus dann ein Resultat zu ziehen. Wenn man nun überhaupt in der vergleichenden Anatomie von gleichwerthigen Theilen reden kann, so wird und muss meiner Meinung nach ein vorurtheilsfreier Beobachter nothwendig die meisten der am Menschenhirn aufgestellten „Primärfurchen“ gewissen der bei den Affen sogenannten typischen Furchen homolog setzen. Statt weitläufiger Auseinandersetzungen stelle ich in folgender Tabelle die homologen Furchen am

Mensch	Anthropomorph.	Affen	Nieder Affen	Halbaffen	Chironmys	Carnivora
Fossa Sylvii	dto	dto	dto	dto	(?)	(?)
S Ram. horis.	dto	dto	dto	dto	—	—
S Ram. ascend.	dto	—	—	—	—	—
Fh Fis. horis. (s. Hippoc.)	dto	dto	dto	dto	—	—
Fp Fis. perp.	dto	dto	—	—	—	—
?	T ₁ —	Erste typ. Frch.	dto (?)	dto (?)	?	?
P ₁ I erste rad.	T ₂ zweite typ. Furche mit Ram.	dto	—	—	—	—
Primärf. mit Ram. sup. u. ant.	sup. (s. ant.)					
P ₂ II zweite rad.	T ₃ dritte typ. Furche	dto	—	—	—	—
Primärf. (s. Fis. Rol.)						
P ₃ III dritte rad.	T ₄ vierte typ. Furche mit Ram.	dto	dto (?)	dto (?)	oberste Bogenfurcha (?)	oberste Bogenfurcha (?)
Primärf. mit Ram. sup. u. post.	sup.	—	—	—	—	—
P ₄ IV vierte rad.	T ₅ fünfte typ. Furche	dto	dto	dto	—	—
Primärf. (F. parallel).						
?	Fiss. occip. ? NB.	„Fiss. occ.“ ? NB.	—	—	—	—
Innere Primärf.	dto	dto	—	—	?	+ innere Frch. (?) Sulc. cruc.
Untere Primärf.	dto	dto	dto	dto	—	—
—	—	—	—	—	dto ?	mittl. Bogenf. (typisch)
—	—	—	—	—	—	untere Bogenf.

Hirn des Menschen, der Affen und der übrigen in Betrachtung gezogenen Thiere nehen-einander¹⁾.

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich nun ohne Weiteres, dass Mensch, Anthropomorphen und „Affen“ nahezu in allen Furchen Uebereinstimmung zeigen, dass die niederen Affen und Halbaffen mit ihnen manche Furehe gemeinschaftlich haben, sich im Uebrigen aber doch wesentlich unterscheiden durch das gänzliche Fehlen einzelner und die veränderte Gestaltung anderer Furchen, während Chiromys und den Carnivoren die meisten Furchen der Affen abgehen, und sie dafür einige andere ihnen eigenthümliche aufzuweisen haben. Wenn somit schon die eigentlichen Furchen diese grosse Kluft zwischen Affen und Halbaffen einerseits und Chiromys und den Carnivoren andererseits deutlich genug anzeigen, so wird dieses noch viel mehr bestätigt durch eine Betrachtung der ganzen Form der Hemisphäre. Vom Menschen an bis zu den Halbaffen ist der Tractus und Bulbus olfactorius sehr dünn und klein. Bei Chiromys dagegen zeigt er beinahe vollständig schon die starke Entwicklung, wie sie den übrigen Säugethieren (mit Ausnahme der Cetaceen) eigen ist. — Er nimmt den grössten Theil der untern Fläche des vordern Hemisphärenrandes ein. — Ferner fanden wir vom Menschen bis zu Halbaffen eine deutliche Fossa Sylvii und eine verborgen liegende Insel, das heisst also: ein Theil der äussern Fläche ist bei ihnen im Wachsthum hinter der übrigen Oberfläche zurückgeblieben und durch die Ueberwucherung des Mantels haben sich die Furchen gebildet, die man gewöhnlich als Fossa Sylvii horizontalis und ascendens bezeichnet. Bei Chiromys scheint schon dasselbe Verhältniss obzuwalten, wie bei den Carnivoren und den übrigen Säugethieren, bei denen die äussere Fläche der Hemisphäre in allen Regionen mehr gleichmässig auswuchs, und namentlich eine Ueberwucherung eines gehemmen Theils nicht stattfindet. An Stelle der Fossa Sylvii befindet sich fast nur eine einfache Furehe, die man gewöhnlich auch Fossa Sylvii genannt hat. Ausserdem weise ich noch hier auf die so verschiedene Form der ganzen Hemisphäre hin, die sich namentlich in dem stark nach unten vorspringenden sogenannten Schläfenlappen der Affen ausspricht, der den übrigen Säugethieren fehlt. — Die Furchen selbst betreffend, so zeigen Chiromys und die Carnivoren zwei bis drei um die „Fossa Sylvii“ gekrümmte Bogenfurchen, während die Affen vier bis fünf radiär gestellte Furchen aufweisen; doch sahen wir auch, wie die „niederen Affen“ und Halbaffen in dieser Beziehung vielleicht (?) ein Zwischenglied darstellen.

Nach allem Diesem, meine ich nun, muss man, dem Bau der Grosshirnhemisphären folgend, Mensch, alle Affen und Halbaffen in eine Gruppe zusammenfassen, für die wir am besten den Namen „Primates“ heibehalten. Chiromys gehört entschieden schon zu einer andern Gruppe²⁾, die zunächst durch die Carnivoren gebildet wird, zu der aber vielleicht auch alle übrigen Säugethiere mit gefurchten Hirnen gerechnet werden können. Die Hauptcharaktere des Primatenhirns sind aber nicht in den Furchen, sondern in der allgemeinen Bildung der ganzen Hemisphäre zu suchen. Man hat dafür also namentlich zu nennen: 1) die besprochenen

¹⁾ Ein — in der Tabelle (s. vor. S.) bedeutet, dass die Furehe der betreffenden Gruppe fehlt; ein — —, dass sie einem Theil der Gruppe mangelt; ein ? , dass die Homologie zweifelhaft ist; durch NB. ist auf die eigenthümliche Bildung der betreffenden Furehe hingewiesen. — ²⁾ Dieses Resultat ist vielleicht ebenso neu, als es für die systematische Stellung dieses Thieres wichtig sein dürfte. Owen spricht sich über diesen Punkt etwas unendlich aus. Interessant ist ein Vergleich mit der Katze, Tafel VIII, Fig. 33 und 34.

eigenthümliche Bildung der Fossa Sylvii, 2) der rudimentäre Tractus olfactorius, 3) der stark vorspringende Schläfenlappen und 4) das Vorhandensein eines hintern Auswuchses. — Letztern Punkt, der die grösste Bedeutung hat, habe ich bisher noch gar nicht erwähnt. Es geschah dies nur, weil schon allzuviel hierüber geschrieben ist, weil der Streit jetzt erledigt ist, und weil die Beweisführung dafür nicht zu unserer Aufgabe gehört.

Geben wir jetzt die Furchen des Primatenhirns durch, so finden wir den Ramus hor. fossae Sylvii als beinahe nothwendiges Resultat des besprochenen Bildungsberganges bei allen Primaten. Den Ramus ascendens zeigen nur die Anthropomorphen und der Mensch, und eigentlich nur letzterer in voller Ausbildung. Dem entsprechend ist auch die Insel bei diesen breit dreieckig, bei Affen und Halbaffen mehr länglich.

Von eigentlichen Furchen ist die Fiss. horiz. (Hippoc.) die wichtigste; sie ist allen Primaten eigen und hängt wohl entschieden mit der Bildung des hintern Horns des Seitenventrikels zusammen. Eine ähnliche Bedeutung dürfte auch der Fiss. perp. (occip. int.) zukommen, doch ist wohl zu beachten, dass sie einigen der niederen Affen und wenigstens den kleineren Halbaffen mangelt.

Auf der kassern Fläche wiegen die radiär um die Fossa Sylvii gestellten vier bis fünf Furchen vor. Welche von denselben vor den anderen bevorzugt seien, ist schwer zu sagen: die eine scheint durch diesen, die andere durch jenen UHstand eine grössere Bedeutung zu haben. Genetisch, sahen wir, ist bei den Affen die fünfte typische Furche die erste, während bei den Menschen die zweite Primärfurche der jener entsprechenden vierten Primärfurche vorzuziehen scheint. — Im Uebrigen lassen sich nur Unterschiede nach der mehr oder minder constanten Bildung anführen, und dadurch glauben wir auch zugleich die Berechtigung zu haben, die primären Furchen des Menschen und die ihnen analogen typischen Furchen der Affen unter der Bezeichnung: „Hauptfurchen der Primaten“ fernerhin zusammenzufassen. Welche Furchen nun aber und wie weit jede einzelne als solche Hauptfurchen hinstellen sind, ist schwer zu sagen. Der Eine wird geneigt sein, eine grössere, der Andere eine kleinere Zahl derselben zu billigen. Gegenüber der vorherrschenden Neigung, die Oberfläche in möglichst kleine Theile zu theilen, möchte ich es gerade vorziehen, zuerst einige, wenn es auch nur wenige sind, Hauptabtheilungen möglichst sicher zu stellen. So zähle ich denn drei äussere radiäre Hauptfurchen. Die erste besteht aus Stamm und vordern Aste der ersten Primärfurche des Menschen oder Stamm und vordern Aste der zweiten typischen Furche der Affen. — Die zweite radiäre Hauptfurche ist die sogenannte Fiss. Rolando, d. h. die zweite radiäre Primärfurche des Menschen, oder dritte typische Furche der Affen. — Die dritte besteht aus Stamm und hinterm Aste der dritten Primärfurche des Menschen, oder Stamm und hinterm Aste der vierten typischen Furche der Affen. — Die vierte radiäre äussere Hauptfurche sehen wir in der vierten Primärfurche des Menschen und der fünften typischen Furche der Affen. — Nur mit Zweifel und einiger Unsicherheit nehme ich vorläufig die sogenannte Fiss. occip. ext. als „quere hintere Hauptfurche“ auf. Die untere typische Furche der Affen und die untere Primärfurche des Menschen bilden die „untere Hauptfurche“ des Primatenhirns. Die innere typische Furche der Affen und Primärfurche des Menschen sind zwar unterschieden einander homolog, doch möchte ich sie nicht unter diese sogenannten Hauptfurchen aufnehmen, da sie in jedem einzelnen Falle gar zu verschieden gestaltet sind. Dasselbe gilt

von dem oberen Aste der zweiten sowohl als vierten typischen Furche, beziehungsweise der ersten und dritten Primärfurche des Menschen. Auch die erste typische Furche stelle ich nicht als Hauptfurche hin, da sie nicht nur beim Menschen, sondern auch bei den Anthropomorphen meistens fehlt.

Diese typische Furchung des Primatenhirns zeigt am besten etwa das fötale Menschenhirn Tafel V, Fig. 8 und 10, das Verhalten der einzelnen Hauptfurchen lässt sich etwa folgendermassen angeben: Die erste Hauptfurche ist bei den Affen typisch ausgebildet; den niederen Affen und Halbaffen fehlt sie; (oder ist die dort vorhandene Furche ihr vorderer Theil?) beim Menschen variiert ihr vorderer Theil (Ast) bedeutend in jeder Hinsicht. — Die zweite Hauptfurche, als Fissura Rolando bekannt, ist eine bei den Affen typisch ausgeprägte, sehr constante Furche, dasselbe gilt von ihr bei Mensch und Anthropomorphen, nur dass sie hier bedeutend gebogen ist; bei den niederen Affen und Halbaffen fehlt sie.

Die dritte Hauptfurche ist eine der ausgeprägtesten Furchen des Affenhirns und wohl nie unterbrochen. Bei niederen Affen und Halbaffen ist sie meistens nicht nur vorhanden, sondern dann sogar eine der wichtigsten Furchen. (Ist sie es vielleicht, die mit ihrer hier etwas veränderten Gestaltung einen Uebergang zu den übrigen Säugethieren vermittelt?) Beim Menschen variiert sie sehr, und namentlich besteht ihre hintere Hälfte sehr oft aus einer gesonderten sehr vielgestaltigen Furche. — Die vierte Hauptfurche ist sowohl bei Affen als auch bei Menschen typisch und in ihrem Haupttheile ziemlich constant. Sie fehlt nur bei Jacchus. — Die untere Hauptfurche variiert zwar in Einzelheiten bei verschiedenen Species und Individuen, kann im Ganzen aber doch eine typische Furche genannt werden; sie fehlt nur bei den kleinsten der niederen Affen und bei den Halbaffen.

Die quere hintere Hauptfurche bedarf noch viel genauerer Untersuchungen. Nach meiner gegenwärtigen Anschauung, die sich später gern noch ändern mag, möchte ich so sagen: Typisch ausgebildet ist sie bei einzelnen Affen, sowie beim Orang, und hier und da beim Menschen; meistens fehlt sie jedoch den Menschen, ebenso den niederen Affen und Halbaffen gänzlich. Bei den meisten Affen jedoch liegt sie im Grunde der sogenannten Fiss. occip. ext. Letztere ist eine besondere eigenthümliche Bildung, entstanden aus der nach vorn gerichteten Ueberwucherung eines hinter der Gegend jener Furche gelegenen Theiles der Oberfläche.

Diese neun oder zehn eben besprochenen Furchen bilden nun eine sichere unantastbare Basis für eine Eintheilung der Oberfläche der Grosshirnhemisphären der Primaten; die durch sie gegebene Eintheilung ist die allein richtige, und auf diese Weise durchgeführt, kann sie auch volles Recht erheben auf Wissenschaftlichkeit. Diese oder jene Anschauungsweise mag sich mit erweiterter Kenntniss etwas modificiren, in der Hauptsache bleibt sie unverändert, und wird die Zustimmung aller derer finden, die Gelegenheit haben, eine grössere Zahl Menschen- und Affenhirne zu untersuchen. Alle übrigen Furchen haben, obgleich durch keinen bestimmten Charakter von den Hauptfurchen unterschieden, eine viel geringere Bedeutung; die Homologien zwischen den einzelnen derselben sind viel schwerer aufzustellen, viel leichter zu bezweifeln und anzufechten. Und deshalb thut man gut daran, sich zunächst an das Feststehende zu halten; man verfolge erst einmal diese Hauptfurchen, markire sie, und fasse dann meinetwegen auch das Bild der durch sie getrennten Abschnitte der Oberfläche in's Auge. In diesen Abschnitten — nennen wir sie zunächst nur „Wülste“ — hat man etwas Festes, Sicheres, auf

den man dann weiter arbeiten kann und muss, während die Menge der bisher angenommenen „Windungen“ als wirklich brauchbare Abtheilungen der Oberfläche wohl Niemanden ernstlich befriedigt haben und befriedigen konnten. So lange wir es nur mit der Oberflächengestaltung zu thun haben, und noch von allen durch den innern Bau (Faserung) gebotenen Abtheilungen absehen, können wir nur von einzelnen durch Furchen mehr oder minder getrennten Abschnitten reden (Wülste), aber nie eine zwei solche Abtheilungen verbindende Windung als etwas Primäres, als ein zusammengehöriges Ganzes von vornherein auffassen und hinstellen. Später mag man meinethwegen zu besserem Verständniss dergleichen „Windungen“ benennen und beschreiben, aber man darf sie nie mit jenen durch wichtige Furchen getrennten Abschnitten verwechseln; deshalb nennt man diese auch weit passender „Wülste“ (oder Läppchen). Diese Wülste würden sich also etwa in folgender Weise benennen und gruppieren:

I. Aeusserer Fläche.

- 1—4. Erster bis vierter Primärwulst, über der Fossa Sylvii.
 5—6. Fünfter und sechster Primärwulst, unter der Fossa Sylvii.
 (7). (Hinterer äusserer Primärwulst, hinter der hintern queren Primärfurche).

II. Innere Fläche.

1. Eigentliche innere Fläche.

8. Vorderer innerer Primärwulst.
 9. Hinterer innerer Primärwulst, beide durch die Fissura perpendicularis getrennt.

2. Untere Fläche.

10. Fascia dentata.
 11. Innerer (medialer) unterer Primärwulst.
 12. Aeusserer (lateral) unterer Primärwulst, beide getrennt durch die untere Primärfurche.

Diese Primärwülste sind also bei verschiedenen Hirnen von Primaten immer direct mit einander zu vergleichen, und will man überhaupt eine vergleichende Untersuchung des Primatenhirns, oder verschiedener Menschenhirne durchführen, so muss es auf dieser Grundlage geschehen. Welche Resultate solche Untersuchung giebt, ist eine andere Frage; aber nur so kann meiner Meinung nach die so wichtige Frage gelöst werden, ob diesen Wülsten überhaupt noch eine andere als die rein morphologische Bedeutung zukommt, d. h. ob ihre verschiedene Grösse und Gestaltung bloss zufällig ist, oder ob sie einen physiologischen Grund hat.

Da ich bei der Beschreibung der Furchen genügend in's Einzelne eingegangen bin, so halte ich es für vollkommen unnöthig, jetzt noch diese einzelnen Wülste genauer zu betrachten.

Dagegen haben wir jetzt einzugehen auf einige Furchen, die ich „Secundärfurchen“ oder

besser gleich „Nebenfurchen“ nennen möchte. Solche sind: 1) Der sogenannte obere Ast der ersten Hauptfurchen. Er ist bei vielen Affen vorhanden, bei den Anthropomorphen nod dem Menschen ebenfalls, aber dann häufig isolirt. (Er ist es, der die sogenannte vordere Centralwindung abgrenzt.) — 2) Der obere Ast der dritten Hauptfurchen. Von ihm gilt ganz dasselbe. (Bildet die hintere Begrenzung der sogenannten hintern Centralwindung.) — 3) Der Furchencomplex oder die Furche, die zwischen dem vordern Ast der ersten Hauptfurchen und dem freien obern Rande der Hemisphäre liegt. Beim Menschen und Anthropomorphen markirt sich diese sehr deutlich, aber auch die meisten Affen zeigen wenigstens noch Andeutungen davon. Diese Furche ist vor allen anderen Schuld daran, dass wegen ihres scheinbar typischen Gepräges der wahre Typus der Furchung misskannt wurde. — 4) Als Nebenfurche ist vor allen Dingen auch, falls man sie nicht schon als Hauptfurche rechnen will, hier aufzuführen die bei den Affen, selbst den meisten niederen Affen und Halbaffen so typisch ausgebildete „erste typische Furche“. Beim Menschen und den Anthropomorphen finden wir meist nur leichte Andeutungen davon, selten eine deutliche Furche. — 5) Eine oder mehrere Furchen, die der vierten Hauptfurche parallel unter derselben liegen. Beim Menschen ist sie selten deutlich, ebenso beim Orang; dagegen zeigt sie der Chimpanse öfters auf's schönste und ähnlich manche Affen. — 6) Auch die S. 239 beim Menschen und S. 244 bei den Affen angeführten Furchen wird man meiner Meinung nach entschieden als homolog ansehen können, und als Nebenfurchen aufnehmen dürfen. („Hintere obere“ und „hintere untere Nebenfurche“.) — 7) Endlich ist als „innere Nebenfurche“ noch aufzuzählen die bekannte Furche oder die Reihe von Furchen, die beim Menschen und den meisten Affen zwischen Balkon und dem freien obern Rande der Hemisphäre liegt.

Diese sieben „Nebenfurchen“ sind, es sei nochmals wiederholt, wedor durch bestimmte Kennzeichen mit einander zu einer Gruppe vereinigt, noch auch durch sichere Unterscheidungsmerkmale von den Hauptfurchen getrennt. Immer aber sind sie relativ von ihnen unterschieden durch weit bedeutendere Variationen bei verschiedenen Species und bei einzelnen Individuen. Billigen wir ihre Aufnahme, so zerfallen also verschiedene Primär- oder Hauptwülste in Unterabtheilungen oder Nebenwülste; so der erste Hauptwulst in einen oberen und untern Nebenwulst (bei den Affen etc.), der zweite in einen vordern und hintern Nebenwulst; ebenso der dritte; der sechste wieder in einen oberen und untern, und auf dem hintern Auswuche kann man häufig zwei bis drei über einander liegende Nebenwülste erkennen. — Endlich der innere vordere Hauptwulst zerfällt ebenfalls in einen oberen und untern Nebenwulst. Somit hätten wir im Ganzen 17 bis 19 Abtheilungen gemacht. Ich betone es aber noch einmal: die genaue Homologie zwischen den Nebenwülsten zweier Primaten ist oft sehr unsicher und möchte ich auf sie kein so grosses Gewicht legen, als bisher bei manchen dieser „Windungen“ geschah. — Wie weit man ihnen vertrauen kann, namentlich beim Menschen, sollen zukünftige Untersuchungen erst darlegen.

Auf eine weitere Beschreibung und Vergleichung dieser einzelnen Wülste einzugehen, kann hier nicht meine Aufgabe sein; dagegen muss ich noch von einer passenderen Benennung dieser Haupt- und Nebenwülste sprechen, damit weitere Beschreibungen nicht allzu unständig werden. Diese leichter verständlichen Bezeichnungen können nun doch wohl nur von den Regionen des Schädels hergenommen werden, wobei von einer directen Abhängig-

keit vom Schädeldach natürlich nie die Rede ist. Was liegt näher als die beiden ersten Hauptwülste „obern“ und „untern äussern Stirnwulst“ zu nennen? Der dritte und vierte heissen dann „oberer“ und „unterer äusserer Scheitelwulst“, der fünfte und sechste „oberer“ und „unterer äusserer Schläfenwulst“; daran reiht sich dann noch ein „hinterer äusserer Wulst“ oder „äusserer Hinterhauptwulst“. Weiterhin haben wir einen „innern Hinterhauptwulst“, einen „innern Stirnscheitelwulst“ und zwei „untere Längswülste“, einen lateralen und einen medialen, an den sich noch die Fascia dentata, oder der „gezähnte Wulst“ reiht.

Diese Bezeichnungen sind jedenfalls ungezwungen und greifen keiner weitem Untersuchung vor. Freilich mag es scheinen, als sei dennoch wiederum der „Fiss. Rolando“ eine ganz besondere Bedeutung beigelegt, indem sie Stirn- und Scheitelwülste von einander trennt; dagegen habe ich mich jedoch bereits genügend verwahrt, muss aber um so mehr darauf hinweisen, wie nächst der „Fiss. Hippocampi“ die „Fiss. Rolando“ die constanteste Furche der Primaten ist, und deahalb mit Recht längst als die beste Trennungsfurche verwandt wurde.

Was die durch die Nebenwindungen bedingten weiteren Abtheilungen anbelangt, so mag man dieselben meinetwegen mit dem nun doch einmal eingebürgerten Namen der „Windungen“ (gyri) bezeichnen. In Folgendem stelle ich dieselben übersichtlich zusammen. Es kommen dann oft dieselben Bezeichnungen wieder zu Tage, wie sie geläufig sind, und man könnte das tadeln. Man vergesse aber nur nicht die Hauptwülste und ihre Bedeutung, dann verliert jener Nachtheil an Gewicht. Will man aber ganz sicher gehen, so kann man sich auch leicht helfen, und bezeichnet die einzelnen „Windungen“ nur als betreffende „Theile“ eines Hauptwulstes.

Uebersicht der Eintheilung der Grosshirnhemisphärenoberfläche (des „Mantels“) bei den Primaten.

A. Aeussere Fläche.

- I. Unterer Stirnwulst (erster Hauptwulst).
 - 1) unterer Theil = unterste Stirn- oder Orhitalwindungen.
 - 2) oberer Theil = untere Stirnwindung.
- II. Oberer Stirnwulst (zweiter Hauptwulst).
 - 3) vorderer oberer Theil = obere Stirnwindung.
 - 4) vorderer unterer Theil = mittlere Stirnwindung.
 - 5) hinterer Theil = hintere oder aufsteigende Stirnwindung.
- III. Oberer Scheitelwulst (dritter Hauptwulst).
 - 6) vorderer Theil = vordere oder aufsteigende Scheitelwindung.
 - 7) hinterer Theil = obere Scheitelwindung.
- IV. Unterer Scheitelwulst (vierter Hauptwulst).
 - 8) unterer Scheitelwulst = untere Scheitelwindung.
- V. Oberer Schläfenwulst (fünfter Hauptwulst).
 - 9) oberer Schläfenwulst = obere Schläfenwindung.

VI. Unterer Schläfenwulst.

10) oberer Theil = mittlere Schläfenwindung.

11) unterer Theil = untere Schläfenwindung.

[VII. Hinterhauptswulst

[12) oberer Theil = obere Hinterhauptswindung.

[13) mittlerer Theil = mittlere Hinterhauptswindung.

[14) unterer Theil = untere Hinterhauptswindung.

B. Innere Fläche.

a. Eigentliche innere Fläche.

VIII. Innerer Stirnscheitelwulst.

15) oberer Theil = obere innere Stirnscheitelwindung.

16) unterer Theil = untere innere Stirnscheitelwindung.

IX. Innerer Hinterhauptswulst.

17) innerer Hinterhauptswulst = innere Hinterhauptswindung.

b. Untere Fläche.

X. Gezahnter Wulst.

18) gezahnter Wulst = gezahnte Windung.

XI. Medialer unterer Längswulst.

19) medialer unterer Längswulst = mediale untere Längswindung.

XII. Lateral unterer Längswulst.

20) lateraler unterer Längswulst = laterale untere Längswindung.

Das ist die Eintheilung, die ich als Resultat eines eingehenden Studiums der Entwicklungsgeschichte und der vergleichenden Anatomie für die nothwendig gegebene und allein richtige halten kann. — Gern wäre ich hier noch auf eine Kritik der übrigen bekannten Eintheilungen eingegangen, und hätte die verschiedenen Bezeichnungen mit einander verglichen¹⁾. Zeit und Raum nöthigen mich, dies einer spätern Arbeit zu überlassen. Vor allen Dingen möchte ich aber Diejenigen, die sich für die Sache interessieren und die Gelegenheit haben, viele menschliche Hirne zu untersuchen, auffordern, eine ausgedehntere Untersuchung anzustellen über die Grösse der einzelnen Hauptwülste bei verschiedenen Menschen, nach Alter, Geschlecht und Race. Ich habe damit bereits den Anfang gemacht, doch ist mein Material noch nicht genügend. Vor allen Dingen aber bitte ich zum Schluss alle Diejenigen, die sich mit diesem Gegenstand beschäftigt haben, dringend, obige Grundeintheilung einer strengen Kritik zu unterwerfen, und dann Mängel und Fehler mit Gründen zu widerlegen, oder, falls sie Beifall findet, zu allgemeinerer Annahme derselben beizutragen.

¹⁾ Gern hätte ich auch die kleineren Abtheilungen, so namentlich die sogenannten Uebergangswindungen näher berücksichtigt.

Erklärung der Tafeln.

Tafel V.

Fig. 1—11. Verschiedene Ansichten fötaler Menschenhirne. Fig. 1 und 4, Fig. 2, 3, 5 und 6, Fig. 8—10 sind je von einem und demselben Hirn entnommen. — Sämtliche Hirne befinden sich auf dem Kieler anatomischen Museum.

Fig. 12—14. Hirn eines fötalen, circa 14 Centim. langen *Cebus apella* (?). (Durch gütige Vermittlung des Herrn Prof. Ecker mitgetheilt.)

Tafel VI.

Fig. 15—16 und

Tafel VII.

Fig. 17. Hirn von einem erwachsenen Manne (Kieler Anatomie). — Geometrische Zeichnung. — Die Dicke der Furchenstriche bedeutet hier sowohl als in der Folge bei mehreren Zeichnungen die Tiefe der Furchen, im Verhältnis $\frac{1}{2}$ d. b. ist ein Strich 1 Millim. breit, so ist die Furche hier 1 Centim. tief u. s. f.¹⁾

Fig. 18—20. Hirn von *Cebus cirrhifer*. (Kiel.)

Fig. 21. *Cynocephalus hamadryas*, 1 Tag alt. (Hamburger naturh. Museum.)

Fig. 22. *Cynocephalus hamadryas*, adult. (Hambg.)

Fig. 23. *Ateles paniscus*. Geoffr. (Hambg.)

Fig. 26. *Callithrix Moloch*. (Nach Gratiolet.)

Tafel VIII.

Fig. 24. *Troglodytes niger*. Geoffr. (Hambg.)

Fig. 25. " " " (Kiel.) Die Fossa Sylvii ist geöffnet, um das Verhalten der Insel zu zeigen.

Fig. 27. *Otolicnus crassicaudatus*. (Hambg.)

Fig. 28 u. 29. Lemur mongoz. (Kiel.)

Fig. 30. Lemur catta. (Hambg.)

Fig. 31—32. *Chiromys*. (Nach Owen.)

Fig. 33—34. Katze, erwachsen. (Kiel.)

In folgenden Figuren bezeichnet I, II, III die drei Bogenfurchen, von unten beginnend. — † bezeichnet die von Gratiolet als *sillon crucial* beschriebene Furche. — Die Hirne gehören alle der Kieler Anatomie.

Fig. 35—37. Hand, neugeboren.

Fig. 38—40. Hand, drei Tage alt.

Fig. 41—42. Hand, erwachsen.

Fig. 43. *Cercopithecus fuliginosus*. Der Klappdeckel ist abgetragen, die Schnittfläche schraffirt.

Fig. 44. *Ateles beelzebuth*. (Nach Gratiolet.)

¹⁾ Ich glaube, dass auf diese Weise die relative Tiefe der Furchen am besten veranschaulicht wird. Will man die absolute Tiefe mit angeben wissen, so kann dies sehr einfach durch einige daneben gesetzte Zahlen geschehen. Der grösseren Deutlichkeit wegen sind diese hier jedoch fortgelassen.

Allgemeine Erklärung der Bezeichnung der Figuren auf Tafel V, VI, VII und VIII.

S = Ramus horizontalis fossae Sylvii.

S' = Ramus ascendens fossae Sylvii.

Pri, *PriV* = creste bis fünfte (untere) Primärfurche.

Archiv für Anthropologie. Bd. III. Heft 3.

*T*₁, *T*₂ etc. = erste, zweite etc. typische Furche.

Fh = Fissura horizontalis s. Hippocampi.

Fp = Fissura perpendicularis s. occipitalis int.

XV.

Die Lehre Darwin's und die Anthropologie.

Von

Hermann Schaaffhausen.

(Ein an den Präsidenten der anthropologischen Gesellschaft in London, Dr. James Hunt, am 10. September 1867 gerichtetes Sendschreiben¹⁾).

In England ist in letzter Zeit die Frage erörtert worden, ob die Lehre Darwin's geeignet sei, die Mannigfaltigkeit der Menschenrassen und den Fortschritt des Menschengeschlechtes in körperlicher und geistiger Bildung zu erklären. Man darf einer Theorie zu Liebe nicht den Erscheinungen Zwang anthun, sondern es sind die anthropologischen Thatsachen vielmehr umgekehrt ein Prüfstein für die Frage, ob der sogenannte Kampf um's Dasein und die natürliche Zuchtwahl ein allgemein gültiges Naturgesetz darstellen. Die Untersuchung der Menschenrassen bietet grössere Schwierigkeiten als die Betrachtung der Pflanzen und Thiere, weil in der geistigen Thätigkeit des Menschen eine neue Kraft auftritt, deren Einfluss auf die menschliche Organisation eben so hoch angeschlagen werden muss, als irgend ein anderer, der die menschliche Natur bestimmt.

Ein grosser Theil der Merkmale, wodurch sich die Menschenrassen unterscheiden, muss als durch das Klima hervorgebracht betrachtet werden, so die Farbe der Haut, des Haares und der Iris, Grösse und Beschaffenheit des Körpers. Es ist die Physiologie, welche den Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht zu geben im Stande ist, indem sie das innige Band zwischen der Thätigkeit der Organe und den Lebensbedingungen erforscht hat. Diese körperlichen Eigenschaften der Rassen haben manche Forscher deshalb für unabhängig von der Einwirkung der äussern Natur gehalten, weil sich in der Vertheilung der Rassen über die Erdoberfläche nicht immer diese Abhängigkeit nachweisen lasse und dieser Ansicht geradezu widersprechende Erscheinungen sich beobachten liessen. Die menschliche Gestalt sehe man

¹⁾ Vorgelegt in der Sitzung dieser Gesellschaft am 18. Februar 1868. Vgl. Anthropol. Review, London, July 1868, p. CVIII.

gross in der heissen wie in der kalten Zone; die Farbe der Haut finde sich oft dunkler in höheren Breiten als in der Nähe des Aequators, was schon Alex. von Humboldt auffiel. Aber es ist leicht, diese scheinbaren Widersprüche zu erklären. Mit einer wunderbaren Zähigkeit hält die Natur gewisse Merkmale, die ein bestimmtes Klima in einer langen Reihe von Generationen hervorgebracht hat, auch unter andern Himmelstrichen fest, und die Erhaltung solcher bestimmt ausgeprägter Eigenthümlichkeiten durch die Fortpflanzung erweist sich mächtiger, als die umändernde Wirkung eines andern Klimas, die nur im Laufe einer ebenso langen Zeit und unter denselben Umständen sich würde geltend machen können, als sie für die erste Bildung erforderlich waren.

Dass das Klima Eigenthümlichkeiten der Organisation hervorbringt und dass diese auch beim Wegfall der klimatischen Einwirkung noch lange Zeit mit Hartnäckigkeit beibehalten werden, dafür zeigt der Mensch auffallendere Beispiele als irgend ein Thier oder eine Pflanze, weil seine vollkommnere Organisation ihm eine grössere Selbstständigkeit verschafft und seine Cultur die Einwirkung klimatischer Ursachen beschränkt. Wenn keine Veranlassung vorhanden ist, die organische Bildung zu ändern, so dauert sie nach einem Gesetz der Stetigkeit unverändert fort. Diese Erscheinung, welche bei der Betrachtung und Erklärung der Rassenmerkmale uns überall begegnet, steht mit der Annahme in Widerspruch, dass durch natürliche Zuchtwahl und den Kampf ums Dasein die Arten sich verändern.

Die Schwäche der Darwin'schen Lehre besteht darin, dass sie den Einfluss der bald sich gleich bleibenden, bald wechselnden Lebensbedingungen auf die Organisation viel zu gering anschlägt. Sie kommt hierbei mit sich selbst in Widerspruch, denn jene natürliche Zuchtwahl, welche die guten Eigenschaften erhält und die schlechten untergehen lässt, setzt doch eine Anpassung der Organisation an die Lebensverhältnisse voraus, in Folge deren sie erst eine gute genannt werden kann. Wie kann man den Einfluss süsserer Einwirkungen auf die Organisation für unbedeutend halten, da Luft, Licht, Feuchtigkeit, Nahrung ihre Lebensmittel sind, ohne die keine Verrichtung möglich ist, und von deren Maass die Thätigkeit der Organe abhängt? Nur Verrichtung und Uebung vollenden die Bildung des Organs, halten es gesund und geben ihm grössere Kraft, ihr Mangel lässt es verkümmern. Die vortheilhaften Eigenschaften einer thierischen Organisation können nur darin bestehen, dass dieselbe nicht nur den Kampf mit andern Thieren aushält, sondern vor Allem, dass sie den Lebensbedingungen auf das Vollkommenste angepasst ist. In Darwin's Lehre sind zwei Sätze zu unterscheiden und ganz aus einander zu halten. Der erste ist die Umwandlung der Arten, die auch schon von Andren gelehrt worden ist; sie wird in Folge der erschöpfenden Darstellung Darwin's und der so zahlreichen von ihm beigebrachten Belege jetzt auch von solchen Forschern angenommen, die sie früher läugneten und bekämpften. In der Verbreitung dieser Ueberzeugung liegt das grösste Verdienst der Darwin'schen Arbeit. Der zweite Theil der Darwin'schen Lehre ist die Erklärung dieser Umwandlung durch den Kampf ums Dasein. Ein Vorgang, der in vielen Fällen Ursache der Umwandlung und Fortbildung der Art sein mag, ist mit Unrecht zu einem allgemeinen Gesetz erhoben, während der Veränderung der Lebensbedingungen kaum eine Wirkung auf die Organisation zugeschrieben wird. Man kann die Umwandlung der Arten ganz so wie Darwin behaupten, aber in Bezug

auf die Ursache derselben ganz anderer Ansicht sein. Darwin vergass, dass es neben der Veränderlichkeit der Arten auch eine Beständigkeit derselben giebt¹⁾.

Es ist zu allen Zeiten anerkannt worden, dass der Mensch einen Kampf ums Dasein zu bestehen hat mit dem Klima, mit der Thierwelt, mit seines Gleichen. Dieser Kampf ums Dasein ist aber nicht nothwendig die Ursache einer Verbesserung der menschlichen Natur, er dient oft nur dazu, ein kümmerliches Leben zu erhalten und jeden Aufschwung zum Bessern unmöglich zu machen. Heute sehen wir wilde Völker ihr armes Leben fristen, wie sie es vor 4000 Jahren auch gethan. Die nomadischen Horden Mittelasiens werden von Herodot in ihrer Lebensweise so geschildert, wie viele dieser Steppenvölker noch heute leben. Der Kampf ums Dasein bringt in anderen Fällen auf demselben Schauplatze nur einen Wechsel der Erscheinungen hervor. In den Ländern Mesopotamiens zwischen Euphrat und Tigris wohnten in ältester Zeit gewiss nur rohe Völker; dann entstanden hier blühende Reiche und glänzende Städte, jetzt aber streifen durch die Ruinen der altassyrischen Tempel und Paläste wieder raubende Horden, deren Typus noch immer den Bildwerken der alten Denkmale gleicht. Die von den holländischen Ansiedlern von den Hochebenen der Südspitze Afrikas verdrängten Hottentotten, welche nomadische Hirten waren, sind in öden, unwirthlichen Gegenden, wo sie zu einer ganz andern Lebensweise gezwungen waren, entartet und verwildert, indess europäische Gesittung in ihren alten Wohnsitzen heimisch geworden ist. Hier hat der Kampf ums Dasein eine Race erniedrigt, die andere aber unverändert gelassen. So bietet der Kampf der Racen und der Völker mit einander ein sehr mannigfaltiges Schauspiel, wobei körperliche und geistige Kraft oft mit entgegengesetztem Erfolge sich messen. Wir sehen blühende Reiche durch Barbaren stürzen, indem rohe Kraft über verfeinerte Cultur den Sieg erlangt; in anderen Fällen erliegen die kräftigen Söhne des Urwaldes den schwächlichen Sprösslingen moderner Civilisation, nicht weil die Natur dem Starken zum Siege verhilft, sondern weil die Kugelflinte mehr vernag als Pfeil und Bogen, oder mit anderen Worten: weil der Geist die Natur überwindet. Diese Kraft, die der Hebel des menschlichen Fortschritts ist, kommt in der Thier- und Pflanzenwelt nicht zur Verwendung. Der Kampf ums Dasein hat die entgegengesetztesten Folgen, wie sie im gegebenen Fall aus dem Zusammenwirken einer ganzen Reihe von Ursachen hervorgehen; er endigt keineswegs immer mit dem Untergange des Schwachen, sondern starke und schwache Völker bestehen seit Jahrtausenden neben einander, wie in der menschlichen Gesellschaft Reiche und Arme. Das Aussterben der Wilden, wo sie mit den Europäern in Berührung treten, scheint überall da das unvermeidliche Schicksal derselben zu sein, wo sie auf der tiefsten Stufe menschlichen Daseins sich befinden und den Sprung aus solcher Rohheit zum civilisirten Leben nicht zu machen fähig sind. Die halbwilden Völker gehen aber nicht überall, wo sie den Culturvölkern begegnen, zu Grunde. Nicht nur in Afrika erhält sich seit Jahrtausenden der Neger, sondern sogar in seinem zweiten Vaterlande, in Westindien, ist er trotz der Sklaverei lebenskräftig und fruchtbar. Auch die Völker des mittleren Amerikas erhalten und vermehren sich zum Theil in unvermischter Nachkommenschaft. Und waren nicht die heute civilisirten

¹⁾ Vgl. H. Schaaffhausen, Ueber Beständigkeit und Umwandlung der Arten. Verh. des naturhist. Vereins. Bonn 1853. p. 420.

Völker Europas einst Wilde? Viele waren Cannibalen! Nicht selten haben zum Vortheile des nachwachsenden Geschlechtes zwei Völker sich gegenseitig durchdrungen; die, welche mit den Waffen unterlagen, siegten dennoch mit ihrer Sprache, ihren Sitten, ihrer Bildung. Hochcivilisirte aber körperlich erschlaifte Völker erlagen dem Andränge roher kriegerischer Barbaren, doch nicht ganz, denn die Cultur des überwundenen Volkes beherrschte bald den Sieger. So geschah es in den römischen Ländern Europa's nach ihrer Eroberung durch die norddeutschen Volkstämme. Die äussere Form des Staates wurde durch die körperliche Tapferkeit der Eroberer neu gegründet, aus dem innern Volkleben der Unterjochten aber trieben bald die alte Sitte und Geisteshildung neue Blüten, während die Völker sich mischten. Immer zeigt sich, dass der Fortschritt der Menschheit niemals allein auf der Mächtentfaltung der rohen Kraft beruht, so gewaltige Ereignisse diese auch in der Geschichte hervorgebracht hat, sondern auf dem Fortschritte des Gedankens, der den Menschen frei macht, und zwar vor Allem auf dem Fortschritte der Erkenntniss der Natur, der freilich auch durch einen Wettstreit der Geister hervor gebracht wird. Die Civilisation, welche sich die rohen Kräfte der Natur dienstbar gemacht hat, hat jetzt eine Höhe erreicht, dass ein Angriff wilder Völker gegen sie nicht mehr zu fürchten ist, denn diese können der verbesserten Kriegskunst nicht widerstehen, welche mächtiger ist, als der persönliche Muth und jene Tapferkeit, die im Kampfe von Mann gegen Mann in früherer Zeit den Sieg entschied. In der Geschichte der Bildung des Menschen geschlechtes wiederholt sich immer wieder dasselbe Schauspiel. Die Völker erscheinen und treten ab von der Bühne, die menschliche Bildung aber geht ihren ununterbrochenen Lauf; aus Zeiten des tiefsten Verfalls erhebt sie sich wieder mit verjüngter Kraft, sie scheint bestimmt nach und nach über alle Länder der Erde hinzuziehen; wo sie einst blühte, ist sie jetzt verschwunden, aber sie hat da ihre Stätte aufgeschlagen, wo sonst Rohheit und Barbarei herrschten. Bezeichnend für die Gegenwart ist es, dass sie sich jetzt weiter und schneller verbreitet, als es jemals der Fall war, und dass sie sich Alles aneignet, was jemals der Mensch gedacht und hervorgebracht hat. Tote Sprachen und zerfallene Denkmale, Trümmer des Alterthums und Reste der Urzeit sind für die Wissenschaft und Kunst unverlorene Schätze, die in der Hand des Forschers neues Leben gewinnen.

Für den Fortschritt der Menschheit ist der Kampf der Racen ein fast gleichgültiges Ereigniss, weil er sich, soweit die Geschichte zurückreicht, fast nur innerhalb derselben Race und zwar der kaukasischen, die auch die zahlreichste geworden ist, vollzogen hat. Welchen Antheil in fernster Vorzeit andere Racen, etwa die äthiopische und mongolische, an der Menschenbildung gehabt haben, lässt sich noch nicht feststellen. Die europäische Bildung streut aber jetzt ihr Saatkorn in alle Länder und Zonen aus. Soll man nun für den unläugbaren Fortschritt der Menschheit von niederen zu höheren und edleren Bildungen allein den Kampf ums Dasein als Ursache denken, oder muss man nicht vielmehr eine höhere Weltordnung in der Natur wie in der Geschichte erkennen, die den Menschen seiner höhern Bestimmung zuführt, indem sie seinen Geist zur Forschung antreibt und in seine Seele das Vermögen gelegt hat, über die Schranken der Organisation hinaus nach idealen Zielen zu streben?

Darin bestand das grösste Bildungsmittel aller Völker und Zeiten, das die Besten der Menschen, die nicht etwa der Kampf ums Dasein, sondern ein glückliches Zusammentreffen günstiger Lebensumstände hervorgebracht hat, solche erhabene Ziele der Menschheit hin-

stellten, denen sie nachstrebt. Bei den Pflanzen und Thieren aber ist die Vervollkommnung ersichtlich im Zusammenhang mit den äusseren Lebensbedingungen erfolgt, welche mit den Veränderungen der Erdoberfläche in Wirksamkeit traten. Erst als sich Land über dem Meere erhob, konnten aus Meeresthieren und Meerespflanzen, Landthiere und Landpflanzen entstehen. Erst als es weite mit Vegetation bedeckte Ebenen gab, konnten grosse Pflanzenfresser leben, erst in den Laubkronen fruchttragender Bäume entwickelten sich die kletternden Säugethiere, die den Menschen vorausgingen. Was hat bei diesen Fortschritten der Kampf ums Dasein geleistet?

Der Kampf ums Dasein kann demnach die Verschiedenheit der Menschenrassen, und seien sie auch nur Varietäten, nicht erklären. Man sollte aber erwarten, dass ein Naturgesetz, das sich für Pflanzen und Thiere allgemein gültig erweisen soll, auch bei dem höchsten Gebilde der Natur sich bewähren müsse. Auch die Lehre von der natürlichen Zuchtwahl findet auf die Menschenstämme keine Anwendung. Wohl können wir begreifen, dass eine gewisse Farbe der Insekten sich erhält, weil sie die Thiere vor ihren Feinden schützt, oder dass eine gewisse Pflanze sich ausbreitet, weil ihre Blüten die Insekten anziehen, welche die Befruchtung erleichtern; aber solche Erscheinungen lassen sich für das Menschengeschlecht nicht nachweisen. Sie haben in der Natur nur eine beschränkte Wirksamkeit. Wenn man sagt, dass die Zuchtwahl gewisse Organe erhalte, so vergesse man nicht, dass die Organe, die sich erhalten, eben auch solche sind, die den natürlichen Einflüssen der Oertlichkeit, der Kälte, der Feuchtigkeit, dem Luftdruck, den Bodenbestandtheilen entsprechen, und dass sie sich aus diesem Grunde von selbst erhalten ohne jede Zuchtwahl. Naturereignisse, welche im Laufe der Zeit, vielleicht ganz allmählig, die Lebensbedingungen änderten, werden auch die Organisation der Pflanzen und Thiere verändert haben. In der Geschichte unserer Erde sind in Bezug auf die Temperatur ihrer Oberfläche die grössten Veränderungen vor sich gegangen, die mehr wie ein Kampf ums Dasein oder eine Zuchtwahl auf die Organisation der Pflanzen und Thiere und gewiss auch auf den Menschen der Vorzeit einen mächtigen Einfluss geübt haben. Man kann sich aber auch für die Thierwelt einen Kampf ums Dasein denken, der Jahrtausende lang in stetem Wechsel fortbestand, wie etwa der zwischen Raubthieren und Pflanzenfressern, ohne dass die Organisation derselben sich dabei veränderte, oder eine neue Art daraus hervorging.

Jene Zuchtwahl, die sich bei Thieren häufig findet, dass sich die Besten mit einander begatten, findet, wenn sie auch dem Aristoteles in seinem Staate vorschwebte, in der menschlichen Gesellschaft eine nur sehr beschränkte Anwendung; hier sehen wir ganz andere Beweggründe die Ehen zu Stande bringen, es paart sich das Starke mit dem Schwachen, das Gute mit dem Schlechten. Die angeborene Anlage zu Krankheiten zeigt deutlich, dass sich beim Menschen auch die Schwächen forterben, ohne alle Rücksicht darauf, dass sie schädlich sind, und ohne das Dazwischentreten einer Zuchtwahl der Natur. Ueberhaupt kann der Natur nicht eine solche Absicht zugeschrieben werden, wie wir sie bei der künstlichen Zuchtwahl für unsere Zwecke im Auge haben. Die natürliche Zuchtwahl ist nur der Vorzug der bessern Organisation, der sich in vielen Fällen bei der Fortpflanzung geltend machen wird. Die vortheilhaften oder schädlichen Veränderungen der Organisation werden aber immer in nächster Abhängigkeit von den natürlichen Einwirkungen der Aussenwelt stehen. Die elenden

abgemagerten Gestalten vieler australischer Stämme entsprechen der kargen Lebensweise die sie führen; sobald ihnen bessere Kost geboten wird, bessert sich ihr ganzes Aussehen, ohne dass man nöthig hat, eine natürliche Zuchtwahl für sie zu Hülfe zu nehmen. Die bleichen Bewohner der vom Sumpffieber heimgesuchten Gegenden werden nicht durch Zuchtwahl verbessert, aber durch Trockenlegen der Sümpfe. Die Vermischung der Völker, Stämme und Racen durch Kreuzung findet wegen der grössern Verbreitungsfähigkeit des Menschen in allen Klimaten zwar viel häufiger als bei Pflanzen und Thieren statt und den Männern edler Race fehlt die Zuneigung des weiblichen Geschlechts niederer Racen nicht, aber eine Veredlung wilder Racen durch Bastardzeugung mit der edlen hat nur in einzelnen Individuen stattgefunden, aber nirgendwo einen neuen Menschenstamm hervorgebracht.

Merkwürdig ist, dass einige Forscher, wie Huxley und Wallace, in der Darwin'schen Lehre den Beweis finden wollen für den einheitlichen Ursprung des Menschen. Andere Forscher folgern aus der Darwin'schen Lehre, dass selbst Mensch und Affe einen gemeinschaftlichen Ursprung gehabt haben. Huxley hält die Verschiedenheiten der menschlichen Racen für so gering, dass die Annahme von mehr als einem Ursprung überflüssig wäre; er sagt, keine zwei Racen seien so verschieden als Orang und Chimpansi. Ganz abgesehen von dem Einwurfe Hunt's, dass mit Rücksicht auf die Geistesthätigkeit Neger und Europäer mehr verschieden sind, als Orang und Chimpansi, sind Malaye und Neger wirklich in Farbe und Schädelbau in ganz ähnlicher Weise verschieden wie die genannten Affen. Dieser typische Unterschied ist aber für die Frage nach dem Ursprunge der verschiedenen Racen von grösserer Bedeutung als der, welcher nur in dem verschiedenen Grade der geistigen Entwicklung besteht.

Nach Darwin stammen alle Varietäten, alle Species, alle Genera von einer Species, deren er mehrere als Grundformen der organischen Schöpfung annimmt. Aber ein grosser Fehler der Darwin'schen Lehre ist die Voraussetzung eines einfachen Ursprungs jeder Species und die Abläugung der *Generatio aequivoca*, mit deren Annahme ein mehrfacher Ursprung gleicher oder doch ähnlicher Entwicklungsreihen organischer Formen in verschiedenen Gegenden und in verschiedenen Zeiten gegeben ist. Bei einer Mehrheit des Ursprungs können zwei auf gleicher Stufe der organischen Entwicklung stehende Species sich sehr ähnlich sein und doch eine verschiedene Herkunft haben. Wenn der Südseener dem afrikanischen noch so ähnlich sieht, warum sollen sie nicht ganz verschiedenen Ursprungs sein können, wenn im fernen Südasien wie im heissen Afrika ganz unabhängig von einander aber unter fast gleichen Naturverhältnissen das thierische Leben sich von unvollkommenen Bildungen an bis zum Affen und Menschen entwickelt hat? Orang und Gorilla sind beide anthropoide Affen, aber was beweist eine gemeinsame Abkunft beider?

Der Umstand, dass die ältesten Ueberbleibsel des Menschengeschlechtes schon verschiedene typische Formen erkennen lassen, zeugt gegen einen gemeinsamen Ursprung der Racen. Schon Prichard meinte, wenn es sich zeigen sollte, dass die heutigen Verschiedenheiten der Racen in allen Zeiten constant gewesen seien, so würde dies gegen die Einheit des menschlichen Geschlechts sprechen. Das Dasein aller heutigen Racen im Alterthum ist aber nicht erwiesen, und die Bemerkung Hunt's, dass in den ältesten geschichtlichen Zeiten die Racen schon so gewesen seien wie heute, ist nur im eingeschränkten Sinne wahr, und verdient jeden-

falls den wichtigen Zusatz, dass aus der vorgeschichtlichen Zeit uns die Spuren einer tiefer stehenden Organisation des Menschen erhalten sind, als wir sie heute finden. Es hat sich also der menschliche Typus im Laufe der Zeit allerdings verändert, und die Charaktere des fossilen Menschen deuten auf eine niedrigere Ahnkunft des menschlichen Geschlechtes. Wenn wir auch nicht die Urbilder aller von uns heute unterschiedenen Rassen gefunden haben, so können wir doch aus ältester Zeit zwei Typen unterscheiden, von denen der brachycephale vielleicht aus Asien, der dolichocephale aus Africa seinen Ursprung genommen hat; ähnlich sind beide nur in dem gleichen Mangel einer höhern Hirnentwicklung.

Die Annahme einer fortschreitenden Entwicklung schliesst eine Mehrheit des menschlichen Ursprungs nicht aus. Allerdings muss, sobald man die Umwandlung der Arten zugiebt, auch die Möglichkeit des Ursprungs aller Rassen von einem Stammpaare zugegeben werden; denn wenn aus einem Sanrier ein Vogel und aus einem andern ein Säugethier geworden ist, so konnte aus einem Neger gewiss sowohl ein Mongole als ein Kaukasier werden. Was das Klima allein nicht fertig brachte, das leistete die Cultur. Mit der Theorie Darwin's aber kann man die Einheit des menschlichen Ursprungs nicht beweisen, denn Darwin vermag keinen Grund für die Ansicht beizubringen, dass alle Urformen, die er annimmt, nur einmal sollten geschaffen sein. Auch für den Menschen kann es mehrere Entwicklungsreihen, von räumlich getrennten Urformen ausgehend, gegeben haben. Die Urzeugung lässt die ersten organischen Keime noch heute tausendfach in allen Zonen entstehen.

Nach Darwin müssten mit der Verbreitung des Menschen immer neue Rassen sich gebildet haben und noch sich bilden; aber die Erfahrung lehrt vielmehr, dass die Verschiedenheiten der Rassen zum Theil verschwinden durch den gleichmachenden Einfluss, den die Geistesbildung nicht nur auf Hirn und Schädel, sondern auf fast alle Lebensverhältnisse ausübt. Doch wäre es zu viel gesagt, wenn man mit Wallace behaupten wollte, dass endlich alle Völker eine gleichartige Race bilden werden. Die Cultur wird die klimatischen Unterschiede der verschiedenen Himmelstriche nicht ganz verschwinden machen, wenn sie auch deren Wirkungen zum Theil zu mässigen im Stande ist. Auch ist es ein doppelter Irrthum, wenn Wallace behauptet, Darwin's Lehre führe zu dem scheinbaren Widerspruche, dass der Mensch einen einfachen Ursprung habe und dass er zugleich in der Richtung zur Einheit sich entwickle. Aus Darwin's Lehre folgt nur die Möglichkeit eines einfachen Ursprungs, die nicht mit einem Beweise desselben verwechselt werden darf. Aus Darwin's Lehre folgt aber nicht im Mindesten eine auf die Einheit des Menschengeschlechts gerichtete Entwicklung, sondern gerade das Gegentheil. Die ausgleichende Wirkung einer in allen Zonen unter den verschiedensten klimatischen Bedingungen nach gleichem Ziele fortschreitenden Cultur hat Darwin gar nicht in seine Betrachtung gezogen, weil sie in der That bei Pflanzen und Thieren nicht vorhanden ist, sondern allein ein Vorrecht des Menschen ausmacht, dessen Entwicklung, durch den Eintritt geistiger und sittlicher Kräfte, denen entsprechend sich seine Organisation gestaltet, einem andern und höhern Gesetze zu folgen bestimmt ist.

So lange die thierische Natur im Menschen vorwaltet, werden Klima und Oertlichkeit unbeschränkt ihren Einfluss üben, und wie in der Pflanzen- und Thierwelt die grösste Mannigfaltigkeit der Bildungen hervorbringen. Mit dem Erwachen der Intelligenz beginnt eine Thätigkeit, die auf gleiche Weise in den verschiedensten Ländern den Menschen von dem

Zwänge der Natur zu befreien strebt, bis endlich auf den höchsten Stufen der Cultur die edlere menschliche Gesellschaft nicht nur in Nahrung, Kleidung und Wohnung übereinstimmende Gewohnheiten angenommen hat, sondern auch durch ein gleiches Denken, Fühlen und Streben jene höhere Einheit der menschlichen Natur beweist, die, wenn sie auch nicht im ersten Ursprunge unseres Geschlechtes schon vorhanden war, uns doch, was viel wichtiger ist, als das glänzende Ziel der menschlichen Entwicklung entgegenleuchtet.

XVI.

Sind das Stein-, Bronze- und Eisenalter der vorhistorischen Zeit nur die Entwicklungsphasen des Culturzustandes eines Volkes, oder sind sie mit dem Auftreten verschiedener Völkerschaften verknüpft?

Eine antiquarische Untersuchung

Von

Dr. v. Maack

in Kiel ¹⁾.

Die dänischen Archäologen zogen aus der Untersuchung der Gräber ihres Landes, welche bald bloß Steingeräth, bald nur bronzene oder eiserne Waffen und Werkzeuge enthielten, den Schluss, dass die Urbewohner des Nordens keine Metalle gekannt und nur Stein, Knochen und Horn zu ihren Waffen und Werkzeugen verarbeitet haben; dass dann in späterer Zeit ein eroberndes Volk ins Land gedrungen, welches die Bronze und die Kenntniss ihrer Bearbeitung mitgebracht, und dass endlich schliesslich dieses Bronzevolk wiederum von einem eiserne Waffen führenden Volke unterjocht worden sei. In Betreff der Todtenbestattung aber sprach man es aus, dass die grossen megalithischen Steingräber, oft, von künstlichen Erdhügeln überdeckt, von dem Steinaltervolke errichtet seien, welches seine Todten in ihnen beisetzte, während das Bronzevolk seine Leichen verbrannte, die Knochenasche in Thongefässe sammelte und diese, von einigen kleinen Steinplatten umstellt, in der Peripherie jener Grabhügel des Steinaltervolkes zu verscharren pflegte. Man stellte also drei gänzlich verschiedene und zeitlich getrennte, durch verschiedene Völker repräsentirte Culturstufen auf. Jedoch alsbald überzeugte man sich, dass Uebergänge von einer Periode zur andern stattgefunden. Man traf nämlich in manchen Gräbern Stein und Bronze, in anderen

¹⁾ Der um die Archäologie hoch verdiente Mitherausgeber dieser Zeitschrift, Prof. Lindenschmit, hat im dritten Bande dieses Archivs seine Ansicht über das fragliche Thema ausführlich dargelegt. Es wird daher zur Klärung dieser alten Streitfrage vielleicht etwas beitragen, wenn nach dem Rechtsgrundsätze „audiatur et altera pars“ die Verhandlungen weiter fortgeführt werden.

Stein und Eisen oder Bronze und Eisen oder wohl gar alle drei Stoffe: Stein, Bronze und Eisen beisammen an. Man fand ferner auch in megalithischen Steingräbern Aschenurnen, bald allein, bald neben Skeletten, also mit heigesetzten Leichen zusammen. Um nun unter diesen Umständen die Hypothese von einem erobrenden Bronzevolke anfrecht zu halten, nahm man zu der Annahme seine Zuflucht, dass das siegreiche Bronzevolk anfangs nach Sitte der Ueberwundenen noch grosse megalithische Steingräber errichtet und in ihnen bald verbrannt, bald unverbrannt seine Todten beerdigt habe, während erst späterhin die Sitte des Leichenbrandes allgemein üblich wurde. Man bedachte aber dabei nicht, dass es psychologisch nicht denkbar ist, dass ein siegreiches Volk, gewohnt, seine Todten zu verbrennen, diese seine Sitte, wenn auch nur zeitweilig aufgegeben und die Sitte der eben Unterworfenen sogleich angenommen: grosse Steingräber errichtet und in diesen seine Leichen oder Aschenurnen heigesetzt habe. Lindenschmit hat Recht, wenn er bemerkt (Archiv für Anthropologie Bd. II, S. 114), dass dies willkürlich und verfehlt sei, weil in der ersten Zeit des Eindringens eines Volkes von überlegener Bildung die eingebrachte Sitte viel entschiedener dem Brauche der Unterdrückten gegenüber festgehalten wird als späterhin, wo eher eine gegenseitige Verständigung und Vereinigung erfolgt. Ueberdies erklärt jene Hypothese über den Eintritt des Bronzealters im Norden nicht die merkwürdige Thatsache, dass die Bronzegeräte in allen Theilen der alten Welt im Wesentlichen vollkommen gleichartig constituirt sind.

Man hat ferner behauptet, dass eine Culturentwicklung bis zum Ackerbau, der Weberei und vielseitigen handwerklichen Geschicklichkeiten unbedingt abhängig sei von dem Gebrauche der Metalle, und man hat daher dem Steinaltervolke diese Kenntnisse geradezu abgesprochen, eine Behauptung, welche durch die Entdeckung der Schweizer Pfahlbauten widerlegt wird. Es haben — wie Lindenschmit (l. c. S. 108) sehr richtig bemerkt — zu der Summe der in der Schweiz gefundenen Culturerzeugnisse die Stationen der Erz- und Eisenzeit ausser dem importirten Metallgeräthe im Wesentlichen nichts weiter beigebracht, was einen nennenswerthen Fortschritt und eine bedeutende Zeitverschiedenheit von Jahrhunderten und Jahrtausenden zu begründen vermöchte. Daher sind die Metallgeräte, die in den Pfahlbauten vorliegen, nicht als ein naturgemässes folgerichtiges Ergebnis der vorausgehenden Bildungszustände des Landes zu betrachten. Eine fremde höhere Cultur brachte das Erz in's Land, aber das Erz keine höhere Cultur dem Lande. Die alten Bildungszustände, sobald sie sich bis zur ausreichenden Beschaffenheit der Lebensbedürfnisse entwickelt hatten, konnten einen stationären Charakter behalten, so lange kein küsserer Anstoss erfolgte und so lange das Eisen nicht zu allgemeinsten und ausgiebigster Nutzung gelangte. — Es ist demnach die Zeit der festen Niederlassung und des Ackerbaues der mitteleuropäischen Völker nicht im Mindesten mit der Einführung der Metalle in Verbindung oder gar in ein abhängiges Verhältniss zu bringen (l. c. S. 124).

Es ist daher ein folgenschwerer Irrthum der dänischen Archäologen gewesen, wenn sie aus der stofflichen Verschiedenheit der Grabgaben (Stein, Bronze, Eisen) auf eine verschiedene Volksthümlichkeit der Begrabenen geschlossen. Die Gegner dieser Ansicht, die siegreich aus der Bekämpfung dieser Hypothese hervorgegangen, sind aber in den entgegengesetzten Fehler verfallen, und haben daraus, dass aus den Grabgaben nicht auf eine verschiedene Volksthümlichkeit der Begrabenen geschlossen werden könne, den Schluss gezogen, dass also

das Volk des Steinalters und der Bronze- und Eisenzeit ein und dasselbe gewesen. Allerdings ist es falsch, dass mit den bestimmten Perioden des Steins und der Bronze verschiedene Völker in Beziehung stehen müssen, aber ebenso falsch ist es, aus der Gleichheit der Grabgaben auf die Einheit und Identität des Volkes zu schliessen. Zur Feststellung der Nationalität einer Bevölkerung bedarf es eines ganz andern Mittels, welches his jetzt in der Archäologie noch nicht in Anwendung gebracht worden ist. Doch darüber später!

In ganz Europa und einem Theile von Afrika und Asien findet man Gräber von der verschiedensten Bauart, in welche bald Leichen, bald Aschenurnen beigesetzt sind, Gräber, die aber sämmtlich darin übereinstimmen, dass sie kein Metall, sondern nur Waffen, Utensilien, Werkzeuge und Schmuck von Stein, Knochen, Horn und Thon enthalten. Da nun die Gleichheit der Grabgaben allein noch keinen überzeugenden Grund abzugeben schien, dass die Urbewohner Europas ein und dasselbe Volk gewesen, welches alsdann auch einen Theil von Afrika und Asien eingenommen haben muss, so hat man sich bemüht, um diese Einheit darzuthun, einmal einen allmäligen Uebergang der verschiedenen Gräberformen nachzuweisen, und demnächst hat man den Zusammenhang zwischen der Bestattungweise der Todten und der verschiedenen Nationalität der Völker in Ahrede gestellt.

I. Der allmälige Uebergang der verschiedenen Gräberformen von der einfachen Erdgrube bis zum Bau des megalithischen Steingrabes lässt sich allerdings nachweisen. Denn wir finden die einfache Erdgrube hier mit Steinplatten ausgesetzt, dort ist die auf dem Urboden hingestreckte Leiche mit ganz niedrigen flachen Steinen umstellt und mit Erde bedeckt; die Steine, an Grösse zunehmend, bilden dann Plattengräben, von denen der Uebergang zu den niederen sogenannten Halbdolmen und von diesen zu den Riesenbauten aller Art, frei liegend oder von Erdhügeln überdeckt, ein ganz allmäliger ist. Wir finden ferner die verschiedensten Bildungsstufen der Gefässe und Steingeräthe bis zu den feingeschliffenen Meiseln und den durchbohrten Steinhämmern ohne allen Zusammenhang mit der einfacheren oder complicirteren Art der Grabeseconstruction. Die Erdgräber enthalten sowohl geringere als bessere Geräthe, die Plattengräber aber die rohesten Gefässe. Neben der verschiedenen Art der Grabkammern: Plattengrab, steinumsetzte Grabstelle, einfache Erdgrube, findet man sowohl die vereinzelt Lage des Grabes als auch die Vereinigung einer kleineren oder grösseren Zahl auf Friedhöfen. Alle Verschiedenheiten finden sich auch in den Gräbern der späteren Zeit; sie sind nach Lindenschmit von untergeordneter Bedeutung von der Gemeinsamkeit des Gesamtcharakters, von dem Zeugnis einer Gleichartigkeit der Lebensweise und Lebenszustände, während der Dauer eines grossen Zeitraums mühevollen und langsamen Bildungsfortschritts (l. c. S. 113).

Während nun ein Theil der Archäologen, angehlich „aus grübelnder Unterscheidungslust,“ sich bemühte in diese höchst verworrene Masse, in dieses Chaos eine Ordnung zu bringen, stellte eine andere Partei, deren eifriger Vorkämpfer Lindenschmit ist, den Grundsatz auf, dass „bei der grossen Zahl der örtlich und zeitlich vortretenden Verschiedenheiten der Gräber ein Einblick in so fern ohliegende Verhältnisse nur zu gewinnen sei nicht aus einer ängstlichen und kleinlichen Lösung des Zusammenhangs auf Grund untergeordneter Verhältnisse, nicht durch Unterscheidung nach vereinzelt Merkmalen, sondern, da die sprechendsten Zeichen nächster Verwandtschaft vorliegen, aus einem Alles umfassenden Ueberblick, aus einer Auffin-

dung des durchgehend Gemeinsamen, einem Hervorheben des Verbindenden und Gleichartigen (l. c. S. 115 und 125). Allerdings hat Lindenschmit dann Recht, dass der Unterscheidung nach vereinzelt Merkmalen, eben von untergeordnetem Werthe, kein entscheidendes Gewicht beizulegen sei; er macht auch mit Grund darauf aufmerksam, wie der Versuch, die Grabdenkmale ohne Berücksichtigung ihres vor allen wichtigen Inhaltes allein nach Bau und äusseren Verhältnissen zu ordnen, nur die Verwirrung vollenden musste, weil man dann die allerältesten Gräber mit den allerspätesten in einer und derselben Abtheilung, nämlich jener der Gräber im flachen Boden, vereinigen musste. Auch ist die Gegenüberstellung der Hünengräber und der gleichartigen unterirdischen Grabkammer nicht begründet, wie denn auch die Plattengräber und geschlossenen Steinkisten der Grabhügel sich im Wesen von der unterirdischen Grabkammer nicht unterscheiden (l. c. S. 115). Es ist daher auch unzulässig, Schlüsse zu ziehen aus dem Uebergang der unterirdischen Steinkammer zu der Steinkiste, sowie aus der Vertauschung eines umfangreichen Baues mit einem kleineren derselben Construction. Man kann Lindenschmit überdies gern einräumen, dass einerseits die einige 40 verschiedenen Abtheilungen für die Structur der Grabbauten zum Theil auf kleinliche und unwesentliche Differenzen beruhen, und dass andererseits die Versuche, die grosse rudis indigestaque moles der Gräber einzutheilen und zu ordnen, mehr oder minder verunglückt sind, aber nimmermehr kann die wissenschaftliche Forschung das Interdict anerkennen, welches Lindenschmit ganz allgemein ausspricht gegen jeden ferneren Versuch der auf einen Complex wesentlicher Differenzen beruhenden Unterscheidung der Gräber. Allerdings ist es zweckmässig, um sich über die Masse des vorliegenden Materials zu orientiren, an einen „Alles umfassenden Ueberblick“ zu gewinnen, das Gemeinsame aufzusuchen und das Verbindende und Gleichartige hervorzuheben; allein dabei für immer stehen bleiben und jeden ferneren Versuch der Classification von vorn herein zu verwerfen, weil alle bisherigen Versuche verunglückt sind, das widerspricht durchaus der Weise, wie man in den Naturwissenschaften zu Werke geht. Wie viele verunglückte Versuche sind nicht gemacht worden, die organischen Naturkörper in ein System einzuordnen, bis endlich Linné auftrat und den Grund legte, auf dem seine Nachfolger weiter fortbauen konnten. Aber selbst seine Aufstellung der Classe der Insecten und Würmer war nur eine unvollkommene, namentlich konnten die letzteren nur negativ definit werden, als weissblütige Thiere, die keine Insecten sind (Blumenbach, Handbuch der Naturgeschichte, 11. Ausgabe, Göttingen 1825, S. 355). Es kam ein Cuvier und seine Nachfolger und sonderte aus der Linné'schen Classe der Insecten die Arachniden und Crustaceen ab und brachte Licht und Ordnung in die Classe der Würmer durch die Unterscheidung der Mollusken, Radiaten, Infusorien u. s. w. So ist denn noch keineswegs die Hoffnung aufgegeben, dass auch die bunte Mannigfaltigkeit, welche in der Gräberwelt der Urzeit uns noch verwirrt, dereinst durch ihren Cuvier geordnet werden wird. Dadurch aber, dass man einen allmähigen Uebergang der verschiedenen Grabformen nachweisen kann, ist man noch nicht befugt, den Grundsatz aufzustellen, dass man von einem jeden Versuche, sie zu classificiren absehen müsse, denn dann wäre ja das Bestreben der Craniologen, die verschiedenen menschlichen Schädelformen zu sondern, die doch noch weit allmähiger, in einander übergehen, als die Gräberformen, ein durchaus eitles und eine Craniologie wäre ein Uindig. Ein wichtiges Moment bei der Gräbereintheilung hat Lindenschmit wenig beachtet, wenn

nicht gar zum Theil ganz übersehen. Es ist dies das geographische, ein Moment, welches Lindenschmit doch sonst sehr wohl beachtet und der Beachtung empfiehlt, z. B. bei der geographischen Verbreitung jener Ringformen, die man für Schwurringe gehalten (cfr. Andree, Globus XIV, S. 180). Es kommt gar nicht darauf an, dass in dem leider! heutigen Tages bloß geographischen Begriff Deutschland alle Uebergänge von Grabformen nachzuweisen sind, sondern die Thatsache entscheidet, dass einzelne Grabformen nur in der Nähe der Küste des Meeres und längs dem (besonders untern) Lauf der Flüsse im westlichen und einem Theile des nördlichen Enropas vorkommen (A. Bertrand); dass dagegen diese Grabformen allen von der See entfernteren Binnenländern, dem Innern von Mitteleuropa und dem ganzen Osten und dem Hochnorden dieses Welttheils fehlen, wo allerdings einst auch ein Steinalter geherrscht hat, und wo man dieselben Grabgaben aus Stein, Knochen, Horn und Thon findet, die aber nie in jenen ganz bestimmten Grabformen vorkommen. Es hat also in der gegenwärtigen Erdperiode ganz Europa in der Urzeit eine Steinperiode, die neolithische, gehabt. In dieser müssen wir aber eine doppelte unterscheiden, die zum Theil gleichzeitig neben einander bestanden haben. Die eine hatte, wie gesagt, ihren Sitz an den Meeresküsten von West- und einem Theile von Nordeuropa, wir wollen sie — a potiori fit denominatio — das megalithische Steinalter nennen, die andere im Binnenlande sei — da ein Name für sie durchaus nöthig ist — als die cryptolithische Steinzeit bezeichnet¹⁾. Zu dieser gehören ausser mancher andern Grabform auch die einfachen flachen Erdgräber ohne jeden Steinbau, welche man vereinzelt oder in Gruppen am Rhein und im südlichen Deutschland findet, und deren Beigaben und Waffen auch aus Stein, Knochen, Horn und Thon bestehen. Es unterscheiden sich also das megalithische und cryptolithische Steinalter nicht durch ihre Grabgaben, die überall wesentlich dieselben sind, sondern nur negativ durch den Mangel der grossartigen Steinbauten im Gebiete der cryptolithischen Steinzeit, deren Abwesenheit im Rheinlande ja Lindenschmit selbst bestätigt (S. 111). Diese Eintheilung hält sich streng an die Thatsachen, sie ist keine subjectiv „ergrübelte“, ob sie aber eine auf wesentliche Differenzen begründete oder eine von untergeordneter Bedeutung sei, das wollen wir jetzt untersuchen, da ohne Beweisgründe darüber nichts zu entscheiden ist; denn das subjective Meinen des Einen und das Nichtmeinen des Anderen über Wesentliches und Unwesentliches ist ganz irrelevant. Wenn es uns nun aber gelingen sollte den Beweis zu führen, dass das Volk des megalithischen Steinalters eine durchaus verschiedene Nationalität von dem der cryptolithischen Steinzeit gehabt, so wird man vielleicht wohl einräumen, dass die locale Unterscheidung diesen Grabformen eine wohlbegründete und von keiner untergeordneten Bedeutung sei, weil gebunden an eine bestimmte Volksthümlichkeit, an eine bestimmte Oertlichkeit. Zur Erkenntniss der specifischen Nationalität einer Bevölkerung gehört aber die Kenntniss ihrer Sprache, denn diese ist das Hauptkennungszeichen jener (J. Grimm). Hat nun das Volk der megalithischen Steinzeit irgend ein Sprachdenkmal in seinem Verbreitungsgebiete hinterlassen? Allerdings! nämlich einmal in Ortsnamen und zweitens in einzelnen Wörtern und Bezeichnungen, welche in die Sprache der späteren Bewohner des Landes übergegangen

¹⁾ Ich weiss recht gut, welche Einwendungen gegen diesen Namen erhoben werden können, doch habe ich keinen bessern zu finden vermocht.

sind. Wir bleiben daher geistige Fremdlinge im eigenen Lande, wenn wir die vorausgegangenen Völker nicht verstehen; kennen wir aber ihre sprachliche Fortdauer und Fortwirkung, so wird uns vieles klar und verständlich, was uns vorher unbegreiflich und unerklärlich war und was wir auf andere Weise nicht enträthseln können (Mone, die gallische Sprache. Karlsruhe 1851. S. IV). In Schleswig-Holstein und Dänemark findet man eine Menge Ortsnamen, die aus keiner andern Sprache sich erklären lassen, als einzig und allein aus dem irischen oder gälischen Idiome. Einen vollständigen Nachweis dieser Thatsache müssen wir einer besonderen Abhandlung vorbehalten und können hier nur eine Anzahl Beispiele anführen. So leitet sich der Name Fünen, Fion-i-a, ab vom gäl. fionn (sprich fin), schön und i die Insel, also die schöne Insel; die Schlei, Sle, Slia vom irischen le, lia, Wasser, mit dem im Irischen häufig prothetischen S, nach irischen Grammatikern dem Könige der Buchstaben; die Elbe, Albis vom gäl. bais (sprich bis), Wasser mit dem vergrößernden Praefix al, also das grosse Wasser; der Eridanus vom gäl. airdhe (sprich erj), der Osten und dan, Wasser, Fluss, also der Oststrom, von dem ich den vollständigen Beweis geführt (Koner's Zeitschrift für Geographie, Bd. II, S. 17—27), dass damit von den gäl. Bewohnern Britanniens die Elbe bezeichnet worden ist, während die gälischen Anwohner diesen Fluss Albis nannten¹⁾. Auch der Nebenfluss der Elbe, die Bille, sowie die Schwale, welche in die Stör und die Biesten, die in die Trave fällt, tragen gälische oder irische Namen; denn Bille, dessen alter Name Bilien-a ist, leitet sich ab von bill, klein und ean, Wasser; die Schwale von sua, der Bach und lu, klein; die Biester von bais (bis), Wasser und der, klein. Im östlichen Holstein (Wagrien) befindet sich eine Danau. Der Segeberger Kalkberg hiess früher Alberg, von dem gäl. al, der Stein²⁾. Auch manche Dorfnamen gehören hierher, z. B. Kolmar in der Elbmarsch, vom gäl. coill (sprich col), den Wald und mor, gross, der grosse Wald (der Plöner See hiess früher Colsee); Muxall in der Probstei von mogh, Bauerhof und sal, gross; Tomby in Angeln von tom, Hügel und bi, klein u. s. w. Die zahlreichen Ortsnamen auf —um pflegt man aus dem Friesischen zu erklären, allein sie kommen auch vor, wo nie Friesen gelebt haben, wie auf Fünen, Seeland und im südlichen Schweden. Ueberdies bildet dies Wort bisweilen die Anfangsylbe des Namens, z. B. Ommel, Dorf auf Aeröe, vom ir. om, Bauerhof und ol, gross. Ebenfalls finden sich im Dänischen und Altnordischen viele irische Wörter, z. B. dän. und ir. bord, Tisch; dän. mind. wenig, gering, ir. mean, klein, dän. Troel, gäl. trail, der Sklave; dän. fork, die Heugabel, ir. fore, die Spitze; dän. pot, gäl. poit, Topf, dän. kop, Tasse; gäl. cop, Becher; dän. tusmörke, die Dämmerung; gäl. tus, der Anfang, also tusmörke = der Anfang der Dunkelheit; altn. knörr, gäl. enarra, das Kaufschiff; altn. skeid, gäl. seud, das Langschiff, altn. lam, gäl. lamb, die Hand; altn. slodi, quid quid post navem trahitur, gäl. slodadh, nachschleppen, slod, das

¹⁾ Dass der Name Eridanus nicht zusammenhängt mit den Namen der Dänen, Dani, geht, abgesehen von andern Gründen, schon aus der verschiedenen Quantität der Sylbe Dan hervor: Eridanus, dagegen Dänl. — ²⁾ Wenn Nilsson (das Steinalter. Hamburg 1868. S. 147, Not. 10), der den Namen Alberg in Holstein glaubt ableiten zu können von dem lappischen Worte all, hoch, so ist dagegen zu bemerken, einmal dass aus verschiedenen Sprachen wohl zwei Substantive zu einem Worte, aber nie ein Adjectiv aus der einen Sprache mit einem Substantiv aus der andern verbunden werden und demnach dass die Germanen in Deutschland nicht die Nachfolger der Lappen gewesen, wie es in Schweden der Fall war, wenn diese überhaupt je in Schleswig-Holstein gehasht haben, also unmöglich ein lappisches Wort mit einem deutschen verbunden werden konnte.

Floss. Ferner die dänischen und altnordischen Personennamen: Niels (gäel. Nial, der Schwarze Finn (gäel. Fionn, der Schöne, der Blonde), Ole (gäel. oil, alere, nutrire), Gorm (gäel. gorm, hlau, edel) u. s. w. Schon J. Grimm (Geschichte der deutschen Sprache, S. 41 und 60) bemerkt, dass das Nordische mehr Gemeinschaft mit dem Keltischen, das Hochdeutsche mehr mit dem Slavischen hat. Auch im Plattdeutschen kommen viele gäelische Wörter vor. Da aber in der vorliegenden Frage nur die Ortsnamen von entscheidendem Gewichte sind, weil sie im Lande selbste einen Verkehr zwischen verschiedenen Völkern beweisen, während in die Sprache fremde Wörter von aussen her möglicherweise recipirt sein können, so gehen wir an diesem Orte nicht näher ein auf das Verhältniss der plattdeutschen zur irischen respective gäelischen Sprache. Weil sich nun irische Ortsnamen überall im deutschen und holländischen Gebiete der megalithischen Steinzeit nachweisen lassen, da ferner Llyud u. A. bewiesen, dass viele Namen Südgenglands gäelisch und nicht kymrisch sind und eine Prüfung der Ortsnamen Frankreichs gewiss zu demselben Resultate führen wird, da ja J. Grimm (Kleine Schriften, Bd. II, S. 125 und 144 fg.) den Beweis geliefert hat, dass die im vierten Jahrhundert n. Chr. in Aquitanien herrschende Sprache sich mehr dem Irischen als dem kymrischen Idiome genähert habe, so möchte wohl die Vertheilung der Iren vorläufig über einen grossen Theil des megalithischen Steingebietes in Europa nachgewiesen sein. Im zweiten Theile meiner Urgeschichte des schleswig-holsteinschen Landes wird dieses Thema noch ausführlicher besprochen werden, als es hier möglich ist. Bis nun Lindenschmit in wenigstens einem grossen Theile des europäischen Gebietes der cryptolithischen Steinzeit (Mittel-, Ost- und einem Theil von Nordeuropa) aus den Ortsnamen ebenfalls die frühere Anwesenheit der Iren oder Gälten nachgewiesen haben wird, ist man, wie ich glaube annehmen zu dürfen, befugt, aus der An- und Ahwesenheit dieses Volkes in dem Gebiete des megalithischen und cryptolithischen Steinalters auf eine wesentliche Differenz der megalithischen Gräber wie der cryptolithischen zu schliessen, wenn auch die Grabbauarten in beiden wesentlich die gleichen sind und die Plattengräber in beiden Gebieten vorkommen, wo die Natur das Material dazu, eine leicht spaltbare Steinart, geliefert hat. Während im Gebiete der cryptolithischen Steinzeit das Plattengrab die höchste Entwicklung des Gräberbaues ist, stellt dasselbe im Gebiete des megalithischen Steinalters eine einfachere niedere Form des Grabes dar. Im cryptolithischen Gebiete wird das Plattengrab im Urhoden, wie zu Oberingelheim, angelegt, während im megalithischen Gebiete, wenigstens im Norden (Schonen), das Plattengrab gleich dem megalithischen Steinbau auf dem Urboden placirt ist, entweder frei zu Tage liegend oder von einem Tumulus bedeckt. Es lassen sich übrigens keine scharfe Grenzen zwischen beiden Gebieten ziehen, sie gehen hie und da in einander über, wie man ja denn auch Gräber der megalithischen Steinzeit bis nach Thüringen und Schlesien hinein verfolgt hat. — Ja wir gehen noch einen Schritt weiter und würden kein Bedenken tragen, auch da, wo in einem Lande Ortsnamen gäelischen Ursprungs sich nachweisen lassen, die vormalige Anwesenheit dieses Volkes anzuerkennen, wenn auch nur Plattengräber als die höchste Form der Steinaltergräber sollten gefunden werden. Es ist daher von der grössten Wichtigkeit, dass ein local- und geschichtkundiger Schweizer Antiquar, ausgerüstet mit den nöthigen Sprachkenntnissen, etwa Prof. Picotet in Genf, nach gäelischen Ortsnamen in der Schweiz eine Nachforschung anstelle, deren Ergebnisse, den Indicien nach

zu urtheilen (z. B. die Furka, vom ir. for. m., die Spitze, die Bergspitze), ein positives sein wird. Daraus würde aber folgen, dass möglicherweise in dem südwestlichen an der Schweiz angrenzenden Theile Deutschlands, falls irische und gälische Ortsnamen dort nachzuweisen sind und ein Theil der Plattengräber nur Steinsachen enthalten sollte, ebenfalls Iren (Liguren) gebaut haben. Plattengräber allein würden noch nichts beweisen, denn diese könnten von späteren Rückwanderungen gallischer Völkerschaften oder von gallischer unter römischer Herrschaft angesiedelten Colonisten auf den Zehntländereien herrühren, würden dann aber auch Eisen und Bronze enthalten. Da die Liguren früher die Sitze der Rhaetier und Vindeliker eingenommen haben (Duncker, Bd. I, S. 72), so müssen sich gälische Ortsnamen in der Schweiz und dem südwestlichen Deutschland finden. Es ist demnach ein wichtiger Gegenstand fernerer Untersuchung, ob die dem megalithischen und cryptolithischen Steingebiete gemeinsamen Plattengräber nicht aber dadurch in das Gebiet der cryptolithischen Steinzeit gekommen sind, dass sie die Gräber der früher oder später eingedrungenen Liguren gewesen. Wo die grossen Irrhölcke fehlen, war man gezwungen, statt ihrer grosse Steinplatten zum Gräberbau zu verwenden. Wenn es sich herausstellen sollte, dass nur da, wo im cryptolithischen Gebiete Plattengräber vorkommen, auch gälische Ortsnamen sich finden, so halten wir den gälischen Ursprung der Plattengräber für erwiesen. Lindenschmit macht freilich gegen jede Trennung der norddeutschen Steingräber von den süddeutschen das Vorkommen von Erdgräbern mit Steinsachen und Leichenbestattung geltend, Gräber, die sowohl in Mecklenburg (bei Plau und zu Roggow) als auch am Rhein, zwischen Bingen und Worms, und in Süddeutschland (am Hinkelstein bei Monsheim, bei Ober- und Unteringelheim, bei Dienheim und Herrusheim, sowie unweit Ehringen) gefunden worden sind. Gewiss hat Lindenschmit darin Recht, dass im Rheinlande viele solcher Erdgräber mit Steinsachen und Skeletten bereits zerstört worden beim Schleifen von Anhöhen, beim Anlegen von Weinbergen u. a. w., und dass die Entdeckung der gewiss noch vorhandenen durch den Anbau des Bodens mit Weinpflanzungen sehr erschwert und fast unmöglich gemacht ist. Man kann noch weiter gehen und ohne Prophetengabe vorhersagen, dass man von ihnen noch manche in Süddeutschland, Oesterreich und Ungarn finden werde, da sie eine der Gräberformen der cryptolithischen Steinzeit sind. So sind neuerdings solche Gräber in Böhmen bei Brüx an der Biela entdeckt (Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit 1868, Nr. 12, S. 391). Aber wie steht es mit diesen Gräbern im Gebiete des megalithischen Steinalters? Es ist gewiss eine auffallende Erscheinung, dass in Dänemark gar keine und in Mecklenburg nur zwei solche Erdgräber gefunden (denn die Beweiskraft des dritten Grabes von Hohenwiesendorf [Lisch, Jahrb. III, S. 366] bezweifelt selbst Lindenschmit), während doch gerade diese beiden Länder seit über einem Menschenalter in archäologischer Hinsicht so fleissig und genau durchforscht sind, wie kaum ein anderes Land. Doch prüfen wir genauer die beiden mecklenburger Erdgräber, ob sie das beweisen, was sie nach Lindenschmit beweisen sollen.

1. Bei Plau (Lisch, Jahrb. XII, S. 400) fand man sechs Fuss tief im Kiessande ein menschliches Gerippe in hockender, fast knieender Stellung mit etwas rückwärts gelehntem Oberleibe und daneben eine Axt von Hirschhorn, drei Hirschzähne und einen von einem Eber. So weit berichtet Lindenschmit gewissenhaft den Fund, er erwähnt aber nichts von dem

Schädel, der ein klares Licht über die vorliegende Frage verbreitet. Man erhielt ihn allerdings zertrümmert, nur das Stirnbein und der Unterkiefer wurden fast ganz gerettet, welche Knochen dann Lisch auch beschrieben hat. Allein es gelang später Schaaffhausen (Lisch, Jahrb. XXIV, S. 184) den ganzen Schädel aus 22 Bruchstücken wieder zusammenzusetzen, so dass wir jetzt von einem gewiegten Anatomen eine genaue Beschreibung, Messung und Abbildung desselben (l. c. S. 188, Fig. 4, 5, 6) besitzen. Der Schädel ist brachycephal und orthognath; seine Länge beträgt 168 Millim., seine grösste Breite 138 Millim., sein Index cephalicus ist also 82,1. Der Schädelumfang ist 445 Millim., die Länge des Schädelbogens (von der Nasenwurzel über den Scheitel zum Hinterhauptloche gemessen) 380 Millim., die Schädelcapacität, mit Hirse gemessen, 36 Unzen $3\frac{1}{2}$ Drachmen preuss. Medicinalgewicht. Vor Allem in die Augen fallend ist der stark hervorragende Wulst der Augenbrauen und die fast ganz hintenüberliegende Stirn. Die Schädelknochen sind dick — Stirn- und Scheitelbeine in der Mitte 9 Millim. — dabei aber sehr leicht, an der Zunge stark anklebend. Die Muskelansätze am Hinterhaupt und über dem Zitzenfortsatz sind stark entwickelt, so dass die Schädelbasis in der Breite von einem Zitzenfortsatz zum andern 155 Millim. misst; alle Schädelnähte sind ganz unverknöchert; der letzte obere Backenzahn rechts ist noch nicht durchgebrochen; die Zähne sind abgeschliffen, an einigen Mahlzähnen fast die ganze Krone verschwunden; die unteren Eckzähne sind viel grösser als die Schneidezähne und stehen über die Zahnreihe vor; das Foramen incisivum am Oberkiefer ist sehr gross, über 4 Millim. breit; der aufsteigende Ast des Unterkiefers geht rechtwinklig ab, ist breit und kurz mit stark ausgebildeten Rauigkeiten für die Muskelansätze. Auf dem rechten Scheitelbein ist ein länglicher Eindruck, wie von einem Schläge. Es ist also dies der sehr alte, normale Schädel eines Individuums aus dem besten Lebensalter (wie der noch nicht durchgebrochene eines Weisheitszahns beweist), mit auffallend thierischer Physiognomie (die zurückweichende Stirn mit den starken Augenbrauenwülsten, die starken Muskelansätze der Knochen und die vordringenden Eckzähne).

Welcher Anatom wird nun aus der Beschreibung dieses Schädels dessen totale Verschiedenheit von den Schädeln des Steinaltervolkes verkennen? Selbster Nichtanatom Lisch erklärt ihn für nicht übereinstimmend mit den Schädeln der Steinperiode, welche schmählich, nicht stark aber regelmässig gebildet, eine wenn auch schmale, jedoch hohe Stirn und nicht so starke Muskelansätze haben. Er vergleicht den Plauer Schädel mit einem, der sieben Fuss tief im Torfmoor von Langsdorf bei Sülz gefunden worden (Lisch, Jahrb. X, S. 261) und in der grossherzoglichen Sammlung zu Schwerin sich befindet. Bei diesem Schädel sind nach Schaaffhausen (Lisch, Jahrb. XXIV, S. 187) die Knochen nicht dick, aber, obgleich aus einer ihrer Erhaltung günstigen Oertlichkeit, einem Torfmoor, herstammend, sehr mürbe und folglich sehr alt; die Nähte offen, nicht verwachsen. Der Schädel ist klein, länglich, in der Norma lateralis auffallend rund. Wenn aber der Schädel in der Norma verticalis länglich, in der Norma lateralis rund erscheint, so muss er nothwendig ein stenocephaler Schädel nach Aeby sein, d. h. seine Dolichocephalie ist begründet nicht in einer Zunahme seiner Länge, sondern in einer Abnahme seiner Breite. Die Stirn ist ungewöhnlich schmal, aber gut gewölbt; die kleinen, wulstigen Augenbrauenbogen berühren sich fast unmittelbar über der Nase. Die Gegend der Pfeilnaht springt kielförmig vor, wie an den soge-

nannten kahnförmigen Schädeln; das Hinterhaupt ragt stark hervor und zeigt eine sehr entwickelte, scharfe Spina und einen starken Höcker. Lindenschmit wird nun in Folge seiner Theorie gezwungen sein, den Schädel von Plau, der nicht pathologisch, nicht synostotisch ist, für einen urgermanischen zu erklären, wogegen aber die Craniologie Protest einlegen muss. Er gehört nämlich weder den Germanen noch dem megalithischen Steinaltervolke an, wenn das Individuum auch in der megalithischen Steinzeit gelebt haben mag. Mit dem dolichocephalen Schädel aus der Höhle des Neanderthals kann er wegen seiner Brachycephalie nicht zusammengestellt werden; die Wulst der Augenbrauen ist bei dem letztern auch grösser, als bei dem Plauer Schädel, welcher auch nicht im Diluvium gefunden worden ist. Seine Capacität (36 Unzen $3\frac{1}{2}$ Drachmen per med. Gewicht) ist der des Neanderthaler Schädels fast gleich, welcher, ebenfalls mit Hirse gemessen, davon 31 Unzen desselben Gewichts fasste. Man muss aber nach Verhältniss der fehlenden Knochen des Schädelgrundes zur ganzen Hirnhöhle ungefähr 6 Unzen hinzurechnen, so dass sich darnach ein Schädelinhalt von 37 Unzen ergeben würde. Wohin ist nun aber der Plauer Schädel zu bringen? Wir halten ihn, bis wir eines Besseren belehrt worden, da er dem megalithischen Steinaltervolke nicht angehören kann, für den Schädel des Volksstammes, welcher in den Speiseabfallhaufen eine Spur seines einstigen Daseins hinterlassen hat. Lindenschmit sieht nun freilich keine Differenz zwischen diesem und dem Steinaltervolke, weil man in den Speiseabfallhaufen neben den einfachen spahnförmigen Messern auch einzelne schön polirte Steingeräthe gefunden hat. Er stellt nämlich den Grundsatz auf, dass man, wie bei den Münzfunden, nach den schönsten und am besten geschliffenen, d. h. den jüngsten Steingeräthen, die Zeit ihrer Fabrikation bestimmen müsse, ganz unabhängig davon, ob sie die Mehrzahl bilden oder nur als Einzelstücke mit einer Menge von Gegenständen ältern Charakters vereinigt sind (l. c. S. 117 fg.). Dieser Grundsatz hat seine volle Richtigkeit, jedoch nur für den Fall, dass, wie bei den Grabfunden, die Steingeräthe mit dem Charakter eines jüngern und eines ältern Alters gleichzeitig neben einander niedergelegt sind, so also aus derselben Zeitperiode herkommen. Bei den Speiseabfallhaufen ist dies aber nicht bewiesen. Man ist darüber einig, dass die zahlreichen in ihnen gefundenen spahnförmigen Feuersteinmesser weggeworfen, die höchst vereinzelt vorkommenden, schön gearbeiteten, geschliffenen Steinsachen dagegen verloren gegangen sind. Oh aber jenes Wegwerfen und dieses Verlieren in derselben Zeitepoche stattgefunden oder oh nicht gar etwa erst im Bronzealter, wo man ja auch noch Steingeräthe benutzte, selbige verloren gegangen, das steht dahin. Erst wenn nachgewiesen worden, dass jene schön geschliffenen Hämmer, Aexte und Meissel von Stein in der Tiefe, in den unteren Schichten des Speiseabfallhaufens gefunden sind, kann man ihr gleichzeitiges Verlorengehen mit dem Wegwerfen der rohen Feuersteinmesser einräumen; findet man dagegen jene auf der Oberfläche oder ganz oberflächlich im Muschellager, so ist es weit wahrscheinlicher, dass sie in viel späterer Zeit verloren gegangen sind. Dass diese Interpretation keine spitzfindig ergrübelte ist, heweist augenscheinlich ein ungeheurer Speiseabfallhaufen von 260 Meter Länge und 15 bis 20 Meter Breite an der Mündung der Canche bei Etaples (Pas de Calais), in welchem man nicht blos Scherben von Thongefässen gefunden, die zum Theil aus der Bronzezeit herkommen, sondern selbst solche, die gallo-römischen Ursprungs sind (Hamy et Sauvage im Bulletin de la Société d'Anthropologie, 2^{me} série, Vol. II, 1867, pag. 362).

2. Der Fall von Roggow (Lisch, Jahrb. IX, S. 367) ist ein ganz anderer. Hier fand man 8 Fuss tief unter der Oberfläche in sehr trockenem Sande oder im Grandboden eine Menge unverbrannter Leichen aus dem Steinalter. In der Mitte lag ein grosses menschliches Gerippe, neben dessen Haupt links ein Pferdeschädel und 6 bis 7 spahnförmige Feuersteinmesser sich vorfanden. Urnen standen am Kopfe und zu den Füssen. An beiden Seiten des Gerippes lagen quer wenigstens 12 bis 16 andere Gerippe, darunter mehrere kleine, alle mit den Köpfen dem grossen Gerippe zugekehrt, die Füsse seitwärts abgewendet. Alle Gerippe und Schädel waren wohl erhalten. Daneben lagen Gefässscherben und Keile. Bei zwei sehr wohl erhaltenen und gut gebildeten Schädeln, deren Nähte bei dem einen lose, bei dem andern fast verwachsen sind, waren die Zähne stark und kräftig, kein Zahn war hohl, ohgleich alle Backenzähne des ältern Schädels nach aussen hin bis zur Hälfte der Krone abgenutzt sind. — Der Pferdeschädel beweist, dass das Grah nicht in die Zeitperiode der Speiseabfallhaufen gehört, wo dieses Thier im Norden noch unbekannt war. In die megalithische Steinzeit kann es aber auch nicht gesetzt werden, eben wegen seines Mangels an jedem Steinbau. Es ist offenbar ein ganz anomales Begräbniss. Denn aus der streng regelmässigen Lagerung der 12 bis 16 Leichen im Verhältniss zu der Centraleiche muss man nothwendig den Schluss ziehen, dass sie alle gleichzeitig begraben worden sind, denn es ist undenkbar, dass man in einer Tiefe von 8 Fuss 12- bis 16mal dasselbe Grab geöffnet habe, um jedesmal eine neue Leiche beizusetzen und zwar genau in demselben Niveau und in so bestimmter Lagerung, ohne die früher begrabenen Leichen in Unordnung zu bringen. Bei einem gleichzeitigen Begraben aller Leichen konnte man, um das Verhältniss der Centraleiche zu den übrigen anzuzeigen, sehr leicht auf den Gedanken kommen, sie so auffallend zu lagern; es ist aber nicht denkbar, dass dies geschehen, wenn die Leichen in grossen Zeitzwischenräumen begraben worden sind. Wir halten allerdings auch mit Lindenschmit dies Begräbniss für ein germanisches — schon der wohl erhaltene Zustand aller Skelette scheint auf eine weit spätere Zeit zu deuten —, aber wie diese Leichen hierher gekommen, können wir natürlich nicht erklären, ohgleich mehrere Möglichkeiten denkbar sind. Es widerspricht aber allen anerkannten Regeln der Naturforschung auf ein vereinzelt dastehendes, noch dazu ganz anomales, Factum eine Fundamentaltheorie mit Lindenschmit gründen zu wollen.

Wenn nun auch Lindenschmit's Beweisführung von der Einheit des Steinaltervolkes in Nord- und Süddeutschland aus dem Vorkommen der einfachen Erdgräber beiderseits für eine misslungene zu erklären ist, so könnte man aber anderseits auch gegen die Ansicht, dass die Gaielen das Steinaltervolk gewesen und dass diese das ganze megalithische Steingebiet nicht blos in Europa, sondern auch in Afrika und Asien nach und nach einst eingenommen haben, den Einwand erheben, dies sei nur für einen Theil des megalithischen Steingebietes in Europa nachgewiesen, der Schluss aber von einem Theil auf das Ganze sei nicht zulässig. Allerdings ist der linguistische Beweis aus dem Vorkommen gaielischer Ortsnamen für das ganze megalithische Steingebiet in Europa nicht vollständig geliefert, namentlich nicht für Spanien. Nichtsdestoweniger lässt der Beweis sich beibringen, dass Gaielen einst auch anwesig gewesen auf der iberischen Halbinsel. Abgesehen davon, dass der Name der Provinz Gallicien, Gallaecia (und Portugal?) darauf hindeutet, wird im zweiten Theil meiner Urgeschichte des Schleswig-Holsteinischen Landes der Beweis geführt werden, dass die Li-

guren und Gaiëlen ein und dasselbe Volk gewesen. Die Liguren haben aber, wie historisch bezeugt wird, einst auf der iberischen Halbinsel gewohnt, welche nach ihnen bei Eratosthenes die ligystische heisst. Nach allen alten Nachrichten sind die Iren (Scoti) von Spanien nach Irland ausgewandert. Daher heisst es: *Scoti ex Hispania in Hiberniam pervenisse in omnibus nostris annalibus et fragmentis metricis constanti traditione celebrantur* (O'Connor, *Reum Hibernicarum Scriptores veteres*, Vol. I, Pars II, pag. 25, cfr. Edinburgh, *Philosophical Journal*, January 1849, pag. 72; Prichard, *Researches* III, pag. 140—149). Es ist also bewiesen, dass die Gaiëlen das ganze megalithische Steinaltergebiet in Europa eingenommen haben. Wie steht aber die Sache in Afrika und Asien? Was Afrika zunächst betrifft, so kann uns hier die archäologische Untersuchung eine vorläufige Antwort ertheilen. Unter den Steindenkmälern kommen die Menhirs, die Cairns, die Steinkreise, sowie die Tumuli bei sehr verschiedenen Völkern vor, und aus deren Anwesenheit ist noch nicht auf eine gleiche Volksthümlichkeit zu schliessen. Wenn man aber die ganz eigenthümliche Gräberform der grossen Dolmens in den räumlich von einander entferntesten Ländern (Südskandinavien, Nordafrika und Indien) wieder antrifft, so wird man schwerlich annehmen können, dies sei blosser Zufall, die verschiedensten Völker seien ganz unabhängig von einander auf diese ganz charakteristische Grabform gekommen, die sonst nicht vorkommt. Wenn nun aber in Afrika und in Europa solche Gräber mit Denkmälern verwandter Natur gar in einem Erdhügel (Tnmulus) vereinigt vorgefunden werden, so ist kaum ein Zweifel, dass hier etwas Nationales vorliegt und man den Zufall als bequemen und stets bereiten deus ex machina nicht wieder dazwischen treten lassen kann. So findet man z. B. in Afrika, in der Bretagne und in Irland die sogenannten Galgals (angeblich runde Opferkammern aus losen Steinen) bisweilen in demselben Erdhügel mit dem Dolmen vereinigt, wie z. B. am Mano-Lud bei Locmariaquer (Revue archéolog., 1864, Vol. X, p. 355—364). Der einheimischen Sage nach sind die Iren auch von Afrika ausgewandert. Dafür aber, dass die Gaiëlen ihre Urheimath in Asien gehabt, legt ihre Sprache als Zweig der grossen arischen Sprachfamilie ein unverkennbares Zeugnis ab¹⁾. Allerdings ist unsere Kunde von der Verbreitung der Gaiëlen auf asiatischen Boden zur Zeit noch so unvollständig und lückenhaft, dass eine klare Einsicht in diese Verhältnisse jetzt noch unmöglich ist. Namentlich sind zur Klärung dieser Angelegenheit die aus dem Semitischen unorklärlichen Ortsnamen auf semitischem Gebiete, wo gleichfalls megalithische Steingräber vorkommen, wie in Syrien und Palästina, von einem gewiegten Sprachforscher auf gailische Wurzeln zu untersuchen. Obermüller hat freilich in seinem Wörterbuche einen solchen Versuch bereits gemacht, allein bei seiner leichtfertigen, kritischen Weise zu etymologisiren sind seine Resultate nzuverlässig. In geschickteren Händen wird wohl dieses Desiderat der Wissenschaft erfüllt werden. Dass diese Aussicht nicht ganz grundlos, darauf deutet der Name des Jordan's hin, cfr. Noack, *Von Eden nach Golgatha*, Leipzig 1868, Theil I, S. 101 in Verbindung mit meiner Abhandlung: *Der bernsteinführende Eridanus der Alten* in *Koner's Zeitschrift für Geographie*, Bd. III, S. 17 fg., wo ich nachgewiesen, dass das Wort Dan in

¹⁾ Die Hypothese Benfey's, dass Europa die Urheimath der Indogermanen gewesen (siehe die Vorrede S. IX zu Fick's Wörterbuch der indogermanischen Grundsprache, Göttingen 1869) ist jedenfalls noch nicht einmal wahrscheinlich gemacht, geschweige denn bewiesen, so dass wir sie hier können unbeachtet lassen.

den Flussnamen Eridanus, Rhodanus, Rhodon bei Marcianns Bd. II, S. 39 (die Düna) Danus (Nebenfluss der Rhone), die heutige Dau oder Ain) Danubius, Tanais, der Don (welcher bei Aberdeen in Schottland mündet) u. s. w. im Gailischen Wasser oder Fluss bedeutet. — Nach Lindenschmit (l. c. S. 116) lässt sich ein unverkennbarer Zusammenhang der ältesten Grabformen mit denen der letzten heidnischen und ersten christlichen Zeit nachweisen. Die Friedhöfe aus der merowingischen Zeit geben Zeugniß für die lange Dauer altnationaler Sitte. Wir begegnen unter den Franken, Burgundern und Alemannen theils vereinzelt, theils in Mitte grosser Todtenlager auch den Steinkammern aus starken Blöcken zusammengestellt und mit schweren unbehauenen Platten bedeckt. — Steinkammern aus starken Blöcken zusammengestellt und mit schweren unbehauenen Platten bedeckt sind megalithische Steingräber, und diese müssen sich natürlich überall da finden, wo Franken, Burgunder und Alemannen in das megalithische Gebiet eingedrungen sind. Da aber, wo diese Völker, z. B. die Franken am Rhein, das cryptolithische Gebiet besetzten, da finde man nicht jene grosse Steinbauten. Ich muss offen meine Unkunde bekennen, wo auf dem von den Alemannen besetzten Gebieten Deutschlands und der Schweiz megalithische Steingräber in unserem Sinne des Wortes gefunden werden. Wenn die Gräber unweit Ebringen aus dem sechsten bis achten Jahrhundert zum Verwechseln ähnlich sind mit den Plattengräbern des Friedhofes von Oberingelheim, so beweist dies allerdings die Zusammengehörigkeit beider, aber durchaus nicht ihre Zusammenstellung mit den megalithischen Steingräbern des Nordens. Diese kommen nie 10 Fuss tief im Urhoden vor, wenn sie auch nicht gar selten von einem Tumulus bedeckt sind, der über 10 Fuss hoch über dem Urboden emporragt, und wenn auch nicht gar selten zwei, drei oder mehrere Hünenbetten, Hünengräber und Steinkammern nahe bei einander vorkommen, so ist deren Anzahl doch nicht zu vergleichen mit der auf den Friedhöfen im cryptolithischen Steinalter. So wurden z. B. zu Oberingelheim auf je 6 Quadratklaster 10 bis 12 Plattengräber gefunden. Uebrigens bemerke ich schliesslich noch ausdrücklich, dass ich keineswegs für das Gebiet der cryptolithischen Steinzeit auch eine Nationalität statuire; ich betrachte diese Frage noch zur Zeit für eine offene, wenn gleich eine solche Einheit sehr unwahrscheinlich ist.

II. In Betreff der Bestattungsweise bestreitet Lindenschmit jeden Zusammenhang zwischen dieser — Leichenbeerdigung, Leichenbrand — und der verschiedenen Nationalität der Begrabenen. Er sieht im Leichenbrande nur einen Vorgang, durch den gleich wie bei der Beerdigung der schandhafte Anblick der Leichenzersetzung schnell beseitigt werden soll. Man war ja früher in Besitz des Feuers gekommen als in den Besitz von Werkzeugen zum Graben, folglich wird man die Leichen früher verbrannt als begraben haben — (a posse ad esse non valet consequentia) —; jedenfalls „glaubt“ er, dass die Verbrennung in eine ältere Zeit hinaufreichen muss, als der Bau der Hünengräber, und nach seiner „Ueberzeugung“ reichen Leichenbrand und Beerdigung gleichmässig in die Frühzeit der ersten festen Niederlassung der einzelnen Stämme hinauf (l. c. S. 113 und 114). Welchen Werth aber auf wissenschaftlichem Gebiete jener Glaube und diese subjective Ueberzeugung, sowie der Schluss von der Möglichkeit auf die Wirklichkeit habe, das fühlt Lindenschmit selbst durch sein Bekennen, dass der Leichenbrand erst nachzuweisen sei, als man Thongefässe hatte. Daraus dürfe man aber nicht etwa schliessen, dass der Leichenbrand erst seit dieser Zeit Sitte geworden, denn

man finde in Grabbügeln „späterer Zeit“ die Asche der Verhaunten einfach in einer vertieften Stelle der Basis des Tumulus geschüttet, worans dem Leser dann überlassen bleibt, den Schluss zu ziehen, dass dies auch in früherer Zeit der Fall gewesen sein mag. Der Hypothese Lindenschmit's liegt offenbar die Ansicht von der Zweckmässigkeit und Nützlichkeith des Leichenbrandes zu Grunde. Man sieht aber nicht ein, weshalb man aus Zweckmässigkeitsgründen von der nicht minder zweckmässigen Beerdigung, welche Lindenschmit doch auch für die ursprüngliche Bestattungsweise ansieht, sollte abgegangen sein. Dies bleibt ein unaufgelöstes Räthsel. Dagegen klärt die Völkerpsychologie die Sache vollkommen auf. Es ist eine allgemein anerkannte psychologisch-historische Thatsache, dass jedes Volk an keiner Sitte so fest hält, wie an der mit religiösen Ideen zusammenhängenden Todtenbestattung. Denn alle religiösen Sitten sind der Veränderung weniger unterworfen als die profanen (Nilsson, das Steinalter, S. 114). Es ist daher ganz undenkbar, dass ein Volk plötzlich aus freien Stücken, ohne alle äussere Veranlassung, auf den Einfall kommen sollte, anstatt die Leichen beizusetzen, sie zu verbrennen. Wo ein solcher Wechsel stattgefunden, da ist daraus zunächst der sichere Schluss auf eine verschiedene Religionsansicht, auf einen verschiedenen Cultus zu ziehen. Die Beerdigung hängt zusammen mit dem uralten Cultus der unterirdischen, der Leichenbrand mit dem spätern Cultus der himmlischen Mächte; während man erst den Körper des Erdgeborenen wieder in den Schoss der mütterlichen Erde senkte, opferte man ihn später dem Himmel. Um nach Walhalla zurückzukehren, liessen sich Odin's Gefährten, damit die Seele nicht am Grahe klebe, mit ihren Schätzen verbrennen und Cenotaphien errichten. Hier liegt die den Leichenbrand begründende religiöse Idee klar zu Tage. „Einer Mutter gleich hat die Erde den aus ihr Geborenen in sich zurückempfangen, wie der Hellene denn den Todten als *θνησκειος*, den der Mutter Angehörigen, bezeichnete. Daher darf den unterirdischen Mächten ihr Anspruch auf den Todten nicht verkürzt werden. Es steht demnach das Begraben der Todten mit einer düstern, finstern Lebensansicht in Zusammenhang.“ (Grimm, Kleine Schriften. Bd. II, S. 243 fg.) Allerdings ist der Leichenbrand nicht in Verbindung zu bringen mit der Einführung des Erzes, sondern mit einer Aenderung in den religiösen Ansichten, daher denn auch das Christenthum das Begraben wieder zur allgemeinen Sitte erhob, nicht aus blosser Opposition gegen das Heidenthum, sondern weil es auf's Innigste mit seiner Weltansicht zusammenhing: aus Erde bist Du, zu Erde sollst Du wieder werden. — Das megalithische Steinaltervolk war in späterer Zeit durch Handelsverbindungen mit den höher cultivirten Völkern des Mittelmeeres in den Besitz von bronzenen Waffen und Geräthen gekommen. Lindenschmit hat auf das Unwiderleglichste die Handelsroute durch die Schweiz und das Rheinthal nach dem Norden hin nachgewiesen (l. c. S. 120 fg.), womit die uralten Nachrichten zu verbinden sind von einem heiligen Wege, *ἱεραὴ ὁδός*, welcher, von Italien über die Alpen führend, von allen angrenzenden Völkerschaften für einen im ewigen Frieden liegenden erklärt worden ist. Der Zweck einer solchen Ausnahmestellung eines Weges kann aber nur ein handelspolitischer gewesen sein, um den einen reichen Gewinn abwerfenden Verkehr mit dem Norden nicht zu stören. Nur das gemeinsame Interesse aller bei einem solchen Verkehr interessirten Völkerschaften konnte ein solches Uebereinkommen zu Stande bringen. Durch einen solchen Zwischenhandel auf dem Landwege konnte wohl die Bronze nach dem Norden gelangen, aber nicht die Bestattungsweise der Todten

total umgewandelt worden. Man änderte daher die Bauart der Gräber nicht; in derselben Grabform finden wir daher wie früher Stein- jetzt Bronzesachen, bald allein, bald neben dem Steingeräth und dabei das Skelet.

Von der verschiedenen Bestattungsweise der Todten darf man aber auch nicht geradezu auf eine verschiedene Nationalität der Völker schliessen. Die dadurch angedeutete Umwandlung in den Religionsansichten kann nämlich stattgefunden haben ohne Eindringen eines fremden Volkes. So wissen wir z. B., dass, als Darius Hystaspis durch eine Gesandtschaft die Karthager zu einem Bündniss gegen die Hellenen aufforderte und ihnen Vorstellungen machen liess, nach Zarthusstra's reiner Lehre, in Zukunit, statt ihre Todten nach uralter semitischer Sitte zu beerdigen, solche zu verbrennen, die Karthager das Bündniss zwar ablehnten, aber von der Zeit den Leichenbrand zu üben versprochen, zumal da das Mutterland, Phoenicien, als Provinz des persischen Reiches, auf diese Neuerung hatte eingehen müssen. Andererseits kann man aber auch nicht von der gleichen Bestattungsweise auf eine gleiche Volksthümlichkeit schliessen, wie denn beispielsweise Kelten und Wenden beide ihre Todten verbrannten. Wenn also weder die Verschiedenheit noch die Gleichheit in der Bestattungsweise einen Beweis abgibt für die verschiedene, noch für die gleiche Nationalität, so ist Lindenschmit in einem Irrthum befangen, wenn er meint, das Gegentheil von der Hypothese eines Völkerwechsels ergebe sich daraus, dass der Zusammenhang der verschiedenen Bestattungsarten merowingischer Friedhöfe mit denen der entferntesten Vorzeit sich ausser Zweifel stellen lässt (l. c. S. 116). Die merowingischen Friedhöfe gehören der Zeit der Völkerwanderung an, wo nicht blos die Völker, sondern auch ihre Sitten bunt gemischt wurden. Beruhte der Beweis von dem Völkerwechsel, wie Lindenschmit zu meinen scheint, einzig und allein auf der verschiedenen Bestattungsweise, dann stände diese Lehre allerdings auf schwachen Füßen. Aber nicht aus der Bestattungsweise, sondern nur aus der Sprache lässt sich eine verschiedene Nationalität erweisen.

Ein Hauptargument, welches Lindenschmit für seine Hypothese beibringt, ist die Thatsache, dass bei gleicher Bauart der Gräber in Dänemark und Norddeutschland die Bestattungsweise eine ganz verschiedene gewesen: in Dänemark vorherrschend Leichenbeerdigung, in Norddeutschland, Mecklenburg jedoch ausgenommen, vorherrschend der Leichenbrand. Wie ist nun diese Differenz zu erklären? Will man die Urgeschichte eines Landes erforschen, so muss man vor allen Dingen einen allgemeinen Ueberblick über die späteren Perioden der vorhistorischen Zeit sich erworben haben, weil diese oft ein helles Licht auf die früheren Zeiten zurückwerfen, gleich wie man nach Thucydides Bd. I, S. 6 aus der Gegenwart die Vergangenheit erkennen kann. Nun lässt sich ebenfalls auf linguistischem Wege darthun, dass einst Kelten, d. b. Kymren, auf der kimbrischen Halbinsel, den dänischen Eilanden und Südschweden (Ptolomäus' skandischen Inseln) gehaust haben. Ortsnamen sowohl als Sprachreste in dem Idiom ihrer Nachfolger liefern davon den unumstösslichen Beweis, den ich in meiner Urgeschichte des Schleswig-Holsteinischen Landes darlegen werde. Auch hier, wie überall wo Kymren und Germanen zusammengestossen, treffen wir ausser rein keltischen auch auf Ortsnamen, deren erste Hälfte kymrisch, deren letzte aber deutsch ist, eine Erscheinung, welche sich einfach dadurch erklärt, dass die einwandernden Germanen die keltischen Ausdrücke für Dorf, Stadt, Wasser u. s. w. für Nomina propria ansehend, ihnen eine deutsche Bezeichnung

anhängen. So bedeutet z. B. in dem Worte Kisdorf Kis ein Dorf¹⁾. Von rein keltischen Namen finden wir beim Plinius: Mentonomon (sfr. meine Urgeschichte des Schleswig-Holsteinischen Landes, Theil I, S. 35), Morimarus (l. c. S. 43), Cartris vom wäl. carth, der äusserste Theil, das Vorgehirge, und bei dem Geographen von Ravenna den uralten Namen der Eider Dina (l. c. S. 88). Von Flussnamen gehören hierher die Nebenflüsse der Elbe, die Stör, brit. ster., Fluss, und die Alster, d. h. der grosse Fluss. Auch viele Dorfnamen sind rein keltisch, z. B. Hönkys (Dorf im Amte Apenrade, Nordschleswig), vom wäl. hen, alt, und kis, Dorf, also das alte Dorf; Nücheln (Dorf in Wagrinen), vom wäl. nuchel, hoch, erhaben; Ildstedt (Dorf in Angeln), einst unter dem alten Namen Istathe, der Hanptort Schleswigs, wo y der wälische Artikel ist, also die Stadt *κατ' ἰζητην*, entsprechend dem spanischen *ystad*, gleich wie das römische *urbs* (Rom) und das griechische *αἶον* und *πόλις* (Athen, Constantinopel = Stambul) Heststedt u. s. w. Ein Verkehr der Germanen mit den Kymren lässt sich also ebenso wenig hier im Lande selbst in Abrede stellen, wie in einem grossen Theile Norddeutschlands, so dass folglich die Autochthonie der Germanen nichts ist als eine grundlose Hypothese. Auf die zahlreichen kymrischen Wörter im Dänischen (ganz im Gegensatz zum Schwedischen, wo sie weit seltener sind), wollen wir aus dem eben angegebenen Grunde nicht weiter eingehen, nur können wir uns nicht versagen, wenigstens ein recht schlagendes Beispiel für den Verkehr im Lande der Kymren mit dem vor ihrer Mischung mit den Nordgermanen rein gothischen Volke der Dänen hier beizubringen. Eins der ärgsten, noch jetzt gebräuchlichen Schimpfwörter in Dänemark ist: Din Keltring, d. h. Du Abkömmling eines Kelten! folglich muss im Dänenvolke ein keltischer Bestandtheil enthalten gewesen sein. Nun wissen wir aber, dass die Kelten ihre Todten verbrannten. Erst durch die Kymren kam der Leichenbrand nach dem Norden. Während diese nun aber im Norden die in Thongefässen gesammelte Knochenasche in dem Unkreise der Tumuli der megalithischen Steingräber vergruben und nur ausnahmsweise sie in Steinkisten entweder allein oder neben einer beigesetzten Leiche stellten, fand die letzte Bestattungsweise, die Beisetzung der Aschenurnen in die Steinkammer vorzugsweise in Norddeutschland bei den Kymren Statt. Lindenschmit irrt daher, wenn er es auffallend findet, dass die dänischen und deutschen Systematiker zur Erklärung der Thatsache, dass in Dänemark das Begraben, in Norddeutschland das Verbrennen „im Steinalter“ vorherrschte, eines fremden verschwundenen Urvolkes „bedurfte“, welches doch zwei verschiedene Begräbnisarten hatte, wie die später höher gebildeten Einwanderer und Eroberer (l. c. S. 114). Wir bedürfen nämlich keines Urvolkes mit zwei verschiedenen Begräbnisarten. Das Urvolk, welches nicht spurlos verschwunden, sondern wenigstens theilweise mit den eindringenden Kymren verschmolzen ist, übte nur die eine Sitte des Begrabens; wo aber in den megalithischen Gräbern die Reste einer Leichenverbrennung gefunden werden, da stellten die siegreichen Ankömmlinge ihre Aschenurnen in die Gräber der Ueberwundenen. Doch bemerkt Nilsson (das Steinalter, Hamburg 1868, S. 109) ausdrücklich, dass bei uns (d. h. in Schonen) noch in keinem Ganggrabe Spuren von gebrannten Menschenknochen angetroffen worden sind. Dabei lässt sich nun auch ein ganz allmälliger Uebergang nachweisen:

¹⁾ Dasselbe thaten auch die Griechen z. B. in dem Namen *Ασπονάτοπος* steckt, das irische *ais*, Hügel, Berg und irisch *bior*, Wasser, also Bergwasser.

die Beisetzung der Aschurnen in geringer Tiefe im Grabbügel des Steinaltervolkes nahe seiner Peripherie, oder auf dessen Spitze in grösserer Tiefe oberhalb der centralen Steinkammer, oder in einem Anbau an derselben oder endlich in dieser selbst bald neben einer beerdigten Leiche, bald nach deren Entfernung. Alle diese Begräbnisweisen sind nicht an besondere Localitäten gebunden, sondern finden sich überall im megalithischen Steingebiete. Während aber im Norden die Steingräber meistens ungestört bleiben, war dies im Süden nicht der Fall. Schleswig-Holstein und namentlich Holstein bildet das Uebergangsglied zwischen beiden, so dass es eine Zeitlang zweifelhaft gewesen, ob hier die nordische oder die deutsche Begräbnisweise vorherrschte. Wir finden durchaus nichts Unerklärliches in diesen Verhältnissen und können daraus nur auf eine verschiedene (sociale) Stellung der Ueberwundenen zu ihren Siegern schliessen. Und gleich wie wir ein megalithisches Steingrab mit Bronzegegenständen allein oder in Verbindung mit Steinsachen neben einem Skelette' noch dem Steinaltervolke beimessen, ohne dass eine Einwanderung eines neuen Volkes stattgefunden (älteres Bronzealter), so schreiben wir jedes Grab, worin Leichenbrand allein oder in Verbindung mit Leichenbeisetzung vorkommt, möge dabei Bronze- oder selbst ausschliesslich Steingeräth gefunden werden, den eingewanderten Kelten zu (jüngeres Bronzealter); denn es ist ja allgemein anerkannt, dass neben dem Bronze- noch lange Steingeräth in Gebrauch gewesen und daher durchaus keine Nothwendigkeit vorliegt, dass jedesmal in den Gräbern dieser Zeitperiode auch Bronze gefunden werden müsste. Diese erobernden Einwanderer kannten allerdings die Bronze, welche ja aber auch bei dem Steinaltervolke bereits seit langer Zeit Eingang gefunden hatte. Doch lernte man erst durch die neuen Ankömmlinge die Bearbeitung der Metalle kennen, wobei aber natürlich der Import der Metallsachen (von Gold, Bronze und selbst von Eisen) aus den Mittelmeerländern nach dem Norden hin ungestört noch fortanderte.

Als oberstes Eintheilungsprincip der Gräber der megalithischen Steinzeit gilt uns also die Bestattungsweise: Leichenbeisetzung (Steinzeit und älteres Bronzealter) und Leichenbrand (jüngeres Bronzealter). Bei der Leichenbeerdigung des Steinaltervolkes unterscheiden wir demnach je nach den Grabgaben (Stein, Bronze) das Stein- und ältere Bronzealter. Nur auf diese Weise kommt, ohne dass den Thatsachen Gewalt angethan wird, aber mit Berücksichtigung aller dabei in Betracht kommenden archäologischen Momente, namentlich auch der linguistischen, klares Licht und einfache Ordnung in die bis dahin verwirrte Masse. Wir haben damit einerseits erklärt, wie ohne Eindringen eines erobernden Volkes Metall in den Steingräbern gefunden werden konnte, nämlich durch die Handelsverbindungen des Steinaltervolkes mit den Mittelmeerhohnern, und andererseits die Behauptung Lindenschmit's widerlegt, dass es gradezu unmöglich sei, die Hüengräber und Hüenbetten von den übrigen Grabstätten auf Grund des in den Steingräbern vorherrschenden Leichenbrandes bei der völligen Congruenz des beiderseitigen so charakteristischen Inhalte zeitlich und national zu scheiden (l. c. S. 113).

Es bleibt uns in dieser Hinsicht nur noch übrig zu untersuchen, ob es begründet sei, dass später eindringende erobernde Völker die megalithischen Gräber der Besiegten für ihre Todten benutzt oder wohl gar solche Gräber noch späterhin errichtet haben sollten. Es kann, wie bereits oben bemerkt, als auf linguistischem Wege bewiesen angesehen werden, dass das mega-

lithische Steinervolk der Gaiëlen Liguren gewesen, die von Nordafrika aus in Europa eingewandert sind. Es muss aber diese Einwanderung vor der der Libyer (Berber) in Afrika stattgefunden haben, weil sonst diese und nicht die Liguren nach Europa hinübergedrängt worden wären. Keinenfalls sind also die Libyer die ursprünglichen Erbauer der afrikanischen megalithischen Steingräber. Denn da, wie oben nachgewiesen worden, die Erbauer der afrikanischen und europäischen megalithischen Steingräber ein und dasselbe Volk gewesen, so würden die Libyer, hätten sie in Afrika solche Gräber ursprünglich errichtet, auch in Europa, so weit das megalithische Steingebiet sich erstreckt, dieselben erbaut haben müssen. Nun findet man aber von ihnen hier, abgesehen von ihren Niederlassungen auf einzelnen Inseln des Mittelmeeres, z. B. Sardinien (Pausanias, *cf.* O. Müller, *die Etrusker*, Bd. I, S. 183) nicht die geringste Spur, da doch die Gaiëlen überall in Ortsnamen ihren früheren Aufenthalt documentirt haben. Wenn nun auch die Libyer nicht die Erbauer der afrikanischen megalithischen Gräber gewesen sind, so haben sie sie doch unbedenklich für ihre Todten benutzt. Daher trifft man in den nordafrikanischen Dolmens in der Regel bronzene und eiserne Waffen und Geräth, ja Feraud (*Revue archéologique*, 1863, Vol. VIII, pag. 520 sq.) fand in einer Steinkiste eine Bronzemünze der römischen Kaiserin Faustina. Was aber in Afrika bei den Libyan stattgefunden, das wird wahrscheinlich auch bei anderen Völkern in Europa und Asien der Fall gewesen sein, da ein solches Benehmen einem rohen Sieger so nahe liegt. Es fragt sich aber, ob man auch sichere Beweise dafür beizubringen im Stande ist. Dazu scheint der Fall nicht gerechnet werden zu können von dem Krause (*Archiv des Vereins für Geschichte und Alterthümer*, Stade 1864, Bd. II, S. 267 fg.) berichtet. Man fand nämlich zu Fickmühlen bei Bederkesa, Kirchspiel Flügeln (Hannover) in einem Hünengrave mit Steinkiste eine kleine Urne mit etwa 70 kleinen Silbermünzen von Vespasianus, Titus, Antoninus, Pius und Philosophus, Marcus Aurelius (?) und der Kaiserin Faustina. Aus dieser Relation — das Original ist mir nicht zugänglich gewesen — ist nun nicht zu ersehen, ob die kleine Urne mit den Silbermünzen in dem Hünengrave selbst oder nur aussorhalb desselben im Tumulus gefunden worden, ob es eine Aschenurne gewesen oder nicht. Nur für den Fall, dass sie in der Steinkiste selbst angetroffen, kann sie als Beweis dienen, dass Germanen in der römischen Kaiserzeit die megalithischen Steingräber für ihre Todten benutzt haben. Dies ist aber höchst unwahrscheinlich, denn Tacitus (*Germania* cap. 27) sagt ausdrücklich von den Germanen: *monumentorum arduum et operosum bonorem ut gravem defunctis aspernantur*, d. h. die ihm aus keltischen Landen wohl bekannten Riesengräber sind nicht germanischen Ursprungs (Dr. Hartmann im *Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit*, 1863, Nr. 4). Wenn nun aber auch die Germanen die megalithischen Steingräber nicht als Begräbnisstätten für ihre Todten benutzten, so folgt daraus noch nicht, dass die Kymren, die nächsten Nachfolger der Gaiëlen, die gleiche Sitte gehabt haben. Im Gegentheil, dass es bei ihnen in der bis auf den heutigen Tag rein keltischen Bretagne noch in viel späterer Zeit (zwischen den Jahren 546 und 552 n. Chr.) Gebrauch gewesen, in megalithischen Steingräbern Todte beizusetzen, dafür bringt Lindenschmit selbst (*l. c.* S. 116) nach Gregor von Tours, Bd. IV, S. 4, einen recht sblendenden Beweis bei. Dass aber die Grabkammer zur Verbergung des flüchtigen Macliv (= M'liav, d. h. des Sohnes von Liav [oder Leif], also Lefsen oder Lehsen) gegen seine Verfolger errichtet worden (wozu auch wohl

keine Zeit vorhanden war), geht aus den Worten: *sub terra in loco abscondit* nicht hervor, da nur gesagt wird: *componens desuper ex more tumulum*. Aus der Sitte einen Erdhügel aufzuwerfen, darf man noch nicht auf die Sitte der Errichtung von megalithischen Steingräbern schliessen. Hätte der Chronist dies berichten wollen, so würde er sich anders ausgedrückt haben, als blos zu sagen: *in loco sub terra*, was indirect das Vorhandensein eines megalithischen Grabes anzudeuten scheint. Wenn aber die Kymren der Bretagne die Delmen der Gälten für ihre Todten benutzt, so werden aller Wahrscheinlichkeit nach die Kymren Norddeutschlands dasselbe gethan haben. Wünschenswerth ist es jedoch, dass dies unzweideutig nachgewiesen werde, was zu erwarten steht, wenn die Archäologen auf diesen Punkt ihre Aufmerksamkeit gerichtet haben werden. Daraus aber, dass aus jener Stelle beim Gregor von Tours noch nicht zu folgern ist, dass um die Mitte des 6. Jahrhunderts n. Chr. die Kymren in der Bretagne megalithische Steingräber errichteten, folgt nicht, dass über 1000 Jahr früher die Kymren hier in Norddeutschland dies nicht gethan haben. Es würde uns viel zu weit von unserer Aufgabe abführen, wenn wir hier näher auf diese Frage eingehen wollten. Wir müssen daher auf unsere später erscheinende Urgeschichte des Schleswig-Holsteinischen Landes verweisen, zumal da es hier von untergeordnetem Interesse ist zu wissen, ob man noch im jüngeren Bronzealter megalithische Steingräber errichtet habe oder nicht. Germanen haben es jedenfalls nicht gethan. — — Wenn aber Lindenschmit sagt (l. c. S. 111): „Bei der Abwesenheit der grossen Steinbauten im Rheinlande müssen wir annehmen, dass unser steinzeitlicher Adel nicht gleiche Begriffe von Standeshre in Bezug seiner Gräber hegte, wie der nordische, oder dass die rheinischen Hünen sich bei weitem keiner solchen Anzahl bevorzugter Geschlechter erfreuen konnten, wie sie nach Ansicht unserer Antiquare aus der Masse von Steindenkmälern für Mecklenburg und Hannover unzweifelhaft anzunehmen ist“: so liegt einem solchen Ausspruche die unerwiesene Ansicht zu Grunde, dass alle megalithischen Steingräber nur für einen kleinen Theil des Volkes, für die Aristokratie bestimmt gewesen, während die grosse Mehrzahl der Volksgenossen in Sümpfen und Sandhügeln ihre letzte Ruhestätte gefunden hätte. Eine dichte Bevölkerung des Landes ist nicht zu beweisen und auch unwahrscheinlich, weil nur die Meeresküsten und Fjorde, der Lauf der Flüsse und Landseen, nicht das Innere des Landes bewohnt gewesen. Aus diesem Grunde und nach Analogie der späteren Wanderungen ist es daher einleuchtend, dass das megalithische Steinalter der Gälten nicht in einer grossen Masse, sondern in verschiedenen einzelnen kleinen Clans sich längs den Westküsten Europa's ausgebreitet habe und in den Norden eingedrungen sei. Bei der engen patriarchalischen Verfassung dieser Clans, wo in der Urzeit die Macht und das Ansehen des Häuptlings gewiss noch nicht ein so überwiegendes gewesen wie in späteren Zeiten, und namentlich aus religiösen Gründen, kann man nicht annehmen, dass nur das Haupt eines Clans und dessen Familie ein Steingrab erhalten, die übrigen Volksgenossen aber einfach in Sümpfen und Sandhügeln versenkt oder verscharrt worden seien. Gegen solch' eine Annahme spricht schon die ungeheure Anzahl der Gräber aus der megalithischen Steinzeit, welche, wenn sie nur die Grabstätten der Aristokratie, der Clanshäupter, gewesen, eine ausserordentlich starke Bevölkerung des Landes voraussetzen würde. Auch sind die Beigaben vieler Gräber so ärmlich oder fehlen wohl gar gänzlich, dass man dabei nicht an einen Aristokraten denken kann, der hier begraben worden. Endlich ist die Ansicht nicht begründet,

das die megalithischen Steingräber nur einen Prachtbau abgegeben zur Bezeichnung der hervorragenden socialen Stellung der darin Begrabenen. Ihr Hauptzweck war vielmehr dem Todten möglichst ungestört eine gesicherte Ruhestätte zu bereiten. Denn davon hängt das Schicksal der Seele, die Ruhe des Schattens ab, der nicht eher zur Ruhe kommt, prius quam sedibus ossa quierunt (Vergil Aen. VI, p. 327). Dieser Gedanke beherrschte die uralte Welt, welche den Grübern Unvergänglichkeit zu leihen suchte. In diesem Glauben stellten Aegyptens Pharaonen den Riesendeckel der Pyramiden auf ihr Grah, in diesem Glauben thürmten auch die nordischen Gælen die Riesenlöcke zu einer Grabeskammer über einander auf. Die megalithischen Steingräber sind also die Todtenstätten des ganzen gælischen Volkes und wo etwa Leichenreste in Sandlagern und Sümpfen gefunden werden mit Zeichen, dass sie nicht aus späteren Zeiten herkommen, da sind es sicherlich, wie das zu Plau gefundene Skelet und der Schädel aus dem Torfmoore zu Sülz, die zu Sklaven gemachten Ur- einwohner der Speiseabfallhaufen.

Ueber das Verhältniss des Bronze- zum Eisenalter können wir uns viel kürzer fassen. Dass ein eiserne Waffen führendes Volk das Bronzevolk besiegt habe, ist allerdings ein Phantasiegebilde dänischer Archäologen. Denn im jüngern Bronzealter, d. h. bei den Kymren war das Eisen gewiss schon bekannt, wengleich es nur ausnahmsweise als Waffen oder Schnittwerkzeug diente. Selbst bei den Germanen war es noch selten. Ferrum non superest, sagt Tacitus von ihnen. Den Zeitpunkt genau zu bestimmen, wann es zuerst nach den Norden gekommen, ist unmöglich. Im ältern Bronzealter ist dies schon der Fall gewesen. Von einem Eisenalter kann aber nur dann erst die Rede sein, wenn eiserne Waffen und schneidende Werkzeuge allgemein in Gebrauch gekommen. Denn noch lange benutzte man neben dem Eisen den Stein wie auch die Bronze, ja noch heutigen Tages wird in China und Japan die Bronze allein oder in Verbindung mit Stahl zu schneidenden Werkzeugen benutzt (Kingsmill im Athenäum, Nr. 2121).

So hätten wir denn alle Ansichten Lindenschmit's über das fragliche Thema ausführlich besprochen und können die Hauptresultate unserer Untersuchung theils in Uebereinstimmung, theils im Gegensatz zu Lindenschmit in folgenden Punkten zusammenfassen, daran aber noch einige weitere Erörterungen anknüpfend.

1) Ganz Europa hatte einst in der Urzeit der jetzigen Erdperiode ein Steinalter, das neolithische, in dem alle Metalle noch unbekannt waren, die Waffen, Werkzeuge, Utensilien und Schmucksachen aus Stein, Knochen, Horn und Thon angefertigt wurden und man die Todten unverbrannt beerdigte.

2) Zuvörderst muss man ein älteres und jüngeres neolithisches Steinalter unterscheiden. Ueber die Gründe zu dieser Zweitheilung des Steinalters können wir uns hier nicht des Breiteren auslassen; wir müssen auf den zweiten Theil unserer Urgeschichte des Schleswig-Holsteinischen Landes verweisen. Die Steingeräthe des ältern neolithischen Steinalters aus den Speiseabfallhaufen und den sogenannten Küstenfunden bestehen hauptsächlich aus den mit dem unpassenden Namen Eismeissel bezeichneten Werkzeugen und aus Spahnmessern von Feuerstein, höchst einfach und roh gearbeitet und dabei ungeschliffen. Im jüngeren neolithischen Steinalter kommen freilich ähnliche roh gearbeitete Steinsachen vor, allein dabei aber auch schön geschliffene, kunstreich gearbeitete Meissel und durchbohrte Aexte und

Hämmer. Die Schädelbildung beider Volkstämme ist eine sehr abweichende und ihre Begründung eine verschiedene.

3) In dem jüngeren neolithischen Steinalter muss man eine megalithische und eine cryptolithische Steinzeit unterscheiden. Das Fundamentum divisionis ist die geographische Verbreitung gewisser Gräberformen und die damit parallel gehende Nationalitätsverschiedenheit, welche auf linguistischem Wege nachzuweisen ist.

4) Die Grabgaben von Stein, Knochen, Horn und Thon sind in beiden Steinzeiten dieselben.

5) Dem megalithischen Steinalter gehören die grossen Riesenbauten, in welche das Volk seine Todten beisetzte: die Hünenbetten, die Hünengräber und Steinkammern der Deutschen, die Steendysser und Jaettstuer der Dänen, die Cromlechs, Barrows und Kistvaens der britischen Inseln, die Dolmens, Allées couvertes, Grottes des Fées u. s. w. der Franzosen, die Cuevas de Menga der Spanier und die Antas der Portugiesen. Dem cryptolithischen Steinalter gehören die einfachen Erdgruben und die mit flachen Steinen ausgesetzten Erdgräber an. Die Plattengräber sind beidnen Gebieten gemeinschaftlich, aber während sie im cryptolithischen Gebiete die höchste Entwicklung des Gräberbaues darstellen, sind sie im megalithischen nur eine niedere Form desselben; dort sind sie in, hier in der Regel auf dem Erdboden angelegt.

6) Das megalithische Steinaltervolk sind die Gaiëen = Liguren, wie auf linguistischem Wege bewiesen ist. Die Nationalität des cryptolithischen Steinaltervolkes ist noch völlig unbekannt. Wahrscheinlich haben verschiedene Völker das weite Gebiet der cryptolithischen Steinzeit — Mittel- und Osteuropa und Nordskandinavien — in der Urzeit bewohnt.

7) Die Thatsache, dass die Plattengräber im Gebiete sowohl des megalithischen als cryptolithischen Steinalters vorkommen, erfordert eine Erklärung. Man kann zuvörderst ganz im Allgemeinen die Vermuthung aussprechen, dass vielleicht in beiden Gebieten einst ein und dasselbe Volk gehaust, welches die Plattengräber errichtet hat. Es ist ferner einleuchtend, dass in Gegenden, wo die grossen erraticen Blöcke fehlen, aus denen das Volk der megalithischen Steinzeit seine Reihengräber zu errichten pflegte, diese nicht gefunden werden können. Um nun aber ihren Todten eine vor allen Dingen gesicherte Ruhestätte zu bereiten, lag es nahe, das Grab aus grossen Steinplatten zu errichten, wenn eine leicht spaltbare Steinart dazu vorhanden war. Als bald erkannte man, dass diese Bauart, welche ebenso gesicherte Ruhestätten für die Todten abgab, viel leichter auszuführen sei, als die Errichtung der Gräber aus den ungeheuren Findlingen. Man fing also auch da an, wo leicht spaltbare Felsarten neben erraticen Blöcken vorkommen, bald Plattengräber, bald megalithische Steingräber zu errichten. So finden wir denn in Gegenden, wo nur erratiche Blöcke vorkommen, z. B. in Dänemark, blos megalithische Steingräber errichtet, dagegen dort, wo beides, erratiche Blöcke und eine leicht spaltbare Steinart angetroffen werden, z. B. in England und Frankreich, die Plattengräber neben den megalithischen Steingräbern. Sollten nun nicht in Ländern, wo erratiche Blöcke fehlen, die Liguren (= Gaiëen), falls sie in diese Gegenden eingewandert sein sollten, Plattengräber errichtet haben? Es ist kaum daran zu zweifeln, und nur das darf man mit Recht verlangen, dass diese Einwanderung nachgewiesen werde. Dieser Nachweis muss aber als geliefert erachtet werden, wenn in dem Theile des crypto-

lithischen Steingebietes, wo man Plattengräber findet, eine Reihe von Ortsnamen vorkommt, die aus keiner andern Sprache als aus dem Gaélischen oder Irischen sprachrichtig und sachgemäss erklärt werden können, während da, wo im cryptolithischen Gebiete die Plattengräber fehlten, auch derartige Ortsnamen nicht vorkommen. Hier wird die durch Kritik geschulte Linguistik der Archäologie und Urgeschichte noch einen grossen Dienst leisten können und die Zukunft wird zeigen, in wie weit diese Ansichten begründet sind oder nicht. Ja man kann noch ein anderes Beweismittel zur Anwendung bringen. In jenem Theile des cryptolithischen Gebietes mit Plattengräber, wohin die brachycephalen Slaven nie hingekommen sind, z. B. nach Südwestdeutschland und der Schweiz, spricht die hier häufig vorkommende Brachycephalie ihrer heutigen Bewohner noch augenscheinlich für eine ligurische Beimischung, wie Hölder (Archiv für Anthropologie, Bd. II, S. 51—99) nachgewiesen hat. Auf solche Weise wird man dereinst den vollständigen Beweis liefern können, dass das Volk der Pfahlbauten in der Schweiz und Süddeutschland, welches im Stein- und Bronzealter so unverkennbare Züge mit dem megalithischen Steinaltervolke gemein hat, auch Liguren gewesen sind, obschon hier in diesen Ländern nur Platten- statt der megalithischen Steingräber vorkommen.

8) Je nachdem man mit Bronzesachen zusammen die Todten unverbrannt oder verbrannt in den Gräbern antrifft, muss man ein älteres und ein jüngeres Bronzealter unterscheiden. Dem Bronzealter überhaupt gehören die bronzenen Schnittwaffen und schneidenden Geräthe, sowie die bronzenen und goldenen Schmucksachen an. Den Schwertern fehlt durchgängig die Parirstange. Es ist die dunkle Zinnbronze, die meistens von dunkelgrünem edlen Rost, Patina (*Aerugo nobilis*), bedeckt ist, der tief eingreift. Alles Bronze-geräth ist gegossen.

9) Das megalithische Steinaltervolk erhielt durch Handelsverbindungen mit den höher cultivirten Völkern des Mittelmeeres die Bronze in der Form von Waffen, Werkzeugen, Utensilien und Schmucksachen (das ältere Bronzealter). Die Begräbnisweise blieb vorläufig unverändert dieselbe, daher man in den megalithischen in der Regel etwas kleineren Steingräbern auch unverbrannte Leichen, meistens nur eine, mit Bronzesachen allein oder mit Steingeräth zusammen findet. Ein Erdhügel deckt stets das Steingrab. Beispielsweise führen wir hier die Grabhügel bei Anniso in der Nähe von Friedrichsburg auf Seeland an. In einem grossen Grabhügel fand man eine schöne Steinkiste mit einem Skelette und Bronzesachen und in einem andern Hügel wenigstens 7—8 Steinkisten, die alle unverbrannte Leichen mit Waffen und Schmuck von Bronze enthielten. Aehnliche Funde kommen in Föhnen, Jütland, besonders nördlich vom Liimfjord und in Schleswig vor, wie überhaupt diese anfangs seltenen Funde sich später sehr gehäuft haben. Auch in Norwegen auf Karmöe und am Hafursfjord, in Bahuslehn, in Schonen, auf Gotland und Bornholm hat man solche Gräber entdeckt. (Oversigt etc. for 1859, S. 108.) — Dass aber die Steinkisten mit unverbrannten Leichen und den schönen Bronzesachen älter sind als die Gräber mit Leichenbrand und Bronze geht einmal unzweideutig daraus hervor, dass in jenen Gräbern sehr häufig Steingeräthe mit der Bronze zusammen vorkommen, was beim Leichenbrand viel seltener ist, und zweitens daraus, dass man nie auf dem Urboden eines Grabhügels verbrannte Leichen mit Bronzesachen und darüber ein Grab mit unverbrannten Leichen und Bronze entdeckt hat, während umgekehrt hier im Norden und auch anderswo auf dem Boden des Grabhügels in

grossen Steinkisten unverbrannte Leichen und darüber in demselben Hügel in einer kleineren Steinkiste Leichenrand nebst Bronze gefunden werden. Auch verrathen die länglichen Steinkisten mit Skeletten und Bronzesachen oft durch ihre Lage und Beschaffenheit ihre enge Verbindung mit dem Steinalter. In dem sogenannten Baunhöi bei Wester-Agger fand man auf dessen Urboden eine grosse Steinkiste mit schweren Decksteinen; die Kiste enthielt ein Skelet nebst einer Lanzenspitze von Feuerstein und quer über dieser Steinkiste stand eine andere mit einer unverhranten Leiche, wobei die Klinge eines Bronzedolches lag. In einer Steinkiste bei Vang (Amt Thisted) in Jütland, deren Boden mit gebrannten Feuersteinen bedeckt war, fand man eine Leiche, nach steinalterlicher Sitte in sitzender Stellung begraben. Bei dem Skelette entdeckte man Spuren von Bronzewaffen und dicht bei der Steinkiste lag ein einigermassen erhaltenes Bronzeschwert. In Mecklenburg und England hat man ähnliche Beobachtungen gemacht, namentlich hat das zuletzt genannte Land die meisten Beweise geliefert von einem fortwährenden Zusammenvorkommen von Stein- und Bronzesachen bei unverhranten Leichen (l. c. S. 109). — In anderen Fällen liegen die Skelette nicht in einer Steinkiste, sondern nur in einer Einfassung von kleinen Steinen oder sie sind geradezu von einem Steinhauften bedeckt. Auf solche Weise waren ungefähr zehn unverbrannte Leichen auf dem Boden eines Grabhügels bei Kjeldby auf Møen begraben, während mehrere verbrannte Leichen im äussern Umfange des Hügels beigesetzt waren. Aehnliche Gräber findet man auch in Mecklenburg, bei Dabel und in Schonen, z. B. zwischen Lund und Malmö, wo bei den Skeletten Bronze- und Feuersteinsachen sich fanden. Es giebt aber im ältern Bronzealter noch andere Bestattungsweisen der unverhranten Leichen. So findet man Skelette und Bronzesachen in länglichen Steinkisten, welche aber nicht mit grossen Decksteinen, sondern unzweifelhaft mit Holzplanken verschlossen gewesen sind, z. B. das Grab auf Morsöe und das bei Hörning in der Nähe von Skanderburg in Jütland. Der Holzdeckel auf der Steinkiste bildet den Uebergang zu einer ganzen in der Steinkiste befindlichen Holzkiste für die Leiche; doch findet man von dem Holze natürlich nur noch spärliche Spuren. Dies war z. B. der Fall in der Steinkiste eines Grabhügels im Thiergarten von Jägersborg, wo bei dem Gerippe ein mit Bernstein geschmücktes Bronzeschwert lag, welches sorgfältig in einem gespaltenen Holzlocke wie in einem Kasten steckte.

In seltenen Fällen trifft man auch Eisen in Hünengräbern mit Steinsachen und einem Skelette beisammen an. Man muss diese Gräber ins ältere Bronzealter verweisen, auch wenn sie keine Bronze enthalten sollten, weil das Eisen nur durch Handelsverbindungen nach dem Norden gekommen sein kann. So z. B. fand Worsaae (Annales for nordisk Oldkyndighed, 1838—1839, S. 170 fg.) im Kirchspiel Veilby, Holboeharde, Amt Friedrichsburg auf Seeland, in zwei der grössten Hünenbetten Eisen. In der ungefähr 12 Fuss langen, 6 Fuss breiten und 6 Fuss hohen Grabkammer des einen Hünenbettes entdeckte er ausser vielen Bernstein- und ganz neuen Steinsachen in der Mitte der Grabhöhle in einer Tiefe von 4 Fuss ein $2\frac{1}{2}$ Zoll langes, 2 Zoll breites, krummgebogenes, in der Mitte durchbohrtes Stück Eisen und daneben einige kleine Erdklöse von Eisenrost durchdrungen; ein krummer, halbrunder, zugegeschliffener Feuersteinapahn, $4\frac{1}{4}$ Zoll lang, woran Eisenrost zu bemerken war, lag dicht neben dem Eisen. Hier kann allerdings kein Zweifel ohwalten, dass das Eisen gleichzeitig mit den übrigen Grabgaben dem Todten mitgegeben sei. Wegen der Grösse des Grabes und

den reichlichen und kostbaren Grabgaben war der Begrabene ein reicher angesehener Mann, dem auch Eisen, ein seltenes kostbares Product, mitgegeben worden. — Das zweite untersuchte Hünenbett ebendasselbst enthielt zwei Steinkisten. In der südlichen traf man zwei Skelette an, welche bis auf wenige Reste des Schädels und einige Zähne zerfallen waren. Daneben lagen verschiedene Steinsachen, Reste vermoderten Bernsteins und ein 2 $\frac{1}{2}$ Zoll langes, $\frac{3}{4}$ Zoll breites Stück Eisen in der Form einer Messerklinge, welche mittelst eines Nagels auf der Seite des einen Endes an ein Stück Holz, wahrscheinlich den Griff, befestigt war, das aber bei der Berührung zerfiel.

Für das ältere Bronzealter ist also die Bronze nicht ausschliesslich charakteristisch. Sein Begriff muss weiter gefasst werden als die urgeschichtliche Zeitperiode, in welcher in einem megalithischen Grabe neben einem Skelet ein metallisches Handelsproduct gefunden wird, sei dies nun Bronze oder Eisen oder Gold. Dagegen kommt Silber im ältern Bronzealter hier im Norden nie vor, obgleich Spanien im Alterthum das silberreichste Land war, welches man kannte, und Phönikier und Karthager dort Bergwerke besaßen. Wie kommt es nun, dass durch sie wohl Gold- und Erz- aber kein Silbergeräth nach dem Norden gekommen? Diese Schwierigkeit hat bis jetzt noch Niemand beseitigen können. Es liegt aber in der Natur des Handels, dass der Kaufmann seine Waare dahin bringt, wo sie ihm am theuersten bezahlt wird. Nun wissen wir aber, dass nach Agatharchides (cfr. Bochart, *Geographia sacra* p. 158) in Arabien der Preis des Silbers zehnfach so hoch war als der des Goldes, welches dort in Menge gefunden wird (Heeren's Werke, Bd. XI, S. 69***), Ezechiel 27, 22)¹⁾. Es lag also im Handelsinteresse des semitischen Volkes, alles spanische Silber nach Arabien und nur Gold nach dem Norden von Europa zu verführen, wo dies schimmernde Metall und noch mehr das Erz eine sehr gesuchte Waare abgab. Das unscheinbare, in seiner Wichtigkeit noch

¹⁾ Freilich reden Diodor und Agatharchides auf das Bestimmteste von Goldkörnern, an denen Arabien sehr reich sei, wovon jedoch das Land jetzt keine Spur enthält. Allein das Arabien der Alten reichte dem Strabo und dem Plinius über die Breite von Antiochia hinaus und schloss die Gegend der südlichen Vorhöhen des Taurusgebirges zwischen dem Isusshausen und dem Halexpinischen Euphrat ebenso ein, wie das ganze Ostjordanland ausdrücklich Arabien genannt wird. Der griechisch-römischen Welt bis zur Kaiserzeit war die arabische Halbinsel so gut wie unbekannt; sie wussten dagegen um so mehr von den Araberstämmen im nördlichen Syrien, Diodor und Agatharchides bezogen nun aber die ihnen überlieferten Nachrichten von Goldfundorten auf die Halbinsel, das heutige Arabien, während sie vom nordsyrischen Arabien gälten; sie bezogen auf das süd-arabische rothe Meer, was entweder vom grossen rothen d. h. phönikischen Meere Syriens oder von der „rothen Marschwiese“ der nordsyrischen Thay-Araber galt, welche noch heut an Tage die Winterzeit hindurch als ein umfangreiches Binnenmeer auftritt und die alte nordsyrische Kolchis- oder Chalkis-Landschaft im Südosten von Haleh in früheren Zeiten gewiss in noch ausgedehnterem Masse überfluthete, als dies heutigen Tages der Fall ist. Gerade in dieser Gegend werden wir den Goldkörnerrfluss des Delai- oder Dedebei-Stammes, von dem Diodor und Agatharchides reden, wirklich finden, während dieser Araberstamm auf der Halbinsel vergeblich gesucht wird. (Noack, Von Eden nach Golgatha. Leipzig 1868, Theil I, S. 48.) Der Goldreichtum der Tauruskette war den Alten bekannt. Es heisst nun der Stock des Amanusgebirges in der nordwestlichen Orontesebene aus Talk und Chlorit, Quarz- und Sandsteinbildungen, Glimmerschiefer, Feldspath und anderen Gesteinen, deren trachytische Formen von den Reisforschern aus dröcklich erwaht werden. Da nun Quarzgänge, Glimmer- und Talkeschiefer und trachytische Gesteinsbildungen als gewöhnliche Fundstätten des Goldes gelten, so sind hier die Bedingungen für das Vorkommen von Waschl- oder Flussgold vollständig vorhanden. Eine Durchforschung des heutigen Schattämusses auf der Nord- und Westseite des Antiochener See's und eine genauere Untersuchung der dortigen Strombetten hat bisher nicht stattgefunden und bleibt künftigen Nachforschungen vorbehalten. (Noack l. c. S. 52.) In den Salzsee von

nicht erkannte und nur noch selten vorkommende Eisen kam nur ausnahmsweise in dieser Zeitperiode nach dem Norden.

Endlich gehört auch das Begraben in Einbäumen, d. h. in grossen gespaltenen und ausgehöhlten Eichenstämmen, dem ältern Bronzealter an. Bei der unverbrannten Leiche findet man Waffen und Schmuck von Bronze, Gold und Stein, Holzschalen, Reste von Thierfellen und Geweben u. s. w. In Holstein und zwar in Ditmarschen ist nur ein einziges derartiges Grab gefunden. Solche Gräber kommen aber besonders in Nordschleswig (von Apenrade an) und in Jütland (bis nach Viborg hin) vor, z. B. in Bollersleben und Uek, in Emmerlef, Maaushup, Skjörebeck und Schottburg. Auch in Mecklenburg, in Böhmen und besonders in England kommen Einbäume vor. Diese beiden letzten Begräbnissweisen, in Holzkisten und Einbäumen, bezeichnen das Ende der ältern Bronzezeit, denn man findet bisweilen in ihnen neben der unverbrannten Leiche bereits verbrannte menschliche Knochenreste. So lag in einem grossen Hügel bei Ruchow in Mecklenburg in dem gespaltenen Eichenstamm eine unverbrannte Leiche und dicht daneben zwei verbrannte (l. c. S. 111—113). Auch Steingräber, die in einer Steinkiste neben Skeletten verbrannte menschliche Knochen enthalten, gehören der Uebergangsperiode von dem ältern zum jüngern Bronzealter an. Endlich kommen noch Steinkisten mit unverbrannten Leichen vor, deren Wände, meistens im Innern, Sculpturarbeiten aufweisen. Weil nun solches ohne Metallwerkzeuge auszuführen nicht möglich ist, müssen wir diese Gräber dem ältern Bronzealter zuschreiben.

Was die Waffen des ältern Bronzealters betrifft, so sind dies die schön verzierten, vortrefflich gearbeiteten, zweischneidigen, schiffblattförmigen Schwerter, die in der Mitte am breitesten, mit einer oder zwei Längsgräthen und kleinen Handgriffen ausgestattet sind. Sie sind keine Landesprodukte, sondern durch den Handelsverkehr mit den Südländern nach dem Norden gekommen.

10) Eine grosse Anzahl Ortsnamen in Südkandinavien, Dänemark, Norddeutschland, Holland, England und Frankreich beweist die Einwanderung der Kelten, der Kymren, in diese Länder. Sie brachten den bereits im ältern Bronzealter lebenden Gælen die Kenntniss von der Bearbeitung der Bronze (das jüngere Bronzealter). Daher findet man jetzt Gussformen, Gusszapfen, bei der Arbeit verunglückte und halbfertige Bronzesachen, sowie Metallklumpen und Barren.

Der Leichenbrand wird jetzt Sitte. Die Knochenasche wurde in Thongefässen gesammelt und mit einer Stein- oder Thonplatte oder einer flachen Thonschale zugedeckt. Ausser der Knochenasche enthalten diese Urnen oft noch kleine bronzene Gegenstände: Nadeln, Pincetten, Messer, Ringe, Spangen u. s. w. Auf verschiedene Weise wurden im Norden diese Aschenurnen der Erde anvertraut. Bald benutzte man die grossen von Erde aufgeworfenen Grabhügel des Steinalters, in deren Seitenwände oder auf deren Gipfel man

Gebü verläuft nun der Goldfluss (Nahr el Djabab) des lieblichen Batnân-Thales. Hier hausten die Debai- oder Dedebai-Araber, die Diodor und Agatbarchides bei einem Goldfundorte kannten. Das griechische Dehai ist das chaldäisch-aramäische dahabî (Gold) und in Dedebai liegt das nicht semitische Di-mabab oder ebdaldäische Di-dahaba oder De-dahaba verborgen. Hier beim Goldstrom des Batnân-Thales wird von älteren Erdbeschreibern und Dichtern ein arabischer Goldstrom genannt, den man auf der arabischen Halbinsel vergeblich sucht. (Nosack l. c. S. 58.) Durch den speciellen Nachweis der Oertlichkeit, wo das Silber einen so hohen Werth dem Golde gegenüber besass, werden die Einwürfe beseitigt, die man etwa aus dem Grunde gegen diese Nachricht erheben könnte, dass nirgends auf der arabischen Halbinsel Gold gefunden werde.

in einer Tiefe von einigen Fuss die Aschenurnen entweder einfach eingruh oder — und dies ist der allerhäufigste Fall — in einer von vier kleinen Steinfliesen errichteten und mit einer Steinplatte zugedeckten Grabkammer en miniature beisetzt. Ausnahmsweise findet man die verbrannten Knochen in ihnen lose hingeschüttet. In sehr vielen Fällen errichtete man besondere Grabhügel. Diese sind im Allgemeinen kleiner als die des Steinalters; nicht selten sehr niedrig, von rundlicher Form, einem Backofen ähnlich (Kegelgräber). Sie kommen auch im Innern des Landes vor. Oft liegen mehrere kleine und grössere Grabhügel neben einander, bisweilen ein grosser in der Mitte, von mehreren kleinen umgeben. Bald in der Mitte, bald an einer oder mehreren Stellen gegen den Umkreis hin findet man Haufen grösserer oder kleinerer Steine, die eine regelmässige Figur, ein Viereck, ein Oval u. s. w. oder einen losen Haufen bilden, welcher die Aschenurne in einer Grabkammer en miniature enthält; oder eine muldenförmige Vertiefung ist von Steinen eingefasst, mit einer Mischung von Lehm, Sand und Kalk ausgesetzt und mit einem Deckstein verschlossen; oder die Urne mit den verbrannten Knochen ist umgestülpt, ihr Boden nach oben gerichtet und mit einem kleinen Steinhaufen bedeckt. Oft entdeckt man in dem Grabhügel eine oder mehrere Brandstellen, die durch Holzkohlenreste, Aschenstreifen und Topfscherben bezeichnet sind. Die verbrannten Knochen sind aber nicht auf der Brandstelle des Urbodens beigesetzt. Hier findet man nur das Schwert oder die Waffen und den Schmuck des Verstorbenen, bisweilen von Steinen bedeckt und umgeben. Die in einem Thongefässe gesammelten verbrannten Knochen sind auf dem Gipfel und gegen die Peripherie des Grabhügels hin vergraben. Doch kommt auch der Fall vor, dass die verbrannten Leichenreste mit den Waffen und Schmuck auf der Brandstelle liegen geblieben, darüber ein Steinhaufen und ein Erdhügel aufgeworfen sind. Auf langgestreckten Anhöhen, z. B. auf der Skamlingsbank in Nordschleswig und auf dem Bovberg in Jütland findet man bisweilen ganze Reihen von Urnen mit verbrannten Menschenknochen, nebst Bronzesachen, aber ohne Grabhügel. Bisweilen findet man hier im Norden die Aschenurne nebst den Beigaben in eine Stein- oder Holzkiste niedergelegt. In Steinkisten von der Länge eines Mannes fand man die verbrannten Knochen, in gewehtes Zeug gewickelt, mit Bronzesachen zusammen auf Thierfellen gelagert. Dies ist z. B. der Fall gewesen in den Grabhügeln bei Jägerspris, bei Guldsted in der Nähe von Frederikssund und bei Hvidegaard (Weissenhof) unweit Lyngby auf Seeland, wo am letzten Orte eine sorgfältig eingenähte Pfeilspitze von Feuerstein — wahrscheinlich ein Amulet — gefunden wurde (Oversigt for 1859. S. 113). In einem Grabhügel bei Haddeby in der Nähe von Schleswig fand man unter einem Steinhaufen eine verbrannte Leiche nebst Feuerstein- und Bronzesachen und Spuren einer kleinen Holzkiste. Es ist daher die Aufmerksamkeit der Antiquare darauf zu richten, ob nicht, wenigstens in einigen der vielen Grabhügel, welche unter einem Haufen kleiner Steine verbrannte Menschenknochen enthalten, ursprünglich kleine Holzkisten sich befunden haben, worin die verbrannten Knochen gesammelt worden (l. c. S. 114). Die Begräbnisweise im jüngern Bronzealter ist also im Norden eine sehr verschiedene. Nur ausnahmsweise stellt man hier die Aschenurne in die Steinkammer selbst, was in Norddeutschland allerdings die Regel bildet. Dieser Unterschied deutet auf eine verschiedene sociale Stellung der Gaielen zu den eindringenden Kymren. Während im Norden ein friedlicheres Verhältniss als bald zwischen beiden Volksstämmen eintrat, respectiren in Deutschland die rohen Sieger nicht die

Gräber der Ueberwundenen, die sie für ihre Todten benutzten. Die Bronze- und Goldsachen des jüngern Bronzealters unterscheiden sich von denen des ältern dadurch, dass wenigstens zum Theil die Reinheit der Formen und des Styles abnimmt. Die Schwerter haben grössere Griffe und sind weniger kunstreich gearbeitet. Da der Handelsverkehr des Nordens mit dem Süden in diesem Zeitraum gewiss noch nicht unterbrochen war, so kamen nach wie vor die herrlichen Metallwaffen und Geräte nach dem Norden. Man kann also aus dem Vorkommen derselben in Gräbern noch nicht den Schluss ziehen, dass das Grab dem ältern Bronzealter angehört habe; wohl aber ist es zulässig, aus dem Vorkommen der rohen gearbeiteten Schwerter und Waffen aus Bronze und Schmucksachen aus Gold in Gräbern auf das jüngere Bronzealter zu schliessen.

11) Endlich wanderten die Germanen ein. Es sind dies hier im Norden gothische Völkerschaften, wozu auch die sieben Nerthusvölker des Tacitus gehören, welche alsdann von Norden her von „Normond“ (den Nordgermanen), von Osten her erst von Sachsen und später längs der Südküste des haltischen Meeres von Slaven (Wenden) theils verdrängt, theils mit ihnen vermischt wurden. Der Beginn des Eisenalters ist aber weder an das Auftreten dieser Stämme, noch an das eines angeblichen Eisenvolkes geknüpft. Nicht mit der Kenntniss des Eisens hat das Eisenalter seinen Anfang genommen, sondern erst dann kann von einem Eisenalter die Rede sein, wenn Eisen die bronzenen Waffen und Werkzeuge allgem. verdrängt hat. Im jüngern Bronzealter war jedenfalls, im ältern wenigstens theilweise das Eisen im Norden bekannt, aber im ganzen Bronzealter noch nicht im allgemeinen Gebrauch. Das Eisenalter wird dadurch charakterisirt, dass das Grab in dem Urboden unter der Erdoberfläche sich befindet, so dass der Tumulus meistens ganz fehlt; im Stein- und Bronzealter dagegen setzte man die Leiche oder Aschenurne auf dem Urboden bei, errichtete darüber ein megalithisches Grab oder schüttete darüber einen seiner Form nach verschiedenen Stein- oder Erdhügel auf. Als Beigaben treten im Eisenalter ausser den Metallen des Bronzealters das Eisen und Silber auf. Die Art der Bestattung ist eine sehr verschiedene: bald ist die Leiche unverbrannt, — so in Dänemark — meistens ist die Knochenasche in Urnen beigesetzt.

1) Die Gräber des Eisenalters differiren sehr bedeutend nach den verschiedenen Ländern. Die Aschenurnen findet man, oft in grosser Anzahl, ganz oberflächlich neben einander im flachen Felde oder in natürlichen Hügeln vergraben. Sie bilden einen grossen Begräbnissplatz ohne irgend eine äussere Bezeichnung, was nicht selten in Schleswig der Fall ist. — Oft stehen zwei Reihen Aschenurnen über einander mehrere Fuss tief in der Erde. Das kommt in Mecklenburg, in der Altmark und im wagrischen Holstein vor. Sie sind wahrscheinlich wendischen Ursprungs. Die schüsselförmigen Graburnen weichen in der Form von den antiken ab und nähern sich dem modernen Geschmacks. Sie zeigen einen schwarzen Ueberzug und punktirte Verzierungen und stehen höchst selten zwischen zwei Steinen verpackt, höchstens mit einem zugedeckt. Man findet sie in grosser Anzahl neben einander (Wendenkirchhöfe). Ganz anders sind die Verhältnisse in Dänemark, wo sie auch unter sich differiren. Bald sind die unverbrannten Leichen in natürlichen Grand- und Sandhügeln oder auch im flachen Felde begraben, ohne Spur, dass ein Grab hier vorhanden; bald liegt die Leiche in einer kleinen Steinkiste, so gross wie der Todte, unter einem kleinen aufgeworfenen

Hügel. In Jütland und auf Bornholm, sonst nirgends in Dänemark, kommen kleine runde Hügel vor, so gross wie sie jetzt über unseren Gräbern aufgeworfen werden, und zwar in grosser Zahl neben einander, also als Friedhöfe. In anderen Fällen ward in Dänemark der Tode unverbraunt in einem sehr grossen Hügel mitsammt seinem Pferde begraben; bisweilen erbaute man aus Holz eine Grabkammer, über welche der Hügel aufgeworfen wurde. Oft findet man auch verhraunte Knochen nicht in Urnen, sondern in kleinen Steinkisten, von Grabhügeln bedeckt, zwischen den Knochenresten findet man kleine eiserne Sachen: Zangen, Messer, Scheeren, Nadeln, Spangen u. s. w. So verschieden in Dänemark die Völkerschaften (Gotthen, Nordgermanen und Wenden¹⁾ und Völkerreste (Gaëlen, Kymren), ebenso verschieden ist ihre Begräbnisweise in der Eisenzeit.

- 2) Für das zweischneidige Schwert des Eisenalters, welches am Griffe breit, gegen die Spitze sich wenig und allmähig verjüngend, grade ausläuft, ist die Parirstange ganz charakteristisch. Ausser dem Eisen tritt jetzt zuerst das Silber auf, doch kommen die Metalle des Bronzealters: die Bronze, das Kupfer und Gold auch noch vor. Das letztere ist bisweilen mit Silber versetzt (Electrum). Im Eisenalter findet man sowohl die dunkle Zinn- als auch die helle Zinkbronze (Messing). Dieser fehlt der edle Rost: er ist hellgrün, sitzt ganz oberflächlich auf und ist leicht zu entfernen. Bronze, die in Torfmooren oder in Gewässern gefunden werden, sind ganz rostfrei, sie mögen dem Bronze- oder dem Eisenalter angehören. Während der ganzen Dauer der Eisenperiode erhält sich der Gebrauch der Bronze zu Schmucksachen. Die Grabgefässe der Wendekirchhöfe enthalten Geräthe von Eisen und Schmucksachen von Silber, aber fast nie von Gold; die Zinkbronze ist nur leicht oxydirt. Was zu lang für den Durchmesser der Aschenurnen war, z. B. die Schwerter, bog man zusammen. In Dänemark findet man dagegen bei den unverhraunten Leichen des Eisenalters gar nicht selten goldenen Schmuck und fast immer Gefässe von Bronze, Glas, Thon und Holz. Die Gräber sind also im Eisenalter einfacher, weniger sorgfältig und ansehnlich, aber die Beigaben kostbarer. Zu diesen gehören Thongefässe, römische Vasen, gebinkelte Gefässe von Bronze und Messing, römische Kasserollen und Metallsiebe, Becher von Silber und Glas, Trinkhörner, hölzerne Spangen mit messingenen Charnier, goldene und silberne Schmucksachen, Mosaikperlen, Anulette, Spielbrücken, besonders gläserne, Metallscheeren von Messing und Bronze, hronzene Sporen, seltener Schwerter, Aexte und Bronzespitzen von Eisen, römische Münzen, barbarische Nachbildungen derselben in Bronze, Silber und Gold, die durchbohrt sind, um als Schmuck getragen zu werden.

Man unterscheidet ein älteres und jüngeres Eisenalter, deren Anfang und deren Dauer nach den Ländern sehr verschieden ist. Für Dänemark und Schleswig-Holstein umfasst das ältere Eisenalter die fünf ersten Jahrhunderte unserer Aera, das jüngere geht in Dänemark bis zur Einführung des Christenthums um das Jahr 1030.

A. Das ältere Eisenalter ist charakterisirt durch Begräbnisplätze in natürlichen Sandhügeln, welche mehrere Skelette enthalten. Sie kommen besonders²⁾ auf den Inseln, selten auf der Kimbrischen Halbinsel vor. Als Beigaben kommt die dunkle Zinnbronze und alte ganz-

¹⁾ Auf Lolland und Falster und im südöstlichen Schleswig (im dänischen Wohld und in der Landschaft Schwansen) lassen sich aus den Ortsnamen slavische Ansiedlungen nachweisen.

oder halbrömische Münzen, Waffenstücke und sonstige Sachen vor. Moorfunde mit Sachen aus dem ältern Eisenalter und mit den Zeichen eines heftigen Kampfes findet man ziemlich häufig auf der Kimbrischen Halbinsel und Fühnen, z. B. im Moor von Allesö bei Odensee, aber gar nicht auf Seeland und in Schonen. Die sogenannten angelsächsischen Runen gehören dieser Zeitperiode an.

B. Im jüngeren Eisenalter variiren die Gräber in den einzelnen Gegenden. In Dänemark sind es künstlich aufgeworfene, meist grössere Erdhügel, die bald Skelette, bald verbrannte Leichen enthalten mit Waffen und Schmuck vom Schluss des Eisenalters. Die helle Zinkbronze und die nordischen Runen stammen aus dieser Zeit her (Worsaae in der *Oversigt for 1859*, S. 95 fg.).

Nach dieser unserer Darstellung ist man wohl berechtigt, die Behauptung Lindenschmit's als nicht mehr zutreffend abzuweisen, dass das System des Stein-, Erz- und Eisenalters für alle Erscheinungen der ältesten Bildungsentwicklung wohl einen Platz weisst, aber keine Auskunft über die wichtigsten Fragen (l. c. S. 107). Der Hypothese dänischer Archäologen gegenüber hatte dieser Ausspruch allerdings eine gewisse Berechtigung. Wir haben kein Hehl daraus gemacht, dass noch mancher Punkt genauer zu bestimmen, mancher Zweifel zu lösen, manche Lücke noch auszufüllen sei. Dass man aber auf diesem Wege weiter gelangen werde, als wenn Alles in eine nebelhafte Masse verschwommen bleibt, das ist kaum zu bestreiten. Was aber Falsches in unserer Darstellung sein möchte, das wird alsbald zu Tage treten. Citius emergit veritas ex errore quam ex confusione (Bacon). Gegenüber den Ansichten Lindenschmit's und der dänischen Archäologen bewährt sich auch auf wissenschaftlichem Gebiete der Ausspruch, den Hugo Grotius über die religiösen Parteien seiner Zeit gethan: *Nulla secta est, quae omne vidit verum, nulla, quae non aliquid ex vero.*

Die Archäologie ist die Arena, auf welcher die verschiedensten Wissenschaften einen Wettkampf begonnen. Aber nur durch ein möglichst inniges Zusammenwirken alles menschlichen Wissens kann auf diesem Gebiete jede Einseitigkeit vermieden werden; nur durch die vereinten Kräfte der Naturwissenschaften — der Geologie, Mineralogie und Chemie, der Zoologie und Botanik, der Paläontologie und Anthropologie — in Verbindung mit den Ergebnissen der Archäogeographie, der Ethnologie, der Völkerpsychologie, der Kunstlehre, der Technologie und namentlich auch der comparativen Sprachwissenschaft wird die Urgeschichte wesentliche Fortschritte zu machen im Stande sein. Sehr wohl ist mir das Misstrauen, die Scheu und der Widerwille bekannt, den Viele gegen alle etymologische Forschungen noch hegen, eine natürliche Nachwirkung jener traurigen Zeit, wo jeder Laie die Etymologie unwissenschaftlich und kritiklos zu treiben sich berechtigt fühlte. Da ich über diese hochwichtige Angelegenheit mich bereits ausgesprochen in dem Vorworte zur zweiten Auflage des ersten Theiles meiner Urgeschichte des Schleswig-Holsteinischen Landes, so darf ich hier wohl darauf verweisen. So werthvoll mancher archäologische Fund immerhin auch sein mag, so sind doch die uralten Ortsnamen jedes Landes von nicht geringerem archäologischen Interesse, da in ihnen das verborgene Land, das geheime Bindeglied zwischen Archäologie und Geschichte enthalten ist. Die Untersuchung über die Sprache und Bedeutung der Ortsnamen füllt eine Lücke aus in der Archäologie, die auf keine andere Weise auszufüllen ist. Denn aus den Grabmalen, aus der Gräberform und der Bestattungsweise der Todten lässt sich nur ausnahms-

weise die gleiche¹⁾, fast nie aber die spezifische Nationalität der Begrabenen nachweisen. Das aber ist ein Missgriff einzelner hoch verdienter Archäologen, dass sie Aufgaben glauben lösen zu können mit Mitteln, die dazu absolut unfähig sind. Wenn der Geologe aus den Lagerungsverhältnissen des Fundortes die chemische Beschaffenheit des Gefundenen, der Chemiker aus den Bestandtheilen eines Metallgeräthes den Fabrikationsort, der Kunstkennner aus der übereinstimmenden Form der Gräber, der Grabgaben oder der Begräbnisweisen die gleiche Nationalität zu demonstrieren sucht, so überschreiten sie alle sammt und sonders ihre Kompetenz. Jede Wissenschaft hat in der Archäologie ihr bestimmtes Gebiet, wo sie allein das Wort zu führen, die wissenschaftlichen Fragen zu stellen und zu beantworten, die Streitpunkte zu entscheiden hat. So kann z. B. in dem ersten der obigen angeführten Fälle statt des Geologen nur der Chemiker, im zweiten Falle statt des Chemikers der Kunstkennner, im dritten statt des Kunstkenners der Sprachforscher die Aufgabe lösen. Möge demnach die streng wissenschaftliche, von der Kritik geschulte Linguistik bei den Archäologen eine freundliche Aufnahme finden; sie ist allein im Stande manches Räthsel zu lösen, sie wird sicherlich ihre Kompetenz nicht überschreiten.

1) Nur in dem Falle, wo Grabgaben von ganz eigenthümlicher Form, die sonst nirgends vorkommen, in räumlich weit von einander entfernten Gräbern angetroffen werden, darf man auf die gleiche, und unter ganz bestimmten Verhältnissen auf eine spezifische Nationalität der Begrabenen schließen. So findet man z. B. nach Eichwald (Ausland 1868, Nr. 43, S. 1020fg.) in den Gräbern Südrußlands und der Krim als Kleiderschmuck der Leichen viereckige Goldbleche mit der Abbildung eines Hasen oder eines Reiters, der einen Hasen verfolgt. Dies bezieht sich offenbar auf die Rettung des Volkes der Scythen von der Knechtschaft der Perser durch einen Hasen, wie Herodot erzählt. Nun findet man aber auch in den Gräbern an der Petschora bronzene Figuren von Hasen, Eulen, Adlern, Mäuserschwäben, Bären u. s. w., alle mit einem Menschengesicht auf der Brust. Dies ist die bildliche Darstellung der Seelenwanderung, einer Lehre, welche der Geta Samolxis, ein Schüler des Pythagoras, zu den Scythen brachte. Die Petschora-Gräber sind also auch scythische, und die Geten (wie die verwandten Dakon) sind wohl Slaven, denn Samolxis heisst im Slavischen: „er schwieg“. Mit Schweigen fing aber bei Pythagoras der Unterricht an.

XVII.

Kleinere Mittheilungen, Referate, Miscellen etc.

I. Kleinere Mittheilungen.

Antiquarische Funde in Ungarn und Krain
von Carl Griesbach in Wien.

1. Funde im Waagthale, Ungarn.

Am linken Waagfer, nordöstlich vom Bade Pastyán gelegen, befindet sich das Schloss Moranan. Eine Hängelkette, aus Löss zusammengesetzt, tritt dort aus dem Incoregehirge heraus, — östlich vom Schlosse befinden sich in demselben Ziegelgraben. Diese Lössablagerungen enthalten zahlreiche organische Reste, unter denen besonders bemerkenswerth Knochenstücke von *Elephas primigenius*, Fragmente von Hirschgeweihen und die gewöhnlichen Lössschnecken sind.

Den Löss bedeckt eine bis 2 Fuss dicke Humusschichte. Am westlichen Theile der Ziegelgrube hat man nun vor ungefähr drei Jahren zwei Gruben in dem Löss aufgedeckt, die aber ganz mit Dammerde angefüllt waren. Die grössere dieser Gruben ist von eiförmigem Umfange, 15 Fuss Tiefe und 4 Fuss grösster Breite, und scheint, nach der Form

zu schliessen, eine Getreidegrube gewesen zu sein, wie solche noch heute dort in dieser Gegend im Gebrauche stehen.

Die Dammerde in den Gruben und rund um dieselben ist voll von Topfscherben. 3 Fuss unter der Oberfläche fand man nun wohlerhaltene Töpfe von der eigenthümlichsten Form.

Die grössere, Fig. 28, hat 8 Zoll Höhe, $5\frac{1}{4}$ Zoll Durchmesser an der Oeffnung und einen grössten Durchmesser von 7 Zoll. Die zweite kleinere, Fig. 29, ist $2\frac{3}{4}$ Zoll hoch, hat eine Oeffnung von $2\frac{1}{2}$ Zoll und einen grössten Durchmesser von 3 Zoll. — Das Merkwürdigste an diesen Gefässen sind vier symmetrisch angebrachte Knöpfe, eigentlich Verdickungen, Buckeln, welche den Gefässen an ihrem grössten Umfange ein viereckiges Ansehen verleihen. Die ganze Art dieser Buckeln deutet darauf hin, dass wir es mit einer blossen Verzierung zu thun haben, nicht dass sie einem bestimmten Zwecke gedient hätten.

Dagegen sind diese Geschirre offenbar aus freier Hand gemacht worden und zeigen die Spur eines Graphitstriches. — Nach Dr. Kenner's Ansicht stammen sie aus der späteren Zeit der Bronzeperiode.

Sehr interessant sind jedoch Funde, die man später an derselben Stelle machte. Nebst einer Anzahl von Topfscherben und ganzen Töpfen, Fig. 80 u. 81 (a. f. S.), die meist grösseren Exemplaren angehörten, fand man den Rest eines Steingeräthes.

Es ist ein bearbeiteter Feuerstein, der übereinstimmend mit anderen Funden, jene charakteristische dreikantige Form besitzt. — Auch eine Pfeilspitze aus Hirschhorn wurde dort gefunden.

Diese letzteren Funde deuten ganz entschieden auf Steinzeit hin, was aber im Widerspruche stehen würde mit den früher gefundenen Dingen,

Fig. 28.

Fig. 29.



die nach Dr. Kenner der späteren Bronzeperiode angehören sollten.

Ich will hier nicht meine Ansicht aussprechen, ehe noch genug gefunden wurde, um etwas ganz Bestimmtes darüber zu sagen, jedoch scheint es mir nicht notwendig, für diese Funde ein verschiedenes Alter anzunehmen. — Es kann hier ebenso wohl wie andwärts ein Hineintragen einer Periode in die andere stattgefunden haben. Uebrigens ist der

Fig. 30.

Fig. 31.



Fall auch nicht undenkbar, dass diese Funde gar nicht demselben Volke angehört haben, sondern die Töpfe der Bronzeperiode gleichzeitig mit den Steinwerkzeugen sind. Das Waagthal gehört zu den Länderteilen, welche auf dem Wege zwischen der Dora und dem Bernsteinhandeltreibenden Norden liegt, und war daher gewiss oft von Handeltreibenden Völkern besucht, denn vielleicht die Gegenstände aus der Bronzeperiode angehört.

Für diese Ansicht scheint auch ein weiterer Fund aus Ober-Ungarn — von Alsó Knabin in der Arda — zu sprechen, der entschieden der Bronzeperiode angehört und zwar von einem sehr entwickelten Volke herzuführen scheint.

3. Römergräber von Ilavogora in Krain.

Schon seit langer Zeit wusste man von Funden aus der Römerzeit in Krain. Namentlich die Spuren von Bauten und Wasserleitungen gehören nicht zu den Seltenheiten.

Südöstlich von Laibach zur Herrschaft Zobelberg gehörig, liegt das elende Dorf Ilavogora. Es besteht aus einigen wenigen verkommenen Häusern, bewohnt von einem armen ungebildeten Volke, meistens Holzhandlern, alle Slovenen.

Das Dorf besitzt eine malerische Lage, auf einem Berge unter uralten Eichenblümen. Dort ist die Stelle eines römischen Lagers. — Beim Ackern kamen die Bauern oft auf behauene Steine und schon zu öfteren Malen fand man Thongefässe, die aber alle verschleppt wurden.

Ich liess im Spätherbst 1863 einige Nachgrabungen machen, die von keinem Erfolge begleitet waren.

Das erste, was wir an einer schon bekannten Stelle fanden, war die Spur einer Mauer aus be-

banenen Steinen. In der Lage der Spuren lässt sich eine gewisse Regelmässigkeit nicht verkennen, und ich vermüthe, dass wir es hier mit einem alten Lager zu thun haben. Nicht weit davon fanden wir mehrere Gräber, d. h. es waren mit Steinen angelegte längliche Gruben, geschlossen durch eine grössere unbehauene, unregelmässige Sandsteintafel. Bei ungefähr 3 Fuss Länge und 2 Fuss Breite enthielten sie drei bis vier grössere und kleinere Thongefässe mit Asche.

Die Gräber waren alle immer schon mit Erde ausgefüllt, was die Ursache war, dass wir viel mehr Scherben als ganze Töpfe herausbekamen, da die Leute sehr unvorsichtig beim Ausgraben vor sich gingen.

Die Gefässe waren alle aus rothem, schönem Thone, meist mit feinen edlen Formen. Beinahe alle waren glatt, nur wenige besaßen unten und oben erhabene Reifen von Thon als einzige Verzierung. Die meisten gingen ziemlich enge zu und waren mit einem durchbohrten Stöpsel aus ungebranntem Thone verschlossen.

Ich bekam drei ganze Gefässe aus den Gräbern. Ein grosses 1 Fuss hohes und ein 5 Zoll hohes von milder edlen Formen befindet sich im Besitze eines Herrn W. in Wien.

Von einer 7 Zoll hohen Urne von edlen Formen gebe ich hier eine Abbildung, Fig. 32. In

Fig. 32.



diesem Thongefässe, dessen oberer Rand beim Ausgraben zerbrochen wurde, lagen zwei Kupfermünzen von unbekanntem Alter, — letztere zeigen sehr deutliche Umrisse von Köpfen auf der Vorderseite. Auch befanden sich in der Asche mit den üblichen Mirthen eine durchbohrte einfach verzierte Kugel von Stein, deren Zweck mir nicht deutlich ist. Der durchbohrte Stöpsel aus ungebranntem Thone befindet sich ebenfalls drinnen.

Später, als ich schon fort war, fand man noch ein anderes Grab, worin unter Thonscherben auch ein gläsernes Gefäss sich befand.

Es soll von breiter Form gewesen sein, — es gelang mir jedoch nicht, es zu bekommen, da es gleich an den Grafen Blaggy verkauft wurde.

Diese Reste dürften wohl alle aus der Regierungszeit Kaiser Tiberius stammen, aus dessen Zeit

eine bedeutende Menge von Alterthümern in Krain herrühren.

II. Referate.

1. Rich. Owen. „Derivative Hypothese of Life and Species.“ 1868.

Es bildet diese in mancher Beziehung merkwürdige Abhandlung, die leider mehrfach eine dem Ziel derselben wenig entsprechende persönlich-polemische Färbung trägt, das Schlusscapitel zum letzten Band der „Anatomy of Vertebrates“ dieses Verfassers.

Cuvier bewies in seinen Arbeiten über Palaeotherium und Aneplotherium durch Thatssachen die Richtigkeit der von Camper und Hunter nur als Vermuthung aufgestellten Ansicht, dass Species nicht permanent sind. Weniger Data als über fossile Thiere besass Cuvier in Bezug auf das Verhältnis zwischen erloschenen und heutigen Species, welche Geoffroy, doch ohne Beweis, in das Verhältnis gegenseitiger Verwandtschaft stellte¹⁾. An diese Untersuchungen knüpfen sich folgende Fragen:

Hemelogie oder Teleologie? Der Verfasser verwirft hier Wanderschöpfung und anerkennt in der Erzeugung der Species die Wirkung eines natürlichen Gesetzes, das er Derivation nennt.

Thierreihe unterbrechen oder verbunden? Die jetzigen Erfahrungen der Palaeontologie, weit vollständiger als diejenigen, die Cuvier zu Gebote standen, sind der Annahme einer Abstammung der einen Species von der andern gütig; allein „natürliche Auswahl“ erklärt hier so wenig als die älteren Worte „Nisus formative“, „Archaens fabricer“ etc. Alle diese Worte helegen nur Alternation von Generationen. Wichtiger erscheint dem Verfasser folgende Anschauung: Angesichts der nicht zu leugnenden Beziehungen, welche z. B. Palaeotherium, Anchitherium, Hipparion, Equus zu einer natürlichen Reihe verbinden, ist es von Wichtigkeit, dass gelegentlich noch dreizehige Pferde geheren werden, die uns dann monströse erscheinen, während es nur Thiere mit vererbliehen Eigenschaften sind; allein eben hieraus ergibt sich, dass solche Eigen-

thümlichkeiten plötzlich auftreten, nicht allmählig. Man könnte durch Paarung solcher Thiere Hipparion wieder herstellen, und zwar rasch, ohne Uebergänge. Also ist es weder Adaptation, noch Natural Selection, sondern nur unbekannte Kraft, welche die Structur verändert; höchst merkwürdig ist dabei das Zusammentreffen der einseitigen Pferde mit dem Menschen. Owen glaubt, dass das Pferd für den Menschen bestimmt und deshalb allmählig so umgewandelt worden ist, wie es auch ferner als Species mit ihm Schritt halten, d. h. sich verändern oder sich gleich bleiben werde²⁾.

Anelösung der Species durch Cataclysmen oder nach Gesetzen? Wenn bei Einführung der Species das Wunder verworfen wird, so kann es auch beim Erlöschen nicht angemessen werden.

Wie wirkt das Gesetz der Derivation? Auch hier kommt der Verfasser auf seine Ansicht einer intrinsken Tendenz der Organismen, von den ilteren Typen abzuweichen, und setzt an die Stelle der natürlichen Anewahl, welche von äusseren Einflüssen abhängig sei, seine Theorie der Derivation, die solcher äusseren Antriebe nicht bedürft.

Epigenesie oder Elevation? Epigenesie involvirt natürliches Gesetz, Evolution Wunder.

Nongenese oder Thaumatonie? Diese Frage umfasst in letzter Instanz alle vorhergehenden; sie bildet den Hintergrund sowohl der Discussion zwischen Cuvier und Geoffroy 1830 und derjenigen zwischen Faucher und Pouchet 1861, als auch — angesichts der grossen Analogie zwischen der Entwicklung eines Paramaccium und der Bildung eines Ovariales im Wirbelthier — des Strei-

¹⁾ Gegen diesen Satz ist heucheltlich nichts einzuwenden. Allein wenn man dies so ausdrückt, so ist es unbillig, neben dem elastischen und sehr geschraubten Geständnis, womit Cuvier einer Continuität der Schöpfung doch die Thür nicht ganz verschlossen wollte (*Je ne prétends pas...*) nicht auch den in denselben „Discours sur les revolutions du globe“ unmittelbar vorausgehenden und mit ganz anderer Bestimmtheit aufgestellten Satz zu citiren: „il n'y a donc dans les faits connus rien qui puisse appuyer le moins de monde l'opinion, que les genres nouveaux... aient pu être les souches de quelques-uns des animaux d'aujourd'hui“ etc.

²⁾ Ein durchaus nicht bewiesenes gleichzeitiges Auftreten von Mensch und einseitigem Pferd wäre zugegeben, ist denn doch schwer anzunehmen, warum denn ein so grosser Theil der Menschheit sich noch mit nutzlosigen Hufthieren beehrt, statt auf das seit der Kocenneit allmählig für ihn zubereitete Pferd zu greifen, oder sollte gar in dem Grad, in welchem dieses geschieht, ein Maassstab für den Grad der Menschheit liegen? Ebenso klingt der Satz, dass von allen quadrupeden Hausthieren keins den Menschen mehr gefördert habe als das Pferd, doch wohl gar zu sehr nach E. prom. Auch der Satz, dass gleichzeitige Species Schritt halten und z. B. der Gedanke an eine Verwandtschaft zwischen Tapir und Pferd „absurd“ sei, weil sie heute coexistiren, scheint nichts weniger als fest zu stehen, da wir Belage genug von langlebenden und kurzlebenden Species haben.

tes zwischen Epigenesis und Evolution. Der Verfasser bekennt sich zu der Ansicht der Formbildung (organischer Krystallisation) in Folge heute noch vor sich gehenden Zusammentritts innerer und innerer vorher vorhandener Bedingungen, im Gegensatz zu einer Abstammung von durch primäre Wunderkraft erzeugten Keimen. Die Vorgänge in der organischen Natur bieten für jene Formbildung eine Menge von Analogien und zwischen ihren Ausprägungen und den Ausprägungen des „Lebens“ organischer Körper ist es nicht möglich, andere als relative Grenzen zu ziehen. Die nämliche Ursache, welche Kraft unter der Form von Magnetismus, Elektrizität, Wärme wirken lässt, kann sie auch in der Form von Leben wirken lassen, wenn auch allerdings zwischen den Lebensausprägungen von Protozoen einerseits, Pflanzen und Thieren andererseits mehr Analogie besteht, als zwischen denjenigen von magnetisirtem Eisen und belebter Sarode. Von Reflexacten des Nervensystems erheben sich aber die Thiere zu Gefühls- und Willensacten. Menschliches Denken und elektrische Schläge des Zitterrochens sind beides Formen der Kraft und zunächst Ausprägung von Nerventhätigkeit.

Schließlich weist der Verfasser sowohl einen allfälligen Vorwurf von „Materialismus“ als von „Idealismus“ ab. Die Begriffe patristischer und mittelalterlicher Theologie über Materie haben keine Geltung mehr; Kraft, Widerstand etc. sind endlich metaphysische Begriffe, die sich in gleicher Weise auf sogenannte materielle Wirkungen süsser uns als auf immaterielle, die von uns ausgehen, anwenden lassen und einer weiteren Analyse dermalen naheliegender sind. Physiologisches Weiterforschen über sogenannte immaterielle Thätigkeit unserer Organe wird überall auf den Widerstand von Sätzen der dogmatischen Theologie stossen. Andererseits weist die Erfahrung, dass Geistethätigkeit — wie der Einfluss von Schlaf, Medicinen, Krankheiten beweist — Ergebnis von Affection und Structurveränderung des Gehirns ist, den Idealismus ab, der eine immaterielle, unzerstörbare Seele einer zerstörbaren Materie gegenüber stellen will. L. Rüttimeyer.

2. L. Agassiz. „De l'Espèce et de la Classification en Zoologie“. Paris 1869. Eine von F. Vögeli unter Mitwirkung von Agassiz besorgte Uebersetzung des zuerst in Vol. I. der „Contributions to the Natural History of the United States“ 1857, später in besonderem Abdruck, London 1859, erschienenen „Essay on Classification.“

Das Buch selbst ist von früher bekannt und kann hier nicht zur Besprechung kommen. Allein es sind ihm folgende neue Abschnitte beigefügt: Chap. I. 18: Dualisme sexuel, 33: L'Age primitif de l'humanité. Chap. II, 9: Catégories d'analogies. Chap. III,

7 h: Darwinisme. Classification de Haeckel, wovon der letzte deshalb von Interesse ist, weil wir hier Agassiz sich ebenso annehmen und Owen in der vorhin besprochenen Arbeit, wenn auch in entgegen gesetzter Richtung, über „Darwinismus“ aussprechen hören.

Selbst wir von vorn herein ab von der durch den Titel und den Text nahe gelegten Zusammenstellung von Darwinismus und Haeckel'schen Stammbäumen, eine Zusammenstellung, die sich sicherlich sehr viele Darwinisten nicht gefallen lassen würden, so verwirft Agassiz vollkommen, dass es ihm die Grundidee des Volkismus an sein scheint, den Organismen irgend eine Tendenz inwos, von elterlichen Formen abzuweichen. Auch tritt er dem Darwinismus mit der Anlage entgegen, dass er, ähnlich wie die älteren naturphilosophischen Systeme, fast die Gesamtheit der bisher erworbenen Thatsachen verläugne, um daraus nur das hervorzuheben, was seiner Doctrin dienen könne, und dann auf diesen Beweis ein rein ideelles Gebäude aufzubauen. Er bestreitet unbedingt, dass eine Generation von der vorhergehenden abweiche und ebenso bestimmt, dass die Geschöpfe einer geologischen Epoche von denjenigen einer vorhergehenden abgeleitet werden könnten. Bietet auch die von ihm zugegebene eigenthümliche Ausübung jedes organischen Individuums Verschiedenheiten dar, so bleiben dieselben doch jeweilen innerhalb der Grenzen der Species¹⁾. Unter 27,000 Individuen von *Neritina fasciata* Agassiz nicht zwei unter sich vollkommen identische, und doch liess ihn kein einziges in Zweifel über die Species, welcher es zugehöre; die Variationen durch Züchtung aber gehöre einer andern Ordnung der Dinge an und sind denjenigen im wilden Zustande keineswegs gleichwerthig. Endlich thut man sehr Unrecht, wenn man aus dem Nachweis systematischer Verwandtschaft von Thieren, innerhalb natürlicher Familien, auf physiologische Verwandtschaft schliesst²⁾. Schliesslich führt Agassiz gegen die von Haeckel entworfenen Stammbäume, sowohl für die Organismen im Ganzen als für die einzelnen Abtheilungen der-

¹⁾ Ist denn nicht grade dies die *Peritio principii*, welche bisher das Auge für alle Verbindungsglieder von Individuen verschlossen hat?

²⁾ Dass der Beleg von Blutsverwandtschaft zwischen den Species verschiedener Epochen sehr schwer wird geleistet werden können, ist nicht zu bestreiten. Wohl aber ist zu bestreiten, dass sich die synthetische Richtung, die durch Darwin so mächtig gefördert worden ist und allerdings über die Ergebnisse der Analyse, bei welchen die *Cuvier'sche* Schiene stehen bleibt, hinausgeht, eines Letztendens bediene, der in den Resultaten der Wissenschaft keine Unterstützung finde. Ueberschreitungen des Feldes der Beobachtung zu machen, ist vollkommen berechtigt; warte man aber andererseits mit dem Urtheil über beide Richtungen ab, bis die von Darwin befürwortete eine solche Arbeit seit hinter sich haben wird, wie die *Cuvier'sche*, so wird es ihr an Factis voraussichtlich keineswegs fehlen. L. R.

selben, eine Kritik, welche ihr Urheber voraussehen konnte und gegen welche wir ihm die Vertheidigung überlassen müssen. L. Rüttimeyer.

3. E. Haeckel. Ueber die Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts, Berlin 1868. (Zwei Vorträge, erschienen als Heft 52 und 53 der Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge. Herausgegeben von Virchow und Holtzendorff.)
4. E. Haeckel. Natürliche Schöpfungsgeschichte. Gemeinverständliche wissenschaftliche Vorträge über die Entwicklungslehre im Allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im Besondern, über die Anwendung derselben auf den Ursprung des Menschen und anderer damit zusammenhängender Grundfragen der Naturwissenschaft. Berlin 1868. Mit 8 Tafeln Stammbäumen der Organismen.

Beide Publicationen sind wesentlich Erweiterungen einzelner Abschnitte der früheren Arbeit desselben Verfassers („Generelle Morphologie der Organismen“, 2 Bände, 1866), allein diesmal an das grosse Publicum gerichtet, während die genannte Hauptarbeit Leser voraussetzt, die mit dem Boden, auf welchem der Verfasser sich bewegte, vertraut und im Stande waren, die Haltbarkeit oder Unhaltbarkeit der darauf errichteten Combinationen zu beurtheilen.

Es bilden diese Werke, welche hier zu nennen die vorzüglichsten wissenschaftlichen Arbeiten des genannten Verfassers verpflichten, eine Art neuer, bisher kaum vorhanden gewesener Literatur, die zu bezeichnen nicht ganz leicht ist. Der Verfasser hat sie gemeinverständlich und wissenschaftlich genannt; die Richtigkeit des ersten Prädicates wird ihm Niemand bestreiten, allein auf das zweite wird er im Ernste wohl kaum selbst Anspruch machen. Es könnte dies höchstens begründet werden, einmal durch das wahrhaft mittelalterlich-formalistische Gewand, in welchem diese Bücher einhergehen, sowie durch den Umstand, dass in ihnen ohne Zweifel zahlreiche Ergebnisse der Wissenschaft verarbeitet sind. Allein der Verfasser hat alles Mögliche gethan, um den Leser diesen Hintergrund nicht in zu grosser Nähe fühlen zu lassen.

Man wird in der Billigkeit so weit gehen als möglich, wenn man diese Schriften Entwürfe nennt, Schemata, wie sich der Verfasser das heutige Wissen als in der Zukunft gruppirt denkt; sie bilden also eine Art von — wir wollen nicht hoffen — Zukunftsliteratur, aber von Phantasieliteratur, wie sie auf einem andern Gebiet des Denkens sich allerdings einer grossen Popularität erfreut, auf wissen-

schaftlichem Gebiete aber zu eine weit anrückliegende Vergangenheit erinnert, wo noch Beobachtungen nur als Mörtele für die von der Phantasie gelieferten Bausteine dienten, während man heuteutage gewohnt ist, das umgekehrte Verhältnis zu verlangen. So drängt sich für die zweite der obengenannten Schriften fast unwillkürlich als Parallele ein gleich merkwürdiges, damals freilich pseudonym erschienen Buch auf, das in der letzten Zeit als eine Art Anfang des Darwin'schen Gedankenganges viel genannt worden ist, nämlich Velliamed: *Entretiens d'un philosophe indien avec un missionnaire français (sur la diminution de la Mer, la formation de la Terre, l'origine de l'Homme etc.)*, 1748, worüber in neuester Zeit ein ebenso kompetenter als unparteiischer Kritiker folgendes Urtheil fallte: „Mais si, laissant de côté la partie fantaisiste de son livre, à laquelle l'auteur n'accordait aucune importance réelle, nous ne considérons que les quatre premiers entretiens, nous trouvons que Velliamed vaut mieux que sa réputation, qu'il y a dans ses recherches, dans la suite et l'arrangement des faits beaucoup plus d'entente d'un véritable système que dans la plupart des ouvrages de son temps.“ Setzen wir an die Stelle von la plupart „viele“, so dürfte dies Urtheil auf die „natürliche Schöpfungsgeschichte“ um so mehr Anwendung finden, als wir den härteren Schlussatz von d'Archiu, in welchem er sich über das Schicksal von Büchern ausspricht, où l'imagination finit par l'emporter sur l'observation et l'expérience, mit Absicht unterdrückt haben.

Durch diesen Vergleich glauben wir dem Text des Haeckel'schen Buches kein Unrecht gethan zu haben. Weniger Lößliches lässt sich von den Illustrationen sagen, von welchen man fast glauben sollte, dass sie dann bestimmt seien, dem Buche neben dem Publicum, das den Text liest und dann im Nothfall sich solche Illustrationen selbst macht, noch ein zweites zu sichern, dem man das Lesen des Textes — und gewiss mit Erfolg — ersparen wollte. Auch für diese könnte man Parallelen aus etwas entlegener Literatur hebringen, doch wäre dies zu weit gegangen; sie machen weder den Eindruck, auf die Dauer berechnet zu sein, noch sind sie durchweg neu. Sind doch die Zeichnungen des Titelblattes, freilich nur in manuscriptor Form, in frühlichen Freundeskreisen bekannt genug und erscheinen nun hier zuerst als Empfehlung „wissenschaftlicher“ Werke. Auch die in den acht Schluss-tafeln gebotenen Skizzen sind nur als Publicationen, während sie bisher höchstens zu privater Orientierung und auch nur in Form von Flugblättern, die man alle Jahre mit verbesserten vertauschte, in den Schreitschichten existirten. Wirklich neu in gewissem Sinn sind nur einige dem Text eingefügte Zeichnungen, wie die zu Pag. 240 und vor allem die Holzschnitte zu Pag. 248.

Dass hier Originallinien geliefert würden, konnte

für ein Buch von dieser Tendenz kein Mensch verlangen; wohl aber dürfte man erwarten, dass ein Forscher, der sehr genau weiss, dass auf keinen Gebiete Zeichnungen, zumal wenn so weittragende Schlüsse darauf gebaut werden sollen, grössere Seriosität und Gewissenhaftigkeit erheischen, als auf diesem, seine Vorlagen nicht zu speculativen Zwecken willkürlich modifiziren oder generalisiren werde, wie dies bei Vergleichung der Embryos zu Pag. 240 mit den zu Grunde gelegten Zeichnungen aus Bischoff (Hund, vierte Woche), Ecker (Mensch, vierte Woche), Agassiz (Schildkröte) etc. nachweislichermassen geschehen ist. Vollends aber kann das auf Seite 248 angewendete Verfahren, wo ein und dasselbe, überdies unrichtig interpretirte Holzschnitt dreimal nebeneinander und unter drei verschiedenen Titeln, als Embryo des Hundes, des Hühners, der Schildkröte dem Leser vorgeführt wird, nicht anders genannt werden als Spielzeug mit dem Publicum und mit der Wissenschaft. In Compilationen sechster und siebenter Hand geht man über derlei hinweg; allein wenn eine von einem Mikroskopiker geschriebene „wissenschaftliche“ Schöpfungsgeschichte sich solches erlaubt und im Text Pag. 249 dann überdies nicht etwa diese Zeichnungen als rohe Schemata bezeichnet, sondern hinzufügt: „Wenn Sie die jungen Embryonen des Hundes, des Hühners und der Schildkröte in Figur 9, 10, 11 vergleichen, so werden Sie nicht im Stande sein, einen Unterschied wahrzunehmen,“ so ist es am Platze dagegen zu protestiren. Glücklicherweise sind die Zeiten vorbei, wo das Wissen von einer Kaste nach Vorschriften administriert wurde; wohl aber glauben wir noch an eine Verpflichtung, nirgends verbrieft oder beschworen, aber in jedes ernsthafte Forschers Innern lebend, welche diese Alle nicht etwa unter den Census einer Congregation, allein unter allen Umständen, das Mikroskop nicht ausgenommen, und ohne allen Vorbehalt unter das Auge des jeweiligen angänglichen Grades von Wahrheit stellt.

L. Rütimeyer.

5. *Thesaurus eraniorm. Catalogue of the Skulls of the various races of man, in the collection of Joseph Bernard Davis. London, 1867. Pag. 1 — XVII und 1 — 374.* Mit Masstabellen, zwei lithographirten Tafeln und 91 in den Text eingedruckten Figuren, meist Profilbildern von Schädeln in $\frac{1}{4}$, bis $\frac{1}{2}$ natürlicher Grösse.

Dieser sorgfältig ausgearbeitete Catalog einer der reichsten Schädelansammlungen der Erde bildet ein nicht unwichtiges Hülfsmittel des ethnologischen Studiums. Derselbe verzeichnet über 1400 Nummern, während die Morton'sche Sammlung nur 1045 Stück enthält, Cataloge berühmter öffentlicher Sammlungen Englands 1000 nicht erreichen. (Sehr viel ärmer an Raceschädeln sind

die deutschen Sammlungen; so fand Referent in den Jahren 1863 und 1864 in der Blumenbach'schen Sammlung nur 320 Stück; in der Berliner Sammlung incl. der Köpfe von 20 Raceskelen 209 Schädel; zu München in der anatomischen und zoologischen Sammlung 102.) Die Sammlung von Davis, zum Theil begründet durch die in sie eingeflossenen Sammlungen von E. B. Price und James Deville und später vermehrt durch die an vorzüglichen Exemplaren reiche Collection von Prof. van Lidth de Jeude (Utrecht), wuchs durch zahlreiche Zusendungen auswärtiger Gönner und Freunde zu einer so ansehnlichen Grösse; aber noch mehr als durch ihren Nummernreichtum ist dieselbe durch seltene, wohlerhaltene und gut verbürgte Exemplare ausgezeichnet. Besonders reichlich sind vertreten altribitische Schädel, „Romano-Britons“, Altrömer, Angelsachsen (diese Schädel bilden einen grossen Theil des von demselben Verfasser mit *Thurnam* in den *Cranis britannica* beschriebenen Materials). Reich ferner ist die Sammlung an Hindeschädeln, Musulmans, Lepcha's, Bodo's und andern, nur in wenig Cabinetten vorkommenden Völkerschaften Hochasiens. Ein seltener Besitz ferner ist eine Heihe von 140 Kanakenschädeln (Referat hat in den Sammlungen Deutschlands und Hollands in Allem nur 10 Schädel dieser interessanten Race vorgefunden); unter den ausgestorbenen Race 22 Guanaheschädel und 12 Tasmanier.

Sehr dankenswerth ist es, wenn zu derartigen Sammlungen, die für die ethnologische Forschung ein Schatz für alle Zeiten sind, gute, die wesentlichsten Charaktere möglichst vollständig hervorhebende Cataloge veröffentlicht werden. Sie dienen den allgemeinen Gebrauche nach den verschiedensten Seiten, sowie Denjenigen, welchen es vergönnt ist, die Sammlung selbst zu untersuchen, zur vollständigeren Auenutzung des Materials. Die zu den einzelnen Schädeln gehörigen, sonst so leicht sich verlierenden Notizen gewinnen durch den Druck eine unvergängliche Fixirung.

Die Anordnung des Catalogs ist eine vorwiegend geographische. Ohne Zweifel besitzt eine solche ihre Vorzüge und sie geht an vielen Stellen objectiv und ohne Präjudiz durch, wo der Versuch einer ethnologischen Ordnung auf Schwierigkeiten stossen würde. Doch hat sie auch manches Missliche. So findet sich die Aufzeichnung der altrömischen Schädel an sehr verschiedenen Stellen des Buches zerstreut: — pag. 17 bei den altribitischen Racen, pag. 73 bei den Racen Frankreichs, pag. 88 bei denen Italiens, pag. 103 bei denen der Niederlande; eine Zusammenstellung dieser Schädel an einer Stelle würde für die vergleichende Betrachtung weit nützlicher gewesen sein. Aehnlich die Judenschädel, die sich pag. 93 unter den races of Italy finden, pag. 110 unter den niederländischen

Racen, pag. 113 unter den deutschen und pag. 115 unter den polnischen Racen¹⁾.

Eine kurze Verbalbeschreibung jedes einzelnen Schädels zu geben, verbot der Reichtum der Sammlung; doch ist der Catalogus keine bloße Liste; stets sind die wichtigsten Schädelmasse beigefügt, und überall, wo erhebliche Besonderheiten vorkamen, sind diese kurz und prägnant geschildert. Diese Notizen enthalten gar manches Neue, interessante und wichtige Data zur Morphologie wie zur Ethnologie. Ueberall sind an betreffender Stelle eigene und fremde Publicationen citirt, und man dürfte die ethnologisch-eraniologische Literatur und Iconographie kaum an einem andern Orte so vollständig verzeichnet finden.

Bemerkenswerth ist die Abhandlung, welche Verfasser pag. 49 bei Aufführung seines interessantesten „Neanderthaloid-Skull“²⁾ eingeflochten. Ebenso die Angaben über die künstliche Schädelformung bei den Amerikanern (pag. 240, 250 und an anderen Stellen); die Angaben über die Guanachen (pag. 191); über allgemeine Racenverhältnisse pag. 169 und vieles Andere.

Interessant sind die pag. 310 und 313 gegebenen Abbildungen der ausserordentlich schmalen und hohen Schädel von „Biat“ und „Kilala“, Hypostenoccephalen von verschiedenen Inseln Polynesiens; die Aehnlichkeit von Fig. 90 und 91 mit der von Huxley (Arch. f. Anthr. L., pag. 347, Fig. 86 und 88) gelifirten Occipital- und Scheitelansicht seines Schädel B — der zweifelslos zu dieser Schädelgattung gehört — ist zum Verwechseln gross.

Eine Bereicherung unseres Materials ist die Abbildung eines Siamesen-Schädels (pag. 175); dieselbe erinnert in den meisten Charakteren, zumal der anschaulichen Schädelhöhe, der dentalen Prognathie, Kürze des Unterkiefers, Augenpartie etc. an den Chinesentypus. (Ein Siamesenschädel aus Bangkok, welchen ich von meinem Freunde Swaving erhielt — wohl der erste in Deutschland — stimmt mit Davis' Abbildung in allen Stücken.)

¹⁾ An dieser Stelle citirt Davis eine Abbildung des Schinderrammes-Schädels als Jüdenschädel, ein Irrthum, der auf dem von Seiten eines Deutschen und alle causes vobiscum kennenden Autors sonderbaren Irrthume Hyrtl's beruht, welcher den Schädel des Schinderrammes „einen der schönsten Jüdenschädel“ nennt, den er jemals gesehen (Topogr. Anat., I., 117). Ich selbst habe zur Fortführung dieses Irrthums möglicherweise Veranlassung gegeben, indem ich jene sonderbare Angabe abdruckte, ohne ihr zu widersprechen.

²⁾ Mein verehrter Freund, welcher mir diesen Schädel (abgebildet Thez. pag. 49) behufs einer Arbeit über den Neanderthal-Schädel nach Halle sandete, hat mir gestatt, denselben formen zu lassen. Herr Conservator Klantsch zu Halle a. S., dessen beachtenswerthe Liste veränderlicher Gypsassen sich pag. 152 des III. Bandes d. A. abgedruckt findet, erbietet sich, den Abguss des Neanderthaloid-Skull zu 2 Thlr., den Abguss der Schädelhöhle zu 1 Thlr. zu liefern.

Zwei Appendices behandeln näher die Messungen. Der erste ist den Schädelmessungen gewidmet und giebt eine Zusammenstellung der Mittelwerthe. Die Capacität der Schädelhöhle ist in dem Werke für jeden einzelnen Schädel in Unzen trocken und reinen Calain-Sandes³⁾ angegeben; dass bei den Mittelwerthen (pag. 360) diese Andruckweise in Cubikzolle umgeschrieben ist, erhöht die Brauchbarkeit dieser Bestimmungen⁴⁾.

Der zweite Anhang giebt die Messungen der Racenskelete, deren Davis neun Stück besitzt, darunter einen nordamerikanischen Indianer, einen Alt-Peruaner, zwei Polynesier und, ein Seltenheit ersten Ranges, einen Aino.

Für alle die, welche in dem Schädel das für die ethnologische Diagnose wichtigste Bruchstück des Menschenkörpers sehen, wird auch dieser Catalogus ein „Thesaurus“ sein.

H. Weleker.

6. Reise der österreichischen Fregatte „Novara“ um die Erde. Anthropologischer Theil, dritte Abtheilung: Ethnographie, auf Grund des von Dr. K. von Scherzer gesammelten Materials bearbeitet von Dr. Friedrich Müller, Professor der orientalischen Linguistik an der Wiener Universität. Mit 10 photographirten Tafeln und einer Karte. 4^o, pag. I—XXX und 1 — 224.

Nachdem im Jahre 1867 die zweite Abtheilung des anthropologischen Theiles des Novara-Reise-werkes, enthaltend Körpermessungen von der Hand Professor A. Weisbach's, erschienen ist (vergl. Referat in dem Archiv, III, Seite 139),⁵⁾ haben wir in dem hier angezogenen Buche einen weiteren vortrefflichen Beitrag zum anthropologischen Apparate zu begrüssen. Wie nun der Herr Verfasser in dem Vorworte sagt, wurde dieser ethnographische Band anfangs mit Herrn von Scherzer gemeinsam in Angriff genommen, später, nachdem der letztgenannte Forscher, welchem das Reiseunternehmen seine Entstehung und Förderung ganz wesentlich verdankt, sich anderweitig in Anspruch genommen sah, von ihm allein zu Ende geführt, gestützt auf die von Scherzer gesammelten Materialien, wie auf die eigenen Sammlungen und anderweitigen Hilfsmittel des Herausgebers. Der von Scherzer zur Verfügung gestellte Apparat besteht theils in

³⁾ Eine Reducirtionstabelle zur Umsetzung der Unzen Sand in Cubikcentimeter habe ich Bl. I, pag. 269 des Archivs gegeben, und der verehrte Herr Verfasser hat in einer jüngst erschienenen Abhandlung seine Volumenwerthe in Cubikcentimeter transponirt und die mittleren Gehirngewichte für die einzelnen Völker berechnet.

⁴⁾ Die erste Abtheilung, welche meines Wissens die kranziologische Ausbeute der Novara-Expedition zum Gegenstande haben wird, ist noch nicht erschienen.

handschriftlichen Notizen, welche der Reisende an Ort und Stelle aufgenommen, theils in Correspondenzen mit befreundeten Gelehrten und Missionären, theils endlich in einer Reihe von seltenen, meist in den Colouien gedruckten Brochüren und Zeitungen. Diese Sammlungen enthalten eine Fülle des werthvollen ethnographischen Materials, erstrecken sich jedoch nur auf die von der Novara-Expedition berührten Völker und hier besonders auf die Maori's, die Nordamerikaner und die Chinesen.

Sehr dankbar sind wir dem gelehrten Herausgeber, dass er sein Werk nicht auf die von der Expedition besuchten Völker beschränkt, sondern beinahe auf sämtliche Nationen ausgedehnt hat. Es galt ihm um den Entwurf und die Begründung eines ethnographischen Systems vom Standpunkte des Sprachforschers. Hören wir ihn selbst (pag. IV):

„Bekanntlich begegnen wir innerhalb der Ethnographie zweien nicht immer miteinander in Einklang stehenden Richtungen, einer naturwissenschaftlichen und einer linguistischen. Soviel mir bekannt, hat bisher nur die erste Richtung es unternommen, ein in's Einzelne gehendes System anzuführen. Dieses hat aber in den seltensten Fällen die Billigung der anderen Richtung finden können, ohne dass diese es selbst unternommen hätte, etwas Besseres zu liefern. Ich hielt es daher wohl der Mühe werth, als Sprachforscher eine Bearbeitung der Ethnographie im Ganzen zu versuchen und diesen Versuch sowohl meinen Genossen, den Sprachforschern, als auch den Naturforschern zur Prüfung vorzulegen.“ Verfasser verspricht, diesem Gegenstande auch in der Folge seine Kraft zu widmen.

Die Beurtheilung der linguistischen Motive, welche den Verfasser geleitet haben, muss Referent dessen speciellen Fachgenossen anheimgeben¹⁾; von meinem Standpunkte aus darf ich mich freuen, auf dem Wege der anatomischen, wesentlich kranziologischen Gruppierung (worüber ich in einem demnächst erscheinenden Werke berichten werde) vielfach zu denselben ethnologischen Gruppen gelangt zu sein, wie Verfasser auf dem von ihm eingeschlagenen, wesentlich linguistischen Wege.

Pag. VIII begründet Verfasser seinen Grundsatz, dass „die einzelnen Völker nach dem Momente der Sprache in Gruppen zusammenzustellen und im System aneinanderzureihen, mit anderen Worten die Sprache sammt den an dieselbe im Gebiete des geistigen Lebens sich knüpfenden Aeusserungen zum Hauptmerkmale der Völkerverwandtschaft zu erheben“ sind. „Danach wäre die Ethno-

graphie als Wissenschaft zunächst nichts Anderes, als jene specielle Ethnographie, welche man gewöhnlich mit dem Namen der linguistischen belegt.“ Es ist aber keineswegs ausschließlich die Sprache, wernus Verfasser seine Schlüsse zieht, sondern neben ihr auch alle übrigen äusseren Knndgebungen des geistigen Lebens der Völker: Poesie, religiöse Anschauung, Sitten, Gebräuche, staatliches Leben. Pag. XI kommt Verfasser auf die Schwierigkeiten, stehende, oft sehr verwickelte und schwer überschaubare Einflüsse zu sprechen, in Folge deren das linguistische Moment nicht so einfach über die ethnische Zusammengehörigkeit zu entscheiden vermag. Gegenüber dem, was Verfasser, gewiss mit Recht, gegen die einseitigen, auf ein einzelnes, dem Körper entnommenes Merkmal gegründeten anthropologischen Systeme und Rassenintheilungen beibringt, ist es doch zweifelhaft, ob die Körperform, im Gegensatz zur Sprache, so flexibel ist, wie Verfasser an dieser Stelle (pag. XI) zu vermuthen scheint. Gerade bei dem vom Verfasser ausgegebenen Beispiele, der von der Körperbeschaffenheit der uraltaischen Völker abweichenden Körperform (resp. Schädelform) der Osmanlis und Magyaren, würde ich der Auffassung des Verfassers: „Hier hat die Sprache allen äusseren Einflüssen Trotz geboten, die Leiber hingegen haben sich durch das fremde Blut umgewandelt“ — nicht beitreten können (falls nicht, wie ich fast vermüthe, jedenfalls aber einem Missverständnisse entziehen möchte, mit den Worten „die Leiber haben sich umgewandelt“, nicht sowohl eine Umwandlung, als eine Verdrängung gemeint ist). Referent kann die Türken und Magyaren nimmermehr für die leiblich umgeänderten Nachkommen der uraltaischen Stämme ansehen, deren Sprache sie übernommen haben, ohne dass, wenn man irgend auf das Gros der Bevölkerung Bezug nimmt, ein genealogischer und darum auch kein engerer anatomischer Zusammenhang besteht. Meine volle Beistimmung hat der pag. XII näher motivirte Ausspruch, dass innerhalb vieler Jahrtausende „der Racentypus sich nicht verändert habe, oder dass die Veränderungen derartig gering sind, dass sie auf den ersten Blick gar nicht wahrgenommen werden können.“

Sehr ansprechend und reich an den trefflichsten Gesichtspunkten ist die Darstellung, welche Verfasser von dem Einflusse der äusseren Form des Landes und den verschiedenen mathematischen Culturherden giebt (pag. XIII und folgende); pag. XXIII bringt in tabellarischer Darstellung die „Eintheilung der Menschheit nach den Rassen und den durch Sprachen geschiedenen Völkern.“ Werfen wir auf diese Tabelle einen Blick, so können wir (mit dem Verfasser pag. XXVII) „einen successiven Fortschritt in der Entwicklungsgeschichte (der Völker) nicht verkennen.“ Ich kann nicht umhin, das ansprechende Bild wiederzugeben, welches Verfasser in

¹⁾ Von demselben Verfasser erschien bereits der linguistische Theil der Novara-Bücher, ein von den Sprachforschern wegen seiner grossen Klarheit und Objectivität bewundertes Werk.

prägnanten Zügen von den Haupttracern der Menschheit hier entwirft: „Auf der ntersten Stufe sehen wir den Australier, ein Wesen, welches fast aus Thier streift, ein Wesen ohne alle andere als rein thierische Bedürfnisse. Der Australier lebt gleich dem Thiere meistens von der zufällig gefundenen Nahrung; er hat eine sehr mangelhafte Wohnung. Sein Gemüth ist stumpf, nur die Befriedigung thierischer Triebe, wie Hunger, Durst, Geschlechtstust vermögen es einigermaßen zu erregen. Von bestimmten religiösen Ideen, von der Verehrung bestimmter Gottheiten sind nur geringe Spuren vorhanden. — Höher steht bereits der Papua. Er sammelt Nahrung ein, züchtet einige Thiere und bebaut das Land, wenn auch Alles mangelhaft. Seine Hütten sind meistens am Ufer aufgehaut und ganz den in Mitteleuropa an den Seen aufgefundenen Pfahlbauten ähnlich. Sein Gemüth ist heiter; er findet auch an anderen Dingen als der Befriedigung thierischer Triebe seinen Gefallen. Sein Aberglaube hat eine bestimmtere Form; er schnittet sich Götzen aus Holz und baut ihnen Tempel. — Einen höheren Fortschritt zeigt der Malayo-Polynesier. Neben den auf Befriedigung sinnlicher Bedürfnisse abzielenden Einrichtungen finden sich bereits einige Culturelemente vor. Wir finden ein Familienleben entwickelt. Die einzelnen Stämme werden von Häuptlingen regiert. Es lassen sich durch Sitte und Gewohnheit geheiligte Gesetze nachweisen. Man baut Schiffe, mit denen man sich ins Meer hinauswagt. Die religiösen Ideen sind bestimmt ausgeprägt und nehmen bereits die Form der Sage an. Freude und Leid äussern sich in Gesängen, welche im Gedächtniss aufbewahrt werden. Der Einfluss des Häuptlings gründet sich nicht nur auf die rohe Gewalt und Stärke, sondern theilweise auch auf die Kraft und Kunst der Rede. — Noch höher steht der Neger. Seine Wohnungen sind massiver und kunstvoller; der Landbau wird ngleich besser betrieben. Ein homerikbarer Fortschritt zeigt sich besonders in der Industrie und im Handel. Der Neger baut grössere Städte und lebt in organisierten Staaten. Er strömt nicht nur die augenblicklichen Stimmungen seines Gemüths in Liedern aus, sondern giebt sich auch der Reflexion hin, welche sich in Sprüchwörtern und Rätsheln äussert. — Der Amerikaner ist im Allgemeinen Jäger und Fischer und steht in dieser Hinsicht hinter dem Neger und theilweise auch hinter dem Malayo-Polynesier zurück. Bedenkt man jedoch, dass er dies nur in Folge der Gestaltung und Lage seines Landes und der beschränkten Hülfsmittel wurde und dass dort, wo günstigere Bedingungen vorhanden waren, auch eine nicht anhebende Cultur sich entwickelte, so kann man nicht nmbin, den Amerikaner in Betracht der letzteren (wir erinnern an Mexico und Peru) über den Neger zu stellen. Denn die Banten und Bildwerke der beiden Culturstaaten Amerikas

Archiv für Anthropologie. Bd. III. Heft 2.

übertreffen Alles, was der Neger in dieser Richtung geleistet hat, und die verschiedenen Mittel zur Befriedigung von Bedürfnissen, wie sie nur in Culturstaaten vorkommen, sind so umfassend, dass Manche zur Erklärung derselben fremde Einflüsse annehmen zu müssen glauben. — Höher als der Amerikaner steht der Hochasiat. Obgleich die meisten Völker dieser Race Nomaden sind, die nur als Welterschütterer eigenen Namen sich gemacht haben, so ist wiederum besonders zweien der hierhergehörenden Staaten, Japan und China, ein bleibender Name in der Culturgeschichte zu Theil geworden. Diese beiden haben in gewisser Beziehung das Höchste erreicht; die materielle Cultur derselben steht der abendländischen in Nichts nach. — Den höchsten Grad ihrer idealen Entwicklung erreicht die Menschheit in der mittelländischen Race. In der ersten Zeit ihres geschichtlichen Auftretens (der Herrschaft der semitischen Völker) steht sie nicht höher als China. Erst mit dem Erscheinen der Semiten und Indogermanen bricht sich eine freie ideale Cultur Bahn, die nach und nach siegreich alle Schranken, welche Zeit und Raum ihr gesetzt zu haben scheinen, durchbricht und alles ihren Einflüssen unterwirft. Durch sie ist es möglich, dass der Mensch zu dem werde, als was ihn die Sage der Semiten darstellt, nämlich einem Ebenbilde Gottes.“

Verfasser führt nun in dem eigentlichen Werke (Seite 1 bis 208) die einzelnen Racen in spezieller Darstellung vor, und es ist der Inhalt auf folgende, bei den einzelnen Völkern wiederkehrende Rubriken vertheilt: „Land und Klima“, „Fauna und Flora“, „Typus“, „Kleidung, Wohnung, Nahrung, Geräthe, Waffen“, „Geistige Anlagen“, „Loben, Sitte, religiöse Anschauungen“, „Sprache“. Der Inhalt ist überall ein so reicher, die Darstellung eine so treffliche, bei aller Gelehrsamkeit und Schärfe der Kritik so schlichte und milde, sie trägt, so pikant sie, der Natur des Gegenstandes nach, an manchen Stellen auch ist, überall das Gepräge der gewissenhaftesten Wahrhaftigkeit, so dass hier in gleichem Masse den Forderungen der strengen Wissenschaft wie des nach belehrender Unterhaltung suchenden Lesers Genüge geschieht. Referent muss es sich versagen, auf das Detail des Inhaltes einzugehen.

Als Anhang sind dem Werke beigegeben: Die Verzeichnisse der von K. v. Scherzer während der Novara-Expedition gesammelten ethnographischen Gegenstände und der von v. Scherzer und Schwarz gesammelten Racenschädel¹⁾.

¹⁾ Zu Nr. 1: „Ein completes Bosjesmann-Skelet, das einzige Exemplar in ganz Europa“ bemerke ich, dass nach meinen Skeletmessungen die Berliner Sammlung unter Nr. 7193 gleichfalls ein „Skelet eines Buschmanns vom Cap der guten Hoffnung“ (Étiquette von Joh. Müller's Hand) besitzt; und in neuester Zeit auch die

Die 10 photographirten Tafeln enthalten Modelle von javanischen Hütten, Waffen, ein javanisches Dorf, verschiedene Idole und eine Reihe vorzüglich schöner Basreliefs aus dem Tempel von Borobudor. Endlich ist dem Werke noch beigegeben eine von A. J. Kracher beschriftete Weltkarte, welche die Vertheilung der Völker durch Farbendruck veranschaulicht. H. Welcker.

7. Anatomische Untersuchung eines Buschweibes von H. v. Luschka, J. A. Koch, Alex. Götze und Carl Görts.

Im letzten Heft des Archivs (III 1. 2. 143) wurden die Untersuchungen, welche Flower und Murie an einem Weibe der genannten Race angestellt haben, im Auszuge mitgetheilt. Wir sind heute in den Stand gesetzt, über eine zweite Untersuchung zu berichten, welche von Prof. v. Luschka in Verbindung mit einigen seiner Schüler an einem Weibe gleicher Race unternommen wurde. Die betreffenden Arbeiten der drei letzterwähnten Autoren sind Inauguraldissertationen, die unter dem Präsidium des genannten Lehrers der Anatomie erschienen und der Redaction sofort freundlich mitgetheilt wurden; die Titel derselben lauten: 1) Ueber das Becken eines Buschweibes von C. Görts. Tübingen, 1868. 2) Ueber das Hirn eines Buschweibes von J. L. A. Koch. Tübingen, 1867. 3) Ueber das Haar des Buschweibes im Vergleich mit anderen Haarformen von A. Götze. Tübingen, 1867. Dazu kommt 4) ein Aufsatz von Prof. v. Luschka: Die äusseren Geschlechtstheile eines Buschweibes mit einer Abbildung in: Monatsschrift für Geburtskunde. Band XXXII. Heft 5, 1868.

Der Gegenstand der Untersuchung ist das Buschweib Afandy, das auf seiner Rundreise durch Deutschland vielen Naturforschern und Aerzten bekannt geworden ist. Dasselbe starb, 39 Jahr alt, im Sommer 1866 im Urm an einer Pleuritis und wurde sofort auf die anatomische Anstalt nach Tübingen verbracht und dort nach verschiedenen Richtungen einer genauen Untersuchung unterworfen. Die Sprache des genannten Weibes soll durch eine fast ununterbrochene Folge von Schnalzen und Knalllauten aufzufallen sein.

a) In Betreff der Körperbeschaffenheit im Allgemeinen sind sich folgende Angaben:

Die Grösse beträgt (Görts l. e. S. 24) 4' 2" 3", 136 Cent. (Koch l. e. S. 8), das Körpergewicht 101 Pfund Medicinalgewicht (Koch

l. e. S. 8), 75 Pfund 22 Loth Zollgewicht (Luschka l. e. S. 346), die Farbe ist hellbraun, die Brüste sind nicht hängend, der Hof hat einen Durchmesser von 1 1/2" und ist unregelmässig, aber concentrisch als radiär gerundet, die Papille wenig vorstehend. Am Gesicht ist die Platteit der Nase, die Breite des Interocularrames und das Vorspringen der Wangenknochen auffallend. Die Iris zeigt eine häuliche Färbung; das Ohr gefällig gebildet, keineswegs affenähnlich, wie es Cuvier und Müller fanden.

b) Skelet. Der Schädel (Koch l. e. S. 8) ist dolichocephal (grösste Länge 165 Cent., grösste Breite 125 Cent., Index = 70), seine Capacität (Koch l. e. S. 8) beträgt 1085 Cubikcent. (36 5/8 Wasser). Das Gesicht ist prognath, Länge 10 Cent., Breite 105 Cent., die Nase platt, die Nasenbeine nicht verschmolzen, die Wangenbeine stark vorstehend, die Zähne vollständig erhalten, weiss und von denen der Europäer nicht abweichend. In Betreff des übrigen Skelets wird bemerkt, dass die Abweichungen, welche verschiedenen Skelettheilen der Hottentottenvennen eigen gewesen, an der Afandy nicht bemerkt wurden. Das corp. femoris ist nicht breiter, der hintere Kamm sogar sehr prononciert, der Hals des Schenkelbeins weder breiter, noch weniger schief, dagegen weniger lang, die tibia von etwas plumper Form mit weniger angeblideter crista; der calcaneus zeigt einen längeren Fersenfortsatz, wie er den Negern und gewissen Affen zukomme, am astragalus falle die zierliche Form und die geringere Convexität der oberen Gelenkfläche auf. Numerus schlank, die Ellenbogengrube nicht durchbohrt. Die ganze Wirbelsäule, mit Ausnahme des Halssteils, insbesondere die Lendengengend sehr gestreckt. Die Köpfchen der Rippen, insbesondere der mittleren, ungewöhnlich gross.

Das Becken (Görts S. 63) gehört der runden Form an, steht somit in Uebereinstimmung mit den beiden von J. Müller beschriebenen Exemplaren und hat die grösste Aehnlichkeit mit dem von M. J. Weher (Lehre von den Ur- und

3) Görts l. e. (S. 71 und Tabelle) giebt folgende Masse: 1) Längsdurchmesser (ant.-naso-front. zum vordersten Punkte des Hinterhauptes) 165. 2) Querdurchmesser (zwischen Tubera par.) 131. 3) Hüftendurchmesser (zum vorderen Rand des foramen magnum zur Kränzung von Nat. sigm. und coron.) 123. 4) lin. naso-basilaris 96. 5) lin. naso-inclisivo (ant. naso-front. — zum Alveolarrand zwischen den oberen Schneidezähnen 57). 6) lin. incisivo-basilaris 94. 7) lin. interjugalis, Distanzpunkt: die unteren Enden der Nahi zwischen Jobchin und Oberkiefer 88. 8) lin. naso-mantalis 101. 9) Knater'scher Winkel zwischen 4 und 5 709 23 1/2. 10) Camper'scher Winkel 66. 11) Sattelwinkel 140° 18'. 12) Loebwinkel 47° 48'. 13) Nasenwinkel 86° 4'. 14) Zahnwinkel 91° 50'. (NB. basilar. = vorderer Rand des foramen magnum.)

Tübinger Sammlung, welche den Leichnam der bekannten „Afandy“ erhielt (vergl. das nachstehende Referat, Nr. 7). — Uebrigens enthalten die Schädel der Noxara-Sammlung, welche ich bereits im Jahre 1863 durch die Liberalität des Herrn von Sebezer einer ausführlichen Untersuchung unterworfen durfte, eine grössere Anzahl vorzüglicher und seltener Exemplare.

Racenformen der Becken etc. Taf. XXVII) abgebildeten Becken einer 37jährigen Negerin. Die Maasse sind in einer Tabelle mitgetheilt.

c) Gehira (Koch l. c.). Gewicht des frischen entthäteten Gehirns 28 $\frac{5}{8}$, dasselbe nach jahrelangem Liegen in Weingeist 24 $\frac{5}{8}$ $\frac{5}{8}$. — Maasse des Gehirns (d. i. des Schädellinnenraumes nach dem Gypsausguss): grösste Länge 15 $\frac{5}{8}$ Cent., Breite 11 $\frac{5}{8}$ Cent., Höhe 11 Cent. Verhältnis des Hirngewichts zum Körpergewicht = 1 : 43.29. (Bei einem europäischen Weibe von 38 Jahren betrug dasselbe nach Tiedemann 1 : 44.89, von den sechs übrigen europäischen Weibern war nur eines (sehr mageres) mit einem Verhältnis von 1 : 28.45 dem Buschweib überlegen.) Auf eine nähere Beschreibung der Windungen der Grosshirnhemisphären lässt sich der Verfasser nicht ein und verweist in dieser Hinsicht auf das Handbuch der Anatomie von Luschka (Anatomie des Kopfes S. 201 und 204), woselbst das Gehirn abgebildet ist. Prof. v. Luschka war so freundlich, dem Referenten die nach einer Photographie in natürlicher Grösse gefertigten Originalzeichnungen des grossen Gehirns (n. verticalis und lateralis) mitzutheilen, aus denen sich sofort soviel erkennen lässt, dass das Gehirn keineswegs ein windungsarmes zu nennen ist. Genaueres über die Windungsverhältnisse dieses Gehirns hoffen wir später mittheilen zu können.

d) Die äusseren Geschlechtstheile (v. Luschka, Görtz l. c. S. 29). Den zwickelähnlichen Vorsprung, aus welcher sonst das pudendum muliebre zwischen die Schenkel eindringt, sucht man vergebens, auch eine Absetzung gegen Damm und Innenseite der Schenkel fehlt eigentlich; der mons veneris ist schwach gewölbt, die Farbe derselben nur um wenigens gestittiger als am übrigen Körper; die Behaarung besteht nur aus wenigen und kurzen Härchen. Die labia maiora sind unbehaart und auf ein so unsehbares Minimum reducirt, dass sie zu fehlen scheinen, sie stellen nämlich zwei ganz flache Wülste dar, die sich nach oben ohne deutliche Grenze in den Schamberg und nach unten so allmählig zur Seite des Perinaeum verlieren, dass weder von einer rima pudendi, wenn man darunter die von den labia maiora begrenzte Spalte versteht, noch von einer Commissur die Rede sein kann; die labia minora liegen daher (foetale Bildung) frei und bilden das Aequivalent der rima pudendi. Vom flachen mons veneris geht ein Wulst ab (die Clitoris), 26 Millim. lang, und seitlich von demselben verlaufen zwei nach oben convergirende Rinnen, die als Andeutungen der tiefen Spalten, die sich sonst zwischen den labia maiora und den Theilen in der Schamspalte finden, gelten können; eine sogenannte obere oder vordere Commissur des Rudiments der labia maiora ist nicht vorhanden (fehlt nach

Luschka auch bei den Europäerinnen). Die vom praeputium elitoridia angedehnten Nymphen haben eine Höhe (= Abstand des angewachsenen Randes vom freien) von 3.85 Cent. und eine Länge (d. i. des angewachsenen Randes) von 6 Cent. Beide Nymphen, in der Mittellinie aneinandergelagert, bilden einen nasenähnlichen Vorsprung; nach hinten und unten stossen die beiden Nymphen im frenulum vulvae zusammen.

e) Das Fettpolster des Gesässes (Steatopyga) (Görtz l. c. S. 50). Ueber die Höhe des Fettpolsters, insbesondere den Abstand des äusseren Punktes vom Rückgrat, finden sich in der Literatur nur wenige Angaben. Barrow giebt dieselbe in einem Falle zu 14.4 Cent. an, bei der Hottentottenvenus betrug die Höhe der Hinterbacken 16.2 Cent. Bei der Afandy überragt der Vorsprung die untere Leendengegend um nicht mehr als 7 Cent. Die Dicke der Steatopyga an sich, nachdem sie etwa ein Jahr in Weingeist gelegen, beträgt in grösster Mächtigkeit 4—4 $\frac{5}{8}$ Cent., an den meisten Stellen 3 — 3 $\frac{5}{8}$ Cent. und an den schwächsten nur 2 Cent. Die Fettmasse überlagert die regio glutea und sacrococcygea, setzt sich auf die regio coxalis und die Aussentheile des Oberschenkels fort und verliert sich allmählig in einem gewöhnlichen panniculus. Am stärksten zeigt sie sich in der Gegend der Darmbeinkämme und über den gluteae maximi, geringere Mächtigkeit findet man auf dem Kreuz- und Steissbein, die schwächste in der untern Grenzlinie des Gesässes, wo wohlbeleibte Individuen kanakischer Race eine grössere Dicke des Unterhautfettes erkennen lassen. Hieraus geht hervor, dass nicht nur die Menge des angehäuften Fettes bedeutender, sondern auch die Vertheilung eine andere ist, als bei den Europäern, denn bei diesen nimmt die Stärke der Wölbung vom Darmbein gegen sulcus gluteae allmählig zu, bei den Hottentotten dagegen verflacht sie sich immer mehr nach unten gegen die hintere Oberschenkelfläche hin. Diesem Umstande und dem am Darmbeinkamm ganz plötzlich stattfindenden Uebergang von der grössten Dicke zur gewöhnlichen Panniculus-Mächtigkeit ist es wohl anzuschreiben, dass die Steatopyga weit auffallender und imponirender erscheint, als bei der nicht allzu bedeutenden Dickendifferenz zu erwarten stand. In Betreff der Structur der Steatopyga hat der Verfasser Folgendes wahrgenommen: Beim Europäer wird der panniculus von den Gesässmuskeln durch die fascia glutea getrennt, welche über dem gluteae medius zwar von ausgezeichneter Stärke, sowie von sehnenartigem Glanze sich zeigt, über dem maxims dagegen sehr dünn und an den Fleischbündeln adhärirend ist. Abweichend davon bietet die Gesässbinde der Afandy in ihrer ganzen Ausdehnung die Charaktere einer wahren Fascie dar. Die starke fibröse Schicht, welche den gluteae maxi-

mus überlagert, besteht aus drei verschiedenen flächenhaft ausgebreiteten Faserzügen. Zwischen diese fibröse Platte und die Haut ist das Fettgewebe eingeschoben, das durchaus nicht einem gewöhnlichen panniculus adiposus, sondern viel eher dem der Fuss-ohle oder der Brustdrüse gleicht; es gehen nämlich von der fibrösen Platte zahlreiche Fortsätze ab, die mit dem stratum reticulare der Cutis verschmelzen, aber auch unter sich mannigfachen Zusammenhang haben. Die Anordnung der hindergewebenen Blätter ist nicht ganz unregelmässig, sondern lässt, namentlich in den mächtigeren Theilen, deutlich drei übereinander gestellte Etagen bemerken, die gegen die Haut zu an Höhe abnehmen. Diese Structur macht es nach des Verfassers Meinung allein möglich, dass das Fettpolster gerade nach oben, der Schwere entgegen, die grösste Wölbung hat und behält, und er bezeichnet deshalb die beschriebenen fibrösen Blätter als *ligamenta suspensoria steatopygae*.

f) Das Haar des Buschweihes im Vergleich mit anderen Haarformen. Der Verfasser (dem, wie es scheint, die Arbeit von Pruner-Bey in den *mém. de la soc. d'Anthropologie* vol. II. 1865 über die Formen des Querschnitts der Haare bei verschiedenen Völkern unbekannt geblieben ist), untersucht die Haare von Europäer, Neger, Buschweih, dann vom gewöhnlichen Landeshaf und dem Rambouilletbock. In Betreff des Haars von Neger und Buschweih findet er, dass das erstere vorherrschend aus einem nichtwolligen Oberhaar, das letztere bloss aus grohwolligem Unterhaar bestehe.

A. E.

8. Ueber das Aussterben der Naturvölker. Von Dr. Georg Gerland, Lehrer am Kloster U. l. Fr. in Magdeburg. Leipzig, Fleischer, 1868, X und 145 Seiten.

Die traurig merkwürdige Erscheinung, dass die Naturvölker fast überall, wo die sich ausbreitenden Culturvölker mit ihnen in Berührung kommen, gleichsam vor denselben weg zusammenschmelzen und mehr oder weniger ganz wegsterben, hat man vielfach ohne Weiteres als in einer eigenthümlichen Schwäche derselben, welche sie die Berührung der geistig begabteren Menschheit nicht ertragen lässt, begründet erklärt, wie z. B. Carus einen solchen ursprünglichen Gegensatz dieser verschiedenen natürlichen Existenzfähigkeit in der willkürlichen Unterscheidung von Tag- und Nacht- und Dämmerungsvölkern, „die wirklich dem Untergange angewendet sind“, ausgesprochen hat. Im Gegensatze zu einer solchen Erklärung, die gar keine Erklärung ist, sagt Waitz in seiner Anthropologie der Naturvölker: „Begrifflicher Weise ist das Aussterben eines Volkes, das früher kräftig und gesund gewesen ist, nicht damit erklärt, dass man ihm die Lebenskraft

abspriecht oder einen ursprünglichen Mangel der Organisation anschreibt, und es hat an sich etwas sehr Unbefriedigendes, für eine so seltene und abnorme Erscheinung einen geheimnissvollen Zusammenhang anzunehmen, dem sie ihre Entstehung verdanke; man wird vielmehr hier wie überall nach dem natürlichen Zusammenhang der Sache zu suchen haben, wenn man sich auch schliesslich zu dem Geständniss genöthigt finden sollte, dass es bis jetzt nicht gelingen will, denselben vollständig aufzuklären.“

Dr. Gerland in Magdeburg, welcher die Fortsetzung des eben citirten, von Waitz unvollendet zurückgelassenen grossen Werkes übernommen hat, weicht sich von dieser umfangreichen Arbeit in der vorliegenden kleinen Schrift die besondere Aufgabe ab, die Erklärung jenes eben erwähnten danken Zusammenhanges der Gründe für das Aussterben der Naturvölker zu versuchen. Das reiche ethnographische Material, welches er zum Zwecke jener grösseren Arbeit durchgearbeitet hat, liefert ihm natürlich auch zu dieser den bereits leichteten Stoff in Fülle, und er hat daraus mit Leichtigkeit die zahlreichsten Daten ausgehoben und zusammengestellt, welche meist nur allen einfach und natürlich erkennen lassen, dass die Naturvölker vielmehr eine wunderbare Unverwundlichkeit besitzen müssten, um den auf sie einströmenden schädlichen Einflüssen zu widerstehen. Mag auch der Verfasser im Eifer des Strebens, alles in dieser Sache scheinbar Räthselhafte ganz natürlich zu finden, manchmal etwas zu schnell eine vollkommene Erklärung jedes Unheils gefunden zu haben glauben, mag man namentlich seinen eingestrenten medicinischen Deductionen an sehr den Dilettanten anmerken, im Ganzen wird dadurch das Ergebnis der Schlüsse, die er aus den gesammelten Angaben zieht, gewiss nicht hinfällig gemacht, und man muss sagen, er hat Recht, dass kein Bedürfniss für die Annahme einer geheimnissvollen Natranlage der Naturvölker am Hinschwinden bleibt.

Zur näheren Bezeichnung der Ergebnisse, welche der Verfasser schliesslich hinstellt, sei nur erwähnt, dass er zur Schande der, wie man sagt, höher begabten europäischen Culturvölker behaupten zu müssen glaubt, ihr Wüthen gegen die Naturvölker überall, wo sie in den Ländern derselben sich niederliessen, sei unter den Ursachen für deren Hinschwinden obenan zu stellen, demnächst die grosse ihnen eigene Empfänglichkeit für Krankheiten, ihre grenzenlosen Ausschweifungen und die verbreitete Sitte des Kindermordes, ferner erst Krieg, Cannibalismus n. a. w.

9. W. H. J. Bleek, Ueber den Ursprung der Sprache, herangegangen mit einem Vorwort von Dr. E. Haeckel, Weimar 1868.

Der durch seine Forschungen über afrikanische Sprachen rühmlich bekannte Verfasser veröffentlicht diese schon im Jahre 1853 geschriebene Abhandlung, die gerade jetzt als seitgemas erscheint, wo auch die Sprachforschung anfängt, von dem einer allgemeinen Anerkennung entgegengehenden Entwicklungsgesetze der Natur Vortheil zu ziehen. Wenn der Verfasser die Epoche der Menschwerdung 100 000 Jahre vor unsere Zeitrechnung setzt, so müssen wir bekennen, dass wir durch gar keine Thatsache zu einer solchen Annahme berechtigt sind und uns deshalb auch jeder Schätzung enthalten sollten. Er meint, dass sich die Sprache der Thiere von der des Menschen etwa wie der Blockdruck der Chinesen von dem mit beweglichen Typen unterseide, der sich aus jenem entwickelt habe. Es sei erlaubt, hier anzuführen, dass die Erfindung der Bneidruckerkunst gerade in Mainz der hier so häufigen Anfindung von Schriftformen, die auf römische Ziegel und Thonwaren aufgedruckt wurden, zugeschrieben wird. Die Gefühlslaute, die auch das Thier besitzt, sind die Ansätze, aus denen die menschliche Sprache entstand. Die Erhebung des Menschen aus einem niederen Zustande ist nicht beschämend, sondern im höchsten Grade erhebend und hoffnungreich. Dem Menschen eigenthümlich ist, dass er mit Hilfe der articulirten Rede die Errungenschaft des Individuums zum Gemeingut der Gattung macht; darin liegt das unvergängliche und nsterbliche Leben unseres Geschlechtes, was dem Thiere versagt ist. Dadurch wird die Menschheit zu einem Organismus, in dem das einzelne Individuum der organischen Zelle gleicht, die für das Ganze arbeitet, und die Bedeutung des Einzelnen wird nur durch seine Theilnahme am Leben des Ganzen bedingt. Diese Erkenntnis ist eine reinere Quelle edlen Strebens als die Furcht vor Strafe oder die Hoffnung auf Seligkeit, welche Grundsätze des Dogmatismus doch nur auf Selbstsucht begründet sind. Die persönliche Fortdauer ist nicht so zweifellos bewiesen, als dass der Glaube daran die sichere Grundlage einer sittlichen Lebensanschauung bilden könnte. Nicht nur das Christenthum, sondern auch der Ahnendienst, eine der ältesten religiösen Vorstellungen, gründen sich auf den Glauben an die Unsterblichkeit. Der Verfasser findet den Zusammenhang der modernen Theologie mit den mythologischen Vorstellungen der Vorzeit und mit der Verehrung der himmlischen Erscheinungen in der Bezeichnung des Himmels als Sitz der Geisterwelt, während für die ältere Ahnenverehrung die Unterwelt der Aufenthalt der Geister ist. Dem Ahnendienste huldigen hauptsächlich die Völker, welche die Präfixpronominalsprachen reden, wie die Kaffern, die Negerstämme Afrikas und die Ozeaniens. Man wird dem Verfasser nicht zugeben, dass aus der Verehrung der Stammeshäupt-

linge, die nach deren Tode fortdauernde, der älteste Gotteidienst und die Versöhnungslehre sich entwickelt habe. Die altindische Religion kennt eben so wenig den Heroendienst als die der Aegypten oder Perser. Aber in der der Griechen findet sich die Vergötterung sterblicher Menschen. Die Natur selbst wird sich den ersten Menschen als eine überlegene Macht kundgegeben und die Ahnung eines Höheren, das zunächst Furcht erregte, geweckt haben. Der Mensch, der sich bald als das vollkommenste Wesen der lebendigen Schöpfung erkannte, konnte auch dem grossen Geiste, den er verehrte, nur menschliche Eigenschaften andichten. Wie man aber den Zorn der Menschen durch Geschenke begütigen kann, so glaubte man durch Opfer den ätneuden Gott zu versöhnen. Der Glaube an die Unsterblichkeit ist dem Wilden fast mehr ein Bedürfniss seines Denkens als dem Gebildeten. Der Tod ist ihm eine unbegreifliche Erscheinung. Sieht er doch überall in der Natur Geister seiner Einbildung, erscheint ihm doch das Bild des Todten noch im Trame! Psychologische Thatsachen, die unverständlich bleiben, ebe die Wissenschaft sie aufklärt, haben einen grossen Antheil an den irrigen Vorstellungen der Menschen von der Geisterwelt. Die Geister der Verstorbenen wurden auch in Thiergestalten verehrt, z. B. als Schlangen bei den Zulus. Hierbei darf man daran erinnern, dass auch der im Alterthum so viel verbreiteten Lehre von der Seelewanderung die unbefangene Beobachtung zu Grunde liegt, dass die Handlungen der Thiere in so vielen Beispielen den menschlichen gleichen. Aus einer geschärften Beobachtung des Thierlebens entstand die Thierfabel, nicht, wie der Verfasser glaubt, aus der blossen Vorstellung, die Thiere so zu vermenschlichen, wie die Sprache auch leblose Dinge personifizirt hat. In der Geschlechtsunterscheidung der Nomina erkennt er eine tiefinnigere Auffassung der Natur. In den niederen Sprachen finde man oft eine grosse Anzahl solcher Nominalgeschlechter, aber ohne Beziehung auf den Geschlechtsunterschied, denn Mann und Weib stehen in demselben Geschlechte. Wenn man die Dinge vermenschlicht und so anschaut, als ob sie sich wie Mann und Weib zu einander verhielten, so musste dies die Beobachtungsgabe schärfen, sagt der Verfasser. Verhalten sich hier Ursache und Wirkung nicht vielmehr umgekehrt? Alle Völker, die in der Wissenschaft etwas geleistet haben, sprechen sexuelle Sprachen; alle, welche Präfixpronominalsprachen reden, haben, wenn sie auch grosse politische Verbände bilden, auf geistigem Gebiete nichts Nambaffes vollbracht. Ihre Unfähigkeit liegt in dem Mangel einer poetischen Auffassung der Natur. Bei den Hottentotten, die ein auf der niedrigsten Culturstufe stehendes Volk mit sexueller Sprache sind, findet sich schon der Anfang einer religiösen

Verehrung der Himmelskörper. Die des Mondes, dessen veränderliche Lichtgestalt zuerst das Nachdenken beschäftigten musste, scheint die früheste Form des Gestirndienstes zu sein. Aus dem Sonnen- und Monddienst vieler amerikanischer Völker schliesst der Verfasser, dass entweder ihre Cultur von Völkern mit sexneller Sprache herrühre, oder dass sie selbst ursprünglich diesem Sprachstamme angehört haben. Wenn derselbe behauptet, dass die Verehrung der Geister der grossen Verstorbenen auf die Naturmächte sich übertragen habe, so glauben wir vielmehr, dass sich die Verehrung der letztern ganz unabhängig von jener entwickelt hat. Als eine höhere Entwicklung des religiösen Begriffs wird der Gedanke der Versöhnung betrachtet. Auch der Kaffer fleht seine Vorfahren an, ihm zu vergehen. Auf einer noch höhern Stufe soll aber der Mensch die Unmöglichkeit erkennen, dass ein menschenähnliches Wesen der letzte Grund aller Dinge sei; der Verfasser nennt diese Vorstellung eine theologische Annäherung. Das demüthige Geständniss der Unzulänglichkeit aller theologischen Voraussetzungen wird ihm jetzt der Grund der reinsten und tiefsten religiösen Stimmung. Auch in dieser Darstellung können wir dem Verfasser nicht Recht geben. Der Mensch kann auch von der Gottheit nur menschlich denken. Wenn der Verfasser am Schlusse der Vorrede die Entwicklung und Verfeinerung der Gehirnmassen als Ursache der höhern Denkfähigkeit und als das Ergebnis einer andauernden und energischen Anstrengung von mehr ursprünglichen Gehirnformen betrachtet, so ist diese Annahme unserm physiologischen Wissen durchaus entsprechend.

Der letzte Grund alles Daseins übersteigt unsere Fassungskraft, Gott kann nicht als ein nach einem Plane schaffendes Wesen gedacht, das Weltall nicht als von einer der menschlichen ähnlichen Kraft bewegt vorgestellt werden. Gott ist nicht der Anfang, sondern das letzte Ziel aller Erkenntnisse. Die nächste Aufgabe der Wissenschaft ist deshalb der Ursprung und die Zukunft des Menschen. Während Max Müller die Sprachforschung der Naturwissenschaft zuweist, hält Bleek die Erforschung des Ursprungs des Menschen für das Ziel der Naturwissenschaft, die des Entwicklungsanges der Menschheit aber für Aufgabe der Philologie oder Geschichte. Diese muss jedes Glied der Menschheit, auch das niedrigste, mit gleichem Eifer der Forschung werthhalten, wie die Zustände der höchst gebildeten Nationen. Die allgemeine Philologie hat nicht hies die Entwicklung und Ausbildung jedes Volksstammes zu erforschen und was er für die Menschheit geleistet hat, sie muss es versuchen, von dem Ganzen der menschlichen Entwicklung ein Bild zu gewinnen. Dies ist nur dann möglich, wenn die verschiede-

nen Zustände der Völker sich als aus einem und demselben ursprünglichen Zustande hervorgegangen erweisen. Auf diese Weise gelangen wir auch dahin, uns eine Reihe vorgeschichtlicher Zustände vorzustellen. Aus der Aehnlichkeit verschiedener Bildungsstufen folgt noch nicht eine Blutsverwandtschaft der Völker; jene hängen hauptsächlich von seiner Denkweise ab, und diese offenbart sich in der Sprache. Durch die Sprache hält der Mensch die Eindrücke der Aussenwelt fest, durch sie werden seine Vorstellungen klarer, durch sie trennt er sich selbst und seine Empfindung von den äusseren Dingen. Der Sprache liegt die willkürliche Bewegung zu Grunde, die eine allgemeine Eigenschaft des Lebens ist, die schon in dem Zucken des Infusorium erscheint. Die thierische Bewegung ist aber schon in der des pflanzlichen Zellstoffs vorgebildet. Das Emporsteigen menschlichen Wesens aus dem thierischen Dasein vermögen wir nur aus dem Vergleiche der niedrigsten Zustände der Menschheit mit den höchsten Gebilden der Thierheit zu erkennen. Wir müssen untersuchen, aus welchen Fähigkeiten des Thieres unter günstigen Bedingungen menschliches Wesen entspringen konnte. Dass nicht jetzt mehr aus thierischer Sprachlosigkeit menschenähnliche Zustände sich entwickeln können, das soll aus gleichen Gründen scheitern, aus denen die Fortbildung der Hottentottensprache zur Stufe der indogermanischen unmöglich sei. Aber die überzeugenden Gründe hierfür werden nicht beigebracht. Von versteinerten Thierformen, von einem erloschenen Gestaltungsdrang soll die heutige Forschung nicht reden. Könnten wir die Bedingungen schaffen, wie sie gewirkt haben, so würde ohne Zweifel auch jene bezweifelte Umbildung wieder eintreten können. In dem Thiere ist der Laut der unabsichtliche Ausdruck des Gefühls. Mit dem Erwachen des Triebes, das dieser Laut das Abbild der Aussenwelt werde, war die Menschheit da. Andere Laute verdanken dem Nachahmungstrieb ihre Entstehung. Die Lautnachahmung findet sich schon bei den Papageien; beim Affen ist sie auf die Nachahmung ähnlicher Wesen beschränkt. Diese Behauptung des Verfassers ist nicht ohne Ausnahme, wie sogleich angeführt wird. Wie der Laut zuerst durch die Empfindung hervorgebracht wird, so wird er auch bald die Empfindung wecken. Es entsteht das Bewusstsein vom Unterschiede des Lautes und der Empfindung. Das Wort als einfacher Laut ist also zweifachen Ursprungs, es ist entweder unmittelbare Wirkung der Organe oder es ist Nachahmung; auch diese ist im Anfang unwillkürlich. Das Lautsystem, welches die grösste mechanische Anstrengung fordert, darf als das ursprüngliche betrachtet werden, denn der Trieb der Sprachentwicklung geht dahin, das Aussprechen möglichst zu erleichtern. Die Einfachheit eines Laut-

systems, wie des auf den Sandwicheiseln, verräth gewiss nicht einen Urzustand. Die Consonantenreihen des Hawaischen ist gewiss nicht ursprünglich. Die Sprache der Buschmänner Südafrikas übertrifft alle anderen in der Stärke der zu ihrer Aussprache nöthigen Kraftausübung, sie schmalen nicht nur mit der Zunge, sondern auch mit den Lippen. Unsere modernen Lautsysteme sind als abgeschwächte, abgeschliffene Ausläufer solcher ursprünglichen rauhern Sprachlaute anzusehen. Es giebt gewiss noch andere Ursachen der rauhern oder weichern Art, die Sprachlaute hervorzubringen, als der vom Verfasser allein betrachtete Einfluss des Gebrauchs der Sprache. Jene können klimatische oder im Körperbau begründete, oder constitutionelle sein. In Gehirgsländern spricht man rauh, in Flachländern weich. Es wäre zu untersuchen, wie jene Laute der Buschmannsprache mit denen der menschenähnlichen Affen verwandt sind. Häckel hat bemerkt, dass die Sprache der Affen bisher wenig berücksichtigt worden und keine eingehende Beschreibung der von ihnen ausgestoßenen Laute vorhanden sei; doch giebt er an, dass er selbst in zoologischen Gärten Sehnalzlaut der Lippen und der Zunge beobachtet habe. Bleek führt die Mittheilung de Chaillos an, dass in gewisser Ferne die Laute des Chimpansee den Tönen der menschlichen Rede nicht unähnlich seien. Es steht uns indessen eine grosse Anzahl von Mittheilungen zu Gebote, die über das Menschenähnliche in den Lauten der Affen keinen Zweifel übrig lassen. Buffon führt an, dass alle Sapajus und Saguins pfeifen können, die Sajus stossen die Sylben pi, ca, ra lebhaft aus, die Malbrucks in Bengalen rufen hup, hup, hup; der Orangutan lässt die Sylben Ya-hn mehrmals erschallen. Der Uistiti hat seinen Namen von seinem Schrei. Schreiber sagt, dass der 1738 in London gezeigte Chimpansee wie ein Kind geschrien. Bontins hörte den Pongo weinen und seufzen; von Sack berichtet, dass, als ein Jäger auf Surinam einen Quattaaffen schiessen wollte und mit dem Gewehre anschlug, das Thier sich aufrichtete und ho! ho! schrie mit einer so vollkommen menschlichen Stimme, dass er es nicht übers Herz bringen konnte loszudrücken. Schikarry nennt die Stimme des Gorilla ein rauhes Bellen; angehosen lasse er ein erbärmliches Jammern hören. Nach W. Reade stößt der Gorilla ein kurzes scharfes Gebell aus, wenn er zornig ist, sein gewöhnlicher Schrei sei klagend. Nach Savage stößt das Männchen des Gorilla einen Schrei aus, der wie Kh-ah, Kh-sh lautet. Brehm erzählt, dass auf den Wanderungen der Affen in Afrika der Leitaffe oft einen Schrei hören lasse, der dem Angstruf eines in Todesgefahr schwebenden Menschen ähnele. Nach Ch. Waterton ahmt der rothe Heulaffe Brasiliens die Töne fast aller wil-

den Thiere des Waldes nach. Das thun auch Wilde, z. B. die Apatesbes! Bleek führt weiter aus, dass dieselbe einfache Empfindung das Organ zu verschiedenen Aeusserungen veranlassen könnte, die dann besser mit unseren mehrsyllbigen als einsyllbigen Worten in Analogie gebracht werden möchten. Die Ansicht, dass die Sprache ursprünglich einsyllbige Wurzeln zurückzuführen sei, sei schon deshalb eine verfehlte, weil sich eine Menge schallnachahmender finde, die mehrsyllbig sind. Der Verfasser bemerkt mit Recht, dass die Wiederholung desselben Lautes als eine ursprüngliche Gefühlsäusserung angesehen werden muss. Sie findet sich im Zirpen der Grille, wie im Gesang der Vögel, wie im Bellen des Hundes, im Lachen des Menschen und in der Sprache der Wilden, z. B. der Oceanier. Die ersten Worte bezeichneten nicht die Gegenstände der Empfindung, sondern waren nur der Ausdruck der Stimmungen. Dieselbe Stimmung konnte aber von sehr verschiedenen Gegenständen hervorgebracht werden. Erst mit der weitem Entwicklung unterschied das Bewusstsein die einzelnen Empfindungen und die dieselben erzeugenden Gegenstände. Nicht alle Gefühle äusserten sich durch einen Laut; es giebt also die Stimme nur Bruchstücke des Empfindungslebens kund. Mit den Worten entwickelt sich aber das Bewusstsein immer mehr. Wir können indessen dem Verfasser nicht abgeben, dass es kein Denken ohne Sprache gebe. Die Bilder der Dinge, welche den Sinnen erscheinen, können auch ohne Worte in Beziehung zu einander gebracht werden, wie es gewiss von Thiere und vom ungelehrten Taubstummen geschieht. Eine höhere Denkfähigkeit ist aber freilich ohne Sprache nicht möglich. Auf eine neue Stufe hob sich das Bewusstsein, als die Bedeutung der einzelnen Wörter enger begrenzt wurde und neue Wörter entstanden. Der sprachliche Stoff gelangte in sich selbst durch Verschmelzung der Laute zur Erzeugung neuer Bestandtheile. Das Wort, welches ursprünglich die Wirkung einer Empfindung war, weckte in anderen Menschen dieselbe Empfindung. Durch die Verbindung bekannter Wörter bildeten sich Ausdrücke für eine ganze Anzahl bisher nicht zum Bewusstsein gekommener Stimmungen. Allmählig wurde die Form der Worte von den Empfindungen verschieden. Die anfangs verworrenen Begriffe wurden immer mehr gespalten und begrenzt. Weitere Spaltungen wurden auch vermittelt solcher Laute bewirkt, die an und für sich keinen Werth mehr hatten, sondern ihn nur im Zusammenhange mit andern erhielten. Es entwickelte sich bald ein vom Empfindungsleben ganz getrenntes Selbstbewusstsein. Auch versuchte das Streben nach leichterer Aussprache Abweichungen des Wortlautes von dem ursprünglichen ihm zu Grunde liegenden Empfindungslaute. Mit dem Entstehen des von

dem Empfindungslaut lautlich und begrifflich durchaus geschiedenen Wortes ist die Frage über den Ursprung der Sprache schon erledigt. Der Verfasser schliesst mit einigen Betrachtungen über die weitere Sprachentwicklung und die Scheidung der einzelnen Redetheile. —

Die vorliegende verdienstvolle Schrift hat eine misbilligende Beurtheilung in den Göttinger gelehrten Anzeigen vom 10. März 1869 durch H. E. erfahren. Der Berichterstatler meint, die menschliche Sprache könne deshalb nicht von thierischen Lauten abgeleitet werden, weil nicht nur der Laut die Sprache mache, sondern das Denken ihre Grundlage sei, indem jeder Satz auf zwei Grundbegriffen ruhe, von denen einer den Gegenstand bezeichne, von dem die Rede ist, der andere die Aussage über denselben. Das Thier könne zwar zwei Dinge mit einander vergleichen, aber ihm fehlten jene zwei Grundbegriffe; ein Denken im vollen Sinne des Wortes könne man ihm nicht zuschreiben. Wie geistlos ist der Schlimme: weil der Mensch vollkommener ist als das Thier, so kann er nicht aus ihm hervorgegangen sein! Anstatt zu glauben, die Sprachwissenschaft werde zu Grunde gerichtet, wenn man gewisse Ansichten der neuern Naturforschung in sie einmische, sind wir vielmehr gewiss, dass sie es der Naturforschung einmal danken wird, dass sie allein Licht in ihre dunkelsten Fragen gebracht hat. H. Schaaffhausen.

10. Th. Wechniakoff, Ebauche d'une économie des travaux scientifiques etc. Moscou 1860. — Recherches sur les conditions anthropologiques de la production scientifique et esthétique, I fasc. St. Petersburg 1865 und II fasc. Paris 1868.

Der Verfasser hat sich in diesen Schriften die Aufgabe gestellt, die Leistungen in der Wissenschaft und Kunst zu einem Gegenstande anthropologischer Forschung zu machen. Er will, dass eine internationale Commission gebildet werde, die nach einem gleichförmigen Programme die Biographien von Männern der Wissenschaft und Kunst entwerfen soll. Es sollen bei Künstlern und Gelehrten die Art ihrer Geistesthätigkeit und alle Bedingungen ihrer Entwicklung, ihre Herkunft, der Volkstamm, die Erziehung, das Verhältnis zu den Zeitgenossen, die körperliche Constitution, festgestellt werden und besonders auf die einzelnen Theile des Gehirns, zumal der Grosshirnhemisphären, Rücksicht genommen werden. Schon Bertillon (Bullet. de la Société d'Anthropologie de Paris, Février et Avril 1868, pag. 226) sagt, dass das nichts Neues sei, was Wechniakoff verlange. In der That hat man die Biographien grosser Männer stets als wichtige Beiträge zur Psychologie und Anthropologie betrachtet. Wechniakoff meint aber auch, die wissenschaftlichen Unter-

suchungen überhaupt sollten in Zukunft von Associationen geleitet werden, wie ja schon in der Kriegskunst und in der Industrie statt der Leistung des Individuums die gemeinsame Arbeit, die Massenproduction eingetreten sei. Dagegen ist zu bemerken, dass zwar, wenn man bedenkt, was der Einzelne seiner Erziehung verdankt und wie alle grossen Leistungen der Künstler und Gelehrten nur durch die Arbeit ihrer Vorgänger möglich geworden sind, die geistige Cultur als ein Verdienst der ganzen Menschheit angesehen werden kann, dass aber das Grösste in jeder Richtung menschlicher Geistesthätigkeit bisher immer nur von einzelnen hervorragenden Menschen geleitet worden ist; und es ist kein Grund, zu glauben, dass es in Zukunft anders werden soll. Wo es auf mechanische Kraft oder blosses Geschicklichkeit, an der man viele abrichten kann, ankommt, da mag sich die Massenarbeit empfehlen; für die höchsten Werke der Kunst und Wissenschaft aber wird die Persönlichkeit ihr Recht behaupten. Unzweifelhaft geht es in der Wissenschaft Untersuchungen und Beobachtungen, die gleichsam nur das Material für die Gedankenarbeit herbeischaffen, welche zweckmässig von Vielen, die nach gleicher Methode arbeiten, unternommen werden, wie dies in neuerer Zeit in der Astronomie, der Meteorologie, der physischen Erdbeschreibung, der Statistik geschehen ist. Und auch das Genie ist der wissenschaftlichen Zergliederung fähig; gegen die Annahme, dass es das, was es leistet, wie durch ein Wunder allein aus eigener Seele schöpfe, muss man auf die Einflüsse hinweisen, aus denen es seine Nahrung geschöpft hat. Das ist ein Vorzug der neuern Forschung, dass sie überall nicht nur das Fertige betrachtet und erklärt, sondern dass sie zu zeigen sucht, wie es entstanden ist. In diesem Sinne sucht der Franzose Taine in seiner Geschichte der englischen Literatur zu zeigen, dass die Literatur eines Volkes das Volk selbst ist, und dass aneh die geistige und moralische Entwicklung eines Volkes bestimmten Gesetzen unterliege. Dies hat indessen schon Quetelet erforscht. Nach Taine soll diese Entwicklung durch drei Factoren zu Stande kommen, durch die Rasse, das Klima und den glücklichen Moment.

Wechniakoff versucht Gelehrte und Künstler in gewisse Abtheilungen zu bringen. Wie man Pflanzen und Thiere in Systeme ordnet, so soll auch die geistige Eigenthümlichkeit des Menschen einer bestimmten Ordnung und Classe zugetheilt werden. Er unterscheidet eine polytypische, eine monotypische und eine philosophische Gruppe und spricht von einem scientificen, sociopathischen und anthropologischen Typus. So wichtig einzelne biographische Angaben für das Verständnis der Lebensentwicklung bedeutender Menschen sind und mit Fleiss gesammelt werden sollen, so wenig

wird es gelingen, für die Aeusserungen des geistigen Lebens, das in seiner Freiheit allen Gesetzen zu spotten scheint, ihnen aber gewiss unterworfen ist, eine systematische Eintheilung zu finden. Es ist das ein so gewagtes Unternehmen, als dass es einen Erfolg haben könnte; wenn irgendwo, so hat hier nicht die Art, sondern das Individuum ein Recht. Als Beispiele der polytypischen Gruppe werden Haller und Alexander von Humboldt hingestellt. Sie haben beide sich das Ganze der menschlichen Erkenntnis anzugewöhnen gewusst, der eine hat die organische Natur, der andere die unorganische im Besondern erforscht. Haller war ein frühreifes Kind, er dichtete die Alpen mit 20 Jahren und mit 60 Jahren schrieb er eine Botanik der Schweiz. Dagegen war bei Alexander von Humboldt mit 11 Jahren die Geistesfähigkeit so wenig entwickelt, dass seine Mutter zweifelte, ob er etwas lernen werde; seinen Kosmos schrieb er zwischen dem 81. und 88. Jahre. Für das Verständnis des Gelehrten, der seine Werke in gleicher Meisterschaft in zwei Sprachen schrieb und nicht nur ein tiefinniger Forscher, sondern auch ein feiner Weltmann war, ist es gewiss von Interesse, zu wissen, dass Humboldt's Mutter eine Französin war. Gerade das gewählte Beispiel zeigt, wie schwierig es ist, zwischen verschiedenen Geistesgrößen systematische Vergleiche anzustellen. Als Beispiele der monotypischen Gruppe führt er Beckmann, Fresnel, Robert an. Sie vertieften sich in Specialitäten und erlangen in diesen eine Meisterschaft, ihr Leben ist ein Enthusiasmus, eine Exaltation, die das Nervensystem erschöpft und das Leben abkürzt. In die philosophische Gruppe werden Kant, Schopenhauer, Lamarck, Buffon, E. Geoffroy St. Hilaire und Blainville gebracht; sie sind alle älter als 70 Jahre geworden; die meisten begannen erst im vorgerückten Alter ihre philosophischen Studien. Lamarck war erst Soldat, trieb dann Botanik und wendete sich erst mit 50 Jahren der Zoologie zu; seine philosophische Zoologie schrieb er erst mit 65 Jahren. Dutrochet fing erst mit 25 Jahren seine medicinischen Studien an, mit dem 34. Jahre beginnen seine wissenschaftlichen Arbeiten. Als eine eigenthümliche Erscheinung auf dem Gebiete des wissenschaftlichen Lebens werden Schwann und Mayer neben einander gestellt, die durch Arbeiten von geringem Umfang aber von grösster Bedeutung sich einen berühmten Namen erwarben; der Eine durch die Entdeckung des zelligen Baues der thierischen Gewebe, der Andere durch die Aufdeckung des Gesetzes der Unzerstörbarkeit der Kraft, die weitere Ausführung ihrer Entdeckungen aber Andern überliessen. Dagegen haben Gauss und Treviranus eine so lange Reihe von philosophischen Arbeiten geliefert, wie es selten der Fall ist; Gauss schrieb seine Theorie des

Erdmagnetismus mit 63 Jahren, Treviranus seine Biologie zwischen dem 26. und 46. Jahre. Ueberhaupt ist das Alter, in welchem die Geistesleistungen rufen, nach Art derselben verschieden. Lagrange entdeckte seine berühmte Methode de maximis et minimis mit 25 Jahren, Schopenhauer schrieb sein Buch: die Welt als Wille und Vorstellung, mit 29 Jahren; Hegel beendete seine Logik im 46. Jahre; Joh. Müller, der Physiologe, hieferte die umfassendsten Arbeiten bis zu seinem 37. Jahre, vom 40. an stellte er sich beschränktere Aufgaben und widmete sich anschliesslich nur noch der Beobachtung, aus dem grössten Physiologen wurde er der grösste Zoologe, mit 53 Jahren vollendete er die achtjähriegen Untersuchung der Entwicklung der Echinodermen, mit 57 Jahren schon starb er. Die anermüdete und ange strengte Geistesarbeit hatte seine überaus kräftige Constitution in den letzten Jahren geschwächt; dieselbe Ursache hatte, was Wechniakoff nicht zu wissen scheint, schon in seinen jüngeren Jahren einmal, aber nur vorübergehend, seine geistige Gesundheit gefährdet. Bemerkenswerth ist vielleicht noch die Angabe, dass Descartes, Leibnitz und Göthe langen Schlaf nöthig hatten.

Den Untersuchungen Wechniakoff's fehlt eine strenge Ordnung des gesammelten Stoffes, und die als Beispiele gewählten und verglichenen Personen sind an geistigen Werthe sich sehr ungleich. In einer zwar kurzen aber lichtvollen Darstellung hat bereits Quetelet, den Wechniakoff gar nicht anführt, mit Hilfe der Statistik sich bemüht, in den Offenbarungen des geistigen Lebens der Menschheit Naturgesetze aufzufinden. (Zur Naturgeschichte der Gesellschaft, deutsch von K. Adler, Hamburg 1856.) Er sucht die intellectuellen Fähigkeiten zu bezeichnen, die sich zuerst kundgeben, den Zeitpunkt, wo sie ihre Höhe erreichen und die besüglichen Entwicklungsgrade auf den verschiedenen Altersstufen. Raphael hatte zwischen dem 25. und 27. Jahre schon den Gipfel seines Talentes erreicht; Mozart, der mit 7 Jahren zu componiren angefangen, hatte im 30. seine Laufbahn vollendet; bei diesem wie bei Pascal, der im 39. Jahre starb, schliesst er, dass eine so rasche Entwicklung der Phantasie einen nachtheiligen Einfluss auf die körperliche Gesundheit göbt habe. Er weist darauf hin, dass auch das mathematische Talent sich sehr frühzeitig entwickelt. Lagrange schrieb die Berechnung der Variationen im 18. Jahre. Newton soll keine 24 Jahre alt gewesen sein, als er die Entdeckung machte, die ihn mit Ruhm umgab. D'Ampere meinte selbst, mit 18 Jahren habe er eben so viel Mathematik gewusst als später; er schrieb vom 27. bis 39. Jahre rein mathematische Werke, vom 46. Jahre an folgen seine Entdeckungen über Electricität und Magnetismus. In der Regel entwickelt

sieb bei den hervorragendsten Menschen (Quetelet hätte esgen können: bei allen Menschen) zuerst die Einbildungskraft, die je nach der mehr oder minder strengen Richtung des Geistes sich in der Mathematik oder Poesie Bahn bricht, erst später entwickelt sich das Beobachtungstalent, so bei Da-candolle, d'Ampère, J. J. Rousseau. Das Umgekehrte, ein Uebergang von der Beobachtungswissenschaften oder der philosophischen Forschung zur der Kunst und den Werken der Phantasie wird nicht beobachtet. Das Talent verändert sich mit dem Alter; die Mathematik beginnt mit den Untersuchungen der reinen Mathematik, geht über zur angewandten Mathematik und zur Verbesserung der Methoden und nachher zur metaphysischen Prüfung dieser Methoden. Der dramatische Dichter, der die Leidenschaften wirken lässt, kommt früher zur Ausbildung als der Lustspieldichter, bei dem eine feine Beobachtung vorausgesetzt wird, welche mehr ein Vorzug des Alters als der Jugend ist, denn die Ruhe der Beobachtung stellt sich erst ein, wenn das Spiel der Leidenschaften im Busen angetoht hat. Molière vermochte erst bei voller Altersreife sich zur Hobe seiner vorzüglicheren Werke aufzuschwingen. Das Gedächtnis entwickelt sich früher als die Phantasie, die Vernunft reift am langsamsten. Quetelet hätte die lyrische Dichtung als die frübeste, der lebhaften Sinnlichkeit der Jugend entsprechende anführen sollen; das dramatische Talent entwickelt sich schon nach dem 20. Lebensjahre, der Werth seiner Leistungen nimmt, wie sich für Frankreich und England nachweisen lässt, schon mit 55 Jahren merklich ab. Man kann hinzufügen, dass die epische Dichtung aus der reichen Erfahrung, dem gereiften Urtheil und der gehobenen Stimmung des Alters hervorgeht. Den Sänger der Odyssee und Ilias hat man sich immer als einen blinden Greis gedacht! Quetelet hat auch schon den Gedanken ausgesprochen, dass die intellectuelle Entwicklung der Menschheit dieselben Gesetze befolgt wie die des Individuums.

H. Schaaffhausen.

11. X. Dr. P. H. K. von Maaek, Urgeschichte des schleswig-holsteinischen Landes. I. Theil, Kiel 1869.

Der Verfasser betrachtet in dieser zweiten Auflage einer bereits 1861 erschienenen Schrift die Geologie, die Sprachforschung und den Mythos als die wichtigsten Quellen der Urgeschichte eines Landes. Zunächst stellt der Verfasser mit grosser Sorgfalt und Vollständigkeit die Thatsachen zusammen, welche den einstigen Zusammenhang von England und Frankreich beweisen, zu einer Zeit, als der Norden von Deutschland schon bewohnt war. Die grösseren Mnscheil des fossilen cardium edule in den gehobenen Schichten Jütlands he-

weisen nicht das wärmere Meer der Vorzeit, sondern grössere Ruhe des Wassers, als der Canal noch geschlossen war, wofür auch die am stüdlichen Ufer der Nordsee von Westen nach Osten zunehmende Marschbildung spricht. Das Klima war kälter, weil der nie unter 7° sinkende Golfstrom fehlte und ein eiskalter Strom des Polarmeres aus dem weissen Meere in die Ostsee ging. Die Hebung von Skandinavien lässt keinen Zweifel, dass vor etwa drei Jahrtausenden ein grosser Theil Finnlands vom Meere bedeckt war und die Ostsee mit dem weissen Meere in Verbindung stand. Auch der Bothnische Busen und das Kattegat standen in Verbindung; in den Tiefen der schwedischen Seen lehen noch Reste der irtischen Fauna, und die Waldvegetation Dänemarks zeigt in ihrem Wechsel eine Milderung des Klimas. In alten Gräbern findet man noch die Kohle eines Nadelholzes, ihm folgte die Eiche, dann die Buehe. Eine grosse Senkung des schleswig-holsteinischen Landes fand Statt, eh die eimbrische Fluth den englischen Canal durchbrach. In dem im Hafen von Hasmus versankenen Birkenwalde hat man ein dem Steinalter angehöriges Grab entdeckt, welches also vor der Senkung des Landes gegraben war; eine Bodenschicht, womit die Cimbrische Fluth das Land bedeckte, die sogenannte Steinahl, fehlt jenem Grabe, also ist die Senkung des Landes vor jener Fluth eingetreten. Die Fluth war die Folge allmählicher Senkung des Bodens; die Zeit des Ereignisses wird auch dadurch bezeichnet, dass der Boden des Canals Elephasienknochen enthält. Auf Amrom findet man Grabhügel, die von jener dnroh die Fluth verbreiteten Steinschicht bedeckt, also älter sind als diese. Der Reichthum Englands an Thier- und Pflanzenarten ist ebenfalls ein Beweis dafür, dass es noch nicht lange eine Insel ist. Forchhammer fand in der Steinschicht Stein-waffen und Stücke gebrannten Lehms. Weil Py-theas um das Jahr 360 schon durch den Canal geschifft ist, der Rhein aber zur Zeit der Römer noch seine Mündung gerade nach Norden hatte, so schliesst der Verfasser, dass der Durchbruch nicht früher als 1000 Jahr vor Chr. geschehen sei. Die Nachricht, dass die Cimbern wegen einer Ueberschwemmung ihr Land im Norden verlassen, kam um die Mitte des 4. Jahrhunderts nach Griechenland, und die Fluth hat also wahrscheinlich nur einige Menschnalter früher Statt gefunden. Er berechnet die Temperatur der Urzeit dieses Landes als zwischen der Polargrenze der Föhre und der der Tanna gelegen oder zwischen 1° und 5° R.; seine Fjorde sind die Wirkung der Gleteeher. Die frühere Form der cimbrischen Halbinsel, zumal die Gestalt der Küsten, wird durch den Nachweis der Hebungen und Senkungen des Landes, sowie dnroh die Dünenbildung und die klimatischen Einflüsse genau bezeichnet. Selbst die Ortsnamen geben

Aufschluss über die frühere Vertheilung der Gewässer. Die Insel Oldenburg-Fehmarn ist die langgesuchte Nethusinsel. Wenn bei Erwähnung der Thatsache, dass man beim Trocknen des Haarter Meeres keine Menschenknochen gefunden habe, diese viel vergänglicher als die Säugethierknochen genannt werden, so ist diese oft wiederholte Behauptung, wenn man von der Grösse der Knochen bei einem Vergleich absieht, durch Nichts erwiesen. Im neuen Schlamme aber erhalten sich Knochen sogar sehr lange. Der Nerthusdienst, der auch am Poutas, in Gallien und in Rom vorkam, beweist deutlich den Zusammenhang der nordischen Cultur mit dem Süden. Der Verfasser zeigt die Glanzwürdigkeit der alten Nachrichten, dass Helgoland einst viel grösser war, dass die Insel Basilea das heutige Wesseln, und der berstehende Fluss Eridanus die Elbe sei. Damit stimmt auch die Pausanias Angabe, dass er sich in die Meer mit Ebbe und Fluth ergiesse. Heron hatte also Unrecht mit der Behauptung, der Eridanus sei ein fabelhafter Fluss, der nur in der Sage des Volkes und der Phantasie der Dichter existirt habe. Viele Erscheinungen sprechen dafür, dass Nord- und Ostsee einst durch Eider und Schlei zusammenhingen, Cimbric also eine grosse Insel bildete. Doch ist es wahrscheinlich, dass zur Zeit der Eiswanderung der Kelten in den Norden Cimbric herab mit dem Festlande zusammengehoben hat. Der Verfasser erinnert an ähnliche Veränderungen der Erdoberfläche in Kleinasien, für welche sich in der heutigen Beschaffenheit jener Gegenden, aber auch in Nachrichten der Schriftsteller, die Beweise finden. Kleinasien hing einst mit Europa zusammen und wurde erst durch den Durchbruch des schwarzen Meeres zur Halbinsel. Das Caspische Meer stand durch das Asowsche mit dem schwarzen Meere in Verbindung, aber auch durch den Aralsee mit dem Eismere. Die durch den Hellespont einbrechende Fluth musste vorzugsweise die Insel Euboea und Böotien treffen, und hierher verlegt auch die Sage die Fluth des Ogyges. Es wird ferner von dem Verfasser die in der gegenwärtigen Erdperiode Statt gefundene Hebung der ganzen Ostküste Holsteins, die Bildung der Moore, die Kreideformation als tieferer Untergrund des Bodens, die von Jütland bis zur Elbe hinziehende Braunkohlenformation, die frühere starke Bewaldung des Landes, der Wechsel der Baumformen, endlich die Thierwelt der Vorzeit besprochen. Es werden genaue Angaben über das Aussterben gewisser Thiere zusammengestellt. Wolfe gab es hier bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts. Der letzte Luchs ward 1738 in Pommern, 1745 in Westfalen, 1758 in Mecklenburg, 1818 im Harz, 1826 in Würtemberg, 1852 in Schlesien, 1862 in Ostpreussen erlegt. Nur in Niederösterreich und Krain kommt er noch vor. An den

Bären erinnern noch manche Ortsnamen Jütlands; doch bezeichneten die alten Deutschen auch oft den Eber als Bären. In Hannover ward der letzte Bar in der Mitte des 17. Jahrhunderts, in Mecklenburg und Pommern um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, 1705 der letzte am Brocken erlegt. Rennthierknochen finden sich bis nach Schonen, aber nicht weiter nördlich in dem ganzen Landstrich bis zum 62. Gr. nördlicher Breite, der südlichsten Grenze dieses Thieres in Skandinavien. Das Elenn, der Elch, cervus alces, lebte nach einer Chronik noch im 10. Jahrhundert in Flandern, im 11. noch in Deutschland und Holland. Der Schelch ist der Riesehirsch, der bis ins 10. Jahrhundert in Deutschland lebte. In Dänemarks Torfmooren kommen also flachstirnigen Ochsenarten, aber auch der Wisent oder Amerocho vor. Am weitesten verbreitet war der Ur Tacitus erzählt (Annalen IV, 72), der römische Legat Olenus habe, nicht zufrieden mit den Ochsenhäuten, welche die Friesen bis dahin als Tribut bezahlt hatten, von ihnen auch terga urorum verlangt. Der Ur scheint erst nach 1550 ausgerottet zu sein; es ist eine Zeichnung von ihm, wahrscheinlich aus dem Jahre 1500, vorhanden. Er war glatthaarig und kohlschwarz, mit weisser Kinnschuppe. In Mecklenburg ward der letzte Biber 1819 erlegt. In den dänischen Torfmooren findet man an den Stämmen der Esche die Spur seiner Zähne. Das Pferd, das Schaf und die Ziege kommen in dem Steinalter des Nordens nicht vor. Auch die grossen baltischen Fluthen, welche den aus Kies und Steinen bestehende Landrücken, den Järwall bildeten und Oland, Gothland und Curland zu einander rissen, sowie Bornholm von Pommern und Schweden, Rügen von Moen trennten, fallen in eine Urzeit, in der Schweden bereits bewohnt war, denn auf dem Boden der unter dem Järwall liegenden Torfmoore hat man roh gearbeitete Werkzeuge aus Feuerstein gefunden. Das alte Baltia ist die jetzige Halbinsel Samland. Das Wort baltas ist lettisch und bedeutet weiss; es erklärt den Namen des weissen Meeres und beweist also auch, dass es einst mit dem baltischen zusammenhing. Die Insel Seeland ist in historischen Zeiten grösser geworden; die von Adam von Bremen genannte Insel Imhria ist der jetzt mit ihr verbundene südwestliche Theil von Seeland. Skandinavien bedeutet Insel Scandin, das heutige Schonen, für das also auch sprachlich feststeht, dass es eine Insel war. Das Wort Scandina heisst schon Insel Scand, die Goten verstanden es nicht und setzten Avi=Isel hinzu. Scand heisst aber gekrümmt, gebogen. Ptolemaeus schreibt wirklich der Insel eine solche Gestalt zu. Scandia ist dagegen der alteltische Name für die cimbrische Halbinsel, die also, da Scandia das krumme Land bedeutet, zur Zeit der Einwanderung der Kelten nicht mehr eine Insel war. Bei den Longobarden hiess Holstein Mauringa, Haide-

land, und das fränkische Königsgeschlecht der Merovinge soll daher gekommen sein. Der alte Name Schleswigs ist Scoringa, Uferland. Die Stadt Schleswig hat ihren Namen von der Schlei, Sle. Le ist keltisch und heisst Wasser. Der Verfasser sieht in der von ihm wieder hergestellten alten Geographie des schleswig-holsteinischen Landes die einzig sichere Grundlage für dessen Urgeschichte. Die cimbrische Halbinsel ist die Brücke, über die der Völkerstrom der Cimbern, Longobarden, Angeln und Sachsen sich ergoss nach Süden; später drang über sie das Licht germanischer Cultur vom Süden aus in die Nacht der nordischen Barbarei. Der in neuerer Zeit so vielfach nachgewiesene Einfluss der physischen Natur auf den Charakter, auf die politischen und moralischen Zustände der Völker war schon dem Plato nicht unbekannt. Wie Ritter und seine Schule den Zusammenhang von Geographie und Geschichte in allen Welttheilen verfolgt haben, wie Buckle in seiner Betrachtung der modernen Civilisation den Grundsatz: „ohne Naturwissenschaft keine Geschichte“ aufstellte, so sehen wir in der vorliegenden Schrift den glücklichen Anfang gemacht, diese Methode durch eine Vereinigung von Geographie, Geologie, Palaeontologie, Sprachkunde, Mythos und historische Ueberlieferung auch auf die Erforschung der Urzeit anzuwenden.

H. Schaaffhansen.

12. Das Steinalter oder die Ureinwohner des Skandinavischen Nordens. Ein Versuch in der comparativen Ethnographie und ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Menschengeschlechts von S. Nilsson (Hamburg, 1865).

Der früheste Culturzustand unseres Erdtheils wird uns — selbst wenn er nur für einen eng begrenzten Raum desselben nachgewiesen wird — vor anderem wichtig erscheinen müssen, amal wenn jene Nachweisungen von einem Veteran in der Alterthumswissenschaft ausgehen, der — um mich in unserer waffenstarrenden Zeit entsprechend auszudrücken — den Dienst derselben, nur wenig, von der Pike auf als Sammler und Forscher durchgemacht hat.

Sven Nilsson muss als bahnbrechend für die jetzt geltend gewordene vergleichende Methode der Alterthumsforschung bezeichnet werden. Als vor etwa 30 Jahren seine „Skandinaviska Nordens Urinvånare“ erschienen, war er es zuerst, der thatsächlich davon ausging, dass die vorhistorische Alterthumsforschung nur dann gedeihlich sein könne, wenn sie mit der Naturwissenschaft, special mit deren Nebenweigen, der Geologie, Anthropologie etc. und in Bechtung des reichen ethnographischen Materials Hand in Hand gehe. Die von ihm gewonnenen Resultate haben von Hans aus

mannigfache Anfechtung erfahren. Der Dilettantismus, der sich in keinem Wissenschaftszweige schon seit Jahrhunderten so unheilbringend geltend gemacht hat, als gerade in unserer vaterländischen Alterthumskunde, nahm Anstand an der Charakterisirung der Ureinwohner als „Wilde“, wie er noch heute, selbst vom theologischen Standpunkte aus, sich berufen glaubt, die Umwandlungstheorie, wiederum von einer einzelnen missliebigen Folgerung ausgehend, bekämpfen zu müssen, während die Wissenschaft allein, und nur diese, die Richtigkeit oder deren Unhaltbarkeit festzustellen hat.

Sind jene Anfechtungen auch durch ihre Unhaltbarkeit beseitigt, und zweifelt in Betracht des überaus reichen Materials, welches uns die Gnost der Umstände aus dem Steinzeitalter erhalten hat, selbst der Laie nicht mehr, dass ihm ein ungeahnter Blick in die uralten Anfänge menschlicher Cultur vergönnt ist, so haben die deutschen Alterthumsforscher doch überaus selten Gelegenheit genommen, auf Nilsson's, inwieweit in zweiter Ausgabe erschienenes Werk einzugehen. Einfach deshalb, weil gewiss Wenige die schwedische Sprache beherrschen, die von Masch gefertigte Uebersetzung aber auf Nilsson's Veranlassung nicht edirt wurde, da ihm die frühere Ausgabe des Originals nicht genügte.

Diese Anstände sind nunmehr, wenigstens in Beziehung auf zwei Abtheilungen des Werkes, beseitigt. Die erste, das Bronzezeitalter behandelnd, erschien mit Nachträgen bereits in den Jahren 1863 his 1865. Sie ist bereits von Geoffroy, Claparède, Maurer snerkennend besprochen. Es mag deshalb eine kurze Andeutung des Inhalts, in so weit dies für die vorliegende Aufgabe notwendig, genügen.

Der Verfasser sucht im Endresultate darzuthun: dass wie im ganzen westlichen Europa, so speciell auch in den südlichen und westlichen Gegenden des skandinavischen Nordens, der Culturzustand des Steinzeitalters von einem semitischen aus Aegypten und Phönicien stammenden Volke verdrängt ist, dass dieses den Sonnendienst (Baalcultus) dort geübt, und zwar lange vorher, ehe ein in das Eisenzeitalter zur setzender indo-germanischer Volkstamm den Odinischen Walthallacutus zur Geltung brachte. Nilsson geht bei seiner Beweisführung von dem vielberufenen Kivinknonnment aus, dem er eine neue symbolische Deutung giebt, besachtet alle anklingenden Denkmale Schwedens und anderer Länder, besonders das Stonehenge, die Grotten bei Dowth, und New Grange in Irland, welche er aus eigener Anschauung kennt, jene auf Gozo wie auch andere phönizischen Ursprungs. An der Hand der altklassischen Autoren verfolgt er jedes Spr., die sich in der Form und Verzierung der Bronzelterthümer, in der Sage, Tradition, in Local-

namen, in alten Handelsbeziehungen, in der geologischen Beschaffenheit und den Naturerscheinungen seines Vaterlandes, in alten Sitten und Gebräuchen desselben, besonders beim Betriebe des Ackerbaues und der Fischerei gezeigt haben, oder in leisen Spüren noch heute zeigen.

Man wird den Resultaten des Verfassers weder Originalität noch Kühnheit abprechen können. Sind manche Beweisgründe auch bedenklich, andere unhaltbar und könnten andere wiederum ergänzend zugefügt werden, so wird man selbst als entschiedener Gegner — wie ganz neue Theoreme sie gar leicht erzeugen — immerhin den tiefen wissenschaftlichen Ernst, die Klarheit und Mäßigkeit wie die Fülle von Kenntnissen, welche dem namhaften Naturforscher und warmen Alterthumsfreunde zu Gebote standen, höchlich anerkennen müssen, selbst wenn man die erörterte Frage für offen erklärt.

Tief zu bedauern ist nur, dass die Vorliebe, welche lang gebegte Geisteskinder naturgemäß erzeugen, den Verfasser abgehalten hat, eine vollständige Uebersicht des Bronzealters rücksichtlich der Fundstücke und Gräber Skandinaviens zu geben. Hoffen wir, dass dem in der III. Abtheilung des Werkes nachtragweise Genüge geschieht.

Ein solcher Vorwurf trifft das „Steinalter“ im Wesentlichen nicht. Der Verfasser nennt auch diesen Theil seiner Arbeit nur einen Versuch, „eine unvollständige Skizze.“ Muss dem auch in Betracht der tatsächlichen Leistungen Nilsson's und im Hinblick auf die sorgsame dritte Redaction seines Werkes im Verlaufe dreier Decennien widersprochen werden, so kann eine absolute Vollständigkeit bei der Jugend der ethnologischen Methode, bei der fast insularen Abgeschlossenheit Schwedens, bei der Unvollständigkeit ethnographischer Sammlungen und vieler Alterthumsansesen, deren Schätze überdem in zusammenhängender Folge durch Wort und Bild fast gar nicht publiziert, mithin dem eingehenden Studium Auswärtiger entsagen sind, für jetzt überhaupt nicht erreicht werden, zumal da, wo geschichtliche Quellen aus verlässen. Von diesem Gesichtspunkte aus erklären sich die meisten der nachstehend berichtigten Mängel von selbst. Andere müssen freilich irrtümlicher Auffassung zugeschrieben werden.

Vor Allen wichtig ist es, dass der Verfasser in der Vorrede, wiewohl nur beiläufig, constatirt, dass die Lnbhock'sche Eintheilung in eine paläolithische und neolithische Periode für Skandinavien nicht anwendbar sei. Ein Gleiches kann der Unterzeichnete rücksichtlich der an Steinalterthümern so überaus reichen Insel Rügen aus langjähriger Erfahrung versichern. Nilsson's Feststellung, welche man dem Naturforscher vom Fach gegenüber nicht bezweifeln wird, ist um so mehr zu beachten, als jener Eintheilung, welche für

Frankreich und England ihre zweifellose Berechtigung hat, eine ausgedehntere misshäuchliche Anwendung gegeben zu werden pflegt.

Wenn Nilsson aber gleichzeitig anspricht, dass auch in Schonen jene grobhauene dreiseitige Axtform mit dicker Schneide vorkomme, welche an die dänischen Küstefunde erinnere, so wäre ein näheres Eingehen hierauf um so unerlässlicher gewesen, als dieses im hohen Maasse rohe und unscheinbare Geräth, welches auch Rügen reichlich darbietet, zu den interessantesten des Steinzeitalters, vielleicht zu den ältesten Beweistücken menschlicher Cultur in Nordeuropa gehört, und weil es einen Ausgangspunkt für die weitere Entwicklung der Steingeräthschaften gewährt. Selbst eine Abbildung fehlt auf den reich angestatteten 16 Tafeln des Werkes, welche allerdings auch anderweit Wesentliches, z. B. Urnenabbildungen (es ist nur eine Tafel X, Nr. 209, gegeben) u. dergl. m. vermissen lassen, während Einzelnes entbehrlich, Anderes anschaulicher darzustellen war.

Der Gang der Untersuchungen ist im Uebri-gen folgender:

Nachdem der Verfasser einleitungsweise die bekannten Entwicklungsstadien der Menschheit dargelegt, stellt er im ersten Capitel einen umfassenden Vergleich zwischen den Waffen und Werkzeugen wilder Völkerschaften und den in Skandinavien (Schweden und Norwegen) gefundenen Alterthümern von Stein und Knochen an.

Obwohl Nilsson die ethnographischen Museen in England, Frankreich, Dänemark und Deutschland aus eigener Anschauung kennt, so beklagt er, dass es ihm nicht gelungen sei, für alle Geräthe der Steinzeit Analogien aufzufinden. Um so mehr muss es befremden, dass Nilsson das überaus reiche Material, welches ihm die Schweizer Pfahlbauafunde geboten haben würden, ganz unberücksichtigt gelassen hat. Er erwähnt derselben, wie in der ersten Abtheilung, so auch im vorliegenden Werke, mit keinem Worte und hat so Anschlüsse der mannigfachen Art, welche ihm namentlich die Keller'schen Berichte, die Werke von Desor, Troyon und Anderer dargeboten haben würden, amser Acht gelassen. Er würde andernfalls in die Lage gekommen sein, die überaus wichtige Frage: in wie weit die Bewohner Skandinaviens im Steinzeitalter nicht nur Jäger und Fischer, sondern auch, wie jene Pfahlbauwähler, sesshafte Ackerbauer gewesen? eingehender als geschehen zu erwägen. Nilsson deutet rücksichtlich der Erbaner der Ganggräber nur leise an, dass sie einige gezähmte Thiere besaßen, vielleicht auch etwas Ackerbau getrieben hätten und folgert dies mit Recht aus zwei Erdhaken von Stein und Elenhorn (Tafel VIII, Fig. 180, 181). Er übersieht

aber hierbei, dass diese Erdkannen und eine dritte überaus bemerkenswerthe aus der Zinke eines Hirschgeweihs gefertigte, auf welcher sich in frapperanter Bestätigung der Höhlenfunde die Abbildung einer Hirschkuh befindet (Taf. XV, Fig. 256 bis 259) nicht in Ganggräbern oder in alten gleichzeitigen Wohnstätten, sondern sämmtlich in Torfmooren Schonens, also unter Umständen gefunden sind, welche die frühere oder früheste Zeit des Steinalters ausnehmend berühren. Im Uebrigen enthält das erste Capitel in seinen einzelnen Abschnitten einen Schatz reicher Erfahrung, wie diese nur im tausendfältigen Verkehr des eifrigen Sammlers mit den Findern und durch unmittelbare Aufgrabungen, niemals aber in Museen oder Alterthumschriften allein gewonnen werden kann. Viele seiner Behauptungen und Vergleiche rücksichtlich des Zweckes, Gebrauchs und der Classification der einzelnen Geräthe und Waffen sind unzweifelhaft richtig und belehrend. So namentlich die Behandlung der mannigfaltigen Wurfaffen und Jagdgeräths, für welche die ethnographischen Sammlungen freilich die reichsten Analogieen darbieten. Hohes Interesse werden die auf Tafel IV reichlich gegebenen Abbildungen von Harpanen und Fischstechern aus Bein schon deshalb gewähren, weil die in den Torfmooren Schonens gefundenen mit denen vom Feuerlande, von der Hudson Bay, von Perigord, Seeland und den in der Schweizer-Seen gefundenen — hier freilich nicht herbeigezogenen — sich nahesten decken, was bei diesen, eine ausgebildete Combinationsgabe voraussetzenden Geräthen der wilden Fischer interessante Vergleichungspunkte darbietet. Dies gilt auch von so manchem anderen Geräth, heispielsweise von den Feuersteinschärpen versehenen knöchernen Wurfspitzen (Tafel VI, Fig. 122 — 126), welche auch anderweit gefunden sind, und den Angelhaken aus Feuerstein, welche, so weit bekannt, bisher allein in Schonen vorgekommen. Andere Geräthe sind dagegen, obwohl sie zweifellos auch im Vaterlande des Verfassers nicht selten sind, gar nicht besprochen, während andere wiederum in den Abbildungen missverständlich erscheinen. So die überaus reichlich und in den mannigfaltigsten Formen vorkommenden Feuersteinspäne (Flicker, prismatische Messer), deren variirte Schäftung wir jetzt aus Pfahlbauenden genau kennen, die von den Dänen sogenannten Flintknuder, welche sich aus einer amerikanischen Analogie bestimmt erklären, und die häufigen, bisher wenig beobachteten und deshalb in den Sammlungen fehlenden Schabsteine, von denen nur eine unverständliche, nicht charakterisirende Abbildung vorliegt (Tafel IX, Fig. 188). Der Vorwurf kleinlicher Bedenklichkeit, der hier erhoben werden könnte, beseitigt sich einfach dadurch, dass bei Ermittlung des Culturzustandes eines längst verschwundenen Vol-

kes auch das geringste stumme Zeichen seiner Thätigkeit nicht unbesetzt bleiben darf, weil nur bei dieser Voraussetzung allein ein klares Bild — in so weit dies überhaupt noch möglich — von seinem Thun und Treiben gewonnen werden kann.

Ein weiteres Eingehen verliet sich hierbei schon durch den vorliegenden Zweck. Ein Bedenken kann jedoch nicht unberegt bleiben, weil es von grundlgender Bedeutung ist. Es handelt sich nämlich um die Theorie, welche der Verfasser in Beziehung auf die zur Herstellung der Steingeräths verwendeten Werkzeuge anstellt. Er ist, wie schon in der früheren Ausgabe und wie der wackere Thomson es war, der Ansicht, dass die Steinwaffen und Werkzeuge vermittelt derjenigen Steine angefertigt sind, welche auf Tafel I, Fig. 1 — 14 abgebildet erscheinen. Es sind dies zum Theil diejenigen mit Grübchen auf den Flacheiten versehenen meist runden Steine, welche die dänischen Alterthumsforscher Tilhuggersteene, andere volksthümlich Knakesteene nennen. Zum Theil diejenigen weberschiff förmigen Steine mit einem um die Kante eingehauenen Falz und mit einer leichten schräg verlaufenden Furche auf der Flacheite. Was nun die letzteren betrifft, so giebt der Verfasser selbst zu, dass dieselben niemals in einem Steingrab gefunden worden wären. Er führt demnach an, indem er von den Amuletten späterer Insassen Schwedens spricht, an, dass dort ein solcher Stein mit eiserner Ausfütterung des Falzes gefunden sei (S. 157). Da ausserdem bekannt ist, dass ein anderes dänisches Exemplar ein Bronzeband hatte (Thomson, Anleitung S. 38), ein drittes in Bleisung mit Alterthümern aus dem Eisenzeitalter gefunden wurde (Worsaae, zur Alterthumskunde des Nordens, S. 12), so wird schon dadurch — abgesehen von der näheren Motivirung des Verfassers über die Art des Gebrauchs und die Entstehung des Falzes und der Furche — die aufgestellte Ansicht unhalbar. Rücksichtlich der Knakesteene mag dem Verfasser zugegeben werden, dass solche zu dem angegebenen Zwecke in einzelnen Fällen gedient haben mögen, da sie nach seiner Versicherung bestimmte Sparen als Bohrausteine an sich tragen. Dies qualificirt sie aber allgemein als professionelles Geräth zur Anfertigung der Steingeräthe nicht. Will man auch davon absehen, dass das Volk dem Knakestein — wie auch die Bezeichnung selbst besagt — die triviale, aber wohl zu beachtende, vielleicht traditionelle Deutung beilegt, dass dieselben zum Aufknacken der Nase gedient, wozu sie sich in der That sehr eignen, so ist es gewiss wesentlich, dass derartige Steine eben so wie die weberschiff förmigen, da, wo Steinalterthümer überaus häufig sind, z. B. auf Rügen, in den Seltenheiten gehören und auf Werkstätten selbst, die sich dort im angeedehntesten Masse befinden, sorgsam Durchforschung ungesachtet niemals gefunden sind. Wohl

aber habe ich dort kugelförmige Feuersteine in allen Stadien der Abnutzung als Klopsteine häufig gefunden, wie ich solche auch in der ehemaligen Sammlung des verehrten Verfassers zu Lund, in Kopenhagen und in Halle, letztere aus Amerika herrührend und den anrigen vollkommen gleich, gesehen habe. Im Uebrigen ist die auf eigene Versuche gestützte Ausführung des Verfassers hinsichtlich der technischen Behandlung des Steinmaterials bei der Bearbeitung gewiss richtig und ist es nur an bedauern, dass er als eifriger Jäger niemals in die Lage gekommen ist, eine Werkstelle aufzufinden, da es solche aller Wahrscheinlichkeit nach auch in Schonen giebt. Mag in früherer Zeit auch der Einzelne sein Geräth höchst wahrscheinlich selbst angefertigt haben, und sind dann die Spuren hiervon so verwischt, dass sie sich der Beobachtung entziehen, so ergeben die anderweit im Norden entdeckten Werkstellen doch zuverlässig, dass in den letzten Stadien des Steinzeitalters eine Theilung der Arbeit und der Production im Grossen durch ausgebildete Arbeiter bereits eingetreten war, wie ich seiner Zeit nachweisen werde.

Im zweiten Capitel wirft Nilsson einen Rückblick auf die beschriebenen Alterthümer und zieht ein bestimmtes Resultat daraus an gewinnen.

Mit gutem Grunde wendet er sich zunächst gegen die Annahme, dass die Steinalterthümer zum Theil als Opfergeräthe, zum Theil als Symbole betrachtet werden müssten.

Für diejenigen, welche das einheimische und analoge Material jener Culturperiode mit gesundem praktischen Blicke ansehen, wären jene Auseinandersetzungen freilich müssig gewesen. Dem Laien sagt jene Theorie jedoch ihres poetischen Reizes wegen ganz besonders an, zumal auch Alterthumsforscher vorgeblichen Berufes, denen der Gedanke an Wehrnach, Opfer und Zehnten besonders wohlgefällig, solche oft genug vertreten haben. Nilsson verkennt keineswegs, dass auch in historischer Zeit Steingeräthe zu bestimmten religiösen Zwecken bei den Aegyptern, Juden, Pöbiciern und den Römern in Gebrauch gewesen und weist dies aus den alten Quellen speciell nach. Er lenget aber mit Recht, dass die Urbewohner im rohen Kampfe mit ihrer Existenz hervortretende religiöse Bedürfnisse gehabt, wie der spätere Thor- oder Odincultus solche voraussetzt. Die Alterthumsfreunde können dem Verfasser nur dankbar dafür sein, dass er solche Vorrtheile auch rückichtlich eines auch den Gegnern jener Theorie sehr räthselhaften Fundstückes beseitigt hat. Es bezieht sich dies auf jene überaus kleinen streitaxtförmigen Gebilde von 2 bis 3 Centimeter Länge, welche bei Lindormalsacke in grosser Menge, auf Rügen aber als regelmässige Beigabe jedes Steingrabes

vorkommen und die man, weil ein praktischer Gebrauch nicht abzusehen war, als simulacra armorum zu bezeichnen pflegte (Tafel II, Fig. 36, 37, Tafel XVI, Fig. 266 — 268).

Nilsson classificirt sie als Pfeile mit querliegender Schneide, was freilich befremdlich klingt, da das im Bronzezeitalter allerdings gangbare, später verlassene Princip breiter Schneiden an Wurfgeräthen für das Steinzeitalter bisher erst an erweisen war, wofür er aber analoge Beweisstücke — so ein geschäftetes Exemplar aus dänischem Moor und ein mit gleicher Steinbewehrung versehener Pfeil aus Aegypten im British Museum — beibringt (S. 62).

Die weiteren in diesem Abschnitte gezogenen Folgerungen beschränken sich auf die Ausführung, dass die ehemaligen Inhaber der Steingeräthe etwa denselben Culturzustand gehabt, wie die Bewohner von Otaheiti im verlaufenen Jahrhundert, dass sie als Jäger und Fischer jeden ihnen zugänglichen Stoff, niemals aber Metall, zur Herstellung ihrer Geräte verwendet, dass sie, weil im Besitze von Thongefässen, den Gebrauch des Feuers gekannt, Wohnungen gehabt, mehr als mit rohen Fellen bekleidet gewesen, dass sie aber, abgesehen vom Hunde, keine Hausthiere besessen hätten. Die fernere Folgerung aber, dass sie keine Bilder hinterlassen, keine Zeichen und Bilderschrift gekannt, ist im Hinblick auf die mit Bildwerk versehene Erdhacke (Tafel XV, Fig. 236 — 259) in ersterer Beziehung irrtümlich.

Der Vergleich, den Nilsson im dritten Capitel zwischen den in Skandinavien (Schweden-Norwegen) gefundenen fossilen Schädeln mit denen noch lebender Völker anstellt, ist mit einer Reihenfolge von Schädelabbildungen begleitet, von denen Sachverständige erweisen mögen, ob sie zweckentsprechend sind. In den auf das System von Retzius gestützten Resultaten giebt Nilsson mit grosser Mässigung zu Werke, da einerseits eine sehr intrikate Materie vorlag und er andererseits bekennen musste, dass das vorhandene Material für eine erschöpfende Untersuchung unzureichend sei. Er constatirt, dass, mit Ausnahme der kurzköpfigen Lappen, alle Bewohner Skandinaviens von Alters her his in die Gegenwart hinein zur Classe der Dolichocephalen gehörten, dass man dann und wann aber — und dies ist überaus wichtig — einen brachycephalen Schädel zwischen Langeköpfen in zweifellosen Steingravern gefunden, dass man aber nichtsdestoweniger gelten lassen müsse, die Erbaner derselben hätten irgend einer dolichocephalen Völkerschaft angehört, welche noch jetzt den grössten Theil des Landes bewohnen.

Im vierten Capitel beschäftigt sich Nilsson mit den Gravern des Steinalters im Vergleich mit den Gravern und Wohnungen der Eskimo.

So gelangen die Ausführungen im Einzelnen auch sind, so wäre es doch erwünscht gewesen, wenn der Autor bei diesem Anlasse alle Bestattungsweisen, welche in der Steinperiode Skandinaviens Gebrauch gewesen, ebenso eingehend behandelt hätte, als die Fndstücke der Gräber und Torfmoore. Während die Gangbauten tief eingehend, die Dös dagegen nur heilfänglich besprochen werden, fehlen beispielsweise die mannigfaltig formirten Steenor in Bleking, welche wenigstens zum Theil dem Steinalter, wie deren Ausheute erwiesen hat, angehören. Die Uebergangsperiode ist überhaupt nicht behandelt, während eine ethnologisch wichtige Gräberstatistik, sowohl rücksichtlich des ganzen Landes, als auch seiner einzelnen Theile, gänzlich fehlt. Abgesehen aber von diesen Bedenken enthält dieser Theil des Werkes eine Fülle höchst schätzbaren Materials. Nilsson geht davon aus, dass die Gräber der nicht sesshaft gewesenen Urbevölkerung Schwedens unbekannt waren, dass dagegen die Ganggräber (gänggrifter) und die wahrscheinlich gleichzeitigen Dolmen (Dös) einem cultivirteren ansässigen Stamme zugeschrieben werden müssten. Mit vollem Rechte bezeichnet er die erstere Classe als Stamm- und Familiengräber, da auch die Steinkisten Rügens — Ganggräber sind dort nicht nachweisbar — selbst in ihrer unmittelbaren Umgehung anserhalb der regelrechten Steinsetzung dieselbe Folgerung als zweifellos erscheinen lassen. Eben so wenig kann die von Nilsson umständlich nachgewiesene Aehnlichkeit der Ganggräber mit den Winterhütten der Eskimos bedenklich sein. Da er eine Raceneinheit hieraus nicht ableitet, so folgt hieraus für die culturgeschichtliche Ethnologie nur so viel, dass für die Erbauer beider gleiche Lebensverhältnisse und conforme klimatische Bedingungen massgebend waren. Nilsson hat aber nicht nur die gleiche Gestaltung jener Winterhütten mit den Ganggräbern nachgewiesen, sondern auch die der letzteren mit den Wohnungen desselben skandinavischen Urvolkes. Es ist ihm nämlich, zum grossen Gewinn für die nordische Alterthumskunde, gelungen, in Schweden mehrfach alte Wohnstätten aufzufinden, welche den Ganggräbern bis auf die mangelnde Steinbedachung, die bei jenen wahrscheinlich aus Holz, Reisig oder Rasen bestanden, vollkommen gleichen. Da er derartige Wohnungen selbst mehrfach untersucht und der mitgetheilte Befund, namentlich Spuren einer Herdstelle, Geschürre und gänzlicher Mangel an Menschengebin etc., die Richtigkeit seiner Ansicht nicht bezweifeln lässt, zumal es ja bekannt ist, dass manche Völker, wie z. B. die Tapujis, die den Leichnam zu einem runden Ballen zusammenzuschütten und ihren thränenlosen Schmerz dadurch erklären, „dass sie ihre Thränen frässen“, die Hütte selbst

als Grabstelle benutzen und diese dann verlassen (Spix und Martius III, 1238).

Nachdem der Verfasser im fünften Capitel nerrucht, wie die Ureinwohner ihre Waffen zur Jagd und zum Kriege benutzten und aus zwei sehr interessanten Fndberichten darthut, dass zur Verwendung eines im Torfmoor gefundenen Bos urus eine Feuersteinwaffe und zur Tödtung eines Menschen ein im Schidel noch vorzufindender Wurfpeil von Ellensborn gedient hätten, letzterer auch notwendiger Weise vermittelt eines Wurf Brettes geschleudert sein müsse, wenn gleich keine Reste von solchen bisher in Skandinavien angefundnen worden wären, giebt er im sechsten Capitel Data für das Vorhandensein eines Steinzeitalters bei verschiedenen Völkern und weist sodann nach, dass die sagenhaften Riesen, Zwerge, Elfen, Wichte, Troll u. s. w. ursprünglich Völker verschiedener Herkunft und von verschiedenem Cultus gewesen.

Die auf dem Wege ethnographischer Vergleichung umständlich angetretene, mit einem überaus reichen Material versehene Beweisführung muss dahin als gelungen betrachtet werden, dass die Zwerge der skandinavischen Sage die zauberkräftigen Lappen, die Riesen finnische Einwanderer waren, welche dem vorodinischen Thorlentus oblagen. Der Aufgabe des Verfassers entsprechend ist hierdurch wenigstens für einen verhältnissmässig kleinen Bereich die über einen grossen Theil unseres Erdhalbes verbreitete Sage von Zwergen und Riesen erklärt worden. Jene allgemeine Verbreitung wird freilich Denjenigen Anfechtungspunkte darbieten, welche eine locale Entstehung der Zwerg- und Riesen-Sagen auf historischem Boden leugnen, sie vielmehr als allgemeinen mythisch poetischen Notaranschnungen ableiten.

In dem Schlusscapitel erörtert Nilsson die Frage rücksichtlich der wahrscheinlichen Gestaltung der Skandinavischen Halbinsel zur Zeit der Einwanderung ihrer ältesten Bewohner. Im weiten Rückblicke entfaltet er ein klares Bild jener starrenden Gletscherzeit, deren Ursache er, wie andere, in Schwankungen der Erdriude findet und deren Anzeichen Nordschweden noch heute in leiser Fortwirkung darbietet. In farbigen Umrissen zeigt er sodann die — wer weiss wie langsamen — Entwicklungsetadien, die den Boden seines Vaterlandes zur Aufnahme des Menschen geeignet machten. Südschweden, damals noch landfest mit den norddeutschen Ebenen, bot diesen einen unbehinderten Zugang aus wärmeren Regionen. Mit ihnen kam das Renn, der Ur, der Bison hin und her wandend. Sie und andere wurden des Menschen Jagdbeute, der sich zu diesem Behufe und dem Fischfange obliegend in dichten Wäldern an den See- und Flussfern aufhielt.

Von jenen Urbewohnern rühren die in den ältesten Torfmooren gefundenen Stein- und Knochengeräte her, deren überaus hohes Alter, die dabei gefundenen Reste des Höhlenbären bezeugen. Dass jene ältesten Moore sich vor dem bekannten Jarawall gebildet, kann nach der Ausführung des Verfassers nicht bezweifelt werden. Er bringt die Entstehung desselben mit der Abtrennung Schwedens vom Festlande vermittelt eindringender Meeresfluthen in Verbindung und giebt den dänischen Kjökkenmøddinger ihre Bildung erst nach Eintritt jenes Naturereignisses und zwar mit gutem Grunde, da in ihnen Renntierknochen bisher nicht gefunden sind, wie in den bei weiten älteren Mooren. Rücksichtlich der dort im Vereine mit den Resten des Höhlenbären ausgegrabenen Skelete von Rennthieren constatirt Nilsson die interessante Thatsache, dass diese einer ganz anderen Race angehörten, als das lappländische, welches viel später über Finnland nach den norwegischen Hochalpen gekommen, jene aber aus südlicher gelegenen Ländern, die demnach aber bei unterbrochener Landverbindung wahrscheinlich ausgestorben wären.

Schliesslich wirft Nilsson die Frage auf, zu welcher Menschenrace die ersten Bewohner Scandinaviens gehört hätten. Er lässt diese Frage unentschieden, weil kein menschliches Skelet hiesher in den ältesten Torfmooren gefunden sei, wohl aber einzelne Schädel, welche jene Urbewohner als kurzköpfige, deren letzte Repräsentanten die Lappen wären, charakterisirten. Die letzteren hatten früher lange Zeit als Jäger und Fischer gelebt, ehe sie Nomaden wurden und wären von einem langköpfigen Volkstamme vernichtet oder zurückgedrängt, der dann die Ganggräber errichtet, einem höheren Culturzustande entsprechend seine Speisen gekocht, wie die von Russ geschwärzten Reste ihrer Thongefässe auswiesen, „vielleicht“ auch etwas Ackerbau getrieben hätte.

Die semitischen Nachfolger dieses namenlosen Volkes sind in der ersten Abtheilung der Ureinwohner bereits besprochen. Von dem kimbrischen Volkstamme, welcher inzwischen in Dänemark und Südschweden ein- und ausgewandert sein soll, wie von den letzten Ankömmlingen, welche den odinischen Walhallacultus ins Land gebracht, werden wir in der dritten Abtheilung des Werkes hören.

Möchte es dem hochbetagten Verfasser vergönnt sein, diese deutschen Lesern in neuester Redaction recht bald zugänglich zu machen. Auch der in der Vorrede versprochene „Beitrag zur Geschichte der Alterthumskunde in Schweden während der letztverflossenen 35 Jahre“ wird seinen deutschen Freunden und Verehrern überaus erwünscht sein.

Nen-Ruppin.

Rosenberg.

13. H. Schaaffhausen. Ueber die Urform des menschlichen Schädels, ein beim anthropologischen Congress in Paris gehaltenen Vortrag, abgedruckt in der Festschrift der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zur fünfzigjährigen Jubelfeier der Universität Bonn, 1863.

Der Verfasser geht von der Betrachtung aus, dass die Lebensformen nicht nur den äusseren Lebensbedingungen angepasst erscheinen, sondern auch eine fortschreitende Entwicklung bis zur menschlichen Organisation erkennen lassen. Die menschliche Form muss aus einer minder vollkommenen allmählich entstanden sein. Entsprechen die Thatsachen dieser Ansicht? Die Merkmale der höheren menschlichen Bildung sind wirklich nicht in gleichem Masse bei allen Racen vorhanden, sondern entsprechen der Cultur, deren die Menschheit erst nach und nach theilhaftig wurde. Aber auch die ältesten Ueberreste unseres Geschlechts aus einer Zeit, die dem Ursprung desselben jedenfalls etwas näher liegt, tragen Zeichen einer niederen Organisation an sich; diese Beobachtung erscheint um so wichtiger, als sie schon an einer so geringen Zahl fossiler Reste hat gemacht werden können. Die Bildung der Stirn des Neanderthal-Schädels, Gebiss und Form des Unterkiefers von la Naulette und der Prognathismus einiger kindlicher Kiefer aus der Steinzeit Westeuropas übertreffen das, was wir von ähnlichen Bildungen der lebenden Wilden kennen. Die Gesetzmässigkeit solcher Bildungen, ihre gegenseitige Harmonie, ihr fötaler oder kindlicher Charakter weisen die Deutung ab, dass sie nur zufällige seien. Auch für das Skelet kennen wir, zumal aus der Anatomie wilder Racen, als Merkmale niedriger Organisation die abweichenden Verhältnisse der Länge der Gliedmassen, die von vorn nach hinten verlängerte Form des Thorax, die geringere Drehung des Oberarmbeins, die Durchbohrung der Ellenbogengrube desselben Knochens, das schmalere Becken mit mehr aufgerichteten Darmlinien, das mehr nach hinten vorspringende Foramen, den der thierischen Bildung näher stehenden Kehlkopf und noch einige andere Kennzeichen. Was die Bildung des Schädels betrifft, so fällt uns bei einigen aus der ältesten Vorzeit wie bei den meisten der niederen Racen die Dicke der Schädelknochen auf, wodurch auch der Thierschädel sich von dem menschlichen unterscheidet. Die Festigkeit des Knochengewebes wird auch von der Nahrungsweise abhängen; anfallend ist die schon Herodot bekannte weibere Beschaffenheit der Schädelknochen bei den Mongolen, die auf einem Vorherrschen der Diploe beruht und sich auch an Schädeln der Vorzeit findet. Kleinheit der Schädelhöhle deutet auf geringere Entwicklung des Ge-

hirns, dessen Windungen in diesem Falle weniger zahlreich, einfacher und mehr verspringend sind. Der Neger- und Australierschädel, aber auch der Engländer- und Neanderthaler Schädel haben diese Eigenschaft. Die alten Völker des westlichen und nördlichen Europa, sowie die des nördlichen Afrika hatten eine lange und schmale Schädelform, die schon deshalb für eine primitive gehalten werden darf, weil es durch Beobachtung feststeht, dass der Schädel seine letzte, der Zunahme der Intelligenz entsprechende Vergrößerung durch eine Entwicklung in die Breite erfährt; doch ist hierfür nur die Breite über der Schädelbasis bezeichnend, nicht die zwischen den Scheitelhöckern, die vielmehr der weniger entwickelten Schädelform des Kindes und des Weibes zukommt. Ob in Europa ein brachycephales oder ein dolichocephales Volk das älteste gewesen, bleibt noch zweifelhaft; jedenfalls sind die hieser bekannt gewordenen dolichocephalen Schädel der Vorzeit von robuster Bildung als die anderen. Es giebt eine Reihe von Thatsachen, welche beweisen, dass eine sehr hervortretende Dolichocephalie eine ursprüngliche, noch wenig entwickelte Form des menschlichen Schädels ist. Der Vergleich der Hirnformen niederer und höherer Rassen giebt denselben Beweis. An der Gestalt des primitiven Schädels nimmt die Form eines jeden einzelnen Knochens Theil; die Knochen der Schädelkapsel beteiligen sich aber in verschiedener Weise an der Verkleinerung desselben. Lehrreich ist in dieser Beziehung eine vergleichende Betrachtung des Säugethierschädels. Die stärkere Wölbung des menschlichen Schädels ist die Folge des nach allen Richtungen und einmal auch der Breite mehr ausgedehnten menschlichen Gehirns. Die rohe Schädelform erscheint als eine Bildungshemmung, denn sie trägt beim Erwachsenen noch kindliche Züge an sich, z. B. das Verspringen der Scheitelhöcker und der Hinterhauptschuppe, die geringe Entwicklung der Nasenbeine. Dieselben Züge hat der Affenschädel. Mit dem Orangutangschädel hat der des Malayen die grösste Aehnlichkeit, der deshalb als Racentypus beibehalten werden muss, und nicht etwa nur als eine Mittelform zu betrachten ist. Er beweist, dass es auch eine niedrigere Form des brachycephalen Schädels giebt. Die grossen Affen Afrikas stehen dem Neger näher. Duvernoy und Agassiz haben, wie der Verfasser in Bezug auf die Schädelform mit den Menschenrassen derselben Länder verglichen und sie einander ähnlich gefunden, welchem Ergebniss auch Bischoff beistimmt. Hierbei wird erinnert, dass schon Blumenhach angegeben habe, dass sich alle Schädelformen zwischen zwei Extremen, nämlich die äthiopische und mongolische Form ordnen liessen. Es wird ferner auf den Einfluss der Muskelkraft für das Zustandekommen der dolichocephalen Form

hingewiesen. Der Verfasser bestreitet die Ansicht von Retzius, dass die Dolichocephalie durch stärkere Entwicklung der hinteren Lappen des grossen Gehirns hervorgerichtet werde und eine höhere Form darstelle. Wichtig und bisher kaum beachtet ist die Beschaffenheit der Schädelnähte, die bei rohen Völkern in ihrer gradlinigen Form den kindlichen Typus bewahrt haben. Starke Verastelung der Nahtzacken deutet auf langsames Wachstum des Schädels, kann aber auch krankhaft und durch Hindernisse der Knochenbildung hervorgerichtet sein. Der Verfasser bestreitet die Ansicht Virchow's, dass bei raschem Wachstum der Knochen die Nähte zackig werden. Zackige Nähte sind eben nur Folge des fortschreitenden Wachstums der Nahtträger bei geringer Neigung zur Verknöcherung. Frühzeitiger Schluss der Nähte kann nicht nur die Ursache gehemmter Geistesentwicklung werden, wie in pathologischen Fällen beobachtet ist, sondern sie kann auch die Folge einer geringen Hirnanbildung, eines früh beendeten Wachstums des Gehirns sein, wie beim Säugethierschädel und dem der wilden Rassen. Gratiolet irrte, wenn er sagte, dass bei den civilisirten Völkern das längere Offenbleiben der Nähte die Ursache ihres grösseren Gehirns sei. Es verhält sich umgekehrt. Die Nähte schliessen sich da am leichtesten, wo sie einen linearen Verlauf haben; darin liegt der Beweis, dass Bildung von Zaeken den Verschluss verlangsamt. Auch lassen sich Gründe angeben für den verschiedenen Eintritt der Verknöcherung der einzelnen Schädelnähte. Die Synostose der Nähte hat ohne Zweifel Einfluss auf die dolichocephale oder brachycephale Form, und führt in vielen Fällen zur Schiefheit des Schädels, wenn sie einseitig ist. Es ist deshalb zu wünschen, dass bei Abbildung von Schädeln der Form der Nähte die grösste Aufmerksamkeit gewidmet werde. Auch äusserer Druck darf als eine Ursache früher Verschlussung der Nähte betrachtet werden, wie die künstlich entstellten Schädel zeigen. Ein beachtenswertes Merkmal einer niederen Schädelbildung ist der Prognathismus, er stimmt mit dem Wachstum des Schädels zu, weil sich die Gesichtsknochen mehr vorgrössern als die Schädelbasis. Er findet sich an westlichen Schädeln der Vorzeit häufig, eine neue Bestätigung der Thatsache, dass der weibliche Schädel überhaupt mehr primitive Züge aufweist als der männliche. Vom Typus eines Schädels ist der Grad der Entwicklung desselben zu unterscheiden, was man bisher ganz übersehen hat. Die Racenmerkmale bestehen nicht in einzelnen Abweichungen der Bildung, sondern sie bilden ein Ganzes. Das Verkommen von Race Schädeln unter Europäern konnte man nur so lange behaupten, als man den Racentypus als ein Ganzes aufzufassen noch nicht im Stande war. Der Prognathismus zeigt eine auf

fallende Annäherung an die Thierform und zunächst an den Typus des Affen, wenn die Knochenfläche hinter den Schneidezähnen am Unterkiefer schief gerichtet ist, wie am Kiefer von la Nautette. Auch die elliptische Form des Zahnhorns an einem fossilen Unterkiefer von Grevenhroich wie an vielen Malayenschädels ist eine primitive Bildung. Das menschliche Gebiss giebt noch andere Andeutungen einer tiefer stehenden Organisation. Nach Owen hat bei den Australiern der Weisheitszahn immer eine dreiwurzige Einpflanzung wie beim Chimpanse und Orang. Dasselbe findet sich an Schädeln der Vorzeit. Auch sind beim Neger, Australier und Malaya die Kronen der Backenzähne noch gleichgross; dass der letzte der grösste ist wie beim Affen, zeigt der Kiefer von la Nautette; thierisch ist auch die Form des Zahnhorns, wenn er gleichsam ein verlängertes Viereck bildet, indem auch die Schneidezähne fast in einer geraden Linie stehen; ein Kafferschädel in Erlangen, den R. Wagner abbildet, zeigt sogar die Lücke zwischen Eck- und Schneidezahn im Oberkiefer, die der Affe hat. Die Kleinheit der Nasenbeine wird an niederen Racen, das Fehlen des vorderen scharfen Randes am Boden der Nasenhöhle auch an Schädeln der Vorzeit oft beobachtet. Starke Brauenwülste, hohe und scharfe Schläfenlinien, vorspringende spina des Hinterhauptes, die zuweilen einen Knochenkamm bildet, der von einem Zitzenfortsatz zum andern läuft, sind Zeichen einer rohen oder primitiven Schädelbildung. Wie so viele Eigenthümlichkeiten der menschlichen Gestalt, so sind auch gewisse Merkmale, die den menschlichen Schädel vom thierischen unterscheiden, z. B. die stark entwickelten Zitzenfortsätze, als Folgen des aufrechten Ganges zu betrachten. Setzt man den menschlichen Urschädel aus Merkmalen des fossilen und des niederen Racenschädels zusammen, so bleiben zwei Typen als Grundformen übrig, die auch in der Vorzeit schon vorhanden sind, der brachycephale und der dolichocephale. Das Entwicklungsgesetz des menschlichen Schädels hat aber trotz dieser Verschiedenheit der Grundformen eine allgemeine Gültigkeit. Der Schädel des Wilden hat Eigenschaften, welche in allen Ländern dieselben sind und der geringen Ausbildung der Geisteskräfte ent-

sprechen. Zwei Einwirkungen bilden die Menschenracen, das Klima und die Civilisation! Diese wirkt aber mittelbar auf alle Racenmerkmale, weil sie die Einflüsse des Klimas beschränken und abändern kann. Dagegen ist es wieder oft das Klima, welches die Civilisation erleichtert oder zurückhält. Während in den verschiedenen klimatischen Einwirkungen eine Mannigfaltigkeit des Typus begründet ist, die niemals ganz verschwinden kann, so ist die geistige Cultur das Mittel der Ausgleichung und Annäherung der Formen. Die anthropoiden Affen Afrika's und Asiens sind nicht so verschieden von einander als die verschiedenen Menschenracen dieser Länder, weil jene unter sehr ähnlichen klimatischen Bedingungen leben und diese durch alle Zonen sich verbreitet haben. Die Schädelformen sind noch nicht hinreichend gekennzeichnet durch die Angabe der grössten Länge und Breite, zumal wenn beim Vergleiche der Racen nur das relative Verhältniss beider berücksichtigt wird. Die Breite des Schädels ist ein wichtigeres Merkmal als die Länge, weil diese durch blosser Vorsprünge der Knochen, z. B. grosse sinus frontales oder starke spina occipitalis vergrössert sein kann, die auf die Hirnform keinen Bezug haben, für jene aber gerade diese bestimmend ist. Es ist aber durchaus nöthig anzugeben, an welcher Stelle die Breite des Schädels gemessen ist, um den Werth dieses Maasses beurtheilen zu können. Ein vollständiges Bild eines Schädels können wir durch die Masse allein nicht gewinnen, Form und Beschaffenheit jedes einzelnen Knochens lassen erst die Stufe der Entwicklung eines Schädels erkennen. Ganz feststehende Typen giebt es auch in den Schädelformen nicht, selbst die Dolichocephalie und Brachycephalie sind veränderlich. Die Schädelform kommt zu Stande durch den angeerbten Typus, an den Ernährung, Klima, Muskelwirkung und Geistesbildung einander gewirkt haben können. Der Verfasser hat versucht, die rohen Schädels des Urmenschen mit Hilfe der erkannten Bildungsgesetze aus einzelnen Bruchstücken wieder aufzubauen, wir wünschen mit ihm, dass ein glücklicher Fund uns in nicht so ferner Zeit die Bestätigung der Voraussetzungen und Schlüsse der heutigten Wissenschaft in Bezug auf den Ursprung unseres Geschlechts bringen möge.

III. Miscellen.

Antinori's und Piaggi's Mittheilungen über die Negerstämme der oberen Nilländer und die Njanjama. Aus dem Jahrbuche der Florentiner Geographischen Gesellschaft. Petermann, Mit-

theilungen. Ergänzungsheft Nr. 10. Seite 79 his 82. „Ausland“ 1868. Nr. 45.

Beide Reisende fahren von Chartam den weissen Nil hinauf bis zur Mündung des Bah-el-Gazal.

Auf diesem Nebenflusse und später zu Lande vorwiegend kamen sie zu den Dschurnegern. Der Häuptling, ein kaum 40jähriger Mann von Ebenholzschwärze, kräftiger Körperbau mit schönen Umrisen, völlig nackt bis auf ein sonderbares Gewand, das ihm über die Schultern bis zum Nabel herabhängt, kam den Reisenden entgegen, legte seine Waffen nieder, fasste die Hände der Ankömmlinge und spitz in dieselben als Zeichen des Willkommens, ja er ging in seiner Gunstbeziehung so weit, dass er diese Handlung auch gegen die Gesichter seiner Gäste richtete. Beide Geschlechter der Dschurneger gehen völlig unbekleidet, und nur die alten Weiber verhüllen ihren Leib mit Antilopenfellen. Sie tragen Zierrathen in den Ohren, am Halse und an den Fussknöcheln, die verheiratheten Frauen legen einen sollbreiten Gürtel um, an dem Glasperlen und eiserne Schmucksachen hängen. Die Frauen genossen eine hohe Stellung, ihre Schwärze ist den Männern heilig, ein Dschurn wird nur im äussersten Falle eine Sklavin schlagen, geschweige seine Frauen. Sie halten Ziegen, weil die Zersetzung die Rinder vertreibt, und haben mehrere Feldfrüchte; auch schmieden sie das Eisen. Im Jahre 1863 kam Piaggia allein zu den Njamnjams, zu denen der Schotte Petherik im Jahre 1858 zuerst gelangt sein will. Das Land ist waldig und reich bewässert. Hier leben das Rhinoceros, der Elefant, Wildschweine, verschiedene Affengattungen, eine Menge kleiner Nagethiere und Fledermäuse. Auch einige Anthropoiden will Piaggia gesehen haben, vielleicht den Troglodytes calvus, den niger, vielleicht gar den gorilla. Ein grosses Säugthier, Aiti genannt, scheint eine Mittelform zwischen dem Rind und Kudu (Tragelaphus). Die Njamnjams sind erst vor 60 Jahren aus dem Südwesten in das heutige Gebiet eingewandert. Die Häuptlinge tragen einen Schurz aus Banrinde, der einem gewebten Zeuge gleicht, die übrigen Männer einen Schurz aus Thierfell. Die meisten Frauen sind ganz nackt, nur weiter nach Norden tragen sie wie die Dornagerinnen zwei Lanbhüsel als Schürze. Der Häuptling verhängt die Strafen, die im Abschneiden von Ohren oder Fingern oder im Verlust des Lebens bestehen. Die Todesstrafe vollstreckt der Häuptling, indem er auf den Schuldigen mit den Füssen tritt, ihm eine Schlinge um den Hals legt und ihn erdrosselt. Die Häuser sind kegelförmig, der Mann wohnt allein, die Frauen in abgesonderten Hütten. Sie haben ein Rathhaus, wo die öffentlichen Angelegenheiten verhandelt werden. Ihre Waffen sind Pfeile, Lanzen und sichelartige Messer. In den Kämpfen mit Nachbarvölkern geht ihre Rachlust so weit, dass sie das Fleisch der Erschlagenen verzehren, wovon Piaggia selbst Angewandter war. Von dem Geschwänze dieses Negerstammes spricht er nicht, die Angabe bezieht sich also entweder darauf, dass sie, wie schon Tremanz

angab, die Schweife der Thierfelle hinten am Gürtel herabhängen lassen, oder dass, wie ägyptische Aerzte versichern, bei einigen Individuen das Steissbein nicht einwärts gekrümmt, sondern steif und gerade ist. Die Njamnjams sind Elephantenjäger, deren sie sich bemächtigen, indem sie das Gras in Brand stecken und die Elephanten gegen den Rauch treiben, die dann betäubt und halb erstickt leicht mit Speerwürfen und Pfeilschüssen erlegt werden. Aneh die Fische werden häufiger als mit der Angelschnur dadurch gefangen, dass man sie durch in das Wasser geworfene giftige Früchte betäubt. Der Häuptling hält sich einen grossen Harem, aber die Frauen werden nicht überwacht. Zwar steht die Todesstrafe auf jeden Trennbruch, aber bei der unbeschränkten Freiheit und bei der Verachtung, die den Angeber treffen würde, ist ein Vergehen kaum nachweisbar. Die Familienbände sind locker. Die Knaben verlassen mit sieben oder acht Jahren das Vaterhaus und leben in dem zu Rathversammlungen bestimmten Hause, welches Jedermann auch als Ohdach dient. Der Mann nimmt nur eine Frau, ist sie unfruchtbar, was selten ist, so begehrt er vom Häuptling eine andere. Der Umgang der jungen Leute scheint ganz frei zu sein. Frauen, die geboren haben, leben ehrbar und stehen in hohem Ansehen. Auffallend ist der üppige Haarnusch der Frauen, mit dessen Pflege sie sich den Tag über viel beschäftigen. Das Tätowiren kennen sie und durchbohren die Nasenscheidewand, Ober- und Unterlippe. Ihre Wahrsager treiben Krankheiten aus und sind Regenmacher. Der Eid ist diesen Negern heilig, sie öffnen dabei eine Ader am Arm und trinken gegenseitig das anstretende Blut, wenn sie einen Vertrag schliessen wollen. Ihre Thonarbeiten verrathen Geschick. Die Aussenwände ihrer Fleischtöpfe haben umgekehrte Stufen, die von oben nach unten zu abnehmen, so dass die Flamme sie überall bestreichen und das Wasser rasch siedet. Als musikalische Instrumente dienen ihnen Thongefässe von verschiedener Grösse, die, aufgehängt und angemessen geordnet, mit einem kleinen Hammer geschlagen werden. Nach Livingstone fertigten die Balondaner Südafrikas solche tönende Gefässe aus Kürbischalen. Ausserdem machen sie Trompeten aus Elefantenzähnen und eine grosse Trommel, indem sie ein Fell über einen ausgehöhlten Baumstamm spannen. Das Erscheinen des jungen Mondes wird durch ein nächtliches Fest mit Tänzen und Gesängen gefeiert.

Der Ursprung der Berber. Petermann, 1869, I. S. 43. Im Bulletin de l'academ. d'Hippone berichtet Chr. Faidherbe über Ausgrabungen, die er bei Roknia in der Provinz Constantine (am Westabhange des Djebel Dehag im Kreise Guelme, unfern der Strasse nach Jemmespe) in einer Nekro-

polis von 3000 megalithischen Gräbern hat vorgehen lassen. Die daselbst angefundnen Schädel drängte ihm die Ueberzeugung auf, dass die Libyer oder Berber die Ueberölkerung des Atlas bildeten und dass sie weder mit den Aegyptern, wie Pruner-Bey will, noch mit andern afrikanischen Rassen, noch auch mit den Semiten verwandt sind, sondern mit den ältesten Bewohnern des westlichen Europa.

Chapmann erklärt die Damara für den schönsten Menschenschlag in Südafrika. Ihre Hütten sind runde uiedere Bienenkörbe. Ihre Fehler sind Unreinlichkeit und Feigheit. Den Namaqua-Hottentotten an Zahl sechsfach überlegen, haben sie sich doch von diesen unterwerfen und ihrer reichen Heerden berauben lassen. Sie haben ihre Unterdrückung durch eigene Zwietschachtel selbst verschuldet. Ein Namaqua-Häuptling war ein Mann von eiserner Gerechtigkeit und Strenge. Er liess seine Tochter, die vor ihrer Vermählung schwanger geworden war, kommen, hielt ihr eine Strafrede und schoss sie dann wieder. Seinen Sohn strafte er wegen Feigheit mit dem Tode. Chapmann meint, die Missionäre thäten besser, unter wilden Völkern die Polygamie nicht rücksichtslos abzuschaffen, da sie in den ersten Jahrhunderten des Christenthums ja noch geduldet worden sei. Die Namaqua bereiten Branntwein durch Destillation aus den wilden Beeren einer Pflanze. Die Buschmänner vergiften ihre Pfeile mit dem Saft einer Käferlarve. Eine Pflanze soll ihnen als Gegengift dienen. Ihre Zauberer vertreiben die Krankheiten mit denselben Betrügereien, z. B. dem Ausaugen des Krankheitsstoffes, wie es in Sibirien, Nordamerika und Brasilien geschieht. Die Damarärzte öffnen eine Blatader mit einem scharfen Kiesel; auch zog ein Damarä dem erlegten Steinbock das Fell mit Hilfe eines scharfen Steines ab. Unter den Betschuanen sind die Kaffern die edelsten, je weiter man von Natal nach Norden und Westen kommt, um so tiefer stehen die Stämme; in umgekehrter Richtung werden die Buschmänner immer achtungswerther, je mehr nördlich oder westlich man ihnen begegnet. Ein grosser Abstand trennt die mageren Jammergestalten im Süden der Kalahariwüste, die Livingstone beschreibt, von den edlen Jägernomaden im Damaralande, die unabhängig geblieben sind. Die Buschmänner östlich vom Ngami-See übertrafen an Sittlichkeit die geschickteren Betschuanen. Sie sind Jäger. Ihre Nacktheit ist kein Mangel der Sittsamkeit; sie haben sehr strenge Begriffe von Anstand. Die keusche Buschmännin fühlt sich durch Zärtlichkeiten eines Betschuanen-Häuptlings nicht geschmeichelt, sondern betrachtet jeden Umgang ausserhalb ihrer Race als eine Erniedrigung. Die

Batonga ziehen der Teetseffige wegen, die ihre Eier in den Dünger der wilden Büffel legt, nur Hunde und Hühner. Die Frauen bereiten hübsche Perlenstickereien und tragen einen Helm in der Nasenseitwand. Die Batonga beschneiden ihre wilden Fruchtbäume zur Vermehrung des Fruchtboles. Ihre Sprache ist der der Damara verwandt, auch manche Gebräuche, wie das Ausschlagen der Zähne. Bei den Makalaka, südlich vom Zambezi-Fluss, bewohnen die Männer getrocknete Hütten und der Häuptling betritt nie das Obdach seiner Frauen. Die Matebele's sind die Geissel Südafrikas, sie plündern die Dörfer ihrer Nachbarn, erschlagen Geisse und Männer und führen Kinder und Frauen in die Knechtschaft. (Ausland, 1868, Nr. 47.)

Von dem gewöhnlichen Malayentypus unterscheidet man den Bataktypus, der sich mehr dem kankasischen nähert. Urzustände der malayischen Race finden sich noch auf der Insel Samoa; den vorgeschrittensten Zustand zeigen die Maoris auf Neuseeland. Hauptzüge des malayischen Charakters sind Härte, Grausamkeit und Gewinnucht. Einen Fortschritt gegen die Australier und Papuas zeigen die Malaya schon darin, dass sie täglich zu bestimmten Zeiten zwei Mahlzeiten halten. Sie sind unerschrockene Seelente, handeln gern und nehmen leicht fremde Sitten an. Sie haben ein tiefes religiöses Gefühl. Das tabu bezeichnet einen Gegenstand, den die Götter in Besitz genommen, der den Menschen unanbar ist. Die Maoris besitzen kosmogonische Mythen, Fabeln und Sagen. Auf den Zustand der Javanen haben fremde Bildungselemente eingewirkt. Da die Javanen als Muhamedaner kein Schweinefleisch essen, so ist ihre Hauptnahrung der Reis. Sie zeichnen sich als Handwerker aus. Vor dem 13. Jahrhundert weitverferten die Javanen mit den Indern in Kunst und Literatur, was mit Einführung des Islam aufhörte. Eigenthümlich sind ihrer Sprache die verschiedenen Redeweisen, womit man gegen Höhere, gegen Niedere und gegen Gleichgestellte spricht. — Afrika birgt eine grosse Zahl von Völkern, die in Sprache und anderen Eigenschaften so verschieden wie möglich sind. Nicht nur die Aegypter, sondern auch die westlich und südlich von ihnen lebenden Dankali, Somali, Galla und andere, sind als eingewanderte Asiaten anzusehen. Die übrigen Afrikaner sind in vier Stämme zu bringen: Neger, Fulah und Nuba, Kaffern, Hottentotten. Der Fulah unterscheidet sich vom Neger durch einen mehr ovalen und kleinen Kopf; sein Haar ist lang und schlicht; beim Nuba ist das Haar dünn und gelockt, der Bartwuchs stärker als beim Neger. Die Fulaha sind eifrige Muhamedaner und der Viehzucht ergeben. Der Schädel des Kaffern ist langgestreckt, an beiden Seiten abgedacht.

Ehrlichkeit, ein tiefes Rechtsgefühl und Arbeitsamkeit zeichnen sie vor den übrigen Rassen Afrikas aus. Das Haar der Hottentotten wächst in getrennten Büscheln, ihr Schädel ist länglich mit ausgesogenem Hinterhaupt und kleiner Stirn. Die Bewohner Afrikas sind kaum über das Nomadenthum hinausgekommen. — Die Cultur des alten Mexico und Peru muss als eine eigenthümliche dem Lande angehörige betrachtet werden. Die Eskimo sind nach Sprache und Schädelbau als aus Asien eingewandert anzusehen. Verschlossenheit und Ernst sind der Grundzug im Charakter der Amerikaner, ihre zahlreichen Sprachen sind in der Grundanlage übereinstimmend, ihre Zahl beträgt nur noch zwei Millionen, sie sind Jäger und Fischer. Es fehlt ihnen ein Nutztier, da sie den Büffel nicht zählen und das Llama zu schwach ist. Sie glauben an einen grossen Geist und an ein zukünftiges Leben. (Fr. Spiegel, die ethnographische Anbehalte der Novara-Reise. Ausland, 1868, Nr. 46 und 47.)

Die Berliner „Post“, Januar 1869, schreibt: „Die wissenschaftliche Welt ist in beinahe unerwarteter Weise durch die vor einigen Tagen erfolgte Rückkehr des Naturforschers Gustav Wallis aus Südamerika, wo er während der letzten 14 Jahre in tiefster Abgeschlossenheit die noch fast ungenannten Quellgebiete des Maranon bis über die Hänge der Cordilleras hinaus forschend durchschweifete, erfreut worden. Leider haben die Anstrengungen der vieljährigen Reise das Angehtlicht dieses kühnen Mannes derartig geschwächt, dass er sich gegenwärtig der Kunst Gräfe's anvertrauen, zugleich aber vorläufig jeder schriftlichen Einführung seiner schätzenswerthen Reiseresultate in die Wissenschaft enthalten muss. Dennoch hielt ihn dies nicht ab, am vorigen Sonnabend, dem geographischen Vereine hieselbst in grossen Umrissen ein Bild seiner Reise zu entwerfen. Während derselben hat er, auf Gebieten, die vor ihm nie ein europäischer Fuss betrat, 70 bis 80 Indianerstämme,

deren Zahl überhaupt er auf 500 schätzt, beobachtet, und über diese Kinder der Natur eine wesentlich günstigere Anschauung gewonnen als die bisherigen, meist sagenhaften, oft lögenhaften Berichte von ihnen verbreiteten; einen Theil derselben fand er gerade in einem Zustand ungeahnter Cultur, dabei ehrlich und gastfreundlich, dem Ackerbau und der Industrie mit einer Ausdauer buldig, wie sie bisher von den Indianern des heutigen Amerikas, die man als räuberische Nomaden kennt, nicht bekannt war. Bei einem andern geringeren Theile dagegen hat Wallis Fälle von Anthropophagie festgestellt, die man bisher vielfach bei den Indianern nicht hat anerkennen wollen. Die uns in Aussicht gestellten weiteren und detaillirten Vorträge und schriftlichen Darstellungen des Forschers werden, ausser dieser höchst willkommenen Bereicherung der Anthropologie und Ethnographie, nicht minder wichtige Anschlüsse geben über das Quellengebiet des Amazonenstroms und seiner Fauna, vorzüglich über seine üppige Flora.“

Im Forste zwischen Beschin und Mönch-Motzselwitz (Schloßen) sprengte man einen erraticen Block von enormer Grösse und fand unter demselben in einer Tiefe von etwa 6 Fuss einen Steinhammer aus Serpentin von sehr schöner Arbeit. (Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit. Neue Folge. XV. Jahrgang, 1868. Nr. 7, S. 304.)

Lisch fand die Reste einer Giesstätte der Bronzezeit im Turfmoore von Holzendorf, nämlich eine vollständige bronzene Gasform an bronzenen Wurfgeschossen (Frames oder Celt), (ibid.)

• Pfahlbauten im Streitaisree bei Neustettin und bei Sonnenberg (Erzgebirge). An letzterem Orte vier menschliche Schädel. (Ibid. Nr. 11, S. 372.)

XVIII.

Verhandlungen wissenschaftlicher Versammlungen.

I. Bericht über die Verhandlungen der Section für Anthropologie und Ethnologie bei der 42. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden vom 18. bis 24. September 1868. Nach dem Tageblatt der Versammlung mit Benutzung ergäussender Berichte. Von H. Schaaffhausen.

Auf Einladung des Dr. Moritz Weinhold aus Dresden trat am 19. September eine Anzahl von Mitgliedern der Naturforscher-Versammlung zusammen, um eine Section für Anthropologie und Ethnologie zu gründen. Die Anwesenden pflichteten der Ansicht bei, dass die Wichtigkeit dieser beiden so nahe verwandten Wissenschaften und der Mangel an Raum für sie in den bestehenden Sectionen die Gründung einer neuen Section nicht nur rechtfertige, sondern fordere. Professor Dr. V. Carus aus Leipzig wurde zum ersten, Staatsrath Dr. Schleiden zum zweiten Vorsitzenden, Director Dr. M. Weinhold zum Schriftführer ernannt. In der Sitzung vom 20. September sprach Carus über die Aufgaben der Anthropologie und ihre nothwendige Verbindung mit Archäologie und Geologie, über unsere geringen Kenntnisse in der Anatomie der Racen, die noch immer unzulängliche Methode der Schädelmessung und über den uur vorsichtigen Gebrauch, den man, nach Max Müller's Warnung, von der Sprachenverwandtschaft der Völker machen dürfe. Auch die Thatsache, dass alle Racen fruchtbare Bastarde liefern, stehe noch nicht fest. Er will in Bezug auf das Alter des Menschengeschlechtes und die in der Vorzeit mit ihm lebenden Thiere

auch die Völkersagen, z. B. die vom Drachen, berücksichtigt wissen. Staatsrath von Brandt bemerkt, dass die Sage Herodot's von den Gryphen, die im Ural das Gold bewachen, vielleicht auf das Nashorn bezogen werden könne. Eine Stelle in der Antigone des Sophokles deute auf Zähmung des bos primigenius. Schleiden meint, dass man mit Recht wieder zu der Ansicht zurückkehre, die alten Sagen für historisch wahr zu halten; gewiss seien sie nicht bloss Erfindungen der Einbildungskraft. Doch müsse man annehmen, dass auch aus einem Funde eine Sage entstehen könne. Dr. Sehctelig hebt die Schwierigkeit der Unterscheidung der Menschenracen hervor und glaubt, dass individuelle Verschiedenheiten der Schädelform grösser sein können, als die zwischen verschiedenen Racen. Die Sprache, die sich nach den Lebensverhältnissen gestalten, könne bei Völkern desselben Urstammes sehr verschiedenartig entwickelt sein.

In der Sitzung vom 21. September las Dr. Weinhold eine Mittheilung von Fr. Rohde über den Ursprung der Drachensagen. Hierauf sprach Dr. Sehctelig über Racenverschiedenheiten im Osten von Asien. Es sei das malayische und das polynesishe Element zu unterscheiden. Die Bevölkerung der Sundainseln im malayischen Archipel besitzt eine angenehme äussere Erscheinung, ein mehr breites als ovales Gesicht ohne vorstehende Jochbeine, und verräth eine kindliche Natur mit mehr Neigung zur Seefahrt, als zum Ackerbau. Heirathen mit Europäern scheinen fruchtbar zu sein und die Race zu verbessern. Die Arheitschen der Malayen begünstigt die Einwanderung der Chinesen. Der polynesishe Archipel ist schwerer zu

nmgrenzen, und auch die Beschreibung dieser Race nach äusseren Merkmalen nicht so leicht. Der physische Charakter ist noch kindlicher, noch indolenter. Ein inniger Zusammenhang zwischen beiden Stämmen ist durch alle neueren Forschungen festgestellt. Der Malayenschädel hat kleine Jochbögen, eine sehr constante Basillänge von 96 bis 98 Millimeter, constant gleiche Höhe, sogenannten falschen Prognathismus, meist flaches Dach, Hinterhauptschwapp und Scheitelbeine bilden zwei fast senkrecht gegen einander stehende Ebenen. Die polynesischen Schädel, die keineswegs auf die Carolinen beschränkt sind, sind übermässig lang, bis 200 Millimeter; auch in der Basis lang, sehr schmal, mässig hoch und haben eine grosse Breite der Jochbögen. Im Gegensatz zu den dünnen malayischen Schädeln sind sie immer schwer und massig; von der Seite gesehen hat ihr Umriss eine Bogenform, von vorn gesehen die Dachform. Abweichungen von diesem Typus, wie an der Indieu nahen Nicobaren, auf Madagascar sind durch fremde Einflüsse erklärbar. Beide Rassen, die malayische und polynesische, werden durch die Sprache verknüpft, durch die Schädelbildung getrennt. Dr. Ehlers bestätigt die Verschiedenheit beider Schädelformen und fragt, woher die Schiefheit der Malayenschädel in der Blumeuhach'schen Sammlung zu Göttingen komme. Dr. Schetelig erwidert, der Malayenschädel sei so dünn und schwach, dass er wohl im Kindesalter durch das Schlafen auf einer Seite abgeplattet werden könne, während bei den starken Schädeln der Polynasser eine solche Verbiegung unmöglich sei. Übergänge heider Schädelformen seien nicht bekannt, ausser auf den Sandwichsinseln. Professor Schaaffhausen versichert, dass er durch die Untersuchung der in den Sammlungen befindlichen Schädel zu denselben Ergebnissen gekommen sei, wie der Vorredner durch seine auf der Reise gesammelten Beobachtungen. Manche hätten nach Rudolphi's Vorschlag die malayische Race weglassen lassen, aber sie habe einen ganz bestimmten, gewiss nicht durch Vermischung entstandenen Typus der Schädelform, der im allgemeinen Umriss und einigen Besonderheiten sich am meisten dem des Orang näherte, was in einer höchst auffallenden Weise an dem Schädel einer blödsinnigen Malayin, die sich im Museum von Leyden befindet und von Halbertsma beschrieben sei, hervortrete. Alle Australer, die Papuas, Australier und Vandiemenländer seien mit einander in der Schädelform verwandt und von den Malayen verschieden. Evans hat darauf hingewiesen, dass die schöne Körperbildung mancher Hauptlinge und angesehenen Familien des indischen Archipels wohl auf arabisches Blut zurückgeführt werden dürfe, deren Raub- und Handelszüge in diesen Meeren Jahrhunderte lang gedauert haben. Trotz der Aehnlichkeit steht der rundliche Malayenschädel, der dem zierlichen

und schwachen Körperbau der Race entspricht, in der Entwicklung höher, als der polynesisch, dessen Form durch eine starke Entwicklung der Muskelkraft hervorgebracht, mehr die des wilden Menschen ist und ähnlich in ganz verschiedenen Gegenden und Zeiten gefunden wird, bei afrikanischen Negern wie in alten Grabetätten des nördlichen Europas. Es haben übrigens nicht erst die neueren Reisenden, sondern schon Cook und Forster die hellbraune und die schwarze Race auf den Inseln der Südsee unterschieden. Was die Schiefheit der Schädel asiatischer Völker angeht, so war es schon die Meinung von Siehold's, dass sie bei den Japanern durch das Schlafen auf einem für den Kopf ausgehöhlten Holzklotze hervorgebracht sei. Halbertsma erklärt die Asymmetrie javanischer Schädel, die schon van der Hoeven auffiel, als nicht durch einseitige Nahtverschmelzung, sondern durch äusseren Druck auf den weichen Schädel der Kinder, die vom zweiten Lebensjahre an auf hartem Boden schlafen, hervorgebracht. Von 125 Schädeln waren nur 19 symmetrisch, $\frac{2}{3}$ der schiefen Schädel waren links abgeplattet. Die Häufigkeit der Asymmetrie an Schädeln Geisteskranker verhielt sich zu der Gesunder wie 3 : 2; was für einen Einfluss dereiben auf die Geistesentwicklung spricht, wie auch Foville und Andere für die durch Druck geformten Schädel in Frankreich behaupten, während Morton und Townsend diese Folge bei den Indianern in Alaska stellen. Die Weichheit des Schädels asiatischer Völker, die schon Herodot kannte, muss indessen wohl eine uns unbekante Ursache in der Ernährung dieser Völker haben.

In der Sitzung vom 22. September giebt Herr Staatsrath von Brandt nach seiner Schrift: „Zoogeographische und paläontologische Beiträge“ einige Mittheilungen über das Rennthier, den Bison und den Auerochsen. Das Rennthier lebte nach dem Bericht der alten Schriftsteller noch zu Caesar's Zeit in Deutschland. Auch Lartet hat sich die Verwechslung von Bison und Auerochse su Schulden kommen lassen, obgleich er eigene Perioden darauf gegründet hat. Professor Schaaffhausen fügt hinzu, dass auch Kunstdenkmäler und poetische Werke, wie das Nibelungenlied, Andeutungen von der späten Existenz jetzt ausgestorbener Thiere enthielten oder gar deren Gestalt in einer rohen Zeichnung uns hinterlassen hätten, und dass die alten Grabhügel in den heutigen Culturländern den unzweifelhaften Beweis der ursprünglichen Wildheit der Bewohner dereiben lieferten. Auch die alten Aegypter und Assyrer hätten ihr Steinzeitalter gehabt, das der Blüthe ihrer Cultur vorgegangen. Spring habe an Menschenknochen der Höhle von Chauvaux die Zeichen des Cannibalismus finden wollen, was der Redner doch nicht für ganz sicher hält; die Auffindung von Farbetof-

fen in alten Gräbern erklärt er durch eine Stelle des Propertius, wonach die Belgier und Britannier sich das Gesicht bemalten. Schaaßhansen bemerkt, dass unter den Schiffen am Rhein das Tätowiren am Arm noch vorkomme; wie es auch bei den österreichischen Soldaten aus Illyrien und Dalmatien noch üblich sei, was Strabo von diesem Volke schon berichtet. Jedenfalls werde durch die neueren Forschungen die so fern geglaubte Urzeit noch näher gerückt. Die so ausserordentlich sparsamen Ueberreste des Menschen aus der ältesten Vorzeit gestatteten noch nicht ein sicheres Urtheil über die ältesten Rassen Europas und ihre Herkunft. Der Neanderthaler und der Engischädel sprechen gegen die Annahme, dass in Westdeutschland früher Rundköpfe, später Langköpfe gewohnt hätten. Dr. Weinhold führt an, es sei die Ansicht aller französischen Forscher, dass eine brachycephalische Bevölkerung von Ibero-Liguern einer dolichocephalischen von Celto-Belgen vorausgegangen sei. Was die erwähnte Verwechslung von Wisent und Aurochs betreffe, so werde dieselbe leider noch jetzt im Dresdener zoologischen Garten begangen. Dr. Häntzsch erinnert daran, dass nicht nur in Persien und Armenien, sondern auch bei unseren Fleischern und Matrosen das Tätowiren noch bräunlich sei. Professor Schaaßhansen ist der Meinung, dass das Tragen der Ohrringe bei unseren Damen seltener werde, weil man es als einen Rest der alten Wildheit ansehe. Dr. Brandt spricht davon, dass an weissen Gypsabgüssen von Schädeln durch Lichtreflex die Beurtheilung der Form erschwert werde und schlägt vor, diesen Abgüssen die Farbe des Knochens zu geben. Professor Schaaßhansen sagt, dass dies von ihm und anderen geschehe, und empfiehlt dazu eine starke Abkochung des Kaffee. Schliesslich spricht Dr. Weinhold über die Begriffe Anthropologie, Ethnologie und Ethnographie, deren Gebrauch bisher noch sehr schwankend, oft sogar verkehrt sei. In der Anthropologie möge man den psychischen Theil nicht vernachlässigen, da psychische Aeusserungen in den verschiedenen Lebensverhältnissen bei Beurtheilung der Menschenwürdigkeit und Culturfähigkeit der angeblich niederen Rassen sehr ins Gewicht fallen.

In der Sitzung vom 23. September legte Dr. P. Gleisberg einen partiell mikrocephalen Schädel und einen Gypsabguss eines totalen Kleinkopfes vor, welche der Geh. Hofrath Professor Dr. Reichenbach zu diesem Zweck in der bereitwilligsten Weise aus dem künigl. anthropologischen Cabinet vernahmelt hatte. Gleisberg bezeichnet den Cretinismus als einen endemischen angeborenen Blödsinn, wobei in dem verschiedensten Grade theils die Schilddrüse, theils das Skelet, zumal der Schädel, theils das Nervensystem, besonders das Gehirn und seine Hülle afficirt sind. Die Schilddrüse ent-

artet meist cystös. Im Knochensystem werde dagegen alle Veränderungen wahrgenommen, welche man auf entzündliche Ernährungsstörungen zurückführen kann, nämlich hyperostotische, osteomalacische, rhachitische Vorgänge. Die pathologischen Vorgänge im Nervensystem sind gleichfalls vorherrschend entzündlicher Natur.

Diese drei Zustände combiniren sich in jedem einzelnen Beispiel von Cretinismus in jedem denkbaren Verhältnis, so dass, während der Eine nur krüppelig ist, oder bloss einen Buckel hat, oder nur insoweit sich etnmpfsinnig erweist, um als „Dummkopf“ doch noch eine Stelle in der menschlichen Gesellschaft einzunehmen — der Andere den höchsten Grad von angeborenem Blödsinn neben rhachitisch verkrümmten Gliedern und bedeutender Hypertrophie der Schilddrüse darbietet. Doch steht der Blödsinn keineswegs in einem geraden Verhältnis zur Turbescenz dieser Drüse, da Fälle genug bekannt sind, in welchen Kropf ohne Blödsinn und umgekehrt besteht.

Gleisberg wandte sich hierauf zur Pathologie des Cretinen-Schädels, indem er hervorhebt, dass Klein- und Grosseköpfe aus einer Quelle fliessen und nur verschiedene Grade ein und desselben Zustandes repräsentiren.

Die Kleinköpfe würden vorzüglich durch prämatüre Verwachsung der Schädelknochen erzeugt, wobei die Knochen in Folge chronischer Entzündung unter sich verschmelzen, wodurch dem weiteren Wachstum des Schädels, besonders dessen Rannentwicklung ein nicht zu besitzendes Hinderniss gesetzt werde.

Unter Umständen entstehe hierdurch eine bedeutende Reduction des vordern Schädelraumes. Verwachsungen nur eine oder verwaschen nur zwei Schädelnähte, in diesem Falle die linke Hälfte der Kranznaht und die rechte Schuppennaht, so entstehe der partielle Kleinkopf. Tritt dagegen eine prämatüre Verwachsung fast sämtlicher Nähte ein, so bilde sich der vollständige Kleinkopf, wobei der Schädel zuweilen in eine missgestaltete, kann mannsfaustgrosse, dickwandige Knochenkapsel verwandelt werde. Doch existirten Beispiele von Kleinköpfen, in welchen die Schädelknochen in Folge einer Störung des Knochenwachstums über die Zeit der Reife hinaus, selbst durch das ganze Leben unverändert blieben. Oft handle es sich hier um eine Complication des Kleinkopfes mit äusserm Wasserkopfe. — Eine zu frühe Verwachsung der Basalfuge (sutura spheno-occipitalis) erzeuge die Kurzköpfe (Brachycephalen).

Der zweite Factor des Gehirnleidens bei Cretinen sei eine Entzündung des Hirns und seiner Hüllen, deren Entstehung in das Fötalleben falle und welche dar- mehr oder weniger profuse Wasserauscheidung in den Spinnwebensaack und die Hirnhöhlen, selbst in die Gehirnschwanz des Ge-

hirnwachsthum beschränke und hierdurch, wie an sich, die Schädelform mannigfach modifizire. Auch die Kleinköpfe sind fast durchgängig Wasserköpfe, wenigstens erwies sich der liquor ventriculorum bis jetzt stets vermehrt. — Für die entzündliche Natur des Vorganges spreche besonders der Sectionsbefund bei einem 13 Jahr in Spiritus gelegenen mikrocephalen Neugeborenen nach Virchow. Es zeigten sich unverkennbare Spuren einer Meningitis.

Die exsudativen Prozesse deckten jedoch keineswegs die Ursache gehemmter Gehirnentwicklung, besonders würde dadurch das Fehlen ganzer Hirntheile, z. B. der thalami optici, der corpora striata, der eminentia quadrigemina, der hinteren (nach Lucae sehr häufig), und der vorderen Hirnwindungen — nicht erklärt, vielmehr müsse zugestanden werden, dass die Bildungsgesetze für diese Defecte noch nicht gefunden wären.

Professor Lucae glaubt, dass man den Cretinismus vom Idiotismus wohl unterscheiden müsse. Er behauptet, dass viele von Virchow als Cretinenschädel beschriebene und abgebildete Sattel-, Thurm-, Quer-, Kurr- und Langköpfe nicht dem Cretinismus unterzustellen seien, möglicherweise nicht einmal eine wesentliche Beeinträchtigung des Gehirns und dessen geistiger Functionen bei dem betreffenden Individuum bewirkt, also keinem Idioten angehört hätten.

Den von G. vorgelegten Schädel der Fran Mappe (Fig. 33 und 34) erkennt Lucae als synostotisch an wegen der geschlossenen halben Kreuz- und rechten Schuppennaht. Die Ver-

Fig. 33.



schmelzung dieser Nähte musste vor der Vollendung der Schädelentwicklung stattgefunden haben, denn nur auf diese Weise erkläre sich das Zustandekommen der vorhandenen partiellen Mikrocephalie. Die Craniostenose an diesem Schädel müsse besonders die Entwicklung des grossen Gehirns gehemmt haben, was mit Vogt's Angaben über die Mikrocephalengehirne nicht wohl übereinstimme.

Ein entzündlicher Zustand als Ursache der prämaturen Verwachsung der Schädelknochen sei wenigstens in manchen Fällen zweifelhaft. Auch

könne er bei den Raceschädeln, ihre Form sei noch so eigenthümlich, keine Synostose als Ursache ihrer

Fig. 34.



eigenthümlichen Formannahmen, wie Virchow ausdrücklich in der Abhandlung über den Cretinismus gethan. — Lucae hält eine prämatüre, d. h. vor der Pubertät eintretende Synostosis suturas sphenoccipitalis für die häufigste Ursache der Knirköpfe und theilt insofern Virchow's Ansicht, welcher in dem oben erwähnten Falle eines kleinköpfigen Neugeborenen diese Keilbein-Hinterhauptennaht

bereits verknöchert fand und dies als Ursache der Brachycephalie bezeichnet. — Nach Lucae hätten die Kleinköpfe eine überraschende Aehnlichkeit mit den Asteken. Die Abbildungen auf amerikanischen Denkmälern seien vielleicht die von Idioten, welche heilig gehalten wurden. Auch heute traube die unwissende Bevölkerung der Alpen einen ähnlichen kindischen Aberglauben mit den dort so gewöhnlichen Cretineu, daher auch deren Namen: béats, innocents.

Professor Schaaffhausen spricht sich für die Ansicht aus, dass Hydrocephalie und Mikrocephalie aus einer gemeinsamen Quelle hervorgehen. Es sei naheliegend, anzunehmen, dass der Mikrocephale während des Fötallebens wasserköpfig war und Hirntheile in Folge des Drucks geschwunden seien. Nach einem Maximum der Ausdehnung berstet der Wasserkopf. Das Gehirnwasser entleert sich und das früher übermässig ausgedehnte Gehirn fällt jetzt zusammen. Der Abfluss kann durch eine der Fontanelle oder Spalten der Schädeldecke geschehen. Die sogenannten Asteken, welche man vor Jahren in Europa heraufführte, sind unzweifelhaft pathologischer Natur gewesen. Kilian wollte an einer vertieften Stelle des Hinterhauptbeins derselben die Spur des Spaltes erkennen, durch den das fötale Hirnwasser abgeflossen sei. Sie waren nach der Geburt sehr hinfällig und schwächlich und mit Verkümmungen der Gliedmassen behaftet, so dass sie nur durch die grösste Sorgfalt der Erzieher, denen daran lag, die misgebildeten Kinder zu einer Erwerbsquelle zu machen, am Leben erhalten werden konnten.

Schaaffhausen bemerkt ferner, dass der vorgezeigte Schädel eine grosse Aehnlichkeit mit den durch Druck entstellten Peranerschädeln habe. Auch an diesen zeige sich häufig vorzeitige Synostose der Schädelnähte an den Stellen, wo der kindliche Schädel dem Druck der den Kopf einzwängenden Binden angesetzt gewesen sei.

Der vorliegende Schädel sei zwar unzweifelhaft partiell mikrocephal, aber doch in einem geringen Grade, die Schädelhöhle habe noch eine ziemliche Capacität. Dafür spreche auch die Form des Wahn-sinns, an dem die Fran gelitten, indem Grössen-wahn vorhanden gewesen sei, der bei bedeutendem Hirnmangel wohl nicht zu Stande kommen könnte. Wie beträchtlich die Volumverminderung des Gehirns bei Mikrocephalen zuweilen sei, beweise nicht nur der vorgelegte Gypsabguss, sondern besonders der 31 Jahr alt gewordene Idiot von Bückeburg, dessen Gehirn kleiner sei als das des Chimpanse. Keine Thatsache zeige so deutlich wie diese die Abhängigkeit der Intelligenz des Menschen von der Entwicklung des grossen Gehirns.

Professor Lucae lenkt die Aufmerksamkeit auf die Ansichten von C. Vogt, der früher eine directe Abstammung des Menschen vom Affen behauptet habe, neuerdings aber die Menschen nur als Vettern des Affen anführe, indem er die Mikrocephalen als den Stamm des Affen- und des Menschengeschlechts hinstelle. In einem thatsächlichen Widerspruche zu dieser Theorie stehe die Beobachtung, dass die männlichen Mikrocephalen sehr kümmerlich entwickelte Geschlechtsorgane haben. Ueberhaupt hätte Vogt den Menschen, statt vom Kleinkopf, gleich von der hirnlosen Missgeburt herleiten können, da vom Kleinkopf bis zum Anencephalen alle denkbaren Mittelglieder und Uebergänge existirten.

Hieran schloss sich eine Mittheilung des Professors Schaaffhausen über Zwergbildungen. Ein Zwerg von 61 Jahren zeigte eine ganz bedeutende Faltung des Gehirns, aber nicht als Zeichen einer vorzüglichen Intelligenz, sondern nur als Folge einer zu engen und in vielen Beziehungen die kindliche Form nicht überschreitenden Hirnkapsel, welche eine Flächenentfaltung der Hirnoberfläche nur in sehr beschränktem Masse gestattete, wobei jedoch die Schädelnähte offen geblieben waren.

Dr. Schetelig bezweifelt den Einfluss der Verwachsung der Schädelnähte auf die Form des Schädels. Auch habe die vorzeitige Verwachsung der Basalfuge eine solche Bedeutung nicht, da er z. B. die extremsten Kurzköpfe mit noch nicht verwachsener Basalfuge beobachtet habe. Doch war diese Brachycephalie Raceneigenthümlichkeit und nicht pathologischen Ursprungs.

Nach einer zwischen Dr. Seidlitz und Professor Lucae geführten Discussion hebt dieser noch einmal hervor, dass Vogt den Atavismus als Ursache des Kleinkopfes betrachte. Lucae erkennt drei Momente als bestimmend für die Schädel-form an: die Nähte, das Gehirn und die Muskeln. Die Synostose komme nicht allein dabei in Betracht.

Schaaffhausen macht noch darauf aufmerksam, dass auch die Form der geschlossenen Nähte zu berücksichtigen sei für die Feststellung der Zeit, wann die Verwachsung geschah. In der Jugend wären

die Nähte einfach. mit zunehmendem Alter würden die Zähne immer langzackiger. Da nun, wenn die Nähte verschmolzen sind, ein Ansatz an den Nahtzacken nicht mehr stattfindet, so wird man an der Kleinheit oder gar an dem Fehlen der Zacken in der fast immer noch erkennbaren Nahtspur eine vorzeitige Verschmelzung sicher erkennen. Lucae sagt, die Schuppennaht verwache unter normalen Verhältnissen selbst im hohen Alter nicht, deshalb sei im vorliegenden Falle die Nahtverwachsung unzweifelhaft als pathologisch aufzufassen und nicht etwa als Altersveränderung zu denken, auch wenn die Craniotenesse aus anderen Gründen nicht so unzweifelhaft wäre.

In der Schluss-Sitzung am 24. September theilt der Schriftführer eine Einladung des Geheimen Hofraths Reichenhach zum Besuche der anthropologischen Sammlung mit, die im Zwinger aufgestellt ist. Dr. Schetelig hält hierauf einen Vortrag über Schädel des Nordens, nämlich Jütlands und Möens aus der Steinzeit. Die Schädel zeichnen sich aus durch abgerundete Form, durch sehr starkes Hervortreten der Superciliaregend, ganz gerade stehende Kiefer, flach abgeschliffene Zähne und Vorsprung des Hinterhaupts. Individuell variiren sie sehr, selbst die eines und desselben Grabes, also wohl die einer Familie. Aus einigen 50 Schädeln konnten mit Vorsicht doch wohl einige Schlüsse gezogen werden. Der Umfang derselben ist ziemlich bedeutend, er beträgt 500 bis 550 Millim. Die Ahrndung deutet eine gewisse Cultur an, das Vorspringen des oberen Theiles der Hinterhauptschuppe findet sich nur bei Völkern der indogermanischen Race, welches anzuzeigen scheint, dass für eine höhere Entwicklung des Gehirns ein stärkeres Wachstum der hinteren Lappen der Hemisphäre massgebend ist. Für die Culturstufe einer Race sei das Verhältnis der Basis zu der Summe des Umfangs und der Höhe des Schädels wichtig; bei tiefstehenden Naturvölkern, stehe die Schädelskapsel zurück hinter der bedeutenden Länge der Schädelbasis. In dieser Beziehung sei das in Rede stehende Steinvolk weit über die Polynesier erhaben. Die vorgelegten Steinwerkzeuge sind bezeichnend. In den Kjökkenmøddings finden sich unvollkommene als in den Gräbern. Die Eintheilung der Steinzeit in zwei verschiedene Perioden sei aber deshalb doch unberechtigt. Jedenfalls seien diese Instrumente viel älter als die Bronzezeit. Auch seien wir zu dem Schlusse berechtigt, dass die Völker der Steinperiode in Dänemark mit denen der britannischen Inseln, die man gewöhnlich als Celten bezeichne, dieselben gewesen seien. Dr. Weinhold erwähnt, dass die französischen Forscher allerdings eine rohere Steinzeit und eine der polirten Steine bestimm unterscheiden und das es wichtig sei, zu wissen, dass Werkzeuge beider Arten aus derselben Zeit stammen. Professor Carus bemerkt,

das andere Werkzeuge sich von den vorgelegten durch die Schnittfläche wesentlich unterscheiden, indem deren Rand nach den Angaben englischer Forscher nicht gerallig, sondern leicht sförmig geschwungen sei. Dr. Zinkeisen legt zwei Schädel vor, einen aus den Priestergräbern von Theben, und einen andern aus Memphis, der ein Alter von wenigstens 2000 Jahren vor Christus habe. Dr. Paul von Seydewitz aus London spricht über einen merkwürdigen Prager Schädel und wünscht, dass Professor Portalek in Prag ersucht werde, denselben der Versammlung in Innsbruck vorzulegen. Der Schädel ist ganz modern, der eines siebenjährigen Mädchens der bessern Classen; er wiegt 10 Medicinalpfund und sieht wie ein steinerner Schädel aus. Staatsrath Schleiden erinnert an einen ähnlichen Schädel aus Java mit ²/₃ Zoll dicker Schädelkapsel, der auch höchstens 50 Jahr alt sei. Der Vorsitzende, Professor Carnus aus Leipzig, schlägt schliesslich vor, bei der Geschäftsführung zu beantragen, dass eine bleibende Section für Anthropologie und Ethnologie auch für die folgenden Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte auf das Programm gesetzt werde, welcher Vorschlag sich allgemeinen Beifalls erfreute. S.

II. Internationaler Congress für Altthumskunde und Geschichte in Bonn, vom 14. bis 21. September 1868. Bericht über die Verhandlungen der Section für Urgeschichte, erstattet von dem Vorsitzenden dieser Section, Prof. Dr. Schaffhausen*). Die für die Verhandlungen über Urgeschichte im Programme aufgestellten Fragen waren die folgenden:

1. Was wissen wir über die Anfänge der menschlichen Cultur, welches war die Beschaffenheit der ersten Wohnungen und Grabstätten, der Nahrung und Kleidung, der Waffen und Geräte des Menschen in der Urzeit?
2. Welchen Einfluss hatte der Gebrauch des verschiedenen Materials, als Stein, Knochen, Holz, Gold, Bronze, Eisen auf die ersten Kunstarbeiten?
3. Ist die Eintheilung der Urgeschichte in eine Stein-, Bronze- und Eisenzeit für die alte Welt allgemein gültig, oder ist nicht in gewissen Ländern die Eisenseit der Bronzezeit voranzugängen?
4. Gibt es Kennzeichen an den Steingeräthen der Höhlen, durch welche sich deren relatives Alter bestimmen lässt; ist dabei die mehr oder weniger ausgebildete sogenannte Patina und die Dicke der sie bedeckenden Kalksilberschicht massgebend oder sind diese nicht vielmehr von zufälligen Umständen abhängig?

5. Gibt es Anhaltspunkte, durch welche sich die Rennthierzeit in Mittel-Europa bestimmen lässt?
6. Welche Zuverlässigkeit haben die bisher gemachten Schätzungen des Alters der Pfahlbauten und sind die in denselben gefundenen rohen Steingeräthe für gleichzeitig mit denen aus den Höhlen zu halten?

Sitzung vom 15. September: Nach einigen einleitenden, die Bedeutung der urgeschichtlichen Forschungen hervorhebenden Worten des Vorsitzenden hält Herr L. Geiger aus Frankfurt a. M. den ersten Vortrag über die Urgeschichte der Menschheit im Lichte der Sprache, mit besonderer Beziehung auf die Entstehung des Werkzeugs. Derselbe behauptet, dass für die Zeit, wo der Mensch noch ohne Werkzeug, ohne jede Kunstthätigkeit war, die Sprache ein lebendiges Zeugnis seines Daseins hinterlassen habe und weist auf die linguistische Archäologie als auf eine neue und wichtige Methode der Untersuchung auf diesem Felde hin. Der Mensch hatte eine Sprache vor dem Werkzeug, denn das Wort, welches eine mit einem Werkzeug auszuführende Thätigkeit bezeichnet, bedeutet ursprünglich eine Thätigkeit, die nur von den natürlichen Organen des Menschen ausgeht wurde. Das Wort Malen von der indoeuropäischen Wurzel Mal bedeutet „mit den Fingern zerreiben“ oder „mit den Zähnen zermalmen“. So ist das Wort Mühle auf eine viel einfachere Verrichtung, das Zerreiben des Kornes zwischen Steinen zurückführbar, das Wort Malen auf ein Bestreihen mittelst der Finger. Sculpo, eine Nebenform von sculpo, bedeutet anfangs nur das Kratzen mit den Nägeln. Die Sprache zeigt, dass das Woben und Flechten von dem Ineinanderflechten der Banneweige und Strücher den Namen hat. Das natürliche Banneweiglecht war der erste Gegenstand der Kunstübung, und eine Art Nesthaas in den Zweigen dichtbeblätterter Bäume war vielleicht die erste Wohnstätte des Menschen der Urzeit, wie nach Barth noch die Dingdin in Afrika zum Thoil auf Bäumen leben; von den Puris wird Aehnliches erzählt. (Humboldt's Schilderung der auf Bäumen lebenden Guaranos am Orinoko, die dem Raleigh nacherzählt ist, wird von Appun für falsch erklärt, der die Wohnungen der Guaranos wahre Pfahlbauten nennt.) Selbst die Hängematte der Südamerikaner erinnert an die Gewohnheit, in den Zweigen der Bäume zu schlafen. (Hierbei sei angeführt, dass auch die anthropoiden Affen durch Verflechtung der Banneweige sich eine Lagerstätte auf den Bäumen schaffen.) Geiger glaubt, dass der aufrechte Gang des Menschen sich am naturgemässesten an einer früheren kletternden Lebensart erkläre und die Gewohnheit, den Baum aufwärts schreitend zu umfassen, die Hand aus einem Bewegungs- an einem Greiforgan umgebildet habe. (Die Erhebung des menschlichen Kör-

*) Ein ausführlicher Bericht erscheint in den Jahrbüchern des Vereins von Alterthumsfreunden am Rhein 1868.

pers auf den unteren Gliedmassen, d. i. sein aufrechter Gang, kann nur durch seine Bewegung am Boden, also nach dem Anflöhren des Kletterens entstanden sein, denn beim Klettern ist auch die untere Gliedmasse ein Greiforgan, welches zum Aufrechtstehen und Gehen ungeeignet ist. Nur die Anfrichtung des oberen Körpers und die Ausbildung der Hand kann mit dem Klettern in eine Beziehung gebracht werden.) Aneh jetzt sehen wir für veränderte menschliche Thätigkeiten die alten Worte beibehalten; wir lassen die Maschine nähern, das Gewehr schießen. Das Schiff war ein ausgehöhlter Baumstamm, der Wagen ein abwärts rollender Baumstumpf. Die ersten Werkzeuge sind ohne Zweifel mehr gefunden als erfunden, denn sie sind niemals nach ihrem Ursprung, sondern immer nach ihrer Verrichtung benannt. Die Scheere, Säge, Hacke sind Dinge, die scheeren, sägen, hacken. Geräthe, die nicht Werkzeuge sind, werden hingegen nach dem Stoffe oder der Arbeit benannt, aus der sie hervorgehen. Der Schlauch ist überall als eine abgezogene Thierhaut aufgefasst. Die Scheere diente den indogermanischen Nomaden wohl zunächst nur bei der Schaafschur. Wir wissen aber, dass in der ältesten Zeit die Schaaf nicht geschoren, sondern mit den Händen gerupft wurden. Die Scheere ist demnach ursprünglich ein Werkzeug zum Schaben, Kratzen, Rupfen, was anfangs durch die menschliche Hand geschah. Verwandt ist das Wort: scharren. Man muss primäre und secundäre Werkzeuge unterscheiden. Das Werkzeug, in seiner Entwicklung beobachtet, gleicht dem natürlichen Organe, es hat wie dieses seine Umwandlungen, seine Differenzirungen. Schon Klemm machte darauf aufmerksam, dass der Bohrer aus dem Reibfeuerzeuge der Urzeit entstanden sei. So entstand die musikalische Saite aus der Bogenschnur, die schon dem Odysseus, als er sie prüfte, einen Ton gab. Aus dem Sonnenschirm entstanden Regenschirm und Fallschirm. Im Anfang war der Mensch ohne andere Geräthe als die er in seinen Organen besass, bald war er im Stande, ähnliche zu finden und zu nutzen. Statt der hohlen Hand bediente er sich einer hohlen Pflanzenschale. Er steigerte seine Fähigkeiten, weil das Vermögen, die Dinge wahrzunehmen, wuchs, und dies Vermögen ist nichts Geringeres als die Vernunft selbst. Das gegenwärtige Zeitalter hat dem Werkzeuge eine neue grossartige Entwicklung eröffnet, es ist zugleich dasselbe, welches die Anfänge der menschlichen Cultur zum Gegenstande der wissenschaftlichen Forschung macht. Werden wir die Nacht der Urzeit jemals ganz erhellen? Werden wir das Ziel der Vollkommenheit, dem wir zustreben, jemals erreichen? Wir wissen es nicht. Aber die innere Stimme gebietet uns nach beiden Seiten hin ein unwiderstehliches Vorwärts!

Dieser Vortrag gab Herrn Geh. Rath von Quast Veranlassung zu einer Erwiderung. Er bestritt die Grundanschauung des Vorredners und behauptet, es gebe keine Thatsache, die für einen rohen Urzustand des Menschen beweisend sei, die Kunstforschung zeige vielmehr, dass die ältesten Werke der menschlichen Cultur von unerreichter Vollkommenheit seien. Der Mensch sei vom Göttlichen herabgekommen, nicht umgekehrt. Geiger und Schaaffhanssen weisen diese Behauptung zurück. Der letztere hebt hervor, dass man nicht nur in fast allen Culturländern als Denkmale der ältesten Zeit die rohesten und einfachsten Geräthe und Waffen gefunden habe, sondern dass die Ueberreste des Menschen der Vorzeit selbst die Zeichen einer niedern Organisation an sich tragen. Der Redner legt bei dieser Gelegenheit der Versammlung seine Schrift: „Ueber die Urforn des menschlichen Schädels, Bonn 1868“ vor. Hierauf sprach Prof. Zestermann aus Leipzig über die Mittheilungen, welche die klassischen Schriftsteller über den Urzustand der Menschheit in Bezug auf Nahrung, Kleidung und Wohnung machen. Die Arkadier lebten von Gras, jungem Laub, Eicheln und Früchten, später von Cerealien. Anthropophagen gab es in allen Ländern. Das Trinken des Blutes wird von den Scythen erzählt und kommt noch im Nibelungenliede vor. Der Urmensch ging nackt, wie zum Theil noch die Ligurier und die Slaven der Römer. Die erste Kleidung waren wohl Thierfelle; die ersten Wohnungen Laubhütten, wie noch im vierten Jahrhundert in Deutschland, oder Höhlen oder Pfahlbauten. Die bezüglichen Stellen der alten Schriftsteller stellte der Sprecher zu Diensten. Herr Staatarth von Eichwald bemerkte, dass Herodot Menschenfresser in Russland anführe und zwar unter den nördlichsten Stämmen der Finnen und Samojeden, welcher Name Menschen bedeutet, die einander auffressen. Bei den Ostiaken, vom Stamme der Samojeden, sei noch vor fünf Jahren in Folge von Hungersnoth das Verzehren von Kindern vorgekommen. G. R. von Quast hält die Anthropophagie nicht für einen Naturzustand, sondern für eine Verwilderung, den Menschenopfern liege nicht der Gedanke einer Darbietung von Speise an die Gottheit zu Grunde, sondern der der Stellvertretung und Sühne. Prof. Schaaffhanssen weist darauf hin, dass das menschliche Gebiss nicht dem fleischfressenden, sondern dem fruchtessenden Thiere gleiche, und der im Alterthum so weit verbreitete Cannibalismus allerdings als eine Verwilderung der menschlichen Natur aufzufassen sei. Er erinnert an die in Kalksinter eingeschlossenen menschlichen Gebeine von Chauvax, an denen Prof. Spring die Spuren des Cannibalismus hat finden wollen; einige dieser Concretionen sind in der Ausstellung des Congres-

ses zu sehen. Das Trinken von Menschenblut sei nach Krusenstern noch bei den Marquessa-Inulanern üblich gewesen.

Sitzung vom 16. September: Herr Staatsrath von Eichwald spricht über die tschudischen Alterthümer des europäischen und asiatischen Russlands. Zahlreiche Denkmäler einer längst vergangenen Zeit im Altai und Ural, sowie in den Ebenen Russlands werden einem alten Volke zugeschrieben, das in Sibirien Tschud genannt wird. Im östlichen Asien bedeutet das Wort tschud fremd, im Westen des europäischen Russlands bezeichnen die Russen noch jetzt mit dem Namen Tschud Völker, die zum finnischen Stamme gehören; im Gouvernement Olonetz lebte noch vor Kurzem ein Völkchen, das sich selbst Tschud nannte und finnisch sprach. Schon Bayer sprach es vor 100 Jahren aus, dass das Wort Tschud dem griechischen Seyth entspreche. Die asiatischen Finnenstämme, welche die Bereitung der Metalle kannten, wurden von den vordringenden türkisch-tartarischen Völkern nach Norden vertrieben. Damit ging auch der grosse Karawanenhandel mit den griechischen Colonien am Nordgestade des Pontus zu Grunde. Ebenso ging es den Tschuden des Ural, den Jmedonen und den Masageten des Herodot, die das Kupfer des permischen Kupfersteinsteins und das Gold in den Alluvionen des Mjas gewannen. Es finden sich in den Tschuden-Gräbern Waffen und Schmuckstücken, die eine hohe Cultur verrathen. Sie schmolzen das Eisen, ein eisernes Schwert war ihnen Gegenstand heiliger Verehrung. Dass die Seythen den Hasen verehrten, dessen Bild sich in ihren Gräbern findet, kam daher, dass ein von einem Seythen verfolgter Hase einst Veranlassung wurde, dass der den Seythen in Schlachtordnung gegenüberstehende Darius das Lager sofort abbrechen und den Rückzug antreten liess. Die scythischen Thierbilder haben oft ein Menschengesicht, denn Zamolxis hatte ihnen die Lehre der Seelenwanderung gebracht. Die Aoresn und Siraken des Strabo, die mit Babylon im Handelsverkehr standen, sind die heutigen Ersen und Sirjanen. Die Steppenbilder Südrusslands, meist auf Gräbhügeln, dienen zugleich als Meilensteine. Die weite Verbreitung der Celten und Paalstäbe zeigt, dass die Völker vom Altai und Ural immer weiter westlich wanderten. Auch die Finnen und Ethen sind alte Tschudenstämme. In Sibirien finden sich mit Mammoth- und Nashornknochen auch die Rundhämmer, die zur Bearbeitung des Goldandes im Altai dienen. Der Redner behauptet, dass der Goldsand seine Entstehung den Gletschern verdanke. Die Steinwaffen scheinen am frühesten von den Celten verfertigt worden zu sein, die nach Plutarch vom Süden des Ural nach Westen und Norden zogen. Zuerst wanderten sie

und die Gallier, dann die Cimbern, dann Germanen und Gothen, zuletzt die Wenden nach dem Westen Europa's ein. Die aus Mittelasien vordringenden Stämme drängten die Tschuden nach Norden, während die kriegerischen Seythen nach der Donau vordrangen und als Ungarn ein Reich gründeten. Der Redner legt tschudische Alterthümer vor, einen Ringhammer aus Sandstein, einen Celt und Paalstab aus Bronze, ein Messer, einen Dolch und eine Nadel aus silberhaltigem Kupfer, eine Schwalbe und einen Bar aus Bronze mit menschlichem Gesicht, wohl Amulette, ein kleines Steppenhild n. A.

Hierauf giebt Prof. Petersen aus Hamburg eine kurze Inhaltsgabe seiner Schrift: „Ueber das Bronzealter bei den Völkern des Alterthums“. Er stellt die verschiedenen Ansichten darüber zusammen. J. Grimm nannte das Bronzealter ein unlösbares Räthsel, Andere liessen die Bronzealter aus Asien in früher Zeit einwandern, Andere schreiben sie den Celten zu, oder den Griechen, Etruskern und Römern, Nilsson aber den Phöniziern, was am wahrscheinlichsten ist. Waitz wollte sie gar aus Afrika herleiten und Webel sah ihren Ursprung in England. In Aegypten sind nach Brugsch im 3. Jahrtausend v. Chr. alle Metalle nachweisbar. Schon zu Homer's Zeit kamen die schönsten Bronzearbeiten aus Phöizien; es werden dort schon eiserne Geräthe erwähnt. In Italien danert die Bronzezeit bis zur Vertheilung der Könige. Die einfache Form des Bronzebeils wird zum Paalstab mit Schaftlappen und zum Celt mit Schaftloeh. Alles spreche für Aegypten oder Westasien als den Ausgangspunkt der Bronzealter und für deren Verbreitung durch die Phönizier. Der Bemerkung von Dr. Ehers aus Jena, dass man mit dem bronzenen Ciselirist Skulpturarbeiten in den härtesten Granit machen könne, fügt Prof. Schaffhausen die Angabe hinzu, dass Bertrand gezeigt habe, wie man mit einem Steinmeißel solche eingeschüttene Figuren in Granit machen könne, wie sie an einigen megalithischen Monumenten vorkommen. Dass ein rohes Volk dieses hinterlassen, dafür spreche eine Mittheilung von Hooker an die britische Naturforscher-Versammlung dieses Jahres, wonach nufern von Calcutta ein halbwilder Stamm von Eingeborenen lebe, der grosse Steimonumente derselben Art errichtet und sich des Feuers zum Brechen der Steine bedient. Geiger glaubt, dass die Indogermanen das Eisen früher als die Bronze gekannt. Petersen hestreibt, dass das in Sanskrit dem deutschen Worte Eisen und dem lateinischen Aes entsprechende Wort Eisen bedeute, dieselbe Wurzel könne zur Bezeichnung verschiedener Metalle verwendet worden sein.

Sitzung vom 17. September. Graf Przewozewski aus Posen berichtet, dass man am Czeczewer See bei Golancz im Grossherzogthum Posen

Spuren von Pfahlbauten gefunden, dabei Thongefässe aus schwärzlicher, nicht ganz angebrannter Thonerde mit Ornamenten in geraden Linien, und Beile aus Granit nebst Knochen und Hörnern von Thieren. Ein Theil dieser Sachen befindet sich im archäologischen Museum der Krakauer Universität. Diese Pfahlbauten scheinen im Zusammenhang zu stehen mit den zahlreichen heidnischen Grabbügeln der Umgegend. In Dobieszewek ist ein solches Grabfeld 200 Magdeburger Morgen gross. Die aus Reisig geflochtenen Wände, die man in den Pfahlbauten der Schweiz gefunden, kann man noch heute in polnischen Dörfern sehen. Das Grabfeld von Manieczki bei Srem, von dem sich zahlreiche Funde im Museum der Philomathischen Gesellschaft in Posen befinden, zeigte mehrere Lagen dicht nebeneinander liegender Grabsteine, darunter Thongefässe mit schalenförmigen Deckeln voll verbrannter Gebeine; um diese Aschenkrüge sind verschiedene kleinere Gefässe von dunkelrother Farbe mit eingedrückten Verzierungen in Gestalt von Schalen, Flaschen, Lampen herumgestellt. In der Mitte des Grabfeldes war ein vierieckiger Raum voll von Kohlenresten, die Leichenbrandstätte. Schliesslich legte der Redner ein die Urzeit betreffendes Werk des Grafen C. Tyskiewicz vor. Director Rein aus Crefeld erwähnt der Pfahlbaureste von Mainz und an der Niers bei Geldern, in welchen Gefässe von terra sigillata gefunden worden sind. Borghauptmann Nöggerath bemerkt, den Pfahlbauten könne man kein bestimmtes Alter aufweisen, dasselbe sei immer nur nach den darin befindlichen Artefakten relativ zu schätzen. Herr von Blücher führt an, in Mecklenburg seien Urnen und andere antiquarische Reste ganz unter denselben Verhältnissen wie in Posen ausgegraben worden. Er erwähnt einer dort gefundenen sehr grossen Fibula und eines Pfahles mit daran befindlichem menschlichen Gesichte. Herr J. Vetter macht darauf aufmerksam, dass bei Laufenburg am Oberrhein noch 1293 ein Pfahlendorf bestanden habe aus von Holz und Flechtwerk gebildeten Fischerhütten. Die Angehörigen der Fischer wohnten auf dem Lande. Er glaubt, dass es niemals ein besonderes Pfahlbauvolk gegeben, sondern dass ein Theil der Bevölkerung dem Fischfang oblag und dazu seine Hütten im Wasser stellte. Solche Fischerhütten kommen jetzt noch vereinzelt vor. Er verweist auf seine beiden Schriften: „Die Schifffahrt, Flötzerei und Fischerei am Oberrhein, Karlsruhe 1864“ und „Das römische Ansiedlungs- und Befestigungswesen, 1866“.

Der Vorsitzende, Prof. Schaaffhausen legte hierauf der Versammlung den Neanderthaler Schädel und einige dazu gehörige Skelettheile vor als das merkwürdigste Ueberbleibsel des Menschen aus der Vorzeit, welches so mannigfache Deutungen

erfahren, und von welchem selbst angesehene Forscher so viel Irrthümliches ausgesagt haben. Derselbe hält an der in der Abhandlung: „Zur Kenntniss der ältesten Racenschädel“ (Müller's Archiv 1858) aufgestellten Ansicht fest, dass diese Gebeine für das älteste Denkmal der früheren Bewohner Europas zu halten seien. Wie für die Geologia die organischen Reste der verschiedenen Erdschichten die Zeitemasser seien, so würden in Zukunft die Organisationsverhältnisse des Menschen aus ein sicherer Führer durch die Perioden der menschlichen Urgeschichte sein. Die vorliegenden Gebeine enthielten den Beweis einer nicht in allen, aber in mehreren und wichtigen Merkmalen so tiefstehenden menschlichen Bildung, wie sie heute auch nicht bei den rohesten Völkern angetroffen wird. Der Innenraum des Schädels ist durch die geringe Grösse aller die Schädeldecke bildenden Knochen erheblich vermindert, das Gesicht dieses muskelstarken Menschen mit dem vorspringenden oberen Augenböhlenrande, den tiefliegenden Augen und der fast fehlenden Stirn muss einen überaus wilden und thierischen Ausdruck gehabt haben. Wie seine Reste in diese Höhle gelangt sind, kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Vielleicht hat ihn der Tod darin überrascht oder er wurde von Andern darin begraben. Steingeräthe wurden nicht gefunden, können aber leicht übersehen worden sein. Die abweichende Schädelform ist weder für künstlich, nach Art der durch Druck entstellten Schädel roher Völker, noch für eine krankhafte Bildung zu halten; weder frühzeitige Verschliessung gewisser Schädelnähte hat sie hervorgebracht, wie Davis geglaubt hat, noch darf man darin die eines Idioten sehen, womit Vogt sie verglichen hat. Merkwürdig ist das Schwanken selbst namhafter Forscher in der Beurtheilung dieser menschlichen Reste. Mayer hatte zuerst diesem alten Bewohner des Neanderthales den bezeichnenden Namen Palaeander gegeben, fortgesetzte Studien brachten ihn aber wegen der gekrümmten Scheukelknochen zu der fast spasshaften Ansicht, die Knochen könnten von einem Kosaken herrühren, der 1814 in diese Gegend gerathen und dort umgekommen sei. Huxley sprach zuerst seine Verwunderung darüber aus, dass in dieser Hirnschale ein menschliches Gehirn sollte Raum gefunden haben, später aber behauptete er, dass man eine Reihe menschlicher Schädel finden könne, die durch unmerkliche Abstufungen vom Neanderthaler zu der gewöhnlichen Schädelform führe. Die tiefe Stellung der Organisation dieses fossilen Menschen bewiesen aber auch die übrigen Skelettheile, sowie der Schädelanguss; es fehlt aber jede Berechtigung zu der Behauptung King's, dass dieser Mensch noch keine Sprache besessen haben könne.

Prof. Zestermann berichtet auch einem ihm

zugegangenen Brief des Prof. Geinitz über den Fund von Theilen eines menschlichen Skelets im Triebotschthale bei Miltitz in Sachsen, welche 6 Fuss tief in der obersten daselbst auftretenden Lehmschicht beim Eisenhahnen aufgefunden wurden.

Vierte Sitzung am 19. September. Prof. Zostermann sprach über die Bestattung der Todten in der Urzeit. Die Balearen zerstampften ihre Todten und brachten diese Reste ihrer Verstorbenen in irdenen Gefässen zur Bestattung. (Diod. Sicul. V, 18, 2. Coll. V, 17, 1.) Die Scythen begraben ihre Fürsten unter einem Zelte, welches von vier senkrecht aufgestellten und vier wagrecht aufgelegten Lanzen getragen wurde und somit die Form für die in Deutschland aufgefundenen steinernen Grabkammern abgab. Die Geräthe der Alten theilt der Redner in kriegerische und friedliche, in Haus- und Feldgeräthe und macht darauf aufmerksam, dass man wohl mit Unrecht in den meisten alten Geräthen Waffen finden wolle, da doch zum Leben vor Allem der Ackerbau nöthig sei, folglich Feldgeräthe ansehnlicher seien.

Unter den kriegerischen Geräthen seien die fern wirkenden die ältesten, der Stein mit der Hand oder Schläger geworfen, der Pfeil mit dem Bogen und der Wurfpfeil. Der Pfeil hat bei den Aethiopen, nach Herodot, Steinspitzen, der Wurfpfeil eine im Feuer gehärtete Spitze wie der Pfahl, den man nach altdemselben Recht der Ehebrecherin ins Herz schlug. Von Hausgeräthen erwähnen die Alten irdene Töpfe mit Deckeln, Trinkbecher von Buchenholz oder aus den Schädeln der erschlagenen Feinde gemacht. Dieser dienten sich die Scythen, nach Herodot, und noch der Longobardenkönig Alboin im 580 n. Chr. Die Trümmer des Kieselchiefers sind oft schon konisch von Natur und geben wohl das Muster für die Form der Messer und für den Celt. Die Bronze- und Eisenmessel, die Celte sind nicht Waffen, sondern Geräthe, mit denen man den Boden bearbeitete. Die Alten erzählen von den wilden Völkern, dass sie keine Gesetze, keine Ehe, keine Scham kennen, dass sie sich mit Roth und Weiss bemalen, dass sie ihren Schlafopfern die Kopfhaut abziehen und an dem Zaum ihrer Pferde aufhängen, dass sie die Menschenhaut an Hölzern ausgespannt zu Pferde tragen. (Herodot IV, 64.)

Dr. Hassler berichtet einen Irrthum in Bezug auf die bei Schussenried gefundenen Rennthierknochen. Die hier gefundenen Steingeräthe sind aus einem Feuerstein gefertigt, der massenhaft auf den Aeckern liegt und ohne Zweifel von erratischen Blöcken herrührt. Auf den Knochen von Schussenried finden sich keine Skulpturen. Berghauptmann Nöggerath bemerkt, dass die Feuersteine, so lange sie die Feuchtigkeit ihrer Lagerstätte besitzen, sich leicht nach beliebigen Rich-

tungen schlagen lassen. Häufig sind rohe wie bearbeitete Feuersteine mit einer weissen Rinde bedeckt, die durch Verwitterung entsteht, aber keinen Schluss auf die Länge der Zeit ihres Liegens in der Erde gestattet.

Prof. Schaaffhausen führt an, dass man durch in Belgien angestellte Versuche erfahren, wie man von zuvor nas gemachtene Feuersteinen Stücke in jeder Richtung abschlagen könne, er weist auf die den einzelnen Fundorten eigenthümliche Form der Steinkeile hin, die bei Abbevillie eiförmig platt, bei Spiennes dreieckig gestaltet seien. Ein kleiner Celt, wie er von Bronze in den alten Gräbern Westeuropas vorkomme, von Kupfer in denen der Teichnen, werde im fernen Sibirien noch zum Ausgraben der Zwiebeln gebraucht. In Bezug auf den Fund von Farbstoffen bei Schussenried berichtet er, dass Spring auch in belgischen Höhlen dieselben gefunden und glaube, sie hätten zum Bemalen des Körpers und Gesichtes gedient, wie Propers dies von den alten Belgiern erzähle. Der Redner fugt hinzu, dass nach Cäsar die Briten in Felle sich kleideten und sich blau färben, nach Herodion den Körper sogar mit Thierfiguren bemalten und dass nach Strabo auch die Japoden, eine illyrische Völkerschaft, den Körper bemalten, was noch bei den österreichischen Soldaten derselben Gegend Sitte sei. Das Tätowiren, bei den Neuseeländern am künstlichsten geübt, sei als die höhere Ausbildung des bei so vielen Völkern üblichen Bemalens anzusehen und habe sich in gehildeten Ländern noch bei gewissen Handwerkern, z. B. den Schiffen, in schwachen Resten erhalten.

Hierauf gab Herr Otto Schmitz eine Schilderung des Lebens der wilden Apatsches, die er aus eigener Anschauung kennen gelernt, indem er einige Monate nicht ganz freiwillig mit ihnen gelebt hat. Das von ihnen durchzogene Gebiet wird ohngefahr von den Flüssen Rio grande del Norte und Rio Colorado zwischen dem 30° und 35° nördl. Breite begrenzt und bildet eine meist steinigte Hochebene von 2000 bis 7000 Fuss über dem Meere, spärlich durchschnitten von Regenstrombetten, die im Laufe der Zeit Rinnen his 1000 Fuss tief, und 700 bis einige 1000 Fuss breit ausbilden. Das Strombett ist nur während der kurzen Regenzeit mit Wasser gefüllt. Wo angeschwemmtes Gestein die Feuchtigkeit zurückhält, zeigt der Thalgrund grosse Fruchtbarkeit. Der Himmel kleibt 10 Monate lang unbedeckt. Durch die bis zu 25° reichenden Temperaturunterschiede bei Tag und Nacht werden Luftströme erzeugt, die beständig ätzenden alkalihaltigen Staub vom Boden aufwirbeln. Im April fallen während 14 Tagen, im October und November während 6 Wochen Regenschauer; dann sprosst aus allen Spalten des Gesteins das Gras, und Hirsche, Antilopen, Berg-

schaafe und ihnen nach Bären, Coyoten und die Wolfshyänen verlassen ihre Schlupfwinkel in den Thälern. Auch der Apatsche sieht jetzt auf Rauh aus gegen seines Gleichen. Um 700 nach Christ. zogen die Tolteken vom mittleren Mexico nach Norden und bauten Städte bis an den Rio grande und bis ins nördliche Sonora; sie fanden schon den Wilden der Steinwüste. Vielleicht sind die ackerbauenden Pima's im Westen und die Moqui und Zuni-Indianer die Nachkommen der Tolteken. Unter dem Schutze der spanischen Militärstationen suchten die Dominikaner- und Franziskaner-Mönche Gemüthung und religiöse Begriffe auch unter den Apatsches zu verbreiten, aber vergeblich. Die zahmen Indianer, die Mexikaner und die Europäer, sie alle betrachteten diesen Wilden wie ein menschlich gestaltetes Raubthier, dessen Vertilgung schwierig ist. Im Jahre 1860 bezahlte die mexikanische Regierung für jeden Apatschekopf 300 Dollars. Später wurde der Preis arnieidrigt. Aber die Zahl der eingelieferten Skalpe blieb gering. Auf einer Wanderung von Chihuahua nach St. Francisco traf der Reisende 50 englische Meilen westlich von Cooks peak unter 33° nördlicher Breite auf eine das Mondfest feiernde Apatschebande, mit der er mehrere Monate bis zum Colorado herumzog. Der Apatsche ist von kräftiger Muskulatur, besonders in Brust und Armen; das Bein ist weniger gut gebildet, die Wade dünn, der Fuss nicht so platt wie der des Negers; bei kurzen Strecken leisten sie jedoch Unglaubliches in der Schnelligkeit des Laufens. Die mittlere Höhe beträgt 5½ Fuss, die Frauen sind nicht viel kleiner. Das Haar ist bei beiden Geschlechtern von beinahe gleicher Länge und matschwarzer Farbe, es hängt bis zur Schulter. Der Schädel zeigt, verglichen mit anderen Indianern in der schiefen Stellung der Augenspalten eine Neigung zum mongolischen Typus. Die Beckenknochen treten stark heraus, der Mund ist breit, die Lippen schmal. Das Auge ist nicht ganz das todte, dunkelbraune des Nord-Indianers, sondern gläsern schillernd, ähnlich dem des Coyoten. Die Widerstandsfähigkeit seines Organismus gegen Hunger und Durst, Temperaturunterschiede und Verletzungen ist ausserordentlich. Ein Schädel zeigte einen vollkommen verrotteten Reis, das Loch von einem knochenharten Knorpelwulst umgeben. Die Apatsches haben keine anderen Aerzte als die Natur. Heilkräuter fand er bei ihnen nicht, aber auch keine Kranken. Die Haut ist gelb bis rothbraun, wie die vom Sonnenstich getroffene Haut, und anseer dem Kopfe ganz unbehaart; ihre lederartige Dicke scheint ein Ersatz der Kleidung an sein. Nur wenn sich bei der Bente eine Decke oder ein Kleidungsstück findet, wird es als Triumphzeichen getragen. Sie gehen in der brennenden Sonne unbedeckt, doch wissen sie, wie die Pima's, sich mit klebrigem Thon eine kühle Kopfbedeckung

herzustellen. In kalten Nächten sucht der Apatsche eine Vertiefung im Boden oder baut sich mit Steinen, Erde und Blättern einen 18 Zoll tiefen und 3 Fuss breiten Kessel, in den er sich nackt hineinkrümmt. Wer eine Decke oder ein Fell hat, deckt sie über sich, aber dies ist kein Bedürfniss. Sie schenken Alles, was in einem Hause ähnlich ist und fühlen sich unheimlich, wenn sie nicht unter freiem Himmel sind. Sie bemalen das Gesicht mit rothen und blauen Linien, allgemeiner Brauch ist es jedoch nicht, wie bei den Comanches, die in sittlicher Beziehung über dem Apatsche stehen. Die Weiber tragen als Schmuck oder Kleidung zuweilen die mit Gehirn eingeriebenen Thierfelle, die mit Strichen verziert sind, welche aber keine Bedeutung haben. Ihre Nahrung besteht aus Eichen, Erdnüssen, Kürbissen, Bohnen des Meskitstrauches, Wild, einschliesslich der Ratten, Mäuse und Schlangen, und aus den zu Schanden gerittenen gestohlenen Pferden und Eseln. Das Fleisch wird theils roh, theils am Spieß gebraten verzehrt. Kannibalismus scheint früher existirt an haben, denn auf die dahin gerichtete Frage wurde dem Reisenden geantwortet, die Peintah's, ein nördlich von ihnen wohnender Stamm, schmeckten gesalzen und taugten deshalb nicht zum Essen. Ihre einzigen Waffen und Hausgeräte sind Pfeilbogen und Spiess. Die Spitzen daran sind von hartem Holze, Obsidian, Eisen oder Kupfer, welches sich gediegen dort findet, selten von einer Art Bronze, die stahlgleiche Härte und Elasticität zeigt und durch Zusammenschmelzen von Kupfer mit grünen Blättern hergestellt werden soll. Zuweilen gehen die Apatsche's ganz vereinzelt oder in kleineren Trupps von etwa 10, ohne Oberhaupt. Zu grösseren Raubzügen vereinigen sie sich unter Häuptlingen. Während dieser Zeit hat dieser ein vorübergehendes Eigenthum. Er hat das Recht, eine Anzahl Mädchen für sich allein an beanspruchen, diesen wird ein Stückchen Thierfell ins Haar geflochten, dann sind sie für Andere nannasthar. Macht er eine zur Frau, so wird über ihrem Haupte ein Bündel Pfeile zerbrochen. Ausser diesem Häuptlingsrechte besteht nur kürzeres oder längeres Zusammenleben der Geschlechter, keine Ehe. Die Kinder bleiben bei der Mutter, bis sie selbständig Früchte erhaschen, eine Ratte oder Schlange fangen können, dann verlieren sie sich unter der Horde. Meist werden sie bis ins dritte Jahr von der Mutter gesäugt. Die Vermehrung ist schwach, selten rascher als in dreijährigen Zwischenräumen, und erlischt sehr früh bei den Frauen. Das Alter ist schwer anzuschätzen, denn sie selbst kennen kaum den Begriff des Jahres, viel weniger denken sie ans Zählen derselben. Wie die Kranken ohne Arzt zurecht kommen, so auch die Wöchnerinnen. Meist vollzieht diese selbst die Trennung der Nabelsaur durch Zerklopfen derselben zwischen stumpfen Steinen; und statt

der ersten Wäsche bepodert sie das Kind mit trockenem Sande. Ist Jemand dem Tode nahe, so wird er abseits getragen, ist die Horde auf der Wanderung, so bleibt er zurück. Todtenklage wird selten gehört. Stirbt ein Häuptling oder eine seiner Frauen, so wird die Leiche in Hautstreifen eingewickelt und auf einen Bergabhang nach der Senneseite zu eingescharrt und ein längerer Erd- oder Steinhügel darüber aufgeschüttet. Die Anschauung, dass der Verstorbene weiter lebe, dass es anderwo besser sein könne als hier, oder eine Vorstellung des grossen Geistes, wie sie bei vielen Indianern sich findet, ist nicht vorhanden. Das einzige Fest, welches sie feiern, ist die Vollmondsfeier. Dazu werden verschiedene Feuer angezündet und ein beräuschesendes Getränk aus dem in Kürbisschalen gährenden Cactussafte bereitet. Jeder nimmt eine Stellung nach seiner Bequemlichkeit ein, gewöhnlich liegend, und dann beginnt mit Mendanfäng ein gemeinsames Geheul; eine Nachahmung von Thierstimmen. Es wird begonnen mit dem Geschrei des frassschnüffelnden Coyoten, ähnlich dem Wimmern kleiner Kinder; dies schwellt an zum stärkeren dumpfen Geheul des Bluthundes, dann folgt der heisere Schrei der Welfshyäne; jetzt wird es lauter und lauter, Alles heult durcheinander, dass das Echo zurückschallt oder eine entfernte Coyotenherde antwortet. Dann tritt plötzliche Stille ein, und statt der wüthen Stimmten der Bestien tönt langgedehnt und gleichgültig das alberne Ealsgeschrei. Nun erschallt allgemeines Gelächter oder vielmehr tönendes Gegrins und der Rhythmus beginnt von Neuem, die ganze Nacht hindurch bis zum Untergang des Mondes. Die Apatschen haben keine Heusthiere, die Thiere werden geranht, auf der Flucht oft schon wundgeritten und verpeist. Die Thiere werden nicht geschlachtet, sondern lebendig auseinander gerissen, ohne dass der Apatsche dabei mehr an Grausamkeit denkt, als unsere Köche, wenn sie den Aal schinden. Trotz der vielen kräftigen Gestalten giebt es auch verküppelte und verkümmerte, die beim Ranzen zurückbleiben und, wenn die Nahrung knapp wird, verhungern oder niedergemacht werden, wenn sie nicht zu anderen Stämmen flüchten. Der Apatsche besitzt keinen Muth, er kämpft nur aus dem Hinterhalt. Er spricht wenig, und mehr in Geberden als in Lauten. Er kennt weder einen Gruss der Begegnung noch des Abschieds. Die Sprache ist wie die meisten amerikanischen mehr ein Sprechen in Sätzen als in Worten; die Laute sind überwiegend guttural, so dass eine laute Rede fast unmöglich ist; auch ein Schnalzlaut kommt vor, ähnlich dem im oberen Columbia. Das Hülfszeitwort „sein“ existirt nicht, stett dessen dienen die Personalpronomina. Ihr Zahlssystem ist ein decimales und vielleicht von den spanischen Priesteru ans Apatsche-Wörtern

gebildet. Die auf einem Gebiets von der Grösse Deutschlands herumstreifenden Herden werden auf etwa 5000 streitbare Männer geschätzt; vor 50 Jahren gaben die Spanier noch die Zahl derselben zu 20,000 an.

Herr Dr. Ehers macht einige Bemerkungen über den frühen Gebrauch metallener Werkzeuge bei den alten Völkern, z. B. des Smirgelbohrers beim Bau der ägyptischen Pyramiden. Sodann erwähnt er, dass kupferne Pfeilspitzen von grosser Härte in Yucatan unter Anwendung von thierischem Mist beim Schmelzen hergestellt würden, wie die Römer sich zu solchem Zwecke des Ochsenhutes bedienten. Das decimale Zahlssystem der Apatschen hält er für ein entlehntes.

Prof. Schaaffhausen bezweifelt die letztere Ansicht, indem das Decimalsystem nicht nur für unsere fortgeschrittene Cultur als das bequemste sich erweise, was mit der Stellung der Zahlzeichen beim Rechnen zusammenhänge, sondern auch, als die ursprüngliche Art zu zählen, fast bei allen wilden Völkern gefunden werde und den Fingern der Hand entlehnt sei. Nach Gallatin zählen einige Völker Centralamerikas nicht wie die übrigen Amerikaner mit 5 oder 10, sondern mit 20. Kölle fand, dass auch fast alle afrikanischen Zahlssysteme mit 5, 10 oder 20 zählen und dass die Zahlwörter häufig von den Eigenschaften der einzelnen Finger genommen seien, wie es auch im Türkischen der Fall sei. Auch die Eskime zählen nach Cranz mit den Fingern. Selbst die römischen Zahlzeichen darf man für die Finger der Hand halten, die V gleichet der angespreizten Hand.

Geb. Rath von Quast lenkt die Aufmerksamkeit auf die Funde bearbeiteter Knochen aus den Höhlen von Perigord und zweifelt, dass die daran befindlichen Skulpturen das ihnen zugeschriebene Alter hätten und vom sogenannten Urmenchen herrührten. Er wünscht eine genaue mikroskopische Untersuchung, die vielleicht Aufschluss gebe über die Werkzeuge, die dazu gebraucht worden seien. Es bleibe der Verdacht bestehen, dass dieselben gefälscht seien.

Prof. Schaaffhausen berichtet, dass diese Frage auch dem vorjährigen anthropologischen Congresse in Paris zur Zeit der grossen Industrieausstellung, in der diese Sachen zu sehen waren, verlegen habe. An dem hohen Alter der bearbeiteten Rennthierknochen Südfrankreichs könne nicht gewweifelt werden, doch weiche er von der Ansicht seiner Fachgenossen in der Schätzung dieses Alters ab, worüber er sich bereits ausgesprochen habe (Verh. des naturhist. Vereins Bonn 1866. Sitzungsber. S. 77), indem der Kunststil einiger dieser Schnitzereien unverkennbar auf den Einfluss einer gebildeten Kunstpoeehe schliessen lasse und die bekannten Versuche wilder Völker in solchen Darstellungen weit übertrefe. An der Aechtheit

der in so grosser Zahl gefundenen geschnittenen Reenthierknochen zu zweifeln, sei kein Grund vorhanden, und dasselbe gelte von der auf fossiles Elfenbein geritzten Zeichnung des Mammuth. Aber einige der auf Steinplatten geritzten Zeichnungen von Thierbildern, die in Paris ausgestellt waren, habe er für gefälscht gehalten, weil eine genaue Betrachtung den frischen Strich des ritzenden Instrumentes habe erkennen lassen.

Zum Schluss hielt Prof. Jacobi aus Leipzig einen Vortrag über den Ursprung des Namens der Teutonen. Er glaubt, dass derselbe von den an Windungen reichen Küsten von Mecklenburg, Holstein und Schleswig, den Stammsitzen der Teutonen, hergenommen, also topographisch sei, und sucht in vielen deutschen Wörtern und Ortsnamen die Wurzel: tüt oder dieth mit der Bedeutung von winden, drehen u. s. w. nachzuweisen.

III. Bericht über den internationalen Congress für Anthropologie und vorhistorische Archäologie in Paris vom 17. bis 30. August 1867. Nach dem Comptes rendus de la 2^{me} Session du Congrès international etc. Paris 1868*).

Am 17. Aug. eröffnete A. de Longpérier die Sitzungen im Amphitheater der École de médecine. G. de Mortillet legte im Auftrage von Pereira da Costa Abgrüsse von menschlichen Resten und verschiedene Gegenstände der Urzeit, bearbeitete Knochen, Pfeilspitzen aus Kiesel, Steinbeile, Thonscherben, eine bronzene Dolchklinge aus Portugal vor; sie stammen aus der Grotte von Césaire und aus den Dolmen von Aleugulo und dem Diluvium von Arruda. Pruner-Bey findet in den Schädeln und Unterkiefern sowohl den dolichocephalen als brachycephalen Typus; fünf Unterkiefer zeigen kein vorspringendes Kinn und einen Prognathismus der Symphyse. Peigné-Delacourt glaubt, dass ein schwerer Sandsteinblock von unbekannter Herkunft ein Kopfschneider der Steinzeit gewesen sei. Nach Longpérier spricht die Kleinheit des Lochs gegen eine solche Bestimmung; auch sei das Loch mit einem Metall gemacht; er hält den Stein für ein religiöses Symbol. Wie in Aegypten die Form eines Beils das hieroglyphische Zeichen für Gott war, so kann die vergrösserte Form einer Steinwaffe im alten Gallien ein Gegenstand der Verehrung gewesen sein. Bertrand berichtet das Denkmal von Argenteuil und ähn-

liche bedeckte Gänge in der Umgegend von Paris. Metallene Geräte lassen sich, wenn sie neben den steinernen gefunden werden, als später eingeführt erkennen. G. de Mortillet bemerkt, dass man in Argenteuil, wie in den Dolmen und Grotten häufig durchbohrte Süsswassermuscheln (unio) finde, auch an den Feuerstätten als Reste von Mahlzeiten. Hébert führt an, dass zu St.-Acheul über den in Massen lagernden Steinkeulen, gallich-römische Gräber sich fanden und darüber noch jetzt ein Kirchhof.

Am 18. August wurde der Industriesausstellung ein Besuch gemacht. In der Gallerie für die Geschichte der Arbeiten wurden die in Frankreich gemachten ältesten Funde besichtigt, das Skelet des Ursus spelaeus aus dem Museum von Toulouse, die Steingeräthe aus dem Diluvium der Somme, der Seine, die Funde von Perigord und den Pyrenäen, die sogenannten Kerne von Grand-Pressigny aus der Zeit der polirten Steine, Gegenstände aus den Grabstätten, die ältesten Bronzesaufen aus den Dolmen, die Funde aus den Pfahlbauten Savoyens, die der Zeit der Metalle angehören. Die englischen Alterthümer erläuterte Franks, Worsaae die dänischen, zumal die Kjökkenmøddings. Quatrefoes kennt ähnliche aber neuere Muschelhaufen an den französischen Küsten. Es ist anfallend, dass die polirten Stein- und Bronzewaffen Dänemarks in der Arbeit viel vollendeter sind als die anderer Länder. Auch aus Italien, Russland, Spanien und der Schweiz waren Sachen der Vorzeit angestellt. Sodann wurde die Sammlung altägyptischer Schädel angesehen, die der Vicokönig den Pariser Museen durch Herrn Mariette-Bey geschenkt hat, darunter 73 Schädel der IV. und VI. Dynastie, die anderen aus der XI., XVIII. und späteren Dynastie, sowie aus der Ptolemäischen Zeit. Von den 10 zu der Sammlung gehörenden Mumienkasten wurde einer in Gegenwart der Versammlung geöffnet, es war der eines thebaischen Priesters der XXII. Dynastie. Unter dem rothen Grabtueb umgab die oberste Lage von Binden 176 mal die Mumie, dann folgte ein zweites Grabtueb mit einer Inschrift, welche sich auf den Gebrauch der Leinwand bezog, darunter lag eine zweite Schicht von Binden, unter welchen Compressen lagen, eine dritte Lage von Querbinden bedeckte die Haut, von dieser durch eine Lage Bitumen getrennt. Die einzigen Zierrathen waren eine kleine Schaur blauer Glasperlen, ein Stück Rinde mit zwei darauf gezeichneten Figuren, vor dem Halse liegend und darunter eine Blume des Nelumbium.

Am 19. August besichtigte die Versammlung die anthropologische Abtheilung des Museums im Pflanzengarten unter Führung des Dr. Pruner-Bey. Dieser weist auf die Aehnlichkeit des Engischädels mit einem weiblichen Celtenschädel hin und findet in dem Unterkiefer von Moulin-

*) Da der zweite Theil des französischen Berichts (Comptes rendus de la session etc.) über die Versammlung von 1867 erst in diesem Frühjahr erschienen ist, konnte eine Berichterstattung in dieser Zeitschrift nicht früher aufgenommen werden. Die Red.

Quignon den ligurischen Typus. Er zeigt 3 Eethenschädel, von denen 2 die grösste Uebereinstimmung mit den ältesten Schädeln Westeuropas zeigen. De Quatrefages legt polirte Steingeräthe aus Japan vor. De Longpérier sagt, dass noch heute die Japaner sich derselben bedienen; dort wie in Mexico habe das Steinalter noch nicht aufgehört, die Mexikanerinnen schneiden den Faden stat mit der Scheere mit dem Obsidianmesser durch. Unter den fossilen Knochen der quaternären Fauna von Paris macht A. Gaudry anmerkenswert auf den *cervus canadensis*, den dem afrikanischen ähnlichen hippopotamus, das Rennthier und ein Pferd, welches grösser ist als das heutige wilde Pferd. Zwischen den Knochen der quaternären Fauna wurden Kieselgeräthe gefunden von der Form der von St. Acheul.

In der Abenditzung vom 19. Angust gedenkt C. Vogt zuerst der Gründung dieses internationalen Congresses, der, vor zwei Jahren von einigen Mitgliedern der in Spezzia abgehaltenen Versammlung italienischer Naturforscher verahredet, seine erste Vereinigung im vorigen Jahre in Neuchatel unter dem Vorsitze Desor's hielt. Er schildert die Entwicklung der neuen anthropologischen Forschung und vergleicht sie einem Kinde, dessen Geschrei Vielen lästig fällt. Diese Wissenschaft sei noch nicht fertig, sondern im Kampfe begriffen. Die Sicherheit ihres Sieges liege in der Genauigkeit ihrer Beobachtungen, in der Wahrheit ihrer Berichte, in der strangen Folgerichtigkeit ihrer Schlüsse. Er zeigt, wie alle Zweige der Naturwissenschaft, aber auch Geschichte und Sprachforschung für die Antropologie anentbehrlich seien. Wie Materie und Kraft sich als unzerstörbar erwiesen hätten und nur unaufhörlich sich verwandelten, so geschehe es auch in der geistigen Welt. Die Götter sterben nicht plötzlich, sie nehmen nur andere Gestalten an. Die Spnren der ursprünglichen Rohheit des Menschen erkenne ein gebüetes Auge noch in der civilisirten Gesellschaft. Nichts sei unveränderlicher als der hässliche Herd, als die lebendige Ueberlieferung von Sitten und Gebräuchen. Es sei leichter, die Regierung eines Landes zu ändern, als den Herd in der Küche an eine andere Stelle zu setzen.

E. Dupont schildert die quaternären Schichten der Provinz Namur, die älteste ist ein Flinsgeschiebe, dessen Ablagerung wohl mit den Gletschern der Vorzeit zusammenhängt, darüber liegt ein Thon mit eckigen Steintrümmern und den Knochen des Rennthiers, und darüber Lehm. Während der Thalbildung bewohnte die Fauna des Mammuth das Land, sie besteht aus etwa 50 Säugethierarten. Vom Menschen sind im tron de la Nanlette ein Unterkiefer und ein Cubitus vorhanden. Die Kieselgeräthe haben die Form derer von Saint-Acheul; später erscheinen geschnitzte

Knochen, denen von Perigord ähnlich. Mit dem Rennthier werden nur rohe Kieselmesser gefunden. Dieser Zeit gehört die Begräbnisstätte in der Höhle von Frontal an. Auf die Rennthierzeit folgt die der polirten Steine. G. Pouehat glaubt, dass der Mensch oft Ursache des Verschwindens gewisser Thiere gewesen; zur Zeit der Römer lehte das Nilpferd noch im Nildelta, jetzt nur noch in Nubien. Mortillet erinnert an klimatische Veränderungen als Ursache der Auswanderung; Gemse und Steinhock bewohnten Perigord in Höhen von 100 bis 150 Met., jetzt ist es nicht möglich, diese Thiere in Chambéry und Ancey, die 300 bis 450 Met. hoch liegen, einheimisch zu machen. Nilsson führt an, dass das Rennthier der Torfmoore Skandinaviens und das der Lappen verschiedne sind, das letztere stammt aus Finnland. Quatrefages bemerkt, dass nach Pallas das Rennthier im vorigen Jahrhundert bis an die Küste des Caspischen Meeres kam; das Ausrotten der Wälder hat seine Verbreitung nach Süden bedrängt. Vogt sagt, dass das wilde Rennthier kleiner sei als das gezähmte, auch das der Samoeden sei grösser und von anderer Farbe als das der Lappen. Bourgeois berichtet über den Fund roher Kieselwerkzeuge mit Spuren des Feders aus tertiären Schichten von Thenay; und über Einschnitte von Menschenhand, die Delannay auf Rippen und einem Humerus des Halitherium entdeckt hat. A. Isesl legt menschliche Reste und Alterthümer aus Ligurien vor, dessen Bewohner Neolucei für von der arischen Familie verschiedne erklärt hat. Der erste falsche Backsahn eines Oberkieferstückes aus pliocenem Thon hat zwei Wurseln; seine Richtung deutet auf Prognathism. In der Grotte von Verzezi, welche Knochen der postpliocenen Zeit enthielt, verriethen aufgeschlagene Köhrenknochen von Pflanzenfressern und Kohlen die Spnr des Menschen. Die Höhle von Menton ist reich an Steinwerkzeugen; die von Finale enthielt Menschenknochen, die gebrannt und mit Kohlenstückchen zusammengekittet waren; dabei grobe Topfarbeiten, aus der Hand geformt. Ein doppelsehniges Beil aus grünem Porphy an der Gegend von Nizza ist ganz gleich solchen, die in Dinemark gefunden sind. Die auf dem Felde in Ligurien häufigen Steinbeile sind meist aus serpentinitartigem Gestein. Der Gebrauch der Metalle ist hier erst in historischen Zeiten durch die Gallier, Etrusker und Römer eingeführt worden. Boyd Dawkins sendet eine Abhandlung ein, worin die Orte angegeben sind, wo in England Spnren des Menschen und Knochen ausgestorbener Thiere in der postglacialen Zeit zusammen gefunden worden sind, wie in den Kieselagern von Bedford, im Flinsbett der Theme, in der Kentshöhle, in der von Wooley. Marion schildert die quaternäre Fauna der Provence. Die Thiere des Nordens werden hier durch solche ver-

treten, die auf ein wärmeres Klima deuten. Das Renanthier fehlt. In der Höhle von Rigabe finden sich durchbohrte und eingeschnittene Knochen von Wiederkäuern mit Resten der *hysna croenta*, *ribnoceros Merkil*, *felis spelaea*, *usa scrofa*, *bos primig. cervus*, *epus* und *lepus cunic.* Dieser letzte diente den Menschen vorzugsweise zur Nahrung. J. Desnoyer zeigt die Photographie eines Stückes Rohrgeflecht, welches im Schwemmland von Lonisaoa unter den Resten des fossilen Elephanten gefunden wurde. Schon Koch hat 1857 im Torf des Missuri angebrannte und eingeschnittene Knochen des Mastodon nebst Steingeräthen gefunden. Jenes Rohrgeflecht wurde auf der Insel Petite-Anse 14 Fuss tief mit Steinwaffen und Geräthen aus Holz gefunden, wahrscheinlich Ueberreste der Aushutung des in der Tiefe vorkommenden Salzlagers. W. P. Blake erwähnt der zahlreichen Steinwerkzeuge, die mit Mammoth- und Mastodontenknochen in dem goldführenden Schwemmland Californiens vorkommen; es sind Mörser und Stösser, Gefässe in der Form grosser Löffel, Speer- und Pfeilspitzen, Ringe von Stein u. a. Diese Dinge sind mit einer Lavaschicht bedeckt.

In der Sitzung vom 20. August berichtet Rebus, dass in den Sand- und Kieselsteinen von Paris die roh herausgeschlagenen Kieselgeräthe am ntersten, die feiner gearbeiteten in der Mitte, die polirten an der Oberfläche vorkommen, auch schliesst er aus den Funden, dass die ältesten Bewohner an den Flüssen wohnten. Mit den rohen Kieselwaffen sollen Pferd und Elephant, mit den feineren der Ochs, mit den polirten das Rennthier gleichzeitig sein. Konjon bestreitet diese Angaben. In den quaternären Schichten von Paris kommen niemals polirte Kieselgeräthe vor, mit diesen erscheinen die gezähmten Thiere; das Rennthier lebte zu dieser Zeit nicht mehr in Frankreich. Aneb Worsaae will nur rohe und polirte Kieselwaffen unterscheiden. E. Lartet verwirft die von Rebus gegebenen Reihenfolge der fossilen Thiere. Martin und Legnay geben an, dass die Kieselgeräthe oft auf dem Blocke selbst ausgearbeitet und dann von ihm getrennt wurden. Et. de Rossi sendet eine Mittheilung ein über die Vorzeit der römischen Campagna. In der quaternären Zeit wobete der Mensch hier in der Nähe der Gebirge, aber nicht in der Ebene; daher die im Diluvium gefundenen Gegenstände um so mehr Spuren der Rollung zeigen, je ferner vom Gebirge sie gefunden werden. Die Fundstätten von Steinwaffen sind zahlreich; in der Nähe der polirten Werkzeuge finden sich auch die Roehenzähne, von den Alten *glossopetrae* genannt. In der Heilquelle von Vicarello hat man in chronologischer Ordnung die als Opfer binsingeworfenen Gegenstände, Münzen der Kaiserzeit, der Republik, rohes Erz, endlich rohe Geräthe aus Kiesel, der der Gegend fremd

ist, angefunden. Brusebi hat bei Corneto in etruskischen Gräbern Palästabe aus Bronze gefunden. Derselbe Fund wurde an anderen Orten gemacht. Man darf schliessen, dass Celte, Palästabe und Kieselmesser bei den Etruskern zu religiösen Zwecken in Gebrauch hielten. An den Denkmälern der Eisenzeit, die man unter vulkanischen Aschen des Albanergebirges gefunden, zeigt sich der etruskische Einfluss. Kürzlich hat man wieder am Berge Crescenzo unter einer Peperinische Todenurne, die in einer gewissen Ordnung standen, ausgegraben. In den Urnen standen thönerne Aschengefässe von der Form einer Hütte. Allmählich verliert sich der etruskische Stil und es folgen römische Gefässe. Da Vogué legt ein Beil und einen Hammer aus Feuerstein und eine durchbohrte Muschel vor, die bei Bethlehem gefunden sind. In Syrien giebt es Grotten, die noch von den Hirten bewohnt sind. Diese Gegenden, deren Cultur 2 bis 3 Jahrtausende älter ist als die anderer Länder. hatten auch ihr Steinalter, und, wiewohl die Kenntnisse der Metalle in eine sehr frühe Zeit zurückreicht, erhielt sich in religiösen Gebräuchen das Andenken an dasselbe. In Palästina wurde die Beschnidung mit einem Feuersteinmesser geübt, Jos. V. 2, in Aegypten der Einschnitt in die Leiche beim Einbalsamiren mit dem äthiopischen Stein gemacht. In Assyrien fand man in den Fundamenten des Palastes von Korbabad Kieselmesser mit anderen Amuletten. Die aus grossen unbehauenen Steinen errichteten Denkmale der Hebräer in Judäa scheinen eine Ueberlieferung der ältesten Vorzeit zu sein. Chabas sagt, dass man in Leyden einen äthiopischen Stein aufbewahrt, er ist polirt und hat die Gestalt des Halbmonds. L. Lartet bezieht sich auf seine 1864 mit dem Herzog von Luynes nach Syrien gemachte Reise; in den Grotten von Nahr-el-Kelle fanden sie Feuerstätten, zerbrochene und calcinirte Knochen und Kieselgeräthe, ähnlich denen von Perigord; die Knochen sind aber von dort oder in der Nähe noch lebenden Thieren, s. B. Damhirsch, Steinbock, Aottilope und Ziege. Ed. Lartet gedankt eines Steinbeils, welches Taylor von Babylon gebracht. A. de Longpérier bemerkt, dass der Palaest von Korbabad im 8. Jahrhundert vor Christ gebaut sei, und dass man unter den grossen Stierbildern Schmelzsachen aus edlen Steinen, Skarabäen mit phönizischer Inschrift und zwei Kieselmesser gefunden habe. Worsaae führt an, dass man in der Sahara Beile aus Feuerstein und Bronze, den europäischen ähnlich, finde. Mortillet sagt, dass die Bewohner der Insel Elba Pfeilspitzen aus Kiesel, in Silber gefasst, als Amulet tragen und dass auch die Römer diesen Aberglauben kannten. Joly theilt mit, dass man in einem Grabhügel in Flandern sechs Steinbeile, im Kreise um das Grab gestellt, gefunden habe. Da Lartie sucht die An-

sicht zu begründen, dass der Mensch lange vor dem Rennthier in der Höhle von Bruniquel erschienen sei. Schlagintweit-Saknülanski richtet folgende Mittheilungen an den Congress: die eingeborenen Stämme Indiens zeigen manche Uebereinstimmung mit den vorhistorischen Rassen Europas, und verdienen in dieser Beziehung eine genauere Untersuchung ihrer physischen Constitution. Er verweist auf die photographischen und plastischen Darstellungen derselben und den 7. Band der *Results of a scientific mission to India and High-Asia*. Der orientalische Nephrit wird nicht nur in China, sondern auch in dem Känlün, der dritten Bergkette Hochasiens, gefunden; im Bruch ist er weich und wird erst hart an der Luft. Die Gletscher Hochasiens reichen bis zur Isotherme von 8 bis 9° herab, während sie in den Alpen nur bis 6½° hinabgehen.

Am 21. August machte die Versammlung dem unter Direction von H. Bertrand stehenden Museum in St. Germain einen Besuch, dessen reicher Inhalt und musterhafte Anordnung den allgemeinsten Beifall fanden. In der Abendsitzung sprach Ed. Lartet über die Höhlen. In einigen trifft man die ganze Diluvialfauna an; in anderen sind mehrere dieser Thiere verschwunden, aber das Rennthier findet sich in grösster Menge, die Arbeiten von Menschenhand zeigen grosse Fortschritte, einige sind wahre Kunstwerke; eine dritte Art von Höhlen enthält nur Knochen von Hausthieren, zahlreiche Thonscherben, die Steingeräthe sind polirt. Schon Homer erwähnt der Grotten als Zuflucht der Menschen; skandinavische Sagen erzählen, dass die Menschen am Eingang ihrer Höhlen aufstehen während des Krieges der Götter. Die Steinwerkzeuge des Diluviums sind oft ganz gleich denen der Höhlen. Die Höhle von Baume enthält Reste einer tertiären Fauna, aber keine Spur des Menschen. Vor der Eiszeit war keine Höhle vom Menschen bewohnt. Desnoyers sagt, dass die meisten Höhlen im Kalkgehirge die durch das Wasser erweiterten Risse des Gesteins seien. Die Ausfüllung der Höhlen kann durch Rauhthiere und das Wasser geschehen sein; in diesem Fall können Reste angestorbener Thiere mit römischen Alterthümern zusammenhängen. Oder der Mensch selbst hat den Inhalt der Höhlen zusammengehäuft, grosse Rollsteine, z. B. aus dem 100 Met. tiefen Thalgrund heraufgebracht, die ihm zum Kochen des Wassers dienten. Dr. Charvet berichtet über die Höhle La Boisse bei Grenoble; sie enthält Stein- und Knochengeräthe und zahlreiche Menschenreste von jungen Leuten. Die Schädel sind von den heutigen nicht sehr verschieden; an einem sind die Stirnwülste stark vortretend. Auffallend ist die grosse Dicke der meisten Schädelknochen, ein Schädel ist in hohem Grade brachycephal. Die Zähne einiger Unterkiefer sind stark abgeschliffen,

der innere Rand der Kronen steht vor; die Kiefer sind nicht prognath. Die Muskelsätze des Schädels sind wenig entwickelt, dagegen die der Glieder stark vortretend; so die des deltoideus an einem humerus, die fossa olecrani ist durchbohrt. Nach Cruveilhier kommt diese Eigenthümlichkeit zuweilen, nach Meekel ziemlich häufig, nach Sappey häufig bei der weissen Race vor. Ist sie ein Merkmal niederer Race, da sie beim Neger öfter sich findet? An einem Radius zeigt sich ein viel beziehenderes Merkmal niederer Organisation; es ist nämlich die runde Vertiefung der Gelenkfläche des Köpfcchens vom Radius nicht kreisrund, sondern oval, das deutet auf eine weniger freie Rotation des Vorderarms. Vom Affen an zeigt sich in der Reihe der Vierfüssler diese Bildung zunehmend, weil sie der einguscheränkteren Bewegung dieser Gliedmasse entspricht. War die Grotte eine Grabetätte, birgt sie Reste der Anthropologie oder eines Menschenopfers? Ein polirter Stein hat die Form eines Halmhorns, ein menschlicher Schädelknochen ist wie ein Löffel ohne Stiel gearbeitet. Maury glaubt, dass man früher die Höhlen bewohnt und erst späterhin als Begräbnisorte benutzt habe. Dies bezweifelt Vogt, der daran erinnert, dass es Wilde gebe, die mit ihren Todten in derselben Hütte wohnen. Broca sagt, dass dicke Knochen an alten Schädeln, z. B. denen der Dolmen, häufig seien; auch habe er gefunden, dass die Durchbohrung der fossa olecrani in alten Zeiten häufiger gewesen. Von 130 Armknochen des südlichen Kirchhofs von Paris seien 4½ Proc. in der Höhle von Orrony seien von 32 dem Bronzealter angehörig 8 durchbohrt; in diesem Falle sei es vielleicht ein Merkmal der Familie gewesen. Im Museum von Paris hat kein Negerskelet die Durchbohrung des brachium, die bei Hottentotten und Guaneen gewöhnlich sei. Das Zeichen habe keine Bedeutung für den Grad der Organisation, auch einigen Affen fehlt es. Hamy führt an, dass nach Dupont an Oberarmknochen aus der Rennthierzeit 30 Proc. und an solchen aus der Steinzeit von Grenelle von 7 nach Martin 2 durchbohrt waren. An den Knochen von Argenteuil, von Vauréal, von Orrony waren es 25 Proc. Nach Sauvage gehen dagegen die Skelete einer Grabetätte aus dem 17. Jahrhundert nur 4,6 Proc. Hamy weiss keine Erklärung für diese Erscheinung; er erwähnt noch eines Negerskelets im Museum Orfila, dessen beide humeri weit durchbohrt sind. De Lastic theilt mit, dass man in einer Höhle unter den Rennthierknochen eine weisse pulverige Masse gefunden habe, die sich als kohlen-saurer und phosphorsaurer Kalk erwies, also von einer Verhennung von Knochen herrührt. Verbrannte man damals schon die Todten? A. Sten-del erzählt den Fund zahlreicher Rennthierknochen bei Schussenried; sie sind frisch zerschlagen,

dabei finden sich Reste des Vielfrass und des Eisbärs, rohe Werkzeuge aus Knochen, z. B. Pfeifen, aus Phalangen gemacht, auch Kugeln eines rothen Farbstoffs; die Moose hat Sebimper als arktische erkannt, es sind hyponn sarmentosum und aduncum, die auch in der Schweiz jetzt nicht vorkommen. In Stuttgart ist ein ganzes Skelet des Rennthiers von hier aufgestellt. Desor bezeichnet die Gegend des Fundes als die Endmoräne des grossen Rheingletschers; die gestreiften Kiesel beweisen die Gegenwart eines Gletschers. Mit dem Zurückweichen der Gletscher wird der Mensch und das Rennthier hier erschienen sein.

In der Sitzung am 22. August berichtet Pruner-Bey, dass er den humerus einer Negerin besitze, der weit durchbohrt sei. Diese Eigenthümlichkeit komme auch bei den Bewohnern von Peru, Bolivia und Mexico, sowie den Calmucken vor. Pruner-Bey bemerkt an den von Isel vorgelegten Kieferstücke, die kleinen und kurzen Alveolen, und die doppelte Wurzel des ersten Premolaren im Oberkiefer, die einfachen Nähte der Schädelbruchstücke, das alles deute auf den ligurischen Typus; auffallend sei die starke Rückwärtsneigung des spitzen Kronenfortsatzes am Unterkiefer. Vogt bezweifelt doch die Gleichzeitigkeit dieser Reste mit der pliocenen Schicht, in der sie gefunden seien, dasselbe gelte von dem bei Florenz durch Cocchi gefundenen Schädel. Cotteau giebt Werkstätten für Kieselgeräthe an der Yonne an. Hierfür werden einige Angaben von Spuren des Cannibalismus in der Vorzeit besprochen, die aber alle zweifelhaft erscheinen. Vogt unterscheidet den religiösen Cannibalismus von dem, zu welchem die Noth zwingt. Longpérier mahnt zur Vorsicht im Urtheil. Die Eroberer hätten den unterworfenen Völkern solche Dinge nachgesagt. Von den Arimas hätten die Inca behauptet, sie gingen auf allen Vieren. Broca sagt, auf Tahiti habe der König das Recht gehabt, das Ange der Geopfert zu essen; der erste Name der Königin Pomaré: Aimata bededeut: „lieb esse das Ange“. Er sah ein menschliches Femur aus den Schweizer Pfahlbauten, in welchem die Markhöhle vergrössert und wie mit einem Instrument ausgetieft war. Longpérier glaubt, dass, wenn man aus Menschenknochen ein Werkzeug, z. B. eine Flöte gemacht habe, dies noch nicht die Anthropophagie beweise. Nach Worsaae fehlen sichere Beweise für Anthropophagie in Dänemark. Doch erwähnt er des Fundes angebrannter und nicht gebrannter Knochen aus einem Dolmen, die Spring in derselben Weise zerschlagen fand, wie die von Chauvaux. Clement meint, dass an den durchbohrten und bearbeiteten Knochen von St. Aubin die Bruchstellen abgenagt seien und dass ihre Lagerung gerade unter dem Fusssteig des Pfahlbaues dafür spreche, dass sie

vom Fleische befreit senkrecht in das Wasser hinabgefallen seien.

Am 23. August besichtigte ein Theil der Mitglieder des Congresses unter Führung von Legnay das megalithische Monument von Argenteuil, das er erst im Januar entdeckt hat. Es ist ein bedeckter Gang, dessen Seitenmauern von kleinen Steinen trocken aufgeführt sind; die Decke wird von rohen Steinplatten gebildet. Man fand darin 5 fast ganz erhaltene dolichocephale Schädel, mancherlei rohe und polirte Kieselgeräthe zum Theil noch mit den Griffen aus Hirschhorn. Das Monument ist vor gänzlichem Einsturz geschützt und vom Staate angekauft. In der Sitzung vom 23. August spricht A. Bertrand über die megalithischen Monumente und bezieht ihre Verbreitung. Sie sind Grabmäler und finden sich meist, zumal in Frankreich, nur an den Küsten und den Ufern grosser Flüsse. Sie enthalten gewöhnlich polirte Steingeräthe; die gröesten und schönsten in Dänemark, England und Frankreich enthalten keine Bronze; diese findet sich aber in den kleineren Bantzen dieser Art im südwestlichen Frankreich. In Afrika gehören sie fast alle dem Zeitalter der Bronze, selbst des Eisens an. Many legt Zeichnungen zu den Forschungen Squiers in den Chulpas von Peru vor. Ph. Lalande legt eine Karte vor über die Monumente der Corréze und den Cantal, und giebt eine Beschreibung derselben. Pereira da Costa sendet einen Bericht ein über die Funde aus der Urzeit Portugals. In den untersten Schichten der quaternären Ablagerungen sind rohe Kieselgeräthe vielfach, aber keine Reste des Menschen, der Thier- und Pflanzenwelt gefunden. Nur in einer Höhle wurden zahlreiche menschliche Kieferstücke, die auf Prognathismus deuten und ein Schädel ans Licht gebracht. Im Jahre 1734 zählte ein Schriftsteller 315 Antas oder Dolmen in Portugal, P. da Costa konnte nur 39 aufzählen. Die vorgeschichtlichen Funde von Bronze sind wenig zahlreich; die menschlichen Ueberreste scheinen auf zwei Rassen zu deuten, von denen eine prognath war. De Longueur lässt eine Karte des Dep. der Vienne vorlegen, auf der 77 megalithische Denkmale verzeichnet sind. E. Cartailhae giebt ein Verzeichniss derselben Monumente in Aveyron. Ob die jetzt frei stehenden mit Erde früher bedeckt waren, ist nicht zu entscheiden. Inschriften finden sich nicht, vielleicht hat das Wetter sie vernichtet. Die Todten sind zuweilen sitzend beigesetzt; oft finden sich in einem Dolmen bis 20 Skelete, Männer, Frauen und Kinder, meist in einem ganz zerstörten Zustande. Polirte Steinbeile finden sich fast nie in diesen Gräbern, sondern grobe Thonscherben, die schlecht gebrannt, mit Fingereindrücken, Zickzacklinien und gestreiften Pyramiden verziert sind; ferner

Perlen und Ziergehänge aus Kalk, Schiefer, Gyps, Braunkohle, Holz, Muschel, Knochen, Zähnen, selbst Menschenzähnen, gebranntem Thon und Bronze, Pfeilspitzen aus Feuerstein, denen aus den Pfahlbauten ähnlich. Diese Gegenstände deuten auf eine höhere Cultur, als sie aus dem Inhalt der Dolmen und Höhlen Südfrankreichs hervorgeht, sie deuten auf ein neues Volk, welches aus dem Norden Frankreichs gekommen ist. Fast $\frac{1}{3}$ der Funde ist aus Bronze und ahmt die Formen aus Stein genau nach, es sind aber nicht Waffen, sondern Ziergeräthe daraus verfertigt, deren schöne Arbeit verräth, dass sie eingeführt sind. Das Volk, welches die grossen Steindenkmale, in denen es seine Toten vor den Ranthieren und vor der Zerstörung durch die Menschen und die Natur schützen wollte, in so grosser Zahl baute, muss lange in dem Lande gewohnt haben. Das Anhören dieser Banten spricht für die Einwanderung eines neuen Volkes oder einer neuen Cultur. Die arischen Völker kannten die Bronze, als sie nach Westen kamen und folgten vielleicht den Erbanern der Megalithen. Worsaae hebt hervor, dass diese Denkmale in Norwegen, im nördlichen Schweden, in Finnland, in Russland, mit Ausnahme von Estland, fehlen. Auch in Thüringen hat man Steinkammern mit Skeletten und Kieselwaffen gefunden. Martin glaubt, dass verschiedene Völker solche Mommente errichtet, und noch in historischer Zeit; so die Hebräer, ehe Salomon die phönizische Kunst eingeführt, die Celten, welche die Erbauer derselben in Irland sind, indem der Inhalt derselben solche Ornamente zeigt, wie sie bis ins Mittelalter bei celtischen Völkern üblich waren, z. B. mit Punkten verzierte Kreise, Sägezähne, Rauten, Streifen. Zuweilen tragen die Menhirs und Dolmens auch Inschriften, die man als gälische erkannt hat. Ferguson hat die Grabschrift eines Sohnes der Königin Medb entziffert, die im ersten oder zweiten christlichen Jahrhundert gelebt hat. Die Obeliken, auf welchen die schottischen Könige ihre Jagden und Kämpfe einzeichnen liessen, scheinen die letzte Form der Menhirs zu sein. Auf christlichen Grabsteinen findet man noch das Kreuz über dem alten Bilde der Sonne, einer mit Punkten verzierten Scheibe. Mortillet berichtet, dass es Cromlechs in der Lomhardei gebe. Worsaae sagt, dass das Gold, welches man in den Dolmen finde, dem des Ural gleiche. Or hätten spätere Besucher die Dolmen geöffnet; auf den Orkadens besage eine Runenschrift, dass Piraten dort gewesen. Lagnean glaubt, dass die Verhreibung der Megalithen der der gälischen Völker entspreche. Sie sind sehr häufig an den Küsten des baltischen Meeres; nach Tacitus sprachen die Oestyi die Sprache der Briten und die Gothinen, die das heutige Schlesien bewohnten, das Gälische. Beide Völker hatten wie die Gallier als Symbol den Eber.

Die Galen wohnten von den Küsten des Mittelmeers bis nach Russland. Die Namen Portugal und Gallien erinnern an sie. Worsaae bemerkt, dass Indien sein Steinalter gehabt habe, wie wir, und seine Dolmen, die nach Fraser die unsern gleichen, die Grämhiler jener Zeit gewesen seien. Dureau widerspricht der Behauptung, dass in Frankreich die Dolmen sich nur an den Flüssen finden. Vogt und de Vihraye führen an, dass anweilen vorragende Granitfelsen mit Dolmen verwechselt worden seien. Martin macht darauf aufmerksam, die Armen könnten zu gleicher Zeit in die blosse Erde bestattet worden sein, während man den Vornehmen Steindenkmale errichtete. Carro zeigt einen Schädel vor, der 1842 bei Crécy in einem Steingrabe gefunden ist; es waren etwa 50 Menschen in drei Lagen übereinander unter einem 3 bis 4 Fuss dicken erraticen Block bestattet. Die Schichten waren durch Steinplatten, die einzelnen Toten durch aufgerichtete Steine von einander getrennt; die Toten hatten das Gesicht nach Osten gerichtet, mit Ausnahme zweier Kinder. Man fand noch Steinbeile zum Theil in Hirschhorn gefasst, einen knöchernen Dolch, ein Feuersteinmesser in ein Stück Ochsenrippe gefasst, ein ähnliches ist im Museum von Lausanne, Amulette von Serpentin und Scherben grober Topfarbeit. Martin behauptet nachträglich, dass die grossen Denkmale der Bretagne und Irlands und die kleinen tumuli der Franche-Comté zwar von derselben Race, aber aus verschiedenen Zeiten herrührten. Die ersten hätten einen religiösen Charakter und enthielten nicht Geräthe des gewöhnlichen Lebens wie die anderen. Die Bretagne und Irland sind die Wohnorte der ältesten Celtenstämme, die priesterliche Einrichtungen hatten und von einem kriegerischen Celtenstamme überwunden wurden. Stonehenge soll aus der späteren Zeit der Druiden herrühren, die Caesar schildert. Weder die Iberer, deren Reste die Baaken, noch die Finnen können die Megalithen errichtet haben; schon ihre gesellschaftliche Verfassung hat sie dazu nicht befähigt, wohl aber die Gallier.

Sitzung vom 24. August. Dmitry-Sontzoff legt die Frage vor, ob die Gleichheit der Steinwerkzeuge verschiedener Länder nur dem gleichen Bildungsstand derselben, oder lehrhaften Verkehr unter ihnen oder eine und dieselbe Race beweise. L. Lartet bemerkt, dass die den Hebräern zugeschriebenen megalithischen Mommente auf dem linken Ufer des Jordan wohl von einem älteren Volke herrührten, das die Bibel als ein Volk von Riesen bezeichnet. Girard de Rialle beschreibt die Steinhäuser dieser Gegend, die aus gut gehauenen Blöcken bestehen und steinerne Thüren haben. Die heutigen Bewohner der Ledja werden als Götzendiener und wegen ihres obscönen Cultus, der an dem der kananischen Astarte

erinnert, von Drusen und Mohamedanern verachtet. Legnay meint, dass die Gleichförmigkeit der Dolmen, der Mangel eines Fortschritts, in dieser Art zu banen, für den kurzen Aufenthalt der Erbauer spreche; vielleicht seien sie in allen Ländern als die Anfänge der Architektur zu betrachten. Martin glaubt, dass das Fehlen der Metalle in den Dolmen einen religiösen Grund gehabt habe. Nach Rossi gebrauchten die Römer die Bronze zu allen religiösen Ceremonien, als das Eisen längst bei ihnen eingeführt war. In der östlichen Tartarei habe man kolossale Menhirs entdeckt, die ohne Zweifel von arischen Völkern errichtet seien. Desor weist auf den allmählichen Fortschritt hin, den die Bewohner der Pfahlbauten erkennen lassen; dieser bezeichne eine andere Race als jene war, die die gewaltigen Steinbauten auführte; Waffen und Thonarbeiten liessen eine fortgeschrittene Kunst erkennen. Worsaae führt an, dass in den Dolmen Dänemarks mit den Steinwaffen verbrannte Knochen sich finden, während in den Hügelgräbern mit den Bronze Waffen nur bestattete Knochen, also ein durchgreifender Unterschied der Leichenfeier. Longpérier und Andere bringen Beispiele dafür bei, dass man in den Dolmen sowohl grobe als feine Thongefässe antreffe.

Am 25. August wurde ein Ausflug nach Saint-Acheul gemacht. Im Museum von Amiens findet sich eine ganze Werkstätte von Bronzezussachen, darunter auch ein Sporn aus dem Torf. De Mercey machte den Führer nach den Sandgruben, er betrachtet die auf der Kreide liegenden drei Schichten, ein grünes Diluvium, welches gerollte Steine, fossile Knochen und Feuersteingeräthe enthält, als vor der Eiszeit, das rothe Diluvium mit eckigen Steinen ohne Fossilien und Steinwaffen für in der Eiszeit gebildet. Mortillet behauptet, dass auch das rothe Diluvium Steinwaffen enthalte.

Am 26. August wurde das Museum der Artillerie besichtigt, das eine Abtheilung für Urgeschichte enthält, zugleich eine Sammlung von Waffen der heutigen Wilden, und hierauf die mexicanische Ausstellung im Ministerium des öffentlichen Unterrichts. Hier begrüsst der Minister Duruy die Gesellschaft und Longpérier erklärt die Sammlung. Religiöse Ueberlieferung erhielt bei den Mexicancern lange den Gehraich der Steinwerkzeuge. Mit dem Steinmesser, teceptal, öffneten die Priester den zum Opfer bestimmten Menschen die Brust. Die Teckalli sind ganz verschieden von den Pyramiden Aegyptens, sie waren Altäre, diese Grahmäler. Eine Sculptur auf Obsidian zeigt die Zeitrechnung der Mexicaner. Sie nahmen Perioden von 52 Jahren an, diese waren eingetheilt in vier Perioden von 13 Jahren, das Jahr hatte 365 Tage und 18 Monate von 20 Tagen. Die Mexicaner hatten schon Stempel zum Abdrucken wie die Römer. Eigen thümlich sind die Thongefässe zum Verbrennen von

Räucherstoffen, welche auch die Aegypter hatten. Die Flöten haben dieselben Intervalle der Töne, wie man sie in Indien beobachtet.

In der Sitzung dieses Tages hebt Quatrefages hervor, dass die Sitten und Gebräuche der heutigen Wilden und die Zustände des Urmenschen erklären müssten. Als Beweis, wie voreilig es sei, aus dem verschiedenen Grade der Kunstfertigkeit von Thongefässen auf verschiedene Perioden zu schliessen, führt er an, dass die Melanesier darin sehr geschickt seien, die Polynesier aber damit ganz unbekannt. Nilsson spricht über die Bronzezeit des nördlichen und westlichen Europas. Die schönsten Bronze geräthe finden sich nie gemischt mit dem Eisen. Die Menschen der Steinzeit können sie nicht gefertigt haben, sie sind also eingeführt. Auch zeigt sich, dass die Bronzesachen im Norden mit der Zeit immer schlechter wurden. Die Grahmäler, die sie enthalten, kommen immer in einer gewissen Zahl vereinigt vor, das spricht für den Aufenthalt von Familien, von Colonie im Lande. Diese führten auch Metallformen mit sich. Die Doppelspirale an den ältesten Bronzen ist ein phönizisches Ornament. Es ist höchst wahrscheinlich, dass diejenigen, welche das Zinn in England und den Bernstein an der Ostküste holten, auch die Bronze im Norden einführen. Vor Homer und Hesiod spricht kein alter Schriftsteller von Bronze waffen; die kurzen Handgriffe der Schwerter deuten auf ein fremdes Volk. Die Monuments des Bronzealters sind phönizische; in den Ruinen der von Nicolucci beschriebenen phönizischen Stadt bei Tarros in Sardinien hat man dieselben Bronze geräthe in den Gräbern gefunden wie in Skandinavien. Desor sagt, dass er in Betreff der Bronzesachen der Schweiz anderer Ansicht sei, hier seien die ersten Bronze geräthe die genannten Nachahmungen derselben Werkzeuge von Stein oder Knochen; sie sind überhaupt verschieden von den nordischen und weniger kunstvoll; aber die Bronzen von Hallstadt sind gleich denen des Nordens. Mit ihnen kommt aber das Eisen vor. Mortillet schildert, wie allmählich in Italien und im südlichen Frankreich die Bronze aufträte. Nilsson bemerkt, dass im Norden mit dem Auftreten des Eisens die Bronze geräthe schlechter werden. Martin sagt, das, was Nilsson auf nordischen Denkmälern für einen Palmzweig halte, sei das Farnkraut, welches auch auf gallischen Münzen vorkomme. Longpérier fragt, ob die Phönizier in fremden Ländern wohl Hanten errichtet hätten, die in ihrem eigenen Lande fehlten; die Spirale finde sich nie an phönizischen Alterthümern, wohl aber an etruschischen. Frank behauptet, das Monument von Gozzo hätten die Berber gebaut; die Phönizier hätten immer den Stil anderer Völkern entlehnt und keine eigene Kunst gehabt. Warum hätten sie nur die Bronze und nicht das Eisen den anderen Völkern gebracht, da sie es

kanoutou? Virchow giebt eine Zusammenstellung der nun schon mehrfach im Norden gefundenen kleinen Bronzewagen, die man den in der Bibel beschriebenen im Tempel des Salomon befindlichen verglichen hat und legt die Zeichnung eines solchen aus Burg im Spreewald vor. Broca lenkt die Aufmerksamkeit auf die chemische Zusammensetzung der Bronzen. Nach Desor geht aus Fellenberg's Arbeiten hervor, dass die Bronzen des Nordens, Mecklenburgs und Hallstadts die gleiche Mischung haben; die strukischen, griechischen und römischen seien unrein und enthalten Blei und Zink. Vogt führt Wiehel's Bemerkung an, dass die Alten nicht die reinen Metalle, sondern die Erze gemischt. Nach Schaffhanssen hat Göhen schon vor 25 Jahren nachgewiesen, dass die Zusammensetzung der alten Bronzesachen je nach dem Gebrauch derselben, sehr verschieden sei, dass aber nur die römischen Zink enthalten.

Sitzung am 27. August. Es wird eine von Houssan an den Congress gerichtete Einladung, im nächsten Jahre in Belgien zu tagen, vorgelesen und die Stadt Mons vorgeschlagen, in deren Nähe Spinnies liege, wo Kieselgeräthe in grösster Menge gefunden werden, mit Knochen des Elephas und Rhinoceros. Areelin berichtet über Aufgrabungen an den Ufern der Saône und des Ain. In der Tiefe von etwa 1 Meter finden sich römische Reste, darunter 2 Meter tief polirte Steingeräthe, grobe Topfscherben und Knochen lebender Thiere. Für die ganze Lehmablagerung berechnet er 9- bis 10,000 Jahre, vor derselben war die Gegend ein Sumpf. Campagne zeigt Stein- und Bronzesachen vom Pas de Grigny, darunter eine Angel, Sichel und Nadeln aus Bronze, ein zur Hacke eingerichtetes Hirschgeweih. Costa de Beauregard zeigt Pfahlbaualterthümer aus dem See von Bourget, darunter seltene Bronzegeräthe, eine Sichel, wie sie in den in der Nähe der Neuchâtelers Pfahlbauten vorkommenden, von Clement als die Gräber dieser Zeit entdeckten Steinbügeln, nebst Aschen, Kohlen und anderen Bronzesachen sich finden, was Desor als eine wichtige Bestätigung dieser Deutung betrachtet. Stendel zeigt Glasstücke aus dem Constanzer See. Vogt bemerkt, dass die Glasbereitung mit dem Schmelzen der Metalle gleichzeitig gewesen sein müsse. Mortillet findet, dass jenes Glas dem gallischen gleiche. Stendel hält es für das Bruchstück einer Vase und für phönizisch. Nach Longpérier haben die Phönizier nur dunkles farbiges Glas gemacht, kein durchsichtiges. Legnay will eine celtische Topfscherbe mit einem Glasfluss bedeckt gefunden haben und eine Schlacke so zugeschlagen, wie Feuersteinmesser. Ronjon sagt, dass man in der Steinzeit nie Glasschlacken finde. E. Benoit berichtet über die Funde in der Grotte von Ranme im Jura. Er betrachtet die hier gefundenen Thiere als die letzte tertiäre Fauna, in eine quaternäre Bildung eingeschlossen.

Der Anfang der quaternären Epoche war die Eiszeit. Die von den Bergen herabgedühteten Thiere konnten nach der Eiszeit dahin zurückkehren. Der Mensch erschien erst nach der Eiszeit auf dem Jura; aus der Erdart der ältesten Topfe schliesst er, dass derselbe aus dem Gebiete der Loire in das der Saône gekommen sei, also von Westen nach Osten. Desor bemerkt, dass die Gletscherperiode eine lange Zeit umfasse, die Gletscher sind zurückgewichen und wieder vorgegangen, wie sich am Ufer des Züricher- und Pfäferssees beobachten lässt. Der Höhleuhar reist im Jura bis vor die Eiszeit. Der Jura hat zur Eiszeit sein heutiges Relief gehabt, es entstand gleichzeitig mit den Alpen. Nichts spricht dafür, dass der Mensch vor der Erhebung der Alpen da war. Lartet schildert die Thiere, die in der Eiszeit in Frankreich und England lebten; im Mittelmeer lebten arctische Formen, Aegypten, Libyen und Griechenland waren wahrscheinlich noch unter Wasser. Quatrefages fragt, ob damit nicht erklärt werde, weshalb Nordafrika nicht von Negern bewohnt sei. Vogt glaubt, dass Europa zur Eiszeit dem heutigen Neuseeland geglichen habe, wo die Gletscher fast bis ans Meer reichen, aber doch eine Palmenflora besteht. Europa hatte ein Inselklima, kühle Sommer und warme Winter; die Sahara war noch ein Meer, Finnland eine Insel, Dänemark mit Skandinavien vereinigt, England mit Frankreich; Sibirien, das uns jetzt die kalten Winde sendet, war noch unter Wasser.

Am 28. August wurde die Sammlung der anthropologischen Gesellschaft den Congressmitgliedern durch Broca gezeigt, und Vogt knüpfte an die hier befindlichen Schädelabgüsse einen Vortrag über Mikrocephalie. In der Abend Sitzung spricht A. Gaudry zuerst über die mythologischen Thiere des Alterthums. Er läugnet, dass die fossilen Thiere von Pikermi den Künstlern Griechenlands die Muster zu ihren Schöpfungen gegeben haben und zeigt die Verschiedenheit derselben; aber ihr Bild mag sich in den Ueberlieferungen aus der Vorzeit erhalten haben. Longpérier sagt, einige mythologische Thiere, wie der Pegasus, seien reine Phantasiegebilde, andere zum Theil der Natur abgesehen, wie die Hydr dem im Mittelmeer häufigen Polypen gleicht, dem die abgemessenen Arme nachwachsen. Der Drache ist bei den Alten immer nur eine Schlange, erst in der Apokalypse ist er geflügelt. Die geflügelten Thiergestalten stammen aus der asiatischen Kunst und hatten symbolische Bedeutung. Schon bei den Griechen gaben sie zu Sagen Veranlassung, es verwandelt z. B. ein geflügelter Eber die Gegend von Calazone. Im Mittelalter kämpften dann die Heiligen mit denselben Drachen. Mortillet schildert, wie in den Terramare der Emilia, welche Haufen von Scherben und Küchenabfällen sind, die Schichten der Bronze- und Eiszeit regelmässig übereinander liegen.

Graf Gozzadini hat bei Bologna 189 Gräber aus der ersten Eisenseit geöffnet; es erscheinen schon Thierbilder auf den Vasen. Der etruskische Einfluss ist bemerklich. Zahlreiche Funde auf beiden Seiten der Alpen, in Borgund und dem Elsass gehören dieser Civilisation an. Man darf diese Zeit vorhistorisch nennen, denn die Gräber von Alhano unter vulkanischem Tuff gehören ihr an. Nach Franks geht die Eisenseit in England 200 Jahre vor Christo zurück. Desor nimmt in Nenehatel drei Perioden der Eisenseit an, die älteste vor unserer Zeitrechnung, die zweite, die gallische, bis zum Anfang derselben, und eine dritte, die helveto-hurgundische. Longpérier macht darauf aufmerksam, dass das Eisen wohl oft nur deshalb in den Gräbunden fehle, weil es leichter zerstörbar sei als die Bronze, oder wegen unkenntlicher Veränderung übersehen werde. In Aegypten hat man Messer von gutem Eisen, vielleicht von Stahl, mit geschnittenen knöchernen Griffen aus pharaonischer Zeit gefunden; in Khorsahad hat man zahlreiche eiserne Geräthe, auch ganze Blöcke dieses Metalls gefunden, die also dem achten Jahrhundert vor Christo angehören. Die Griechen zogen die glänzende Bronze dem Eisen vor, welches Hesiod schwarz nennt. Auch bei Persepolis hat man eiserner Pfeile gefunden. Herodot (I. 67) führt Eisenschmiedern in Griechenland an zur Zeit des Crösus, also im sechsten Jahrhundert vor Christo. Costa de Beauregard spricht über ein grosses Gräbfeld bei Belleville in Savoyen aus dem Anfang der Eisenseit; er giebt demselben im Vergleich zu dem von Villanova, dessen es ruder auf Numa hinweist, ein Alter von 1000 Jahren vor Christo. Die Gräber enthalten keine Waffen, sie sind reich an Bronzesachen und Bernstein. Zwischen den Steinen, die den Gräbhügel bedecken, fand man Bruchstücke von Menschenknochen; sind es Reste von Menschenopfern? Martin schildert die wiederholten Einwanderungen celtischer Völker nach Frankreich; die jüngste fand am Ende des vierten Jahrhunderts vor Christo statt, eine andere um 600 vor Christo, eine ältere war die der Kimmerier und Venerer, welche nach Strabo von den Küsten des schwarzen Meeres kamen. Homer lässt die Venerer noch in Kleinasien wohnen. Vor den Kimmeriern, die zwischen dem sechsten und zehnten Jahrhundert nach Gallien kamen, wohnten hier die Gaelen, welche Spanien und Italien um 1500 vor Christo eroberten. Geschah die erste Auswanderung der Celten aus ihrer arischen Heimath vor der Revolution des Zoroaster, so erfolgte sie etwa 2000 Jahre vor Christo. In Bezug auf die kleinen Handgriffe mancher Bronzewaffen bemerkt Guillard, dass noch im Caucasus Waffen gemacht würden, deren Griffe zu klein seien für eine starke Hand. Longpérier sagt, wir seien an zu grosse Griffe gewöhnt, die alten Bronzewaffen könnten immer mit vier Fingern umfasst werden. V. Schmidt

spricht über das Eisenalter in Skandinavien, seine Ansichten sind niedergelegt in seiner Schrift: „Le Danemark à l'exposit. univ. de 1867. Paris 1868.“ Longpérier warnt davor, Gräber, in denen sich keine Münzen finden; für älter zu halten als der Gebrauch der Münzen. Die Erfindung des Geldes sei nicht alt. Die grossen Reiche von Aegypten, Babylonien, Assyrien hätten ohne Geld bestanden, dieses wurde zuerst von den Königen von Lydien, Samos und Macedonien, sowie von den Republikan Südtaliens eingeführt. In weiten Gebieten Asiens und Afrikas dienen Muscheln oder Salz als Geld. Selbst in China zieht man die Barren der Münze vor. Vom siebenten Jahrhundert vor Christo an hat man in süditalischen Städten schöne Silbermünzen geprägt. In Bezug auf die in Hallestadt gefundenen Schwertgriffe von Elfenbein bemerkt er, dass auf griechischen Vasenbildern des fünfsten Jahrhunderts vor Christo die grossen Griffe der Schwerter weiss gemalt seien, wie diese Farbe auch das Elfenbein an der Leyer anzeige. Boyd Dawkins macht eine Mittheilung über die vorgeschichtlichen Thiere Englands, die mit den Spuren des Menschen sich finden und von den pleistocenen oder postglaciairen zu unterscheiden sind. Es sind in dieser Zeit die Höhlenbär, der Löwe, die Hyäne und die grossen Pachydermen verschwunden; dagegen erscheinen zum erstenmale Schaf, Ziege und bos longifrons. Dieser verschwindet mit der Ankunft der Sachsen in England. Er lebt noch im Pays de Galles und in Schottland, wohin die Celto-Römer sich flüchteten. Die Sachsen haben wahrscheinlich die grössere irische Race eingeführt. Der Riesenhirch, das Renntier und das Elenn sind vor der Ankunft der Römer verschwunden; diese brachten den Dammhirsch mit. Der Wolf wurde in England 1306, in Schottland 1680, in Irland 1710 ausgerottet. Die vorhistorische Fauna der Bronzezeit, der der geschliffenen Steinwaffen, des Torfs und des Diluviums ist dieselbe. Gemse und Steinbock fehlen in England, sie müssen nach Europa gekommen sein, als jenes bereits eine Insel war.

Sitzung am 29. August. Professor An. Bogdanow legt seine Schrift: „Sur le peuple des tnmulna du gouvernement de Moscou“ vor. Er beschreibt die Fonde von 216 Gräbhügeln. Das Volk, das sie errichtet, war dolichocephal, sein Schädelindex gleich 74; die Schädel sind sehr stark und geräumig, mit sehr entwickeltem Hinterhaupt. E. Sauvage berichtet über eine Werkstätte von Steingeräthen an Alpreck bei Boulogne-sur-Mer; nur die rohen Feuersteine zeigen die Spur des Feuers. Fl. Romanus schildert die Vorzeit Ungarns und meldet, dass eine von der Academie in Pesth ernannte Commission für Archäologie sich mit deren Erforschung befassen wird. Die polirten Steinbeile und Hämmer werden vom Volke als Amulette noch jetzt gebraucht. Das Unfertige vieler

Bronzewaffen beweist, dass sie im Lande gemacht wurden; darunter sind Streithämmer und Bronzeheche, wie sie noch beim Landvolk üblich sind. Die oft schön verzierten Bronze- und Goldgeräthe finden sich gewöhnlich frei in der Erde oder in Topfen. Auch Steingeräthe giebt es; die Szekler und Magyaren üben noch heute den Gebrauch, im Vorbeigehen Steine auf die Gräber zu werfen. Das ganze Land ist von alten Wällen und Gräben durchzogen. Em. Martin berichtet über den Fund zahlreicher Menschenknochen mit rohen Kieselgeräthen in den Kies- und Sandlagern von Grenelle: diese Schichten sind quaternär und enthalten auch erratiche Blöcke in derselben Tiefe von 3 bis 5 Meter. Mit den Menschenknochen, die ohne allen Knorpel sind, fanden sich die des Rennthiers und des Elefantens, auch aufgeschlagene Pferdeknöchel; sie lagen im gewachsenen Boden, der in ihrer Nähe brunn geführt war. Die Schädel, von denen einer anfallend dick, haben fliehende enge Stirnen, starke Stirnwülste und Stirnhöhlen, meist gerades Gebiss, die Tibias sind schmal, die humerus oft durchbohrt, die Race war mittelgross. Pruner-Bay legt die von Dupont in den belgischen Höhlen gefundenen Schädel vor und hebt die mongoloide Form derselben hervor. Ein Schädel von Bruniquel ist ebenfalls brachycephal, der Unterkiefer ohne Kinn, die Zähne abgeschliffen, der zweite sechste Mahlzahn ebenso gross als der erste. Ein von Trutat gefundenes Stirnbein hat die Breite und Abplattung der Nasenwurzel, die dem Typus des Reunthiermenschen entspricht. Ferner zeigte er zwei Schädel in Steingräbern mit Kieselgeräthen und aufgeschlagenen und angebrannten Pferdeknöcheln von de Ferry gefunden vor, der weibliche ist prognath und hat vorspringendes Kinn. Aelter als der Rennthiermensch, der dem Lappen gleicht, ist der Unterkiefer von la naulette, in dessen Bildung Pruner-Bay die Zeichen niedriger Organisation nicht erkennen will. Ein zweiter Unterkiefer aus der Grotte von Arcy, mit Resten von Rennthier, Elephant und Rhinoceros gefunden, ist diesem ähnlich; auch der von Anrigasse ist anfallend klein, wie auch andere hier gefundene Knochen, z. B. ein 17 $\frac{1}{2}$ Centimeter grosser radius, auf eine kleine Race deuten. Dem Unterkiefer von Moulin-Quignon ist einer von Hayès ähnlich, der einem weiblichen Ligurerschädel angehört. Der Typus des Rennthiermenschen lässt sich noch bis in die Römerzeit und bis in die Catacomben von Paris verfolgen. Die Nachkommen dieser kleinen Race mit gelbem Teint und schwarzem Haar findet man noch in Tyrol, bei Genf, im Wallis, in Savoyen, im südlichen Frankreich, in Ligurien, Spanien und Portugal, hier die Abkömmlinge der Iberer. Die dolichocephale Race erscheint in Frankreich seit der Epoche der polirten Steingeräthe, im Thof, in den Höhlen, in den Steindenkmalen, in den Hügelgräbern. Diese Schä-

delbildung ist edler als die frühere, aus dem Nomaden ist ein Ackerbauer geworden, denn mit den polirten Steinen finden sich die Hausthiere. Auch dieser Typus lebt durch Civilisation veredelt fort. Pruner-Bay bezeichnet den 1823 von Ami Boué aus dem Löss des Rheinthals gezogenen Schädel als dolichocephal und weiblich. Auch den von Engis hält er für weiblich und einem in Paris befindlichen weiblichen Celtenschädel sehr ähnlich. Das Alter des Neanderthaler Schädel hält er für ganz unbekannt und findet auch in seiner Bildung keinen Grund, ihn für sehr alt zu halten, er gehört der arischen Race an, nur die starken Stirnwülste zeichnen ihn aus, die von grossen Stirnhöhlen herrühren. Diese bezeichnen keine niedere Organisation, denn sie fehlen den Affen und finden sich hier und da bei unseren Zeitgenossen. Der Redner kennt sie an dem Sohne eines französischen Marschalls und an einem berühmten italienischen Arzte. Das Stirnbein, welches bei Colmar aus dem Löss des Rheins gezogen worden, ist dem Neanderthaler ähnlich; es lag 2 $\frac{1}{2}$ Meter tief, dieselbe Schicht enthielt Reste ausgestorbener Thiere, die ebensiche Zusammensetzung der menschlichen Gebirge war übereinstimmend mit der des Rhinoceros. Um die Zeit zu schätzen, in der die Arier nach Europa kamen, erinnert Pruner an die Stelle in Zendavesta, wo es heisst, dass die Iranier ihre erste Heimath, wo sie ewig Frühling geherrscht, verlassen hätten, weil Abriman eisigen Winter über dasselbe gebracht habe. Er glaubt, dass die Menschen denselben Weg gezogen seien aus Asien nach Europa, wie die Thiere.

Am 30. August wurde Vormittags ein Ausflug in die Kiesgruben von Levallois und Grenelle bei Paris gemacht. Die Kiesanschwemmungen mit fossilen Knochen und Kieselgeräthen sind von der Seine gebildet und liegen an der convexen Seite der Krümmungen des alten Flusses. In der Abendzeitung nahm zuerst Broca das Wort über die Racen der Urzeit. Daraus, dass die meisten Sprachen Europas einen asiatischen Ursprung haben, folgt noch nicht, dass die Bewohner Europas alle dorthier gekommen seien. Wie sollten so zahlreiche und verschiedene Völker in so kurzer Zeit aus einem und demselben Stamme hervorgegangen sein? Wir kennen in allen europäischen Ländern den Menschen der Urzeit, der den Gebrauch der Metalle nicht kannte; die arischen Indus aber kannten, als sie nach Westen zogen, bereits die Bronze. Die Finnen und die Basken, deren Sprache nicht indoeuropäisch ist, wurden für Reste einer Urbevölkerung Europas gehalten. Retzius wollte auch im Schädeln zwei Racen der Vorzeit erkennen, eine autochthone brachycephale und eine später eingewanderte dolichocephale, die Indogermanen. v. Bar hatte die brachycephalen Romanen in den rhätischen Alpen als einen dritten Rest der ältesten Bevölkerung Europas angesehen. Die Ent-

deckung, dass der Mensch während der ganzen quaternären Zeit in Europa wohnte, macht schon die Ansicht von Retzius sehr unwahrscheinlich. Wie konnte ein Volk, das in so langer Zeit von Skandinavien bis zum Mittelmeer wohnte, unverändert geblieben sein, und wie sollte Europa während Jahrtausenden anderen Rassen unzugänglich geblieben sein? Sind aber wirklich die Völker vor der indo-europäischen Einwanderung brachycephal gewesen? Die Baskenhädel, die Broca und Virchow untersuchen, sind dolichocephal. His fand, dass die brachycephalen Schädel der rhätischen Alpen nicht von der Urbewölkerung herrühren, sondern von den Alemannen (?) Nicolucci behauptet freilich, dass der alte Lagurerschädel brachycephal sei. Thurnam und Davis fanden, dass die älteren long-borrows aus der Zeit der geschliffenen Steingeräthe dolichocephale Schädel, die späteren round-borrows aus dem Bronzealter mehr brachycephale Schädel enthalten. Selbst in Schweden hat 1865 von Duben in einem Dolmen der Steinzeit 19 dolichocephale Schädel gefunden. Aus der quaternären Zeit sind nur ein Schädel von Furfoco, einer von Soltré und vielleicht einige von Bruniquel brachycephal. Dolichocephal aber sind die von Cantalupo, der Neanderthaler, die von Egguisheim, Lehr und Engis, die letzteren drei gehören der Zeit des Mammoth an (?). Als affenähnliche Bildungen des vorgeschichtlichen Menschen giebt Broca die Durchbohrung der Ellenbogengrube an, die in Paris jetzt bei 4 bis 5 Proc. vorkommt, am Menschen der Vorzeit aber bei 24 bis 30 Proc. beobachtet wird; ferner die starken Stirnwulste, die Broca bei einem Gorilla auch mit ungemein grossen Stirnhöhlen verbunden fand, und endlich die Eigenthümlichkeiten des der Mammuthzeit angehörigen Unterkiefers von la naulette, dem das Kinn fehlt, der statt der vier *apophysen geni* eine Grube hat und sich durch die Dicke seines Körpers, den elliptischen Zahnbogen, den grossen Eckzahn und die nach hinten zunehmende Grösse der Mahlzähne auszeichnet. Der Mensch der Tertiärzeit wird uns noch dentlichere Zeichen thierischer Bildung bringen! Broca glaubt nicht an eine Umwandlung der Arten, nicht einmal der Rassen. Wiewohl er Abänderungen, durch Zeit und äussere Einflüsse hervorgebracht, zugiebt, ist er doch der Ansicht, dass sich die Rassen seit ältester Zeit wesentlich nicht geändert haben und dass die Herkunft der heutigen Rassen von einer Urform erst noch bewiesen werden muss. Virchow spricht hierauf über alte Schädel des nordöstlichen Deutschlands. Er macht darauf aufmerksam, dass im feuchten Boden die Schädelknochen durch eine Art von Auftreibung, die das Gefüge poröser macht, dicker werden und durch Aeusseren Druck der umgebenden Erde zusammengepresst werden können; auch Pflanzenwurzeln spalten gleichsam die Knochen. Manche alte Schädel sind als pathologisch, nicht als typisch

zu betrachten; frühe Nachtverknöcherung bedingt häufig die lange oder kurze Schädelform, wie sie z. B. die Brachycephalie zweier Baskenhädel der Sammlung der anthropologischen Gesellschaft von Paris hervorgebracht hat. Geisteskrankheit ist selten bei grosser Schädeldeformität, denn diese beweist eine Ansgiebung, eine Compensation der Natur für die gebemte Hirnentwicklung. Virchow sah an mehreren dolichocephalen Schädeln die Pfeilnaht geschlossen, er hält dies für pathologisch und individuell. Er sah eine Versmelzung des Stirn- und Scheitelbückers einer Seite bei einer Frau, welche Difformität auf ihr Kind übergegangen war. Er schildert einen dolichocephalen Schädel, der zwei bis drei Meter tief unter Torf gefunden ist, als typisch für Mecklenburg und Ostpreussen; eine andere Form findet sich in den Reihengräbern derselben Gegenden, die den Wenden zugeschrieben werden. Auch diese ist, wenn auch weniger, dolichocephal, aber nicht brachycephal. Sind sie deshalb keine Slaven, sondern Celten, denen sie gleichen? Die Wenden in Brandenburg nennen sich Serben. Aus einem finnischen Grabe besitzt Virchow einen echt brachycephalen Schädel, der ganz dem der heutigen Ungarn gleicht. Schaaffhausen hält einen Vortrag: „Ueber die Urform des menschlichen Schädels“¹⁾, und erhebt darauf Einspruch gegen die von Frauser-Bey und Vogt vorgebrachten Dentungen des Neanderthaler Schädels, den er für einzig in seiner Art erklärt, für eine so eigenthümliche Bildung, wie sie nirgendwo sonst beobachtet worden; die damit in Vergleich gebrachten Schädel seien wesentlich davon verschieden; die Schädelbildung sei nicht zufällig, sondern mit den übrigen Skeltheilen in Harmonie. Er halte diesen Schädel noch immer für das älteste Denkmal des Menschen in Europa. Quatrefages bestritt die Vorstellung einer nur in einer Richtung fortschreitenden organischen Entwicklung. Er betrachtet das bekannte Vorkommen hellgefarbter Individuen unter den Negern als Beweis, dass die weisse Race der schwarzen vorangegangen sei. Da die Neger ohne Ausnahme agglutinative Sprachen, also Sprachen auf der zweiten Stufe der Entwicklung besitzen, so können sie nicht als die ursprünglichere Race angesehen werden. Die von Broca angeführten vier Fälle reichen nicht hin zu der Behauptung, dass der primitive Mensch dolichocephal gewesen sei. Die von Dupont gefundenen Schädel sind den brachycephalen Ethnenschädeln ähnlich, auch der Unterkiefer von Moulin-Quignon gleicht diesen. Er hält die baskische Bevölkerung für gemischt, Celten und früher Phönizier kamen in diese Gegenden. Die semitische Race hat eine geringe Hervorragung des Hinterhaupts, das gilt

¹⁾ Das Archiv bringt ein ausführliches Referat über denselben.

auch von den Baaken. Er behauptet die Gleichzeitigkeit brachycephaler und dolichocephaler Rassen und verweist auf seine Schrift: „Rapport sur les progrès de l'Anthropologie. Vogt zählt von den Schädeln aus der Mammuthzeit noch den aus dem Arnothal, den Cocchi beschrieben, auch dieser ist dolichocephal. Noch treten hier und da Züge der ältesten Schädelbildung auf, das ist Atavismus. Er glaubt nicht, dass die weissen Neger ein Beispiel dieses Gesetzes seien, sondern dass sie vielmehr auf die Zukunft dieser Rasse deuten. Er glaubt nicht an eine Abstammung des Menschen vom heutigen Affen, aber beide können einen gemeinschaftlichen Ursprung gehabt haben. Was den Menschen am meisten auszeichnet, ist die Grösse seines Gehirns; im ersten Lebensjahre nimmt es nach Welker um 500 Cubikcentimeter zu. Das Individuum wiederholt die Entwicklung der Art. Lagneau bemerkt, dass man in der Lorraine und in dem Departement de la Creuse zahlreiche Brachycephalen finde, die aber von der turanischen Rasse sehr verschieden seien. Er bestreitet, dass die Körpergrösse mit dem Klima zusammenhänge. Gross seien die Skandinavier wie die Tuareg der Sahara, klein die Lappen und die Mincopies der Andamanen. Ein Mitglied der Versammlung beklagt es, dass die Frage nach der Abstammung des Menschengeschlechts nicht weiter verhandelt werde. Der Vorsitzende erwidert, dass sie nicht auf dem Programm des Congresses gestanden habe und nur gelegentlich berührt worden sei. Halleguen ist der Meinung, dass man sie in diesem Falle sorgfältig hätte vermeiden müssen.

Der Vorsitzende E. Lartet schliesst den Congress mit der Betrachtung, dass auch solche Fragen, die eine Entscheidung nicht finden konnten, doch eine bestimmtere Fassung gewonnen hätten, dass die vielseitige Erörterung bei solchen Versammlungen das beste Mittel sei, vorgefasste, in der Einsamkeit des Stuhns gefasste Meinungen zu berichtigen. Die Zukunft dieser Versammlungen sei gesichert. Die Wissenschaft, welche sich mit der Geschichte und dem Fortschritt der Menschheit befasse, könne keine Landesgrenzen und keinen Zwiespalt der Völker, sie verfolge nur gemeinsame Interessen. Er ruft den Scheidenden ein frohes Wiedersehen in England zu. S.

IV. Verhandlungen des internationalen Congresses für vorhistorische Archäologie zu Norwich im August 1868.

Die Sitzungen wurden am 20. August vorigen Jahres mit einer Rede des Präsidenten Lühock eröffnet, in welcher er nach einer kurzen Uebersicht über die bisherige Geschichte des Congresses und einer ahrenden Erwähnung des im Laufe des Jahres verstorbenen Boucher de Perthes die Eitheilung der vorhistorischen Zeit in ein paläolithisches, neolithisches,

ein Bronze- und Eisenzeitalter zu begründen suchte und schloss mit einer warmen Ermahnung, einerseits die spärlichen Reste dieser frühen Zeiten insb. in England sorgfältig zu sammeln und zu studiren und andererseits die zum Theil noch in diesen Stadien sich befindenden wilden Menschenrassen, die in so raschem Dahinschwiden begriffen sind, vergleichend zu beobachten. In der zweiten Sitzung sprach Tylor über den Zustand der vorhistorischen Rassen nach Beobachtungen zu den henta noch lebenden wilden Rassen. Diesem folgten drei Mittheilungen von Stuart über die Steinzirkel, über Steinkisten in Aberdeenshire und Rosshire und über Felsen-sculpturen in Schottland. Lewis las eine Arbeit über die Saradenstones in Berkshire, die er für Cultusstätten erklärte. Hodder-Westrop sprach über Felsensculpturen in verschiedenen Erdtheilen, Lamprey über die Alterthümer der Inseln des stillen Oceans nach der Südseite. — Die für den dritten Tag projectirte Excursion nach den quaternären Driftbildungen im Ousethale müssten wegen schlechter Wetters unterbleiben und es wurden statt dessen verschiedene Vorlagen gemacht und dieselben besprochen, so durch Bask von Steinwerkzeugen vom Cap, durch Boyd Dawkins von Schädeln, Steinwerkzeugen etc., aus Höhlen in Portugal. — In der vierten Sitzung hielt Huxley einen Vortrag über die gegenwärtige Vertheilung der Menscherrace und die Schlüsse, die sich daraus auf ihr Alter ziehen lassen. Er unterscheidet vier primäre Gruppen oder Rassen. 1. Die australoide Race; braun, Augen schwarz, Haare schwarz und schlicht, Schädel lang (Australier, Bewohner von Deonan in Indien, alte Aegypter). 2. Die negroïde Race, Haut fast schwarz, Haare schwarz wellig, Schädel lang (Bewohner von Central- und Südafrika, incl. Bushmannrace, von Madagascar, Malacca (Lemang), Philippinen (Aheten), Neu-Guines, Neu-Caledonien). 3. Die mongoloïde Race, die zahlreichste, umfasst die Bewohner von Centralasien, reiner Typus: Kalmöcken und Tartaren, in den Polarregionen Lappen und Eskimos, die sämtlichen Eingeborenen Oceans, und endlich die der Inseln des stillen Oceans zwischen Van Diemensland und Neuguinea, die Sandwicheinsulaner und Neuseeländer. 4. Die xanthochroide Race schliesslich erstreckt sich von den britischen Inseln bis nach China. Huxley weist darauf hin, dass, während die grosse Verbreitung der dritten und vierten Race sich leicht durch Wanderungen erklären lasse, dies für die erste und zweite, deren Gebiete durch weite Zwischenräume getrennt seien, nicht möglich sei. Hier sei die Trennung durch geologische Veränderungen der Erdoberfläche bedingt worden. Die Eitheilung von Huxley, die die sich schon in anderen Schriften des Verfassers

angedeutet findet (vergl. „on the methods and results of ethnology. Fortnightly review. Nr. III. 1866“ — Laing u. Huxley, „on the prehist. remains of Caithness“, siehe dieses Archiv I. S. 390) wurde nicht ohne Widerspruch aufgenommen. C. Vogt verwarf sich gegen das Zusammenwerfen von Lappen und Eskimos und hält die dritte und vierte Race für gemischt. Broca betont so z. B. einen Rückschritt Huxley's den er macht, indem er den äusseren Charakteren mehr Wichtigkeit zuschreibt als den anatomischen (insb. Schädel-) Charakteren, verwarf sich gegen das Zusammenwerfen der alten Aegypter mit den Australiern und weist darauf hin, wie die Melanesier Charaktere der Negroiden und Australoiden in sich vereinigen. Nach Schluss der Discussion über diesen Gegenstand, an der sich noch mehrere Forscher beteiligten, legt Bnsk Schädel aus den Windmühlhöhlen von Gibraltar vor, mit Knochen- und Steinwerkzeugen, Lartet Schädel und andere Knochen aus den Grabstätten der Renntierjäger in Perigord, die

von Broca genau beschrieben werden (s. Literaturverzeichnis). — In der fünften Sitzung spricht Rolleston über die in England zur römisch-britischen und angelsächsischen Zeit üblichen Begräbnisweisen, Evans über die Verfertigung der Steinwerkzeuge in der vorhistorischen Zeit, Flower über vorhistorische Grabstätten in Algerien, (Beziehung der dortigen megalithischen Monumente zu denen in Europa), Lukis über solche in der Bretagne. In der sechsten Sitzung sprach Franks über Steinwerkzeuge aus Japan (Pfeilspitzen etc. von Kiesel etc.), die von den Japanesen wie von den Sbetländern als Donnerkeile betrachtet werden, Boyd Dawkins in einem sehr ausführlichen Vortrage über die mit dem vorhistorischen Menschen lebenden Säugethiere. Mit der siebenten Sitzung wurde der Congress geschlossen. Der nächste findet in diesem Jahre vom 27. August bis zum 3. September in Kopenhagen statt.

XIX.

Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

I

Urgeschichte.

(Von C. Vogt.)

Es umfasst dieser Bericht das ganze Jahr 1868 und was mir bis Ende Mai 1869 zugeworren. Besonders glaube ich auf den Aufschwung aufmerksam machen zu müssen, welchen die archaischen Forschungen einerseits in Spanien und Portugal, andererseits in Nordamerika genommen haben. In letzterem Lande hat eine grossartige Schenkung des bekannten Philanthropen Peabody (140 000

Dollern) die Erwerbung der Sammlungen von Martillet und Dr. Clément in St. Aubin (zum Theil) für seinen Geburtsort Salem ermöglicht. Die Redaction der *Mémoires* ist von Herrn Martillet, der unterdessen Unterdirector des grossen Museums von St. Germain-en-Laye geworden, an die Herren Trutat und Cartailhac in Toulouse übergegangen.

Belgien.

Ed. Dupont. *Notices préliminaires sur les fouilles, exécutées sous les auspices du gouvernement belge, dans les cavernes de Belgique.* Bruxelles 1867.

Anfählung der verschiedenen Altkendungen von Dupont, die jetzt in zwei Bänden gesammelt erscheinen sollen.

Ed. Dupont. *Étude sur les cavernes du bois de Foy à Moustaille (Belgique).* *Bullet. Acad. sc. Belgique.* Séance du 7^{me} Mars 1868, pag. 199—224, 4 pl.

Acht neue Höhlen, wovon namentlich eine, *trou du Sarcas*, viele auf einander gelagerte Schichten zeigt, in deren untersten Höhlenhöhle, Höhlenhöhle etc. mit Menschenresten vorkommen. Obgleich einige bearbeitete Knochen vorkommen, so schliesst Dupont doch aus den Kie-

scheren auf eine etwas ältere Periode als die der Höhlen von Périgord. Aus dem Verhältnis der Knochen, dass diese vom Menschen eingeschleppt wurden, indem man das erlegte Thier an Ort und Stelle zerlegte und nur die dem Jäger und seiner Familie nöthigen Theile nach Hause brachte.

Le Hon. *L'homme fossile en Europe, son industrie, ses moeurs, ses oeuvres d'art.* 2^{de} édition. Bruxelles et Paris, IX und 436 S., 100 Holzschnitte und eine Chromolithographie.

Die den Brand einer Pfeilspitze darstellende Chromolithographie hätte füglich weglassen können. Ganz gutes, nur im anthropologischen Theile nicht unangelegentlich Resumé des Bekannten aus der Steinzeit und deren verschiedenen Epochen. Die Bronzezeit ist sehr ungenügend dargestellt und der zweite Theil des Werkes: *Influence des lois cosmiques sur la civilisation et la géologie* und eine Uebersetzung des Arti-

Archiv für Anthropologie. Bd. III. Heft 3.

kris von Omboni in Mailand über Darwin, ein solches Drittheil des Buches bildend, passt zu dem ersten Theile wie eine Faust auf's Auge.

H. Schuermans. La pierre du Diable à Jambes, les-Namur. Liège 1869, 31 S., 1 Tafel. Sepa-

ratadruck aus: Bulletin der Commission roy. d'Art et d'Archéologie.

Dissertation über das Wort Dolmen, wo es herkomme. Dann Beschreibung des Dolmen, der längst zerstört ist und einen Steinkreis hatte und über den die Nachrichten so vag sind, dass eigentlich gar Nichts daraus zu entnehmen ist.

Dänemark.

Engelhardt. Guide illustré du Musée des Antiquités du Nord à Copenhague. 40 S., 46 Fig.

Verfasserlicher kurzer Catalog, welcher denjenigen, die

den diesjährigen Congress in Kopenhagen besuchen wollen, sehr nützlich sein wird. Er bezieht sich auf Stein-, Bronze- und Eisenzeit, Mittelalter und Renaissance. Die Holzschnitte sind ausgezeichnet.

Deutschland.

Ernst Freiherr von Bibra. Die Bronzen- und Kupferlegierungen der alten und ältesten Völker mit Rücksichtnahme auf jene der Neuzeit. Erlangen, E. K. 210 S.

Wahrhaft staunenerregende Aehnlungen eignen sich fremder Arbeit, nebst Nachweisen über die Kenntnisse, welche die Alten von den Metallen besaßen. Im Allgemeinen schließt sich der Verfasser den Wibel'schen Ansichten über die Bedeutung der archaischen Bronzen an.

Rudolph Drescher. Ueber den gegenwärtigen Stand der Ermittlungen auf dem Gebiete des schlesischen Heidenthums. — Berichte des Vereins für das Museum schlesischer Alterthümer. Breslau. Zehn Berichte seit 1859, 4^o. Vierter Bericht 1866, S. 4, 1 Tafel mit Abbildungen der verschiedenen Gräbertypen, Hügel- und Flachgräber mit und ohne Steinsetzungen. Fünfter Bericht 1866, S. 24. Siebenter Bericht 1867, S. 72. Achter Bericht 1867, S. 85, mit Karte der Fundstätten.

Genauer Nachweis sämtlicher bekannter Fundstätten in Schlesien.

F. F. von Dücker. Vorgeschichtliche Spuren des Menschen am Wege nach Rügen und auf Rügen selbst. Briefliche Mittheilungen. Separatdruck aus der Norddeutschen Allgemeinen Zeitung, 16 S.

Nachrichten über Küchenabfälle aus der Pfahlbautenzeit am Petzlower-See bei Prenzlau (Uckermark), Pfahlbauten dort und an der Ober-Tecker in der Nähe, über das Museum in Stralsund, die Fabrikationsplätze von Feuersteingeräthen auf Rügen selbst, die Kisten- und Hüsengräber, falsche und echte Steingeräthe.

Carl von Estorff. Brief an Professor E. Desor. Abdruck aus der Allgemeinen Zeitung. Als Manuscript gedruckt. Zürich 1869, 15 S.

Ueber die Algörischen Dolmen im Vergleich zu den norddeutschen. Bestreitet namentlich die Ansicht, dass dieselben einem Volke angehören und dass sie aus einer Periode stammen.

Födisch. Archäologische Funde in Böhmen. Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit, 1868, Nr. 11, S. 372.

Beschreibung der Gräber, Gräberfunde von Bräu, Saaz etc., deren Schild Weisbach in diesem Archiv (Bd. II, S. 285) beschrieben hat.

Ernst Friedel. Die Kjökkenmøddinger der Westsee. Zeitschrift für Ethnologie, I, S. 82.

Verfasser fand auf der Insel Sylt bei Hörnum Torfgeräth und Waldreste, die nur bei tiefstem Wasserstande frei liegen. Er fand darin einen Neolithenmesser, Steinmesser und andere Feuersteingeräthe, Schalen von Austern, Maedius vulgaris, Mytilus edulis, Buccinum undatum, Wasserpflanzen, Rosta von Hasel, Föhre, Epe, Erle, Weisdom, Birke, Fichte, Eiche — vom Hecht, Eber und Hirsch. Es sind verrostete Küchenabfälle. Warum Verfasser und Redactoren in einem deutschen Journal und Aufsatz den slawischen Namen „Westsee“ (der für Deutschland durchaus unverständlich), statt des deutschen „Nordsee“ gebrauchen, ist mir nicht klar geworden.

Friedrich. Ueber einige alte deutsche Wohnplätze in der Grafschaft Wernigerode. Wernigerode. 8^o. mit 1 Tafel.

Alte Herdstellen mit Topfgeräthen.

Friedrich. Beiträge zur Alterthumskunde der Grafschaft Wernigerode, II. Beschreibung und Abbildung der in und bei einem Opfer- und Todtenhügel bei Minsleben in der Grafschaft Wernigerode gefundenen Alterthümer. Wernigerode, 1868, 4^o. mit 8 Tafeln.

H. B. Geinitz. Mittheilung über einen Fund von Mammoth-Stoßzähnen. Sitzungsberrichte der Gesellschaft Isis in Dresden, 1868, 27. August, S. 114.

Im Eisenbuckdruckschnitte am Buschhede im Triebischthale bei Meissen, in den unteren Schichten des Diluvial-Lösses, fanden sich Zähne von Mammuth und Knochen des Bos primigenius (?). In den oberen Schichten desselben Lösses bei Mittau im Triebischthale ein Menschen-Schädel. Dr. Richter fand in der Umgebung von Salsfeld Feuersteinmesser, mit denen von Schussenried übereinstimmend.

Karl Haupt. Heidnische Alterthümer aus dem Lübener Kreise. Ein Beitrag zur Schlesienschen Alterthumskunde. Neues Lausitzisches Magazin, herausgegeben von Struve, Görlitz. 45. Band, I. Doppelheft, 1868, S. 250—274, 2 Tafeln.

Urnen in Steinsetzungen bei Lerchenborn, Klein-Kristen, Heidenschane bei Gross-Kristen, Bruchtschdorf, Löben, nebst rein hypothetischen Rekonstruktionen. — Nach Albin, was ich in Schätzen beobachten konnte, hat sich dort die Schichtung der verschiedenen Perioden nicht durchführen, sondern es waren dort wilde Völker noch lange nach der christlichen Zeitrechnung heimisch, die grösstentheils Steingeräthe benutzten, aber auch hier und da durch Tausch oder Raub in den Besitz von Bronze und Eisen kamen. Die Abhandlung betrifft diese Anschauung.

Foeder Jagor. Gräbstätten zu Nipa-Nipa (Philippinen). Zeitschrift für Ethnologie, I, S. 80.

Die früheren Bewohner der Südküste von Samar begraben ihre Toten in auf die See geöffneten Uferhöhlen in Holzsärgen und stellten Gefässe mit Waffen und Geschmucke dazu. Vor 30 Jahren zertrümmerte ein fanatischer Pfaffe die meisten Särge. Jagor konnte noch einen Sarg mit einer Mumie (erwachsen), einem Kindesarg und Gefässchen aufreiben, die jetzt in Berlin sich befinden.

G. C. F. Lisch. Emailirung der Schwertgriffe und das Bronzeschwert von Retrow. 3 S., 2 Fig.

G. C. F. Lisch. Ueber die bronzenen Hänge-Urnen und Buckel. 6 S., 4 Figuren. (Von Rogg und Löhnerstorf)

Dinge, die wohl der Eisenzeit angehören.

G. C. F. Lisch. Ueber das Alter der Eisenperiode und das Grab von Wotenitz. 8 S., 4 Figuren.

Auf einem Thongefässe aus einem Grabe, in welchem aus kleinen Schmuckgegenstände von Gold in strickförmigem Style sich fanden, sieht man Dreiecke und Kreuze aus Punkten aneinandergegrast.

G. C. F. Lisch. Ietrurische Urne mit dem heiligen Hakenkreuz in Münthen. 2 S., 2 Fig.

J. Nilsson. Das Steinalter oder die Ureinwohner des skandinavischen Nordens. Ein Versuch in der comparativen Ethnographie und ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des Menschengeschlechts. Nach dem Manuscript zur dritten Originalausgabe übersetzt von J. Mestorf. 16 lithographirte Taf. Hsmberg, Meissner, XXVIII und 190 S.

Ursentheillich für Jeden, der sich mit Urgeschichte und besonders skandinavischer, beschäftigen will, obgleich das Buch in manchen Punkten einen gewissen älteren und veralteten Eindruck macht. Wenn vor 30 Jahren, wo die erste Ausgabe erschien, die vergleichende Methode und die Behandlung der Alterthümer vom ethnographischen Gesichtspunkte aus vielleicht (wenn auch nicht so ganz, als Nilsson annimmt), neu war, so hat diese Methode heute die herrschende und wenn wir nicht irren, über Nilsson hinausgegangen. Wir begnügen uns, den Inhalt der Kapitel anzugeben. 1. Vergleich zwischen den Waffen und Werkzeugen wilder Völkerschaften und der in Skandinavien gefundenen Alterthümern aus Stein und Knochen. 2. Rückblick auf die im vorigen Kapitel beschriebenen Alterthümer und Versuch, daraus ein bestimmtes Resultat zu gewinnen. 3. Vergleich zwischen den in Skandinavien gefundenen fossilen Schädeln und deren noch lebender

Völker. 4. Die Gräber des Steinalters verglichen mit den Wohnhöhlen und Gräbern der Eskimo. 5. Wie die Ureinwohner ihre Waffen auf der Jagd und im Kriege gebrauchten. 6. Das Steinalter bei verschiedenen Völkern. Entstehung der Sage. Bienen, Zwerg, Ubböde etc. und ursprünglich Völker verschiedener Herkunft und mit verschiedenem Cultus. 7. Die wahrscheinlichste Gestaltung der skandinavischen Halbinsel zur Zeit der Einwanderung ihrer ältesten Bewohner. — Die Tafeln sind leider in künstlerischer Beziehung nicht den Erfordernissen der Zeit entsprechend und die Schädel-Abbildungen nicht zu gebrauchen.

Christian Peterson. Ueber das Verhältniss des Bronzealters zur historischen Zeit bei den Völkern des Alterthums. Hamburg 1868. 4, 24 S.

Gehaltvolle Schrift. Laetorius unterscheidet schon Stein-, Erz- und Eisenzeit. Verfasser stellt mit grosser Geläufigkeit die verschiedenen Kenntnisse zusammen, die wir aus Schriftstellern und Fundgegenständen über das Bronzealter bei den Aegyptern, Semiten, Griechen und Italiern gewonnen können.

C. F. Bloek. Die Urbewohner und Alterthümer Deutschlands. Nebst einer Karte mit Landbildern und einer Tafel Abbildungen. Nordhausen, 184 S. und VIII.

Keltisch von vorn bis hinten. Verfasser verbreitet sich, wie er selbst im Vorwort sagt, „insbesondere über die Wohnungen und Schutzorte: wie Ringwälle, Sackdörfer, Pfahlhöfer, Landwehren etc., über die alten Strassen, über Haas- und Arkengräber, Waffen, Schmuckgegenstände, die Helligöhlen, Opferstätten, Opferhöfen, Gräber und Grabhügel, über Sitten und Gebräuche. Dazu im Anhang die Namen der Gewässer, Berge und Wälder, der Burgen, Städte und Dörfer etc. von der Section Nordthüringen der Rymann'schen Karte von Deutschland erklärt.“ Die Tabellen geben zur die Handhaben zu linguistischen und etymologischen Discursen, zu deren Beurtheilung unsere Kenntnisse nicht ausreichen.

Rückert, E. Die Pfahlbauten und Völkerresteichen Osteuropas, besonders der Donaufurthenthümer. Würzburg 1869. 8^o.

Robert Schweichel. Ueber den gegenwärtigen Stand der Sprach- und Naturforschung in Bezug auf die Urgeschichte des Menschen. Leipzig, Denike, 31 S.

Versucht, auf Sprachforschung und Anthropologie gestützt, den Nachweis zu liefern, dass die jetzigen europäischen Völker alle Mischrassen sind, von älteren Racen, von Kelten, denen besonders in Deutschland eine bedeutende Rolle zugeschrieben wird und von neueren Einwanderern.

Verzeichniss des unter dem Protectorate I. K. H. der Frau Kronprinzessin Friedrich Wilhelm stehenden Museums schlesischer Alterthümer zu Breslau. 108 S.

Sehr reiche Sammlung, besonders an Urnen und einigen höchst merkwürdigen Bronzefunden, unter anderen ein Wagon mit Vögeln. Schade, dass diese Schätze in einem niederdrückenden Kellerlocale unter Staub zusammengehaßt worden.

Wankel. Die Slouper Höhle (in Mähren) und ihre Vorzeit. Mit 10 Tafeln. Wien 1868. 4^o. (Ausland, 1868, Nr. 28, S. 662.)

Wagner. Nachträge zu den in Schleithem entdeckten Grabalterthümern. Schaffhausen 1868. 4^o.

Dr. F. Wibel. Der Gangban des Denghoog's bei Wenningstedt auf Sylt. — Aufgedeckt, untersucht und in seiner allgemeinen Bedeutung für die nordische Alterthumskunde geschildert. — Als 29. Bericht der Schleswig-Holstein-Lauenburgischen Gesellschaft für die Sammlung und Erhaltung vaterländischer Alterthümer. Kiel 1869, 91 S., 2 Tafeln.

Wahrscheinl. Musterarbeit, die durch Genauigkeit der Föschung und Detaillirung der Angaben für jede folgende Untersuchung solcher Denkmale Leitfaden sein sollte. Der Bau ist eine elliptische, fast genau von Ost nach West orientirte Kammer mit viereckiger Ausgange nach Süden, ursprünglich mit einem Kranze grosser Steine umgeben und mit einem Hügel überschattet, nachdem die aus zwölf Trugsteinen und drei Decksteinen (der grösste etwa 590 Centner schwer) bestehende Wand mit einer $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuss dicken Mauer aus dünnen, mit Thon verbundenen Steinen vermauert worden war. Die Kammer hatte $5\frac{1}{2}$ bis $6\frac{1}{2}$ Fuss Höhe im Lichten, der Gang nur $3\frac{1}{2}$ Fuss. In der Kammer drei

darf Steinsetzungen getrennte Abtheilungen, östlich eine Feuerstelle, westlich Anhäufung platter Manersteine, in der Mitte Spur einer ringförmigen Steinsetzung und die meisten Fundgegenstände. Zertrümmerte Knochen eines grossen ausgewachsenen Mannes, sehr zahlreiche, zum Theil sehr schön aber nur mit geraden Linien ornamentirte Thonwaaren mit sehr kleinen Henkeln (zum Aufhängen), Stein-Instrumente, Bernstein-Perlen, deren Fundstellen auf dem Plane genau mit Nummern bezeichnet sind. Wibel verbreitet sich noch über die Technik der alten Thonwaaren, die Bedeutung der kreisförmigen Steinscheiben (Schleifschleiben), die Technik der Steingeräte und endlich in einem besonderen Abschnitt über Zweck und Alter dieses und anderer Gangbän. Er hält dieses, trotz der Skelettheile, wegen der Feuerstelle, der Zerstreung der Thonscherben, Geräthe und Perlen und der Anwesenheit von Gegenständen gewöhnlichen Gebrauchs für eine Wohnung und erklärt sogar alle Gangbän für ursprüngliche Wohnungen, die gelegentlich als Grabstätten verwendet wurden, jedenfalls aber der Steinzeit angehören. — Die beiden Tafeln geben sehr genaue Pläne und Darstellungen, so wie Darstellungen der bedeutendsten Fundgegenstände. Im Anhang wird noch ein Bronze-Grab bei Kempen auf Sylt beschrieben, in welchem Gegenstände aus Bronze und Stein gefunden wurden.

England.

J. Mac Gregor Allan. Carl Vogt's Lectures on man. *Anthrop. Rev.*, April 1869, p. 177.

„Professor Carl Vogt (so fängt dieser Artikel an) wird von seinem Landeisten der *Darwin* in Deutschland genannt.“ Ich wüsste nicht, dass mir irgendwer in Deutschland ein so unverständl. Kaps hätte zu Theil werden lassen. Zwischen dem gemässigten Architekten, der einen neuen Bau auf führt und dem Arbeiter, der einige Steine zu diesem Bau bringt, ist ein kolossaler Unterschied, den Niemand mehr anerkennt, als ich selbst.

Anthropological Review. April 1869, p. 136. The Antiquity of man.

Anon., kritischer Artikel, besonders über Sir Charles Lyell's Werk gleichen Titels.

W. T. Blandford. Stone-implements found in Central-India. *Asiatic Society of Bengal. Meeting of September 1867. Mackie-Repertory*, Vol. 2, p. 97.

Bei Jabulpoor, Nagpoor, Leod, Chanda, Rajasmandy, Madras, Aeste, Kratzer, Fossilspitzen von Achat und Jaspis; das Material stammt aus dem benachbarten Trappgebirge, in alten Ansehungen, die von den Flüssen ausgewaschen werden. Der Mensch habe in Indien mit dem im Sande von Nerbudda begrabenen Thierarten gelebt, welche von der jetzigen Fauna sehr verschieden seien und grosse Verwandtschaft mit der Fauna des Westens (Afrika und Europa) gehabt hätten — es finde sich darunter eine dem *Bos primigenius* identische Ochsenart — während die jetzige indische Fauna eine Mischung von afrikanischen und malayischen Formen darstelle.

J. Broca. On the crania and bones of les Eyzies; or, the ancient cave-men of Périgord. *Anthrop. Rev.*, Oct. 1868, p. 408.

Reproduction der Abhandlung, die in der *Revue Aquitaine* von Lartet und Christy in englischer und im *Bulletin der Anthropologischen Gesellschaft von Paris* in französischer Sprache erschien. Siehe an letzterem Orte.

J. H. Bowker, Bleck and J. Beddoe. The cave Cannibals of South-Africa. *Anthropol. Review*, April 1869, pag. 121.

Schwer zugängliche Höhle in der Nähe von Thaba Bosigo (Transvaal country) mit Haufen von Knochen, Schädeln etc. erschlagener Menschen (besonders Kinder und junge Personen) erfüllt. Andere Höhlen, in der Nähe des Caledon-Flusses, sind noch bewahrt; die Bewohner haben aber der Menschenfleischerei entsagt.

Busk. Notes respecting human remains discovered in the Carhego da Arruda by F. A. Pereira da Costa and in the Grutas da Césarada by J. F. N. Delgado, accomp. with various remains of human art. (*Transactions of the ethnological Society of London*. Vol. VII, new series, 1869, S. 39.)

Cole. On the Discovery of Cromlechs in Southern India. (*Transact. of the ethnological Society of London*. New series, Vol. VII, 1869, S. 299.)

Barnard Davis. *Thesaurus Craniorum*. Catalogue of the skulls of the various Races of men in the collection of J. B. Davis. London, 8 Vol., 17 S. Einleitung und 374 S. Text.

Siehe oben Referate, S. 302.

Boyd-Dawkins. On the age of the Mammoth-Geological Magazine, Vol. V, Nr. 7, July 1868.

Siehe nachzuweisen, dass das Mammoth nicht, wie Falconer glaubte, vor der Eiszeit (in den forest beds von Cromer) in England existirte, sondern dass es mit dem *Moschus-Ochsen*, dem Reu und dem Knochenmann einwanderte.

Boyd-Dawkins. On the Distribution of the British post-glacial Mammals. *Quarterly Journal of*

- the Geolog. Society, May 1869, pag. 192—217.
- Sehr genauer Nachweis aller in Höhlen oder Schwemmlagern Grossbritannien und Irland nachgewiesenen Säugethiere mit genauer Angabe der Localitäten, Autoritäten und Museen. Folgen kritische Bemerkungen über die Arten, über die Ursachen der ungleichen Verbreitung, über die Beziehungen zu den Arten, die vor der Eiszeit lebten. Ausgezeichnete Arbeit, die ganze Hülle in wenigen Seiten aufwiegt.
- John Evans.** On some antiquities of stone and bronze from Portugal. (Transactions of the anthropological Society of London. Vol. VII, new series, 1869, S. 45.)
- John Evans.** On some discoveries of stone implements in lough Neagh, Ireland. London. 4^o. 12 S., 1 Tafel.
Geschliffene und nicht geschliffene Steingeräthe, Pfeilspitzen etc.
- Bruce Foote.** On the distribution of stone implements in Southern India. Quarterly Journal of the Geological Society. November 1868, pag. 484, mit Karten und Durchschnitten.
Die Geräthchaften aus Stein, den europäischen ähnlich, finden sich meist in dem sogenannten Laterit, einer Kistenbildung von rothem eisenthaltigem Thon, so wie in einigen Säuwasserbildungen im Innern.
- John Wickham Flower.** On some flint implements lately found in the valley of the little Ouse river. Quarterly Journal of the Geological Society. February 1867, pag. 45.
Fundstätte bei Thetford. Dieselben Formen wie bei St. Acheul.
- J. S. Holden.** Archaic Anthropology in Ireland. Anthropol. Rev., April 1869, pag. 215.
Die Abhandlung wurde in Belfast gelesen. Dem hier angezeigten Bericht zufolge sucht der Verfasser nachzuweisen, dass die drei grossen Menschenrassen, schwarze, gelbe und weisse, schon von Urirgins an existirt hätten.
- Joseph D. Hooker.** Address to the British Association for the Advancement of science. Delivered by the President at Norwich. August 19, 1868.
In seiner Eröffnungsrede der Sitzung der British Association in Norwich berührt Hooker die merkwürdige Thatsache, dass die Khasia, ein ind.-chinesischer Volksstamm des östlichen Bengales, noch heute Dolmen, Meehirs, Cromlechs und ähnliche megalithische Monumente errichtet aus Flatts, die durch Erhöhung und Aufgiessen von kaltem Wasser abgesprengt werden.
- T. M.K. Hughes.** On flint implements. Mackie Reprint. May 1868, pag. 126.
Genaue Untersuchung über die ursprünglichen Gestalten der Feuersteine und die Veränderungen, die sie durch Stoss, Bruch, Verwitterung erleiden, wovon sich dann die Charakterisirung der Bearbeitung durch den Menschen ergibt.
- Le Hon's fossil man.** Anthropol. Review, April 1869, pag. 183.
Kürzer, kritischer Artikel über das Werk von Le Hon. Siehe Belgien.
- G. A. Lebour.** Kitchen-Midden, in Brittany, at Doelan. Anthropol. Rev., Oct. 1868, pag. 467.
Matériaux, 5^{me} Année, 2^{de} série, pag. 125.
Küchenmüddung in der Bretagne, von dem Verfasser und einem Herrn Payran untersucht. Wenige Auster, dagegen (ich setze die englischen Namen her, deren exacte Bedeutung ich nicht kenne) die common limpet, die periwinkle, die cockle. Darunter, bedeckt von Steinplatten, Muscheln- und Thierknochen, die in Staub zerfallen.
- J. P. Lesby.** Man's Origin and Destiny, sketched from the platform of the sciences. In a course of lectures delivered before the Lowell Institute in Boston in the Winter of 1865—1866. London, Trübner, 1868, 384 S., 23 Holzschnitte.
Sonderbare Verquickung von Theologie und Wissenschaft. In den Capiteln, welche mich hier angehen (Alter des Menschengeschlechts und Elmselt darstellen), habe ich vergebens eine neue Thatsache oder nur einen neuen Gedanken gesucht.
- L. Pigorini and Sir John Lubbock.** Notes on Hut-urns and other objects from Marino, near Albano, in the province of Rome. London 1869. Nichols and Son. 4^o. 25 S., 2 Tafeln und Holzschnitte im Text.
Beschreibung und Abbildung der merkwürdigen Bronze-geräthe, Idole, Gefässe und namentlich der seitlichen Hutmurnen, die man an angeführten Orte gefunden hat. Vergleichung der letzteren mit den an anderen Orten (Halberstadt, Ockerleben etc.) stammenden.
- Henri Prigg.** On a ground stone implement from Flempton, near Bury St. Edmunds (Suffolk). Journal of Anthropolog. Society, London, July 1868, CVII.
Die Discussion lässt es in Zweifel, ob der Stein natürlich oder künstlich gestaltet sei.
- H. Schaffhausen.** On the primitive form of the human skull. Anthropol. Review, Octob. 1868, pag. 412.
Siehe oben Referate, Nr. 13. S. 321.
- Sterling.** Flint arrow-heads and North American pipes. Journal of the Anthropol. Soc. of London, April 1869, pag. CXII.
Die Pfeilspitzen- und die Pfeifenform von Stein wurden auf Kelby's Island im Erie-See gefunden. Die Pfeifenform hat die Gestalt der grossen Schneereden.
- John Stuart.** Recent progress of Archaeology. An Address given at the opening of the meeting of the Glasgow Archaeological Society, 1866, 27 S., 4 Tafeln.
Enthält Nachweisungen über Gräber, Küchenabfälle und ganz besonders künstliche Inseln (Crannogins) in Schottland, wovon einer eine ganz Gruppe in dem jetzt trocknen geleigten See von Dunsilton (Galloway). Packwerke, die aus der Bronzezeit zu stammen scheinen.

Frankreich.

Oto V. Adhemar. *Faits nouveaux concernant l'âge de la pierre taillée.* Toulouze, Rives et Paget. 4^e 8 S. Davon 4 mit Holzschnitten der Gegenstände und 1 mit einer Karte angefüllt.

Geschliffenes und zum Schleifen vorbereitete Steinwerkzeuge vom Ufer der Cèze und der Saône, zweier Nebenbäche des Chers bei Toulouze.

Lis Andalous (Louis Landa). *L'homme fossile dans Saône et Loire.* *Courier de la Saône et Loire*, 7 Nov. 1867.

Bei Chagny wurde unter 6 Meter kompakten Lehm, Lehmssandes und Eisensandes, alle wohlgeschichtet, ein aus rohen Steinplatten zusammengesetzter Gang gefunden, der nur einen Fuß (0'38 Meter) im Lichten hatte. Das Terrain zeigt keine Spur von Uebersubung, müsse also nachher abgestreift worden sein. In einiger Entfernung habe man in denselben zwei Stosszähne von einem Elephanten gefunden.

Arcolin. *Age de la station de Solntré. Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 108.

Behauptet die Uebereinstimmung der Instrumente mit Langreie-haude und Poard-Lesse. Die geschliffene Steinart sei celtisches Ursprungs und eingeführt.

Arcolin. *L'âge de pierre en Egypte.* *Matériaux*, 5^{me} Année, 2^{de} série, pag. 136.

Steinröthschalen bei Bah-el-Molak, El-Kat, Abu-Manga etc.

Adrien Arcolin. *Note sur les antiquités préhistoriques de la vallée de la Saône.* *Macon*. 16 S.

Angibt verschiedene Stationen: aus der Zeit des Hübentigers, der Hyäne und des Mammuth; Grotte von Vergisson; aus der Renanthierzeit: Solntré; aus der Pfahlbautenzeit: Charbonnières, Vézinas, Assières bei Tournay, aus der Bronzezeit: fast überall.

Adrien Arcolin. *Études d'Archéologie préhistoriques. Les berges de la Saône. Temps celtiques, fer, bronze, pierre polie.* *Lyon* 1868. 23 S.

Die römischen Fundstellen finden sich in etwa 1 Meter Tiefe unter der Oberfläche — der Fluss setze also in 1500 bis 1800 Jahre soviel ab. Dies dient als Chronometer. Zwischen 1 bis 150 Meter Gegenstände der Eisenzeit; zwischen 150 bis 2 Meter Eisenwaren aus der Bronzezeit — unter 2 Meter geschliffene Steinwaffen — unter 4 Meter wenige Stücke aus der Renanthierzeit. Uebersichtliche Berechnung aus diesen Daten: Römische Epoche: 1500 bis 1800 Jahre — Eisenzeit 1800 bis 2700 Jahre — Bronzezeit 2700 bis 3600 Jahre geschliffene Steinzeit 3600 bis 6000 Jahre — Renanthierzeit 6700 bis 8000 Jahre.

Adrien Arcolin. *La station de l'âge du renne de Solntré.* *Lyon*. 30 S., 1 Tafel.

Vorläufige Anzeige.

Charles Aubertin. *Hâche en jadite trouvée à Beauno.* *Mortillet-Matériaux*, 3^{me} Année, pag. 465.

Geschliffene Steinart aus Jade in 2 Fuß Tiefe.

Asam. *Fouilles à Bordeaux.* *Bullet. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*. 2^{de} série, Vol. III, pag. 34.

Kjückenmüchler mit Austerschalen, Kohlen, Knochen und Feuersteingrößen in der Nähe der Cathédrale unter dem Boden.

A. Baudouin. *Notice sur diverses découvertes archéologiques du Canton de Mony et territoires voisins.* *Beauvais* 1867. 14 S., 5 Tafeln.

Aufzählung der Funde aus Stein und Bronze.

E. Beauvois. *Les époques gallo-romaines et de la pierre à Corberon.* *Mortillet-Matériaux*, 3^{me} Année, pag. 465.

Römische Villa; in der Nähe geschliffene Steinwaffen.

de Belfort et Broca. *Sepulture mérovingienne de Claves.* *Bulletin de la Société d'Anthrop. de Paris*. Vol. III, pag. 205 und 280.

Zwei Schädel von Kriegeren mit Lanze, Scharmsaß und Messer, einer dolichocephal, der andere brachycephal. In gedrücktes Steinkrägen.

M. Belgrand. *Sur l'histoire ancienne de la Seine.* *Bullet. de la Société Géolog.*, 2^{de} série, T. 25, pag. 499—524.

Reinmüde einer größeren Abhandlung, das sehr genaue Angaben über die Bildung des Diluviums und Alluviums des Seine-Deckens enthält. — Deshalb wichtig, weil in beiden Menschenreste gefunden werden.

Belgrand. *Quaternaire de Paris.* *Société géologique de Paris.* *Séance du 2^{de} Mars 1868.*

Die Schichten wurden durch einen regelmäßigen Strom abgelagert und man benutzt zu ihrer Bildung keine aussergewöhnlichen Fluthen zu Hilfe zu nehmen. Ausser des Menschenrestes finden sich in den unteren Schichten Felspferd, drei Nashornarten, der grosse Biber (Trogatherium) etc. In etwas höherer Niveau fand man bei Montreuil den Elephas antiquus, Elchoceros Mercki, Felspferd, Auerochse. Eber und einen neuen grossen Hirsch (Cervus Belgrandi) nach Bestimmungen von Lartet.

Bertherand et Bourjet. *Fouilles des Dolmens du plateau des Beni-Mousou près Alger. Déductions anthropologiques et description de la contrée.* *Alger*. 16 S.

Alle diese Dolmen sind nach Osten orientirt, vierreihig, aus unbehauenen Platten bis zu 3 Meter Länge und 1/2 Meter Breite gebaut. — Topfgruben liegen in einem vordem Winkel; die Menschengebeine, sehr schlecht erhalten, etwa einen Fuss unter der Bodenfläche vier untereinander; dabei wenige Gegenstände (Ringe oder Armbräder), meist zerbrochen, von Kupfer (Bronze). In einem fanden sich Reste von wappentem B, in einem andern von 5 Individuen jeden Alters und Geschlechts.

E. Bertrand. *Crâne et ossements trouvés dans une carrière de l'avenue de Clichy.* *Bullet. de la Soc. d'Anthrop.* *Paris*. Vol. III, pag. 329.

Schädel, Schenkelrinne, Schädelbruchstücke und Fasnachehen von Menschen in einer Schicht des Diluvium von Paris, des Mammuth, Nashorn, Pferd, Auerochse etc. enthält. Die Dicke der Schläfenknochen, die nach Fournier-Ber einem Weibe angehören, sei sehr bedeutend. — Mortillet behauptet, die Knochen seien von einem Arbeiter in einer höhern, der Renanthierzeit angehörenden Schicht ursprünglich gefunden und in der tiefen Man-

- muthacht verborgen worden. — Hamy hat andre Menschenknochen, von denen gefunden, aus der tiefen Schicht, stellt als Mortillet's Zweifel, die auf der Erklärung eines Arbeiters beruhen, in Abrede. In einer spätern Sitzung (Sbid. pag. 408) bemerkt Frazer-Bey über die vorgeseigten Schädelstücke, dass sie einem dolichocephalen Weibschädel angehören, während Broca sich mehr der Ansicht zuneigt, dass sie von einem Manne stammen.
- Ferdin. Bouquinat.** Instruments en silex de Vertault (Côte d'Or). Mortillet-Matériaux, 3^{me} Année, pag. 466.
Viele geschliffene Steinwaffen.
- Bourgeois.** L'homme tertiaire. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 248.
Aus dem anterceden erschienen Bericht über die Congression in Paris. Mit Durchschnitten des Terrains, in welchem die bearbeiteten Feuersteine gefunden wurden, die über die Lagerung helien Zweifel lassen. Ich will hier nur hervorheben, dass die Steine in Schichten liegen, die sich unter dem Sande von Orleans finden, in welchen Dinotherium, Mastodon, Amphibien — kurz die Säugethiere von Eppéstein am Rhein vorkommen. Beigefügt sind (in netztlicher Grösse) die von Abbé Delaunay gefundenen Rippen von Halitherium mit Einschnitten.
- Bourgeois, Abbé.** Crâne finnois de l'époque mérovingienne. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 108.
Der Verfasser hat an Frazer-Bey einen finnischen Schädel aus einem Merovingischen Grabe geschickt, der denen von Solotr sehr ähnlich ist.
- Bourguinat.** Notice sur diverses espèces de mollesques et de mammifères découvertes dans une Caverne près de Vence. Paris, Bonchard-Hyzard.
Aus dem Funde einiger Hells, die asiatische ähneln und eines Hundes (Unterartung Chon) sucht Bourguinat nachzuweisen, dass unsere ganze europäische Fauna von Asien her eingewandert ist.
- A. Bourjot.** Grotte à silex taillés dans la carrière Melcion-d'Arc à la pointe Pescade près d'Alger. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 122.
Funden eines Herdes in einer Grotte mit Asche, Kahlen, zerbrochenen Knochen und zwei behauene Steinwaffen.
- Bourjot.** Promenades géologiques et anthropologiques aux environs d'Alger. Alger. 23 S.
Besants.
- Bourjot.** Découverte d'une grotte à la Pointe Pescade (près d'Alger) à la Carrière de calcaire blanc. Alger. 13 S.
Die Grotte war mit einer Art trockenen Mauerwerks aus einer Steinplatte geschlossen und die innere Erweiterung mit Steinplatten gepflastert. Es fand sich darin: ein Stein-Instrument, viele zerbrochene Knochen, in welchen der Verfasser einstweilen mehrere Antilopen (recticornis, dorcas, corina), des Steinbock, das Mähnenchaf, des bos primigenius erkannt haben will. Ausserdem Massen grosser Landschnecken (Hells nepera).
- J. Bourlot.** Histoire de l'homme antédiluvien: Ages du Mammouth, de l'ours des cavernes et du renne. Paris, Leiber. 58 S.
Kurzes und klares Résumé ohne zene Thatsachen.
- Brasseur de Bourbourg.** Quatre lettres sur le Mexique. Paris, Durand. XX und 463 S.
Der unsterbliche Verfasser, der bekanntlich das Siedelrecht eines mitteldeutschen Schulhebes als indianisches Manuscript vom höchsten Interesse herangezogen hat, findet jetzt in einem mexikanischen Codex die Aufklärung aller Fragen, welche die wissenschaftliche Welt interessieren. — Sündfluth, Ursprung des Menschen, der Sprachen, der Civilisation a. s. w. Alles recht ergötzlich zu lesen und mit Holschnitten verziert.
- Briart, Cornet et Houzeau de Lehalle.** Rapport sur les découvertes géologiques et archéologiques faites à Spience en 1867. Mons 1868. 40 S., 12 Tafeln.
Genau Beschreibung mit Abbildungen und Durchschnitten dieses merkwürdigen Fundortes von Kiesel-Instrumenten, der offenbar von den ältesten Zeiten bis zur Pfahlbautenzeit zur Fabrikation diente.
- Broca.** Crâne de Meyrueis (Lozère). Bullet. de la Soc. d'Anthrop. Paris, 2^{de} série, Vol. III, pag. 129.
Der Schädel stammt wahrscheinlich aus der Grotte von Meyrueis oder Nahegna, die von Höhlenbauern bewohnt war. Er wurde am Boden des Hauses eines Herrn Igouen entdeckt, der vor etwa 30 Jahren die Höhle untersucht und dort einen Schädel gefunden hatte, seitdem aber gestorben war. Herkunft und Lagerung des Schädels ist also sehr ungewiss — Im Ubrigen ist er sehr merkwürdig. Brachycephal (Index 85.39); Orbitabreit 146 C. millimeter. Alter Mann, alle Nähte verwachsen. Stirn sehr schmal und niedergedrückt, starke Prognathie (Cemprischer Winkel = 70°), Augenhöhlen sehr vorspringend, grosse Aehnlichkeit im Profil mit dem Neanderthaler. Frazer-Bey findet Aehnlichkeit mit Carabuschädeln.
- F. Broca.** Crânes extraits de long-barrows de la Grande-Brétagne par M. Thuram.
Einige ungenügende dolichocephale Schädel. Drei schöne Holschnitte.
- Broca.** Sur les crânes et ossements des Eyzies. Bullet. de la Soc. d'Anthrop. Vol. III, pag. 350.
Längere und genauere, mit Holschnitten und Tabellen versehene Arbeit, deren Schluss-Résumé ich hier mit den Worten des Verfassers wiedergebe. „Wir finden“, sagt Broca, „in der Race von Eyzies eine merkwürdige Vereinigung von Charakteren höchsten und niedersten Ranges. Das grosse Volumen des Gehirns, die Entschärfung der Stirnregion, die schöne elliptische Form des vorderen Theiles des Schädeltopfes, die orthogonale Bildung der oberen Gesichtstheile, die eines sehr offenen Comptischen Gesichtswinkels bediegt, sind unzweifelhaft Charaktere höherer Bildung, wie man sie bei Citruracren zu finden pflegt. Auf der andern Seite würden die grosse Breite des Gesichts, der Pragmatismus der Alveolarhöhlen, die enorme Entwicklung des horizontalen Astes der Kinnlade, die Grösse und Einseitigkeit der Nasen-Ansätze, besonders der Nasenmuskel, unmittelbar den Gedanken einer gewaltthätigen, brutalen Race aufkommen lassen, wenn wir nicht ausserdem wüssten, dass das Weib durch einen Schlag mit der Axt (auf den Kopf) getödtet wurde und dass der Greis ein Schenkelknochen die Spalten einer alten, schweren Verwendung trägt. Dazu kommt noch die Einseitigkeit der Nähte und ihre wahrscheinlich frühzeitige Verwachsung, die wie bei den barbarischen Völkern, von hinten nach vorn fortschreitet. Fügen wir noch die athletische Bildung und Grösse der Knochen, die ausserordentliche Entwicklung der rauen Linie am Schenkel, die von einer gewaltigen Ausbildung der Muskelkraft zeugt, hinzu und erinnern wir darn, dass drei Charaktere, die ausserordentliche Breite des Kieferastes, die Krümmung der Elle unter dem processus coronoideus und die geringe Tiefe des Kroneindrucks und endlich die Abspaltung der Schien-

weise mehr oder minder deutlich sphenartig sind, so haben wir das Bild einer Race, welche durch einige Charaktere die höchsten und edelsten Stufen der menschlichen Bildung erreichte, durch andere aber selbst unter die niedrigsten anthropologischen Typen der Jetztzeit herabstiege". . . Jedenfalls ist diese Race gänzlich von allen, bis jetzt bekannten, älteren und neueren, verschieden.

An diese Mitteilung knüpft sich eine, in der bis jetzt aus zugespitzten Heften noch nicht benutzte Discussion. Frazer-Bey (Ibid. S. 416) behauptet, dass die ausserordentlichen Charaktere, besonders die Abplattung der Schenkelbeine (Platymerie der tibia, wie Busk sie nennt) von Rhaschismus herrühren, dass die Schädel den Charakter der Mongoloïden haben und zwar den Schädel der Esthen sehr ähnlich sind, weniger denn der Finnen und gar nicht denen der Letzten. Auch das Becken sei durch seine Breite dem der Esthen ähnlich und die Structur des Gannens zeige, dass die Sprache dieser Hüdenbewohner weder eine asiatische, noch semitische, sondern zugleich sanft und schwach gewesen sei, wie die finnischen Idiome (!!) Schien- und Schenkelbeine seien rhaschitisch, wie auch die Nasenbrücke. Man könne da nicht von affenähnlichen Charakteren sprechen, die Schenkelbeine des Gorilla seien doch anders. Broca (Ibid. S. 433) erwidert, sie seien ähnlich, sie Jedermann sehen könne, nicht identisch; die durch Rhaschismus verunstalteten Schenkelbeine seien durchaus anders gestaltet, gekrümmt, nicht gerade, wie die von Eryx, womit auch Jules Guérin übereinstimme; dieselbe Form sei häufig gefunden worden, wie im Diluvium von Chichy, in den Knochen von Charenton und Montesson, von Busk in den Höhlen von Gibraltar etc. Später (S. 454) geht dann Broca sehr weitläufig auf die Vergleichung der Schädel von Eryx mit den Esthen ein und sucht dieselbe Punkt für Punkt zurückzuweisen.

Victor Brun. Notice sur les fouilles paléontologiques de l'âge de pierre exécutées à Bruniquet et Saint-Antoine. Montauban 1867. 46 S., 7 Tafeln.

Zwei Fundorte, nach dem Besizer Lafaye und Plantade genannt. Am ersten gedregelte Steininstrumente in Menge, am letzteren wenig; in Lafaye zwei menschliche Schädel, ein Commandostück mit eingeprägtem Tigerkopf — in Plantade ein Herdstein und Phellipsiten mit Wilderhaken. In der Nähe auch eine Höhle aus derselben Reuthzeit (Caverne des Batats) mit viel durchbohrten Fleischfresserzähnen.

Albert Bruzard. De l'âge du bronze dans l'arrondissement de Sémur (Côte d'Or). Sémur. 15 S., 1 Tafel. 4^e.

In einem Felde wurden acht Aeste, unter den Wurzeln eines Baumes bei Allou-Sainte-Reine, Lanzaspitzen, Aeste, Schwert, Messer, Phellipsiten, viele Ringe und eine Platte aus Bronze gefunden.

L. Bunet. Grotte sépulcrale dans le Gard. Matériaux, 2^{de} série, Nr. 1, S. 70.

In der Nähe von Durfort. Sehr enger, kaminalühlicher Zugang. Mehrere vollständige Schädel, viele Knochen, Perlen, Steinmesser, Aeste, 1^{re} und 2^{te} Lanzaspitzen aus Bronze noch im Knochen steckend.

A. de Caix de Saint-Aymour. Rapport sur les fouilles du monument mégalithique de Vauréal (Seine-et-Oise). *Bullet. de la Soc. d'Anthrop.*, 4^{de} série, Vol. II, pag. 664. Mortillet-Matériaux, 2^{de} Année, Mai 1868, pag. 188.

Was eine bedeckte Allee, deren Decksteine weggeführt und zerstört sind, 14 Meter lang und 200 Meter im Mittel hoch. Auf dem ursprünglichen Boden eine 30 bis 40

Centimeter dicke Schicht von Knochen, Kiesel, in der Vorderen pelrite Kieselkammer, die der verdorsten pelrite Kieselkammer, durchbohrte Pferdehufe, Ring von Flusspath; in der zweiten ausser den Kieseln ein Gefäss von rothem Thon, fast cylindrisch, oben etwas weiter, 20 Centimeter hoch, 15 Centimeter breit; in der dritten fünf Schädel, unter jedem ein Haisknochen — Haisband aus durchbohrten Schlingen von Knochen und Schiefer, an welchen Amuletts hängen von Jade mit durchbohrten Pferdezähnen. Frazer-Bey fand kein Reingewe eines Schädels ein menschliches Schulterblatt mit einem Loch, in welches ein Ring eingewirrt war, so dass man es aufhängen konnte und wahrscheinlich um den Hals trag, wie noch jetzt manche Völker thun.

Virgile Calland. Les monuments antéceltiques de Pasly. Argos Saisonnaiss de 1^{er} Dec. 1867.

Schichte im Diluvium mit Kohlen, Aeste, Knochen und Zähnen von Mammuth, Nashorn, Hyäne, Höhlenbär, Eber, Haisenhirsch, Uchs und Pferd. Alle Markknochen zerbrochen. Robe Steinart. Sei wahrscheinlich eine zusammengegrätzte Höhle. Darüber hat sich zwischen dem Verfasser und einem Dornherrn, Abbt Firsirot, eine sehr heftige Discussion entsponnen, ergötzlich zu lesen, in welcher Glauben und Wissenschaft einander hart auf den Leib gehen, Herr Calland aber das letzte Wort behält.

Canestrini. Palafitte de Gorzono, près Modène. Mortillet-Matériaux, 3^{de} Année, pag. 466.

Zwei Schichten: eine untere, heutig, von helber Farbe, mit viel Kohlenflecken, eine obere, erdig, dunkel. Die Fülle der unteren Schicht, ganz vermodert, stecken in dem Untergrund der Terramare. Canestrini glaubt, der Teich, in welchem die Pfahlbauten stand, sei künstlich gebildet worden.

P. E. Cartailhao. Les civilisations primitives à l'Exposition de Paris. Révue de Toulouse, 1^{er} Nov. 1867.

Allgemeiner Ueberblick.

P. E. Cartailhao. Note sur la grotte sépulcrale de Saint-Jean-d'Alcas près Saint-Affrique (Aveyron). Révue archéol. du midi de la France. Toulouse, Sept. 1867.

Grabgrube, in welcher sich sehr schöne Steinwaffen, Schmuck von Bronze, Glas- und Quarzperlen nebst der von Sambuy-Luzençon (s. d. A.) erwahnten Statuette fanden, die also sehr neuen Datums ist.

P. Casalis de Fondouce. Congrès scientifique de France. Session de Montpellier. Compte rendu. Matériaux, 2^{de} série, Nr. 1, S. 29—37.

Bericht über die Verhandlungen, die sich anfangs besonders über die Höhlen und Grotten von Bize, Vallon, Louol etc. drehten, später aber die Dolmen und andere mégalithische Monumente besprechen.

P. Casalis de Fondouce. Derniers temps de l'âge de la pierre polie dans l'Aveyron. Montpellier 1867. 90 S., 4 Tafeln.

Die Grotte von Saint-Jean-d'Alcas enthält in ihrer heussern Ecke viele Männer-, Weiber- und Kinderknochen sehr verschiedenen Alters, vielleicht von hundert Individuen — zwanzig Schädel konnten untersucht werden — viele glatte oder gezackte Phellipsiten und Messer aus Kiesel; kleine geschliffene Aeste aus Serpentin oder Jade; Ringe, Perlen und Ufbergänge aus Stein, Gager, Alabaster, Knochen, Muschelschalen, Knäpfer und Aeste nebst sehr wenigen Scherben. In drei Dolmen aus derselben Gegend fanden sich durchaus dieselben Gegenstände. Grabgrube und Dolmen schienen also aus derselben Zeit zu stammen.

P. Casalis de Fondouce. Silex taillés de la Paléolite. Mortillet-Matériaux, 3^{me} Année, pag. 460.

Notizen über eine Sammlung von grauenen und geschliffenen Steinwaffen, die der Abbé Moréatin, Pfarrer in Beth-Sour besitzt, die theils in Grotten, theils auf dem Felde gefunden wurden. Neudrings wurden auch einige Bronze-Aeste (Kehle) gefunden.

Ernest Chantre. Etudes paléo-éthnologiques ou recherches géologico-archéologiques sur l'industrie et les mœurs de l'homme des temps préhistoriques, dans le Nord du Dauphiné et les environs de Lyon. Annal. Soc. des sciences industrielles de Lyon, 1867, Nr. 3, pag. 114—144. 1 Doppeltafel, Nr. 4, p. 145—188, 9 Tafeln. In einen Band zusammengestellt. Rapport von Hamy. Ballet. Soc. Anthropol. Paris, Vol. III, pag. 263.

Flüchtige Untersuchung vieler Grotten und Höhlen, wovon die bedeutendsten in la Balme, worin zwei Ochsenarten, Renntier, Hirsch, Pferd, Eber, Wühlmaus, Schneehuhn und Alpenkrähe mit Kiesel-Instrumenten, die von Bethanas, von Brastel bei Crimieux, wie es scheint, aus derselben Zeit mit Menschenresten, die wahrscheinlich in hockender Stellung beigesetzt waren; ferner viele Stationen aus Grotten aus der Epoche der geschliffenen Steinwaffen.

Ernest Chantre. Nouvelles études paléo-éthnologiques ou recherches géologico-archéologiques sur l'industrie et les mœurs de l'homme des temps antéhistoriques de l'âge de la pierre dans le Nord du Dauphiné et les environs de Lyon. Paris, Sary, 4^e. Erste Lieferung, 1 Tafel.

Heroldstätten mit geschliffenen Steingeräthen, auf welchen wahrscheinlich Leichen verbrannt und Leichnamtheile gehalten wurden — die bedeutendsten bei Louvresse in der Nähe von Travers.

Ernest Chantre. Bibliographie paléo-éthnologique. Anhang zu dem früher angezeigten Werke desselben Verfassers über Urzeit in der Umgegend von Lyon.

Cte Alexis de Chastognier. De l'âge de pierre dans les Landes de la Gironde. Révue Archéol., 9^{me} Année, VIII, pag. 95.

Man findet in den Landes meist nur Pfeilspitzen aus Stein, die besonders in der Nähe von Castelau fabrikt wurden und zwar aus Kieselgerölle, die am Meerestrande nicht selten sind.

Chierici. Préhistorique de Reggio. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 205.

Ueberrall Steinwaffen. Entdeckung einer Pfahlhütte in der Terrazze von la Montata. Marzabotto sei nicht ein Kirchhof, wie Gozzadini glaubt, sondern eine wahre Stadt.

Giustino Chierici. Tombe de l'âge de pierre taillée ou Italic. Matériaux, 2^{de} série, Nr. 1, pag. 26.

In Sappale eine etruskische Bronzegeräthsstätte; darunter eine Pfahlhütte, noch tiefer, Gräber aus der Steinzeit.

Chir. Première grotte à silex taillés, signalée en Bretagne. Matériaux, 5^{me} Année, 2^{de} série, Nr. 2, pag. 120.

Zweikammerige Grotte am westlichen Ufer der Penzé Archiv für Anthropologie. Bd. III. Heft 2.

zwischen Guiclan und St. Thégonneur. In der vorderen schwarze Kohlenerde mit vielen Steingeräthsstücken; in der hinteren weniger in rother Erde. Keine Knochen. Der Charakter der Geräthe ist der aus der Renntierperiode.

Henri de Cleuziou. Des instruments classés sous le nom de haches de pierre et haches de bronze. Révue Archéol., 9^{me} Année, X, pag. 264.

Pactische Flösklein über das Thema, dass die sogenannten Aeste keine Streitwaffen, sondern Arbeitsgeräthe waren.

Cocchi. Crâne quaternaire de la vallée d'Arno. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 206.

Rennant, mit Holschindeln über die Lagerung des von Cocchi bei Olme entdeckten Schädels.

Cochet. Catalogue du Musée d'antiquités de Ronen, XVI et 159 S.

Bedeutend in urgeschichtlichen Fundgegenständen.

L'Abbé Collet. Tumulus et dolmens de Quiberon. Matériaux, 5^{me} Année, 2^{de} série, Nr. 2, pag. 123.

Auch hier in einem Dolmen eine Bronzestatue, sonst nichts besondres.

L. Combes. Sépultures des bords du Lot. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 275.

Zwei, einfach in der Erde ausgehauene Gräber mit liegendem Skelet und einigen sehr rohen Topfgeräthen.

Combes de Fumel. L'homme dans la vallée du Lot antérieurement à l'âge de la pierre. Agen, 7 S. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, Mai 1868, pag. 182.

Nüchtern eine „Knochenzeit“ vor der Steinzeit aufstellen. Mortillet fragt mit Recht, wem denn der Mensch des Knoches hätte bearbeitet sollen?

Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Compte rendu de la 2^{de} Session. Paris 1867. Heinevald, 2^{de} Livr., 440 S.

Die meisten Arbeiten, welche dem Congresse vorgelegt wurden sind insbesondere in anderen Sammelbüchern und Werken erschienen oder haben auch dieser Zeit bedeutende Modificationen erfahren. Das Hauptinteresse concentrirt sich ummers Trachten einzelner in den Excursionen, zum Ganzen von Argenteuil, der Fundstätte von St. Archel bei Amiens, den Sandgruben von Lavallois und Genelle, so wie den Besuchen der Ausstellung (Palais de l'histoire du travail), der anthropologischen und paläontologischen Abtheilung im Jardin des plantes, der Museen von St. Germain, vom Artilleriepark, von der Anthropologischen Gesellschaft, — unterwirft in den Discussionen, wovon wir besonders die über die ausgewanderten und ausgestorbenen Thiere, über die Bildung der Menschenspecies, die Dolmen, die Bronze, die Eiszeit, die erste Eisenzeit und über verschiedene anthropologische Gegenstände erwähnen. Es wäre zu wünschen, dass künftig diese Berichte nicht anderthalb, sondern höchstens ein halbes Jahr nach den Sitzungen erscheinen um gerade dieses Momentes, wo die Geister auf einander passen, ihre Früchte zu bewahren.

Cotteau. Rapport sur les Musées d'histoire naturelle de quelques-unes des villes du Sud-Ouest de la France. Caen 1867, 24 S.

Aufzählung der urgeschichtlichen Sammlungen in den Museen von Tours, Poitiers, Niort, Toulon, Digne, Bagnères-de-Bigorre, Montauban.

- G. Cotteau.** Rapport sur les progrès de la géologie et de la paléontologie en France pendant l'année 1867. Caen, Le Blanc-Hardel, 51 S.
Ein Drittel des Berichtes etwa behandelt die Arbeiten im Felde der Urgeschichte.
- Cotteau.** Rapport sur de nouvelles fouilles exécutées dans la grotte des fées, à Arcy-sur-Cure (Yonne). Auxerre, 3 S.
Zwei Schichten, die obere schwärzlich, mit rothen Töpferstücken, Köhle, Nesselmessern; die untere, gelblich sandig, ebenfalls mit Nesselmessern ohne Töpferi und Arche und mit Knochen von Bären, Hyänen, Pferden und Ochsen.
- M. A. Daubrée.** Aperçu historique sur l'exploitation des métaux dans la Gaule. Révue archéologique, Avril 1868, pag. 298—313.
Gold, Zinn, Kupfer. Eisen wurden weit früher ausgebeutet als Silber und Blei. Aufzählung der Lagerstätten aus alten Gruben.
- Daubrée.** Rapport sur une collection d'instruments en pierre déconvertis dans l'île de Java et remontant à une époque antérieure à celle où commence, pour ce pays, l'histoire proprement dite. (Auszug des Berichtes von Daubrée und Roulin mit 1 Tafel Abbildungen.) Compt. rendus, Tome LXVII, Nr. 26 (28. Dec. 1868, S. 1285—1330).
- Delesse et de Lapparent.** Révue de géologie pour les années 1865 et 1866. Paris, Dunod, VIII und 293 S.
E enthält ein Capitel, worin die Arbeiten in den Diluvialschichten analysirt und aufgeführt sind.
- Delesse et de Lapparent.** Révue de géologie pour les années 1864 et 1865. Paris, Dunod, 1866, 279 S.
E enthält viele urgeschichtlich-geologische Notizen.
- Albert Dumont.** Note sur quelques objets antiques conservés au Musée de Belgrade. Révue Archéologique, 9^{me} Année, XII, pag. 407.
Keine Steinwaffen. — Drei Bronzstücke.
- Eduard Dupont.** Nouvelle caverne en Belgique à Goyet. Matériaux, 2^{de} série, 5^{me} Année, pag. 140.
Bei Namêche am Ufer des Semois. Die Höhle ist 200 Meter lang, mit Knochenresten, namentlich von Hühnern angefüllt. Am Eingange zahlreiche Spuren von Mahlsteinen und Instrumenten — darunter ein Commanche mit Beatzweihorn mit einer Ziehhöhle, die eine Forellen-Art(?) darstellt.
- Eduard Dupont.** Age des silex de Pont-à-Lesse et de Langrie-Haute. Mortillet-Matériaux, 3^{me} Année, pag. 469.
Dupont unterscheidet, von oben nach unten, folgende Ablagerungen: 1. Geschliffene Steinwaffen — keine ausgewanderten Thiere mehr. Lagerung über dem Lehm, der Ziegelerde und dem Lehm mit erkigten Steinen. 2. Messer (Barfou), la Madeline. Ausgewanderte, keine ausgewanderte Thiere, Lagerung im Lehm mit erkigten Steinen; die Flüsse hatten etwa ihr heutiges Volumen. 3. Gedoppelte Steinwaffen (Langrie-Haute; Pont-à-Lesse); ausgewanderte und ausgestorbene Thiere (Nashorn, Hyäne, Bär) Lagerung im Lehm, bis 30 Meter über den jetzigen Flüssen.
4. Gehobene Steinwaffen (Montaigle, Moustier) älteste Formation.
- C. van der Elst.** La Belgique primitive. Ages cosmogonique, mythologique et fabuleux. Paris 1867, in 18. 152 S., 1 Tafel.
Fabeln ohne Thatsachen
- L'Abbé Euzenot.** Fouille faite au dolmen de Les-variel en Guidel (Morbihan). Matériaux, 5^{me} Année, 2^{de} série, Nr. 2, pag. 122.
Mit Kohlen und Töpferstücken, eine Bronzzeit.
- Faldherbe.** Recherches anthropologiques sur les tombeaux mégalithiques de Rokua. Bone, 76 S., 13 Tafeln.
Etwa 3000 Dolmen und 400 Grotten, drei Stunden von Gelmä in der Provinz Constantine. Alle Grabmäler aus Platten, 130 bis 150 Meter lang, 060 bis 080 Meter breit, 050 Meter hoch. Zwischen mit einem Steinring umgeben. Einige Grotten schienen auch zu Begräbnissen geleast zu haben — die meisten waren Wölbungen. In den Dolmen findet man oft mehrere (bis zu 7) Leichen und zwar mehr in den kleineren; die Leichen enthalten nur eine, höchstens zwei Leichen. Zu jeder Leiche eine Urne oder Topf. In dreisig Dolmen fand man nur einen Bronzring in einem, nur Steine und Bronzzeit, von zwei in einem anderen. Die Schädel seien denen der Berber ähnlich.
- A. Falsan.** Couteau en bronze de la Grosse (Saône et Loire). Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 273.
Verfasser weist nach, dass die Behauptung *Arceles's*, wesshalb sich auf dem rechten Saône-Ufer keine Gegenstände aus Bronze und nur sehr wenig aus geschliffenen Steinen fanden, falsch sei.
- Albert Falsan et Arnaud Locard.** Monographie géologique du Mont d'Or Lyonnais et de ses dépendances. Paris 1866, 500 S., 5 Tafeln, 1 Karte.
Eine Abtheilung dieser, die ganze Geologie der Gegend umfassenden Arbeit bespricht die quaternären Ablagerungen und die Funde aus der Steinzeit, welche in der Gegend von Lyon gemacht wurden. Namentlich wird auch die Meinung von *Arceles* widerlegt, der glaubte, die besten Ufer der Saône seien, zur Stein- und Bronzzeit, von zwei verschiedenen Völkern bewohnt gewesen, indem auf dem rechten Ufer nur sehr wenig Steinzeit und gar keine Bronze, auf dem linken dagegen sehr viel gefunden würden. Die Verfasser weisen durch zahlreiche Funde nach, dass dies irrig sei.
- H. de Ferry.** Les gisements archéologiques des bords de la Saône. Mâcon, Mars 1868, 4^e 16 S., 1 Tafel.
Behandelt die an den Saône-Ufern übereinander geschichteten Ablagerungen und sucht aus der Thatsache, dass im Jahre 406 nach Chr. der grosse germanische Völker-Einbruch dort geschah, die Chronologie dieser Ablagerungen festzustellen. 6 Decimeter (zwei Fuß) Ablagerung entsprechen einem Zeitraum von 1400 Jahren und danach darüber die Bronzzeit seien in 130 Meter Tiefe von 3000 Jahren und mehr; die geschliffenen Steinwaffen (140 bis 2 Meter Tiefe) von 4000 bis 5000 Jahren; der blaue Lehm (mit Mannuh) in 3 bis 4 Meter Tiefe von 9000 bis 10000 Jahren.
- de Ferry.** Sepultures de Solatré (Saône et Loire). Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 102.

Anfährungen über die bekannten Fundstätten aus der Bronzezeit. Es giebt verschiedene Grabstätten: 1. Creux du Charnier. Alte Herde, Küchenabfälle von Renanthier, Pferd, Kleinfleisch, sehr wenige menschliche Knochen, besonders Hingelieder. Daneben liegen Haufen von ausgebrannten und zerstampften Pferdehäuten, scharf getrennt, in welchen sich Skelete neuerer Ameisen (celtischer Typus nach Pruner-Bey) finden. Südöstlich von den Küchenabfällen und diesen Haufen finden sich Gräber aus rohen Steintafeln, die grossentheils zerstört sind. Ein unberührtes Grab enthält: ein weibliches Kind (Mongoloiden-Typus nach Pruner-Bey), Renanthier- und Pferdeknöchel und drei Kieselplättchen. Der Körper lag auf einer aus zerstampften Pferdeknöcheln gebildeten Aschen-schicht. Die Platten der Gräber sind dieselben, die auch an Herdenstätten gebräunt wurden. 2. Lagerstätte auf der Höhe des Felsen von Solmiré. Unter dem alten Schloß sind Blasen erdteiler ebensolche Gräber aus rohen Steintafeln, die aber bis in die burgundische Zeit gedient zu haben scheinen, indem man die alten Knochen herauswarf und neue Leichen einsetzte. Ferry schliesst auf die Gleichzeitigkeit der Gräber von Creux de Charnier mit der Renanthierperiode. — Mortillet zweifelt wegen der Zusammensetzung aus Steintafeln.

H. de Ferry et A. Aréolin. L'âge du Renne en Mécounais. Mémoire sur la station du Clos du Charnier à Solmiré. Mâcon, 42 S., 3 Tafeln.

Gewiss einer der bedeutendsten Funde, der seit langer Zeit gemacht und mit ungeachtetester Sorgfalt ausgearbeitet wurde. Die Abhandlung, die dem Congress in Verwick vorgelegt wurde, resumirt Alles früher über Fundstätten publicirt und bringt eine Menge neuer Thatsachen. Der Boden der Fundstätte, die am Fusse eines hohen Felsens liegt, ist bedeckt mit Feuersteinsplittern, und in der oberflächlichen Bodenschicht hat man wenige Scherben aus dem Mittelalter und aus den tieferen Schichten aufgewühlte Pferde- und Renanthierknochen gefunden. Erst unter dieser Schicht finden sich die archaischen Gegenstände an Platte und zwar: 1. Küchenabfälle und Herdenstätten von verschiedener Grösse, mit Massen von Renanthiergeweihen und Knochen, Steingeräthen, Rollstein zum Zerschlagen der Knochen, Krystallen und versteinerten Muscheln, die man zusammengebracht hatte (Spielwerk). Alle Herdenstätten sind am Boden mit Steinen gepflastert und mit Stenplättchen gedeckt; die Renanthierknochen, die fast ausschließlich die Haufen bilden, sind wie frisch; einige Herdenstätten sind sorgwächtig mit Pferdeknöcheln gebildet, in diesen finden sich keine schönen Instrumente, nur Kieselplättchen. Ausser Renne, Pferd, Mammoth finden sich auch Hirsch, Auerochse, Fuchs, Wolf, Hähntiger. Eine schlechte Zeichnung eines Renns, auf welchem Kiesel-schäfer eingekratt. 2. Haufen von Pferdeknöcheln, aus die Herdenstätten heraus, alle calcinirt, zerbrochen, zusammengestampft, ohne jegliche fremde Beimischung. Verfasser berechnet, dass mehr als 2000 Pferde zur Herstellung dieses Platters gedient haben mügen. 3. Grabstätten in Gruppen und zwar verschiedener Art. a. In rohen Steintafeln. Verreicht zusammengestellt, der Boden des rohen Steinplattes ist mit Pferdeknöcheln gepflastert. Bei der Leiche Kieselmesser, Pferde- und Renanthierknochen. b. In der Erde, ausserdem nur ein kleiner Stein an Hüften oder Flüssen. c. Auf den Herdenstätten. Die Skelete, eines oder mehrere, liegen über die Herde herübergebeugt auf dem Rücken, alle Knochen vorhanden und scheinen auf die noch lebenden Herden herübergelegt worden zu sein, da einige Knochen Spuren der Hitze tragen. Auf grossen Herden liegen mehr Skelete von Erwachsenen — auf kleinen Kinderskelete. Greise und Kinder in Mehrzahl. — Nach Pruner-Bey gehören alle Menschenreste der mongoloidischen Race an und zwar gleich wohl allen vier Typen der Race, dem lapplischen, finischen, esthischen und Eskimo-Typus. Auch seien Misch-

linge dieser Race da. — Die Thatsachen. Die Verfasser vergleichen dieselben mit anderen und kommen zu dem Schlusse, dass Solmiré Leptus und Bergthalskulte eines mongoloidischen Stammes aus der Renanthierzeit gewesen sei, im Alter etwa Longerie-Haute, also der Anfangzeit der Renanthierperiode, gleich alte und also Melancie und les Eyles vorangehe.

F. Fouqué. Premier rapport sur une mission scientifique à l'île de Santorin. Paris, Février, 30 S., 6 Tafeln.

Die bekannten Mauern, die tief unter vulkanischem Thuff bei Therassio entdeckt wurden, sind ohne Zweifel Ueberreste von Wohnungen, die bei einer grossen Kruption zerstört wurden. In den Tüpfen wurden viel Gerste, aber kein Weizen gefunden. Keine Spur von Metall — indessen sah Fouqué ein Stück Balken mit Zapfen und Einschnitten, die so regelmäßig waren, als seien sie mit Stahl-Instrumenten gemacht. Ueber dem Thuff, der diese Baureste verkrüppelt, liegt eine Schicht mit Tüpferscherben, identisch mit den Tüpfen der Wohnungen — unter dem Thuff, in einer anderen Schicht eine Schicht vulkanischer Asche mit Scherben, Obdianmessern und zwei kleinen Ringen aus geschmiedetem Golde. Die Tüpfel sind mit der Scheibe gemacht.

O. Fraas. Note sur une station de l'âge du Renne. Annal. scienc. natur., 5^{me} série, Vol. 8, pag. 52. Schussbrief.

F. Garrigou. Age du Renne dans la grotte de la Vache. Annal. scienc. natur., 5^{me} série, Vol. 8, pag. 89.

Anzahl der früher erwähnten Abhandlung.

Paul Gorvais. Recherches sur l'ancienneté de l'homme et la période quaternaire. Paris 1867, 4^o, 182 S., 12 Holzschnitte, 19 Tafeln.

Untersuchung der Grabgruben von Rocca-bianca und Bellvergues im Département des Hérault und an der verschiedenen Zeiten bewohnten Höhlen von Pontil, Ganges (Hérault), von Bize (Aude), von Milet (Gard). Nachweis, dass sie anvers jetzigen wilden Thiere mit den ausgestorbenen (Mammoth, Neuhorn, Höhlenbär etc.) und den ausgewanderten (Renanthier, Bison etc.) zusammen lasten. Bize gehört den älteren Zeiten (Höhlabar und Renanthier), Pontil dagegen der Periode der Stein-Flabblanten an. Unter dem abgebildeten Menschenresten findet sich ein Skelett aus einem Grabe der Steinzeit, bei Crussy gefunden, der dem Neanderthalid sehr ähnlich sieht.

Girard de Rialle. Age de la pierre à Smyrne. Mortillet-Matériaux, 3^{me} Année, pag. 468. Bulletin Soc. Anthropol., 2^{de} série, Vol. II, pag. 675.

Kükunmündung auf dem Berg Tassas bei Smyrna, in dem man eine geschlossene Steinzeit fand.

Godron. Préhistorique de la Meurthe et lacs des Vosges. Mortillet-Matériaux, 3^{me} Année, pag. 459.

Auffindung von Steinwaffen bei Chateau-Saluis (Meurthe). In den Seen der Vosgen hat man bis jetzt vergebens nach Flabblanten gesucht.

D. A. Godron. L'âge de pierre en Lorraine. Nancy, 20 S., 1 Tafel. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 276.

Aufzählung aller Fundstellen in Lothringen.

A. Gory. Notice sur les fouilles exécutées à la chapelle Saint-Michel de Valbonne près Hyères

- (Var) par Mr. le duc de Luynes. Paris 1868, 4^{te}. 12 S., 6 Tafeln.
Steinäße, römische, mittelalterliche Dinge durcheinander. Zwei brachycephale Schädel.
- Raoul Guérin.** Les tombelles autolithiques de la côte de Malzéville (1^{re} série). Nancy 1868, 14 S., 1 Tafel.
Warum man diese kleinen Steinhaufen, in welchem man gespaltene Knochen, Kohlen, rohe Topfscherben, einige Stein-Instrumente und eine kleine Bronzescheibe, aber keine Spur von Menneleknochen fand, für Gräber hält, ist nicht einzu sehen. Es waren offenbar Herdplätze, vielleicht von Hüften überbaut.
- Raoul Guérin.** Les objets autolithiques du Musée Lorrain. Nancy, 26 S., 12 Tafeln.
Anfängliche und Abbildung der merkwürdigsten Gegenstände aus der Stein- und Bronzezeit, die sich im Museum von Nancy befinden.
- Raoul Guérin.** Note sur un anneau-support trouvé dans la Meurthe. Nancy, 5 S.
Theuring zum Einstellen eines Gefäßes mit konischem Boden, wie dazwischen schon Ring in Menge bekannt sind.
- Alex. Hahn.** Monuments celtiques des environs de Luzarches (Seine et Oise). Paris 1867, 11 S., 6 Figuren.
Einige Dolmen und Men-hir, unter welchen namentlich der sogenannten Pierre Turquoise eine bedeckte Grab-Allée von 14 Meter Länge und 2 3/5 Meter Höhe genau beschrieben und abgebildet ist.
- D. Haignoré et E. Sauvage.** Note sur une sépulture de l'âge de la pierre polie découverte aux environs de Boulogne sur Mer. Revue Archéolog., 5^{me} Année, V, pag. 369.
Sechs Meter langer Gang, der in der Grabkammer führt, in welcher man Axt, Kratzer, Messer, Kerne von Feuerstein nebst den Knochen von neun Individuen jeden Alters fand, die, da der Verfassers zufolge in hochader Stellung beigezweit waren und der sogenannten celtischen Rasse angehörten, welche mit der sogenannten iberischen oder autochthonen Race leicht gemischt waren" (Sic!).
- E. T. Hamy.** Etude sur le crâne de l'Olmo. Bulletin Soc. Anthrop. de Paris, 2^{de} série, Vol. III, pag. 112.
Der grosse Breiten Durchmesser, den Vaght angegeben (Index etwa 85) sei durch Zerrückung entstanden, eigentlich sei der Schädel dolichocephal mit einem Index von etwa 73. (Uebrigens sei er, wie Vaght angegeben, in der Stirnhöhle sehr verschieden, in der hinteren Hälfte dagegen dem Neanderthaler ähnlich. Kurze Bemerkungen von Breca und Pruner-Bey.
- E. T. Hamy.** L'homme de la station des Eyzies. Cosmos, Mai 1868, pag. 10—15.
Kensad über den Fund von L. Lartet und die Unter suchung der Knochen von Breca und Pruner-Bey.
- Hueson.** Examen comparatif des alluvions anciennes de Toul et de quelques unes de celles du bassin de la Seine par rapport à l'ancienneté de l'homme. Comptes rendus, 11 Novbr. 1867, pag. 811.
Nichts Neues.
- de Jouvenel.** Rapport sur un mémoire de Mr. Niccolucci sur l'âge de pierre en Italie. Bullet. Soc. Anthrop. Paris, Vol. III, pag. 214.
Bemerkungen von Schädeln von Torre del Malva (Modena) und Caddibonno di Segra (Reggio) aus den Marken. Drei sind brachycephal — einer dolichocephal — erstere werden mit ähnlichen aus Dänemark, Schweden, Grossbritannien und Meudon verglichen. Die italienischen Völker der Steinzeit seien von denen der Bronzezeit verschieden gewesen.
- Jules Jullien.** Nouvelles recherches sur la caverne de Bize (Aude). Bullet. Soc. Anthrop., 2^{de} série, Vol. II, pag. 695. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, Mai 1868, pag. 186.
Ueber der Topfscherben findet sich brauner Knochenlehm mit Knochen von Menschen, Hühnerknochen, Pferd, Bison, Edelhirsch, Hühnerknochen, meist zerbrochen, Instrumente aus Reanthierhorn (Able), Kieselmesser und rohe Topfscherben.
- Ph. Lalande.** Tumulus de la commune de Cressemenc (Lot). Matériaux, 2^{de} série, 5^{me} Année, Nr. 2, pag. 116.
Grabkammer unter einem Hügel. Das Skelet lag mit dem Kopfe an der Kammer und war von einer Theonöhse bedeckt, die zerbrochen. Der Decubitus lag unmittelbar auf der Leiche. (Ménes Erachtens posthume Verschiebung des Ganzen. C. Vogt).
- Philibert Lalande.** Monographie des grottes à silex taillés des environs de Brive. Montauban 1867, 16 S. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, Mai 1868, pag. 185.
Sieben Grotten aus der Reanthierzeit — eine, Ché-Pomé, gleichzeitiger mit Moustier.
- Ph. Lalande.** Deconverte de silex taillés dans le Périgord. Matériaux, 2^{de} série, Nr. 1, S. 69.
Aeste, Kratzer, Messer. — Fundort: le Cros bei Milbac.
- Ph. Lalande.** Station de la pierre polie à Milbac (Dordogne). Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 111.
Einige polirte oder zum Schleifen vorgearbeitete Stein-Este.
- Ph. Lalande.** Notice sur la grotte de Pouzet, commune de Tarnac (Dordogne). Montauban 1868, 12 S., 1 Tafel.
Grotte aus der Reanthierzeit.
- E. Lartet et Henry Christy.** Reliquiae Aquitanae. Das Werk ist jetzt bis zur achten Lieferung gediehen.
- Ed. Lartet.** Remarques sur la faune de Cro-Magnon. Annal. scienc. natur., 5^{me} série, Vol. X, pag. 156.
Grosser Bär, Hühnerknochen (angeblich alter Eckzahn), Wolf, Fuchs, Ziesel, zwei Hasenarten, Mammuth, Wildschwein, Pferd (am schrecklichsten), Reanthier, Auerochse, Hirsch, Steinbock, Kranich. — In den älteren Grotten der Dordogne findet man keine Fischreste, die in den späteren häufig sind. Grotte, Mesches-Oxide und Saiga-Antelope fehlen — überhaupt hat Lartet von letzterer nie etwas anderes als Hornzapfen gefunden, woraus er schließt, dass dieselben durch Tausch eingeführt wurden.
- L. Lartet.** Squelettes humains de l'époque du

renna des Eyzies (Dordogne). Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 150.

Bei Gelegenheit von Eisenarbeiten wurden in der Nähe der bekannten Grotte von Les Eyzies sieben Gräber entdeckt, die wahrscheinlich der Reithierzeit angehören. Fünf Skelette wurden namentl. zwei getrennt, zu deren Untersuchung L. Lartet Sohn vom Minister Daruy entsendet wurde und in der Sitzung der Delegation der wissenschaftlichen Gesellschaften am 16. April Bericht erstattete. Die Skelette lagen in der nächsten Erde in grosser Tiefe, dabei Halsbänder von Muscheln und Amuletten aus Elfenbein, Kieselsteinen (siehe der Reithierzeit angehörig) und mehrere Thierknochen. Bronce findet die Knochen einer grossen, starken, dolichocephalen Menschenrasse mit gut entwickelter Stirn umgebend, die aber schief eingekippte, prognathe Zähne, sehr gut verlagerte Augenhöhlen und in den Gliedern massige niedrigere Charaktere zeigen. Frauer-Bey findet in Schädeln und Knochen die Charaktere der Leichen aus Quentrefages hält zum Schluss eine Rede über Dolichocephalen und Brachycephalen.

Louis Lartet. Une sépulture des troglodytes du Périgord (Crânes des Eyzies). *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, Vol. III, pag. 335. (Dieselbe Abhandlung findet sich in den Reliquies aquitaines, sowie in Mortillet-Matériaux, 7 Holzschnitte.)

Bei Teyac am Ufer der Vézère. Die Arbeiten an der Eisenbahn legten eine von vorliegenden Felschichten überdeckte Stelle bloss, die sieben vier Menschenknochen eine Menge von Ueberresten aus der Reithierzeit enthielt. Der überhängende Fels wurde durch Aufmunterung eines Pfeilers gestützt und die Ganze methodisch von Lartet Sohn (Louis) untersucht. Es fanden sich vier übereinander liegende Schichten von Asche und Kohles mit Instrumenten, Steinernen, Knochen, durchbohrten Muscheln, Zähnen und Eisenbeständen (vom Mammoth) zu Halsbändern etc. Im Hintergrunde der Grotte die Menschenreste von 5 Individuen, ein Greis, eine Frau, ein neugeborenes Kind. Die Grotte von Cro-Magnon war Anfangs nur zeitweise, später permanent von Jägern aus der Reithierzeit bewohnt und zuletzt wurden im Hintergrunde einige Individuen begraben. Die Thierwelt (Mammoth, Höhlenlöwe, Reuthier, Auerhahn, Ziesel etc.) charakterisirt die Periode ebenso vollständig, wie die Instrumente.

Louis Lartet. Congrès international d'Archéologie préhistorique. Session de Norwich. *Compte rend.* Matériaux, 2^{de} série, Nr. 1, S. 5—29.
Sehr gut und vollständig, wenn auch kürzer Bericht über die Sitzung des Congresses im Jahre 1868.

A. Laussedat. Sur une mâchoire de Rhinocéros portant des entailles profondes trouvée à Billy (Allier) dans les formations d'eau douce de la Limagne. *Comptes rend.* Séance du 13 Avril 1868. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 141.
Die Unterkieferlade mit den Eindrücken gehört dem *Rh. pleurocerus* aus der Molasseformation an. Die Eindrücke sind, nach Mortillet, nicht von Menschenhand, sondern mit denselben verfertigt, die man häufig auf den Reliquies der Nagelthier findet. Es scheint jetzt Mode in Frankreich zu werden, tertiäre Spuren des Menschen finden zu wollen, wie noch zwei andere in Mortillet pag. 146 angezeigte Artikel von Gargizon, Fihol fils, L. Hamy und V. Meunier bezeugen.

Laussedat und E. Lartet. Sur une mâchoire de Rhinocéros portant des entailles profondes. *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, Vol. III, pag. 313.

Die Einschnitte scheinen von Menschenhand herzurühren, was um so auffälliger ist, als die Kinnlade aus den Süßwasserlaken der Limagne von Billy (Allier) stammt, die wenigstens zum northern Neocen, wenn nicht zu dem Eocen gehören. Mortillet weist später nach (ibid. pag. 406), dass die Eindrücke geologischer Art sind denen ähnlich sind, welche die Kollatzen der Nagelthier zeigen.

François Lenoir. Note sur une pierre à polir les haches en silex, trouvée à Marciilly-le-Hayer (Aube). *Troyes*, 18 S., 13 Tafeln.

Grosse Sandsteinblöcke, 6000 bis 7000 Kilo schwer, an denen man deutlich Schleifwägen und feiner, durch das Schleifen gebildete Einschnitte sieht.

Ed. Luydureau. *Lettre contre Lis-Audalou.* *Courier de la Saône et Loire*, 12 Nov. 1867.

Die Steintheile seien von pliocänen Mastodonten — der Steingang aus viel späterer Zeit.

Lindenschmit. *Cimetière de l'âge de la pierre polie à Monsheim près Worms.* *Matériaux*, 5^{me} Année, 2^{de} série, pag. 127, Pl. 6 et 7.

Guter, mit zwei Tafeln illustrierter Auszug aus Lindenschmit's Abhandlung in diesem Archiv.

A. de Longuemar. *Caverne à grands carnassiers du Loubeau.* *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 84.

Die von Robert de Jullif entdeckte Höhle liegt im Thale der Brouze nicht weit von Melle (Deux-Sèvres), und zeigt von oben nach unten folgende Schichten: 1. Erde und von der Decke gefällene Gesteinsfragmente, deren Ueberreste der gallorömischen Zeit. 2. Trophäendacke, etwa einen Fuss dick, durch den Fall der oberen Fragmente theilweise zerbrochen. 3. Brauner Knochenlehm, etwa zwei Fuss dick, darin Höhlenlöwe und besonders Hyänen, allgemein viele Koprothelen.

de Longuemar. *Exploration méthodique des grottes de Chaffaud (Vienne).* *Paris*, 16 S. und 8 Tafeln.

Fünf Grotten — davon eine unterrecht. Unter den Trophäenresten Knochenhäuschchen, durch Trophäenleger getrennt. Alle enthalten sehr viele Knochen von Höhlenbär, Hyäne, Wolf, Schwein, Dachs, Reue, Hirsch, Ochse, Ferkel, Reh oder Gemse. Beinahe 500 Kieselinstrumente, bearbeitete Knochen, roh Topfcherben und Kohlen.

Due de Luynes und Frauer-Bey. *Note sur les fouilles exécutées à la Chapelle St. Michel de Vallbonne près Hyères (Var).* 4^e. 6 pl. *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, Vol. III, pag. 314.

Alfred Maury. *Des monuments de la Russie connus sous le nom de Tumulus Tchoudes.* *Revue Archéolog.*, 9^{me} Année, VII, pag. 29.

Bericht über die russischen Monmente, welche den alten Tchoudes zugeschrieben werden und mit Bergwerken in Beziehung stehen. Es giebt deren verschiedene Arten. Möglich — Tumuli jüngeren Datums mit Leichen und Geräthschaften von Kupfer und Eisen; Kopf — Leichenhöhlen älteren Datums nur mit Geräthschaften von Stein und Kupfer (nicht Bronze). Diese aus einer Grahnammer und darüber geschütteten Hügel (Kurgas) bestehenden Monmente, die im südlichen Russland und Sibirien häufig sind und den Tschoudes zugeschrieben werden, dürfen nicht mit den scythischen Grabhügeln der Krim und Tauridens verwechselt werden, in welchen man fast immer oben das Pferd, unten die Leiche des Kriegers findet und auch nicht mit den Sophi oder Leichenhöhlen des südlichen Russ-

lands, welche den Russen selbst zukommen. Möglic und Kopf finden sich stets in der Nähe alter Ergruben, in denen man auch Instrumente gleicher Art wie in den Leichenhöhlen gefunden hat. Geräthschaften, Waffen, Statuetten sind meist von Bronze. Die menschlichen Figuren tragen eine hohle, spitze Mütze, haben grosse Augen und Mund — unter den dargestellten Thieren findet sich unser Reithier; Kule, Mammoth (?), Biber, Hund, Eber auch das Kamelh in Karawanen.

R. F. le Mon. Feuilles d'un tamlus dans la forêt de Carnoët, commune de Quimperlé (Finistère). *Révue archéologique*, 9^{me} Année, V, pag. 364.

Tamulus, etwa 4 Meter hoch, 20 Meter im Durchmesser, mit einem inneren Boden aus 9 Steinen und einem Deckstein. Es fanden sich darin eine Kette von Gold und eine von Silber, drei Schwerter, eine Lanze, ein Zelt, ein Dolch von Bronze, Amulette und Fingerringe von Stein. Die Knochen der Leiche wahrscheinlich versetzt — keine Thongefässe, noch Knochen oder Kohlen.

J. H. Michon. Dolmens de la Palatine. *Matériaux*, 5^{me} Année, 2^{de} série, pag. 134.

Zwischen vier Dolmen in der Jordanelbene ein kreisförmiges, 5 Meter im Durchmesser habendes Monument aus grossen Platten, in der Mitte eine vierreihige Grabkammer. Holzschitte.

A. Morlot. L'archéologie du Mecklembourg d'après les travaux de Dr. Lisch, comparée à celle de l'Europe centrale, 1^{re} partie. Age de la pierre. Zürich, VI und 41 S., 24 Figuren.

Nichts Neues. Die Fortsetzung des Werkes durch den Tod des Verfassers unmöglich gemacht.

Mortillet. Silex taillés de Spiennes. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 119.

Kommt über diese Fundstätte, die von Désiré Teiliez im Jahre 1847 entdeckt, von Evans, Maisez, Cornet und Briart, d'Oménils d'Halley und de Konlack weiter untersucht wurde. Es wurden dort von der frühesten Steinzeit bis zur spätesten Kieselinstrumente fabricirt, die also in mehreren übereinander liegenden Schichten niedergelegt sind.

Mortillet. Haches polies des environs de Louviers (Eure). *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 111. Zwei geschliffene Steinakete.

G. Mortillet. Promenade au Musée de St Germain. *Matériaux*, Nr. 10—12, Octbr. — Decbr. 1868.

Geschichte und Catalog des Museums, nebst Beschreibung der interessantesten Gegenstände, mit der römisch-gallischen Periode beginnend.

Mortillet. Homme tertiaire. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, Mai 1868, pag. 179.

Discussion über die bekannten Kieselinstrumente, welche Abbé Bourgeois in den Silberwäskalken der Beaune zu Thénay bei Pontlevy (Loiret-Cher) und die eingeschmittenen Rippenstücke von Halitherium, die Abbé Delanney in der Falun des Steinbruchs von La Barrière, Gemeinde Chazé-le-Herri, bei Poanocé (Maine-et-Loire) fanden. Beide Schichten sind unverkennbar tertiär. Derselben Discussion, die erst durch weitere Funde zu Eude geführt werden können, findet sich unter Beihilfe von Mortillet und Renjean im Dezemberheft des Bulletin der Société anthropologique.

G. de Mortillet. L'homme dans le temps géolo-

giques. *Bullet. Soc. Anthropol.*, 2^{de} série, Vol. II, pag. 658.

Verfasser erklärt, mit Vorziehung der Gegenstände, die neueren Funde von Iszell, Bourgeois und Delanney, welche das Auftreten des Menschen schon in tertiärer Epoche in Europa zu beweisen scheinen. Er erwähnt zuerst die Funde von Desnoyers in St. Prout, wo mit *Elephas meridionalis*, *Rhinoceros straussi*, *Equus arvensis*, deren Knochen eingeschmitten waren, beaufschlagte Kiesel gefunden wurden (Ploeren), dann die von Iszell, der im pliocänen Mergel von Saran menschliche Knochen fand und geht dann zu Abbé Bourgeois über, der im Kalk von Beaune (mittleres Miozen) Kiesel fand, die auch Werzene als meist von Menschenhänden bearbeitete Stücke anerkannt. Abbé Delanney fand im Steinbruche Barrière, Gemeinde Chazé-le-Herri bei Poanocé (Maine-et-Loire) zwei Rippen von Halitherium mit alten Einschmitten, die vor der Versteinigung der Knochen gemacht waren. Die Lagerung gehört dem oberen Miozen an. Nach allem diesem scheint jetzt die Existenz des Menschen in die mittlere Tertiärzeit hinauf zu ragen.

G. de Mortillet. Crâne humain quaternaire de l'Olmo. *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, 2^{de} série, Vol. III, pag. 40.

Präsentation des Abgusses des bekannten Schädels im Florentiner Museum, der mit Feuersteinmesser, Elfenbeinstossmahle und Pierdickmesser (Equus Lartetii) gefunden wurde.

Mortillet. Le fer dans l'antiquité égyptienne. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 210.

Verfasser nimmt von einem Feuilleton-Artikel der Neuen freien Presse in Wien Gelegenheit, sich für Lepsius auszusprechen, dem zufolge die Aegypter schon 4000 Jahre vor Chr. das Eisen kannten. Die Farben der Meisel und Aeste auf den Steilen desselben Alters bewiesen es. Lepsius sucht seinen Satz linguistisch nachzuweisen. Wenn dies wahr ist (worauf sich nicht zweifeln), so muss die Cultur der Pfahlbauten, die auch Heer afrikanischen (ägyptischen) Ursprungs ist, lange vor 4000 Jahren vor Chr. angewandert sein, da die ältesten Pfahlbauten der Schweiz weder Eisen noch Bronze kannten.

Mortillet. Crâne quaternaire humain d'Eguisheim. *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, Vol. III, pag. 405.

Gyrgaalung des bekannten Schädels aus dem Eis, dessen Stirnhirn dem Neanderthal sehr ähnlich ist.

de Nadaillac. L'ancienneté de l'homme. Paris, Aubry, 52 S.

Hüch gedruckt.

Noulet. Nouveau gisement du renne, près de Toulouse. *Cosmos*, Mai, pag. 12.

Im Thale von Uron nicht weit von Garidech, in 7 Meter Tiefe unter dem Boden. Reanthier und Pferd.

Jules Ollier de Marichard. Sur une découverte celt-ibère découverte près Saint-Remize, Canton du Bourg St. Andoël (Ardèche). *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, Mai 1868, pag. 188.

Skelet eines jungen Weibes zwischen Steinplatten. Ohne andere Gegenstände. G. de Rochas fand in einem anderen Grabe nicht weit davon sechs Bronzeringe und ein Halsband aus weissen Steinperlen und durchbohrten Muscheln.

Jules Ollier de Marichard. Recherches sur l'ancienneté de l'homme dans les grottes des environs de Vallon (Ardèche). Privas 1867, 16 S.

Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, Mai 1868, pag. 187.

Grotte von Lohsé aus der Zeit der geschlossenen Steingräber mit Instrumenten aus Stein und Knochen und Topfgeschirr.

Jules Ollivier de Marichard. Sur une sépulture celtibère découverte près Saint-Remèze, Canton du Bourg Saint-Andoel (Ardèche). *Bullet. Soc. Anthropol.*, 2^{de} série, Vol. II, pag. 556.

In 30 Centimètres (1 Fuss) Tiefe eine Grabkammer aus zwei grossen steinernen Platten, mit kleinen Platten gedeckt, darin ein Skelet eines jungen Mädchens. Den dolichocephalen Kopf erklärt *Frauser-Bey* für eine Mischung von Celten und Iberer-Liguren (?).

Enrico Paglia. Terramare di Bigarello. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 300.

Analyse einer Abhandlung von V. Giacometti, der auf dem linken Po-Ufer einige Kilometer von Mantua die Abgräber entdeckte. Massen von Topfscherben, Steinwerkzen und Steingewölben, Messern, Pfeilspitzen etc. Kein Metall. Zerapaltene und bearbeitete Knochen von Hirsch, Reh, Eber, Schwein, Pferd, Ochs, Schaf, Ziege und Hund.

Poocadeau de l'Isle. Mammouth et Rennes sculptés à Bruniquet. *Révue archéolog.*, Mars 1868, pag. 213—220. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 94, 3 Figuren.

Die ungemein reiche Fundstätte ist innerhalb der Einkreisung der Eisenbahn unter dem Felde von Montastruc, der eine Art überhängendes Dach bildet. Abbildung der drei wanderbaren, dort gefundenen Sculpturen aus Reanthierknochen, Griffe von Waffen bildend, von welchen zwei Rennthiere und eine dritte ein Mammouth darstellt.

Perrin. Sépultures et crânes carlovingiens de Villebourg (Indre-et-Loire). *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, Vol. III, pag. 284.

Drei Steinurke, in einem zwei Skeleta, keine Waffen noch Schmuck. *Frauser-Bey*, der S. 288 die Schädel beschreibt, findet in einem männlichen den Mesolithiden-Typus, im andern, weiblichen, den arischen (deutschen?), im dritten, platycephalen, den eines deutschen und im vierten wieder den Mungolithiden-Typus aus der Reanthierzeit.

Pommerol. Gisement de l'âge de la pierre polie, situé près du pont des Quatre-Gorges, dans la commune de Gerzat (Puy-de-Dôme). *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, Vol. III, pag. 410. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 267.

In den untersten Schichten einer Lage vulkanischen Sandes wurden rund angelegte Steine, Topfscherben, Nählen und Schädel gefunden, aber wieder verschüttet. Die Verfasser fanden bei späteren Nachgrabungen nur zwei Steinmesser, Topfscherben, einige Knochen von Pferd und Ochs und ein Stück Stirnbein.

Frauser-Bey. Description de crânes mérovingiens. *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, Vol. III, pag. 295.

Von Montichard (Loire-et-Cher). Zwei äussliche (!) und zwei celtische.

Frauser-Bey. Sur un crâne humain trouvé dans le Post-pliocène de la Vallée d'Arno. *Bullet. Soc. Anthropol.*, 2^{de} série, Vol. II, pag. 673.

Bei Gelegenheit des Werkes von Coanbi über diesen Fund kommt *Frauser-Bey* auf diesen Schädel zu sprechen und behauptet, *Cecchi* habe Recht wenn er sage,

es sei der älteste Schädel, über Ueberst wenn er mit mir behaupte, er könne nicht mit andern Schädeln parallelisiert werden. Er, *Frauser-Bey* könne einen ganz ähnlichen, von *Dapont* in der Reanthiergrotte Trou de Rosetta gefundenen, in welcher Beziehung er auf *Dapont's* Werk, *Sur l'homme de la Seine* verweise. Ich brauche darauf nur zu bemerken, dass, wie ich in *Florence Cecchi's* Schädel untersuchte, das Trou de Rosetta noch nicht aufgedeckt und der Schädel daraus noch durchaus unbekannt war. Darnach, als ich ihn untersuchte und mit dem *Lucae'schen* Apparat zeichnete, war *Cecchi's* Schädel der einzige seines Typus. In einer nachfolgenden Bemerkung kommt *Braca* auf die Dimensionen dieses Schädels zurück und erklärt den Breitendurchmesser und daraus gefolgerten Index cephalicus für unmöglich. *Braca* hat Recht mit seinem Zweifel — der Schädel ist so zertrümmert, dass man den Breitendurchmesser nicht genau messen kann.

Prunières. Fouilles exécutées dans les dolmens de la Lozère. *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, Vol. III, pag. 317.

In einem Dolmen fand sich ein vollständiges Skelet mit Hüften, Arm- und Beinadhaken, Fibulen aus Bronze, Halsband aus emailirtem Glase, und Bruststücke von Fibulen aus Eisen, nebst Theilen feiner Thongefässe. Daneben Knochen von alten und jungen Menschen, nur Bruststücke, augensicht und ein Hüftknochen aufgeschlagen. In allen Dolmen habe er eingetragene, aufgebogene Knochen mit Messerzahnlinien *Index cephalicus* für unmöglich. Er war an Bechern verarbeitete Schädel aus einem einzigen Dolmen. — *Lartet* und *Braca* betrachten die Zahnstümpfe auf den von *Prunières* eingetragenen Knochen eher als von einem Nagethiere herrührend.

Prunières. Sur les ossements humains des dolmens de la Lozère. *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, Vol. III, pag. 404.

Eingetragene Beweistheile überzeugen *Braca*, dass die Knochen mit schneidenden Instrumenten behandelt worden sind.

Pr.... (Dr. Prunières). Note sur quelques découvertes archéologiques faites dans les montagnes d'Aurach (Lozère). *Révue Archéolog. du Midi de la France.* Toulouse, Sept. 1867, pag. 17—30.

Etwas verwirrt Auseinandersetzung von alten, aus Basaltblöcken zusammengesetzten Häusern ohne Fenster, die auf einem seit Jahrhunderten unbewohnten Plateau von Aurach stehen. Ein Dolmen enthält Reste von 60 menschlichen Leichen mit Kieselsteininstrumenten, Götterpfeile und rohen Thonkerben.

M. L. Rabut. Notice sur les antiquités lacustres de la Savoie. Dernières découvertes (1867). Paris 1869, 11 S., 3 Tafeln.

Aus dem Lac de Bourget. Bronze- und Eisenzeit. Schöne Thongewerbe, Amulette aus Stein, Nadeln, Häkchen, Haarnägel, Messer, Nadeln, Dolch- und Schwertklinge, Pfeilspitzen aus Bronze, Dolchmesser und Wurfspießspitze aus Eisen.

Xavier de Reul. L'âge de la pierre et l'homme préhistorique en Belgique. Paris et Bruxelles, Janvier 1868.

Gutes und sachkundiges Resumé in 11 Capiteln: 1. Paläoethnographie. 2. Menschliche Stämmen. 3. Geschichte der Maas. 4. Die Hüden. 5. Die Epoche des Mammuth und der ausgestorbenen Thierarten. 6. Der Mensch zur Mammuthzeit. 7. Reanthierzeit — ausgewanderte Thier-

- arten. 8. Der Mensch zur Kenntnizzeit. 9. Dessen Sitten. 10. Epoche der geschliffnen Steinwaffen oder der heutigen Arten. 11. Die Erbauer der Dolmen.
- Révue Archéologique**, 9^{me} Année, XII, pag. 377. Cimetière de l'âge de la pierre polie découvert sur les bords du Rhin près Werra. Note de la Rédaction, 1 pl.
- Kurz Notiz über die in dem Archiv beschriebene Entdeckung Lindenschmit's, des Gräberfeldes am Hinkelstein bei Meusheim.
- Révue Archéologique**, 9^{me} Année, V, pag. 469.
- Bei Poutou-Pescade, 6 Kilometer von Algier, wurde eine Höhle entdeckt, in welcher man zahlreiche Gegenstände aus Feuerstein, Hirschzähne und Knochen von Antilopen und von Mähnschaf (mouflon & moutonnettes) fand.
- Richard**. Sur la découverte de silex taillés dans le Sud de l'Algérie. *Matériaux*, 2^{de} série, Nr. 1, pag. 74.
- Gebauene Steingeräthe finden sich in mehren Oasen bei altbekannten Quellen. Mortillet weist in einer Nachschrift noch andere Fundorte nach.
- Florian Rösner**. Objets en obsidienne en Hongrie. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 298. Steinkerne, Messer und Pfeilspitzen aus Obsidian.
- Roujou**. L'homme miocene. *Bullet. Soc. Anthropol.*, 2^{de} série, Vol. II, pag. 658.
- Erkennt die Thatsachen an und sucht sie im Sinne Darwin's zu erklären.
- F. de Sambusy-Lusençon**. Statuette en jais trouvée dans une caverne du Larzac (Aveyron). *Révue archéol.* du midi de la France. Toulouse, Sept. 1867, 4^o. 2 S., 4 Figuren.
- Die Statuette stamme aus der Steinzeit.
- E. Sauvage**. Sur une sépulture de l'âge de la pierre polie des environs de Boulogne-sur-Mer. *Bullet. Soc. Anthropol.* Paris, Vol. III, pag. 179.
- Die Grabkammer, bei Equihen gelegen, hatte einen Gang, worin Feuerreste. Eine Steinplatte schloß den Gang gegen die Kammer ab. Man fand Stelageräthe, Kohlen und Reste von 9 Individuen; nur eine Schädeldecke erhalten, die dolichocephal fast und celtischen Typus zeigt. Ein prognathes Oberkiefer. Die Leichen (Männer, Frauen, ein Kind) waren in hockender Stellung beigesetzt.
- Valdemar Schmidt**. Le Danemark à l'Exposition universelle de 1867, étudié principalement au point de vue de l'Archéologie. Paris, Reinvald, 262 S.
- Ausgearbeitete Arbeit, die an der Hand der dänischen Ausstellung in Paris eine vollständige Übersicht sämtlicher urgeschichtlicher und archäologischer Funde sowohl, wie des jetzigen Standes der Wissenschaft in Dänemark giebt, die einzelnen noch bestehenden Controverspunkte bespricht und somit ein wahres Handbuch der dänischen Alterthumskunde darstellt.
- A. Sonner**. Crâne humain de Greussen, Thuringe. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, Mai 1868, pag. 199.
- Von der Schmidt in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft erwähnte Schädel aus dem Nieswaserkalke sei vor der Grenze zwischen dem der Jetztzeit entsprechenden und den älteren Schichten gefunden worden, welche Elephanten und Nashörner enthalten.
- A. Stuedel**. Nouveau gisement de monnaies arctiques en Wurtemberg à Waldsee. *Matériaux*, 2^{de} série, 5^{me} Année, Nr. 2, pag. 139.
- Bei Waldsee, 3 Stunden von Schussenried, wurde 20 Fuss unter dem Boden dieselbe Schicht nordeischer Münzen gefunden.
- F. Thioly**. Sépultures belvécines dans le Valais. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, Mai 1868, pag. 192.
- Aus der ältesten Eiszeit. Skelete gestreckt, das Gesicht nach Osten. Meist Bronzeringe, Fibulen etc. Wenige Eisringe. Im Lötchen-Thal.
- F. Thioly**. L'époque du renne au pied du Mont-Salève. *Révue avoisinienne*, Annecy 25 Avril.
- Die in der schon erwähnten Grutte gefundenen Knochen wurden von Kütinmeyer untersucht. Es fanden sich etwa Individuen: 5 vom Pferd, 1 Hind, 18 Reuthier, 4 Hirsch, 6 Steinbock, 1 Gams, 4 Alpenhasen, 4 Murmelthier, 1 brauner Bär, 2 Wolf, 1 Fuchs, 1 Storch, 51 Schmecheln. Also ganz alpine Fauna. Kütinmeyer wirft die Frage auf, ob nicht Pferd, Hind, Reuthier schon gezähmte Haustiere gewesen seien und nicht zur Bejagung derselben. Mortillet macht darauf aufmerksam, dass der Hund fehlt, die Knochen nur solchen Stücken angehörten, die man von der Jagd nach Hause zu bringen pflegt. Ich füge diese Gegenstände bei, dass ich an den Knochen selbst keine Spur jener Charaktere sehen konnte, die man den Knochen der Haustiere zuschreibt.
- Trutat et Cartailhac**. Congrès international d'Archéologie et d'Histoire à Bonn. *Matériaux*, 2^{de} série, 5^{me} Année, Nr. 2, pag. 93.
- Sehr kurze Uebersicht der Verhandlungen.
- Trutat et Cartailhac**. Congrès archéologique de France à Carcassonne, Perpignan, Narbonne. Novembre 1868. *Matériaux*, 2^{de} série, 5^{me} Année, pag. 95.
- Unbedeutende Verhandlungen.
- Trutat et Cartailhac**. Une visite au Musée de Narbonne. *Matériaux*, 2^{de} série, Nr. 1, S. 62.
- Aufzählung und Beschreibung der dort aufbewahrten Gegenstände und Darstellung der merkwürdigeren auf zwei Tafeln.
- Francisco M. Tubino**. Monument mégalithique de Castilleja de Guzman. *Révue Archéol.*, 3^{me} Année, VIII, pag. 140.
- Grosser Gangbau in der Nähe von Sevilla. Halbrunde Grabkammer, Gang von 27 Meter Länge — im Inneren bis jetzt nur Pöliopitzen aus Bronze.
- Vilanova e F. M. Tubino**. Exploracion geologico-arqueologica de Cerro Muriano. *Mortillet-Matériaux*, 4^{me} Année, pag. 234.
- 4-1/2 Kilometer von Cordoba entfernt finden sich bei Cerro Muriano alte Grubenbau aus Kupfer. Man besetzt jetzt die alten Stützbänken aus, in denen Steinhämmer aus Diorit mit einer Rinne im Umkreis sich finden, womit man sie an den Stiel band. Ähnliche Hämmer finden sich in Asturias nicht weit von Covadonga an den Kupferminen von Murgu.

C. Vogt. Sur le crâne du Val d'Arno. *Bullet. Soc. Anthropol.*, Paris, Vol. III, pag. 400.
Unbedeutende Berichtigungen einiger Aussprüche Franz-Beyls.

Ad. Watelet. L'âge de pierre et les sépultures de l'âge de bronze dans le Département de l'Aisne. *Vervins* 1866, 4^e. 36 S., 6 Tafeln.
Monographie sämtlicher Fundstätten des Departements.

Holland.

Oldenhuis Gratama. Open Brief aan het College van Gedeputeerde Staten van Drenthe over de Zorg voor en het Onderhoud der Hunnebedden. Assen, van Gorcum. 58 S.

Verfasser sucht nachzuweisen, dass der Staat Eigenthümer der Hünengräber ist und dass ihm und der Provinz die Unterhaltung derselben obliegt. Interessant sind die angehängten Mecklenburgischen Verordnungen, Ritterschaft

und Städte werden „guldigen Dank“ haben, wenn sie gefundene Sachen einzuweisen, den Fachern und Dorfschaften aber ist „bei scharfer Absonderung aufzugeben“ Alles mit Bericht abzuliefern „wegen einer Entschädigung für die durch die Ablieferung veräumte Zeit nach Tagelohn, so wie durch Erstattung des Metallwerthes“ — jedoch sind die Amtsentgelde „über den höchst geringen Geldwerth der meisten Alterthümer angemessen zu beehren.“

Italien.

G. Canestrini. Sopra alcuni Crani antichi scoperti nel Trentino e nel Veneto. *Annuario della Società dei naturalisti in Modena.* Anno III, pag. 145, 2 Tafeln.

Drei Schädel (monolischer, weißlicher und kindlicher) aus einem Steingrabe bei Rovereto mit Fibeln, Münzen, Schwert, Spinnwirtel. Die Münzen von 23 vor Chr. bis 393 nach Chr. Dolichocephale Schädel. „Im Contact mit andern Völkern, sagt der Verfasser, namentlich mit Eömern und Vöotern, die eines Körners und niedrigeren Schädel hatten und durch Kreuzung mit diesen wurde der Schädel der Trentiner kleiner und niedriger und gewann die Charaktere, die er heute hat und die ihn zu den brachycephalen stellen. Indessen finden sich auch heut zu Tage noch Typen, die vollkommen mit den alten Schädeln von Rovereto übereinstimmen und der von mir beobachtete Fall lässt vermuthen, dass der antike Typus sich in dem nördlichen bergigen Gegenden des Trentiner Gebietes isolirter erhielt als in dem südlichen.“ — Ein Schädel aus der Fossa maestra bei Verona, 3½ Meter tief in einer schwarzen Erdschicht. Weib von etwa 54 Jahren. Index 76,9. In der Form übereinstimmend mit den jetzigen Bewohnern.

Camillo Marinoni. Di alcuni oggetti preistorici trovati nei dintorni di Crema, 4 S., 1 Tafel. *Atti Soc. Ital. di scienze natural.* Milano, Vol. XI, pag. 52.

Steinwaffen und Topfscherben.

G. Niccolucci. Antichità dell' Uomo nell' Italia centrale. *Rendiconto della R. Accad. delle scienze fisico e matematiche di Napoli.* Fascicolo 8, Agosto 1868, 4^e. 6 S.

Erneuter Nachweis, dass der Mensch in Italien mit ausgestorbene Thierarten (Elophas antiquus, meridionalis, primigenius) zusammen lebte und vor den letzten Ausbrüchen der ausgebrannten Vulkane Latium's, deren Tuffe die Fundorte theilweise überdeckten, die Halbinsel bevölkerte. Verfasser fand selbst Kleininstrumente bei Ponte-molle und Tor di Quinto und führt die anderen Funde, die vorzugsweise von Poazzi, Rossi, Frère Indes, Serchi, Ceselli und Moulouvaui gemacht wurden, an.

Luigi Pigorini. Catalogo generale del regio Museo d'antichità di Parma. *Appendice I*, 4^e. 44 S.

Guter Catalog. Im Anhang die neuen Erwerbungen.

Antonio Stoppani. Note ad un corso annuale di geologia dettate per uso degli ingegneri allievi del reale Istituto tecnico superiore di Milano. Erste Lieferung 1865, 348 S. Zweite Lieferung 1867, 468 S. Mailand bei G. Bernaroloni.

In der zweiten Lieferung theilt Stoppani die zur Geschichte gehörigen Ablagerungen folgendermassen ein.

Neozoische Periode — Neotertiäre (Quaternäre) Ablagerungen. Anthropozoische Epoche.

Historische Zeit. Eisenzeit.

Prähistorische Zeit. Bronzezeit. Jüngere und ältere Steinzeit, Pleistocene Epoche.

Eiszeit. Zeit der Terrassen. Erratische Gabbie (Drift). Der Mensch sei erst gegen Ende der Existenz des Mammoth etc. und nach der Eiszeit aufgetreten.

P. Strobel. Di un braccialetto e di un anello d'una forma particolare rinvenuti in tombe antiche presso Rovereto. *Verona*, Oct. 1867, 4 S.

Weiss, wie auch Lindenschmit, nach, dass die eigenthümliche Ringform auf aufgedrehten spiralförmigen Enden bei den Indem vorkam.

Pellegrino Strobel. Materiali di paleontologia comparata raccolti in Sndamerica. *Parma* 1868, 20 S., 3 Tafeln. Erste Fascikel, zweite Lieferg. Decbr. 1868.

In den Paraderos (temperirten Stationen wandernder Indianer) von Patagonien finden sich vollständige Analoga der Kühenhäufe und in den jetzigen wie in den alten Steinwaffen selbst Knochen und Muschelchalen etc.

Tinelli. Palafitte di Mombello presso Lareno. *Atti Soc. Ital. di scienze natural.* Milane, Vol. XI, pag. 55.

Palafitte, wie es scheint, aus der Steinzeit.

Nord-Amerika.

Agassiz. *Antiquity of man. American naturalist, Vol. II, May 1868, pag. 166.*

Bericht über einen Vortrag, in der Boston Society of natural history im October 1867 gehalten. Der Vortragende sucht nachzuweisen, dass der Mensch erst nach der Zeit der grössten Ausdehnung der Gletscher existierte.

Bush. *Rheumatism in Prehistoric times. American Naturalist, Vol. III, March 1869, pag. 55.*

Bush zeigte in der Pathologischen Gesellschaft in London den rheumatisch (?) erkrankten Knochen eines fossilen Haisoscers, einen gebildeten Schenkelbruch eines Haisknochen und einen anderen mit einer Geschwulst behafteten Knochen desselben Thieres.

Joseph Jones. *The aboriginal Mound-builders of Tennessee. American Naturalist, Vol. III, April 1869, pag. 67.*

Die eingeborenen Indianer bauten künstliche Erdhögel für Wohnstätten, Begräbnisse, Vertheidigung und Cultus. Sie veretheten die Steine und bemalten die senkrechten Pfeiler der Hügel mit auf Cultus und Büdeltag bezüglichen Zeichnungen. Die Gräber sind aus rohen Steinplatten zusammengesetzt und finden sich in grosser Anzahl in Kentucky und Tennessee — Nashville liegt zum Theile auf einem indianischen Kirchhofe. In manchen Gräbern sind die Leichen so eng als möglich zusammengepackt, die Knochen oft zerbrochen, manche Steinästen enthalten nur Theile einer Leiche, andere Ueberreste von wahren Individuen. In die kleinen Kindergräber wurden auch Hunde, Kaninchen, Eichhörnchen, Wildkatzen und wilde Futer begraben. Maasse Gräber, offenbar von Häuptlingsfamilien, stehen zum Altäre — man fand darin schöne zerlesene Topferel, Ornamente von Muschelschalen mit Sonnefiguren, Heile etc. Das Volk wurde von den Spaniern bei der Ersterung angegriffen.

Charles Rau. *Drilling in stone without metal. Report of the Smithsonian Institute for 1868. Washington, 9 S.*

Der Verfasser hat sich einen Drillbohrer aus Holz konstruirt und damit mittelst Sand, in sehr harte Steine Löcher gebohrt.

C. A. White. *Kjockkenmoeddings in Iowa. American Naturalist, Vol. III, March 1869, pag. 54.*
Von J. Klineberry am Des Moines-Fluss entdeckt. Schalen verschiedener anguschelhafter gebohrter und gegessener Fissauscheln (Arten von Unio) mit zerpaltenen Hirschknochen, Schildkrötenhäuten, Steininstrumenten und rohen Topfscherben.

Whitney. *On the freshwater tertiary and the later detrital and volcanic formation of California. American Naturalist, Vol. II, Octbr. 1868, pag. 445.*

Vortrag, in der American Association in Chicago (August 1868) gehalten, worin Whitney den Fund eines menschlichen Schädels in Calaveras County in 150 Fuss Tiefe näher erklärt und den Schädel vorzeigt, der nach Professor Wyman denen der jetzigen Indianer von Californien gleicht und in den Charakteren, in welchen er abweicht, sich den Eskimos ähnet. Whitney war nicht bei dem Fund, setzt aber in die Wahrscheinlichkeit der Finder, die er nennt, keinen Zweifel. Das Bostoner Museum be-

sitzt schon seit längerer Zeit ein im Juli 1857 ganz in der Nähe gefundenes Schädelbruststück, das 150 Fuss tief im Goldsand zwischen Mastodonresten und Bollsteinen gefunden wurde.

Whittlesey. *Antiquity of man in the United States. American Naturalist, Vol. II, Sept. 1868, pag. 386.*

Vortrag in der American Association for the advancement of Science, Sitzung in Chicago im October 1868. Aufzählung der Funde. 1. Muschelschigel (Kjockkenmoedding) längs der atlantischen Küste zwischen New-Scotland und Florida. Nicht sehr alt. 2. Pfeilspitzen aus Stein unter einem Mastodon-Skelet in einem Torflager, 15 Fuss unter dem Alluvium, beim Panola-de-terre River in Missouri. 3. Steinmesser von A. Scott, 14 Fuss tief in Sand und Thon bei Linnæus Lead, Kansas gefunden. 4. Drei Skelete von Indianern in einer Grube bei Elgin, Ohio — auf 2000 Jahre geschätzt. 5. Elu von Menschenhaare (Indianern) abgenutzter Klotz, bei High rock spring, Saratoga in einer Tiefe von 9 Fuss unter dem Kegel, von Dr. Giles auf 4840 Jahre geschätzt. 6. Kupferne Speerspitzen und andere Instrumente, wahrnehmlich von den Gräbhel-Erbauern (mound-builders) in 14 Fuss Tiefe bei Breckville, Canada, von Dr. Reynolds gefunden. 7. Einige Menschenknochen mit Steingeräthen in einer Höhle bei Louisville, Kentucky — Finder Snowden. 8. Topferel von Dr. Holmes bei Charleston, in Gesellschaft von Mastodon und Megalirium gefunden. 9. Eine Kinnlade, Zähne und andere Knochen, in quarternären Conglomeraten von Florida, von Agassiz 10 000 Jahre geschätzt. (Einer spätere Berichtung zufolge in Alluvial-Sandstein bei Lake Monroe, ohne dass man das Alter schätzen könnte.) 10. Feuersteine, von Whittlesey im alten Alluvium des Ohio bei Portsmouth in einer Tiefe von 20 Fuss unter den Werken der Erbauer der Gräbhel gefunden. 11. Indianerkerle, von Dr. Dowler 16 Fuss tief im Alluvium bei New-Orleans gefunden, von ihm auf 150 000, von anderen auf 15 000 Jahre geschätzt. 12. Stück eines menschlichen Beckens bei Natchez, Miss. in einer Schicht mit Mastodon, Megalirium, Pferd etc. Herkunft etwas zweifelhaft. 13. Menschenhädel und andere Ueberreste in 150 Fuss Tiefe in goldhaltigem Sand, Calaveras County in Californien — Professor Whitney. — Professor Blake fügt bei, dass man in Californien häufig tief im Goldsande Stein-Instrumente und Menschenreste findet.

Jeffries Wyman. *On the fresh-water Shell-heaps of the St. Johns River, East Florida. American Naturalist, Vol. II, Oct. 1868, pag. 393, 1 Tafel. Nov., pag. 457.*

Die Hügel liegen um Ufer des St. John's Flusses über etwa 120 englische Meilen nördwest, zwischen Panama und Salt Lake und bestehen meist nur aus Schalen von *Ampullaria depressa*, *Paludina multilineata* und *Unio Buckleyi* mit wenigen Arten von Melania und Helix, sind bald rund, bald länglich, mit Eichen und verschiedenen Waldbäumen, zuweilen auch wilden Orangen bewachsen, die, wie Fairbanks nachweis, von den Spaniern eingeführt wurden. An der Sebküste finden sich andere Hügel mit Austernschalen und überhaupt mit solcher Hügel an allen Küsten der Vereinigten Staaten sehr häufig. Einige der Süßwasserhügel werden genauer beschrieben; es finden sich darin Herkstellern, Knochen von Hirschen, Bär, Waschbär, Opossum, von Vögeln, Schildkröten, Alligatoren und Fischen, Topfscherben mit Linien-Verzierungen, Feuersteingeräthe.

Tüpferei von Thon, meist ohne Zuthaten. Von den Eichen hat man berechnet, dass sie schon 100 Jahre vor der

Entdeckung Amerikas stehen mussten. Die Knochen haben weniger organische Materien als Mastodon-Knochen.

Portugal.

F. A. Pereira da Costa. Monumentos prehistoricos. Descripcao de alguns Dolmens ou Antas de Portugal. Lisbon 1868, 4^o. 97 S., 3 Folio-tafeln, beigedruckte französische Uebersetzung von Dalhanty.

Nach einer langen Einleitung kommt Verfasser zu den Diluvialgebilden Portugals, die er in drei Gruppen arbeitet, die untere, Drift oder Eisperiode, die zweite, wo das Meer einige Stellen des Landes bedeckte, endlich die

dritte, wo die Landestheile wieder auflauchten und die Flüsse ihre Terrassen bildeten und während welcher Menschen und ausgestorbene Thiere es bevölkerten. Das zweite Capitel ist den Dolmen gewidmet, die in Portugal, wenn sie freistehen, Antas, wenn in Hügel, Mammas oder Mambas heissen. Man kennt in Portugal viele Hunderte. Nach einem Resumé des in anderen Ländern gefundenen kommt Verfasser auf diese zu sprechen, um im dritten Capitel einige ausführlich zu beschreiben und abzubilden. Bis jetzt fand man nur geschliffene Steinwaffen darin.

Russland.

Fr. Schmidt. Vorläufige Mittheilungen über die wissenschaftlichen Resultate der Expedition zur Aufzuehung eines angeküdigten Mammothcadavers. Mélanges biologiques, Acad. de St. Petersburg, Tome 6, April 1868.

Nachweis der geologischen Bildung des Bodens — der marinen Postflöocesschichten mit einer Menge von Geschieben und Versteinerungen aus älteren zerstörten Gesteinen, der älteren und neueren Nilwasser-Alluvionen, in welchen

die Mammoth sich finden. Die Leiche, um deren Willen Schmidt die lange Reise machte, war sehr unvollständig. — Wollhaare und Borstenhaare in Menge. Schmidt grub selbst den Unterkiefer, die Schenkelblätter und ein junges Vorderbein aus. Die Reste lagen in einer 3 Fuss mächtigen Lebeschicht horizontal, um sie herum Moose (Hypnum), Weidenblätter, Stüch Lärchenholz, darüber Lehmager mit Vegetationsschichten. Das Mammoth mag wohl dort gelebt haben.

Schweiz.

De Bonstetten. Second supplément au recueil d'Antiquités suisses. Lausanne 1867, Fol. 18 S., 16 Tafeln col.

Meist Gegenstände aus Grabhügeln der ältesten Eisenzeit. Der Verfasser verneint phöniciischen, behauptet aber etruskischen Einfluss auf die Bronze fabrication der Schweiz aus des Nordens.

E. Desor. Le cimetière de Halletatt. 8 S. Abdruck aus der Bibliothèque universelle.

Analyse des Werkes von E. von Sacken.

E. Desor. Age du fer dans le Canton de Neuchâtel. Le premier Mars, Neuchâtel, 15 Decbr. 1867.

Ueberreste aus drei verschiedenen Epochen: aus der ältesten Eisenzeit in Gräbern; aus der gallischen (gleichzeitig mit César); aus der Pfälzbau von la Trave; aus der helveto-burgundischen in Gräbern.

E. Desor. Le Tumulus des Favargettes au Val de Ruz. Neuchâtel, 14 S., 4 col. Tafeln.

Das Skelet, welches der Tumulus enthält, wurde leider von den Arbeitern vernichtet. Keine Waffen, nur Schmuck-

gegenstände und Geräte aus Bronze, Thon und Holz (Armbrüder). Die grossen, aus geschlagener Bronze bestehenden Ketten, die Form der Schmuckgegenstände stimmt mit Hallstatt und den Hügel- oder Negelgräbern von Deutschland überein. — Das Grab gehört also der ersten Eisenzeit an.

F. Thioly. Documents sur les époques du Renne et de la pierre polie dans les environs de Genève. Description d'Objets de l'industrie humaine trouvés à Veyrier près de Genève et appartenant à l'époque du renne. Précédés d'une introduction de Mr. C. Vogt, 37 S., 15 Figuren. Description d'Objets de l'époque de la pierre trouvés sur l'emplacement lacustre des Eaux-Vives, 13 S., 10 Figuren, Holzschnitte. Extrait du Tome XV du Bulletin de l'Institut genevois. Genève 1869.

Beschreibung und Abbildung der hauptsächlichsten Fundgegenstände, darunter besonders ein Commandestock mit Abbildung vom Stielstock und einer Pflanze. In meiner Einleitung suche ich besonders die Ansicht von Rütlimeyer, der die Knochen untersuchte, zu bekämpfen, wozu Kanthier, Pferd und Ochse vielleicht Hausthiere gewesen seien.

Spanien.

Don Manuel de Góngora y Martínez. Antigüedades prehistóricas de Andalucía, Monumentos, Inscripciones, Armas, Utensilios y otros importantes objetos pertenecientes á los tiempos más remotos de su población. Madrid, Carga de C. Mero, 188 S., 175 Holzschnitte, 2 chromolith. Tafeln.

Eine neue Welt in prächtiger Ausstattung, die durch eine Subscription des Ministers auf 150 Exemplare ermöglicht wurde. Die ersten Untersuchungen schon so viel geliefert haben, so muss Andalusien eine der reichsten Länder für vorhistorische und urgeschichtliche Untersuchungen sein. Leider werden die meisten Fundstätten durch die Finder selbst, welche Schätze suchen, zerstört, was um so mehr schade, als sich manche Gegenstände dort erhalten finden, die man anderwärts vergebens sucht. So in Höhlen Bastgewebe, wunderbare Figuren rundenähnlicher Gestalt (die indessen auch späterer Zeit angehören mögen), eigenthümliche Topfformen, Leichen noch mit ihren Bastbinden. In einer Höhle (Caverne de los Morciatages) ist man überrascht, die charakteristischen Formen, namentlich der Knochen-Instrumente, aus dem schweizerischen Stein-Flöthbauten wieder zu finden; aus den anzahlreichen Dolmen und Gangbauten kommen Steinwaffen und Bronze-Celte, Ringe etc. Die zahlreichen Schädel, die in leider unzureichenden Abbildungen ($\frac{1}{4}$ Grösse — fast niemals Seitenansicht) vorgeführt werden, verdienen wohl genaueres Studium und Messungen. Sie scheinen mehr Dolichocephal und viele prognath. Alle untersuchten Dolmen sind von vierseitiger Form, mit grossen Steinen gepflastert, die Leichen ausgestreckt. In einem einzigen fand man ein Stück Eisen, sonst nur Stein und Kupfer.

Francisco M. Tubino. Museo arqueológico nacional. Gaceta de Madrid, 23. März 1868. Mortillet-Matériaux, 4^{me} Année, pag. 175.

Bei Castilleja de Guzman, westlich von Sevilla, ein Tumulus, in welchem eine bis jetzt auf die Länge von 27 Meter aufgedeckte Allee aus großen nebeneinander Steinen ohne Cement. Zwei durch Thürne geschlossene halbmondförmige Grabkammern. In der Erde auf den Decksteinen 30 Pfeilspitzen aus Bronze. Im Inneren noch Nichts gefunden.

Francisco M. Tubino. Revista de Bellas-Artes e Historico-Arqueologica. Madrid.

Neues Journal, in dessen ersten Hefte der Herausgeber eine Uebersicht der in seinem Vaterlande gemachten urgeschichtlichen Studien giebt. Vilanova hat mit seinen Schülern das klassische Terrain von San Isidro auf Neue untersucht und die frühhöhen Resultate bestätigt; grosse Sammlungen von Steinwaffen aus Südamerika wurden geordnet; Steinwaffen wurden gefunden bei Terragona, Sevilla; Vilanova und Tubino geben Vorlesungen über den fossilen Menschen; man hat Untersuchungen von Gräbhügeln und Höhlen begonnen.

Francisco M. Tubino. Estudios prehistóricos. Cuaderno I. Madrid, 128 S.

Öffentliche, populäre Vorlesungen über Urgeschichte, die der Verfasser in der ökonomischen Gesellschaft von Madrid gab und die theils allgemeine Gegenstände, theils Biographien (Boucher de Perthes, Sir John Lubbock), theils speciell spanische Fundorte (den Gangbau von Castilleja de Guzman, die alten Grabenbau von Cerro Mariana) besprechen.

Ungarn.

Floria Roemer. Oskori múregész. Pesth 1866. Gross 8^o. 136 S., 154 Holzschnitte.

Populäre, von der ungarischen Akademie herausgegebene Anleitung zum Studium der Urgeschichte und Archäologie.

II.

Anatomie.

(Von A. Ecker.)

Alix. Recherches sur la disposition des lignes papillaires de la main et du pied, précédées de considérations sur la forme et la fonction de ces deux organes. Annales des sciences naturelles, 5^{me} série. Zoologie. Tome VIII, 295 pag., Tome IX, 5 pag. Tafel 2, 3, 4, 5.

Vergleichung der Tastlinien bei Mensch und Affen.

Bischoff. Die Grosshirnwindungen des Menschen mit Berücksichtigung ihrer Entwicklung bei dem Fötus und ihrer Anordnung bei den Affen. Neu untersucht und beschrieben. Mit 7 Tafeln. Aus den Abhandlungen der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften. II. Classe, X. Band, 2. Abtheilung. München 1868. 4^o.

Blake, Carter. On a Skull from the Chincha islands. Journal of the Anthropological Society of London, April 1869, Nr. 25, S. LXVII.
Länge 185. Breite 137. Index 856.

Brandt, Alexandre, jun. Sur le rapport du poids du cerveau à celui du corps chez différents animaux. Bulletins de la Société impériale des naturalistes des Moscov, 1867, Nr. 4.

Verfasser bestätigt den Satz von Haller (Elem. Physiol., IV, 8), dass kleinere Thiere ein relativ grösseres Gehirn haben als grosse, durch Messungen: 1) an der ausgesprochenen Rhytina borealis, 2) an Halcyon dugong, und 3) an Muscus lotonotris. Das Hirnvolum (nach Gyngangsclassen in bekannter Weise bestimmt) sind bei 1) = 2125, bei 2) = 400, bei 3) = 425 Cubikcentim. Daraus (nach dem Gehirn des Schweins) das Hirngewicht berechnet ergibt für 1) 2242, für 2) 422, für 3) 448 Grammes. Die Länge des Skelets beträgt bei 1) 634, bei 2) 187, bei 3) 200 Meter. Daraus ergibt sich, dass das Gehirn im Verhältnis zur Körpermasse bei 2) 7mal, bei 3) 5mal grösser war als bei 1). Dem Eingangs erwähnten Satz wagt nun der Verfasser durch den weiteren Erfahrungssatz zu erklären, dass die physiologischen Prozesse relativ um so heftiger sind, je kleiner das Thier, und vielmehr diesem Satz nach eine Gehirn innerhalb des Menschengehirns. In einem Anhang befragt er es mit Recht, dass die Anthropologie bis jetzt noch so wenig Arbeiten aufzuweisen hat, die die relative Hirngewicht kennen lehren und damit, obgleich Daten entsprechend, aus einigen Nachweisen entnehmen zu können, dass das Weich im Verhältnis zum Körper mehr Gehirn besitzt als der Mann.

Broca. Sur les crânes basques de Saint-Jean-de-Luz. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome III, 1, 1868, S. 43.)

Broca erhielt 58 baskische Schädel aus einem Betsaun, das von der Zeit vor 1532 datirt. Broca wiederholt, bevor er in das Detail eingeht, das Wichtigste über die Basenfrage, was hier ebenfalls geschrieben soll. Die Basen sind bekanntlich das einzige Volk Westeuropas, das heutzutage noch eine nicht indo-europäische Sprache spricht. Man hat sie daher als die letzten und reinen Reste der Urbevölkerung betrachtet, welche vor der asiatischen Einwanderung diesen Theil Europas bewohnte. Retzius, der die Urbevölkerung Europas für brachycephal hielt, schrieb diese Charakter auch den Basen zu, mehr der Theorie als der That, als er Beobachtung fasste, denn es standen ihm keine antibrachischen Basen-Schädel zu Gebot. Diese Frage zu lösen hat bekanntlich von 1862 an Broca unternommen. Zuerst erhielt er aus Guipuscoa 60 Basen-Schädel, die in der Mehrzahl dolichocephal waren (nur bei 12 überschritt der Schädelindex 80). Eine zweite Sendung von 18 Schädeln ebendauer bestätigte, dass die Brachycephalie bei den baskischen Schädeln exceptionell ist. Virchow bestätigte dies an 6 Schädeln aus der Umgegend von Bilbao. Ein Versuch, die alte Theorie zu retten, indem man die Bewohner von Guipuscoa für Celten erklärte (Ferner-Bey) misslingt und man ist jetzt berechtigt, anzunehmen, dass in Guipuscoa und Biscaya die Brachycephalie auch heutzutage noch die Ausnahme bildet. Die Fälle von Brachycephalie, die sich finden, sind theils durch Barrenschwang kausig, theils durch die Folgen von Nahrungsmitteln (Virchow). So war der Stand der Sache zur Zeit des anthropologischen Congresses (August 1867). Der Annahme der Dolichocephalie für den Basen-Schädel stand nur ein Factum entgegen: aus dem französischen Basengebiet (Saint-Jean-pied-de-Port) lag ein brachycephaler Schädel vor und Messungen von Leben-

den (von d'Abbadie) schienen das Vorherrschende der Brachycephalie in diesem Gebiet zu bestätigen. Broca reiste nun selbst nach Labourd; ein befriedigter Arzt aus demselben Measagen von Lebensden und hieraus ergab sich entschieden Vorherrschend der Brachycephalie (siehe den folgenden Titel). Zugleich erhielt aber Broca die oben genannten 58 Schädel. Bei Betrachtung dieser (oder nach Ansrhuss eines abnormen) 57 Schädel ergiebt sich sofort das Vorhandensein zweier verschiedener Typen, eines dolichocephalus (genau gleich denen von Guipuscoa) und eines brachycephalus, ersterer zu etwa nehmig als $\frac{1}{2}$, der zweite zu fast $\frac{3}{4}$ der Best besteht aus Zwischendormen. In sich die charakteristischen Züge der Guipuscoer Schädel auch bei vielen der brachycephalen Schädel finden, so glaubt Broca, dass die zwei Racen (brachycephale und dolichocephale), deren Mischung vor dem 16. Jahrhundert die Bevölkerung von Saint-Jean-de-Luz bildete, weit mehr durch den Schädelindex als durch sonstige Charaktere unterschieden waren. Die alten Bewohner des französischen Basengebietes waren nach Broca's Ansicht brachycephal, die des spanischen dolichocephal und das Vorkommen der Dolichocephalie bei ersteren ist eine Folge der seit dem 16. Jahrhundert stattgefundenen Immigration der ersteren nach Frankreich. Die Einheit des Basenstammes hiernach noch festzuhalten wird Broca ziemlich schwer und wir müssen es uns versagen, hier auf die ausführlichen craniologischen und historischen Erörterungen einzugehen, die er von dies geschehen soll. — In der Discussion, die sich hieran knüpfte, theilnahmen sich namentlich d'Abbadie, Quetrefages und Ferner-Bey, welcher Letztere stets behauptet hatte, dass die Basen ein gemischter Stamm seien.

Broca. Sur les Basques de Saint-Jean-de-Luz. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome III, 1, 1868, S. 9.)

Die Beobachtung von Broca an der lebenden Bevölkerung von Guipuscoa bestätigt die durch die Untersuchung der Schädel festgestellte Thatsache, dass die spanischen Basen dolichocephal sind; die französischen dagegen sind zufolge der Beobachtung von d'Abbadie in der Gegend von Saint-Jean-de-Luz brachycephal. Um sich zu überzeugen, ob diese letztere Angabe richtig sei, begab sich Broca selbst nach Saint-Jean-de-Luz; er ergab sich durch die Beobachtung an der lebenden Bevölkerung entschieden Vorherrschend der Brachycephalie (unter 47 Personen 31 Brachycephalen, 10 Dolichocephalen, 6 Mesatichalen).

Broca. Vergleichung des Schädelindex an Lebenden und am Skelet. (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome III, 1, 1868, S. 25.)

Der Verfasser mass an 19 Individuen (Leichen) die Durchmesser: a) des unvarieten Kopfs und dann b) des Schädels und fand das aus Mittel des Index von a) 80051, von b) 78366 betrug, so dass man, wenn man Messungen an Lebenden mit Schädelmessungen vergleichen will, von den Werthen der ersteren mindestens zwei Einheiten abziehen muss.

Broca. Sur les caractères crâniens selon les sexes. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome III, 1, S. 18.)

Der Verfasser hatte in seiner Mittheilung über die Basen von Saint-Jean-de-Luz behauptet, dass die Dolichocephalie hier beim weiblichen Geschlecht viel seltener sei als beim männlichen, entgegen der Behauptung anderer Autoren in Betreff verschiedener Racen Europas, wonach das weibliche Geschlecht im Allgemeinen mehr dolichocephal sei. Das letztere fand Broca in der Normandie (Saint Arnand) an den Schädeln eines alten Betsaunens bestätigt, wo auf 100 männliche Schädel 51 und auf 100 weibliche

nur 22 brachycephale kamen. Broca weist darauf hin, dass in gekreuzten Rassen sich die Charaktere der Mutter-Race nicht immer gleichmäßig in beiden Geschlechtern erhalten; so habe bei den Schädeln in der Normandie der Charakter der (dolichocephalen) Normannen, bei denen im Bakkanal der (brachycephalen) Stammes sich mehr im weiblichen Geschlecht erhalten.

Calori. Cerebro di un negro della Guinea, illustrato con 8 tav. Bologna 1866, 40.

Eine Referat über diese Schrift, die uns bis jetzt nicht zugänglich, findet sich in: *Anthropological review*, Juli 1868, Nr. 22, S. 270.

Davis, B. Thesaurus cranicorum. Catalogue of the skulls of the various races of man in the collection of J. R. D. London 1867, 8°. (siehe oben die Referate).

Davis, B. Contributions towards determining the weight of the brain in different races of man. *Philosophical transactions*, 1868.

Das Hirngewicht ist aus der Schädelkapazität berechnet. Zu Grunde liegt die grosse Schädelsammlung des Verfassers.

Ecker, A. Die Hirnwindungen des Menschen nach eigenen Untersuchungen insbesondere über die Entwicklung derselben beim Fötus und mit Rücksicht auf das Bedürfnis der Aerzte dargestellt. Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten. Braunschweig 1869, 8°.

Hamy. Étude sur le crâne de l'Olmo. *Bulletins de la soc. d'Anthrop. de Paris*, Tome III, pag. 112.

Von diesem bekannten quaternären Schädel des Arnothalen, den Cechi genauer beschrieben, legte Morillet (Sitzung vom 23. Januar) einen Abguss vor. Der Schädel, dem Veigt einen Index von 85 zuschrieb (Cechi sogar 86) und der darnach brachycephal wäre, ist, nach den Abbildungen von Cechi zu schliessen, dolichocephal, und dasselbe ergibt sich die Messung des Abgusses, wusch der Index ungefähr 73 beträgt.

Hölder. Ueber die Skelete insbesondere die Schädel der Gräber in Würmingen, in: *Haasler, Studien aus der Staatseammlung vaterländischer Alterthümer*. Mit 4 Tafeln und 2 Holzschnitten.

Um 1868. Auch unter dem Titel: *Verhandlungen des Vereins für Kunst und Alterthum in Ulm und Oberchwaben*. 18. Veröffentlichung. Germanische Schädel.

Houghton. On a hairy family in Barmah. *Transactions of the Ethnological Society of London*. New series, Volume VII. S. 53.

Crawford, der 1826 Ava besuchte, beschrieb einen ungewöhnlich behaarten Mann (Shwa-Maong mit Namen), ungefähr 30 Jahre alt, an dem Stirn, Wangen, Augenhöhle, Nase, Kinn, kurz das ganze Gesicht, ausgenommen den rechten Lippenrand, mit feinem, silbergrauem Haar bedeckt war, das an Stirn und Wangen 8 Zoll, an dem übrigen Theile etwa 4 Zoll lang war. Ebenso war der ganze Körper, Hände und Füsse ausgenommen, mit ähnlichem jedoch kürzerem Haar bekleidet. — Bemerkenswerth war auch die Zahnbildung (Backenzähne hatten sich nie entwickelt). — 1855 sah Captain Jule die Tochter des vorgenannten (Naruran Mophoo), die dieselbe Mischbildung, auch in Betreff der Zähne zeigte. Eine andere Tochter

des Shwa-Maong war dagegen ganz normal gebildet. — Das jüngste Kind der Mophoo (14 Monat alt) zeigte ebenfalls schon den Beginn der genannten Eigenthümlichkeit.

Huxley. On the form of the cranium among the Patagonians and Fuegiens, with some remarks upon American crania in general. *With Abhillungen.* (*Journal of anatomy and physiology, conducted by Humphry and Turner, II. series, Nr. 2, Mai 1868, S. 253.*)

Nach einer kurzen kritischen Besprechung der craniologischen Untersuchungen über amerikanische Schädel von Morton, Betsins, Willous und Meigs, geht Huxley zu seinem Gegenstand über und bespricht: 1) den Schädel eines Feuerländers im College of Surgeons (abgebildet in Figuren 2, 4, 6, 8). Derselbe ist dolichocephal (Index 74) und hat durch seine Länge, Vorstehen des Hinterhauptes, Breite der Jochbögen, Vorstehen der Nasenbeine und Tiefe der Nasenwurzel keine geringe Ähnlichkeit mit dem Eskimo-Schädel. Auch in der Statue scheinen die beiden Stämme übereinzustimmen. Aus der Vergleichung der Knochen der Extremitäten ergibt sich, dass, bei fast gleicher Länge der Schenkelbeine, das Bein des Feuerländers wegen etwas grösserer Länge der Tibia um etwas länger ist (304 : 2955) und ebenso die Arme wegen grösserer Länge des Radius (2135 : 1958). 2) Einen zweiten Feuerländer Schädel (junge patagonisch weiblich) erhielt Huxley Dr. Cunninghamham. Derselbe ist breiter (Index 78), das Gesicht prognath. Schädel von Patagoniern besitzt das College of Surgeons zwei weibliche, einen angeblich männlichen (Index 87) und einen angeblich weiblichen (Index 96), der höchst wahrscheinlich die ungewöhnliche Breite sowie die Abflachung des Hinterhauptes einer künstlichen Misanthaltung durch das Wisperstein-Schädel (siehe dritter patagonischer Schädel aus einem Grabhügel bei Ficus Chapa (43° südl. Breite, 67° westl. Länge) ist in Figuren 1, 3, 5, 7 abgebildet. Das Hinterhaupt ist leicht abgeflacht, Index 85. Einen vierten (und fünften, der jedoch sehr defect) erhielt Huxley ebenfalls von Dr. Cunninghamham. Derselbe (von der Gregory-Bay), von einem erwachsenen Mann, ist künstlich misanthaltet. Nicht nur ist das Hinterhaupt sehr hoch und asymmetrisch, sondern auch die Form des Vorderkopfs scheint durch eine Stirnhöhle modificirt, so dass der Index (81) nur einen zweifelhafte Werth hat. Huxley glaubt aus Vorstehendem schliessen zu dürfen, dass unter den Patagonier Brachycephale, unter den Feuerländer Dolichocephale die vorherrschende Kopfform ist und dass diese beiden neben einander in der Südspitze von Amerika sich finden. — Nach allem scheint dem Verfasser streng ausgesprochene Brachycephale in der neuen Welt beschränkt zu sein, auf: 1) die alten Bewohner des Mississippihals (Mound-builders), 2) die Patagonier und eine Anzahl Stämme Südamerikas im Westen von Peru. — Unterschiedene Delicocephale dagegen findet sich allgemein bei den Eskimos, herrscht vor unter den Hochstämmen Nordamerikas und den Bewohnern des Nordens des Südamerikas und — wahrscheinlich — unter den Feuerländern. Weiter verfolgt dann Huxley die Verbreitung der Brachycephale und Dolichocephale ausserhalb Amerikas.

Kölliker. Ueber die Schädel der Südsee-Inselner und der Australier. *Verhandlung der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg. Neue Würzburger Zeitung, Nr. 159, 1869.*

Die Schädel, 12 an der Zahl, sind von Dr. E. v. Gräffe und Frau Amalie Dietrich eingesandt und kamen Herrn Kölliker durch Herrn C. Godefroy in Hamburg zu. Es sind 9 von der Südsee-Inseln (6 von den Fidisch-Inseln, 3 von den Echi-

- quiers-Inseln und 1 von den Hermit-Inseln). Daran zeigen 7 den *Malaya*-Typus, 2 (von den *Fischel*-Inseln) den *Papa*-Typus (*hypostenocephale* Form). Die 3 *Neuholländer* (von *Kochampton* an der Ostküste) zeigen einen sehr niedrigen Typus. Sie sind kurz, aber ziemlich breit und hoch, prognath. Scheitel kieförmig. Zwei haben einfache Nasenrinne.
- Lamprey.** On a method of measuring the human form for the use of students in Ethnology. The Journal of the Ethnological Society of London. April 1869, S. 84.
Ein Holzkrausen von 7 Fuss Höhe 3 Zoll Breite wird durch ausgespannte Seidenfäden in Quadrate von 2 Zoll getheilt. Die zu messende Person wird nackt vor diesen Rahmen gestellt, so dass die Fäden in gleicher Höhe mit einem der Querfäden steht und photographirt. Auf diese Weise gewonnene Photographien können sehr gut verglichen werden.
- Martins.** Sur la torsion de l'humerus. Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, Tome III, pag. 2, S. 320.
- Meryon.** On account of some cases of arrest of development. Transactions of the Ethnological Society of London. New series, Vol. VII, 1869, S. 162.
Drei mikrocephale Knaben in Dorsetshire, Kinder gesunder Eltern (eine Schwester ebenfalls vollkommen gesund), im Alter von 1) 14, 2) 13 und 3) 4 Jahren. 1) und 2) 37 Zoll hoch, 23 und 25 Pfund schwer, 3) 12 Pfund schwer. Kopfausgang (horizontal) von 1) und 2) 16 Zoll. Kleinheit des Kopfs auffallend. Körper vorwärts gebeugt, Waden dünn. Sie haben (bes. 2) Neigung, auf dem äusseren Fussrand zu gehen, sollen deshalb mit grosser Leichtigkeit Blasen bestiegen (?). Den Schädel betreffend so ist bei Nr. 4) die grosse Fontanelle noch offen, und Verlauf der Fugen und Lambdamaht deutlich. — Bei keinem der drei Knaben befinden sich die Hoden im Scrotum. Sie können nicht sprechen, gehen aber Leute vor sich, die sie unter sich zu verstehen scheinen und wozu auch die Mutter viel versteht. Sie sind nicht idiotisch, haben Nachahmungstalent.
- Ferrin.** Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, Tome III, 2^{de} série, 2, S. 176.
Kennt eine Familie, in der seit mehreren Generationen einzelne Individuen nur zwei Schmelzähne in der Oberkinnlade haben.
- Pommerol.** Recherches sur la synostose des os du crâne considérée au point de vue normal et pathologique chez les différentes races humaines. 8°, 116 pag. 2 Tafeln. Paris 1869.
- Rolleston.** On the various forms of the so called "celtic" cranium. (Journal of anatomy and physiology, conducted by Humphry and Turner. Cambridge and London, II. series, Nr. 3, Novb. 1868, S. 252.)
Rolleston macht darauf aufmerksam, dass ausser der dolichocephalen Schädelform, welche Thomson als charakteristisch für die Langgrüner (*Long barrow*) bezeichnet, noch eine dolichocephale Form existire, die von derselben zu unterscheiden sei. Repräsentanten des letzteren Typus seien ein Albus im College of Surgeons eines alten Skandinarers (Celt) Nr. 5799, Ferrin ein Abguss eines Schädels aus einem Grabe bei Dinington (Yorkshire) und endlich 32 Schädel aus einem Kirchhof bei Frilford aus vorchristlicher Zeit. Diese letzteren Schädel gleichen den genannten Abgüssen und differiren von den dolichocephalen Schädeln der Langgrüner in wesentlichen Punkten. Die weit grössere Anzahl von Schädeln bejahrter Individuen unter den ersteren spricht neben Anderem sehr für eine höhere Cultur derselben.
- Sauvage.** Sur une sépulture de l'âge de la pierre polie. Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, Tome III, 2. S. 179.
Verfälschung eines Schädels.
- Schetelig.** On the natives of Formosa. (Transactions of the Ethnological Society of London. New series, Volume VII, 1869, S. 215.) Mit 2 Tafeln Abbildungen von Schädeln.
Der Verfasser glaubt, dass man heutigen Tages noch drei Rassen von Eingeborenen unterscheiden kann: 1) Die im Nordosten an der Küste und auf einigen kleinen Inseln bei Kelang wohnendes, von den Chinesen *Shekwan* genannt. Sie sind von gelber Hautfarbe, das Gesicht breit, Haare und Augen dunkel, Augenlider wohlgebildet, oval, breite Nasenlöcher, Wangenknochen vorstehend. Von dieser Rasse zeigt Schetelig zwei Schädel vor. Dieselben (beide männlich) sind dolichocephal (Index 73) und ganz verschieden sowohl von chinesischen als malayischen Schädeln. Während diese in der Verticalachse der entwickelten Tabern wegen stets eckig erscheinen, sind jene rein oval; das Schädeldach, das insbesondere bei fast allen Malayen mehr flach erscheint, ist schön gewölbt; die Breite des Gehirns in der Ebene der Jocheins ist dagegen grösser als bei des heiligen genannten andern Rassen. Schetelig findet, dass diese Schädel am meisten denen der Sandwich-Insländer gleichen. Der zweite Stamm (*Chin-wans* von den Chinesen genannt) wohnt die Berge im Norden. Diese sind kleiner, zarter, von hellerer Farbe. Ein dritter Stamm wohnt im Süden; von diesem erblitt der Verfasser zwei Schädel. Diese haben einen Index von 81½ und gleichen am meisten malayische Schädeln, insbesondere denen des Einwohner der Philippinen.
- Short.** An account of the Hill Tribes of the Neilgherries. (Transactions of the Ethnological Society of London. New series, Volume VII, 1869, S. 23.)
- Weisbach.** Der Wasserhalt des Gehirns nach Alter, Geschlecht und Krankheiten. — Separatdruck aus dem medicinischen Jahrbüchern. (Beilage zum Wochenblatt der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien), XVI. Bd., 4. und 5. Heft, 1868.
- Werter.** Das Wangenbein des Menschen. (Dissernau, Tübingen 1869.)
Das Vorkommen des Proc. marginale am hinteren Rand des Jocheins hängt nicht mit besonderer Schädelform zusammen, ebensowenig die Betheiligung des Jocheins an der Bildung der Fiss. orb. inf. und die Gestalt dieser.
- Wyman, Jeffries.** On the measurement of crania. Proceedings of the Boston nat. hist. Society. Volume XI, 1868. Anthropological Review, October 1868, Nr. 23, S. 345.
Der Verfasser vergleicht die Resultate der Messung der Schädelcapacität bei verschiedenen zur Füllung angewandten Materialien (Erbsen, Schrot, Bohnen, Reis, Hafer, grober Sand, feiner Sand) und findet, dass Erbsen und Schrot die gleichmässigsten Resultate geben und daher die

besten Füllungsmitel seien, während Sand das schlechteste sei.

Wyman, Jeffries. On the position of the foramen magnum. (Proceedings of the Boston natural history Society, Volume X, 1868. Anthropological Review, April 1869, Nr. 25, S. 152.)

Um den Einfluss des Prognathismus zu eliminieren, misst Wyman die Lage bloss im Verhältnis zum Schädeldach. Zunächst misst er die Länge dieses von Glabella,

zum Hinterhaupt dann den Abstand des vorderen Randes des Foramen magnum vom vorderen Punkt des Hinterhauptes. Die Entfernung dieser letzteren Punkte im Verhältnis zur Gesamtlänge des Schädels giebt die Stellung des Foramen magnum an (im Index des Foramen magnum Wyman). Die Gesamtlänge z. B. = 100, so hat der Weisser 50% (50 Fälle), der Neger 48% (17 Fälle), der Hindu 45% (19 Fälle), junge Gorilla 40 (1), Gorilla 28% (5), Chimpanzé 21 (1), drei junge Chimpanzés 39, 35, 2 und 32.

III.

Ethnographie und Reisen.

Allgemeines.

(Von Friedr. von Hellwald.)

Agassiz on Provinces of Creation, and the Unity of the Race. (The Biblical Repertory and Princeton Review. New-York, January 1869.)

Andree, Carl. Die Veränderung in der gegenseitigen Stellung der Menschengrassen und die wirtschaftlichen Verhältnisse. (Globus, Bd. XIV, S. 17—21.)

Zeigt das Nutzlose der Aufhebung der Negerklaverei, die Unbrauchbarkeit der freien Schwarzen zur Arbeit und das an deren Stellen Treten der ostasiatischen Völker, besonders der Chinesen.

Andree, Carl. Einwirkung des Rassencharakters auf die Religionen und deren Umwandlung. (Globus, Bd. XIV, S. 236—240.)

Hauptsächlich nach dem Buche Leo van der Kiadere: De la race und nach Burouss's Aufsatz: La diversité des religions in der Rivée des deux mondes (15. August 1868) bearbeitet.

Bastian, Adolf. Das Beständige in den Menschengrassen und die Spielweite ihrer Veränderlichkeit. Berlin 1868, 8°. 300 S. mit 1 Karte.

Wie Alles was aus der Feder des gelehrten Autors fließt, trägt auch dieses Buch von ungeheurer Belesenheit und tiefen Studien. Bei dem ungemein reichhaltigen Inhalte dieses Werkes muss aber der Mangel jedweder Unterabtheilung, als das Verständnis erschwerend, sehr empfunden werden. Die dem Buche beigegebene Uebersichtskarte der ethnologischen Kulturkreise nach ihrer ungefähren Begrenzung im 15. Jahrhundert, ist sehr klar und dankenswerth.

Bastian. Das natürliche System in der Ethnologie. Zeitschrift für Ethnologie, Bd. I, Heft 1, S. 1.

Bastian. Beiträge zur vergleichenden Psychologie.

Die Seele und ihre Erscheinungsweisen in der Ethnographie. Berlin 1868, 8°.

Braun, Julius. Betrachtungen über die Völkernamen. (Globus, Bd. XV, S. 70—74.)

Eyo, A. von. Das bürgerliche Wohnhaus in seiner geschichtlichen Wandlung. Raumer's Historisches Taschenbuch, Folge IV, Jahrgang IX, 1868, S. 247—262.

Gerland, G. Ueber das Aussterben der Naturvölker. Leipzig 1866, 8°. (Siehe oben Referate Nr. 8, S. 308.)

Guyot, A. The earth and its inhabitants. Intermediate geography. New-York 1868, 4°. 90 S. mit Karten und Illustrationen.

Hoffmann, Hermann. Untersuchungen zur Bestimmung des Werthes von Species und Varietät. Ein Beitrag zur Kritik der Darwini'schen Hypothese. Gießen 1869, 8°. 171 S.

Jackson. Iran and Turan. Anthrop. review, April 1868, Nr. 21, S. 121.

Kindoro, Leo van der. De la race et de sa part d'influence dans les diverses manifestations de l'activité des peuples. Bruxelles 1868, 8°.

Unter den Theologen haben zur erst wenige die Bedeutung des Rassenelements für die religiösen Anschauungen und deren Umwandlung bei verschiedenen Völkern ins Auge gefasst; den meisten sind cultur-anthropologische Kenntnisse fremd. Die anthropologischen Theologen lassen sich mit vielen sogenannten Fundamentalthesen nicht

in Einklang bringen und werden deshalb bei Seite gehalten oder ignoriert. Unter den Philosophen finden wir einige, denen schon ein Licht aufgeflammt ist; am entschiedensten aber tritt der Vikare Leo van der Kindere in vorliegendem Buche auf, welches von dem bisher wissenschaftlich Erkantenen ausgehend sich mit den wichtigsten Fragen der Menschheit befasst. Die Darstellung ist stichters und leidenschaftlich, das Buch in jeder Hinsicht ein Lesenswerthes.

Missionarwesen, Das Englische. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung, 1869, Nr. 79.)

Der „Times“ entnehmen, von der Redaction mit treffenden Glossen versehener Artikel.

Modern Ethnology. (The Overland Monthly. San Francisco, October 1868.)

Müller, Prof. Fried. Entwurf eines Systems der linguistischen Ethnographie. (Behm's Geographisches Jahrbuch, Bd. II, S. 293—304.)

Vorläufiger Artikel über die vom Verfasser in dem später erschienenen ethnographischen Bande des Novara-Werkes angenommene Einteilung der Rassen. Die Reorganisationstabelle hier ist mit jener im Novara-Werke identisch.

Reise der österreichischen Fregatte „Novara“ um die Erde in den Jahren 1857, 1858 und 1859. Dritte Abtheilung: Ethnographie. Bearbeitet von Friedrich Müller. Wien 1868, 4°.

In der Einleitung zu diesem Werke, womit eigentlich der Anfang an einer wissenschaftlich behandelten Ethnographie gemacht wird, giebt Professor Müller die Hauptgrundsätze seines ethnographischen Systems. Nach ihm hängen Race und Sprache im tiefsten Grunde zusammen, so dass letztere der erstern untergeordnet ist, ohne diese vielleicht auszufüllen. Dann behandelt der Verfasser den Untergang der Rassen und Sprachen, die Abgeschlossenheit und Unerkennbarkeit der Rassen, endlich die verschiedenen Factoren, welche einen unerkennbaren Einfluss auf die Culturentwicklung der Völker nehmen. Müller rechnet hierzu und wohl mit vollem Rechte: Lage und Gestalt des Landes, Klima, die umgebende Natur mit ihren Erzeugnissen, Fauna, Flora, insbesondere die Nutzhier und Nutzpflanzen. Auch hieraus lässt sich ableiten, dass ein gegebener Culturgrad am geringsten Theile Verdienst des Volkes ist, welches ihn erlangt hat. Professor Müller classificirt dann die Menschheit nach Culturstufen, stellt am niedrigsten den Australier, höher die Fischer- und Jägervölker Americas und Nordasiens, noch höher die verschiedenen Nomadenvölker, dann die Ackerbauer, endlich die Industrievölker. Seine Einteilung der Menschheit nach den Rassen und den darin stichend geschiedenen Völkern macht die fortschreitende Entwicklung des Menschengeschlechts in seinen verschiedenen Typen ersichtlich. Bei Behandlung der verschiedenen Völker im speciellen

Theile seines Werkes geht Professor Müller nach einem recht zweckmäßigen Schema vor; er berichtet über: Land und Klima, Fauna und Flora, Typus des Volkes, Kleidung, Wohnung, Nahrung, Gerichte, Waffen, geistige Anlagen, Leben, Sitten, religiöse Anschauungen (darunter Mythen und Sagen), eudlich Sprache. Wo der Stoff es gestattet oder erfordert, ist dieses Schema noch durch Einzeichnung einiger Punkte erweitert.

Bei Beurtheilung des Müller'schen Buches darf nicht vergessen werden, dass dasselbe seit länger denn einem Jahre vor seinem Erscheinen schon im Drucke vollendet war, während das Erscheinen selbst durch die Beigabe der allerdings schönen und übersichtlichen Karte verzögert ward. Professor Müller konnte daher die allerneuesten Forschungen seinem Buche nicht mehr einverleiben; um so erfreulicher muss für ihn sein, dass eben dieses Jahr die Bestätigung von Maschen brachte, was er behauptet hatte. So wissen wir jetzt, dass die Ainos nicht Mongolen, die Tahaks dagegen wirkliche Neger sind; die Mittheilungen des amerikanischen Geologen A. S. Bickmore (in Siliman's American Journal of science and arts und in den Verhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Boston) haben das erstere, jene von Robit' das zweite bestätigt. Bedauerlich erscheint, dass der Autor bei einer Arbeit, die der Natur der Sache nach eine compilatorische sein muss, mit den Citaten seiner Quellen so sehr sparen zu müssen gezwungen hat.

Saporta, Gaston D. La paléontologie appliquée à l'étude des races humaines. „Résumé des deux mondes“, 1868, Tome LXXVI, pag. 973—1005.

Saomen. Essays on the progress of nations in civilization, production, industry, wealth and population. New-York 1868, 12^o. 675 S., II. Bd.

Mit dem Erscheinen dieses zweiten Bandes ist das Werk vollständig.

Seligmann, Prof. F. R. Bericht über die Fortschritte der Rassenlehre. (Behm's Geographisches Jahrbuch, Bd. II, S. 251—293.)

Strodl, Dr. M. A. Die Entstehung der Völker. Studie aus einer Philosophie der Geschichte in drei Vorlesungen. Schaffhausen 1868, 8°.

Strodl bekennt sich in vorliegender Schrift als Schüler Schelling's und folgt daher ganz der Construction und Erklärung der Mythologie und Völkereideung, wie dieser Philosoph sie giebt. Tiefgehend mögen diese Erörterungen wohl sein, wie weit sie indes mit den Resultaten der naturhistorischen Forschungen vereinbarlich, wollen wir nicht unteruchen.

Ulo, Otto. Das Hinstorben der Naturvölker in Berührung mit der Civilisation. „Salon“, Bd. III (1869), Heft 1, S. 54—61.

Europa.

Amat di San Filippo, P. Delle colonie in Sardegna, specialmente di quelle stabilite sotto il governo sabando (1738—1824), e della convenienza di promuovere la colonizzazione come principale strumento di rifiorimento economico dell' isola. Cagliari 1868, 16^o. 32 S.

Ancient inscriptions of the Crimean Jews. (The

Occident and American Jewish Advocate. Philadelphia, December 1868, January 1869.)

Barnes, W. Early England and the Saxon-English, with some notes on the father-stock of the Saxon-English, the Fisisians. London, Russell Smith, 1869, 8^o. 978 pag.

Baudrillart, H. Le luxe à Rome sous la république. „*Révue contemp.*“, série II, Tome LXI, 1868, pag. 5—28, 577—600.

Bidermann, H. J. Die ungarischen Ruthenen, ihr Wohngebiet, ihr Erwerb und ihre Geschichte, Innsbruck 1868, 8°. Zweiter Theil.

Der Inhalt dieser wichtigen Arbeit zerfällt in eine Einleitung und zwei Abschnitte; von diesen untersucht der erste das Alter und die Verbreitungswise des Ruthenenthums in Ungarn, der zweite giebt eine Uebersicht der Vertauschungs- und Verwaltungsverhältnisse. Die Einleitung aber behandelt streng wissenschaftlich ethnographisch-historische Fragen über die Entstehung der Grossrassen, das Verwandtschaftsverhältnis dieser zu den Ruthenen, den Ursprung und die Berechtigung der Benennung Ruthenen. Herr Bidermann, der sich längst als eine Autorität auf dem Gebiete ruthenischer Geschichte erweisen, ist der Meinung, welche er auf ein reiches Beweismaterial stützt, dass die Grossrassen eigentlich, wenigstens jetzt einen slavischen Dialect redeten, nämlich-tatarischen Ursprungs sind und dem ruthenischen Element allein, mit dem sie in stete Berührung kamen, ihre Slavicität verdanken.

Birlinger, Anton. So sprechen die Schwaben. Sprichwörter, Redensarten, Reime. Berlin, Dümmler. 1868, 12°. 136 S.

Dieses heitere Büchlein ist auch ethnographisch nicht uninteressant, der Autor hat mit vielem Fleisse Sprichwörter, Redensarten und Reime, welche seit Jahrhunderten im Volks Munde, Brautregeln, Lebensregeln und dergl. theils selbst gesammelt, theils aus alten Büchern entlehnt und was die Hauptsache ist, soviel als möglich die Orthographie beobachtet, an denen der eine oder der andere Sprach vorkommt.

Boulogne. Le Montenegro, le pays et ses habitants. Paris 1868, 8°. 115 pag.

Brunler, L. Karland. Schilderungen von Land und Leuten. Leipzig 1868, 8°.

Campbell, Th. Notes on the Island of Corsica in 1869. Loudon 1868, 8°. 170 S.

Chevalier, Abbé C. Proménades pittoresques en Touraine, histoire, légendes, monuments, paysages. Tours 1868, 8°. 600 S. Mit 1 Karte und 180 Holzschnitten.

Clair, S. G. B. St. and Brophy, Charles A. A residence in Bulgaria; or notes on the resources and administration of Turkey, the condition and character, manners, customs and language of the christian and mussulman populations. London, John Murray, 1869, 8°. XV und 426 pag.

Clarko, Hyde. The Varni of Tacitus, or Warnings and their relations to english ethnology. Transactions of the ethnological society of London, Vol. VII, new series, 1869, S. 60.

Delamarre, Casimir. Carte ethnographique démontrant la pluralité des langues, des littératures et des peuples slaves. (Bull. de la société de géographie de Paris, 1868, Vol. II, S. 314.)

Deutschen, die, in den Ostseeprovinzen. (Beilage zur Allg. Ztg., 1869, Nr. 10.)

Giebt interessante Aufschlüsse über die Lage der Deutschen in den russischen Ostseeprovinzen und die Russifizierungsversuche.

Daackhow. Director der öffentlichen Museen von Moscov und Romanow etc. Sammlung anthropologischer und ethnographischer Artikel über Russland und die Nachbarländer. (Vorträge, gehalten vor der Eröffnung der ethnographischen Ausstellung in Moskau.) Erste Lieferung (in russischer Sprache) enthält:

1. Weibberg. Einfluss der Bodenbildung und Bodenbeschaffenheit auf die Entwicklung der intellektuellen Fähigkeiten des Menschen.

2. Medwedew. Einfluss des Klima auf den Organismus des Menschen und die Entwicklung der Krankheiten.

3. Petrowski. Einfluss der Pflanzenwelt auf die Cultur des Menschen.

4. Begdanow. Bedeutung der Craniologie.

5. Nikitin. Die Hautbedeckung des menschlichen Körpers.

6. Kapawetin. Ethnographie und Recht.

7. Leschkow. Der Mensch in der Rechtsphäre.

8. Baulaew. Ethnographische Fiktionen unserer Vorfahren.

9. Babat. Bedeutung des Rassencharakters für die Volkswirtschaft.

10. Historische Bewegung des russischen Volkes.

11. Beljaew. Die Grossrassen.

12. Schchabaki. Potenzen und seine Bemühungen zur Bevölkerung Neuruslands.

13. Gürtz. Lehngebräuche der Griechen und der Sphylen des kimmer. Bosporus.

14. Schchabaki. Ueber die Gesetze der musikalischen Harmonie und die musikalischen Nationalinstrumente bei der ethnographischen Ausstellung in Moskau.

Eckardt, Julius. Die baltischen Provinzen Russlands. Politische und culturgeschichtliche Bilder. Leipzig, Duncker und Humblot, 1868, 8°.

Wenn auch auf politischer Basis beruhend, hat doch der Haupttheil dieses geistreichen Werkes den Zweck, den deutschen Leser mit den wesentlichen Zügen des Lebens in den Ostseeprovinzen in Allgemeinem bekannt zu machen, während andere Abschnitte diesen Umrisen eine nähere Anfüllung geben und dem Leser durch die Mithilfe charakteristischer und interessanter Details eine Einsicht in die Natur des Landes und in die inneren und äusseren Zustände der Bevölkerung gewähren.

Eckardt, Julius. Baltische und russische Culturstudien aus zwei Jahrhunderten. Leipzig 1869, 8°.

Besprochen in: Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 31. Januar 1869, Nr. 31 und vom 18. Mai 1869, Nr. 133.

Enders, Joh. Nep. Das Kubländchen. Ethnographisch-geographisch-historische Schilderung. Neutitschein 1868, 8°. 212 S.

Endrulat, B. Reisebilder aus der romanischen Schweiz. (Globus, Bd. XIV, S. 76—79).

Engellen, A. und Lahn, W. Der Volksmund in der Mark Brandenburg. Sagen, Märchen, Spiele, Sprichwörter und Gebräuche. Berlin, Wilhelm Schultze, 1868, 8°. Bd. I (285 S.).

Ethnographisch-statistische Forschungen in West-

- russland. (Petermann's Geograph. Mittheilungen, 1868, S. 304.)
Aus dem russischen Jahresbericht der kaiserl. geographischen Gesellschaft für 1867.
- Fahrt**, eine, nach Reikiavik auf Island. (Globus, Bd. XV, S. 97—104.)
Hauptächlich nach dem Buche des Franzosen Kougorel; schildert Sitten, Wohnsitten u. s. w.
- Filck v. Wittgenhausen**, H. Das Fürstenthum Serbien. Wien 1869, 8°.
- Fria**, Der Sampo Finnlands und des Lappen Zaubertrommel. „Magazin für die Literatur des Auslands“, Jahrg. 1869, Nr. 18, S. 263—265.
- Frisch**, C. F. Die Lappen Schwedens und ihre Lebensweise. (Globus, Bd. XIII, S. 207—209, 245—247.)
Auszugweise nach dem Schwedisch geschriebenen Journal des Petrus Lantastadius über seine Amtsführung als Missionär in Lappmarken (2 Theile. Stockholm 1831 und 1832.)
- Garcin**, Eugène. Les Français du Nord et du Midi. Paris, Didier, 1868, 8°. XV et 483 pag.
- Godron**, D. A. Ethnologie de la France. Les origines des populations lorraines. (Annales des Voyages, Mai 1868, S. 179—210.)
- Grorie**, D. Summers and winters in the Orkneys. London 1868, 8°.
- Holler**, Servác B... Zivot na Rasi... (Das Leben in Russland), böhmisch. Prag 1868, 8°.
- Holms**, H. Lappland und die Lappländer. Eine Skizze aus dem hohen Norden. Leipzig 1868, 8°, 200 S.
- Holms**, H. Finnland und die Finnländer. Leipzig 1869, 8°.
- Holms**, H. Island und die Isländer. Leipzig 1869, 8°.
- Holms**, Henrik. Die Eiswelt und der hohe Norden. Grönland, Lappland, Finnland, Island und deren Land und Leute. Leipzig, Fritsch, 1869, 8°.
- Hempel**, B. Bei den Pichern im Voigtlande. „Gartenaube“, 1869, Nr. 8.
- Hesekiel**, George. Deutsche Wander-Bevölkerungen. „Salon“, Bd. I, 1868, Heft 6, S. 718—728.
- Hyllén-Cavallius**, G. O. Wärend och Wirdarne. Ett försök i svensk ethnologi. Stockholm 1868, 8°. 530 S., 2 Deln.
- Jackson**. The race question in Ireland. Anthropol. Review, Januar 1869, Nr. 24, S. 55.
- Kanitz**, F. Serbien. Historisch-ethnographische Reise Studien aus den Jahren 1859—1868. Leipzig 1868, 8°. 768 S. mit 1 Karte, 20 Tafeln und 40 Illustrationen.

Es ist uns über dieses prachtvoll ausgestattete Buch eine Recension in der österreichischen Gymnasialzeitung aus der Feder des in Dingen der unteren Donau verweilenden Wiener Privatdocenten Dr. Rob. Rößler zu Gesichte gekommen, welche, soweit es sich in vorliegendem Werke am Archäologie handelt, über dasselbe ein höchst günstiges Urtheil fällt, das nach einer Entgegnung des Autors nicht abschließend vermerkt hat. Uns interessieren indessen mehr die nichtarchaischen Theile des Kanitz'schen Werkes und da müssen wir denn constatiren, dass der Autor das Land durch eigene Anschauung kennt, indem er dasselbe seit zehn Jahren etwa bereist. Was er uns hier bietet, ist demnach auch zunächst nur eine Wiederholung und neue Zusammenstellung von Aufsatzen, die schon früher aus Herrn Kanitz's Feder geflossen und zur Veröffentlichung gelangt waren. Ihr Werth ist somit allen Jenen bekannt, die sich mit Serbien eingehender beschäftigen. Jedenfalls sind zahlreiche ethnographische Details darin ungenügsucht. Durchaus nicht einverstanden mit dem Verfasser sind wir in Bezug auf seine Bewunderung für das christliche Element in der Türkei; wir glauben, dass, wenn nicht etwa politische Verengungen den Blick trübt, leicht zu erkennen ist, was der Türke als Volk und als Mensch weit über dem christlichen Südlaven stehe, von dessen moralischen Eigenschaften gar nicht zu sprechen. Was er von den Südlaven zu halten hat, weiss Jeder, der die unteren Donaugegenden besucht hat. Die beigegebenen Kartenkizzen ist durchaus ungenügend.

- Kerschbaumer**, Anton. Reisebilder aus Spanien. Wien 1869, 8°.
- Kirche**. Die griechisch-russische und ihre Secten. (Globus, Bd. XV, S. 76—80, 115—118, 136—139.)
Behandelt: die russische Geisteswelt, ihre Verfassung und Stellung, ihr Leben und ihr Treiben; die Verhältnisse in den Klöstern, das Unterrichtssystem in den geistlichen Lehranstalten, die Disciplin über die Zöglinge, die Einnahmequellen für Klöster und Mönche, die gegenwärtige Stellung von Staat und Kirche, die Weltgeistlichkeit, die Stellung der Staatskirche und der Regierung zu den Secten, die Einwirkung griechischer Häretiker und rationalistischer Anschauungen, endlich die verschiedenen Secten als die Strömungen, Sabaiten, Malakanen u. s. w.
- Klemm**, Gustav. Aus dem Leben des Endvogels in Südspanien. (Globus, Bd. XV, S. 88—91, 113—115, 145—148.)
Schildert die hauptsächlichsten Arbeiten des andalusischen Landmannes und theilt zahlreiche Bauern- und Wetterregeln mit.
- Klausnitzer**, Rob. Deutsche Einwanderer in Russland. (Globus, Bd. XIV, S. 200—202.)
Ein warnender Aufsatz.
- Knox**. On the celtic race. Anthropol. Review, April 1868, Nr. 21, S. 175.
- Krause**, Joh. Holnr. Die Byzantiner des Mittelalters in ihrem Staats-, Hof- und Privatleben, insbesondere vom Ende des X. bis gegen Ende des XIV. Jahrhundert. Halle, Schwetschke, 1869, 8°. XXVI und 422 S.
- Lagneau**. Sur les habitants de l'Aveyron et les Sarrasins de France. (Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, Tome III, Nr. 2, pag. 169.)

- Latour, Antoine de.** Espagne; traditions moeurs et littérature; nouvelles études. Paris, Didier, 1869, 8°. 375 pag.
- Laube, Gustav C.** Die Ladjier in Tirol. „Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien“, 1869, Nr. 3, S. 161—186.
Kerze, jedoch nicht uninteressante Skizze über die wenig bekannte, etwa 9000 Köpfe starke Ladjier Tirols.
- Lefloocq, Jules.** Etudes de mythologie celtique. Orléans, H. Heurisson, 1869, 8°. XXII et 307 pag.
- Leute, die fahrenden, in Böhmen.** (Beilage zur Allg. Ztg., 1869, Nr. 128, 129.)
Interessante ethnographische Skizze.
- Literarisches aus Tirol.** (Auserordentl. Beilage zur Allg. Ztg., 1869, Nr. 110.)
Enthält die Anzeige von dem baldigen Erscheinen eines grossen Werkes des rühmlichst bekannten Professor Christian Schneller über die wälschen Dialecte Südtirols; es soll aus dieser Arbeit, der Frucht zwölffährigen Sammelns und Forschens, hervorgehen, dass von einem wälschen Autochthonenthum wenigstens an der linken Etsch bis zu den Monti Berici nicht die Rede sein könne.
- Lowth, G. T.** Around the Kremlin; or Pictures of life in Moscow. London 1868, 8°. 354 S.
- Maltzan, H. Frhr. v.** Reise auf der Insel Sardinien. Nebst einem Anhange. Leipzig 1869, 16°. 592 S.
Die Insel Sardinien ist das unbekannteste Stück Landes von Europa. Zunachst in deutscher Sprache war über dieses Eiland kein greifbares Buch vorhanden. Diese Lücke hat H. v. Maltzan hier ausfüllen wollen und auch zum Theil wirklich ausgefüllt, wenn er sich auch ziemlich trocken und weitläufig vernehmen lässt. Könnte das Bild von Land und Leuten auf der Insel auch klarer, ansprechender sein, so enthält es doch sehr werthvolle ethnographische Notizen, ganz abgesehen von den ausserordentlich zahlreichen archaischen Daten. Maltzan's Buch ist somit immerhin das Beste was wir über Sardinien besitzen.
- Mannhardt, Wilhelm.** Korndämonen. Beitrag zur deutschen Sittenkunde. Berlin, Ferd. Dümmler, 1868, 8°. 48 S.
- Maurer, Franz.** Bömische Zustände. (Beilage zur Allg. Ztg., 1869, Nr. 91, 92.)
Eingehender, lebensvoller Bericht über die Lage des Volkes in Bessien und die türkische Verwaltung; constatirt, dass nicht bloss die türkische Centralisation, sondern sogar das Türkenthum unaufhaltsame Fortschritte in Bessien macht.
- Maurer, Franz.** Die Trajansgräber in der Dobrucha. Mit 1 Karte. (Ausland, 1868, Nr. 21, S. 488—492.)
- Mehwald, Dr.** Die Loddefischerei im norwegischen Lappland. (Globus, Bd. XV, S. 148—151.)
Die Lodge (Mallotus arcticus und Omorus arcticus) ist für die Lappländer von besonderer Wichtigkeit, weil sie der beste Köder für Dorsch ist, und auf der Dorschfischerei beruht der Bestand Norwegisch-Lapplands.
- Mehwald, Dr.** Die Bernsteinengewinnung an der ost- und westpreussischen Küste. (Globus, Bd. XIV, S. 105—106.)
- Möler, H.** Ostfriesland in Bildern und Skizzen. Leer 1868, 8°.
- Menschonclassen, geächtete, in Spanien.** (Globus, Bd. XIV, S. 299—301.)
Behandelt die Character auf der balearischen Insel Mallorca und die Vaqueros de alzada in Asturien.
- Morridres, A.** La Société française. Etudes morales sur le temps présent. Paris 1869, 8°.
Besprochen in: Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 30. April 1869, Nr. 110.
- Millingen, F.** (Osman-Scify-Bey). La Turquie sous le régime d'Abdul-Aziz (1862—1867). Bruxelles 1868, 8°. 491 S.
- Nougaret, N.** Voyage dans l'intérieur de l'Islande. Mit 1 Karte. (Le Tour du Monde, 1868, 2^{de} semestre, S. 113—160.)
Enthält unter anderem auch hübsche ethnographische Skizzen.
- Pierson, Willam.** Elektron, oder über die Verfahren, die Verwandtschaft und den Namen der alten Preussen. Berlin 1869, 8°.
- Poitou, E.** Voyage en Espagne. Tours 1868, 8°. 487 S.
- Polen.** Der gegenwärtige Zustand Russisch-Polens. (Beilage zur Allg. Ztg., 1869, Nr. 121, 122.)
Faust, wie alle Realpolitik thun sollte, die polnische Frage von der ethnologischen Seite und gibt werthvolle Andeutungen über kirchliche und culturgeschichtliche Momente.
- Postlethwaite, Ed.** Tour in Crete during the insurrections of the Cretans, 1867. London 1868.
- Roeder, Dr. Rob.** Archaische Forschungen an der unteren Donau. (Beilage zur Allg. Ztg., 1869, Nr. 68.)
Bericht über die Forschungen des Pariser Professor Ernest Desjardins in der Wallachei.
- Rueffer, Eduard.** Die Balkanhalbinsel und ihre Völker vor der Lösung der orientalischen Frage. Eine politisch-ethnographisch-militärische Skizze. Bautzen 1869, 8°.
Steht auf anti-türkischem Standpunkte. Besprochen in: Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 14. April 1869, Nr. 104.
- Sausse, W.** Land und Leute in und um Guben. „Neues Oberlausitzisches Magazin“, Bd. XLIV, 1863, S. 38—45.
- Schmidt-Weissenfels.** Frankreich und die Franzosen. Berlin, Sacco, 1868, 8°.
- Sleeper, M. G.** Sweden and Norway. Sketches and stories of their scenery, customs, history legends. Boston 1868, 16°. 309 S.

- Spielberg, Otto.** Drei Tage unter den Kosaken. „Zu Hause“, Jahrgang 1869, Heft VI.
- Spices, Balthasar.** Volkethümliches aus dem Fränkisch-Hennebergischen. Mit einem Vorworte von Reinhold Hechtstein. Wien, Braumüller, 1869, 8°. XVI und 216 S.
- Sprache.** Die sarlinische. (Globus, Bd. XV, S. 56—58.)
Nach Maltzan's Buch über Sardinien.
- Stengel, Edmund.** Vocalismus des lateinischen Elementes in den wichtigsten romanischen Dialecten von Graubünden und Tyrol. Bonn, Weber, 1868, 8°, 64 S.
- Stuhlmann, C. W.** Die wendischen Schwerine. Ein Beitrag zur Erläuterung des slavischen Götzendienstes. (Globus, Bd. XV, S. 82—85.)
Theilweise aus den Jahrbüchern des Vereins für sachsenburgische Geschichte und Alterthumskunde (Bd. XXXII) entnommen.
- Südeuropäische Reiseeskizzen.** (Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung, 1869, Nr. 4, 7, 10.)
Anmuthige Skizzen von Madrid, Lissabon, Cintra.
- Swift, J. F.** Going to Jericho; or, Sketches of travel in Spain and the East. San Francisco 1868, 12°. 447 S.
- Therelanos, Dionisios.** *Olympea pepi...* (Einiges über das Volksleben der Hellenen), neugriechisch. Triest 1868, 8°.
- Toser, Henry-Fanshawe.** Researches in the highlands of Turkey, including visits to mounts Ida, Athos, Olympus and Pelion, to the Mirdite Albanians, and other remote tribes. With notes on the ballads, tales and classical superstitions of the modern Greeks. London, John Murray, 1869, 8°. 2 Vol.
- Union.** Die Iberische. (Allg. Ztg., 1868, Nr. 299.)
Hebt die tiefen Unterschiede des Volkscharakters zwischen Spanier und Portugiesen hervor.
- Valčić, Aleksander.** Pnt n Greku... Eine Reise nach Griechenland mit besonderer Rücksicht auf die Insel Corfu, kroatisch. Agram 1869, 4°.
- Verbreitung.** Die geographische Verbreitung deutscher Ortsnamen und ihre Beziehungen zu den Wanderungen germanischer Stämme. (Globus, Bd. XV, S. 48—50.)
Lehnt sich an Förstemann's bekanntes Buch: Die deutschen Ortsnamen (Nordhausen 1865) an.
- Verkehrsmittel in Bosnien und der Herzegovina.** (Petermann's Geographische Mittheilungen, 1868, S. 342—343.)
Nach Major Koskiewicz werthvollem Buche: Studien über Bosnien und die Herzegovina.
- Vincenti, de.** Die wilden Menschen im Hardesthale in Spanien. (Globus, Bd. XIV, S. 329—331.)
Ethnographisch wichtiger Aufsatz; schildert die Verkommenheit, geistige und moralische, der Bewohner des Hardesthales, südlich von Ciudad-Rodrigo, im westlichen Spanien.
- Wolga.** An der Wolga. (Globus, Bd. XIV, S. 289—299.)
Enthält Angaben über die Tschuraschen, und die deutschen Colonien, ihre Geschichte und ihr Gedeihen.
- Wormstall, Joseph.** Ueber die Tugern und Bastarnen. Studien zur „Germania“ des Tacitus. Münster, Friedr. Regensberg, 1868, 8°.
- Wormstall, Joseph.** Die Herkunft der Franken von Troja. Zur Lösung eines ethnographischen Problems. Münster, Adolph Russell, 1869, 8°, 63 S.
- Wuttke, Adolf.** Der deutsche Volksaberglaube der Gegenwart. Zweite völlig neue Bearbeitung. Berlin, Wiegand und Grieben, 1869, 8°. XII und 500 S.

Asien.

(Von Dr. Bastian.)

- Abbott.** Narrative of a Journey from Herat to Chiva, London 1868.
Neue Ausgabe der alten Reise (1843, 1856).
- Abich.** Geologische Beobachtungen auf Reisen in den Gebirgsländern zwischen Kur und Araxes, Tiflis 1867.
- Arnaud.** La Palestine ancienne et moderne, Strasbourg 1868, 8°.
- Arnold.** From the Levant, the Black Sea and the Danube. Chapman and Col., London 1868, 8°, 2 Vol.
- Atkinson.** Steppen und Hochgebirge Sibiriens, Leipzig 1868.
- d'Avril.** L'Arabie contemporaine, Paris 1863, 8°
Mit der durch Klapert für Ritter's Erdkunde gefertigten Karte. Der Verfasser vermuthet, dass die von Niebuhr als unabhängig erwähnten Beni-Halal, die von ihren Nachbarn des Monats genannten Gimbasa beschuldigt werden, die Asyr sein könnten, in ihrem 1836 durch Jomard bekannt gewordenen Wohnsitz.
- Barns.** On the subterranean supply of water in Beloochistan, Journ. of the R. Geogr. Society, 1867.
- Bastian.** Die Völker des Oestlichen Asien. Bd. V, Jena 1869.
- Beames.** Notes on the Bhajpuri-dialect of Hindi,

- spoken in Western Behar, *Journal of the Royal Asiatic Society*, Vol. III, 2, 1868.
Die reinsten Form des Bhojpurî findet sich in Champaran und östlichem Gorruckpore.
- Bewster.** On Part of Mesopotamia contained between Sheriat el Beytha on the Tigris and Tel Ibrahim, *Journal of the Royal Geograph. Society of London*, Vol. XXXVII.
Die Huld-es-Sakhr (Steinlinie) genannte Reine wird für den menschlichen Wall (bei Xenophon) erklärt.
- Beccari.** Censo di un viaggio a Borneo, *Bollet. della Soc. Geogr. Ital.* I, 1868.
- Becker.** Reise nach dem Kaukasus, *Bulletin de la Société imp. de nat. de Moscou*, 1868, I, 191.
- Bjoeklund.** Esquisses de voyage en Trans-Caucasie, *Bulletin de la Société de Géogr.*, V. Série, XVI, 1868.
Bei Baku ist die Mehrzahl der Bewohner persisch, dann kommen die Armerier und Juden. Die Christen des Landes gehören allen Secten an, und die russische Regierung hat dort einen Niederlassungsort für Sectierer gefunden. Unter den Mohammedanern zeigen sich die persischen Schichten interessanter, als die türkischen Sunniten.
- Bidie.** Effects of forest destruction in Coorg. *Proceed. of the Royal Geogr. Society*, April 1869.
- Bickmore.** Interior of China, *Proceedings of the Royal Geograph. Society*, Jan. 1868.
Skizze einer Reise von Canton nach Hankow.
- Bickmore.** The Banda Island, *Proceedings of the Royal Geograph. Society*, Oct. 1869.
Die in Fort Nassau (auf Lontar) angetroffenen Bugie besuchen das Ostende Ceram's, die westlichen und südwestlichen Theile Neu-Guineas, die Arzu-Gruppe und all the thousand other islands between Banda, Timor and Australia.
- Bickmore.** Travels in the Island of the East-Indian Archipelago, London 1868.
- Black.** On chinese charms. *Journal of the Ethn. Society of London*, April 1869.
- Blau.** Die Wanderungen der sabäischen Völkerstämme im zweiten Jahrhundert, *Zeitschrift der deutschen morgenl. Gesellschaft*, Bd. XXII, IV.
Die *Papayitas* auf der Saababinsel (bei Plot.) hängen in Zusammenhang zu bringen sein mit den arabischen Sagen von den Wanderungen der Beni-Phazan, eines Zweiges von dem edelmännlichen Stamme Bal, von denen es heisst, dass sie erst nach der syrischen Grenze, nicht weit von Medina, nachher nach Mesopotamien zogen, von da aber zurückkehrten und sich bei den Erzgruben im Gebiete Soleim, östlich von Mekka, ansiedelten, wo sie ihren Namen einer Ortschaft Pharon ließen, selbst aber den Beinamen El-Ogjan, die Schmiede, erhielten.
- Boech.** Is de welvaert der Javanen onder het culturstales toegenomen? *Tydschrift voor Nederl. Ind.* 1868.
- Booke.** The maritime researches of Saurabaya on Java, *Naut. Mag.* 1868.
- Boutakoff.** The delta and the mouths of the Amu-daria, *Translat. from the Russian* by Michell, *Journal of the Royal Society* 1847.
- Boudichtcheff.** La région de l'Oussonri, *Bullet. de la Soc. de Géographie*, V. Sér., T. V, 1868.
Die Corsaner, weniger intelligirt und arbeitsamer als die Chinesen, bilden eine von direct ganz und gar verschiedene Race, dem Aussehen sowohl wie der Sprache nach. Die Gliazen, Gold- und Ortschaften verfertigen alle ihre Utensilien aus Holz.
- Brobonkow.** Gedanken über den Buddhismus, *Archiv für wissenschaftliche Kunde in Russland*, XXV.
- Brugsch.** Wanderungen nach den Turkei-Minen, Leipzig 1866, 8°.
Die Anlagen der Minen reicht in ein hohes Alterthum zurück, und lässt sich bis auf die Regierung des Königs Saefra verfolgen (III. Dyn.). Beigebenen sind Tafeln sanscritischer Inschrift für die Fehrwähe im Wadi Mukatteb, der Gebel Hettalin oder bekrönte Berg.
- Brüll.** Notizen zur Geographie Palästinas, *Monatsschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judenthums*, 1868, September.
- Brylkin.** Reisen im Gebiete des Amurstromes und auf der Insel Sachalin. Beiträge zur Kenntniss des russischen Reichs, Petersburg 1868.
- Campbell.** Die Bodegestalt Indiens, *Petermann's Mittheilungen*, Nr. 1, 1868.
- Carpenter.** Six months in India. Two Volumes, London 1868.
- Carr.** A collection of Telugu proverbs, translated, illustrated and explained, together with some Sanscrit proverbs, printed in the devanagari and Telugu characters, Trübner and Comp., 8°. London 1868.
- Chabas.** Voyage d'un Egyptien en Syrie, Paris 1868, 4°.
- Chalmers.** The origin of the Chinese, London, Trübner, 1868, 8°.
- Charmoy.** Cherif Ouddine, Cherif Nameh, on Fastes de la nation Kurde. St. Petersburg, 1868.
- Cheetham.** The Tibetan route from Simla to Srinagar, *Alpine Journal* III, 1867.
- Chesney.** Narrative of the Euphrates Expedition, London 1868.
Zu den frühesten Veröffentlichungen (in Bezug auf die Jahre 1835 bis 1837).
- Cooper.** Expedition from the Yangtze-kiang to Tibet and India, *Proceedings of the Royal Geographical Society*, Oct. 1868.
Ein April 26, 1868 dattirter Brief aus Tai-tsin-foo, an der Westgrenze Chinas.
- Cotton.** Nine years on the North-west Frontier of India, London 1868.

Cotton. Communication between India and China by the Line of the Burmahpooter and Yongtze. Journal of the Royal Geographical Society, 1867.

Crampon. Tauris, *Bullet. de la Société de Géogr.* V. Sér., T. VI, 1868.

Delprat. Le Japon. Paris 1868.

Devay. Journal d'un voyage dans l'Inde anglaise et Paris, 1867.

Dolder. Pilgerreise nach dem heiligen Lande. Luzern 1868.

Doolittle. Social life of the Chinese, with illustrations. London 1868, 8°.

Dorn. Ans Baku, *Bullet. de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg.* XII, p. 165.

Dowson. Ikhwan's Safa or Brothers of Purity, describing the contention between man and beast, as to the superiority of the human race. Trübner and Co. in the press.

Durch Prof. Dieterici aus dem Arabischen übersetzt. (Die letztere Brüder.)

Eache. Ein deutscher Kaufmann auf der ostasiatischen Insel Sachalin, *Globe*, Band XII, Lieferung 7 und 8.

Foor. Les voyageurs au Tibet, *Revue des cours littéraires*, 1868, Nr. 23.

Ferguson, James. Tree and serpent worship or illustrations of mythology and art in India in the first and fourth centuries after Christ. London, India Museum, 1868.

Das als Dayus oder Takahaks bezeichnete Volk, das in den Sculpturen von Sanchi und Amravati besonders hervortritt, erscheint als einigermassen Stamm (den Erläuterer der Topen untergeordnet) und als Schlangen-Verehrer. Derselben ist eine Rasse mit kurz gekrümmten Haaren angeordnet. Das als Hindu bezeichnete Volk, das (soeben Buddha ercheinend) auf der Sanchi-Toppe noch mehr, als auf der von Amravati, den sythischen oder turanischen Charakter trägt, ist die Mischrace Bengalsch (a people with a certain infusion of Aryan blood in their veins, but which had become so impure from mixture with that of the aboriginal tribes, who existed in Bengal before the Aryans immigrated, that the distinctive features of their higher civilisation were almost lost). Das durch den Schlangenkopfsatz ausgezeichnete Volk scheint zu derselben Rasse zu gehören. Am nächsten würden dem auf den Sculpturen dargestellten Volke die Ghendak und ihre verwandten Stämme südlich von Vindhya (dravidischer Sprache) kommen. Eine Inschrift in Sanchi spricht von vier Göttern Anandak, Saha der Vasahita, unter der Herrschaft des Sri Salakani (10—28 p. d.) in der Andhradyasty. Die Erläuterer der Toppe selbst wird in die Zeit des Asoka (250 e. d.) gesetzt, die der Amravati-Toppe in das vierte Jahrhundert p. d. Nelson dem als Hindu bezeichneten Volke (mit turbanartiger Kopfschmuck) wieder zur Zeit der Erlösung unterwürigen Eingeborenen Malwa, die nicht die Hüften, sondern die Gelenke (Hamsa, Nad, Trasel u. s. w.), sondern nur den fünfköpfigen Naga verehren, huldig dargestellt auf den Scripturen der Sanchi-Toppe, als nicht-arische Dayus oder Takahaks aus Taella, dem Mittelpunkt der Schlangenverehrung. Die Deputation der schringelnden Figuren (XXV der Amravati-Toppe) wird für eine ethnische erklärt, im Hinblick auf die diplomatischen Beziehungen des, China durch Gesandte besuchenden, Königs Yadjina Sri (408 p. d.), dessen Münzen in der Nähe der Amravati-Toppe gefunden wurden. Der Abdruck der verkehrten Flüsse (gleich den Funstapfen Mahavira's) auf einem Zeuge (Pl. LXIX, Amr.-T.) liefert eine Illustration zu dem Fehlsagen des kushanischen Königs Mihra kula (200 p. d.) gegen Ceylon (nach dem Radjaterjagini). Auf Pl. LXII (Amr.-T.) treten die Schaupieeler durch ihre scharfen Züge und römischen Nasen in einem auffallenden Contrast zu dem tatarischen Gesichtsausdruck der plattnasigen Zuschauer ¹⁾.

¹⁾ Literaturberichte sind objectiv abzuschätzen und habe ich deshalb in dem obigen jede subjective Färbung vermieden. Das vorliegende Buch erweist indess zu einigen Bemerkungen über die Methode, die der Verfasser den inducieren Weg der Forschung, den die Ethnologie, wenn sie überhaupt Resultate zu erlangen hofft, notwendig zu gehen hat, nicht unerkennbar zu wollen scheint. Die naturwissenschaftliche Grundateilungung, zu fest und sicher zu sein, ist notwendig eine langsame, ihr Werk kann nicht übereilt werden und verlangt vorrichtiges Urtheil, häufig eine längere Suspension derselben. Die Rechtfertigung für den in der Anmerkung Seite 48 gemachten Vorwurf, hat der Verfasser selbst in der Anmerkung Seite 62—63 suffigirt, wo ein dormaliger Meinungswechsel innerhalb zwei Jahren über einen Fundamentalsatz des beachteten Systems eingestanden wird. Es wäre eben besser gewesen, nicht jede noch Verbesserung veringende Wahrscheinlichkeitshypothese dem Publicum zum Besten zu geben, sondern erst die vollständig gewollte Uebernahme am Ende des zweiten oder, wenn man will, des sechsten Jahres. Après tout nous revenons sur notre ancienne sagie, qu'il ne faut pas se hâter de généraliser, wie Dapoccan sagt. Das Buch würde überhaupt durch die in unserer Zeit immer zunehmende Theilung der Arbeit nur gewonnen haben. Wer heutzutage seine Ansichten über Schlangen- und Baumverehrung im systematischen Zusammenhang vorlegen will, der hat vorher eine fast unübersehbare Literatur, in der die dickbändige Schriften von Krenaz, Jablonaki, Kircher, Dapnia, Sepp, Mone, Rosenmüller, Görres, Niep, Buxtorf, Squier, Movero u. s. w. nur erstrenste Pünktchen bilden, zu bemästern und zu absorbieren; denn wie viel Papier soll auf der Erde noch verschrieben werden, wenn Jeder wieder als ewig anfängl? Sont kann man sich bei solchen Fragen nur durch Beiträge von Rohmaterial beteiligen, und wenn der in derartigen Streifen über die alten Culturländer Gerüstete die richtigen Quellen zu eröffnen weiss, so würde ihm sogleich ein solch' gewaltiger Strom entgegenfluthen, dass er von vornehm den Gedanken aufgeben müsste, diese masslose Fülle des Materials auf ein paar Dutzend epikrind gedruckter Seiten beschränken zu können. Dass die ethnologischen Bemerkungen, die oben zum Theil wiedergegeben sind, völlig in der Luft schweben, ist nicht dem Verfasser persönlich zur Last zu legen, sondern dieser Vorwurf trifft die bisherige Richtung in der Ethnologie überhaupt. James Ferguson ist Kunsthistoriker, als eine der besten Autoritäten unter denselben von jenseitigen Indologen geschätzt, und daher von einer wissenschaftlichen Aenderung des Titels und der Behandlungswiese hätte das Buch (das unter seinem Directionen die trefflichen Aufnahmen des anglo-indischen Officers Herrn Waterhouse begreift) keinen besser denn arbeitsamen Meisterhänden anvertraut werden können. Seine architektonischen Bemerkungen könnten sehr beachtenswerth, wenn auch die übrige Erklärung sehr dürftig, und die Cultur des indischen Figuren im kurzen Schurz mit ihrem Feuerzept (Pl. XXIV) und die, wie Yasnatar, Rama und hundert andere frommen

Gentili. Ueber ostindische Baudenkmäler. Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. Neue Folge 1868, Wien, F. B. Geitler.

Die Fundirung schwerer Massen auf compressiblen Boden wurde dadurch vorgenommen, dass man Schichte abtaufte, ein mauerwerk, mit Sand füllte und die Kränze dieser Brunnen durch Seilplättchen von grosser Dicke an einer Art pilastrischen Rostes verband.

Gloukhovsky. Une captivité en Boukharie. Journal de St. Petersburg 1868, Nr. 92.

Godwin-Austin. Notes on the Pungong lake district of Ladakh. Journal of the Royal Geographical Society of London, LXXVII.

Goldsmid. Notes on Eastern Persia and Western Baluchistan. Journal of the Royal Geographical Society, 1867.

Gréhan. Le royaume de Siam. Paris 1868.

Grinten, van der. Borneo, een bezoek op dat eiland. Eindhoven 1867.

Grinten, van der. Mijn reis naar Oost-Indië. Leyden 1868.

v. Gorkom. Bericht über die Cultur der China-Läune auf Java. Flora 1868.

Godin. Des Renseignements sur le Tibet. Les Missions catholiques, 12 et 13 Sept. 1868.

Godron. Une mission bouddhiste en Amérique au V. siècle de l'Érê chrétienne. Nouv. Annal., Octobre 1868.

Degaignes' Auslegung der chinesischen Erzählungen von Fungang als auf Mexico bezüglich, wurde von Klaproth verworfen. In einer Kritik dergleichen Gründe, die dies negative Resultat ergeben, wird hervorgehoben, dass sich sowohl Oakes vor der Zeit der Späner in Amerika gefunden (Das mochatas und Des americans) und von Gama eine Völkerverhaft mit domesticirtem Bison im nordwestlichen Mexico genannt wurde, als auch, dass das Einn, dessen Weibchen immer, das Mäuschen häufig ohne Hörner gesehen wurde, aus der Entfernung für Hirsche hätten gehalten werden können, wie sie auch bei Cabrera de Cordova Hirschstierde hiesien.

Goodenough. Routes between Upper-Assam and Western China. Proceeding of the Royal Geographical Society, Oct. 1868.

Itineraries, die 1866 in Ober-Assam gesammelt wurden.

Gréhan. Le royaume de Siam. Paris 1868.

Guérin. Les Aborigènes de l'île de Formose. Bulletin de la Société de Géographie, Juin 1868.

Während im Allgemeinen jeder Stamm einen seinen Nachbarn verständlichen Dialect redet, findet sich im nördlichen Drittheil der Insel eine Annäherung von Stämmen (sans prendre sur nous d'apprécier ce groupe de sous de Méritonnes), unter denen es nur dialectisch in den kleineren Ganzen veränderte Sprache gewissam ist, die Tsal-Sprache, die an das Tsalische Luzon's erinnert. Als 16 bis 17 Stämme der Taylun werden aufgeführt, die Trepheh, die Kistasek, die Menho, die Monlau, die Selamen, die halsou, die Kouza, die Takzass, die Kkakong, die Kooli, die Lahaou, die Tétsonan, die Tangen, die Arelty für Anthropologie. Bd. III. Heft 2.

Takham, die Malipa, die Malikouan. Die angrenzenden Teseouen sind Taloucken, sowie die Kalapai reden vertrieben, ebenso die Meichan, Kalouran, Bouketon, Makana, Koon-lo und Shabargala, obwohl ihre Dialecte aus dem Tsalischen abgeleitet sind. Les aborigènes de Formose présentent, dans le dénombre, beaucoup de balancement des quadransmes supérieurs, du Gerilla, par exemple.

Gulick. Note sur les Mongols. Journ. des Miss. ev., März 1868.

Häger. Die Baginesen. Ausland, 1868.

Hasper. Beiträge zur Topographie der homerischen Ilias. Brandenburg 1867.

Hassekarl. Bericht über den Zustand der China-cultur auf Java. Flora, 1868.

Hause. Palästina. Cassel 1868.

Heerklotz. Die Orang Sekah. Globus, Bd. XIII, 1868.

Heerklotz. Reise und Aufenthalt in Niederländisch Ostindien. Odeuran 1868.

Hellwald. Die Insel Geby in den Molukken. Ausland, Nr. 13, 1868.

Helmersen. Beiträge zur Kenntniss des russischen Reichs. Band II, Lieferung 3 (v. Baer und v. Helmersen).

Schmidt's, Glehn's und Brylkin's Reisen im Gebiete des Amurlandes und auf der Insel Sachalin.

Herman. Het onderwys in Nederlandch Indië. Tijdschr. v. Nederlandch Indië, 1868.

Holland. Peninsula of Sinai. Proceedings of the Royal Geographical Society, July 1868.

Neben dem Jebel Musa könnens nur der Jebel 'Um Alawee Ansprüche haben für den Berg Sinai gehalten zu werden. Die ähnlichen Inschriften, die nicht auf die Inschriften bezogen werden dürfen, sind alle mit Steinen eingegraben.

De Hollander. Aardrijks beschrijving van Nederlandch Oost-Indië. Amsterdam 1868.

Hockley. Notes on the Yangtsekiang. Proceedings of the Royal Geographical Society, Vol. XI, Nr. VI.

Hood. Social life of the Chinese. London 1868.

Hooker. Les monuments mégalithiques de l'Inde anglaise. Révis des cours scient., 1868.

Nach dem Vortrage bei der British Association über die besonders von Yale beschriebenen Denkmale, die auch im Detkhan verbreitet sind.

Horworth. The Westerly Drifting of Nomads. Journal of the Ethnol. Soc. of Lond., April 1868.

Humbert. Le Japon. Tour du Monde, XVI.

Hunter. A comparative Dictionary of the Non-Aryan languages of India and High Asia, with preliminary dissertation based upon the Hodgson Lists and Vernacular Msa. With Contributions from Her Majesty's India Office and Fo-

- reign Office, the Government of Bengal, the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland, and from English and continental Scholars, Trübner and Comp., London, 4. 1868.
Zweihundert englische Werke werden in 125 Sprachen, die in Gruppen zusammengeordnet sind, wiedergegeben. Die Wichtigkeit einer genaueren Kenntnis der eingeborenen Stämme Indiens wird hervorgehoben, bis jetzt „the very lustre of Aryan discoveries threw the non-aryan peoples of India into a deeper shade.“
- Hyde Clarke.** Proto-Ethnic condition of Asia Minor. Journ. of the Ethnol. Soc. of London, April 1869.
- Jagor.** Grabstätten zu Nipa-Nipa. Ethnologische Zeitschrift, Heft I, 1869.
- Jerdon.** The Mammals of India. London 1868.
- Johnson.** Report on his journey to Ili, the capital of Khotan. Journal of the Royal Geographical Society of London, Vol. XXXVII.
- Jouan.** Hong-kong, Macao, Canton. Mémoire de la Société impér. des Nat. du Cherbourg, XIII, 1867.
- Justi.** Der Bundeshesch. Zum ersten Male herausgegeben, transcribirt, übersetzt und mit Glossar versehen von Ferdinand Justi. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1868, 4.^o.
Die Ansicht, den Bundeshesch als eine Uebersetzung alt baktrischer Religionschriften zu betrachten, ist aufgegeben worden, aber trotz seines neuen Ursprungs bewahrt der Bundeshesch seine Bedeutung für die persische Weltanschauung und vielleicht für manche rabbinische Vorstellungen, die sich an jene anlehnen. Der Herausgeber führt seine Gründe an, wodurch er sich lust bestimmen lassen, die Abfassung des Bundeshesch erst ins XIII. Jahrhundert zu versetzen. Auch in sprachlicher Hinsicht scheint sie nicht viel früher anzunehmen werden zu dürfen. Das Fehlen der Samsanden nahm seine Fremdwörter aus dem Aramäischen auf, der Bundeshesch aber hat neben diesen aramäischen von Alters her im Fehlehi sich findenden, auch arabische Worte entlehnt.
- Kaenzow.** Beschreibung der Kirgis-Kaisaken. St. Petersburg 1867 (russisch).
- Keyser.** Reizen over Java. Tijdschr. voor Nederlandisch Indië, 1868.
- Kistner.** Buddha and his doctrines. London 1869.
- Kennedy.** Report of an expedition made into Southern Laos and Cambodia. Journal of the Royal Geogr. Society of London, Vol. XXXVII.
In Begleitung des Photographen Thompson, von dem die „Antiquities of Cambodia“ veröffentlicht wurden.
- Kiepert.** Ueber älteste Landes- und Volksgeographie von Armenien. Monatsbericht der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, März 1869.
- Klausentzow.** Aus der Provinz Turkestan im asiatischen Russland. Globus Bd. XII, 5. Lieferung.
- Krapotkin.** Statistisches aus Sibirien. Petermann's Mittheilungen 1868, S. 379.
- Kromer.** Geschichte der herrschenden Ideen im Islam. (Leipzig 1868.)
In drei über den Islam hinaus vertheilten Zweigen und Wurzeln.
- Külb.** Pinto's abentheuerliche Reise etc. Jena 1868.
Wie Marco Polo, der Millionen-Mann, Bruce und Andere erhielt auch der „Lügner“ Pinto von der Nachwelt gerechtere Würdigung, als von seinen unglücklichen Zeitgenossen.
- Lamprey.** Notes of a journey in the North-West neighbourhood of Pekin. Journal of the Royal Geographical Society, Vol. XXXVII.
- Latkin.** Die Dampfschiffahrt in Sibirien. Petermann's Mittheilungen, 1868, S. 379.
- La Vieille.** Le Japon. Revue des cours scient. 1868, Nr. 26.
- Layru.** Le Japon en 1867. Paris 1868, Extrait de la Revue des deux mondes.
- Lenormant.** Mémoire sur l'inscription dédicative du temple du dieu Yata à Abian près d'Aden. Comptes rendus des séances de l'Académie, 1868.
- Lenormant.** Mannel d'histoire ancienne de l'Orient. 18, Levy fils, Paris 1868.
- Leitntr.** Results of a tour in Dardistan, Kashmir, Little Tibet, Ladak, Zaskar etc. Trübner and Comp., 1868.
Nach den Vocabularien sollen die Ghilghiti- und Asteri-Sprachen von der iranischen Sprachfamilie gehören, das Kalasha-Mander eine neue Fortbildung des Sanscrit zu sein scheinen, während das zu keiner von beiden Classen gehörige Arjyis und das Khajma vielleicht tibetischen Ursprungs sei.
- Levy.** Drei nabathäische Inschriften. Zeitschrift der deutschen morg. Gesellschaft, XXII.
- Lloyd.** Notes on the Russian harbours on the Coast of Manchuria. Journal of the Royal Geographical Society, Vol. XXXVII.
Die chinesische Stadt Hang-Chun (in der Nähe von Noworodok) ist eine von den zwei einzigen Städte China's an der Grenze Corea's, wo ein Handel zwischen Corea und chinesischem Mancharien erlaubt ist.
- Loarer.** L'Himalaya. Extrait du Bulletin de la Société impér. d'acclimatation, Février et Avr. 1868.
- Loomis.** Confucius and the Chinese Classics or Readings in Chinese Literature. Edited and compiled by Rev. A. W. Loomis. San Francisco 1867, 8.^o.
Ueberrichtliche Zusammenstellung nach Legge's Ausgabe der Classiker für den Verkehr mit den Chinesen in Californien.

- Loth.** Die Vulkanregion (Harr's) in Arabien. Zeitschrift der deutsch. morg. Gesellschaft, XXII, 1868.
- Ludeking.** Schets van de Residentie Amboina. a'Gravenhage 1868.
- Lühdorf.** Das Amurland. Petermann's Mittheilungen, 1868, S. 325.
- Malte-Brun.** Expedition française de Mékong. Annales des voyages, Août 1868.
Nachdem die Expedition die der Erfüllung ihrer schwierigen Aufgabe entgegenstehenden Hindernisse fortgeräumt, trat der Tod ihres Leiters ein, worüber der Herausgeber der Annalen berichtet.
- Marshman.** The history of India. London 1868.
Die Geschichte Epiphaneus's fortsetzen.
- Marthe.** Die Wege des Landhandels zwischen Russland und China. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 2. Bd., 1867, 4. Heft.
- Maunoir.** Neuere Erforschungen der Russen in den Amurländern und der Mandschurei. Ausland, Nr. 21, 1868.
- Maus et Sauvaire.** De Karak à Cheubak. Bulletin de la Société de la Géographie, V. série XIV, 1867.
- Méohin.** Lettres d'un voyageur en Perse. Bourges 1868.
- Médhurst.** French Expedition from Cambodia to Yunnan. Proceedings of the Royal Geographical Society, 1869.
Miththeilung an die India Office durch den englischen Consul in Hankow, der den französischen Officier François Garnier am Ende seiner erfolgreichen Entdeckungsreise, die zwei Jahre und fünf Tage in Anspruch genommen hatte, bei seiner Ankunft in der Hafenstadt sah am 9. Juni 1868.
- Meisgunof.** Das südliche Ufer des kaspischen Meeres. Leipzig 1868.
Die Turkmenen der Auls bei Achardse (am Golf von Astrabad) gehören zu den drei Hauptstämmen Jamat, Goklan und Teki. Sie werden auch Tschumir (Ackerbauende) und Tscharwar (Tschalwar oder Tschora) genannt. Da sie in getrennten Auls wohnen, so unterwerfen sie sich selten ihrem obersten Khanu Rukh-sid oder Vahagj. Einen grösseren Einfluss üben die geistliche Oberhaupt, Kary, ausübend. Ausser der vom Verfasser entworfenen Karte ist eine Karte des Kharazischen Meeres beigegeben aus dem persischen Manuscript des Nasir-eddin-Tusi.
- Montgomery.** Route Survey from Nepal to Lhasa. Proceedings of the Royal Geographical Society, 1868.
Miththeilung über die Reise eines Pundit in Nepal nach Lhasa und dann durch das obere Thal des Brahmaputra zu seiner Quelle. An der folgenden Discussion nehmen ausser dem Präsidenten (Sir E. Marchison), Dr. Thomson, Dr. Campbell, Lord Strangford, Sir Henry Rawlinson, Mr. Crawford, Mr. Saunders Theil und wurde noch ein Jan. 29, 1866 datirter Brief Montgomery's aus Imbrouen vorgelegt. Ein am 18. April 1869 vorgelegter Bericht macht Miththeilungen über die Goldfelder von Thok-Yalung.
- Montgomerie.** Report on the Trans-Himalayan Explorations, in connexion with the Great Trigonometrical Survey of India, during 1865—67. 4^e. Dehra Doon 1867.
- Montgomerie.** Route Survey from British India into Great Tibet through the Lhasa Territories and along the upper course of the Brahmaputra River or Nari-chu-sangpo, made by a Pundit. Dehra Doon 1867.
- Murray.** Handbook for Travellers in Syria and Palestine, 2 Vol., London 1868.
Neue Ausgabe, von Fachmännern bearbeitet oder aus deren Werken zusammengestellt.
- Neubauer.** La Géographie du Talmud. Mémoire couronné par l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. Paris, Michel Levy Frères.
Ausser Palästina sind auch diejenigen Länder aufgenommen, die in dem babylonischen Talmud bei seiner dertigen Abfassung berücksichtigt wurden.
- Noak.** Von Eden nach Gulgatha. Leipzig 1868.
- Oserkl.** Versuch einer Beschreibung der geologischen und mineralischen Schätze des Oberlandes von Trans-Baikalien. St. Petersburg 1867.
- Osburn.** The holy land, past and present. London 1868.
- Paris.** Observations sur la rivière de Kioto. Riv. mar. et col., Vol. XXIV, 1868.
- Pauthier.** Mémoires sur l'antiquité de l'histoire et de la civilisation chinoise. Journal As. 1867, Sept. — Oct.
- Petermann.** Ueber die Dialecte der Armenier zu Tiflis. Abhandlung der Königl. Akademie zu Berlin, 1866.
- Perrot.** Exploration archéologique de la Galatie et de la Bithynie. Paris, Fol., 21. Liefgr.
- Pinson.** Etudes orientales. Les castes du Sud de l'Inde. Bévus or., 2^e série, Nr. 4.
- Pjinnappel.** Géographie van N'ederlandsh Indié. a'Gravenhage 1868.
- Perelae.** Twaalf honderd palen door Midden-Java. Breda 1868.
- Pina de Saint-Didier.** Note sur le territoire de Deli (île de Sumatra). Bulletin de la Société de la Géographie, V. série, XV, 1868.
- Pflzmayer.** Nachrichten von den alten Bewohnern des heutigen Corea. Sonderabdruck des Sitzungsberichtes der kaiserl. Akademie der Wissenschaften. Wien 1868, 8^o.
- Plohn, v.** Reisebericht von der Insel Sachalin. Beiträge zur Kenntniss des russischen Reichs.
- Prufer-Boy.** Description d'un crâne de Ghiliak et Note sur les Ghiliak. Bulet. de la Société d'Anthrop., 2^e série, 1867.

- Pumpelly.** Geological researches in China, Mongolia and Japon. Contribut. Smiths, Nr. 202, Washington.
- Rédloff.** Die Sprachen der türkischen Stämme Súd-Sibiriens und der Dsungarischen Steps. Proben der Volksliteratur der türkischen Stämme Súd-Sibiriens, I. Theil. Die Dialecte des eigentlichen Altai, der Altajer und Teleuten, Lebed-Tataren, Schoren und Sojonen, II. Theil. Die Abakan-Dialecte (der Sogaische, Koibalische, Katschinische), der Kyyyl-Dialect und der Tscholyim-Dialect (Kúarik). St. Petersburg 1866 und 1868.
Das Vorwort beider Bände, durch Professor Schiefner geschrieben, liefert ergänzende Parallelen zu verschiedenen Stellen der Bände. Die Sagen enthalten eine Menge des werthvollsten Materials für die ethnologische Bearbeitung der Stämme, unter denen sie gesammelt sind.
- Rassonnet.** Ceylon, Skizzen seiner Bewohner, seines Thier- und Pflanzenlebens in den Ebenen und dem Hochgebirge, sowie Untersuchungen des Meeresgrundes mit der Tancherglocke nahe der Küste, mit 26 Illustrationen, 1 Liefgr. Fol. Braunschweig 1866.
Der Verfasser dieses Prachtwerkes begleitet jetzt die österreichische Expedition nach Ostasien.
- Rawlinson, Sir H.** Trade-Routes between Turkestan and India. Proceedings of the Royal Geographical Society of London, February 1869, London, Whitehall-Place 15.
Auszug aus einem Bericht über die Handelsstrassen zwischen Thibet und Central-Asien (durch Herrn Forsyth, des mit der Uebersuchung des Handels in Nord-Indien beauftragten Regierungsbevollmächtigten) und Mittheilungen über die beachtliche Reise des Herrn Hayward von Jellalabad durch das Chitral-Thal und das Thal des Orso. Johnson hat durch seine Reise die Existenz und offene Strasse von Ichi um die Kureln-Berge bis zu den Chongthang-Ebenen nachgewiesen, so dass Räderkarren vom Himalaya bis direct in die Ebenen Central-Asiens gelangen könnten, und Forsyth hat weitere Nachrichten gesammelt über die Chongthang-Strasse. Gegenwärtig wird der Thee aus dem Innern Chinas nach Shanghai und Canton gebracht, am nach Indien verschickt zu werden. Von Bombay geht er nach Kurrachee und von Kurrachee den Indus aufwärts in den Punjab, durch die Khair-Abad nach Kabul, von Kabul nach Kokan, dann östlich nach Kaachgar und wird von dort durch Central-Asien vertheilt, whereas if the proposed route were opened out, the tea from Assam would come almost direct. Instead of making a circuit of 5000 miles, it would pass over about 500 miles, from Assam through Thibet straight into this very country of Khotan, Yarkand and Kaachgar.
- Rawlinson, G.** History of ancient Persia.
Der vierte Band von den fünf Monarchien des Ostens (Chaldäa, Assyria, Babylonie, Media und Persia).
- Richard.** Notes pour servir à l'ethnographie de la Cochinchine. Révue maritime et coloniale, Septbr. 1867.
Mit Schädelmessungen.
- Ross.** Visit to Kej. Kurrachee 1865.
- Rosny, Léon de.** Sur la Géographie et l'histoire de la Corée. Mém. de la Soc. d'Ethnogr., Rev. Or., 2^e série, Paris 1867.
- Saint-Martin, de.** Aperçu générale de l'île de Formose. Bulletin de la Société de la Géographie, V. série, XV, 1868.
Bespricht die geographischen, ethnographischen und historischen Verhältnisse unter Beifügung einer Bibliographie.
- Sandrocki.** Warren's Ausgrabungen in Jerusalem. Petermann's Mittheilungen, 1868, S. 290.
- De Sauley.** Mémoire sur la nature et l'âge respectif de divers appareils de l'enclosité extérieure du Haram ech-Chérif de Jérusalem. Mémoire de l'Institut. Impr. de France, XXVI, 1867.
- Sax.** Ueber die babylonische Urgeschichte und über die Nationalität der Kaschiten und Chaldäer. Zeitschr. der deutschen morgenländischen Gesells. haft, XXI, 1868.
In der chaldäischen Culture wirkten drei Factoren zusammen. Aegyptische Colonisten brachten die Wissenschaften, namentlich die Natur- und die Sternkunde, die ägyptische Philosophie und Götterlehre, die Bilderschiff und die Baukunst. Die Semiten nahmen diese Elemente auf und modificirte sie dann nach ihrem und ihre Landes Charakter. Bald kam der mächtige Einfluss der eroberten Kaschiten (wilde Felsbewohner der tartarischen Völkerfamilie aus der Urzeit am Hindukuh) hinzu. Die kaschitischen Magier traten neben den Chaldäern als eine Priesterkaste des Landes auf und erhoben sich über die chaldäische Kaste, welche u. s. w.
- Schlagintweit (E.).** Central-Asien westlich vom Belurtagh. Illustr. d. Mon., 1868, Jan.
- Schlagintweit (R. v.).** Ein Besteigungsveruch des Ilu Ganin-Gipfels. Gaes 1868.
- v. Schlagintweit-Sakūnlinski (H. v.).** Reisen in Indien und Hochasien. Jena 1869.
Mittheilungen aus dem Reise tagebuch unter Benutzung der wissenschaftlichen Resultate.
- Schmidt.** Historischer Bericht über die Thätigkeit der physikalischen Abtheilung der sibirischen Expedition der kaiserl. russ. geographischen Gesellschaft, Beitrag zur Kunde des russ. Reichs, XXV.
- Schmidt.** Erläuterungen und Bemerkungen zu Shelunin's Karte des Amgun und Baeuja-Gebietes.
- Schott.** Altaische Studien. Abhandlung der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1867.
- v. Schronck.** Reisen und Forschungen in Amurlande in den Jahren 1854—1856, Bd. II, Lfgr. 3. Mokusen. St. Petersburg 1868.
- Sempor.** Reisen in den Philippinen, I. Theil, wissenschaftliche Resultate. Leipzig 1868.

- Shorrng.** The Sacred City of the Hindus, 1868, 8°. London, Trübner and Comp.
- Während Ferguson den Tempel von Bhubaneswar in Orissa aus dem Jahre 657 p. d. als ältestes Denkmal der Hindu-Religion in Hindostan ansieht, glaubt der Verfasser, das Brahma- oder Kad vor dem Aufschwung des Buddhismus, der dort durch die Kaiser von Sarnath bezogen wird, schon brahmanisch gewesen. Die ältesten Denkmäler Indiens geben in den Fildern Asokas nicht über das dritte Jahrhundert n. d. hinaus, und ihr Fehlen ist mitunter darauf erklärt, dass der indische und assyrische Baustyl auf frühere Holzmodelle deute, im Gegensatz zu dem ursprünglich schon steinernen der Aegypter.
- Skatschkof.** Die geographischen Kenntnisse der Chinesen. Petermann's Mittheilungen, X, 1868.
- Das Khuan-sin-tschighi gun zu (Darstellung der Völker, die der in China herrschenden Malagin-Familie Abgaben zahlen) enthält zahlreiche Abbildungen von Frauen und Männern in den Volkstrachten der verschiedenen Länder Europas, Asiens und Amerikas.
- Soubiran et Delondre.** De l'introduction et l'acclimatation des Chinchonas dans les Indes néerlandaises et dans les Indes britanniques. Paris 1868. Bulletin de la Soc. impér. et col. d'aool, 2^e série, IV.
- Spörer.** Die Sezonen des Balkasch-Alakal und das Sieben-Strömland mit dem Ili-Becken. Petermann's Mittheilungen, III, VI, XI.
- Nach Russischen Quellen bearbeitet mit zwei Karten. Balkasch und Alakal bilden auch in historischer Zeit ein ständiges Becken gegenüber, als dessen abgetrenntes Glied sich gegenwärtig letztere Seegruppe darstellt. Westwärts von Saaryk-kul in der Richtung zur Nordostspitze des Balkasch-Sees besetzt ein sandiger, halbtägiger Tiefstreifen, titakyn-karakum den chemeligen Seehoden und wässerigen Zusammenhang. Die Umgebungen beider Seen zeigen deutliche Spuren jüngst erfolgten Austrocknens.
- Stanley.** Account of an Embassy from Marocco to Spain 1690—1691. Journal of the Royal As. Society, Vol. III, 2, 1868.
- Aus dem Berichte des Gesandten Muley Ismael's.
- Stähr.** Il vulcano Teggner. Annuario della Soc. dei Naturalisti in Modena, II, 1867.
- Swift.** Going to Jericho or Sketches of Travels in Spain and in the East. San-Francisco 1868.
- Taylor.** Route from Erzerum to Diarbekr. Proceedings of the Royal Geographical Society, Oct. 1868.
- Unter den Ruinen (mit Spuren pelagischer Bauten) in der Nähe von Masgrida wurde eine mit assyrischen Charakteren in alt-eremischer Sprache geschriebene Keilschrift gefunden, des Raza, Sohn des Arghisi, who was king of the mountains of Nairi Arglisti was cotemporary with Sargon and Sennacherib, Raza with Esar Haddon and Asshar-bani-pal (Borsassipais) 660 n. d. (s. Rawlinson).
- Thomas.** Early Sasanian Inscriptions, Seals and Coins. 8°. Trübner, 1868.
- Tischendorf.** Terre Sainte. Saint-Germain 1868.
- Tissot.** Antiquités de l'île de Rhodos. Révue archéol., Sept. 1868.
- Travels, the, of a Hindoo in various parts of Bengal and Upper-India,** by Bholonanth Chunder with an introduction by Talbot Wheeler, Vol. I and II, London 1869.
- Der dunkle Teint, die platte Nase, die kleinen Augen der vedischen Dayus sind noch an ihren Nachkommen kenntlich, an den Sonthal, die (vor der Ankunft der arischen Race im Punjab) indien oder Colar besetzten.
- Tremenhere.** Lower Portion of the Indus. Journal of the Royal Geographical Society of London, Vol. XXXVII.
- Das jetzt südlich von Tatte beginnende Delta des Indus scheint früher mehr östlich sich gefunden zu haben.
- Vambéry.** Cégatsische Sprachstudien. Leipzig 1867, 8°.
- Giebt die sprachwissenschaftlichen Resultate seiner mit-talasiatischen Reisen.
- Vambéry.** Leben und Treiben in der turkomanischen Stadt Chiva. Globus, Bd. XIII, Lfg. I.
- Varannes, de.** La Cochinchine française. Paris 1868.
- Auszug aus der Revue des deux Mondes (15. Februar 1869).
- Vorochaguine.** Voyage dans les provinces du Caucase, trad. du russe par M^{re}. et M^e. le Barbier. Le Tour du Monde, Nr. 428.
- Verkerk Pistorius.** Jets over de slaven en afstammelingen van slaven in de Padangsche Bovenlanden. Tijdschr. voor Nederl. Indië, 1868.
- Vinson.** Les castes du sud de l'Inde. Nancy 1868.
- Völkcl.** Chilkofski's Fahrt auf dem Saugari, 1866. P'terna. Mittheilungen, 1868, S. 345.
- Watson.** The People of India, a series of photographic illustrations with descriptive letter press of the Races and Tribes of Hindustan, originally prepared under the authority of the Government of India and reproduced by order of the Secretary of State for India in Council, edited by J. Forbes Watson and John William Kaye, Vol. I und II, London, India Museum, 1868.
- Die berücksichtigten Oertlichkeiten sind, das Hügelland von Bhangulpore in den Sonthal (Eingeborne) und Pakaria (für Eingeborne gehalten), Behar in den Müllis (Santal), Masahab (Hindia niedriger Kaste), Bujwas, Doodah, Rajahai (Eingeborne), Dumes (kastellose Hilde), Shabhad in den Ahr (Hindus); Palawan in den Cheruo (Eingeborne), Chota Nagpore in den Oron Coles (Eingeborne), Hoo, christliche Coles, Korewah, Maadab, Bhogtah, Marwan; Assam in den Khamti (Wilde), Mishmis, Singpha (Grenzstamm), Meres (Hügelstamm), Khonyang, Mutich, Sonai, Doooneah (Mischrace), Kachin oder Bodos (tibetisch), Cachar in den Xages (unberschrieben), Kachin (Käkerstamm); Manipur in den Manipures, Rhotan in den Bhotanesen (tibetisch), Rhotan, Lypohs (Eingeborne) mit Chiroo-Lama aus Nikkim und Lema; Tibet in Tibet und Bhotias; Dnjevelin in den Melcis (trans-himalayischen Urvrugs); Nepal in den Sawars (unter-himalayischen Urvrugs); Limboon (Eingeborne), Mager (Kriegervrugs), Goung, Khas (Ghorkas), Newars (Silavenbevölkerung), Bazzas (Zweig der Newars), Moormis (tibetisch); Oude in

- den Bais (Bajuten), Bhal Soolen (Mahomedaner), Chohan (Bajuten), Raj Koomar, Rajjooten, Garghosser, Bhar (vermuthliche Eingeborne), Tebhara, Faze (Hinda niederer Kaste), Fohhan (Mahomedaner), Syud (Nachkommen von Mohomedaner), Mohant (Hinda); Benares in den Bhat (Hinda), Gungapootras, Ghunsteas, Ahgoreas, Dundreas, Bhurs; Mirzapore von den Mirzapore-Hügelleute (vermuthliche Eingeborne), Syud (von Mahomed abgeleitet); Behar in den Kerrees (Hinda); Allahabad in dem Ugrakalhi (Hindoo), Fathn (feiner Afghanen), Boondelab, Beiragt, Cashmirer (Sunait), Misser-Brahmin (Vishnute); Morahd in den Biahai (Hinda), Bokan (wahrscheinlich Eingeborne), Bhat (Mohomedaner), Nut (Zigeuner). Der Dekkhan würde eine noch reichere Anbeute geben, wenn man besonders auf diejenigen Stämme Rücksicht nimmt, in denen sich die ursprüngliche Bevölkerung spiegelt hat, und auf die Vartteken, die sich unter den Kastenverbindungen herausgebildet haben. Die hier befolgte Eintheilung ist ohne jedes System, und sind die beigetretenen Beziehungen wiedergeben, wie sie sich finden, obwohl sie meistens so gut wie nichts aussagen, oder selbst unrichtig. Immer bleibt es jedoch werthvoll, ein so reiches Material beisammen zu finden und das Systematische wird schon früh genug kommen. Die jetzt in Assam anhängen Khasyng, die durch die Singpho von der Pekoo-Kette vertrieben wurden, bildeten einen der ältesten Stämme Birma's, während des Königreiches Prome in den ersten Jahrhunderten vor unserer Zeitrechnung. Ihre uralte Besingung Moa Nam oder Mo Nee deutet auf den Zusammenhang mit den Fegern. Die Misser-Brahminen, die Traditionen von einer Einwanderung bewahrt haben, sind mit Aegypten (Mizraim) in Beziehung gebracht. Die Bhat oder Borden, die die geschichtlichen Überlieferungen in ihren Gesängen hüten, hielt man früher für Abkömmlinge eines Chattrya und einer Vaiaya-Mutter, jetzt heisst es sie seien einer Brahminin und einem Chattrya-Vater entprossen, obwohl es seit Parna-Rama keine reinen Chattrya mehr geben darf.
- Wallace.** The Malay Archipelago. London 1869.
- Wheeler.** Ten years on the Euphrates. Boston 1868, 16^e. Anu. Tr. Soc.
- Wichura.** Aus vier Welttheilen. Breslau, Morgenstern, 1868, 8^e.
Nach dem Tode des Verfassers herangezogen, der als Botaniker die preussische Expedition nach Ostasien begleitete.
- Williams.** Through Burma to Western China. London 1868.
Schon früher zum Theil im Asiat. Journal of Bengali erschienen.
- Williamson.** Notes on Manchuria. Proceedings of the Royal Geographical Society. Febr. 1869.
Die Manchu sind größtentheils nach Norden gewandert und Chinesen aus Sibirien haben ihren Platz eingenommen. Die zurückgebliebenen Eingeborenen gewöhnen sich an ein sesshaftes Leben und veröblichen sich den Chinesen. Einige der Älteren reden noch Manchu, aber Alle verstehen die Mandarin-Sprache des mündlichen Verkehrs und die Knaben lernen das Chinesische Büchern in den Schulen, wie in den andern Theilen des Reiches. In some places the yenchu are instructed in the Manchu character after they are acquainted with the Chinese, but such instances are rare and the language is evidently dying out.
- Wilson.** The Vishnu Purana. London 1869, Vol. IV.
Fünftes und sechster Band werden folgen.
- Yule.** Cathay and the way thither. London 1867, 8^e. 2 Vol.
- Zerboni di Sposetti.** Der Orient und seine culturgeschichtliche Bedeutung. Wien 1868, 8^e.
Viel Gerüde, mit hier und da treffenden Ideen und richtig angelegten Anschauungen.

Australien und Ozeanien.

(Von Prof. Meinko in Dresden.)

- Archor.** The progress of Victoria, a statistical essay. Melbourne 1867, 8^e.
- Baker.** Die Ermordung des Missionar B. auf den Fidschinseln. Globus, 1868, Januar.
- Becker.** Australische Reiseeskizzen. Ausland, 1868, Nr. 8 ff.
Betrachtungen über die australische Natur von geringer Bedeutung.
- Beckler.** Corrobori. Ein Beitrag zur Kenntniss der Musik bei den australischen Ureinwohnern. Globus, 1868, Februar.
- Bourgey.** Voyage à travers la Nouv. Calédonie de Kanala à Nouméa. Nouv. Annal. des voyages, 1867, Dezember.
Von geringer Bedeutung.
- Brigham.** Notes of the volcanoes of the Hawaiian Islands with a history of their various eruptions. Boston 1868, 12^e.
- Cadell.** Extract from a letter from Capt. C. commanding the South Australian exploring expedition on the North coast of Australia. Proceedings of the Royal Geographical Society, 1868, S. 201.
- Cadell.** Die zweite Northern Expedition. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, 1868, Thl. 3, S. 74 f. und 273 f.
- Clarke.** The auriferous and other metalliferous districts of Northern Queensland. Proceedings of the Royal Geographical Society, 1868, S. 138.
- Cracknell.** Extension of electric Telegraph lines in Queensland. Proceedings of the Royal Geographical Society, 1868, S. 54.
- Dubois.** La Polynésie, ses archipels et ses roces. Le Correspondant, 1868, den 10. Juli.
- Eruptions of Mauna Loa.** Nautical Magazine, 1868, September und October.
- Fiji islands.** Nautical Magazine, 1868, Juni und December.

- Fischer.** Die Erforschung des australischen Continents. Titul 1867, 4^e. (Programm des Gymnasiums.)
- Forestier.** Visite de la Bonite à Tana et Vate. Nouv. Annal. des voyages, 1868, Dezember.
Rein hydrographisches Inhalt.
- Garnier.** Voyage dans la Nonv. Calédonie. Tour du Monde, Nr. 444 f.
Es ist die Fortsetzung der in dem vorigen Verzeichniss (S. 174) angeführten Arbeit und wenn auch bloss für die Unterhaltung des grösseren Publikums bestimmt, doch nicht ohne Interesse für die Kenntnis der Krakenleider.
- Garnier.** La nouvelle Calédonie. Révue des cours littéraires, 1868, Nr. 29.
- Garnier.** Note sur la nouvelle Calédonie. Bulletin de la Société de Géographie, Thl. 15, S. 453 f.
- Garnier.** Essai sur la Géologie de la nouvelle Calédonie et sur ses ressources minérales. Annales des mines, 1867.
- Garnier.** L'île Taiti. Bulletin de la Société de Géographie, 1868, Thl. 2, S. 447 f.
Die Abhandlung handelt von der Natur und den Bewohnern Tahitis, ist aber von geringer Bedeutung.
- Grad.** Statistique des colonies anglaises en Australie. Nouv. Annal. des voyages, April 1868.
- Græffe.** Reisen in der Südeee. Ausland, Thl. 40, S. 439 f. und 41, S. 529 f.
Die Arbeit enthält höchst schätzbare Nachrichten über bisher ganz unbekanntes Inseln des stillen Oceans, Niuafo, Ueva, Fotuna und die Gruppe der sogenannten Elleninseln (die Laguneninseln der englischen Missionare); sie ist besonders wichtig für die natürliche Beschaffenheit, doch auch nicht ohne Interesse für die Kenntnis ihrer Bewohner, wemgleich das Urtheil des Verfassers diese betreffend nicht ganz ungetrübt sein dürfte.
- Græffe.** Reisen durch das Innere von Vitilevn. Ausland, 1868, Nr. 9.
Von dieser Arbeit, die ein Auszug aus einer von der Schweizer aufforschenden Gesellschaft publicirten Abhandlung ist, gilt dasselbe, was von der vorigen gesagt ist.
- [Gräffrath].** Sterblichkeit in Australien. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1868, Thl. 3, S. 373 f.
- [Gräffrath].** Der Far north in Südastralien. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Thl. 3, S. 368 f.
- [Gräffrath].** Die zur Colonie Westaustralien gehörende Filialcolonie Nickollay. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Thl. 3, S. 375 f.
- [Gräffrath].** Die von Hovley aufgefundenen Overlandroute zwischen Geraldine Mine und der neuen Ansiedlung an der Nickollay. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Thl. 3, S. 281 f.
- [Gräffrath].** Zur Statistik der australischen Colonie Tasmanien. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Thl. 3, S. 170 f.
- Haast.** Altitude sections of the principal routes between the East and Westwasts of the province of Canterbury, New Zealand, across the Southern Alps. Journal of the Royal Geographical Society, 1868, S. 328 f.
Diese interessante Arbeit des bekannten Verfassers enthält eine übersichtliche Schilderung der bis jetzt bekannten fünf Pässe, welche das Hochgebirge der sogenannten südlichen Alpen Neuseelands durchschneiden, mit zahlreichen Höhenmessungen.
- Haast.** Reisen von Christchurch auf Neuseeland nach den Goldfeldern der Westküste im Jahre 1865. Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. N. F. 1868, S. 132 f., 189 f.
Eine genaue, eben so lebhaft, als gründliche Schilderung einer Reise über den nördlichsten der fünf eben erwähnten Pässe, des Harperpass.
- Haast.** Neueste Forschungen in den neuseeländischen Alpen, März und April 1868. Petermann's Mittheilungen, 1868, September.
Vorläufige Mittheilung der Resultate einer Entdeckungsreise an der Westküste Neuseelands Südra Hokitika.
- Jahresbericht des preussischen Consulats zu Sidney für 1866.** Preussisches Handelsarchiv, 1866, Nr. 28.
- Jahresbericht des preussischen Consulats zu Melbourne für 1865 und 1866.** Preussisches Handelsarchiv, 1867, Nr. 51.
- Jahresbericht des preussischen Consulat zu Brisbane für 1867.** Preussisches Handelsarchiv, 1868, Nr. 43.
- Jahresbericht des preussischen Consilats in Honolulu für 1867.** Preussisches Handelsarchiv, 1868, Nr. 5, 45.
- James islands, Pacific ocean.** Naut. Magazin, 1868, October.
- Kennedy.** On the soil and natural features of the Midway island group. Naut. Magazin, 1868, Mai.
- Landsborough.** Exploration of the mouth of the Flindersriver. Proceedings of the Royal Geographical Society, 1868, S. 56.
Eine Erforschung der Mündung dieses in den Karpentersriff mündenden Flusses, deren Ergebnisse von geringer Bedeutung sind.
- J. K. M.** The Mary Ira, being the Narrative Journal of a yachting expedition from Auckland to the Sontheca islands and a pedestrian tour in a new district of the Newzealand bush. London 1868, 6^e.
- Martin.** Notice sur les îles Hawai. Paris 1867, 8^e.

- Meinicke.** Die Penryn, Tokelan und Laguneninseln. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Thl. 3, S. 112 f.
- Meinicke.** Major Warburtons Entdeckung des unteren Becken. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1868, Thl. 3, S. 1 f.
- Nalmayer.** Project zur wissenschaftlichen Erforschung Centralaustralien. Petermann's Mittheilungen, December 1868.
Ein Auszug aus zwei Abhandlungen Nalmayer's, die der Royal Society in Melbourne und der Royal Geographical Society in London vorgelegt sind, nicht ohne manichfache Hypothesen über die Natur und Bildung Centralaustralien, wie sie nirgends so bedenklich und trügerisch sind als in der Geographie Australiens.
- Notes from H. M. Ships on some islands of the South Pacific Ocean.** Nautical Magazine, 1868, August.
- Oparo.** Die Australinsel Oparo oder Rapa im grossen Ocean. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, Thl. 3, S. 175 f.
- Oparo.** Die Insel Oparo im grossen Ocean als Kohlendepot und ihre Stellung unter das französische Protectorat von Tahiti. Petermann's Mittheilungen, 1867, December und 1868, Juni.
- Owhyhee, the port of Hilo or Wainkeanbay.** Nautical Magazine, 1868, August.
- Raynal.** Dixneuf mois aus les Anckland. Bulletin de la Société de Géographie, Thl. 15, S. 468 f.
Schildrerung des bekannten Schiffbruchs des Capitain Magrave an diesen Inseln von einem Augenzeugen.
- Petermann.** Ein Flussdelta im Inneren von Australien und die neuesten Entdeckungen von Warburton und deutschen Missionaren. 1866 und 1867. Petermann's Mittheilungen, December 1867.
- The reciprocity treaty with the Sandwich islands as a measure of state and national polity.** Nautical Magazine, 1868, April.
Bericht der Handelskammer von S. Francesco über diesen Vertrag.
- Reynold's.** On Midway or Brooks islands, Ocean islands and Pearl and Hermes reefs. Nautical Magazine, 1868, Mai.
- Ridley.** Kamilaroi, Dippil and Tarubal languages, spoken by Australian aborigines. Sidney 1866, 4^o.
Die drei genannten Stämme wohnen am obern Lauf des Flusses Balan im südlichen Theile der Colonie Queensland.
- Rouhaud.** Les régions nouvelles, histoire du commerce et de la civilisation au nord de l'Océan pacifique. Paris 1868, 8^o.
- Sandwich islands.** Late volcanic eruption. Nautical Magazine, 1868, August.
- Sandwich islands.** A sketch at Hawaii and something about the Mormons of the S. J. Nautical Magazine, 1868, März.
- Sandwich islands.** The S. J., their annexation to America, as viewed by the Natives and their Government. Nautical Magazine, 1868, Juli.
- Southland.** The province of S., a new field for pastoral and agricultural pursuits. Invireargile 1868, 8^o.
- Taylor.** The part and present of Newzealand with its prospects for the future. London 1868, 8^o.
- The Volcano of Owhyhee.** Nautical Magazine, 1868, Juni.
- Walton.** Projet de création d'une colonie pénitentiaire aux nouv. Hébrides. Brüssel 1868, 8^o.

Afrika.

(Von Professor R. Hartmann in Berlin.)

- d'Abbadie, Arnauld.** Douze ans dans la Haute-Ethiopie (Abyssinie). Paris 1868, 8^o. Tome 1, XII, 616 S.
Schildert die Bewohner der Awalas oder Niederlande, der Wolna-Degas oder mittleren und der Degas oder absonderlichen Hochlande, nach ihren typischen Merkmalen.
- Adams, W. H. D.** Valley of the Nile; its tombs, temples and monuments. London 1868, 8^o. 224 S.
- Ampère, J. J.** Voyage en Egypte et en Nubie. Paris 1868, Tome XXIII, 583 S.
Schilderungen des altägyptischen Kastenwesens, Bemerkungen über die Kunst und den Götzendienst der Alten.
- Annuaire du Sénégal et dépendances pour l'année 1868.** St. Louis 1868. 167 S.
Dies Blatt ist stets reichhaltig an ethnologischem Material.
- Baker, Sam. White.** The Nile Tributaries of Abyssinia and the Sword Hunters of the Hamran Araba. 3^d Edition, London 1868, 8^o. 572 S.
Enthält Schilderungen der äthiopischen Nomadenstämme, namentlich der Hamrin.
- Baker, Sam. White.** Die Nilzuflüsse in Abyssinien. Forschungsreisen vom Athras zum blauen Nil und Jagden in Wüsten und Wildnissen. Autorisirte deutsche Ausgabe von F. Steger. 2 Bde. 8^o. Brannschweig 1868.

- Ballière, H.** En Egypte, Alexandrie, Port-Said, Suez, le Caire. Journal d'un Jouriste. Paris 1868, 8^o.
- Boulé.** Découvertes à Cyrène. Journal des Savants, Mai 1868. S. 273—291.
- Bisson, Comte R. du.** Itinéraire chez les Basen, et de Kasala à Souakim (1865). Bulletin de la Société de Géographie, Juillet 1868. S. 5—19. Der durch einen abenteuerlichen Zug nach Taka besuchte Verfasser giebt im oben erwähnten Aufsätze einige ethnologische Notizen über die Basena.
- Bronner, Rich.** Reise in den Galla-Ländern, 1867—1868. Vorläufige Mittheilungen. Petermann's Mittheilungen, 1868, Nr. 5, Mai, S. 175—179.
- Bronner, Rich.** Forschungen in Ost-Afrika. Dasselbe Nr. 10, October, S. 361—367.
- Bronner, Rich.** Derniers renseignements relatifs à l'expédition entreprise par le Baron de Decken dans l'Afrique orientale. Annales des voyages, Novembre 1868. S. 161—172. Verfasser giebt Nachrichten über die Somali und Galla der östlichen Territorien. Derselbe hat einen sehr intelligenten Knaben, Djiso Wari Feisomarka mit Namen, von Stamm der Kokofo-Galla, mitgebracht, welchen er zur Zeit in seiner Vaterstadt Merseburg erziehen lässt.
- Bourguignat, J. B.** Souvenirs d'une exploration scientifique dans le Nord de l'Afrique. II. Etude géologique et paléontologique des hauts plateaux de l'Atlas entre Boghar et Tiharet. Paris 1868, 4^o. Planches.
- Census.** Der erste Census in der Bay-Colonie, März 1865. Petermann's Mittheilungen, 1868, Nr. 1, S. 14—33. Es befanden sich zur angegebenen Zeit in der Colonie: 181 592 Europäer, 81 598 Hottentotten, 100 536 Kaffern, 172 655 Basen und andere Eingeborene.
- Castilho, A. M. de.** Descripção e Roteiro da Costa occidental de Africa, desde o Cabo de Espartal até á das Agulhas. Lisboa 1866, 8^o. C. Cartas.
- Chailu, P. du.** L'Afrique sauvage. Paris 1868, 8^o. 412 S. Französische Bearbeitung von du Chailu's Ashange-Land mit dem vollständigen anthropologischen Ashange Owen's. Leider ist ein Theil der begleitenden Illustrationen durch alle möglichen, weit eher nach Norwegen, Indien und nach Livingstone's Forschungsgebiet als nach Guinea passenden Clichés verunstaltet. Die Vergrößerung hat sich hierdurch eines wehren Plagiaten schuldig gemacht.
- Champollion, le jeune.** Lettres écrites d'Egypte et de Nubie en 1828 et 1829. Nouvelle édition. Paris 1868, 8^o.
- Chapman, J.** Travels in the interior of South Africa; comprising fifteen years hunting and trading experiences, journey across the continent from Natal to Walwich Bay, and visits to lake Nyami and the Victoria falls. London 1868, 2 Volume, 8^o. Reich an zoologischen Notizen. Messungen von Thierkörpern. in anthropologischer Hinsicht ziemlich dürftig.
- Cherbonneau.** Observations sur l'origine et la formation du langage africain. Révue africaine, Nr. 67, Janvier 1868. S. 69—78. „L'origine de l'idéome africain est la langue arabe proprement dite.“
- Cherbonneau.** Excursion dans les ruines de Mila, Sufevar, Sila et Sigus, pendant l'été en 1863. Constantine 1868, 8^o. 64 S. (Extraits des Mémoires de la Société de Constantine.)
- Daux.** Etudes sur Utique et ses environs. Mémoire lu à l'Académie des inscriptions dans ses séances du mois d'Avril. Compt. rend., Avril 1868. S. 148—177.
- Duemföhen, Joh.** Die Flotte einer ägyptischen Königin aus dem XVII. Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung und altägyptisches Militär in festlichem Anzuge auf einem Monumente derselben Zeit abgebildet. Als ein Beitrag zur Geschichte der Schifffahrt und des Handels im Alterthum. Leipzig 1868. Querfolio. 21 S., 32 Tafeln. Reich an ethnologischen Details über Altägypten und die Küstengebiete des rothen Meeres zu jenen fernliegenden Zeiten.
- Duhouset, E.** Les races algériennes; les Kabyles du Djurdjura. Mémoire présenté à l'Académie des sciences, le 30 Mars 1868. Révue des cours scientifiq., Nr. 19, Avril 11. S. 308—312. Anthropologische Arbeit über die sogenannten Kabylen, welche den interessantesten, mit instructiven Abbildungen ausgestatteten Aufsatz des vielgewandten Verfassers über die grosse Kabylie im Tour du Monde ergänzt und sich den Études anthropologiques sur les tribus sahariennes de l'Algérie des Dr. Gilbert et d'Hercourt in Mémoires de la Société Anthrop. III. Band (1866), S. 1—33, gut anreihen lässt.
- Dufeu, A.** Fragment d'un récit de voyage dans la Haute-Nubie. Etudes religieuses, historiques et littér. par des Pères de la Compagnie de Jésus. Avril 1868. S. 453—481. Verfasser schildert den subischen Beduinestamm der Abbede, welche nach ihm eine besondere, zwischen Aegyptern und Arabern stehende Race bilden sollen.
- Ebers, G.** Aegypten und die Bücher Moses. Sachlicher Commentar zu den ägyptischen Stellen in Genesis und Exodus. Leipzig 1868, 8^o.
- Faulkner, H.** Elephant hunting; being a Sportsman's Narrative of the search for Dr. Livingstone. With scenes of elephant, buffalo and hippopotamus hunting. London 1868, 8^o. Jagdgeschichten in Baldwin'scher Manier ohne wissenschaftlichen Werth.
- Féraud, L.** Tournée dans la province de Con-

- statine, 1867. *Révue africaine*, Nr. 67, Janv. 1868. S. 47—60.
Ethnologische Schilderung des Stammes Abd-el-Nâr.
- Fritsch, Gust.** Drei Jahre in Südafrika. Reise-
skizzen nach Notizen des Tagebuches zusamen-
gestellt. Mit zahlreichen Illustrationen aus
Photographien und Originalzeichnungen des Ver-
fassers a. u. w. Breslau 1868, 8°. 416 S.
E enthält viele Bemerkungen über die südafrikanischen
Eingeborenen, sowie eine Anzahl sehr gelungener Abbil-
dungen von Rassenporträts, Gruppen u. a. w.
- Godard, Ern.** Egypte et Palestine. Observations
médicales et scientifiques avec une préface par
M. Ch. Robin. Paris 1867, 8°. XIII, 438 S.
und Atl. in 4°.
Abhandlungen über Krankheiten, Erziehung der Kinder,
die Heilart, geschlechtlichen Unfug, Entsetzen, Haremwe-
sen; kurze Beschreibung einiger Raciotypen aus Aegypten,
Nubien und Sudan. Abbildungen der letzteren, obwohl
meist nur in Uniformen dargestellt, dennoch recht
brauchbar.
- Gubernatis, E. de.** Lettere sulla Tunisia, e spe-
cialmente sulla provincia di Susa e Monastir;
con aggiunta di due lettere archeologiche di Or.
Antinori. Firenze 1868, 16°. 382 S.
- Hahn, Theop.** Das Land der Ovaherero (Dä-
mara). Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde
zu Berlin, 1868.
Schilderung des merkwürdigen Gebietes. Die botani-
schen und zoologischen Notizen leiden mehrfach an Unge-
nauigkeiten.
- Hanoteau, A.** Poésies populaires de la Kabylie
du Jurjura, texte Kabyle et traduction. Alger
1867, 1 Vol. 8°.
- Kurston, O.** Zur Völkerkunde Ost-Afrikas. Sech-
ster Jahresbericht des Vereins von Freunden der
Erdkunde, 1866. Leipzig 1868, S. 113—120.
Ueber geistige Zustände und Sprache der Sinhal.
- Linant, de Bellefonds.** L'Égypte, pays habité
par les Arabes Bicharyeh. Géographie, ethnolo-
gie, mines d'or. Paris 1868, 8°. Atl.
Schildert das physische und psychische Wesen der Bicharin.
- Mago, M. E.** Voyage dans le Soudan occidental.
Paris 1868, gr. in 8°. XII 694 S.
Ist reich an Bemerkungen über die ethnologischen Ver-
hältnisse West-Sudans, namentlich über die Romanas, Ful-
len und Kuntis. Sehr instructive, schön ausge-
führte Illustrationen.
- Mariette-Boy, A.** Fouilles exécutées en Egypte,
en Nubie et au Soudan, d'après les ordres de S.
A. le vice-roi d'Égypte. Tome II, Paris 1868.
Fol. 113 S. und 61 Tafeln. (Band I erscheint
später.)
Berichtet unter andern die interessantesten Kulturver-
hältnisse des von Thabery gegründeten Aethiopienreiches,
im heutigen Dar-Schegeh.
- Markham, Cl. R.** On the physical geography of
the portion of Abyssinia traversed by english
expeditionary force. Athenaeum, Nr. 2131. S.
279.
- Notl and Gliddon.** Types of Mankind: or Eth-
nological Researches, based upon the ancient mo-
numents, paintings, sculptures, and crania of ra-
ces etc. IX. edition. Philadelphia 1868, gr. 8°.
738 S.
Berücksichtigt namentlich die afrikanische und sehr
eingehend die ägyptische Ethnologie. Enthält viele
Ansätze aus S. G. Morton's hinterlassenen Papieren.
- Niamniam, Land der,** nnd die südwestliche Was-
serscheide des Nil, nach den Berichten von C.
Pieggia nnd den Brüdern Poncet. Petermann's
Mittheilungen, 1868, Nr. 11, S. 412—426.
Wertvolle Zusammenstellung des über das merkwürdige
Volk neuerlich bekannt gewordenen. Freilich erscheinen
die „Remarques“ des berühmten Sclavenjägers J.
Poncet dabei unflathen und unbrauchbar. Die ge-
deigneten Nachrichten über diesen Gegenstand enthält un-
zweifelhaft der von Dr. A. Brehm in der Junidring
1868 der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin gehaltenen,
aus den Nachrichten von Th. v. Heuglin bearbeitete
Vortrag, welcher demnächst gedruckt erscheinen wird.
- Olivier, M. G.** Recherches sur l'origine des Ber-
bers. Bulletins de l'Académie d'Hippone, Nr. 5,
Bône 1868, 8°.
Macht den Versuch, die Berber (Kabylen) mit den
Arzten in verwandtschaftliche Beziehung zu bringen (?).
- Rassam, R.** Narrative of the British Mission to
Theodore emperor of Abyssinia. London 1868, 8°.
- Rohlf, G.** Von Magdala nach Lalibala, Sokota
und Antalo. Petermann's Mittheilungen, 1868,
Nr. 9, S. 313—324.
- Rohlf, G.** Der Aschangi-See in Abyssinien. Zeit-
schrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin,
1868, III. Bd., S. 229—232.
Rohlf's hier genannte Arbeiten enthalten zerstreute
ethnologische Bemerkungen.
- Schmidt, F.** Abriss der Seha-Galla-Grammatik.
Zeitschrift der deutschen Morgen. Gesellschaft,
Bd. XXII, S. 225—248. Leipzig 1868.
Liefert nebst Bremermann's Glossar der Tigre-Sprache
im VI. Jahresbericht des Vereins von Freunden der Erd-
kunde zu Leipzig (1866), daselbst 1868, S. 31—111,
einen werthvollen Beitrag zur Kenntniss der ostafrika-
nischen Idiome.
- Storn.** The captive Missionary; being an account
of our imprisonment and sufferings in Abyssinia.
London 1868, 8°.
Die brutale Behandlung der europäischen Gefangenen
und der kurze Feldzug der Engländer in Abyssinien haben,
wie sich voraussehen liess, eine wahre Fluth von seitlich
Büchern hervorgerufen, aus deren keinem unsere Wissen-
schaft auch nur den geringsten Vortheil zu ziehen vermag.
Am interessantesten sind in dieser Hinsicht immer noch
die seiner Zeit, d. h. in den Monaten December bis
Mai 1868 in den Illustrirten London News erschienenen
Abbildungen, welche einige ethnologisch brauchbare Typen
enthalten und jetzt in einer Separatzusammenstellung von
der Redaction der News zu beziehen sind.
- Travels in Abyssinia and the Galla country.** Edi-

- ted from the *Mss.* of the late Walter Plowden, by his brother T. C. Plowden. London 1868, 8^o.
Reisenemeren des bekannten welfand Lika-Menkens von König Theodor-Kaas von Habsch, ohne wissenschaftlichen Werth.
- Wilkinson, T.** On the natives of Madagascar. *Journal of the Anthropological Society*, Vol. V, 1867. S. CLVI—CLIX.
- Wood, J. G.** The natural history of man. I Vol., Africa. London 1868, gr. 8^o. VIII. 774 S.
Viele, zum Theil ganz brauchbare Illustrationen. Text wenig Bedeutung.
- Young, E. D.** The search after Livingstone; a diary kept during the investigation of his reported murder. Revis. by the Rev. H. Waller. London 1868, 8^o.

Amerika.

(Von F. v. Hellwald.)

- Agassiz.** A Journey in Brazil. Boston 1869, 8^o. 540 S., 6. edition.
- Apache Race, The.** (*Overland Monthly*. San Francisco, September 1868.)
- Appun, C. F.** Unter den Gnarannos-Indianern. (*Ausland*, 1868, Nr. 34, S. 793—796, Nr. 38, S. 891—897).
Lebhafte, anziehende Schilderung von ethnographischen Werthe der Lebensweise, Sitten und Gewohnheiten der Gnarannos-Indianer.
- Appun, Carl Ferd.** Aus dem Leben der Neger in Britisch-Guyana. (Glohn, Bd. XIV, S. 301—304.)
Schildert den Zustand der Neger in Guyana vor und nach Aufhebung der Sklaverei. Appun hat mehr denn 20 Jahre im nördlichen Südamerika gelebt.
- Auswanderung, die deutsche, nach Brasilien.** (Beilage zur *Allg. Ztg.*, 1869, Nr. 52).
Befürwortet lebhaft die Auswanderung nach Südbrasilien und betont, sich auf Tschudi's Reisevork. stützend, dass Brasilien das einzige Land sei, wo bis jetzt der auswandernde Deutsche seine Nationalität rein erhalten habe, während sowohl in den Vereinigten Staaten als in Australien sich dieselbe ungeheuer rasch zermet.
- Bishop, N. H.** A Thousand Miles Walk across South America. With Introduction by E. A. Samuels Esq. Boston 1868, 12^o. 310 S.
- Blatonsky, Ján.** Obrazky Ruska. (Bilder aus Russland), böhmisch. Prag, B. Styble, 1868, 8^o. 78 S.
- Boller, H. A.** Among the Indians; eight years in the Far West, 1858—1866. Embracing sketches of Montana and Salt Lake. Philadelphia 1868, 8^o. 428 S., 1 Karte.
- Boyle, Fr.** A Ride across the Continent. a personal narrative of wanderings through Nicaragua and Costa Rica. London 1868, 8^o. 2 Bände, 620 S.
Ein Auszug des Wissenswürdigsten aus diesem Buche siehe: *Ausland*, 1868, Nr. 21, S. 481—483; Nr. 22, S. 519—524.
- Brackenridge, H. M.** Recollections of Persons and Places in the West. Philadelphia 1869, 12^o. 331 S.
- Brasseur, Charles Etienne, de Bourbourg.** *Course de lettres sur le Mexique. Exposition absolue du système hiéroglyphique mexicain. La fin de l'âge de pierre. Epoque glaciaire temporaire. Commencement de l'âge de bronze, origines de la civilisation et des religions de l'antiquité, d'après le Teo-Amotli et d'autres documents mexicains.* Paris 1868, 8^o. 483 S.
Wir haben uns viel zu lange mit Specialitäten über abamerikanische Urgeschichte beschäftigt, nur um die Gelegenheit entgegen zu lassen, über das vorliegende Werk einige Worte zu sagen. Andrezeit mochten uns unsere persönlichen Beziehungen zum Verfasser eine derartige Besprechung bedenklich erscheinen lassen; doch handelt es sich hier um ein Thema von solcher Tragweite, dass alle anderen Rücksichten dagegen verstummen müssen. Wir gleich im Vorhinein erklären, dass unsere Ansichten mit jener des Autors in diametralen Widersprüche stehen. Wir haben uns stets für das Autochthonium der Amerikaner ausgesprochen und keinen Beweis des Gegentheils kräftig genug gefunden, um unsere Ansicht zu ändern. Weder Jacob Krüger, welcher Amerika als eine westasiatische Colonie betrachtet, noch Haug, der eine jenseitige Sage von Zertrümmerung eines Continents ausgriff und vermutete, dass im Vaterlande der Dämonie das älteste Verbreitungssystem der Menschheit zu erkennen sei, noch Danner, der rothe Juden aus einem Ur- und Originalägypten in Amerika kommen lässt, noch schließlich die Bemühungen (Palkorm), die biblischen Ueberlieferungen mit den Thatfachen in Uebereinstimmung zu bringen, konnten uns befriedigen. Wir sind sehr sehr that die Heitsucht unserer abendlichen Civilisation in Mexico sucht. Wir stehen den Pariser Verhältnissen zu nahe um nicht zu wissen, dass der Abbé in weitem Rechte ist, wenn er die Unabhängigkeit seiner Arbeiten heisst, denn dort hat sich lange die wissenschaftliche Welt von ihm kopfschüttelnd abgewandt; wir wissen auch wie es dem übri gen gänzlich unbenutzten Autor möglich ist, so umfangreiche Werke wie das vorliegende erscheinen zu lassen, wir sind auch gerne bereit anzuerkennen, dass Abbé Brasseur unbedingt zu den ersten Specialisten der Gegenwart über centralamerikanische Dinge gehöre und dass die Wissenschaft ihm für Vieles zu tiefem Danke verpflichtet ist; nicht-daher einigermaßen wir es bestern, dass seine Studien eine Richtung eingeschlagen haben, welche zu keinem Resultate führen können. Auch ist Brasseur im Irthume, wenn er meint der Erste zu sein, welcher die Behauptung eines amerikanischen Ursprungs unserer Cultur aufgestellt hat; Oberst Galindo hat schon lange vor ihm Mittelamerika für die wirkliche Wiege der Civilisation erklärt; diese ist, nach ihm, aus Centralamerika auf Chile und von dort nach Mexiko hin, zuletzt auf Europa übergegangen. Natürlich ist er den Beweis hierfür schuldig geblieben. Nicht viel besser

- macht es Brasseur. Er glaubt entdeckt zu haben, dass die Sagen von den alten mexicanischen Göttern und Helden mit den Umwälzungen unseres Erdkralls in innigster Verbindung stehen, dass diese Sagen aller Culturvölker dieselbe Bedeutung wie die Mexicanischen haben und von den Amerikanern auf die übrigen Übergangen sind. Zu diesem Schlusse gelangt er, indem er den Worten des schon mehrmals edirten, auch überzetzten mexicanischen Textes öftemal eine andere als den offbaren Sinn unterlegt. Dass dies eine rein willkürliche Annahme ist, liegt auf sacher Hand. Den Anhang zu diesem Werke bilden vier „pieces justificatives“: ein gedrängter Auszug der Geschichte der Sündfluth in francösischer und Nahuatl-Sprache, kurze geologische Erläuterungen von Ste Claire Daville zur mexicanischen Sündfluth, ein Brief Catin's über yucatecische Monumente, endlich eine sehr interessante Sammlung alter Gesänge der Indianer in der nord-amerikanischen Union. Das Buch ist im Uebrigen trefflich geschrieben und — nicht man von den besprochenen Grundrithrählern ab — in hohem Grade interessant.
- Brett, Rev. W. H.** The Indian tribes of Guiana, their conditions and habits; with researches into their past history, superstitions, legends, antiquities, languages. London 1868, 8°.
- Briefe aus Mexico.** (Beilage zur Allg. Ztg., 1869, Nr. 6.)
Schildert die gegenwärtige Lage des Landes unter der republikanischen Regierung des Juárez und zeigt, wie sich dieselbe nicht nur nicht verbessert, sondern verschlimmert habe, seitdem Mexico sich wieder selbst überlassen. Die Ursache hiervon ist lediglich in den Racenunterschiedlichkeiten der Bevölkerung zu suchen.
- Brinton, Daniel G.** The Myths of the New World; a Treatise on the Symbolism and Mythology of the Red Race of America. New-York 1868, 8°.
Diesen elegant ausgestatteten Werk beschäftigt sich ausschließlich mit den religiösen Ideen jener rothen Race, welche täglich immer mehr und mehr dahinschwimmt; es führt uns den Ursprung und die Entwicklung dieser Ideen vor; die ersten Notionen von der Seele und von Gott, ihre Entstehung und ihren Zweck, warum so gewisse Dinge Symbole wurden und beinahe bei jeder Race mit denselben Ideen vergesellschaftet vorkommen. Die Reibenfolge der Capitel dieses sehr interessanten Buches ist: Betrachtungen über die rothe Race. — Die Gottesidee. — Die heiligen Zahlen, ihr Ursprung und ihre Anwendung. — Die Vogel- und Schlangensymbolik. — Die Wasser-, Feuer- und Gewitter-Mythen. — Die höchsten Gottheiten der rothen Race. — Die Schöpfungsmuthen, Sündfluth, Naturrepochen und letzter Tag. — Der Ursprung des Menschen. — Die Seele und ihre Bestimmung. — Das eingeborne Priesterthum. — Der Einfluss der Naturreligion auf das moralische und sociale Leben der Race. Die Entwicklungen des Autors sind leicht verständlich, ruhen auf wissenschaftlicher Basis und sind von jenen fröhlichen Anschauungen frei, welche amerikanische Bücher oft unangenehm machen.
- Broadhead, G. C.** Ancient Graves in Pike County. (Transactions of the Academy of Science of St. Louis, Vol. II, Nr. 2.)
- Brown, J. Ross.** Adventures in the Apache Country: a Tour through Arizona and Nevada, with Notes on the Silver Regions of Nevada. New-York 1869, 12°. 535 S.
- Burton, Richard.** The Highlands of the Brazil. London 1869, 8°. 2 Bde.
Wenn immer ein neues Buch von Burton erscheint, verliert es Beachtung. Der gegenwärtige britische Consul zu Rio hat es verstanden, seinen Ansichten eine unter Engländern so seltene Unabhängigkeit zu wahren und nimmt schon dieweil einen gesuchten Rang ein. Auch in den vorliegenden zwei Bänden kommen seine Opposition gegen das Christenthum, seine Apologie des Mahomedanismus, der Polygamie, der Negersklaverei und besonders seine Geringschätzung des Negeres hier und da am Durchbruch. Als Unterhaltungsliteratur wird es Werk im Ganzen kaum gelte können noch wollen, denn es ist im Innern genommen dazu doch zu trocken, zu statistisch und zu weißfüßig; der Mangel der Wissenschaft wird hingegen darin eine reiche Fundgrube seiner Belehrung finden, denn Burton beobachtet scharf und aufmerksam; auf das was er sagt, ist Verlass zu haben. Der erste Band des Buches beschreibt eine Reise durch das brasilianische Hochland nach der mienreichen Provinz Minas-Gerres, der zweite eine Fahrt den ganzen grossen São Francisco hinunter.
Auch Burton spricht für die europäische Einwanderung in Brasilien; er erklärt die brasilianischen Hochlande für ausserordentlich gesund und hebt mit besonderem Nachdruck die Vortheile hervor, welche die dortigen kleinen Ortschaften dem europäischen Einwanderer gewähren; ferner belehrt er uns, dass die Deutschen, von denen wir meinen sie allein erzhähen sich Brasilien als neue Heimath, nur eines verwechselnden Bruchtheil der Einwanderer bilden. Am zahlreichsten strömen Portugiesen und Nordamerikaner aus den Südstaaten in Brasilien; die Engländer stellen noch ein stärkeres Contingent als die Deutschen.
- Charancey, H. de.** Affinités de quelques légendes américaines avec celles de l'ancien monde. Paris, Bonehard, 1868, 8°.
- Crodoner, Dr. Herm.** Aus den Urwäldern am Oberr See in Nordamerika. (Globus, Bd. XIV, S. 234—236.)
Enthält ethnographische Notizen über die Chippeway-Indianer.
- Cromony, J. C.** Life among the Apaches. San Francisco and New-York 1869, 12°. 322 S.
- Dixon, W. Hepworth.** New Amerika. Nach der sieben Originalanfrage aus dem Englischen von Richard Oberländer. Jena 1868, 8°.
Obwohl in die Form eines Romans gekleidet, verdient dieses Buch in hohem Grade die Aufmerksamkeit des Ethnologen, da der Autor uns eben mit jenen Theile der Nordamerikaner bekannt macht, welchen andere Schilderungen weniger berücksichtigen. Die Mormonen, Zitterer, Bibleconsequenzen und Spiritualisten sind es besonders, deren Geistesleben Dixon uns vorführt und mit viel Anmuth und Wärme beschreibt. Auch ein scharfsinniges Bemerkungen fehlt es nicht. Bedauerlich bleibt, dass die Uebersetzung nicht den Anforderungen entspricht, welche zu stellen das Publicum berechtigt ist.
- Eatwrick, E. B.** Venezuela; or Sketches of Life in a South-American Republic; together with a history of the loan of 1864. London 1868, 8°. 430 S., mit 1 Karte.
- Engol, Fr.** Mittheilungen über Venezuela. (Globus, Bd. XIV, S. 114—119, 145—148, 184—186.)

- Beachtenswerthe Beiträge zur Kenntnis der socialen und volkswirtschaftlichen Verhältnisse. Die aus den Rassen- und Mischungsverhältnissen entspringende Verknüpfung der Zustände wird auch hier wieder klar.
- Explorations in Peru.** (Frank Leslie's Illustrated Newspaper. New-York, March 21, 1868.) Bericht über die Entdeckungsnachrichten Squier's.
- Gabriela, de.** Promenade à travers l'Amérique du Sud, Nouvelle-Grenade, Equateur, Perou, Brésil. Mit 2 Karten. Paris 1868, 8°. 310 S.
- Goering, A.** Ausflug nach den neuen Guacharo-Höhlen in der Venezolanischen Provinz Cumana. (Globus, Bd. XIII, S. 161—167.)
Im Juni 1867 besuchte Anton Goering aus Altenburg diese, einige Tagesreisen von Caripe entfernten Höhlen; seiner vorliegenden Beschreibung fügt er zwei Abbildungen bei. Er fand dort in zahlloser Menge die sitzenden Guacharos (*Stenomastix caripensis*).
- Goldgräber und Indianer in Nordamerika.** (Globus, Bd. XIV, S. 197—200.)
Schildert unter anderem die Stämme des Dacotahvolkes und die Prairie-Indianer.
- Hally, Ed. du.** Six-mois à Terre-Neuve. „Révue des deux mondes“, 1868, Tome LXXVI, pag. 948—972.
- Hellwald, Friedrich von.** Zur Geschichte der lateinischen Rasse. (Beilage zur Allg. Ztg., 1869, Nr. 2, 3, Hauptblatt 4, Beilage Nr. 24, Hauptblatt 25, Beilage Nr. 61, 62, 115, 117.)
Bemüht sich die historische Entwicklung der romanischen Völker aus ihrer Rassenanlage zu erklären.
- Helms, Henrik.** Grönland und die Grönländer. Eine Skizze aus der Eiswelt. Leipzig, Fritzsche, 1868, 8°.
Das Buch beschäftigt sich fast ausschließlich mit den socialen und sittlichen Verhältnissen der Grönländer in ihrer heidnischen Zeit, der Mission geschieht nur beiläufig in anerkennender Weise Erwähnung. Die Vorkämpfer sind hübsch geschildert; auch die Entdeckung und Colonisation, sowie die physische Beschaffenheit des Landes kurz dargestellt.
- Hotze, Friedrich, Hauptmann.** Land und Volk in Mexico. (Oesterr. Militärische Zeitschrift von V. R. v. Streffleur, Mai 1868, S. 214—237.)
Hauptmann Hotze hat unter dem mexicanischen Kaiserreiche den Rang eines Oberlieutenants bekleidet und hatte in Folge vielfacher Verwendung Gelegenheit das mexicanische Volk in all seinen Schichten und in den verschiedenen Landestheilen zu beobachten. Er giebt hier in schlichten Worten eine sündlich ausführliche Charakteristik der Bevölkerung und ihrer einzelnen Classen, nach jedweder Vereinigenemtheit, ohne jede politische Nebenabsicht. Die Charakteristik ist in eminentem Grade wahr und kann daher von Jedem mit Nutzen gelesen werden.
- Hutcheon.** The Tehuelche Indians of Patagonia. The Transactions of the ethnological Society of London. New series, Vol. VII, 1869, S. 313.
- Indianer-Kriege.** (Beilage zur Allg. Ztg., 1869, Nr. 101.)
Dieses Thema gehört ganz und gar ins Gebiet der Ethnologie; der aus San Francisco, Januar 1869 datirte, kurze Aufsatz bringt interessante Einzelheiten und schließt wie folgt: „Die weisse Rasse ist einmal zum Herrschen geboren, sie sieht in den Aderanfängen ein nutzgeordnetes Wesen, Vermischung kann nur ausnahmsweise civilisirenden Einfluss ausüben, das Schicksal der Eingebornen Amerikas steht im schwarzen Buch, und wie sie längt von den westindischen Inseln verschwand, so wird der grosse Continent ihnen bald auch keine Heimstätte bieten können.“
- Johnson, H. C. Roas.** Long vacation in the Argentine Alps; or, where to settle in the River Plate States. London 1868, 8°. 188 S. mit 1 Karte.
- Kirchhoff, Theodor.** Streifzüge in Oregon. (Globus, Bd. XV, S. 10—13, 44—48.)
Euthält unter Anderem Notizen über den in Oregon herrschenden vernichtenden Racenkrieg zwischen Weissen und Rothhäuten, besonders den Snake-Indianern.
- Kreyszig, F.** Amerika nach dem Bürgerkriege. „Salon“, Bd. II, 1868, Heft VIII, S. 192 ff. X, S. 430 ff. XII, S. 690—698.
- Krieg, der, mit den Prairie-Indianern Nordamerikas.** (Globus, Bd. XIV, S. 161—170.)
Behandelt recht ausführlich die Stellung der Indianer gegenüber den Weissen, die bestehenden unversöhnlichen Conflicte, sowie Aulage und Begehung der Prairiekriege. Auch die Ursachen des Anzuchtungskrieges werden erörtert.
- Life in the Argentine Republic.** (Putnam's Monthly Magazine of Literature, Science, Art and National Interests. New-York, November 1868.)
- Lycoum of natural history.** (The American Athenaeum. New-York, 11. April 1868.)
Euthält einen Vortrag Squier's über seine Forschungen in Peru.
- Mac Sherry.** Essays and Lectures: Early history of Maryland, Mexico etc. Baltimore 1869, 8°, 125 S.
- Mantegazza, F.** La colonia europea nel Rio della Plata. (Estratto dalla Nuova Antologia.) Firenze 1868, 8°, 24 S.
- Marcy, Paul.** Voyage à travers l'Amérique du Sud, de l'Océan Pacifique à l'Océan atlantique. Paris, Hachette, 1869, 4°. 2 Vol.
- Menschenrassen.** Die vier Menschenrassen der neuen Welt. (Petermann's Geographische Mittheilungen, 1868, S. 96—97.)
Nach Hefeworth-Dixon's such ethnographisch wichtiger Romanze: New America.
- Mohr, Ed.** Reise- und Jagdbilder aus der Südsee, Californien und Südost-Afrika. Bremen 1868, 8°.
Aus der Weser-Zeitung besonders abgedruckt.
- Mormons.** Life among the Mormons and a march to their Zion. With a chapter on the Indians of the plains and the mountains of the West. By an Officer of the United States Army. New-York 1868, 12°. 234 S.

- Paes, Don Ramon.** *Travels and Adventures in South and Central America.* New-York 1869, 8°.
- Patino, Lieut. D.** *Journal d'un voyage sur le Parana entre l'Incarnation et la Cataracte de Guayra.* (Bulletin de la Société de Géographie de Paris, August 1868, S. 113—139, October, S. 364—388.)
Ausführliche Beschreibung dieser 1865 vom Verfasser explorirten Flussstrecke mit Verzeichnissung der einheimischen Namen, Notizen über die Indianer, einem kleinen Vocabular einer Indianersprache.
- Plassard, Dr. L.** *Les Guaranos et le delta de l'Orénoque.* (Bulletin de la Société de Géographie de Paris, Juni 1868, S. 568—592.)
Die Guaranos, etwa 10000 bis 12000 Köpfe stark, concentriren sich hauptsächlich auf das Orénoque-Delta, sind ein Fischer- und Jägervolk und sprechen eine Sprache, welche von denen der Nachbarvölker stark abweicht.
- Porter, T. C.** *Indian figures cut on Rocks.* (Proceedings of the American Philosophical Society, Philadelphia 1868.)
- République Argentine, la.** *Documents officiels, Population, immigration, colonies agricoles, concessions de terrains, chemins de fer.* Paris 1868, 8°, 22 S.
- Rio Grande do Sul.** Die südbrasilianische Provinz Rio Grande do Sul und die Einwanderung. (Globus, Bd. XV, S. 74—75.)
Auszug aus einer statistischen Abhandlung der zu Porto Alegre erscheinenden Deutschen Zeitung.
- Roat, Rudolf.** *Die Dakotahsprache.* (Globus, Bd. XIV, S. 273—275.)
Nach der Grammatik von von der Gehelentz.
- Schütz, D. v.** *Zur Ethnographie von Peru.* (Globus, Bd. XV, S. 141—145.)
Bespricht Neger, Mischlinge und Chinesen.
- Schultz, Woldemar.** *Natur- und Culturstudien über Südamerika und seine Bewohner, mit besonderer Berücksichtigung der Colonisationsfrage.* Dresden 1868, 8°.
Dieses nachgelassene Werk des bei Sodowa gefallenen
- Forschers ist für die Ethnographie Brasiliens von ausserordentlichem Belang, zeigt von tief eingehenden linguistischen Kenntnissen und gründet in dem Sinne, dass die brasilianischen Indianer civilisationsfähig sind.
- Sémalló Béné de.** *Note sur les Indiens de l'Amérique du Nord.* (Bulletin de la Société de Géographie de Paris, 1868, Vol. II, S. 307.)
Hiernach wird die indianische Bevölkerung der Vereinigten Staaten auf 347643 Köpfe geschätzt.
- Sprat, G. M.** *Scenes and studies of Savage life.* London 1868, 8°, 330 S.
Enthält ungenügend schätzenswerthe Mittheilungen über das kleine Volk der Aht an der Westküste der Vancouver-Insel. Auch bei ihnen macht sich eine beträchtliche numerische Abnahme bemerklich, so dass auch sie dem Untergange geweiht erscheinen. Die Verunstaltung des Schädels in der Kindheit wird bei den Aht auch, obschon nicht allgemein geübt; dergleichen ist die Sklaverei ein von jeher heimisches Institut bei den Vancouver-Inulanern und tritt dieselbe auch heute noch in sehr harter Form bei ihnen auf.
- Südbrasilien.** Aus Südbrasilien. (Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung, 1868, Nr. 6.)
Behandelt die deutschen Colonien Südbrasilien, besonders Blumenau und Joinville in der Provinz Santa Catharina, mit Benützung von Tschudi's Reisen in Südamerika und Professor W. Koser's statistischen Notizen über die deutschen Colonien evangelischer Confession in Südamerika (im dritten Bande der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin).
- Tschudi, J. J. v.** *Reisen durch Südamerika.* Leipzig 1868, 8°, 4. und 5. Band.
Siehe: Globus, 1869, Bd. XV, S. 119—122; „Ausland“, 1869, Nr. 19.
- Whymper.** *Russian America or „Alaska“, the natives of the Youkon river and adjacent country.* (Transactions of the ethnological Society of London. New series, Vol. VII, 1869, S. 167.)
- Zeltner, A. de.** *La ville et le port de Panamá.* Paris 1868, 8°, 16 S.
- Zustände in den La-Plata-Staaten.** (Beilage zur Allg. Ztg., 1869, Nr. 71)
Aus den Vorträgen des Dr. G. A. Maack, gehalten im Chemischen Hörsaal zu München.

IV.

Zoologie

in Beziehung zur Anthropologie.

(Von L. Rättemeyer.)

- Agassiz.** De l'espèce et de la classification en zoologie. Paris 1869, siehe oben Referate, Nr. 1.
- Bastian.** Das Thier in seiner mythologischen Bedeutung. Zeitschrift für Ethnologie, Bd. I, Heft 1, S. 45.
- L. Büchner.** Sech Vorlesungen über die Darwin'sche Theorie von der Verwandlung der Arten und die erste Entstehung der Organismenwelt, sowie über die Anwendung der Umwandlungstheorie auf den Menschen, das Verhältnis dieser Theorie zur Lehre vom Fortschritt und der Zusammenhang derselben mit der materialistischen Philosophie der Vergangenheit und Gegenwart. In allgemeinverständlicher Darstellung. Leipzig 1868.
- Frohschammer.** Ueber Darwin's Theorie, in dessen Schrift: Christenthum und moderne Naturwissenschaft. Wien 1868.
- Haackel.** Natürliche Schöpfungs-Geschichte. — Stammbaum des Menschengeschlechts, siehe oben Referate, Nr. 4.
- Haackel.** Ueber Arbeitheilung im Natnr- und Menschenleben. (Mit Titelkupfer und Holzschnitten.) Heft 78 der Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge von R. Virchow und Fr. v. Holtzendorff. Berlin 1869.
- Hartmann.** Studien zur Geschichte der Hausthiere. Zeitschrift für Ethnologie, Bd. I, Heft 1, S. 66, 1866.
- Isakoff.** Note sur l'existence de l'Anrochs ou Bison d'Europe dans les montagnes du Caucase. Annales des sciences naturelles, 5^{me} série, Zoologie, Tome IX. S. 91. (Siehe unter Noll.)
- G. Jäger.** Die Darwin'sche Theorie und ihre Stellung zu Moral und Religion. Stuttgart 1869.
- Noll.** Der Anrochs (Bos Bison) des Kaukassus. (Zoologischer Garten, IX. Jahrgang, Nr. 6, Juni 1868, S. 216.)
Ist identisch mit dem lithuanischen. Der Bison hat also ein zweites Asyl; dasselbe ist ein Fichtenwald beim Flecken Atrakhor im Bezirk Zelentschek. Die Herde besteht aus circa 50 Stück.
- Owen, Rich.** Anatomy of vertebrates, Vol. III. London 1868. Siehe oben Referate, Nr. 2.
- Fr. Pfaff.** Die neuesten Forschungen und Theorien auf dem Gebiete der Schöpfungsgeschichte. Frankfurt 1868.
- W. Freyer.** Der Kampf um das Dasein. Ein populärer Vortrag. Bonn 1869.
Diese, und G. Jäger's (s. vorstehend), zwei trefflich geschriebene Schriften, welche von einem durchaus richtigen Verständnis der Darwin'schen Lehre ausgehend — die eine, deren Einfluss auf ethische, die andere auf soziale Gebiete verfolgend — alle Aufmerksamkeit verdienen, in denen einer einseitlichen Besprechung sich in einer nur wissenschaftlichen Zwecken gewidmeten Zeitschrift enthalten.
- Dr. Aug. Weismann.** Ueber die Berechtigung der Darwin'schen Theorie. Leipzig 1868.
Eine sehr klar gehaltene Besprechung der Leistungen von Darwin's Theorie selbst einem Anhang über Mor. Wagner's „Migrationsgesetz“. (Siehe den Literaturbericht in Heft II, 1868, S. 184.) Darwin's Verdienst besteht nicht in der Aufstellung der Lehre von der Descendent oder Transmutation der Organismen; diese oder die Lehre von der Variabilität der Arten an die Stelle der alten Schöpfungshypothese gesetzt zu haben, die von der Unveränderlichkeit der Arten ausgeht, ist das Verdienst von Lamarck und Geoffroy. Was Darwin that, ist für die Variabilität der Arten eine andere Erklärung gegeben zu haben, indem er, statt der äusseren Lebensbedingungen, welchen Lamarck und Geoffroy den modificirenden Einfluss zuschrieben, seine Theorie der natürlichen Züchtung, also an die Stelle eines kausalen — ein inneres Motiv setzte. Sie leistet somit für die Transmutationshypothese das, was das Newton'sche Gravitationsgesetz für die Copernicanische Lehre von der Bewegung der Gestirne um die Sonne leistete. In beiden Fällen ist somit nur eine natürliche Hypothese für die richtiger beurtheilte Erscheinung gegeben, noch keineswegs der letzte Grund der Erscheinung blogelegt. Allein der Wissenschaft vom organischen Leben, die auf Boden der alten Schöpfungshypothese ihre Aufgabe, die Beschreibung der geschiedenen Formen nahezu erfüllt hatte, ist eine Zukunft erst aufzuheben.
Bezüglich der Schrift von Mor. Wagner, erkennt Weisbach vollkommen an, dass die Wanderung und Isolirung der Organismen einen wichtigen Factor für die Variation der Art ausmachen, doch ist dies weder neu noch bestritten; allein zudem wurde eine Race weder bloß durch Wanderung erzeugt, noch reich Wandrerung für sich allein aus, um eine Art zur Abänderung zu zwingen. Migration begünstigt und begrenzt die Abänderung, allein

sie vermag nicht, für die natürliche Züchtung eine weiter zurückliegende Unterlage zu bieten.

M. Willekens (anf Pogarth in Schlesien). Darwin's Theorie in Beziehung zur landwirthschaftlichen Thierzucht, 1866.

Der Verfasser, bekannt nicht nur als praktischer Thierärzter, sondern auch als Mitarbeiter an mehreren diesem Gebiet gewidmeten Zeitschriften, unterwirft Darwin's

Theorie einer Prüfung und kommt zum Schluss, dass die landwirthschaftlichen Beobachtungen und Erfahrungen die Darwin'sche Theorie nicht unterstützen. (Ein Ergebnis, das dem Referenten grösstentheils daher zu rühren scheint, dass der Verfasser weniger Darwin's eigenen Gedankengang, der überdies mehrfach entschieden missverstanden ist, als gewisse auf Darwin — zum Theil wohl allerdings mit Unrecht — sich stützende Theorien in der praktischen Thierzucht bekämpft.)

V.

Allgemeine Anthropologie.

- Baltzar, Dr. J. B.**, Professor in Breslau. Ueber die Anfänge der Organismen und die Urgeschichte des Menschen. Fünf Vorträge zur Widerlegung der von Professor Dr. Carl Vogt zu Breslau gehaltenen Vorlesungen über die Urgeschichte des Menschen. 8^o.
- Campbell**. Note on the late Mr. Crawford's paper on the migration of coffee, tea. (Transact. of the ethnological Society of London, Vol. VII, new series, 1869, S. 207.)
- Crawford**. On the history and migration of textile and tintorial plants in reference to Ethnology. (Transactions of the ethnological Society of London, Vol. VII, new series, 1869, S. 11)
- Crawford**. On the history and migration of cultivated narcotic plants in reference to ethnology. (Transactions of the ethnological Society of London, Vol. VII, new series, 1869, S. 78.)
- Crawford**. On the history and migration of cultivated plants yielding intoxicating potables and oil. (Transactions of the ethnological Society of London, Vol. VII, new series, 1869, S. 92.)
- Crawford**. On the history and migration of cultivated plants producing coffee, tea, cocoa. (Transactions of the ethnological Society of London, Vol. VII, new series, 1869, S. 197.)
- Crawford**. On the theory of the origin of species by natural selection in the struggle for life. (Transactions of the ethnological Society of London, Vol. VII, new series, 1869, S. 27.)
- Davis, B.** Anthropology and Ethnology. Anthropological review, October 1868, Nr. 23, S. 394.
- Howorth**. Some changes of surface affecting ancient Ethnography. (Transactions of the ethnological Society of London, Vol. VII, new series, 1869, S. 134.)
- Hunt**. On the localisation of the functions of the brain with special reference to the faculty of language. Anthropological review, October 1868, S. 1, Januar 1869, S. 100.
- Jaeger, Dr. G.** Ueber den Ursprung der Sprache. (Anslaud, 1869, Nr. 17.)
Lehnt sich an die Arbeit Bleek's (siehe oben Referate, Nr. 9, S. 308) an und unterstüzt dessen Ansichten durch Anführung eigener Beobachtungen. Dr. Jaeger hat über den Ursprung der Sprache schon 1867 eine Reihe von Aufsätzen im „Ausland“ veröffentlicht.
- Prideaux**. Gall's Organology. Anthropological review, Januar 1869, Nr. 24, S. 76.
- Schumann**. Die Affenmenschen Carl Vogt's. Leipzig, Engelmann, 1868, 8^o.
- Selditis**. Carl Vogt's Affenmenschen und Dr. Alb. Schumann's Broschüre über dieselben, mit einander verglichen u. s. w. Dresden 1868, 8^o.
- Stearns**. Shell-money (Muschel-Geld). The american naturalist, Vol. III, March 1869, Nr. 1.
Bespricht die Molluskengehäuse, die bei verschiedenen Völkern die Stelle des Geldes vertreten.
- Verzeichniss** sämmtlicher von der kaiserl. Akademie der Wissenschaften seit ihrer Gründung bis letzten October 1868 veröffentlichten Druckschriften. Wien, C. Gerold, 1869, 8^o.

REGISTER DES DRITTEN BANDES.

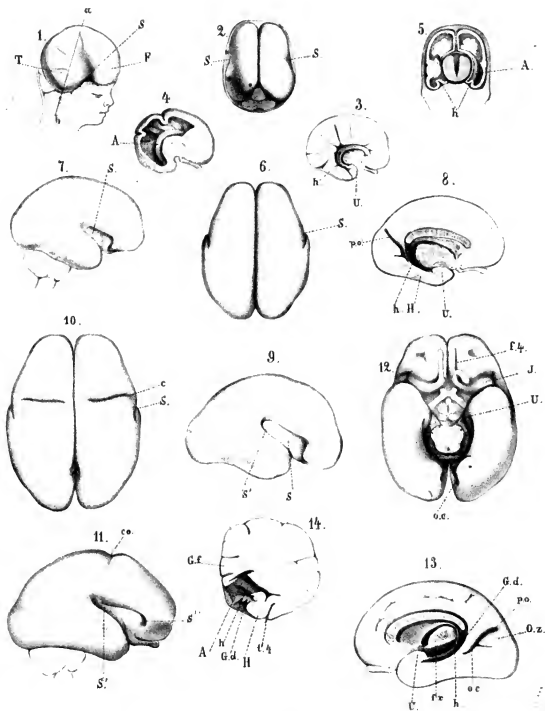
	Seite		Seite
Abstammung des Menschengeschlechts	349	Enggischädel	133, 343
Aexte, steinerne	101, 118, 187, 192	Entwicklung der Furchen und Windungen des Gehirns	203, 227
Afandy, Buschweib	306	Ekimos	326
Affengehirn, Entwicklung der Windungen	280	Ethnographisches System	303
Afrika, Steinzeitreste	278, 284	Fethhöcker des Buschweibes	307
Afrikanische Völker	326	Feuerstein	336
Altersbestimmung des menschlichen Fötus	206	Feuersteinsplüter, Lagerstätte bei Braumstedt	31
Amerikanische Völker	326	Finnen	334
Anthropoplagie	326, 333	Fossa olecrani, Durchbohrung	342
Apatesch	336	Fossa Sylvii, Entwicklung derselben	208, 221
Aurochs	328	Fötus des Menschen, Entwicklung seines Gehirns	203, 227
Aufrechter Gang des Menschen	332	Fränkische Gräber	101
Austerben der Naturvölker	308	Fulhus	325
Basken	135	Furchen des Gehirns, temporäre	207
Batonga	325	" bleibende	221, 222, 233
Battaks	325	" verschiedene Tiefe derselben	228
Becken des Buschweibes	306	" erstes Auftreten	209, 210
Berber, Ursprung derselben	324	" Verschiedenheiten im Auftreten derselben	205, 221
Bestattungsweise der Todten	1, 111, 267, 269, 279, 283, 336, 343	" Symmetrie und Asymmetrie	221
Betschuanen	325	" im Einseinen	209, 210, 211, 212, 213, 215
Bison	328	" 	217, 218, 219, 220, 232, 234, 239
Bohrinstrumente bei Bereitung des Steingeräthes	189	Gülen	274, 277, 287
Breitenindex des Schädels bei ♂ und ♀	65	Gälische Sprachreste in der Schweiz	273
Breitenindex, Tabellen zu dessen Ausschreibung	197	" " Schleswig	272
Bronzealter	334	" " auf semitischem Gebiete	278
" Völker derselben	267, 286	Galgals	278
Bronzewaffen	336	Gebrn des Menschen	203, 227
Bronzezeit, Cultur derselben	87	" der Affen	239
Buschmann	325	" des Hundes	218
Buschweib, Section desselben	142, 306, 306	" des Buschweibes	302
Cannibalismus	328, 334	Gehirnwindungen, Entwicklung	203, 227, 331
Cataloge von Schädelmahlungen	323	Geitalien des Buschweibes	143, 307
Crawford, Nekrolog	151	Geräthe, vorzeitliche	336
Cretinismus	329	Geschlechtsunterschiede des Schädels	59
Cromlech	314	Gesichtsschädel des Weibes	76
Cultur der Bronzezeit	87, 269	Gewicht des Schädels	63
Culturstufen der Vorzeit	267	Gräberfeld am Hinkelstein bei Monheim	101
Damara	325	Gypsbüsse von Schädeln und Gehirnen	151
Darwinismus	259, 269, 300	Hinkelstein, Gräberfeld	101
Deutscher Weiberschädel	63	" Skeletreste	127
Dolmen	344	Hirnwindungen, Entwicklung derselben	203, 227
Domestication der Thiere und Pflanzen	139	Höhenindex, Tabellen zu dessen Ausschreibung	197
Donnerkelle	18	v. d. Hoeven, Nekrolog	146
Durchbohrung der Steingeräthe	187	Hottentotten	235, 236
Edelsteine	18	Hüנגräber	110, 270, 287
Eisen, frühester Gebrauch	17, 147		
Eisenalter, Völker desselben	267, 293		

	Seite		Seite
Indianer, Steingeräthe	192	Skandinavien, Urbewohner	316, 321
Iren	278	Skelet des Buschweibes	306
Irische Sprachreste in Schleswig	272	Speciesfrage	229, 230
Jätland, Steinzeitschädel	331	Sprache, Ursprung derselben	306
Kelten in Skandinavien	261	Sprachreste der Steinzeit	273
Knochen aus den Höhlen von Perigord	338	Stammbaum des Menschengeschlechts	301
„ aus der Höhle la Buisse bei Grenoble	342	Steinalter	316
Körpermessungen bei Individuen verschiedener Racen	139	Steinalter, Völker desselben	367, 286
Krauiometrie	137	Steinaltervolk, Einbeit desselben	277, 286
Kurgane	4	„ Eintheilung	277
Leichenverbrennung	279	Steineultus	1
Liguren	278, 284, 287	Steingeräthe der Indianer	192
Linguistische Methode	266, 306, 333	Steingrüber, Eintheilung derselben	270, 283, 286
Malayen	325, 327, 328	Steinwaffen	104, 117, 167, 326
Maoris	325	Steinzeit-Leichen bei Rogow	277
Menhir	1, 844	„ megalithische und kryptolithische	267, 286
Menschenracen	259, 301, 350	„ -Reste in Afrika	278, 284
Merovingische Friedhöfe	261	„ Sprachreste derselben	272
Mikrocephalie	329	Tabackspfeifen, steinerne der Indianer	193
Moussein, s. Hinkelstein	325	Tabellen zur Ausschreibung des Breiten- und Höhenindex	157
Namaqua-Hottentotten	306	Thongefäße der Indianer	19
Naturvölker, Aussterben derselben	276, 303, 335, 343, 349	„ in Krain	293
Neanderthalerschädel	323	Todtenbestattung	111, 267, 269, 279, 288, 336, 343
Negerstämme der oberen Niländer	151	Tolteken	192
Nekrolog auf John Crawford	146	Tomahawk	192
„ J. v. d. Hoeven	133	Töpferk., indianische	19
Niederengelbeim, Schädel von	144, 323	„ vorzeitliche in Deutschland	113
Nilbecken, Mensebenstämme desselben	323	Topscherben und Töpfe in Ungarn	297
Njammjans	131	Technische Alterthümer	334
Oberengelbeim, Schädel von	339	Ungarn, antiquarische Funde	297
Pfahlsäulen	138	Unterkiefer	80
Pflanzen, Domestication derselben	227, 328	Urform des Menschenschädels	321
Polynesier	78	Urgeschichte des Menschengeschlechts	267, 332, 339
Prognathie	801	Urgeschichte des Schleswig-Holsteinischen Landes	314
Racen des Menschengeschlechts	62	Ursprung der Sprache	305
Rauminhalt des Schädels	325	Urzeit, Menschenracen	316, 343
Rennthier	336, 343	Variiren durch Domestication	138
Rennthierknochen in Schussenried	127, 131, 133	Vorhistorische Racen in Deutschland	134
Schädel aus altgermanische Grabstätten	59, 141	Vorhistorische Zeit, Eintheilung	267, 286, 316, 341, 350
„ des Weibes	321, 349	Waffen, vorzeitliche	336
„ des Menschen, Urform	274	Weiherschädel	50, 141
„ von Plau in Mecklenburg	151	Werkzeuge, Entstehung derselben	332
Schädelabgüsse in Gypse	302	Wundungen des Gehirns, Entwicklung	206, 227
Schädelamalgam	314	Zerfressenes Ansehen exhumirter Knochen	127
Schleswig-Holstein, Urgeschichte des Landes	303	Zweckmäßigkeit in der Natur	87
Siamesenschädel	331	Zwergbildung	331

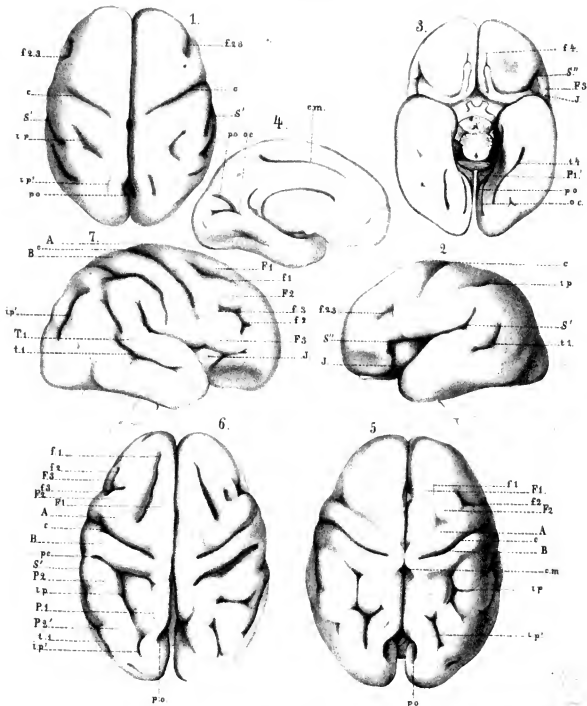
Berichtigungen.

8. 173. Die Schrift: „Cullen. The Darien Indians and Ship-Canal“ ist aus Versehen statt unter: Amerika, unter: Asien gekommen.
8. 218. Zeile 4 von unten statt Fig. 2 lies Fig. 3.
Ferner ist auf den Tafeln zu berichtigen:
Taf. I, Fig. 11. Statt e e lies c.
Taf. IV, Fig. 1. Zeile 2 von oben, statt F_2 lies F_3' .
Taf. IV, Fig. 2. Linke Seite, statt F_3 lies J .
8. 301. Spalte 2, Zeile 11 von oben statt Velliamed lies Telliamed.
8. 302. Spalte 2, Zeile 22 von oben statt Invisargile lies Invercargill.
8. 306. Zeile 13 von unten statt incisivo lies incisiva.
8. 324. Zeile 4 von unten statt Faidberbe lies Faidherbe.

Taf. I.

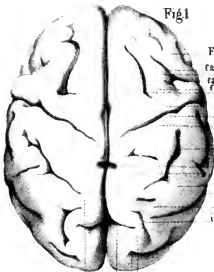


Taf. II.

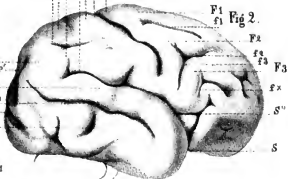


11/11

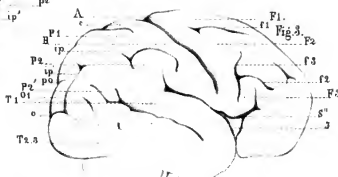
Taf. III



F 3
fa P 2
ra
fi P 1
A
B T 2.3
ip
g
cm
P 1
p 1
i
p 2
ip'



F 1
f 1
F 2
f 2
F 3
f 3
S''
S



A
c
F 1
f 1
F 2
f 2
F 3
f 3
S''
J
P 1
B
ip
P 2
ip
po
P 2
O 1
T 1
o
T 2.3

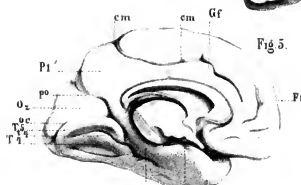


po
ip'
i
oc
o

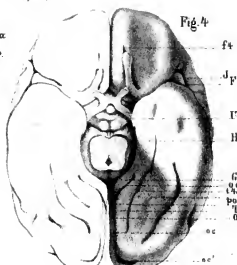


oc
ca
cp

Fig. 5.



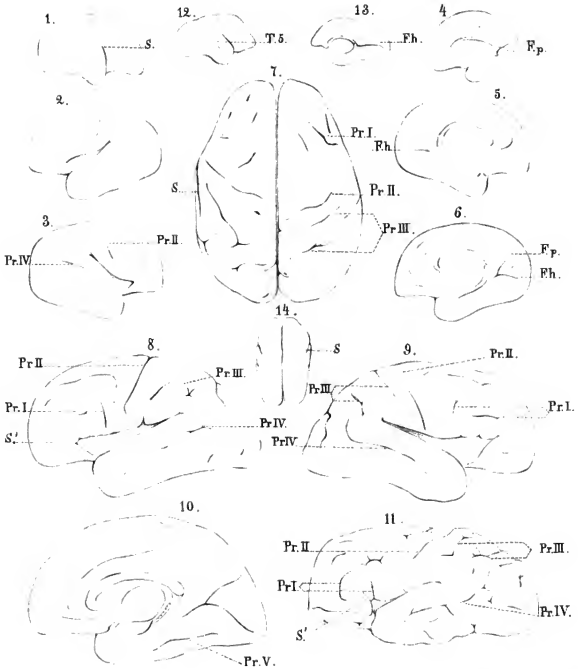
cm
cm
Gf
P 1
po
O 2
oc
T 5
T 1
P 1
F 1



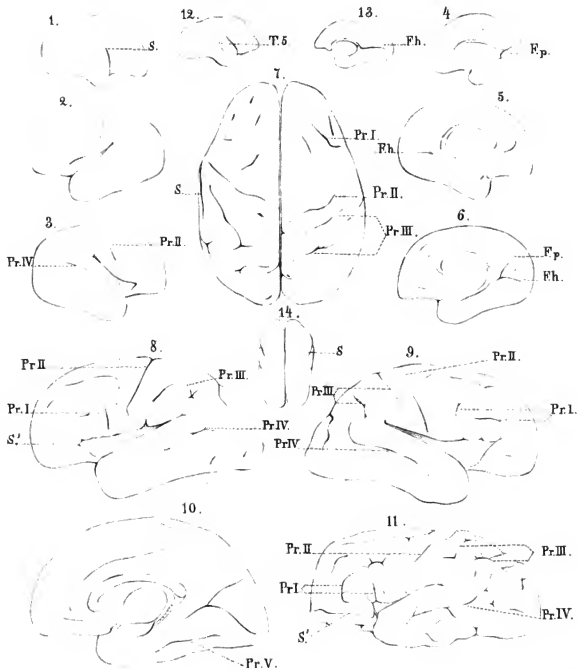
ft
J
F 3
F
H
Gf
oc
T 4
po
T 5
O 2
oc

H U

Taf. V.

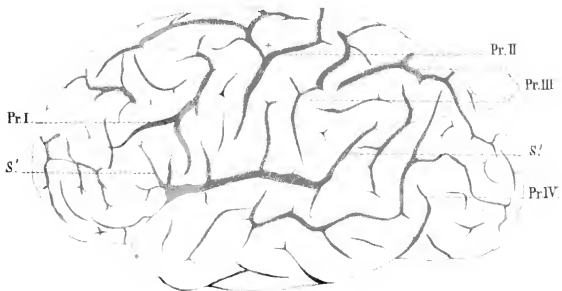


Taf. V.



Taf. VI.

15.



16.



Taf.VII.

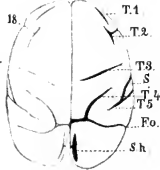
17.



19.



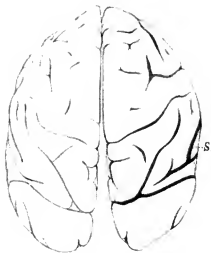
18.



20.



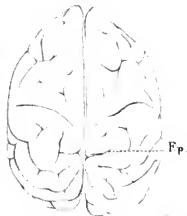
22.



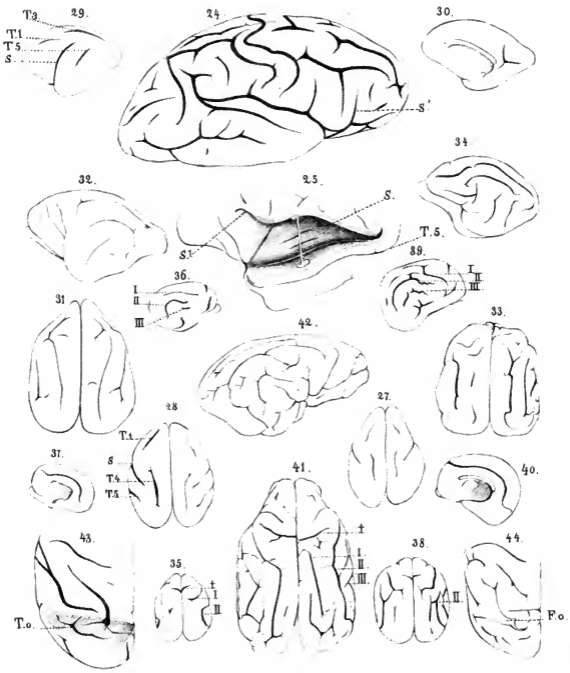
21.



23.



Taf. VIII.



PROSPECTUS

über die

von Dr. A. Ziegler in Freiburg in Baden

angefertigten

Wachspräparate über die Hirnwindungen des Menschen.

Diese Präparate wurden unter der Leitung von Professor Dr. A. Ecker und nach dessen Präparaten angefertigt.

Wegen näherer Nachweise wird auf dessen Schriften über diesen Gegenstand:

- 1) Die Hirnwindungen des Menschen nach eigenen Untersuchungen insbesondere über die Entwicklung derselben beim Fötus und mit Rücksicht auf das Bedürfnis der Aerzte. Mit in den Text eingedruckten Holzstichen. gr. 8. Fein Velinpapier. geh. Preis 20 Sgr. Brannschweig, 1869. Friedrich Vieweg und Sohn.
- 2) Zur Entwicklungsgeschichte der Furchen und Windungen der Grosshirnhemisphären im Fötus des Menschen. Archiv für Anthropologie, Band III, Heft 3, Seite 203, Taf. I—IV.

hingewiesen.

Serie I.

Die Entwicklung der Furchen und Windungen der Grosshirnhemisphären im Fötus des Menschen. 14 Präparate.

- Nr. 1. Gehirn eines Embryo von 12 Wochen (vergleiche: Ecker, zur Entwicklungsgeschichte der Furchen und Windungen der Grosshirnhemisphären im Fötus des Menschen. Archiv für Anthropologie III. 3, Taf. I. Fig. 1, 2, 3, 5.
- Nr. 2. Dasselbe im Medianschnitt, linke Hälfte. *ibidem*. Fig. 3.
- Nr. 3. Gehirn eines Fötus von 4 Monaten (16 Wochen). l. c. Taf. I. Fig. 6 u. 7.
- Nr. 4. Dasselbe im Medianschnitt, linke Hälfte. *ibid.* Fig. 6.
- Nr. 5. Gehirn eines Fötus aus dem 5. Monat (19. Woche). l. c. Taf. I. Fig. 10, 11 u. 12.
- Nr. 6. Dasselbe im Medianschnitt, linke Hälfte. *ibid.* Fig. 13.
- Nr. 7. Gehirn eines Fötus aus dem 6. Monat (23. Woche). l. c. Taf. II. Fig. 1, 2 u. 3.
- Nr. 8. Dasselbe im Medianschnitt, linke Hälfte. *ibid.* Fig. 4.

- Nr. 9. Gehirn eines Fötus aus dem 7. Monat (28. Woche). l. c. Taf. II. Fig. 6 u. 7.
Nr. 10. Dasselbe im Medianschnitt, linke Hälfte.
Nr. 11. Gehirn eines Fötus aus dem 8. Monat (32. Woche). l. c. Taf. III. Fig. 1, 2, 4 u. 6.
Nr. 12. Dasselbe im Medianschnitt, linke Hälfte. *ibid.* Fig. 5.
Nr. 13. Gehirn eines Fötus aus dem 9. Monat (36. Woche). l. c. Taf. IV. Fig. 1 — 4.
Nr. 14. Dasselbe im Medianschnitt, linke Hälfte.

Serie II.

Die Furchen und Windungen der Grosshirnhemisphären des Erwachsenen. (Siehe die Schrift:
Die Hirnwindungen des Menschen nach eigenen Untersuchungen insbesondere über die Entwicklung derselben beim Fötus und mit Rücksicht auf das Bedürfnis der Aerzte. Dargestellt von Prof. A. Ecker.
gr. 8. Fein Velinpapier. geh. Preis 20 Sgr. Braunschweig, 1869. Friedrich Vieweg und Sohn.)

- Nr. 1. Grosshirn eines Erwachsenen.
Nr. 2. Dasselbe im Medianschnitt, linke Hälfte.

Preise:

Serie I. 18 Thlr. — Serie II. 10 Thlr.

Im Verlage von Ernst Kühn's statistischem Separat-Conto in Berlin erscheint und ist durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes ohne Preisermäßigung zu beziehen:

ZEITSCHRIFT

DES KÖNIGL. PREUSSISCHEN STATISTISCHEN BUREAUS.

REDIGIRT VON DESSEN DIRECTOR:

KÖNIGL. PREUSS. GEH. OB-REG.-RATH DR. ERNST ENGEL.

Die Zeitschrift des königl. preussischen statistischen Bureau, gegründet im October 1860, befindet sich gegenwärtig im VIII. Jahrgang ihrer Existenz. Wie die nachfolgende systematisch geordnete Uebersicht der grösseren Aufsätze in den bis jetzt erschienenen Nummern lehrt, verbreitet sie sich über alle Gebiete des preussischen Staatslebens und vergleicht dasselbe, im Ganzen wie im Einzelnen, mit dem anderen Staaten. Lediglich aus Originalarbeiten bestehend, entnimmt sie die positiven und zahlenmässigen Grundlagen zu denselben den lantersten und zuverlässigsten, allermeist amtlichen Quellen, die ihr im reichen Maasse zu Gebote stehen. Die Bibliographie der Zeitschrift, welche sich auf die neueren, der Bibliothek des königlichen statistischen Bureau einverleibten Werke erstreckt, ist anerkannt, und zwar wegen des Nachweises einer grossen Menge antlieber, gar nicht in den Buchhandel gelangender in- und ausländischer Werke, eine der vollständigsten, die es giebt. Alle Recensionsblätter erfreut sich die Zeitschrift des Rufes unbedingter Objectivität und wirklicher, den ganzen Inhalt der zu beurtheilenden Bücher ins Auge fassenden Besprechung.

Auf Grund vorgenannter Eigenschaften ist die Zeitschrift

des königlich preussischen statistischen Bureau längst für das Studium namentlich preussischer Verhältnisse und Zustände unentbehrlich geworden, und ihr Leserkreis ist in Folge dessen von Jahr zu Jahr gewachsen. Dazu kommt, dass sie gleichzeitig die wohlfeileste ihrer Art ist. Jährlich auf zwölf Nummern, 40 — 50 Bogen, berechnet, hat sie diesen Umfang noch immer überschritten, ohne den Abonnementspreis von Zwei Thalern, das sind 1 1/2 Silbergroschen pro Bogen, erhöht zu haben. Zu dem eben genannten Preise ist sie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten Nord- und Süddeutschlands, Oesterreichs und des Anlandes zu beziehen.

Von früheren Jahrgängen der Zeitschrift werden der II. bis VII. an neun binzutretende Abonnenten zum gleichen Preise von 2 Thaler pro Jahrgang abgegeben; der I. Jahrgang ist bereits gänzlich vergriffen. Einzelne Nummern oder Hefte werden nicht veräußert; ganz bezieht sich das Abonnement stets mindestens auf einen ganzen Jahrgang.

Wegen anderweiter Empfehlung der Zeitschrift kann auf die zahlreichen anerkennenden Urtheile der Presse aller Länder verwiesen werden.

Systematische Uebersicht

der grösseren Aufsätze in den bisher erschienenen Jahrgängen der Zeitschrift.

	Jahrgang.	Jahrgang.	
I. Theorie und Technik der Statistik.			
Die Methoden der Volkszählung mit besonderer Berücksichtigung der im preussischen Staate angewandten (von Dr. Engel)	1861	Die Herausgabe eines Jahrbuchs für preussische Statistik durch das königl. preussische statistische Bureau betreffend	
Die königl. preussische Centralcommission für Statistik und ihr Göttschen über die Massregeln zur Volkszählung im December 1861 (von Dr. Engel)	1861	Ueber die neuesten Fortschritte in der Organisation des amtlichen Statistik in Preussen (von Dr. Engel)	
Die Bearbeitung von Kreisstatistiken durch die königlichen Landräthe in Folge des Ministerialrescripts vom 11. April 1859 (von Regierungsrath Boeckh)	1861	Die Statistik im Dienste der Verwaltung, mit besonderer Berücksichtigung der im preussischen Staate bestehenden Einrichtungen (von Dr. Engel)	
Göttschen, die statistischen Aufnahmen über die Provinzial-, Kreis- und Gemeindef-Abgaben betreffend (von Regierungsrath Boeckh)	1861	Das statistische Seminar des königl. preussischen statistischen Bureau (von Dr. Engel)	
Actenstücke, betreffend die statistischen Aufnahmen im December 1864, insbesondere die Zählung der Civil- und Militärbevölkerung und des Viehstandes	1864	Ueber den Zustand der amtlichen Statistik im Königreich Portugal; Bericht des Herrn Marquis d'Avila, Königl. Staatsminister a. D., an den statistischen Congress in Berlin	
Ueber den Werth und rechten Gebrauch der Statistik (von Lord Stanley)	1864	III. Statistischer Congress.	
Die Nationalökonomie und Statistik in der französischen Akademie der Wissenschaften	1865	Bericht an die Vorbereitungscommission der V. Sitzungsperiode des Congresses über die Gegenstände der Tagesordnung derselben (von Dr. Engel) I. und II.	1865
Das Verfahren bei der preussischen Volkszählung vom 2. December 1864. (Nach den Berichten der königl. Regierungen von Dr. G. F. Knapp, mit Anmerkungen vom Regierungsrath Boeckh)	1866	Die Beschlüsse der in den Tagen vom 6. bis mit 12. September 1863 in Berlin abgehaltenen fünften Sitzungsperiode des internationalen statistischen Congresses; mitgetheilt und mit kritischen Anmerkungen versehen von Dr. Engel	1864
Actenmässige Darstellung der Vorbereitungen in den statistischen Aufnahmen im December 1867, insbesondere der Volkszählung im preussischen Staate und im norddeutschen Bundesgebiete. Mittheilung von Dr. Engel	1867	Zur Erfüllung der Wünsche und Ausführung der Beschlüsse des internationalen statistischen Congresses von Berlin	1865
		Der internationale statistische Congress in Florenz	1866
		Der internationale statistische Congress in Florenz (von Dr. Engel)	1868
II. Organisation der Statistik.			
Zur Geschichte des königl. preussischen statistischen Bureau. Eine Erinnerungsfeier seiner Errichtung (von Dr. Engel)	1860	IV. Statistik im Allgemeinen und Statistik mehrerer Zweige.	
Ueber die Organisation der amtlichen Statistik mit besonderer Beziehung auf Preussen (von Dr. Engel)	1860	Der Regierungsrath Kühn, ein statistisches Gemälde, entworfen auf Grund der Jahre 1855—1858 umfassenden neuesten	

statistischen und Verwaltungsberichte der königlichen Landräthe (von Prof. Helwig)
 Die wichtigsten Ergebnisse des achten Census der Vereinigten Staaten von Nordamerika
 Land und Leute des preussischen Staats und seiner Provinzen, nach den statistischen Aufnahmen Ende 1861 und Anfang 1863 (von Dr. Engel)
 Der preussische Staat in seiner neuen Gestalt (von K. Brämer)

V. Statistik einzelner Zweige.

Territorium. Physische Natur des Landes.

Das Klima des preussischen Staats und des angrenzenden Norddeutschlands, nach den Beobachtungen des mit dem königlichen statistischen Bureau verbundenen meteorologischen Instituts (von H. W. Dove)
 Die Uebereinstimmungen in Deutschland im Winter 1861—1862 (von Prof. H. W. Dove)
 Die meteorologische Gradmessung und die erste allgemeine Conferenz d. von den Regierungen der beteiligten Staaten dazu Bevollmächtigten in Berlin vom 15. bis 22. October 1864 (von Dr. Engel)
 Ueber die Witterung des Jahres 1864 und des Winters von 1864—1865 (von H. W. Dove)
 Die Grösse, Beschaffenheit und Besetzung der Flüsse des preussischen Staatsgebietes (von Dr. Engel) I. und II.
 Die Witterungsverhältnisse des Jahres 1865 (von H. W. Dove)
 Ueber das Oron, mit Rücksicht auf Meteorologie und Heilkunde (von Regierungsrath Dr. Schaper)

Bevölkerung.

Das Anwachsen der Bevölkerung im preussischen Staat seit 1816 (von Dr. Engel)
 Die Sprachverhältnisse der Bewohner des preussischen Staats nach den von den königlichen Regierungen im December 1855 angestellten Erhebungen
 Die An- und Einwanderungen im preussischen Staat, insoweit Nachrichten darüber zur Kenntniss der königlichen Regierungen gekommen sind (von Dr. Engel)
 Die Volkszählung am 3. December 1861 (von Dr. Engel)
 Die Sterblichkeit und die Fruchtbarkeit des preussischen Staats und besonders in Berlin (von Dr. Engel):
 1. Hauptabschnitt und II. Hauptabschnitt 1—3.
 Fortsetzung und Schluss
 Die Volkzählungen, ihre Stellung zur Wissenschaft und ihre Aufgabe in der Geschichte. Ein Vortrag, gehalten von Dr. Engel
 Die vorläufigen Hauptresultate der Zählung der Bevölkerung des preussischen Staats am 3. December 1861
 Das definitive Resultat der Volkszählung im preussischen Staat am 3. December 1861
 Zur Bevölkerungstatistik (von Prof. Dr. Wittstein in Hannover) Die Ein- und Auswanderungen im preussischen Staat in den Jahren 1862 und 1863
 Vorläufige Hauptresultate der Zählung der Bevölkerung des preussischen Staats am 3. December 1864
 Das definitive Resultat der Volkszählung im preussischen Staat am 3. December 1864
 Die Ergebnisse der Volkszählung und Volksbeschreibung vom 3. December 1864 (von Dr. Engel)
 Gedanken über die französische Volkszählung des Jahres 1866 in Frankreich (von Jules Duval)
 Beiträge zur Kenntniss des physischen Lebens des preussischen Volks (von Dr. Engel)
 Die Bevölkerung von Frankreich nach der Zählung vom 15. Mai 1866
 Ueberblick der vorläufigen Hauptresultate der Zählung der Bevölkerung des preussischen Staats am 3. December 1867
 Dergleichen der Bevölkerung in den norddeutschen Bundesstaaten und den süddeutschen Zollvereinstaaen am 3. December 1867

Grundguthum.

Der Acker- und Häuserbau und der Grunderwerb (von Dr. Engel)
 Die sociale und politische Verschiedenheit des Grundguthums im preussischen Staat
 Veränderungen, welche die spannfähigen bäuerlichen Nahrungen in den sechs östlichen Provinzen der preussischen Monarchie und in der Provinz Posen durch die Bodenbewegung während des Zeitraums von 1816 bis Ende 1858 nach Aera- wels der im Jahre 1860 aufgenommenen Matriceln erlitten

Jahr- 1881 haben; eine Denkschrift, bearbeitet im Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten 1865
 1863 **Landwirthschaft und Thierrecht.**
 Ueber den Hopfenbau im preussischen Staat (von Prof. Helwig) 1860
 Die Viehhaltung im preussischen Staat von 1816 bis mit 1858 (von Dr. Engel) 1861
 Die Getreidpreise, die Ernteerträge und der Getreidehandel im preussischen Staat (von Dr. Engel) 1861
 Der Weinbau im preussischen Staat von 1819 bis mit 1860 (von Dr. Engel) 1861
 Statistische Mittheilungen über den Zustand des Seidenbaues in Deutschland und besonders im preussischen Staat am Anfang des Jahres 1862 (von A. Rother, rector emer.) 1862
 Hopfenbau und Bierfabrikation im preussischen Staat (von Prof. Helwig) 1862
 1861 Gaschichtlich-statistische Darstellung der Schafzucht, deren Vermehrung und Verzehmung im preussischen Staat von der spätesten Zeit bis zum Jahre 1825 (aus dem Nachlasse Leopold Kraus's, mitgetheilt vom Regierungsrath Berges) 1863
 1864 Vorläufige Hauptresultate der Viehhaltung im preussischen Staat am 3. December 1864 1865
 1865 Die Ackerbau-Enquete in Frankreich 1866
 1866 Zur landwirthschaftlichen Statistik von Grossbritannien 1867
 1866 Ueber die Entwicklung der landwirthschaftlichen Verhältnisse in Westpreussen seit der Besitznahme durch Friedrich den Grossen (von Regierungsrath Dietrichs in Danzig) 1867
 1867 Die landwirthschaftliche Statistik 1868

Forstwirthschaft und Jagd.

Die städtischen Forsten des Regierungsbezirks Köslin; Beitrag an einer statistischen Darstellung des Regierungsbezirks (vom Regierungsassessor Förster, Mitglied des stat. Seminars) 1865
 1860 Nachweisungen über den Eisnertrag der Staatsforsten in den einzelnen Regierungsbezirken der alten Landtheile in einem Durchschnittjahre aus den Jahren 1864, 1865 und 1866 1867

Fischerei.

Ueber die Lage der Seefischerei in Belgien 1866

Bergbau.

Das Freiburger Berg- und Hüttenwesen vor 100 Jahren und jetzt Vergleichung der Holzproduction und der Production von Steinkohlen und Braunkohlen im preussischen Staat. (Vom König. Ober-Bergbauamtmanne A. D. von Deeben) 1867

Industrie.

Die Hauptresultate der „Gewerbetabellen“ in den Jahren 1846, 1849, 1852, 1855 und 1858 1860
 Die Pariser Welt-Industrie-Anstellung im Jahre 1867 (vom Regierungsassessor Blenck) 1865
 1864 Dampf- und Wasserkraft im Dienste der Industrie des Regierungsbezirks Düsseldorf im Jahre 1866 1868

Öffentliche Arbeiten.

Ueber die Verkehrsrichtungen im preussischen Staat 1862
 1866 Die Eisen-, Stein- und Wasserstrassen des preussischen Staats im Jahre 1862 1863
 1867 Die Grenzen des Erfindungsgeloses im Transportwesen (von Dr. Engel) 1864
 1867 Ueber die hygienischen Grund-sätze beim Hospitalbau 1866
 Die vollendeten und im Bau begriffenen russischen Eisenbahnen 1866

Münzen, Masse und Gewichte.

Die Geldprägung im preussischen Staat von Traisants 1764 bis 31. December (vom Geheimen Rechnungsrath Schmauch) 1861
 1864 Stimmen der preussischen Handelskammern und kaufmännischen Corporationen aus dem Jahre 1863 über den deutsch-französischen Handelsvertrag und die Einführung des metrischen Masse- und Gewichtsystems 1863
 1861 Neuere Nachrichten über die Einführung des metrischen Masse- und Gewichtsystems in Deutschland (von E.) 1865

Handel.

Die Ansichten und Wünsche der Handelskammern im preussischen Staat über einige allgemeine gewerbliche Verhältnisse (von K. Brämer) 1862

	Jahr- gang.		Jahr- gang.
Die Stimmen der preussischen Handelskammern und kaufmännischen Corporationen aus dem Jahre 1861 über die Handelsverträge, das Zollwesen, den Vertrieb inländischer Waaren ins Ausland und die Einfuhr ausländischer Waaren in den preussischen Staat (von Karl Brämcr)	1862	Desgleichen für die Monate Mai, Juni, Juli 1867 und des Erntejahres 1866-67	1867
Die Weichsel, ihre Bedeutung für den Handel der Provinz Preussen und die Stadt Danzig insbesondere (von Fritze Hirschfeld)	1861	Desgleichen die Monate August bis December und das Kalenderjahr 1867 unfassend	1866
Die Ansicht der preussischen Handelskammern über einige brennende Fragen der Gegenwart und jüngsten Vergangenheit; aus den Handlakkamer-Berichten für das Jahr 1864 (eingeleitet von Dr. Engel)	1865	Arbeitsende Classen.	
Der Handel Belgiens im Jahre 1867	1865	Ueber die Lage der Weberbevölkerung in Schlesien	1864
Notizen über Hamburgs Handel	1866	Die polytechnische Association in Paris und der Handwerker-verein in Berlin (von Dr. Engel)	1865
Statistische Untersuchung über die Wirksamkeit der Speculation im Roggenhandel während der Jahre 1850-1867 (von Dr. Cobn)	1868	Wirtschaftliche Selbsthilfe.	
Verkehr.		Die Sparcassen in Preussen als Glieder in der Kette der auf das Princip der Selbsthilfe angebauten Anstalten (von Dr. Engel). I. und II.	1861
Ueber die Nothwendigkeit einer Reform der Handels- und Verkehrstatistik (v. R. S.)	1861	Die Fabrik der Tuchschneider-Innung zu Sagan (vom Geheimen Regierungsrath Jacobi in Legniza)	1864
Ueber die Verkehrseinrichtungen im preussischen Staate	1862	Die englischen Land- und Baugenossenschaften	1866
Der Post- und Telegraphenverkehr im preussischen Staate während des Jahres 1863	1863	Ein Reformprincip für Sparcassen. Gleichzeitig ein Vorschlag zur Abhilfe der Hypothek-Creditnoth (von Dr. Engel)	1867
Geschichtliche und statistische Mittheilungen über das öffentliche Fuhrwesen in Berlin (vom Regierungsassessor Dr. Dieterle)	1864	Armenwesen.	
Die intercontinentale Beförderung der kön. grossbritannischen Post Die Frachtgut-Bewegung auf den preussischen Eisenbahnen im Jahre 1865 (von Robert Simon)	1865	Statistik der Armenpflege im vormaligen Herzogthum Nassau	1866
Feld- und Credit-Institute.		Gesundheit, Gesundheitspflege.	
Die Thätigkeit der preussischen Bank im Jahre 1864 (von K. Brämcr)	1865	Mithellungen über die Zahl der Aerzte und der Apotheken in den einzelnen Regierungsbezirken des preussischen Staates am Schluss des Jahres 1861, verglichen mit den entsprechenden Zahlen des Jahres 1849	1863
Die Komopolitik der Börsen	1866	Die Cholera-Epidemie des Regierungsbezirks Merseburg im Jahre 1866 (von Dr. C. F. Koch)	1866
Die Banken Norddeutschlands im Jahre 1865 und während des Krieges 1860 (von Julius Eister)	1867	Kirche und Gottesdienst.	
Die Grundcredit-Institute in Preussen (von H. Brämcr mit einer Nachschrift der Redaction)	1867	Geschichte und Statistik des Disidententhums im preussischen Staate mit Ausschuss des der französischen Gewerkschafts-untersuchen Theils der Rheinprovinz (vom Regierungsassessor Georg von Hirschfeld) I. II. u. III.	1865
Versicherungswesen.		Erziehung, öffentlicher Unterricht.	
Ein Beitrag zur Geschichte und Statistik der Feuerversicherung im preussischen Staate (von L. Jacobi) I. II. und III.	1862	Beiträge zur Statistik des Unterrichts, insbesondere des Elementarunterrichts in den volkreichsten Ländern Europas und Nordamerikas (von Dr. Engel)	1865
Beiträge zur Statistik des Versicherungswesens im preussischen Staate (von Karl Brämcr)	1863	Schulpflicht und Schulbesuch in Berlin (von Dr. Goldschmidt)	1867
I. Feuerversicherung. II. Lebensversicherung	1864	Pollzel, Gefängniswesen.	
Das Feuerversicherungswesen im preussischen Staate in den Jahren 1863, 1864 und 1865 (von H. Brämcr)	1866	Beiträge zur Criminal- und Strafanstalts-Statistik Preussens (vom Geheimen Justizrath Trieste) I. und II.	1862
Die Unfallversicherung (von Dr. Engel)	1866	Statistische Notizen aus der Verwaltung des königl. Polizeipräsidiums in Berlin für das Jahr 1862	1863
Das Lebensversicherungswesen im preussischen Staate in den Jahren 1863, 1864 und 1865 (von H. Brämcr)	1867	Desgl. für das Jahr 1863	1864
Materialien zur Unfallversicherung (von Dr. Engel)	1867	Die Frequenz der Strafanstalten für Zuchthaus-Sträflinge in der preussischen Monarchie während der Jahre 1856 bis mit 1863 (von Dr. Engel)	1864
Geschichte, Umfang und Bedeutung des öffentlichen Feuerversicherungswesens (von v. Hülsen, Generaldirector der Land-Feuersocietät für das Herzogthum Sachsen)	1867	Die Morbidität und Mortalität in den Strafanstalten der preussischen Monarchie und einiger anderen Länder (von Dr. Engel)	1865
Die französische Verordnung über die Versicherungsgesellschaften vom 22. Januar 1868	1868	Civil- und Criminaljustiz.	
Production und Consumption.		Beiträge zur Criminal- und Strafanstalts-Statistik Preussens (vom Geh. Justizrath Trieste) I. u. II.	1862
Zur statistischen Ermittlung der Consumption pro Kopf der Bevölkerung im preussischen Staate (von Dr. Engel)	1864	Armee.	1863
Materialien zur Wein-, Brau- und Bierstatistik Preussens in Form einer Beantwortung der den Mitgliedern der Jury der Pariser Ausstellung vorgelegten Fragen	1864	Resultate des Eratz-Aushebungsgeschäfts im preussischen Staate in den Jahren von 1855 bis mit 1865 (von Dr. Engel)	1864
Preise und Löhne.		Noch einmal die Resultate des Eratz-Aushebungsgeschäfts und die Militärdienst-Stozer (von Dr. Engel)	1864
Die Getreidpreise, die Ernteerträge und der Getreidhandel im preussischen Staate (von Dr. Engel)	1861	Die Gesundheit und Sterblichkeit der königlich preussischen Armee in dem 15jährigen Zeitraum von 1846 bis mit 1863 (von Dr. Engel)	1865
Durchschnittspreise der wichtigsten Lebensmittel im Kalenderjahr 1865 und in den Monaten Januar und Februar 1866, ferner in der Zeit von 1816-1865	1866	Statistische Notizen über Hinterladungsabwehr	1866
Durchschnittspreise der wichtigsten Lebensmittel für Menschen und Thiere in den bedeutendsten Marktstädten des preussischen Staats. Monat März-Juni 1866	1866	Die Verluste der königl. preussischen Armee an Offizieren und Mannschaften, Aerzten und Krankenträgern während des Feldzuges 1866	1866
Desgleichen für Juli und August und Durchschnittspreis des Erntejahres von August 1865 bis incl. Juli 1866	1866	Die wahren Verluste der königlich preussischen Armee im Kriege des Jahres 1866 (von Dr. Engel)	1867
Desgleichen für die Monate September, October und November	1866	Finanzen.	
Desgleichen für Monat December 1866, Kalenderjahr 1866 und Monat Januar 1867	1867	Kritische Beiträge zur vergleichenden Finanzstatistik der Gross- und Mittelstaaten Europas, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Militärbudgets (von Dr. Engel)	1862
Desgleichen für die Monate Februar, März und April 1867	1867		

Jahr- gang	Verfassung. Gesetzgebung.	Jahr- gang
1863	Statistik der Urwahlen für das preussische Abgeordnetenhaus vom 19. November 1861. (Bearbeitet von R. Boeckh) . . .	1862
1864	Die Ergebnisse der Urwahlen für das preussische Abgeordnetenhaus vom 28. April 1862 und vom 20. October 1863 (von Dr. Engel)	1862
1866	Kurze systematische Uebersicht der Gesetzgebung des preussischen Staats während der Regentschaftsperiode Seiner jetzt regierenden Majestät König Wilhelm I. (von Prof. Helwing)	1862
1867	Die Hauptresultate der Urwahlen für das preussische Abgeordnetenhaus vom 25. September 1866	1867
1868		
Resultate der Mahl- und Schlachtsteuer in der Periode von 1838/ bis mit 1861; eine finanzstatistische Abhandlung (vom Regierungsassessor Reimick) I. und II.		
Uebersicht des Sollaufkommens an directen Steuern für das Jahr 1866 und des Istaufkommens an Mahl- und Schlachtsteuer für das Jahr 1865 in den grösseren Städten, Regierungsbezirken und Provinzen des preussischen Staats		
Wie hoch belastet in Preussen die Grundsteuer die Landwirtschaft? Eine Zeitfrage beantwortet von Dr. Engel. Vergl. auch No. 1—3 und 7—9 Jahrgang 1866		
Die Ergebnisse der Classesteuer, der classificirten Einkommensteuer und der Mahl- und Schlachtsteuer im preussischen Staate (von Dr. Engel)		

ARCHIV
FÜR
ANTHROPOLOGIE.

ZEITSCHRIFT

FÜR

NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE DES MENSCHEN.

Organ

der

deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Herausgegeben

von

C. E. v. Baer in St. Petersburg, E. Desor in Neuenburg,
A. Ecker in Freiburg, F. v. Hellwald in Wien, W. His in Basel,
L. Lindenschmit in Mainz, G. Lucae in Frankfurt a. M., L. Rüttimeyer in Basel,
H. Schaaffhausen in Bonn, C. Semper in Würzburg, R. Virchow in Berlin,
C. Vogt in Genf und H. Welcker in Halle.

Redaction:

A. Ecker, L. Lindenschmit

und der Generalsecretair der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

Vierter Band.

1870.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen und lithographirten Tafeln.

BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1870.

Die Herausgabe einer Uebersetzung in französischer und englischer Sprache,
sowie in anderen modernen Sprachen wird vorbehalten.

INHALT

DES

VIERTEN BANDES.

	Seite
I. Steinere Ackerbargeräthe der nordamerikanischen Indianer. Von Carl Rau in New-York	1
II. Ueber den Einfluss der Etrusker und Griechen auf die Bronzezeit. Von Dr. C. J. Wihberg in Goffa. (Uebersetzt von J. Mestorf)	11
III. Bemerkungen zu der antiquarischen Untersuchung von Dr. v. Maak. (In diesem Archiv Bd. III, S. 267.) Von L. Lindenschmit	30
IV. Die altnordischen Schädel zu Kopenhagen, beschrieben und in ihren Beziehungen zu anderen Schädeln des Nordens erläutert. Von R. Virchow	55
V. Ueber die Eingeborenen Costaricas. Von Dr. Alexander v. Frantsius	93
VI. Die Höhlenbewohner der Reuthzeit von les Eyzies (Höhle von Cro-Magnon) in Parigord nebst einigen Bemerkungen über das Verhältniss der Craniologie zur Ethnologie. Von A. Ecker	109
VII. Referate.	
1. Lotze. Mikrokosmos. Ideen zur Naturgeschichte und Geschichte der Menschheit Zweiter Band. Zweite Auflage. Ref. von W. His	126
2. Wibel. Die Veränderungen der Knochen bei langer Lagerung im Erdboden und die Bestimmung ihrer Lagerungszeit durch die chemische Analyse. Ref. von H. Fischer	128
3. Luschka. Die Anatomie des Menschen. Dritter Band. Zweite Abtheilung. Der Kopf. Ref. von H. Welcker	130
4. Bell. On the native race of New-Mexico. Ref. von A. v. Frantsius	131
5. Berendt. Report of Exploration in Central-Amerika. Ref. von A. v. Frantsius	133
6. Wallace. Der malayische Archipel	134
7. Geiger. Der Ursprung der Sprache. Ref. von E. Martin	138
8. His. Ueber die Bedeutung der Entwickelungsgeschichte für die Auffassung der organischen Natur	139
VIII. Kleinere Mittheilungen	149
IX. Verhandlungen wissenschaftlicher Versammlungen.	
1. Verhandlungen der Section für Anthropologie und Ethnologie bei der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Innsbruck, September 1869. Von Professor R. Seligmann	144
2. Verhandlungen der die Anthropologie einschliessenden Section bei der Versammlung der British association zu Exeter, August 1869	150
X. Verzeichniss der anthropologischen Literatur.	
1. Urgeschichte. Von C. Vogt	151
2. Anatomie. Von A. Ecker	165
3. Ethnographie und Reisen	169
1. Allgemeines. Von F. v. Hellwald in Wien	—
2. Europa. Von F. v. Hellwald in Wien	172
3. Asien. Von Dr. A. Bastian in Berlin	178
4. Australien. Von Professor Meinicke in Dresden	185
5. Oceanien. Von Professor Meinicke in Dresden	—
6. Afrika. Von Professor R. Hartmann in Berlin	186
7. Amerika. Von F. v. Hellwald in Wien	190
XI. Die Theorien der geschlechtlichen Zeugung. Von Wilhelm His. I.	197
XII. Ueber die künstliche Verkrüppelung der Füsse der Chinesinnen. Von H. Welcker	221
XIII. Der stereoskopisch-geometrische Zeichenapparat. Von Dr. Julius Jensen, zweitem Arzte der Irrenanstalt Altenberg (Ostpreussen). (Hierzu Tafel I.)	231
XIV. Der Fuss der Chinesinnen. Von Wilh. Stricker, Dr. med. in Frankfurt am Main	241
XV. Die Menschenfresserei und das Menschenopfer. Von H. Schaaffhausen	245

	Seite
XVI. Ueber die verschiedene Krümmung des Schädelrohres und über die Stellung des Schädels an der Wirbelsäule beim Neger und beim Europäer. Von A. Ecker. (Hiernu Tafel II und III.)	287
XVII. Der Fuss eines Japanischen Seiltänzers. Von Joh. Christn. G. Lucae. (Hiernu Tafel IV.)	313
XVIII. Die Theorien der geschlechtlichen Zeugung. Von Wilhelm His. II.	317
XIX. Referate.	
1. Wallac. Beiträge zur Kenntniss der natürlichen Zuechtwah'. Ref. von A. Ecker.	333
2. Charles Darwin. The Descent of Man and Selection in Relation to Sex. Ref. von L. Rütimeyer	336
3. Oscar Peschel. Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche. Ref. von L. Rütimeyer	337
4. Carl August Aeby. Ueber die unorganische Metamorphose der Knochensubstanz, dargethan an schweizerischen Pfahlbautenknochen und über den Grund der Unveränderlichkeit der organischen Knochensubstanz. Ref. von H. Fischer	338
5. Archivio per L'Antropologia e la Etnologia, pubblicato	340
XX. Verhandlungen gelehrter Versammlungen. Von H. Schaaffhanssen	341
XXI. Kleinere Mittheilungen	356
XXII. Verzeichniss der anthropologischen Literatur.	
1. Urgeschichte. Von C. Vogt	357
2. Anatomie. Von A. Ecker	363
3. Ethnographie und Reisen	372
1. Allgemeines. Von F. v. Hellwald in Wien	—
2. Europa. Von F. v. Hellwald in Wien	375
3. Afrika. Von Professor Robert Hartmann in Berlin	385
4. Amerika. Von F. v. Hellwald in Wien	388
5. Asien. Von Dr. G. Gerlaud in Halle	398
6. Australien. Von Professor Meisicke in Dresden	406
7. Ozeanien. Von Professor Meisicke in Dresden	—
4. Zoologie. Von L. Rütimeyer	400
5. Allgemeine Anthropologie. Von F. v. Hellwald, L. Rütimeyer und Anderen	410

RÜCKBLICK UND VORWORT.

Als vor nunmehr vier Jahren (Mai 1866) das erste Heft des Archivs für Anthropologie erschien, sahen die Herausgeber nicht ohne einige Unruhe der Aufnahme desselben entgegen. Sie mussten sich sagen, dass in Deutschland — ganz abgesehen von dem, wissenschaftlichen Bestrebungen keineswegs günstigen Jahrgang — die Stimmung, wenigstens der gelehrten Kreise im Ganzen, der neu aufstrebenden Wissenschaft gegenüber eine ziemlich kühle, fast ablehnende sei. Manche Anatomen, insbesondere unter den die Mehrzahl dieser bildenden Histologen, betrachteten (und thun dies zum Theil heute noch) anthropologische Studien als Etwas, was sich mehr für Dilettanten als für ernste Forscher schicke, die Paläontologen sahen den Menschen als ganz ausserhalb ihres Bereichs stehend an, und die Archäologen alten Stils endlich entsetzten sich förmlich ob der unbefugten kühnen Eindringlinge, welche die behagliche Ruhe ihrer Domäne zu stören wagten. So waren die Anthropologen allerseits nicht besonders freundlich angesehen, und ein kleines Häufchen gleichstrebender Freunde war es allein, auf die sich die Herausgeber verlassen konnten. Gerade diese Verhältnisse waren es aber auch wieder, die um so dringender die Nothwendigkeit erkennen liessen, sich ein eigenes Organ zu schaffen, das nur den eigenen Interessen diene; denn jede neue Richtung hat mit entgegenstehenden alten zu kämpfen, und kann sich ihre Bahn nicht brechen, ohne links und rechts an- und umzustossen, und dazu bedarf sie eines eigenen Fahrzeugs. Es ist nicht zu verkennen, dass heute die Verhältnisse schon wesentlich andere, bessere, geworden sind. Die Fortschritte — ganz besonders der Urgeschichte — haben angefangen, die Aufmerksamkeit auch der bis dahin Indifferenten zu erregen, und die unverkennbar in Zunahme begriffene Theilnahme bewährter und nüchterner Forscher an den anthropologischen Arbeiten hat es dahin gebracht, der jungen Wissenschaft allmählig einen festen Credit zu verschaffen. Neben dem Archiv ist im vorigen Jahre eine weitere Zeitschrift mit ähnlicher Tendenz: die „Zeitschrift für Ethnologie von Bastian und Hartmann“, erschienen, und zahlreiche

populäre Blätter sind bemüht, den wissenschaftlichen Stoff nach C. E. v. Bär's Ausdruck zu „zermahlen“ und dem grossen Publikum mundgerecht zu machen. Ob das Archiv einen Antheil an der Hervorrufung dieser günstigeren Strömung habe, mag eine zukünftige Geschichtschreibung entscheiden, die Thatsache selbst wird jedenfalls für dasselbe ein Sporn sein, auf dem betretenen Wege weiter zu gehen.

Mit besonderer Freude begrüssen es die Herausgeber, dass ein Institut ins Leben getreten ist, für das sie von Anfang an das grösste Interesse hegten. Schon im Jahre 1865 in Frankfurt a. M. wurde von den dort zur Gründung des Archivs versammelten Anthropologen zugleich auch die Gründung einer deutschen anthropologischen Gesellschaft lebhaft besprochen, und es war nur die Erwägung, dass für ein derartiges Unternehmen die Zeit wohl noch nicht hinreichend vorbereitet sei, welche sie abhielt, sofort den Versuch der Ausführung dieser Idee zu machen. Was damals unthunlich erschien, ist jetzt Wirklichkeit geworden. Die in Innsbruck angeregte Bildung einer deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte hat am 1. April dieses Jahres in Mainz definitiv stattgefunden, und die Herausgeber haben die Genugthuung gehabt, dass das Archiv zum wissenschaftlichen Organ dieser Gesellschaft bestimmt wurde, und dass sich ihnen aus der Reihe der Mitglieder derselben und der hervorragendsten Localvereine weitere hochwillkommene Mitarbeiter beigesellten. In die Redaction tritt von Seite der Gesellschaft der Generalsecretär derselben ein, so dass dieser die directe Mitwirkung in allen sie betreffenden Fragen gesichert ist.

Das Archiv wird von diesen Bände an vierteljährlich in Heften von circa 10 bis 12 Bogen erscheinen, wovon vier einen Band und Jahrgang bilden (das vorliegende umfasst noch das erste und zweite Vierteljahrsheft).¹ Das von der Gesellschaft herausgegebene monatlich erscheinende Correspondenzblatt wird in Vierteljahrsheften jeweils dem Archiv beigegeben werden. Im Uebrigen wird dieses seine frühere Eintheilung beibehalten und neben Originalartikeln Referate, Berichte über die Versammlungen gelehrter Gesellschaften und Versammlungen, kleinere Mittheilungen und vermischte Nachrichten und endlich ein ausführliches Verzeichniss der Literatur in allen Zweigen des anthropologischen Gebiets bringen.

Möge die Theilnahme, die dasselbe bei seinen ersten schwierigsten Schritten auf ziemlich einsamer Bahn begleitete, ihm auch fernerhin auf der mehr geebneten aber auch mehr begangenen Heerstrasse nicht fehlen!

I N H A L T

D E S

ERSTEN UND ZWEITEN HEFTES DES VIERTEN BANDES.

	Seite
I. Steinerna Ackerbaugeräthe der nordamerikanischen Indianer. Von Carl Ran in New-York . . .	1
II. Ueber den Einfluss der Etrusker und Griechen auf die Bronzeultur. Von Dr. C. J. Wiberg in Gefle. (Uebersetz. von J. Mestorf)	11
III. Bemerkungen zu der antiquarischen Untersuchung von Dr. v. Maak. (In diesem Archiv Bd. III, S. 267.) Von L. Lindenschmit	89
IV. Die altnordischen Schädel zu Kopenhagen, beschrieben und in ihren Beziehungen zu anderen Schädeln des Nordens erläutert. Von R. Virchow	55
V. Ueber die Eingeborenen Costaricas. Von Alexander v. Frantzius	93
VI. Die Höhlenbewohner der Rennthierzeit von les Eyzies (Höhle von Cro-Magnon) in Perigord nebst einigen Bemerkungen über das Verhältniss der Craniologie zur Ethnologie. Von A. Ecker	109
VII. Referate.	
1. Lotze. Mikrokosmos. Ideen zur Naturgeschichte und Geschichte der Menschheit. Zweiter Band. Zweite Auflage. Ref. von W. His	126
2. Wibel. Die Veränderungen der Knochen bei langer Lagerung im Erdboden und die Bestimmung ihrer Lagerungszeit durch die chemische Analyse. Ref. von H. Fischer	128
3. Luschka. Die Anatomie des Menschen. Zweite Abtheilung. Der Kopf. Ref. von H. Welcker	130
4. Bell. On the native race of New-Mexico. Ref. von A. v. Frantzius	131
5. Berendt. Report of Exploration in Central-Amerika. Ref. von A. v. Frantzius	133
6. Wallace. Der malayische Archipel	134
7. Geiger. Der Ursprung der Sprache. Ref. von E. Martin	138
3. Hiss. Ueber die Bedeutung der Entwicklungsgeschichte für die Auffassung der organischen Natur	139
VIII. Kleinere Mittheilungen	140
IX. Verhandlungen wissenschaftlicher Versammlungen	
1. Verhandlungen der Section für Anthropologie und Ethnologie bei der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Innsbruck, September 1869. Von Professor R. Seligmann	144
2. Verhandlungen der die Anthropologie einschliessenden Section bei der Versammlung der British association zu Exeter. August 1869	150
X. Verzeichniss der anthropologischen Literatur.	
1. Urgeschichte. Von C. Vogt	151
2. Anatomie. Von A. Ecker	165
3. Ethnographie und Reisen	169
1. Allgemeines. Von F. v. Hellwald in Wien	—
2. Europa. Von F. v. Hellwald in Wien	172
3. Asien. Von Dr. A. Bastian in Berlin	178
4. Australien. Von Professor Meinicke in Dresden	185
5. Oecanien. Von Professor Meinicke in Dresden	—
6. Afrika. Von Professor R. Hartmann in Berlin	186
7. Amerika. Von F. v. Hellwald in Wien	190

I.

Steinerne Ackerbaugeräthe der nordamerikanischen Indianer.

Von

Carl Rau in Newyork.

Vor einigen Jahren veröffentlichte ich zum ersten Male¹⁾ Beschreibungen und Zeichnungen von nordamerikanischen Flintgeräthen, die sich durch Grösse und sorgfältige Bearbeitung auszeichnen, und augenscheinlich den früheren Einwohnern beim Ackerbau und anderen Erdarbeiten dienten. Diese Werkzeuge treten unter zwei verschiedenen Formen auf, welche über ihre Anwendung wenig Zweifel lassen, weshalb ich sie ohne Zögern als Schaufeln (shovels) und Hanen (hoes) bezeichnete. Die Schaufeln (Fig. 1) bestehen aus ovalen Flintplatten, welche auf einer Seite flach sind und auf der andern eine leichte, nach dem Rande hin sehr gleichmässig abfallende Wölbung zeigen. Dieser Rand ist ringsum durch

Fig. 1.



Fig. 2.



gelinde Schläge sorgfältig und regelmässig geschärft, besonders am breiteren, die Schneide bildenden Ende. Das hier abgebildete Exemplar, welches das beste meiner Sammlung ist, hat etwas mehr als einen englischen Fuss Länge; die grösste Breite beträgt fünf Zoll und einige Linien, die Dicke in der Mitte etwa dreiviertel Zoll. Andere sind schmaler und weniger gewölbt. Die nächstfolgende Zeichnung (Fig. 2) veranschaulicht die Gestalt einer der

¹⁾ Agricultural Implements of the North American Stone Period. Smithsonian Report for 1868, p. 879. Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Heft 1.

Hauen meiner Sammlung. Dieselbe ist sieben und einen halben Zoll lang, fast sechs Zoll breit, und in der Mitte ungefähr einen halben Zoll dick. Der gekrümmte Rand bildet eine scharfe Schneide. Diese Werkzeuge sind aus einer besonderen Gattung von blaugranem oder bräunlichem Flint verfertigt, welcher flachmuschelig bricht und sich daher in grosse flache Stücke trennen lässt. Ich habe denselben nie anstehend gesehen. Die Ackerbaugeräthe meiner Sammlung wurden alle in dem gegen Westen vom Mississippi begrenzten Bezirke (Connty) St. Clair im südlichen Illinois gefunden, mit Ausnahme einer Schaufel, welche im Jahre 1861 in St. Louis (Missouri) zum Vorschein kam, als der General Frémont Eriwerke zum Schutze der Stadt gegen befürchtete Angriffe der südlichen Secessionisten aufwerfen liess. Die aus Illinois stammenden Exemplare wurden ebenfalls an der Oberfläche beim Bearbeiten des Bodens oder nach heftigen Regengüssen entdeckt, welche sie blossgelegt hatten. Schaufeln sowohl wie Hauen waren ohne Zweifel mit Stielen versehen, und diejenigen der Hauen unthmasslich so gestellt, dass sie einen rechten oder selbst einen spitzen Winkel mit der Steinplatte bildeten, welche stets am oberen Ende mit zwei Einkerbungen versehen ist, um die Befestigung zu ermöglichen¹⁾.

Einige der Schaufeln, wie z. B. das oben abgebildete Exemplar, sind über einen Fuss lang, und gehören demnach zu den grössten Flintgeräthen, welche bis jetzt irgendwo gefunden worden sind. Die rohgearbeiteten ax- und lanzenförmigen Werkzeuge, die man in Gemeinschaft mit den Knochenresten des Mammoth, des Nashorns und anderer Geschöpfe einer verschwundenen Fauna in den Diluvialgebilden Nordfrankreichs und Englands entdeckt hat, kommen ihnen nicht an Grösse gleich; auch haben, soviel ich weiss, die Höhlen der Rennthierperiode im südlichen Frankreich und in Belgien, die einst wilden Jägerstämmen zum Aufenthalt dienten, keine aus Flint verfertigten Geräte von gleichem Umfange geliefert. Die einzigen derartigen Gegenstände von gleicher Grösse sind, wie ich glaube, jene in den skandinavischen Ländern und in Norddeutschland vorkommenden grossen, theilweise geschliffenen Flintaxte, welche einer späteren Periode der europäischen Steinzeit angehören.

Dass die von mir beschriebenen nordamerikanischen Geräte wirklich zur Erdarbeit dienten, unterliegt kaum einem Zweifel, denn abgesehen von ihrer dem obigen Zwecke ganz entsprechenden Gestalt, lässt sich an ihnen eine Abnutzung wahrnehmen, welche auf die Art ihrer ursprünglichen Anwendung auf das Bestimmteste hinweist. Es erscheint nämlich derjenige Theil des Werkzeuges, der beim Graben mit der Erde in Berührung kam, trotz der Härte des Gesteines, gleichsam polirt, oder wie mit einer Glasur überzogen, und überdies sind in jenen geglätteten Stellen unzählbare feine Linien sichtbar, die genau der Richtung

¹⁾ Du Pratz thut der Hauen der Eingeborenen von Louisiana Erwähnung, deren sich diese bei der Bearbeitung des Bodens zum Behufe des Maibaues bedienten: „Ces pioches sont faites comme nos L capitales; elles tranchent par les côtés du bout bas qui est tout plat.“ (Histoire de la Louisiane, Paris 1758, T. II, p. 176.) Er giebt nicht an, aus welchem Stoffe der untere Theil der Hauen bestand, die er jedoch ausdrücklich als eine Erfindung der Indianer bezeichnet. Vielleicht hat seine Bemerkung auf die von mir beschriebenen Hauen Bezug, die in der That in einer ehemals zu Louisiana gerechneten Gegend gefunden wurden. — In dem alten Werke von De Bry sind auf Tafel XXI des zweiten Bandes (Frankfurt a. M. 1591) mit Feldbau beschäftigte Eingeborene von Florida beider Geschlechter dargestellt. Die Männer bearbeiten den Boden mit Hauen, während die Weiber säen. Der die Kupfertafel begleitende lateinische Text (von Le Moyne) giebt an, dass die Hauen aus Fischknochen bestanden (figurae a piscium ossibus) und an hölzernen Stielen befestigt waren.

entsprechen, in welcher das Geräth den Boden durchdrang. Diese eigenthümliche glasartige Glättung ist an allen wirklich gebrauchten Exemplaren meiner Sammlung wahrnehmbar, und ich habe sie ebenfalls an den wenigen beobachtet, welche ich im Besitz Anderer zu sehen Gelegenheit hatte. Werkzeuge dieser Art werden nicht sehr häufig gefunden, und ihr Vorkommen scheint auf gewisse an den Mississippi grenzende Staaten beschränkt zu sein.

Vor Kurzem wurde ich durch die Nachricht überrascht, dass man eine nicht unbedeutende Niederlage solcher Gegenstände in East St. Louis — früher Illinoistown genannt — entdeckt habe. Dieser Ort liegt in St. Clair County in Illinois, nahe am Mississippi, und der Stadt St. Louis gerade gegenüber. Das Ufer von Illinois bildet hier den sogenannten „American Bottom“, eine fruchtbare, von Anhöhen begrenzte Ebene, die sich auf eine bedeutende Erstreckung dem Ufer entlang hinzieht, und wegen ihres Reichthums an indianischen Resten besondere Art die Aufmerksamkeit amerikanischer Archäologen von jeher in Anspruch genommen hat¹⁾. Die wichtigste Hinterlassenschaft der früheren Bewohner dieser Gegend sind jedoch die in grosser Zahl vorhandenen Erdwerke, unter denen der berühmte pyramidenartige Bau, Cahokia Mound oder Monk's Mound genannt, durch seine riesigen Verhältnisse besonders hervorsteicht, und den Beschauer unwillkürlich an die Pyramiden des Nilthales erinnert²⁾.

Die Einzelheiten der obenerwähnten Entdeckung erfuhr ich durch Dr. Patrick von Belleville (Illinois), einen gebornen Irländer, der mich schon seit vielen Jahren in meinen archäologischen Bestrebungen auf das Freundlichste unterstützt hat. Sobald er von dem Funde hörte, eilte er nach East St. Louis, um sich von den näheren Umständen an Ort und Stelle Kenntniss zu verschaffen, und, um über gewisse von mir angedeutete Punkte Gewissheit zu erlangen, besuchte er später noch zu wiederholten Malen den Fundort, welcher nur vierzehn oder fünfzehn englische Meilen von Belleville entfernt ist, und überdies durch eine Eisenbahn mit letzterer Stadt in Verbindung steht. Die Flintwerkzeuge kamen im Verlaufe von Erdarbeiten zum Vorschein, welche in East St. Louis beim Verlängern einer Strasse unternommen wurden, und Dr. Patrick erfuhr alle Einzelheiten von dem Unternehmer der Strassenarbeit, Herrn Sullivan, welcher im Augenblicke der Entdeckung gegenwärtig war, und daher als zuverlässiger Berichterstatter angesehen werden kann. Seine dem Dr. Patrick ge-

¹⁾ Ich habe den American Bottom bereits im „Archiv“ beschrieben. East St. Louis ist der Ort, in dessen Nähe ich vor mehreren Jahren die Spuren einer indianischen Töpferei entdeckte (Archiv, Bd. III, S. 20).

²⁾ Dieser etwa sieben englische Meilen östlich von East St. Louis gelegene merkwürdige Erdbau hat die Gestalt einer stark abgekürzten Pyramide mit seitlich angefügter Terrasse, auf welche man mittelst eines geneigten, auf beiden Seiten schräg abfallenden Weges gelangt. Die Grundfläche des Werkes bildet ein Rechteck von 700 Fuss Länge und 500 Fuss Breite, und bedeckt demnach beinahe 8 Acres; die obere oder Gipffläche ist 450 Fuss lang und 200 Fuss breit; die Dimensionen der Terrasse sind 350 und 160 Fuss. Man hat berechnet, dass der ganze Bau, dessen senkrechte Höhe 90 Fuss beträgt, eine Erdmasse von beinahe 20 Millionen Kubikfuss enthält. Allerdings sind durch die zerstörenden Wirkungen der Jahrhunderterte die Ecken und Kanten bedeutend abgerundet worden, und das Werk hat seine Regelmässigkeit theilweise verloren; aber dennoch lässt sich die ursprüngliche Form sehr deutlich erkennen, besonders im Winter, wenn das verhältnissmässige Landwerk fehlt. Auf der oberen Fläche befindet sich ein geräumiges Gebäude, nebst Brunnen, Garten und dem übrigen Zubehör einer Farm. Das Werk ragt aus einer Gruppe von kegelförmigen Hügeln empor, von denen einige eine nicht unbedeutliche Höhe haben; sie erscheinen aber unbedeutend neben dem Riesenbau, um den sie gelagert sind. Aehnliche pyramidenartige Erdwerke werden im Süden der Vereinigten Staaten angetroffen; das hier beschriebene ist jedoch das bedeutendste. Sie dienen wohl hauptsächlich zu religiösen Zwecken, wie die mexicanischen Teocallis, denen sie sich auch in der Form nähern.

gebenen Aufschlüsse, welche mir von Letzterem brieflich mitgetheilt wurden, sind in Nachstehendem enthalten:

Im December 1868 stiessen einige Arbeiter, welche mit Wegräumen von Erde zum Behufe der Verlängerung der sechsten Strasse (Sixth Street) in East St. Louis beschäftigt waren, plötzlich auf eine Niederlage indianischer Gegenstände, bestehend in vielen Flintgeräthen, welche sämmtlich den bereits erwähnten beiden Arten angehören, und in kleinen fossilen, theilweise durchbohrten Seemuscheln, deren Menge ungefähr dem Inhalt eines amerikanischen Scheffels oder Bushels gleichkam. Dicht dabei befanden sich einige Rollsteine oder kleine erratische Blöcke, jeder von fünfzehn bis dreissig Pfund Schwere, sowie zahlreiche Flinthrustücke. Der Boden in der unmittelbaren Nähe besteht aus schwarzer lehmartiger Erde, die auf einer Schicht von sandigem Charakter ruht. Letztere enthielt die genannten Gegenstände, welche mit einer achtzehn bis vierundzwanzig Zoll dicken Lage der schwarzen Erde bedeckt waren. An der Oberfläche der Fundstelle zeigte sich üppiger Rasenwuchs. Nach Sullivan's Aussage lagen die Flintgeräthe, Muscheln und Blöcke in drei verschiedenen im Sande ausgehöhlten Vertiefungen, welche jedoch nicht mehr wie einen Fuss von einander entfernt waren, und gleichsam die Stellung der drei Punkte eines Dreiecks einnahmen. Seiner Ausdrucksweise gemäss bildeten die Flintgegenstände ein „Nest“ für sich, sowie auch die Muscheln und ebenfalls die Steinblöcke. Während jedoch die Muscheln und Rollsteine dicht zusammengelagert lagen, zeigte sich eine gewisse Regelmässigkeit in der Anordnung der Werkzeuge, welche theils an einander lehnd auf der Kante standen, theils übereinander geschichtet waren und eine kreisförmige Fläche bedeckten. Die ganze Niederlage dehnte sich in keiner Richtung über sieben bis acht Fuss aus. Sullivan versäumte es, die Geräthe zu zählen, ist aber der Ansicht, dass deren im Ganzen siebenzig bis fünfundsiebenzig waren, nämlich einige fünfzig Hauen und etwa zwanzig Schaufeln. Andere aus Stein verfertigte Gegenstände, wie z. B. Pfeil- und Lanzenspitzen, Tomahawks oder Aexte u. s. w., wurden nicht in Gemeinschaft mit den Ackerhaugeräthen gefunden. Letztere gelangten sehr bald in den Besitz von Einwohnern des Ortes, welche die Neugierde herbeigeloct hatte, und es ist zu bedauern, dass viele, ja vielleicht die meisten derselben, in die Hände von Personen gefallen sind, welche ihren Werth nicht kennen. Dies ist jedoch gewöhnlich der Fall, wenn solche Funde gemacht werden. Dr. Patrick untersuchte mehr wie zwanzig der Werkzeuge, und fand, dass keines derselben benutzt worden war, da sich nicht die geringste Glättung an den Schneiden wahrnehmen liess.

Die Fundstätte liegt ungefähr fünfviertel Meilen (engl.) vom Mississippi entfernt, und hinreichend erhaben, um ausserhalb des Bereiches von gewöhnlichem Hochwasser zu sein. Aber früher, ehe das Flussbett durch den Damm eingeengt war, welcher das Illinois-Ufer mit der Mississippi-Insel, Bloody Island¹⁾ genannt, verbindet, kann die Entfernung kaum mehr wie eine halbe Meile betragen haben. —

Einige der in East St. Louis gefundenen Geräthe sind nun in meinem Besitze. Sie bestehen aus einer gelblich-braunen Abänderung der früher erwähnten Gesteinsart und stimmen in

¹⁾ Auf der „blutigen Insel“ pflegten in früheren Zeiten die Amerikaner der Nachbarschaft ihre Schusswaffen auszufechten; daher die Bezeichnung.

der Form mit den von mir beschriebenen Schaufeln und Hauen überein; bei den meisten Schaufeln jedoch ist das der Schneide gegenüberstehende Ende nicht abgerundet; wie in Fig. 1, sondern bildet einen mehr oder minder spitzen Winkel. Bei allen sind die Schneiden durch leise Schläge sorgfältig geschärft, und zeigen keine Spur von Abnutzung, woraus hervorgeht, dass die Geräthe ganz neu waren, als sie der Erde übergeben wurden.

Die fossilen Seemuscheln sind alle kleine Univalven und gehören fast ausschliesslich dem Geschlechte *Melampus* an. Unter fast dreihundert Exemplaren, welche mir Dr. Patrick übersandte, befinden sich nur neunzehn, welche andere Gattungen vertreten; diese sind *Columbella*, *Marginella*, *Conus* und *Bulla*. Alle haben ein kalkiges und verwittertes Aussehen. Sie wurden muthmasslich in der Nachbarschaft erlangt, und waren augenscheinlich zum Aufreihen und zur Herstellung von Hals- und Armbändern bestimmt. Dies lässt sich aus der Thatsache entnehmen, dass manche der *Melampus*-Muscheln am untern Theil eine künstliche Durchbohrung zeigen (Fig. 3, w. Gr.), welche hinreichend war, um das Anfreihen zu ermöglichen, da der verbindende Faden ohne Schwierigkeit durch die natürliche Oeffnung der Muschel gezogen werden konnte. Bei einigen der Muscheln lässt sich sehr deutlich wahrnehmen, dass sie an der Durchbohrungsstelle dünn geschliffen worden sind, nm das Durchlöchern zu erleichtern.

Fig. 3.



Die Rollsteine, welche einen Theil der Niederlage bildeten, waren wohl zur Verfertigung von Geräthen bestimmt. Ein Bruchstück eines der Blöcke befindet sich in meinen Händen; er besteht aus Diorit — derselben Gesteinsart, welche die nordamerikanischen Indianer häufig zur Herstellung ihrer Aexte, Meissel, Stampfer u. s. w. verwendeten.

Es wäre nutzlos, Vermuthungen über das Alter dieser durch Zufall entdeckten Handzeugnisse der früheren Race aufzustellen, da es durchaus an Anhaltspunkten fehlt, um auch nur annähernd die Zeit zu bestimmen, welche verflossen ist, seitdem sie vergraben worden sind. Weit leichter ist es, von den Beweggründen Rechenschaft zu geben, welche die Eigentümer der Werkzeuge und der übrigen Gegenstände veranlassten, mit ihnen in der angegebenen Weise zu verfahren. Ihr Zweck war ohne Zweifel, dieselben zu verbergen. Vielleicht verliessen sie den Ort mit der Absicht, zurückzukehren und von ihrem Eigenthume wieder Besitz zu nehmen, ohne jedoch ihr Vorhaben ausführen zu können. Vielleicht auch geschah das Vergraben in Kriegszeiten, während welcher sie getödtet, vertrieben oder in die Gefangenschaft geführt wurden, und ihr „verborgener Schatz“ lag ungestört im Boden, vielleicht Jahrhunderte lang, bis der Spaten des irländischen Arbeiters ihn wieder an's Licht brachte. Es ist durchaus kein Grund zu der Vermuthung vorhanden, dass diese Niederlage eines jener religiösen Opfer bildete, wodurch, wie die Untersuchung gewisser Hügel (*sacrificial mounds*) ergeben hat, die alten Bewohner des *Mississippithales* die Mächte zu versöhnen oder zu befriedigen suchten, welche sie als die Lenker ihrer Geschieke betrachteten. —

Aehnliche Niederlagen fertiger oder unvollendeter Flintgeräthe sind wiederholt in den Vereinigten Staaten entdeckt worden ¹⁾ und Squier und Davis thun in ihrem Werke „An-

¹⁾ Gleichfalls in *Enropa*; in Schottland z. B. wurden Niederlagen von steinernen Pfeilspitzen gefunden. Logan, „The Scottish Gael“, London 1831, T. I. p. 339.

cient Monuments of the Mississippi Valley“ verschiedener Funde dieser Art Erwähnung, unter denen der bedeutendste in einer erstaunlichen Menge von grossen scheibenartigen Flintstücken bestand, die sie in einem der Hügel der als „Clark's Work“ bezeichneten Gruppe von Erdwerken am Paint Creek in Ohio (Ross County) antrafen. Dieser Hügel, der nur sechs bis sieben Fuss Höhe, aber einen Durchmesser von mindestens achtzig Fuss hatte, enthielt an der Grundfläche zwei über einander geschichtete horizontale Lagen von dicht zusammengestellten Scheiben von runder, ovaler oder herzförmiger Gestalt, die aus einem sehr schönen bräunlichen, mit Streifen durchzogenen Hornsteine verfertigt sind. Sie haben nicht alle dieselbe Grösse, jedoch sind sie im Durchschnitt sechs Zoll lang, vier Zoll breit und dreiviertel bis einen Zoll dick, d. h. in der Mitte, da der Rand durch kräftige Schläge in ziemlich roher Weise ringsum zugeschrärf ist. Ihr Gewicht beträgt in der Regel fast zwei Pfund. Die Ausdehnung der beiden Lagen dieser eigenthümlichen Gegenstände ist nicht ermittelt worden, da man den Hügel nicht in seinem ganzen Umfang untersucht, sondern sich damit begnügt hat, mit einer schachtartigen Vertiefung von sechs Fuss Länge und vier Fuss Breite niederzugehen, welche indessen über sechshundert Exemplare entblösste. Nimmt man an, dass sich das Doppellager über die ganze Grundfläche des Hügels oder auch nur über den grössten Theil derselben erstreckt, so muss ihre Zahl in der That erstaunlich sein. In der von Dr. Davis an das Blackmore-Museum in Salisbury (England) verkauften, mir wohlbekannten Sammlung waren mehrere dieser Stücke, und ich besitze jetzt selbst eine Anzahl derselben, die mir von Olio zugesandt wurden. Fig. 4 stellt eines meiner Exemplare in halber Grösse dar.

Fig. 4.



Man glaubt, diese Flintstücke seien als ein Sühn- oder Dankopfer der Erde übergeben worden, und die eigenthümliche Beschaffenheit des sie umschliessenden Hügels¹⁾ begünstigt allerdings einigermaßen diese Ansicht. Da sie jedoch allem Anscheine nach keine vollendeten Geräte darstellen, sondern nur oberflächlich zurechtgehauene Stücke, die ihre endliche Form erst durch fernere Bearbeitung erhalten sollten, so hat die Ansicht, dass diese Niederlage eine Art von Magazin bildete, ebenfalls einige Berechtigung. Manche der beschriebenen Stücke sind den sogenannten Flintäxten ausserordentlich ähnlich, welche Boucher de Perthes und Dr. Rigollot in den Kieslagern des Somme-Thales im nördlichen Frankreich entdeckt haben²⁾. Diese äussere Aehnlichkeit ist jedoch die einzige Uebereinstimmung, welche sich in Bezug auf die erwähnten Steinerzeugnisse der beiden Continente in Anspruch nehmen lässt, da sie unter ganz verschiedenen Verhältnissen entstanden sind. Während nämlich die rohen Flintwerkzeuge des

¹⁾ Squier and Davis. Ancient Monuments, p. 158.

²⁾ Flintgegenstände, welche denen aus Ohio gleichen, sind ebenfalls in den Höhlen des Dordogne-Gebietes, namentlich der von Le Moustier, gefunden worden. Lartet und Christy haben dieselben in ihrem prächtigen Werke „Reliquiae Aquitanicae“ abgebildet und beschrieben.

europäischen Schwemmlandes ohne Zweifel für die niedrige Culturstufe ihrer barbarischen Verfertiger Zeugniß geben, sind die in Ohio gefundenen Flintscheiben als die unvollendeten Geräthe eines Volkes zu betrachten, welches Erdwerke von erstaunlichem Umfange hinterlassen hat, und nicht nur höchst vollkommene Gegenstände aus Flint herzustellen verstand, sondern auch überhaupt, wie ich bereits in einem früheren Aufsatze nachgewiesen habe¹⁾, in der Bearbeitung von Stein ganz Erstaunliches leistete. Doch zweifle ich kaum an der künftigen Auffindung amerikanischer Flintwerkzeuge, welche mit denen der europäischen Diluvialschichten nicht nur in der Form, sondern auch in der Art des Vorkommens übereinstimmen werden, da viele Anzeichen die Bevölkerung der westlichen Hemisphäre als uralt erscheinen lassen, und ausserdem die Resultate archäologischer Forschungen auf eine merkwürdige Aehnlichkeit in den ursprünglichen Zuständen der Menschen in verschiedenen Erdtheilen hinweisen.

Eine in Lapham's „Antiquities of Wisconsin“ enthaltene, von Dr. Hoy mitgetheilte Notiz thut eines andern Vorkommens von scheibenartigen Flintscheiben Erwähnung. Einige Arbeiter, die in der Nähe von Racine (Wisconsin) einen Graben durch ein Torfmoor zogen, stiessen auf eine Niederlage von etwa

Fig. 5.



dreissig Hornsteinscheiben, welche zwei und einen halben Fuss tief im Boden unmittelbar auf der die Unterlage des Torfes bildenden Thonschicht ruheten. Ihr Gewicht schwankt zwischen einem halben und einem ganzen Pfunde. Einige derselben werden in der Sammlung des Smithsonianischen Instituts in Washington aufbewahrt.

Im Jahre 1860, während ich in St. Louis wohnte, wurde eine Anzahl rohgeformter Flintgegenstände von ähnlicher Beschaffenheit an einer Stelle des Mississippiflusses zwischen St. Louis und dem sechs englische Meilen weiter südlich gelegenen Orte Carondelet gefunden. Die Stücke lagen dicht beisammen und waren wahrscheinlich durch den Einsturz eines Theiles des Ufers entblößt worden. Ich konnte über ihre Anzahl nichts Bestimmtes erfahren, sah jedoch etwa acht derselben, von denen ich drei erlangte. Sie sind alle ungefähr von gleicher Grösse, oval, am Rande auf ziemlich rohe Art zugescharft, und bestehen aus weisslichem Flint. In Fig. 5 gebe ich die Abbildung eines meiner Exemplare in wirklicher Grösse. Dasselbe ist in der Mitte siebenachtel Zoll dick und wiegt ungefähr zehn Loth. Diese Stücke sind augenscheinlich nicht als fertige Geräthe zu betrachten, sondern

¹⁾ Dieses Archiv Band III., S. 187.

als vorläufige Formen, aus denen später wahrscheinlich Pfeil- und Lanzenspitzen hergestellt werden sollten. Ihre jetzige Gestalt war ihnen ohne Zweifel mit Rücksicht auf bequemere Fortschaffung und Raumersparnis gegeben worden. Man glaubt, dass Flint leichter gespalten werden kann, nachdem er einige Zeit dem feuchten Einflusse der Erde ausgesetzt gewesen ist, und dieser Umstand mag zum Theil für den Gebrauch der Indianer, ihre Flintvorräthe an geeigneten Stellen zu vergraben, als Erklärung dienen. —

Auf meinen früheren Gegenstand zurückkommend, will ich bemerken, dass das Auffinden von landwirthschaftlichen Werkzeugen der Indianer nicht mehr überraschen kann, wie das Vorkommen anderer Steingeräthe, welche zu weniger friedlichen Zwecken bestimmt waren, denn es ist bekannt, dass viele der nordamerikanischen Stämme vor der Ankunft der Europäer Mais und andere Nährpflanzen bauten¹⁾. Die Maiserzeugung muss in der That beträchtlich gewesen sein. Gallatin hat sich einige Mühe gegeben, die Grenzen im Osten der Felsengebirge und nördlich von Mexico zu bestimmen, innerhalb welchen Ackerbau stattfand. Dieses Culturgebiet wurde im Osten durch den atlantischen Ocean und im Süden durch den Golf von Mexico begrenzt; gegen Westen erstreckte es sich bis an die Mississippi und selbst darüber hinaus bis an die Prairien; im Norden schwankte die Culturgenzo der klimatischen Verschiedenheit gemäss, lag aber an der atlantischen Küste in der Region der Flüsse Kennebec und Penobscot im heutigen Maine. Nördlich von den grossen Seen trieben nur die Huronen und einige verwandte Stämme Feldbau. Den Ojibways, welche im Süden des Lake Superior ihre Sitze hatten, sowie ihren Nachbarn, den Menomonies, lieferte, wie es scheint, der wilde Reis, von den Franzosen „folle avoine“ genannt, die wichtigste Pflanzennahrung²⁾. Die irokesischen Stämme, die über den jetzigen Staat Newyork und noch weiter verbreitet waren, erzeugten Mais in grosser Menge, wie z. B. aus folgender Thatsache hervorgeht: Im Jahre 1657 machte eine Heeresabtheilung unter der Leitung des Marquis de Nonville einen Einfall in das Gebiet der Senecas, in Folge dessen alle ihre Maisvorräthe verbrannt oder auf andere Weise unbrauchbar gemacht wurden, und es sollen bei dieser Gelegenheit nicht weniger als 400,000 Minots oder 1,200,000 Bushels zu Grunde gegangen sein³⁾. Diese Schätzung mag allerdings etwas übertrieben sein; sie beweist aber dennoch, dass jene Stämme dem Maisbause grosse Aufmerksamkeits widmeten.

Die Völkerschaften, welche die ehemals Louisiana und Florida genannten weiten Bezirke innehatten, scheint in der That das Pflanzenreich vorzugsweise mit Nahrung versehen zu haben. Sie pflanzten vornehmlich Mais, Bohnen, Erbsen, Kürbisse, Melonen und süsse Kartoffeln (*Convolvulus batatas*); Mais bildete jedoch ihr Haupterzeugniss. In den alten Berichten über den abenteuerlichen Zug des Spaniers De Soto durch die eben erwähnten Gegenden (1539 bis 1543) wird nicht nur häufig der ausgedehnten Maisfelder der Eingeborenen Erwähnung gethan, sondern es lässt sich aus jenen Schilderungen auch entnehmen, dass De Soto's Sebaar verhungert wäre, wenn die Indianer dieselbe nicht mit Mais versehen hätten. Die

¹⁾ In Betreff der merkwürdigen „Gartenbeete“ (garden-beds) von Michigan, Wisconsin und Indiana, die eine ältere Bodencultur andeuten, muss ich auf Schoolcraft, Lapham und Andere verweisen.

²⁾ Gallatin, Synopsis of the Indian Tribes of North America ju: Archaeologia Americana. Cambridge 1836, Vol. II, p. 149.

³⁾ Documentary History of New York. T. I, p. 238.

Spanier trafen auf ihrem Marsche gelegentlich grosse Vorrathे dieser nahrhaften Getreideart an, und es wird unter anderen Thatsachen angeführt, dass einer von De Soto's Offizieren in einem einzigen Hause fünfhundert Scheffel Maismehl nebst einer grossen Menge Aehren fand¹⁾. Es ist indessen zu beruckichtigen, dass gerade diejenigen Indianer, mit denen De Soto und seine Gefährten in Beruhung kamen, bereits eine höhere Culturstufe erreicht hatten, wie die weiter nördlich hausenden Stämme. Sie waren nicht mehr Jägervölker im eigentlichen Sinne des Wortes, sondern durch den Feldbau an den Boden gefesselt. Grosse Gemeinden bildend, wohnten sie in Häusern, die bequemer waren als die ihrer roheren Nachbarn, und lebten überhaupt, den älteren Schilderungen zufolge, in etwas geordneteren Verhältnissen als die letzteren. Adair, welcher im vorigen Jahrhundert viele Jahre als Händler unter diesen südlichen Stämmen zubrachte, führt an, dass die Franzosen von West-Florida und die englischen Ansiedler von ihnen verschiedene Arten von Bohnen und Erbsen erhielten, mit denen sie vorher gänzlich unbekannt gewesen waren. Sie zogen auch eine Art von niedrigem Taback (small tobacco), der von den weissen Ansiedlern nicht gebaut wurde. Die Weiber pflanzten Kürbisse und verschiedene Melonenarten in abgesonderten, ziemlich weit von den Dörfern entlegenen Feldern²⁾. Es ist sogar wahrscheinlich, dass die früheren Bewohner dieser Gegenden Fruchtbäume pflegten; Bartram fand wenigstens in Georgia und Alabama auf den Stätten alter indianischer Niederlassungen verschiedene Baumarten, die, wie er glaubt, von den Eingebornen ihrer Früchte wegen gepflanzt worden waren³⁾.

Die Florida-Indianer liessen, wie es heisst, zu De Soto's Zeit ihre Felder durch Kriegsgefangene bearbeiten, deren Entweichen sie dadurch verhinderten, dass sie ihnen die Sehnen an den Fersen durchschnitten und sie auf diese Art theilweise lahmten⁴⁾. Bei den meisten Ackerbau treibenden Stämmen Nordamerikas scheint jedoch die Feldarbeit das Geschäft der Weiber gewesen zu sein, da die Männer die Zeit, welche nicht durch Jagd oder Kriegszuge in Anspruch genommen war, in unthatiger Ruhe hinzubringen pflegten.

¹⁾ Garcilasso de la Vega, Conquête de la Floride. Leyden 1731. T. I, p. 250.

²⁾ Adair, History of the American Indians. London 1775, p. 408.

³⁾ Er führt an: the persimmon, honey-loquat, Chickasaw plum, mulberry, black walnut and shell-barked hickory, „which were cultivated by the ancients, on account of their fruit, as being wholesome and nourishing food.“ Travels in North America. Dublin 1793, p. 28.

⁴⁾ Garcilasso de la Vega, Conquête de la Floride, T. I, p. 286 und T. II, p. 389.

II.

Ueber den Einfluss der Etrusker und Griechen auf die Bronzecultur.

Von

Dr. C. F. Wiberg in Gefle.

(Uebersetzt von J. Meistorf.)

Eiserne Waffen und Werkzeuge waren in Dänemark, Südschweden und Norddeutschland bis zum zweiten und dritten Jahrhundert unserer Zeitrechnung wenig bekannt. Erst mit der römischen Herrschaft am Rhein beginnt auch für den Norden Europas die Eisenzeit; doch hatte man in den genannten Ländern längst begonnen, die einem niedern Culturstadium eigenen Waffen und Werkzeuge aus Stein gegen solche aus Bronze zu vertauschen.

Die nordischen Bronzen bestehen aus ungefähr $\frac{9}{10}$ Kupfer und $\frac{1}{10}$ Zinn. Da die genannten metallarmen Länder weder Kupfer noch Zinn produciren, so muss die Bronze, und zwar als fertiges Fabrikat, daselbst importirt worden sein. Es hat sich herausgestellt, dass die griechischen Bronzen dieselbe Mischung haben wie die nordischen.

Wir finden im nördlichen, mittlern und westlichen Europa mancherlei schön gearbeitete und geschmackvoll verzierte Bronzewaaren, wie z. B. Aexte, Schwärter, Dolche, Sägen, Meissel, Schnitz- und Rasirmesser, Paalstäbe, Celte, Lanzenspitzen, Schilde, Hörner, Diademe, Kronen, Kopf- und Halsringe; ferner Armbänder, Fingerringe, Fibeln, Vasen von Bronze und Gold, dem einzigen Metalle, welches den Völkern der Bronzezeit ausser der Bronze bekannt war. Diese Metallfabrikate bilden die Hinterlassenschaft einer Culturperiode, die wir, ohne Rücksicht auf den ungleichen Zeitpunkt, in denen sie in den verschiedenen Ländern auftritt (im Norden muss der Anfang derselben einige Jahre hinter Christi Geburt zurückverlegt werden), die Bronzezeit zu nennen pflegen.

Ein berühmter dänischer Alterthumsforscher¹⁾ nimmt an, dass die Schweden, Dänen,

¹⁾ Worsaae: Om Sleswigs eller Sønderjyllands Oldtidsminder, S. 41 -- 44.

Norddeutschen, und zum Theil auch die Mitteldeutschen, während der Bronzezeit gleichsam eine Völkergruppe bildeten, die in der Metallindustrie ebenso hoch stand wie die meisten anderen Länder, ja höher als das westliche Europa, wo die Ornamentik der Bronzeeräthe einfacher ist, als in den Ostseeländern. „Erst im Süden und Südosten Europas: in Italien, der Schweiz, Süddeutschland, Ungarn und Griechenland — so äussert sich der Verfasser — zeigen die Bronzen eine solche Mannigfaltigkeit und Zierlichkeit der Form, dass sie sich mit den nordischen messen können,“ von denen sie sich gleichwohl durch nicht geringe, in die Augen fallende Eigenthümlichkeiten unterscheiden.

Wir werden auf diese letzte Bemerkung später zurückkommen und erinnern hier einstweilen an eine andere Behauptung, dass nämlich die im Norden gefundenen Bronzen nicht durch den Handel und die Colonien eines einzigen Volkes (gleichviel ob Etrusker, Griechen, Römer oder Phönicier) dahin gelangt sein können.

Professor Nilsson ist bekanntlich zur entgegengesetzten Ueberzeugung gekommen, die er in seinem Werke über das Bronzealter¹⁾ näher erörtert. Er sucht nämlich gerade die Möglichkeit einer weiten Verbreitung der Bronzeeräthe durch den Handel und durch Handelsabsteuungen zu beweisen, und zwar durch den Handel und die Handelscolonien der Phönicier, von welchem Volke er die ganze Bronzezeit ausgehen lässt. Nilsson's Ansichten haben in wissenschaftlichen Kreisen viele Anhänger, aber noch mehr Gegner gefunden.

Aus der Weltgeschichte wissen wir, dass die Colonie der Phönicier sich vor reichlich 2000 Jahren über den Rand des Mittelmeerbeckens ausbreiteten. Wir kennen deren auf griechischen Inseln, Sicilien, Sardinien, an der afrikanischen Küste, in Spanien, vielleicht auch in Italien und Gallien, bis nach den im erdnspannenden Ocean gelegenen Cassiteriden (Britannien). Es lässt sich voraussetzen und ist auch zum Theil bekannt, dass sie durch ihren Handel und ihre Ansiedelungen in diesen Ländern auch die Bronzezeit dasselbst einführten, wobei indessen nicht übersehen werden darf, dass sie damals schon die Nutzenanwendung des Eisens kannten und selbiges namentlich zu Werkzeugen für Metallfabrikate verwandten. Zeugnisse für eine so grosse Verbreitung der phöniciischen Bronzezeit finden wir bei den klassischen Schriftstellern und in verschiedenen Funden an Münzen und anderen Gegenständen mit phöniciischen Inschriften.

Sobald man aber für die Bronzezeit in Mittel- und Nordouropa phöniciischen Ursprung annimmt, steht man nicht mehr auf sicherem Boden, weil diese Conjectur durch keine Beweise zu stützen ist. Wir finden in den klassischen Schriftstellern keine dicta probantia, die als Belege dafür dienen könnten und ebenso wenig lässt sich diesseits der Alpen ein Denkmal von unbestritten phöniciischem Ursprung nachweisen²⁾.

Wir müssen den Ursprung und die Verbreitung der Bronzezeit aus anderer Quelle herzuleiten suchen. Können wir nun einerseits diese nicht mit Prof. Nilsson in phöniciischem Handel und phöniciischen Colonien erblicken, so wollen wir doch andererseits nicht leugnen, dass diese merkwürdige Culturperiode sehr wohl und zwar am leichtesten durch den Handelsverkehr zu erklären ist. Und das ist was wir in diesen Blättern versuchen wollen.

¹⁾ Nilsson: Das Bronzealter. Hamburg 1863—1866.

²⁾ Das Kivik-Monument (s. Nilsson a. a. O. S. 9) und andere Denkmäler der Vorzeit im Lande Schonen vermögen wir aus später zu ersehenden Gründen nicht als solche anzuerkennen.

Wir haben uns schon früher dahin ausgesprochen, dass nach unserer Ueberzeugung den Griechen und Etruskern ein bedeutender Einfluss auf die Entwicklung der Bronzecultur zuerkannt werden müsse, und wir glauben um so mehr dieser Ansicht treu bleiben zu dürfen, als sie von den grössten Alterthumsforschern unserer Zeit (v. Sacken, Kenner, Lindenschmit, Morlot, v. Bonstetten etc.) getheilt wird.

Bei einem von uns angestellten Vergleich zwischen den Abbildungen verschiedener nord- und mitteleuropäischen und etruskischen Bronzen liess sich eine gewisse Aehnlichkeit derselben nicht verkennen, die namentlich auch bei einer Vergleichung der Schwerter unserer Bronzezeit und deren Ornamente mit griechischen Schwertern, und den Ornamenten einiger Vasen Gross-Griechenlands aus der archaischen Periode, stark in die Augen fiel. Es lag nahe, aus dieser Aehnlichkeit auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der Bronzeindustrie Gross-Griechenlands und Etruriens und der transalpinischen Bronzecultur zu schliessen.

Wir haben denselben bereits früher befüwortet¹⁾, und sehen uns nunmehr veranlasst, den Gegenstand zu abermaliger Besprechung anzunehmen und ihn einer selbstständigen Behandlung zu würdigen.

Ein bekannter Schweizer Alterthumsforscher, Baron v. Bonstetten, Verfasser eines Buches über die Alterthümer seines Vaterlandes, brachte vor einigen Jahren in einem Supplementbände²⁾ verschiedene Abbildungen, die für unsere Frage höchst wichtig sind. Die von uns vertretene Ansicht findet in ihm einen warmen Vertheidiger, wohingegen er als entschiedener Gegner der „Hypothese“ bezüglich des phöniciischen Ursprungs der Bronzecultur auftritt.

Der gelehrte Forscher stellt ein in Dänemark gefundenes Bronzeschwert (s. Worsaae: Nord. Olds. 133) neben ein von einer griechischen Vase abgezeichnetes Schwert (s. unsere Tafel Fig. 7); beide von der sogenannten Lancett- oder Xiphosform. Ersteres, in $\frac{1}{6}$ der natürlichen Grösse dargestellt, muss ungefähr $2\frac{1}{2}$ Fuss lang sein; letzteres dürfte, abgesehen von dem geringen Maassstabe der Zeichnung, nicht über $1\frac{1}{2}$ Fuss gemessen haben — die gewöhnliche Länge dieser Waffe.

Dieses griechische Schwert ist keineswegs das einzige, welches wir kennen. Wir besitzen viele ähnliche in Copien von Vasen, Gemmen u. s. w., welche Scenen aus der griechischen Geschichte oder Sage darstellen, und überall, selbst auf etruskischen Vasen- und Wandmalereien, welche griechischen Stoff behandeln, haben diese Schwerter dieselbe Form.

Die antiken lancettförmigen Bronzeschwerter (Tafel Fig. 2, 3, 4) sind offenbar, wie auch v. Bonstetten glaubt, eine entwickelte Form des ζῆφος, gleichwie dieses eine weitere Ausbildung des Opfermessers ist, was sich bei einem vergleichenden Studium der altgriechischen Malereien gar nicht verkennen lässt. Die Länge unserer antiken Bronzeschwerter ist sehr ungleich.

Der Verkehr mit asiatischen Völkerschaften liess die Griechen Gefallen an langen Schwertern finden. Die griechischen Schwerter sind im Allgemeinen länger als die römischen von gleicher Form. Wir geben hier nach einem französischen Autor, welcher diese Waffe zum

¹⁾ Wiberg: Der Einfluss der klassischen Völker auf den Norden durch den Handelsverkehr. Mit einer Fundkarte. Hamburg 1867. S. 15 u. ff.

²⁾ Second Supplément au Recueil d'antiquités Suisses par le Baron de Bonstetten, Lausanne 1867.

Gegenstände besonderer Studien gemacht¹⁾, die Abbildungen zweier griechischen Schwerter, von welchen das eine, in der Scheide (Fig. 17), bei Nîmes in Frankreich gefunden ist, das zweite, von welchem der Fundort unbekannt, die grösste Aehnlichkeit mit unseren antiken Bronzeschwertern zeigt.

Ohgleich bis jetzt nirgend Bronzeschwerter von nachweislich phöniciischem Ursprunge gefunden sind, betrachtet doch Nilsson die Bronzeschwerter im Allgemeinen als Producte phöniciischer Industrie²⁾ und Rougemont³⁾, der sich Nilsson in manchen Punkten anschliesst, betrachtet die Funde von Bronzeschwertern in irgend welchem Lande als unzweifelhafte Zeugnisse für einstmalige Handelsverbindungen desselben mit den Phöniciern. Man begeht hier den Fehler, als schon bewiesen zu betrachten, was erst hätte bewiesen werden sollen.

Herr v. Bonstetten stellt ferner zwei Dolche zusammen, von denen der eine (Tafel Fig. 1) in Macedonien, der andere in Skandinavien gefunden ist. (Vergl. Nilsson a. a. O., Taf. I, Fig. 3.) Die zwischen beiden herrschende Aehnlichkeit ist trotz der geringen Verschiedenheit der Griffe unverkennbar. Rougemont erzählt (S. 214), dass das Museum in Neuchâtel einen Dolch aus Ithaka besitzt, welcher den nordischen Bronzedolchen vollkommen gleich, ein Umstand, der in seinen Augen den phöniciischen Ursprung dieser Waffe ausser Zweifel stellt; andere würden sich damit begnügen, sie für griechisch zu halten. Auf der grossen Ausstellung in Paris 1867 sahen wir einen in der alten griechischen Colonie Cumae in Gross-Griechenland ausgegrabenen grossen Bronzedolch, dessen Klinge die grösste Aehnlichkeit mit nseren gewöhnlichen Bronzeschwertern hatte⁴⁾.

Wir kennen noch eine andere Art von Bronzedolchen mit breiter, dünner, triangelförmiger Klinge und glattem cylindrischen Griff. Sie sind im Norden nicht eben selten. Man findet deren zwei bei Worsaae abgebildet (Nord. Olda. 143, 144) und einen bei Nilsson (Bronzealter, Taf. II, Fig. 12). Auch in Sachsen⁵⁾, Süddeutschland, der französischen Schweiz, und in der Lombardei (bei Peschiera)⁶⁾ sind ähnliche Exemplare gefunden. Man erkennt in ihnen ursprünglich griechische Form. In der Waffensammlung des Musée d'Artillerie in Paris zeigt man nicht weniger als vier solche Dolche, von denen drei aus Gross-Griechenland stammen, einer bei Palermo gefunden ist. Abbildungen von diesen giebt Lindenschmit a. a. O. I : II, 4; I : XI, 2. — Lacombe, welcher diese Waffe mit Bestimmtheit für griechisch erklärt, giebt (Pl. Fig. 10) eine Zeichnung derselben; Lubbock⁷⁾ theilt eine solche aus Irland mit, welche einen merkwürdigen Uebergang zu dem von Bonstetten vorgelegten macedonischen Typus zeigt. Dies ist um so interessanter, da man die Uebereinstimmung der irländischen und italischen, d. i. etruskisch-griechischen Bronzen, mehr und mehr zu erkennen beginnt. Nilsson hält diese Dolche für jünger als die übrigen Bronzen; Gründe für diese Annahme sind mir nicht bekannt.

¹⁾ Lacombe: Les armes et les armures. Paris 1868, pag. 40. — Vergl. auch: Lindenschmit: die Alterth. u. b. V. II, I, Taf. 3.

²⁾ Es ist gleichwohl zu beachten, dass Nilsson zwischen den importirten phöniciischen Bronzen und den jüngeren inländischen Nachbildungen derselben streng unterscheidet. D. Ueber.

³⁾ Rougemont: L'Age du Bronze. Paris 1866.

⁴⁾ Mortillet: Promenades historiques. p. 141.

⁵⁾ Preusker: Blicke in die vaterl. Vorzeit. II, Taf. 3. — ⁶⁾ Rougemont a. a. O. p. 227.

⁷⁾ Lubbock: Prehistoric Times. p. 15, Fig. 24.

Herr v Bonstetten setzt seine Vergleiche fort, indem er eine Lanzenspitze aus Italien aus seiner Privatsammlung mit einer eben solchen aus Dänemark (s. Worsaae: Nord. Olds. 189) zusammenstellt; ferner einen Paalstab mit Schaftlappen aus dem Thuner-See mit einem andern aus der Provinz Basilicata am Busen von Taranto (Süditalien), s. Tafel Fig. 14; einen andern in Italien gefundenen Celt, der am oberen Ende gleichsam in einen Stiel ausläuft (Fig. 13), mit einem ähnlichen aus Dänemark (Worsaae a. a. O. 179). Auch bei Lubbock (Prehistoric Times, p. 14, Fig. 9) finden wir einen eben solchen Celt aus Irland, der sich nur hinsichtlich der Ornamente von den übrigen unterscheidet.

Wir wollen hier an den bekannten Fund in Apulien erinnern, wo ausser einer Fabrikstätte von Steinkeilen oder Celten¹⁾ auch eine grosse Anzahl bronzenener Celte gefunden sind, die hinsichtlich ihrer Form und Legirung den nordischen durchaus gleich sind²⁾.

Der letzte Vergleich, den wir dem genannten Werke des Herrn v Bonstetten zu entlehnen uns erlauben, ist der einer in Italien gefundenen Armschiene (brassard) mit einer ähnlichen aus Mecklenburg. Es liess sich zu dieser Classe von Alterthümern auch dieser und jener Bronzeschmuck (pydelse) des Kopenhagener Museums zählen (s. z. B. Worsaae a. a. O. 265). Auch bei Lindenschmit finden wir ähnliche Armschienen aus deutschen Funden. Sie stammen sämmtlich aus Italien und dienten dazu, den Arm beim Abschiessen des Pfeiles gegen die Reibung der Bogensehne zu schützen.

Wir wiederholen, dass die Aehnlichkeit der hier besprochenen Bronzewaffen, trotz der grossen Entfernung der Fundorte von einander, unverkennbar und hisweilen bis in die kleinsten Details nachweisbar ist. Diese Aehnlichkeit, meint der Schweizer Forscher, dem wir die Hauptpunkte der hier vorgelegten Vergleiche entlehnten, darf um so weniger als eine zufällige betrachtet werden, als es sich um Gegenstände handelt, die mit Recht als Kunstwerke gelten können.

Finden wir hier einen unzweifelhaften Beweis für einen einstmaligen Zusammenhang der transalpinischen Bronzecultur mit der Metallindustrie in Griechenland, so sehen wir uns doch gemüssigt einzuräumen, dass das Verdienst, die Bronzecultur in dem innern barbarischen Europa begründet zu haben, nicht den italischen Griechen allein zugesprochen werden darf, indem noch ein anderes Volk der italischen Halbinsel eben so grosses, vielleicht grösseres Recht darauf hat — wir meinen die Etrusker.

Die Etrusker haben durch ihre grosse vortreffliche Metallindustrie und ihren Handel zu Wasser und zu Lande einen so grossen Einfluss auf die Civilisation der im Norden der Alpen gelegenen Länder geübt, dass das Verdienst, die Bronzecultur nach jener Richtung ausgedehnt zu haben, wiederholt ihnen allein zuerkannt worden ist.

Die edlen Metalle verarbeiteten sie zu allerlei Schmuck und Toiletensachen und zwar mit einer Meisterschaft, die derjenigen der Griechen nicht nachstand. Das Eisen, welches

¹⁾ Der Verfasser bezeichnet hier denselben Gegenstand bald als Paalstab, bald als Celt, und wendet letzteres sogar auf Steinkeile an. Eine positive Bezeichnung der einzelnen Geräthe und ihrer verschiedenen Formen scheint uns, namentlich wo keine Zeichnungen vorliegen, zum richtigen Verständniss durchaus nothwendig. — Ueber die Bedeutung der Bronzekeile für die Bronzeperiode ist zu vergleichen Pfr. And. Petersen: Ueber das Verhältnis des Bronzealters zur historischen Zeit bei den Völkern des Alterthums. Hamburg 1868.

²⁾ Rougemont a. s. O., p. 223.

ihnen schon von altersher bekannt war, diente wahrscheinlich zu Werkzeugen für die Anfertigung der Metallwaaren. Eine grosse Vorliebe hatten die Etrusker für die Bronze, deren Mischung von dem Zwecke, zu dem sie verwandt wurden, wie auch von den mehr oder minder reichlichen Zinnvorräthen abhängig war; wie denn überhaupt in der Legirung der etruskischen Bronzen eine ungleich grössere Verschiedenheit herrscht als in jener der griechischen.

Bei der Anfertigung grösserer Gegenstände pflegten die etruskischen Metallarbeiter anfangs die Bronzeplatten auf ähnliche Weise zusammen zu nieten, wie die Sidonier; auch verstanden sie die Kunst der Assyrier, mittelst Hammer und Stempel die einfachen Ornamente einzuschlagen, die wir auf ihren Vasen wahrnehmen. Der Brozeguss beschränkte sich zuerst auf kleine Gegenstände. Grössere Sachen und die eigentlichen Kunstwerke zu giessen, lernten sie erst später.

Die letztgenannten lassen wir, als ausser dem Bereich unseres Themas liegend, unbeachtet und erinnern vielmehr daran, dass aus der etruskischen Bronzeindustrie eine Menge Sachen hervorgingen, die für das praktische Leben von unmittelbarem Interesse sind.

Unter den gegossenen Waaren dieser Art nennen wir Schwerter, Dolche, Celte, Aexte und andere Werkzeuge aus Bronze. Vasen und Hausgeräth, Schilde, Harnische, Helme, Blasinstrumente u. s. w. wurden aus Bronzeblech gehämmert. Wie diese Sachen aussehen, lehrt uns ausser dem Inhalte zahlreicher Museen noch eine andere sehr merkwürdige Fundgrube.

Ein verdienstvoller Forscher des etruskischen Alterthums, Mr. Noël Des Vogers, hat in der alten Stadt Caere, dem heutigen Cervetri, ein etruskisches Grab aufgedeckt, welches in mehrfacher Hinsicht von hohem Interesse ist¹⁾.

Er führt uns in einen vollkommen viereckigen Raum von 25 Fuss Länge und Breite, dessen schlichtes Dach von zwei Stelen oder viereckigen Pfeilern getragen wird. Ringsumher an den Wänden sieht man Betten in den Stein gehauen, deren Kissen und Laken mit Farbe übertüncht sind. Diese Betten, der Zahl nach elf und durch eben solche Pfeiler wie die oben genannten von einander getrennt, waren zu Ruhestätten für die Todten bestimmt; dergleichen einige freistehende Steinsärge in der Form eines Rechtecks und mittelst eines Deckels verschlossen. Das Bett, dem Eingange gegenüber, scheint für das Oberhaupt der Familie bestimmt und ist bewacht durch zwei in den Stein gehauene, colorirte mythische Figuren: einen Typhon und einen Cerberus. Wände und Pfeiler sind mit einer Menge Hausgeräth, Werkzeuge, Möbel, Angriffs- und Schutz Waffen, musikalische Instrumente u. s. w. bedeckt, die in erhabener Arbeit aus dem Stein gemeisselt und mit den ihnen natürlichen Farben hemalt sind. Das Ganze bildet ein äusserst lehrreiches Museum, vor allem geeignet, uns ein treues Bild der häuslichen Einrichtung und der Civilisation der Etrusker zu geben.

Diese bildlichen Darstellungen erleichtern die Aufgabe, unter den Bronzefunden in Mittel- und Nordeuropa etruskische Originale und Nachbildungen zu erkennen, und wollen wir hier nach zu einer Vergleichung etruskischer Fabrikate mit nordischen Fundgegenständen übergehen.

¹⁾ L'Etrurie et les Etrusques. Paris 1862 — 1864, nebst Atlas.

Obgleich die Mehrzahl der bisher für ausschliesslich etruskisch gehaltenen Bronzen hinsichtlich ihrer Bestimmung und ihrer Formen Eigentümlichkeiten zeigen, welche sie als besonders für die Etrusker selbst und einige andere mit ihnen auf gleicher Culturstufe stehende Völker geeignet erscheinen lassen, so ist doch leicht einzusehen, dass die grossen Fabriken, welche für den Verkauf nach dem Auslande arbeiteten¹⁾, auch eine Menge solcher Waaren liefern mussten, wie sie von den barbarischen oder halbbarbarischen Völkern des Binnenlandes am stärksten begehrt wurden. Es ist ferner klar, dass gleichwie unsere grossen Fabriken noch heutigen Tages beim Exportgeschäft den Geschmack der verschiedenen Völkerschaften zu berücksichtigen haben, so auch die etruskischen Metallarbeiter sich nach dem Geschmacke der Barbaren richten mussten. „Diese Verschiedenheit des Styls und der Behandlungsweise, welche nicht allein in den Leistungen der etruskischen Keramik, sondern auch in der Erzarbeit je nach Gegenstand und Art der Bestimmung zu Tage tritt, darf als bekannt vorausgesetzt werden,“ sagt Lindenschmit, der über diesen Gegenstand viel gedacht hat. Er erinnert daran, dass nicht allein diese Stylcontraste, sondern auch eine merkwürdige Abstufung in Hinsicht auf Sorgfalt und Geschick der Ausführung, sowohl bei tuskischen Arbeiten ausserhalb Italiens als bei einer Menge von Grabfunden der italischen Halbinsel, zu Tage treten²⁾.

Unter den etruskischen Bronzen, welche nach dem Norden gelangten, haben wir bereits früher³⁾ auf die in den Pfahlbauten der lombardischen Seen und in den Terramaralagern an den Ufern des Po gefundenen Celte, Meissel und Paalstäbe hingewiesen, welche den im Norden gefundenen durchans ähnlich sind; desgleichen auf die Sicheln, Dolohe, Messer und Lanzenspitzen und deren Seitenstücke aus den Pfahlbauten der Schweizer Seen, aus Deutschland und Skandinavien. Da wir indessen hierüber bereits ausführlich verhandelt haben, wollen wir uns nur noch einige Zusätze erlauben.

Es giebt unter den Bronzen kaum einen Gegenstand, der ausserhalb des alten römischen Reiches eine grössere Verbreitung gefunden hätte, als die Fibeln oder Gewandnadeln. Sie zeigen eine grosse Mannigfaltigkeit der Form und dienen theils um die Kleider zu befestigen, theils als Schmuck. Am gewöhnlichsten ist eine Fibel mit vertical gegen den Nadelstiel liegender langer Spiralfeder. Man trifft sie im Rheinlande, in Hannover bis nach Lüneburg hinauf, in Hallstadt, Grossbritannien, Frankreich, Livland und Bohuslän. Lindenschmit nimmt für diese Fibeln einen gemeinsamen und zwar altitalischen Ursprung in Anspruch (a. a. O. II, VII, 3 und Beilage). Wir geben auf unserer Tafel die Abbildungen zweier Fibeln von anderer Form. Fig. 11 ist in Dänemark gefunden (vgl. Worsaae Nord. Olda. 230), die andere bei Perugia im alten Etrurien (vgl. Lindenschmit: I, VIII, 3, 7). Unsere Leser mögen selbst urtheilen.

In gewissen etruskischen Bildwerken, z. B. in den Wandmalereien von Vulci (s. Noël des Vergers, Atlas) sieht man freilich Kriegerleute mit den bekannten kurzen, lancettförmigen Schwertern, allein es ist klar, dass die etruskischen Künstler bei der Behandlung alt-

¹⁾ „Tuscanica signa per terras dispersa.“ Plin.

²⁾ Lindenschmit a. a. O. II, VIII, Beilage.

³⁾ Wiberg a. a. O. S. 19 u. ff.

griechischer Stoffe auch die altgriechische Bewaffnung tren darstellen mussten. Auch ist immerhin möglich, dass etruskische Waffenschmiede bisweilen derartige Schwerter fabricirt haben. Es giebt übrigens etruskische Schwerter von ganz anderer Form, die z. B. in den Wandmalereien von Caere vorkommen (N. d. Vergers a. a. O. Pl. I—III).

Diese Schwerter sind, so viel sich aus der Farbe schliessen lässt, theils von Eisen oder Stahl, theils von Bronze, einige mit der Scheide, andere ohne und messen, insoweit die Länge sich überhaupt berechnen lässt, 2 Fuss 7 Zoll. Sie sind zweischneidig, ungefähr zwei Drittel ihrer Länge gerade und danach in eine Spitze auslaufend, sonach der römischen Spatha ähnlich, ein Typus, der sich wahrscheinlich aus dem etruskischen Schwert entwickelt hat. Unter den transalpinischen Bronzeschwertern nähern sich viele dieser Form. Wir geben hier die Abbildung eines solchen Schwertes von Caere, die eines etruskischen Bronzeschwertes von Hallstadt und eines dritten, wenn wir nicht irren, in Schweden gefundenen (vgl. Figg. 21 bis 23).

Es ist bekannt, dass die Römer ihre musikalischen Instrumente, z. B. die lydische Metalltrompete und die phrygische Doppelflöte von den Etruskern erhielten. Erstere wurde lituus genannt und es sind deren gefunden, an welchen das Schallende hakenförmig gebogen ist. In dem Grabe von Caere bemerkt man sowohl diese wie die halbzirkelförmigen. Drei in Dänemark gefundene Bronzehörner finden wir bei Worsaae (Nord. Olds. 199—201), und bei Nilsson ein ebensolches aus einem Torfmoore in Schonen. Sie sind S-förmig, oder wie Nilsson sich ausdrückt: gekrümmt wie das Horn eines Auerochsen¹⁾. Die Hornisten des Kivik-Monuments tragen hingegen nach der von Nilsson mitgetheilten Zeichnung halbzirkelförmige Hörner. (Vgl. Bronzealter S. 9 und Taf. 4, Fig. 50, S. 145.) Sowohl die nordischen als die etruskischen Hörner sind aus mehreren Stücken zusammengesetzt und die dänischen obendrein an Mundstücke mit einer Reihe angehängter Zierbleche versehen, wie man deren unter den Hallstädter Bronzen findet. Die nordischen Hörner zeichnen sich überhaupt durch feine, geschmackvolle Arbeit aus, weshalb ihr etruskischer Ursprung nicht zu bezweifeln ist.

Auch auf die bekannten Bronzewagen müssen wir hier noch einmal zurückkommen. Ihren etruskischen Ursprung und ihren Gebrauch als Räucherfässer haben wir bereits dargethan²⁾ und sind nach einem eingehenderen Studium des trefflichen Werkes von Dennis³⁾ in unserer Meinung nur bestärkt worden. Diese *θυμιατήρες*, wie die Griechen sie genannt haben würden, sieht man in allen Sammlungen etruskischer Alterthümer und in fast allen etruskischen Gräbern, woselbst sie einem bestimmten Zwecke dienen. Diese Wagen mit ihren mit glühenden Kohlen und Räucherwerk gefüllten Schalen wurden nämlich durch die Grabkammer gerollt, um diese mit Wohlgerüchen zu füllen, eine Ceremonie, die namentlich bei den Parentalien stattfand, welche alljährlich in dem Grabe selbst gefeiert wurden. Es ist wahr-

¹⁾ Es verdient Beachtung, dass, so weit uns bekannt, alle gefundenen Bronzehörner nicht aus Gräbern, sondern aus Mooren oder beim Pfügen zu Tage gefördert wurden. Vgl. „Das Ausland“ 1868, Nro. 32, S. 761; Meckl. Jahrbücher I und III; Friedr. Francisc. Taf. IX.

D. Uebera.

²⁾ Wiberg a. a. O. S. 22.

³⁾ Dennis: Die Städte und Begräbnisplätze Etruriens. Leipzig 1852, S. 594, Not. 67.

scheinlich, dass diese Wagen aus den geplünderten Gräbern Etruriens zur Zeit der Völkerwanderung als Kriegsbeute nach Norden, bis nach Skandinavien hinaufgebracht sind. Durch den Handel werden sie schwerlich eine so weite Verbreitung gefunden haben.

„Wenn wir in Etrurien Goldfabrikate finden, obgleich dies Edelmetall kein Product des Landes ist“ — sagt N. d. Vergers a. a. O. S. 255 bis 258 — „wenn wir dort Bernstein aus der Ostsee finden, Elfenbein aus Afrika, Zinn von den Kassiteriden, Purpur aus Tyrus, Vasen und Amphoren von jener eleganten Form und Reinheit der Zeichnung, welche den griechischen Künstler charakterisiren, so sind dies eben so viele Zeugnisse für die ehemaligen Handelsverbindungen dieses Landes.“ Mit dem verschlossenen Aegypten, ja mit dem fernen Indien sollen die Etrusker Handel getrieben haben, wie der Verfasser aus dem Reichthum an Smaragden schliesst, womit sie ihre Halsketten zu zieren pflegten und die sie vor anderen Steinen liebten.

Die orientalischen Handelsverbindungen der Etrusker, ihre orientalische Herkunft, als Emigranten aus dem alten Lydien, mit dessen Bevölkerung sie hinsichtlich ihres Geschmacks, ihrer Kunst, Religion, Sprache¹⁾ und Sitten manche Gemeinschaft haben, erklären jene orientalischen Eigenthümlichkeiten, die wir in der Bronzezeit zu erkennen glauben. Es ist indessen nicht der etruskisch-orientalische Handel, auf den wir hier unsere Aufmerksamkeit lenken wollen. Für unsere Aufgabe ist es wichtiger, uns nach weiteren Beweisen umzusehen, welche den europäischen Handel der Etrusker und die Verschickung der Fabrikate etruskischer und griechischer Metallindustrie nach den nördlich von den Alpen gelegenen Ländern, ausser Zweifel stellen.

Hier kommen uns die Aussagen klassischer Schriftsteller und interessante Funde zu Hülfe. Pindar und Herodot sprechen von der heiligen Strasse des Herakles, die von allen umwohnenden Völkern geschützt und gesichert wurde. Polybios weiss, dass zur Zeit als die Tyrrhener, welche von den Griechen Etrusker genannt werden, noch in der Po-Niederung wohnten, zwischen ihnen und den benachbarten Kelten (Galliern) lebhafter Handelsverkehr gepflogen wurde. Angezogen durch die Fruchtbarkeit des schönen Landes, überfie-

¹⁾ Die etruskische Sprache ist weder ein phöniciſcher noch semitischer Dialect und die Etrusker sind keine Semiten, wie von Nilsen behauptet worden ist (s. a. O. S. 81). Ich bin von einem sonst äusserst wohlwollenden Recensenten meines „Einfluss der klassischen Völker auf den Norden“ etc. (s. Altgr. Monatschrift 1868) getadelt worden, dass ich aus dieser von meinem gelehrten Landsmann gezeigten Auskunst keinen Nutzen gezogen, sondern die etruskische Sprache, die nunmehr, Dank sei es deutschem Fleiss und deutscher Gelehrsamkeit, erschlossen, trotzdem sine una erschlossene genannt habe. Ich bedauere, diese Freuds nicht theilen zu können, weil sie mir verfrüht erscheint.

Es ist allerdings wahr, dass ein Deutscher, Namens Stickeal, nach französischer Anregung ein Buch geschrieben hat, betitelt: „Das Etruskische durch Erklärungen von Inschriften und Namen als semitische Sprache erwiesen. Leipzig 1858.“, und dass sich mehrere Gelehrte seinen Ansichten angeschlossen haben. Allein es ist auch wahr, dass er viele angeerbte Gegner hat. Unter diesen nennen wir vor allen und zwar als Autorität: Fabretti, welcher in seinem grossen Wörterbuch altitalischer Sprachen sub voce EULAT sagt: de hac re nihil apta argumentationis concludunt interpretes, nec feliciores sunt, qui vocem etruscas graviter reputat a radicibus hebraicis. Die grosse Verschiedenheit der Uebersetzung, welche die Semitisten uns von dem hier fraglichen Sprachmonument geliefert (es ist die Rede von einer ziemlich umfangreichen Inschrift auf einem im Jahr 1822 bei Perugia gefundenen Säulenstumpf, beweist, wie wenig auf die Erklärung dieser geheimnisvollen Sprache zu bauen ist. — Ein neueres Gerächt, es sei dem bekannten Grafen Conestabile gelungen, den Schlüssel zur etruskischen Sprache in bilinguen Inschriften zu finden, hat sich nicht bewährt.

len sie ohne eigentlichen Grund die ahnungslosen Tyrrhener mit einem grossen Kriegsheere, vertrieben sie aus der Po-Ebene und nahmen selbst Besitz von dem Lande (Hist. II, 17. 19). Diese Eroberung ward fortgesetzt von 600 bis 391 v. Chr., weshalb man den etruskisch-keltischen Handel bis in das 6. Jahrhundert v. Chr. zurück verlegen darf.

Horaz (Epist. II, 2, 180) singt von kleinen etruskischen Bronzefiguren, „tyrrhena sigilla,“ dem gewöhnlichen Schmuck in den Häusern der Reichen. Plinius erzählt, dass die etruskischen Bronzen über alle Länder verbreitet waren: „signa tuscanica per terras dispersa.“ Und wenn er Hist. Nat. XXXIV. VII, 16 ausdrücklich sagt, dass dieselben in Etrurien fabricirt wurden, so haben wir darin ein kostbares Zeugniß für den wichtigen Antheil, den die etruskische Metallindustrie an der Verbreitung der Bronzecultur nach dem westlichen Europa gehabt hat.

Grosse Aufmerksamkeit verdient, was auch v. Bonstetten (a. a. O. S. 9) hervorhebt, dass in den Alpenpässen Funde aus dem sogenannten Bronzealter gemacht worden sind. So z. B. hat man, wie v. Bonstetten uns mittheilt, auf der Grimsel in den Berner Alpen zwei Lanzenspitzen von Bronze gefunden, und auf dem Julier im Oberhalbsteinthale in Graubünden verschiedene andere Gegenstände desselben Metalls. Aus welchem andern Grund als dem der Handelsinteressen würde man zu jener Zeit mit so kostbaren Waaren über die Alpen gezogen sein!

Ein anderer Schweizer Alterthumsforscher, den wir bereits als einen Anhänger der Ansichten Nilssons hinsichtlich eines phöniciischen Handels und phöniciischer Ansiedelungen im Norden genannt haben, kennt nichtsdestoweniger einen alten etruskischen Handelsweg von Norditalien ins innere Europa, den er jedoch von der Nordküste des Adriatischen Meeres über den Brenner bis nach Rügen führt. (Rougemont a. a. O. S. 143, 235).

Wir haben früher darauf hingewiesen¹⁾, dass die zahlreichen etruskischen Funde in der Schweiz und im Moselgebiete, mehrentheils Kunstwerke von unbestritten etruskischer Arbeit, den deutschen Archäologen Prof. Lindenschmit zu der Behauptung veranlassten, es habe schon vor der Römerherrschaft am Rhein ein etruskischer Handelsweg durch jenes Gebiet gen Norden geführt. Wir traten dieser Ansicht aus voller Ueberzeugung bei, weil sie die einzig vernünftige Erklärung der etruskischen Bronzefunde in unseren Gegenden möglich macht, und wollen wir diesem Punkte nur die Bemerkung hinzufügen, dass dieser Handel sich unsers Bedünkens nicht auf etruskische Waaren zu beschränken brauchte, indem kein Grund vorliegt, warum die Erzeugnisse der Metallindustrie, welche derzeit im südlichen Theile der italischen Halbinsel, dem sogenannten Gross-Griechenland, florirte, davon ausgeschlossen werden sollte.

Es gilt hier die Strasse zu zeigen, auf welcher dieser griechische Handel, möge er nun von Hellas oder Gross-Griechenland ausgegangen sein, sich nach dem innern Europa bewegte. Adria, welches dem Adriatischen Meere seinen Namen gegeben, und Patavium, das heutige Padua, sind bekannt als Stapelplätze für den vom Norden kommenden und für den Weitertransport nach südlicheren Ländern bestimmten Bernstein, vielleicht auch für das Zinn

¹⁾ Wiberg a. a. O. S. 18.

von den Kassiteriden. Dahingegen ist Altinum als Stapelplatz für die aus Süditalien kommenden und nach dem Norden destinirten Waaren bekannt. Vom 8. Jahrhundert v. Chr. an war das Adriatische Meer die Hauptstrasse für die Korinther und deren Colonisten, die Korcyrier, auf ihren Fahrten gen Norden und wahrscheinlich auch für den Seeverkehr Gross-Griechenlands und Siciliens.

Der Reichthum an Kupfer, welcher das alte Bruttium auszeichnete, lockte erst die Phönicier¹⁾, danach die Griechen zur Anlage einer Colonie an der Küste, wo mit der Zeit eine Metallindustrie aufblühte, die sich über die japygische und apulische Küste ausdehnte. Tarentum, Brundisium, des auf Sicilien gelegenen Syracusae nicht zu erwähnen, besaßen, nach Plinius, ansehnliche Fabriken für die Bronzeindustrie (Plin. XXXIII, XXXIV, ed. Sillig). Wir erwähnten bereits, dass an der Küste von Apulien Bronzecerle gefunden seien, die den nordischen gleichen, und dass auch die Mischung der Metalle dort der im Norden gleich sei, nämlich $\frac{1}{10}$ Zinn und $\frac{9}{10}$ Kupfer (Rougemont a. a. O. p. 224, 236). Es heisst, Brundisium, das griechische Brentesion und das heutige Brindisi, sei der Mittelpunkt für diese Industrie gewesen, und Plinius berichtet an zwei Stellen, dass aus den Brundusinischen Werkstätten Spiegel aus einer Mischung von Kupfer und Zinn hervorgingen, die als die schönsten und besten geschätzt wurden, bis man in der Glanzperiode Pompejis Spiegel aus Silber anfertigen lernte (XXXIII, 30 u. 50). Bronzene Spiegel gingen weit nach dem Norden hinauf, wo sie sogar auf der Insel Oeland in alten Gräbern gefunden sind. Durch ihren ausgezeichneten Hafen eignete sich die Stadt Brundisium vortreflich zum Ausschiffen von Metallwaaren, welche nach dem Norden versandt werden sollten.

Im 8. Jahrhundert v. Chr. wurden die griechischen Colonien in Süditalien gegründet, oder richtiger: sie gewannen damals eine solche Ausdehnung, dass dieser Theil der Halbinsel den Namen Gross-Griechenland erhielt. In den beiden darauf folgenden Jahrhunderten lernten die Griechen von den Lydiern in Sardes die Kunst des Metallgiessens. Man kann demnach nicht wohl die gross-griechische Metallindustrie über das 6. Jahrhundert v. Chr. hinauschieben.

Die etruskischen und griechischen Bronzen, welche wir in Mittel- und Nordeuropa antreffen, waren, nachdem sie von der adriatischen Küste längs den Ufern des Po auf verschiedenen Strassen über die Alpen gelangt, längs dem Rhein, dem Inn oder der Donau, nach ihrem jeweiligen Bestimmungsort gekommen. Sie dienten anfangs nur, das Gelüsten der Barbaren nach blanker Zier oder einer guten Waffe zu befriedigen; später erhielten sie höhere Bedeutung als Vorlagen oder Muster, nach welchen die Barbaren selbst zu arbeiten begannen. So entstanden an verschiedenen Orten des innern Europa die vielen Bronzewerkstätten, von denen man noch heutigen Tages in gewissen Anhäufungen von gegossenen Waaren, Gussabfällen, Gussformen u. s. w. Spuren gefunden haben will.

Es ist begreiflich, dass diese Waffenschmiede selbst mit dem besten Willen nicht immer den klassischen Typus in seiner Vollkommenheit treu nachzubilden vermochten, vielmehr in Versuchung geriethen, zu ändern und zu carikiren, der eine so, der andere so — wodurch

¹⁾ Movers: Die Phönicier, II, 2, 342 u. ff.

denn die Eigenthümlichkeiten der Fabrikate in den verschiedenen Ländern entstanden sind, bedeutend genug, um sofort in die Augen zu fallen, aber doch nicht so gross, dass man nicht durch die verderbte Form den reinen klassischen Typus herauszuerkennen vermöchte.

Es dürfte nicht überflüssig sein, hier einige Proben dieses Individualisierungs-Processes in der Bronzezeit vorzulegen. Und da ziehen zunächst die merkwürdigen Hallstädter Funde unsere Blicke auf sich.

Wandern wir von dem alten Adria nordwärts, längs dem durch seine etruskischen und griechischen Funde ausgezeichneten Etschthale, danach eine Strecke durch das Innthal und auf irgend einer Alpenstrasse ins Salzburgerische und weiter ins Salzkammergut in Oberösterreich, so erblicken wir am Fusse eines 6000 bis 7000 Fuss hohen Berges, am Ufer eines anmuthigen, eine Meile langen Sees, den kleinen Markt Hallstadt¹⁾.

Wir befinden uns nun in dem alten Noricum, dem Lande der keltischen Taurisci, dem einstmaligen Wohnsitze der Alauni — insofern dieser Name nicht richtiger Halauni geschrieben wird. Derselbe weist, gleich dem davon abgeleiteten Hallstadt, auf die Salzsiedereien hin — vgl. das griechische ἄλας — welche hier ausser dem Bergbau und einer bedeutenden Metallindustrie von altersher betrieben worden sind.

Auf einem heidnischen Begräbnissplatz in der Nähe des Marktes sind in den Jahren 1847 bis 1864 über tausend Gräber geöffnet und ausser den verbrannten und unverbrannten Leichresten gegen 6000 Antiquitäten zu Tage gefördert worden. Wir waren vor einigen Jahren so glücklich, die bedeutendsten dieser Fundstücke im k. k. Münzen- und Antikencabinet in Wien in Augenschein nehmen zu können.

Diese Alterthümer, die, wie mit vieler Wahrscheinlichkeit angenommen wird, aus den nächsten 500 Jahren vor Christi Geburt herstammen, bilden hinsichtlich des Stils gewissermassen ein Zwischenglied zwischen den Bronzen des Südens und des Nordens. Wir finden dort Schwerter, Dolche, Brustplatten, Gürtel, Zierleiche, Ketten, Fibeln, Arm-, Finger- und Ohringe u. s. w., verschiedene andere Schmuck- und Toilettesachen, Nähnadeln, Angelhaken u. s. w., grösstentheils von Bronze, Bernstein und Glas; Kessel, Schalen, Vasen und andere Gefässe von Bronze; hronzene Deckel mit prachtvollen Thierzeichnungen, bisweilen im alten etruskischen Stil; endlich Werkzeuge von Bronze und Eisen.

Viele von diesen Sachen verrathen etruskischen Ursprung; die meisten scheinen jedoch Producte einer an Ort und Stelle heimischen Industrie zu sein, welche nach etruskischen Mustern arbeitete²⁾. Die verschiedene Legirung beweist nichts gegen eine solche Nachbildung — wie von einigen Forschern behauptet worden — selbst dort nicht, wo man dem Kupfer Nickel zugesetzte und dadurch eine den Etruskern und Griechen unbekannt Bronzemischung erzielte.

Man hat ferner gesagt, dass die Hallstädter Bronze den Gräbern im Donaugebiete und in der Schweiz am nächsten stehen. In der Schweiz bieten sowohl die Pfahlbauten als

¹⁾ v. Sacken: Das Grabfeld von Hallstadt. Wien 1868; und Simony: Die Alterthümer vom Hallstädter Salzberg. Wien 1861.

²⁾ Morlot: Quelques remarques sur Hallstadt, in Mortillet's Matériaux etc. 1865.

die Grabfunde interessante Analogien. Am fernsten sollen sie den nordischen Bronzen, namentlich den skandinavischen stehen.

Wir erkennen die Wichtigkeit dieses Urtheiles an, insofern es sich auf die Producte der an Ort und Stelle sich entwickelnden Metallindustrie beschränkt. Es ist indessen zu berücksichtigen, dass man sowohl im alten Noricum als in Skandinavien Bronzen findet, die von einer vollendeten Technik und von einem so edlen, reinen Geschmacke zeugen, wie wir ihn bei den einheimischen Arbeitern jener Zeit nicht voraussetzen können.

Gehen wir über die Donau, das Marchfeld hinauf, nach Böhmen, dem alten Wohnsitze der Quaden und Markomannen und weiter eine Strecke die Elbe hinunter, so finden wir noch manche Spuren jener Metallindustrie, die wir in Hallstadt aufblühen sahen. Armbänder und Gewandnadeln scheinen zwar bisweilen noch rein italischen Ursprunges zu sein; die Form des griechischen Schwerter aber ist entstellt und geht alsbald in die breite Spatha-Form über¹⁾.

In Ungarn bleiben die Schwerter dem griechischen Typus treuer, obwohl derselbe ziemlich stark caricirt ist. Die ungarischen Bronzeschwerter zeichnen sich aus durch Uebertreibung der Formen und Dimensionen²⁾.

Schlagen wir dahingegen einen andern Weg ein: von dem obern Lauf des Po über den grossen St. Bernhard, durch die Schweiz, das Rheinthal hinab, so finden wir auf diesem Wege — die eigentlichen Kunstwerke unberücksichtigt lassend — eine Menge kleiner Bronzen, welche als aus den etruskischen und griechischen Werkstätten Italiens hervorgegangen zu betrachten sind.

Wir werden uns hier ausschliesslich an die Bronzeschwerter halten, überzeugt, dass das Resultat, zu dem wir in Betreff ihrer Verbreitung nach dem Norden kommen werden, im Grande wenn nicht für alle, doch für die meisten nach Norden geführten Bronzen gelten darf. Dass eine heimische Bronzeindustrie in den Spuren der vom Süden zu uns herauf gedrungene sich nach und nach bei uns entwickelt, haben wir bereits zugestanden.

Am See Viverone in der Provinz Ivrea ist ein Bronzeschwert gefunden³⁾, ohne Griff zwar, aber mit derselben spathaförmigen Klinge, die wir in dem Grabe von Caero finden und als etruskischen Typus bezeichnet haben. Im Pfahlbau bei Concise im Neuchâtel-See fand man ein Bronzeschwert mit vierfach gerippter Klinge und einem Griff, welcher in zwei einander gegenüberstehende Spiralen ausläuft⁴⁾. Ein drittes, bei Bex im Waadtlande gefundenes, ist dem vorbenannten in allen Einzelheiten gleich, nur sind die Spiralwindungen durch einen Metallknopf vereinigt. (Lindenschmit I. III, 3.)

Gehen wir das Rheinthal hinunter, so finden wir dort mehr Schwerter desselben Typus, doch ohne Spiralverzierung am Griffende. Sie kommen vor in Karlsruhe, Worms, Mainz und, mit dem griechischen Typus abwechselnd, am Rhein und Main, in Baden, Württemberg, Hessen, bis nach Haunover hinauf. (Lindenschmit I. III, 3.)

Vergleichen wir diese Bronzeschwerter mit den Hallstädtern und anderen aus österr-

¹⁾ Woel: Böhmisches Alterthumskunde. Prag 1845, Taf. III. — Prenscher a. a. O. II. Taf. III.

²⁾ Kenner: Chronik der archäologischen Funde in der österreichischen Monarchie 1856 bis 1858, S. 127 u. ff.

³⁾ Zär. Mitth. XIV, 1, Taf. II, Fig. 22.

⁴⁾ Zär. Mitth. VIII, 2, 3, Taf. III, Fig. 35, dem Hefte unserer Fig. 23 nicht unähnlich.

chischen und mitteldeutschen Funden, so kann es unserm Auge nicht entgehen, dass diejenigen des Rheinlandes von so vollendet schöner Form und Arbeit sind, dass wir sie nicht für Produkte einer heimischen, halbbarbarischen Industrie halten können, sondern sie aus den italischen etrusko-griechischen Waffenfabriken herleiten müssen.

Nach einer genauen Prüfung der in den Ostseeländern (Pommern, Mecklenburg und Skandinavien) gefundenen Bronzeschwertern glauben wir von diesen dasselbe behaupten zu dürfen.

In Pommern sind mehrere Bronzeschwerter von etruskischem Typus gefunden worden; ob auch vom griechischen, ist uns nicht bekannt. In Mecklenburg kommen beide vor; vielleicht der griechische am häufigsten. Man bemerkt oftmals zwischen den Verzierungen des Hefes gewisse Vertiefungen, die mit einem Kitt ausgefüllt gewesen sind. Obwohl diese Art häufig im Norden vorkommt, gehört sie ihm doch nicht ausschliesslich an, weil ähnliche Exemplare auch anderswo, z. B. in Schlesien und Baiern gefunden sind. Die Füllung bestand aus Kupferasche und wohlriechendem Harze¹⁾. — Lindenschmit I. I, 2; I. VII, 2 — Mecklenh. Jahrb. 1865, S. 150 u. ff.

Dänemark ist reich an Schwertern beider Art, die theils im Lande gefunden, theils von Schonen herüber gekommen sind. Abbildungen derselben findet man in dem Atlas der Nord. antiquar. Gesellschaft und bei Worsaae: Nord. Olds. Nro. 121—137.

Die Nilsson's Werke beigefügten Zeichnungen in Schweden gefundener Bronzeschwerter berechtigen zu dem Ausspruche, dass unter ihnen und den ihnen nachgebildeten Dolchen der griechische Typus vorherrscht. Von diesen Zeichnungen sind Fig. 1 bis 5 nach Originalen aus dem Museum in Stockholm, 7 und 8 aus dem Museum zu Lund (Bronzealter Taf. 1 und 2). Von Schwertern etruskischen Typus besitzt das erstgenannte Museum nur ein Exemplar (s. Nilsson, Fig. 6, und unsere Taf. Fig. 23). Es ist sehr gerade und wie die etruskischen allmählig in eine Spitze verlaufend, und am Griffende mit den oben genannten Spiralen verziert. Das Museum in Lund besitzt zwei ähnliche Klingen, von welchen die eine der Länge nach mit bogenartigen Figuren verziert ist. (Nilsson, Fig. 9 und 10.)

Die Beschaffenheit der Form, Arbeit und Legirung, wenn nicht aller, doch der meisten dieser Schwerter, ist der Art, dass wir klassische Ahnen für sie beanspruchen müssen.

Es ist mehrfach beobachtet worden, dass etliche Bronzegegenstände hinsichtlich der Reinheit des Stils und der Schönheit der technischen Ausführung desto höher stehen, je höher hinauf nach Norden sie gefunden wurden. Da es indessen ungereimt sein würde, für Dänemark und die Länder südlich der Ostsee, welche weder Kupfer noch Zinn besitzen, eine Bronzeindustrie mit vollendeten technischen und artistischen Kräften anzunehmen, wie sie für Mitteleuropa erwiesen ist, so müssen wir diese Thatsache als die Folge einer directeren und länger fortgesetzten Handelsverbindung mit dem Süden betrachten, wo, wie wir gesehen, eine ausgezeichnete Industrie der Art florirte.

¹⁾ Ueber die „Emaillirung“ der Bronzen, die Bestandtheile des farbigen Kittes und die in Gräbern der Bronzezeit (nach Lisch nur in Urnen aus späterer Zeit) gefundenen Harzkuchen u. s. w. sind zu vergleichen: Mecklenb. Jahrb. 23. Jahrg., S. 131 u. 132 und Aarbøger f. Oldkynd. v. Hist. 1868 H. II, S. 116, 119, 124. Der Gegenstand verdient eine genaue, umfassende Untersuchung. Dass die Composition der Masse eine sehr ungleiche ist, lehrt schon ein einfacher Schmelzungsversuch. Gleichartige Bestandtheile des Kittes bei gleichartig verzierten Bronzen desselben Stils aus verschiedenen Ländern würden den Schlüssen auf einen gemeinsamen Ursprung derselben grössere Sicherheit verleihen.

Es ist ferner beobachtet worden, dass die Bronzezeit im Norden keine allmähliche Entwicklung verräth, sondern plötzlich in schönster Vollendung auftritt und dass überhaupt die ältesten Bronzen die schönsten sind, — eine neue Bestätigung des von uns hingestellten Satzes, dass nämlich diese Bronzen von einem fremden, in technischer und künstlerischer Beziehung hochgebildeten Volke nach dem Norden gelangt sind. Es liegt darin andererseits der Beweis, dass die jüngeren schlechteren Fabrikate Copien sind, in welchen eine junge heimische Industrie ihre Kräfte versuchte.

Für den Umfang dieser Industrie des Alterthums in den verschiedenen Ländern sind die Gussformen besonders lehrreich. In Skandinavien sind solche Formen zu Celten, Sägen, Messern, Paalstäben oder Meisseln und Knöpfen gefunden¹⁾. Es leidet sonach keinen Zweifel, dass die Gegenstände, die in diesen Formen gegossen werden konnten, wirklich im Norden angefertigt worden sind. Dasselbe gilt von den Lanzen spitzen, die mit den Gussnähten gefunden sind (Worsaae a. a. O. 212). Als ein skandinavisches und norddeutsches Fabrikat möchten wir auch die mit Drachschiffen, Sonnen, Monden und Sternen verzierten kleinen bronzernen Rasirmesser betrachten²⁾ (Worsaae, 171 bis 175; Lindenschmit II. III, 3, Fig. 7 bis 9), eine Ornamentik, die kaum anderswo als in der Nähe des Meeres benutzt sein wird (Tafel Fig. 25). Wir führen dies nur beispielsweise an.

Auffallend dünkt es uns, dass bisher im Norden keine Gussform für Schwerter gefunden ist. In Italien hat man die Gussform für solche Schwertgriffe gefunden³⁾, wie sie aus den Funden im Rheinlande bekannt sind (Tafel Fig. 5 und 6). Es scheint, dass dieser Zweig der Bronzeindustrie hier noch keine Wurzeln geschlagen hatte, als die anbrechende Eisenzeit dem Nordländer wenigstens zum Theil andere Waffen und namentlich auch andere, vollkommene Werkzeuge in die Hände gab.

Ein wichtiger Einwand gegen unsere Ansicht, betreffend den griechisch-etruskischen Ursprung der Bronzezeit, liegt in dem Ausspruch, dass das in den Ländern im Süden der Ostsee (Mecklenburg) aus den Gräbern der Bronzezeit ans Licht geförderte Gold und Kupfer wenigstens zum Theil die grösste Aehnlichkeit mit dem Gold und dem Kupfer des Uralgebirges zeigt, wo man in der That Spuren ehemaligen Berghanes angetroffen hat⁴⁾. Demnach müssten diese Bronzen durch Russland nach dem Baltischen Meere hinauf gebracht sein. Diese Behauptung trifft indessen nur einen Theil der dortigen Bronzen und wir tragen kein Bedenken, diese aus der alten griechischen Colonie Olbia zu verschreiben, deren grosse Bedeutung für die Civilisation der Ostseeländer man zu erkennen beginnt. Olbias pontisch-baktrischer und pontisch-baltischer Handel eignete sich vortrefflich zum Transport dieser Bronzewaaren von Osten nach Westen, vorausgesetzt, dass die Bewohner ihnen die griechische Legirung und griechischen Formen gaben oder geben liessen, welche diesen an der Ostsee-

¹⁾ Aarbøger f. Nord. Oldkyndt. v. Hist. 1868, H. II, S. 129. — Antiquarisk Tidsskr. af Nord. Oldskr. S. 1855 bis 1857, S. 85.

²⁾ Warum der Verfasser gerade diese zum Theil sehr schön verzierten kleinen Messerchen für inländisches Fabrikat hält, ist nicht wohl einzusehen, da Schiffe- und Schlangen- oder Drachornamente auf den griechisch-etruskischen Vasenbildern oft genug vorkommen. Das Schiff auf dem Tafel Fig. 25 abgebildeten Rasirmesser erscheint geradezu als eine mangelhafte Nachbildung eines solchen auf einem Gefäss aus der Paoli'schen Sammlung in Rom. Vgl. Gerhard: Griech. Vasenb. hauptzähl. etrusk. Fundorte. Tafel CCLXXXV und CCLXXXVI.

D. Ueberr.

³⁾ Lindenschmit I. II, Fig. 10 bis 12. ⁴⁾ Worsaae: Om Slesw. eller Sønderjyllands Oldtidsminder, p. 44. Archiv für Anthropologie, Bd. IV, Heft I.

küste gefundenen Bronzewaaren eigen sind. Wir sind geneigt, diese griechische oder halb-griechische Metallindustrie in nahen Zusammenhang mit der Nutzung der reichen Schätze an Gold, Kupfer und Zinn zu setzen, welche der Kaukasus in seinem Schoosse trägt und die schon früh die Aufmerksamkeit der Griechen auf sich zogen (Rongemont a. a. O. S. 87). Wir fühlen uns bei dieser Untersuchung unwillkürlich hingezogen nach diesem reichen Gebirgslande, wo die Waffen der Männer und zum Theil auch der Schmuck der Frauen noch jetzt gewissermassen an die Form und Ornamentik des Bronzealters erinnern¹⁾. Es entgeht uns nicht, dass wir uns hier in einem Lande befinden, welches einstmals das Material für eine noch ältere Bronzecultur lieferte, deren Spuren jetzt aus den Ruinen des alten Ninive und an den Ufern der grossen Zwillingsflüsse in Vorderasien zu Tage treten.

Herr Prof. Nilsson legt, um den phönischen Ursprung der Bronzecultur zu beweisen, grosses Gewicht auf die Ornamentik der Bronzewaaren. Er nennt sie eine geometrische, weil sie aus geraden und krummen Linien bestehen, die zu geometrischen Figuren gebogen oder zusammengesetzt sind. Der gelehrte Verfasser führt folgende Zusammensetzungen an:

1. Die Spirale.
2. Der Uebergang von der Spirale zum Ringe.
3. Der Ring, einfach, doppelt, mehrfach verdoppelt und mit oder ohne Punkt in der Mitte.
4. Das Rad.
5. Der Bogen.
6. Die Zickzacklinie, einfach und doppelt.
7. Die Raute oder der Rhombus, einfach, doppelt oder dreidoppelt. (S. das Bronzealter, S. 4.)

Die Liste scheint uns nicht vollständig. Wir glauben schon allein für den Norden noch folgende anfügen zu müssen:

8. Die doppelte Spirale.
9. Die wellenartige Verzierung.
10. Das Schiffs-Ornament.
11. Das Drachen-Ornament.
12. Die punktirte Linie.

Mit Hinzuziehung ausländischer Bronzen würden wir diese Liste noch um einige Figuren bereichern können. In der Anwendung sind es begrifflicher Weise oftmals die Zusammenstellung dieser Elemente und deren Proportionen zu einander und dem Gegenstände, den sie zielen sollen, welche für die grössere oder geringere Schönheit desselben massgebend sind.

Die phönische Ornamentik bestände sonach aus einer mehr oder minder geschmackvollen Zusammenstellung der genannten Linien und Figuren.

Um den sich dawider erhebenden Zweifeln entgegen zu treten, wäre es richtig gewesen, einige anerkannt phönische Bronzen vorzulegen und zu zeigen, dass dieselben mit den

¹⁾ Vereschaguine: Voyage dans les provinces du Caucase in „Le Tour du Monde“ 1866, p. 192, 198, 206. — Gilles: Lettres sur le Caucase, p. 196 u. ff., spricht von der Vorliebe der Kaukasier für ihre alten Waffen und dem Geschick und dem edlen Geschmack der Waffenschmiede. Diese Waffen sind jetzt allerdings von Stahl und Eisen.

fraglichen Zierformen geschmückt sind. Sollte es indessen — wie es unsere Ueberzeugung ist — keine anerkannt phöniciischen Bronzen geben¹⁾, so hätte auf andere Gegenstände aus der Hinterlassenschaft der Phönicier, auf welchen man die fraglichen Zierformen wahrnimmt, hingewiesen werden müssen. Wäre auch dies nicht ausführbar, so hätte aus irgend einem Schriftsteller des klassischen Alterthums der Beweis geliefert werden sollen, dass nach dessen Ausspruch die Phönicier ihre Metallfabrikate derartig zu verzieren pflegten. Von allem diesem ist nichts geschehen.

John Lubbock sieht gerade in dem Charakter der ornamentalen Formen der Bronzezeit und Geräthe einen starken Beweis gegen Nilssons Lehre von dem phöniciischen Ursprunge der Bronzezeit. „Sie bestehen fast ausschliesslich in geometrischen Figuren; selten, wenn überhaupt jemals, bemerken wir auf ihnen Darstellungen von Thieren und Pflanzen, während auf den von Homer beschriebenen verzierten Schilden u. s. w. und in den decorativen Elementen in Salomo's Tempel Pflanzen und Thiere reichlich vertreten waren“ (Lubbock: Prehistoric Times p. 49). Man darf diesem Zweifel Lubbock's hinsichtlich der Identität der nordischen Bronzen-Ornamentik mit der phöniciischen ohne Bedenken beitreten, namentlich wenn man gleich uns überzeugt ist, dass es niemals einen Stil gegeben, der mit Recht als phöniciisch hat bezeichnet werden oder mit Recht den Phöniciern hat zuerkannt werden können.

Rénan, der bis jetzt das grösste Verdienst um die Erforschung des phöniciischen Alterthums hat, versichert²⁾, dass die Denkmäler und Alterthümer, welche man in Phönicien findet, nichts weiter sind als Anleihen und Copien von anderen Nationen. Die Phönicier haben von den Aegyptern entlehnt, von der assyrischen Kunst und deren Abart, der persischen. Die assyrische und persische Cultur waren von der Hochebene Irans und den Ufern des Tigris westwärts bis ans Meer und in die Anatolische Halbinsel vorgedrungen, wo sie nicht nur treue Spiegelbilder der eigenen Cultur, sondern auch andere neuere Culturformen hinterliessen, die wir die phrygische, lydische und lycische Civilisation nennen können. Alle diese „Civilisationen“ offenbaren eine gewisse Selbstständigkeit, während die phöniciische Cultur nur auf Kosten ihrer mächtigen Nachbarn lebt. Schon vor Alexander geriethen die Phönicier sowohl im Mutterlande als in den Colonien unter den Einfluss griechischer Kunst und griechischen Geschmacks, welcher Einfluss mächtiger als jeder andere und nach und nach ebenso gewaltig wie die siegreichen Waffen des Feindes, zur Vernichtung der phöniciischen Nationalität beitrug.

Was für ein selbstständiger nationaler Kunststil liesse sich denn auch erwarten auf die-

¹⁾ Vgl. Petersen: Ueber das Verhältniss des Bronzealters z. hist. Zeit etc., S. 14. D. Uebers.

²⁾ Rénan begleitete bekanntlich im Auftrage des Kaisers Napoleon die französische Expedition nach Syrien (1800—1801). Mit Hilfe der Officiere und Mannschaft wurden auf den wichtigsten Punkten, z. B. in Byblus (Gebal), Sidon (Saida), Tyrus (Sür), Aradus (Ruad), Marathus (Amrit) u. s. w. systematische Ausgrabungen betrieben. Die zu Tage geförderten Alterthümer bestanden hauptsächlich in Beugnerresten und deren Ornamenten, Grabkammern, Sarkophagen, auf freiem Felde stehenden Grabdenkmälern, Schreinen für Götterbilder (=*na*), Felsenbildern, Altären, Steinen mit phöniciischen Inschriften, menschliche Häupter und Löwenbilder darstellenden Sculpturen u. s. w. Die Resultate dieser grossartigen Arbeit hat Rénan in einem Prachtwerke niedergelegt: La Mission de Phénicie, Paris 1864, nebst Fortsetzung. Dies allen Freunden des Alterthums bekannte Werk antiquirt alle früheren, namentlich Gerhard's nach schlechten Vorlagen bearbeitete Werk über phöniciische Kunst.

sem schmalen Landstreich von kaum 100 Quadratmeilen, an einer felsigen Küste, deren Bevölkerung ihre ganze Kraft dem Handel, der Schifffahrt und der Industrie zuwenden musste:

Die Gräber der Phönicië sind von ganz anderer Bauart als die der Griechen und Etrusker. Es sind meistens lange, in den Felsen gesprengte Gänge, Katakomben, in die von oben eine Treppe hinabführt. Ringsum an den Wänden sind reihenweise über einander eine Menge backofenförmiger Oeffnungen angebracht, gerade gross genug für die Leichen, die hineingeschoben wurden. Bisweilen findet man auch Nischen für Steinsarkophage darin, die neben oder über einander gestellt wurden. Sie erinnern an die Gräber der Aegypter, der Juden und der ältesten Christen. Es war bei allen semitischen Völkern Brauch, die Todten unverbrannt zu bestatten, eine Sitte, welche später von den Christen beibehalten wurde¹⁾.

Rénan meint in den Gräbern der verschiedenen phöniciëischen Städte einen bestimmt ausgeprägten Unterschied der Bauart zu erkennen und unterscheidet, je nachdem er solche in Byblus, Sidon u. s. w. gefunden, einen byblitischen, sidonischen u. s. w. Stil. Bei näherer Untersuchung der Sache finden wir, dass der Unterschied hauptsächlich darin besteht, dass am einen Orte der ägyptische, am andern der assyrische Stil vorherrscht. (Rénan a. a. O. S. 206.)

Was wir hier von den Katakomben gesagt, gilt auch von den in denselben freistehenden Sarkophagen. Unter dreizehn, die wir im Museum des Louvre zählten, waren einige in ägyptischem, andere in assyrischem Stil. In Sidon entdeckte die französische Expedition eine bedeutende Anzahl, von denen jetzt einige im Original im Museum des Louvre aufgestellt sind, andere abgebildet in Rénan's Prachtwerk Taf. LIX u. LXI. Sie haben alle die Form einer Scheide (galne) und jedes unbeschädigte Exemplar zeigt am Kopfe das Haupt eines Aegypters oder Assyrsers in halbem Relief. Für den bei den Phöniciëern herrschenden vollständigen Mangel an Originalität des Geschmacks und Stils im höchsten Grade bezeichnend ist es, dass der sidonische König Eschmunazar sein Ruhebett in einem Sarkophag von Syenit erhalten hat, der, wie Material und Arbeit bekunden, in Aegypten gemacht worden und dass der König selbst auf dem Deckel als Aegypter dargestellt ist, wiewohl eine an dem Monument angebrachte phöniciëische Inschrift seine phöniciëische Geburt und die hohe Würde, die er in Phönicië trug, ausser Zweifel stellt. (Vgl. Wiberg a. a. O. S. 25.)

Diesen Mangel an Originalität sollte man am wenigsten in solchen Dingen erwarten, welche zum Handelsgebiete gehören, und trotzdem verräth er sich auch da. Wie nahe liegt

¹⁾ Man sollte denken, dass die Phöniciëer, wenn sie durch Colonien im Norden die Bronzealter begründet, dort auch ihre Begräbnisbräuche eingeführt hätten. Nun aber herrscht zwischen den phöniciëischen Gräbern und denen der Bronzezeit ein himmelweiter Unterschied.

Man wird einwenden, dass das Volk der Bronzeperiode nicht immer seine Todten verbrannte, die Asche in Urnen that und diese in dem Grabhügel beisetzte; dass es vielmehr ein älteres Bronzealter gab, wo man die Leichen unverbrannt in den alten Steinkammern des Steinalters beisetzte, in langen Steinkisten, hölzernen Särgen, Todtenbäumen u. s. w. Wir antworten, dass dieser Einwand die erwähnte Verschiedenheit der Gräber nicht aufhebt.

Es scheint ein charakteristischer Zug der arischen Völkergruppe zu sein, die Wohnungen der Todten denen der Lebenden möglichst tren nachzubilden und dem Verstorbenen Waffen, Werkzeuge, Schmuck — alles was ihm im Leben nützlich, notwendig und theuer war, ins Grab zu legen. Wir finden diesen Brauch, dem wir manchen wichtigen Blick in die alte Zeit und alten Sitten verdanken, nicht nur in den einfaches Gangbauten im Norden, sondern auch in den oft mit grosser Pracht ausgestatteten Gräbern der Etrusker und Griechen. Bei den Phöniciëern aber findet sich nichts dem Aehnliches.

die Annahme, dass das erste Handelsvolk der alten Welt, dasselbe Volk, welches zuerst das Silber als allgemeines Tauschmittel und als Werthmesser in den Handel einführte, seinen Münzen ein nationales Gepräge verliehen! Dies war gleichwohl nicht der Fall. Griechische Kunst und griechischer Geschmack behielten die Oberhand, so dass z. B. carthagische Münzen das Bildniss griechischer Gottheiten und daneben phöniciische Inschriften tragen (Tafel Fig. 24).

Das Wenige was wir von der Ornamentik in Phönicien wissen — wir umgeben den jedenfalls unberechtigten Ausdruck „phöniciische Ornamentik“ — lernen wir aus Rénan's trefflichem Werke und den dazu gehörenden mit grosser Sorgfalt ausgeführten Abbildungen.

Der genannte Verfasser giebt uns mehrere Proben einer Zierform, die wir nach ihm als „Treppenornament“ (ornement à gradins) bezeichnen möchten. Es besteht in von einem ebenen Plan treppenartig aufsteigenden Linien, die sich mit jedem Absatze näher rücken und endlich zu einer Pyramide vereinen. Diese Treppenpyramide finden wir angebracht an dem obern Rande phöniciischer Altäre in Byblus, Marathus und Aradus; in grösseren Proportionen auf einigen Grabdenkmälern, welche die Reichen sich auf freiem Felde errichten liessen; in den Ruinen von Petra; in den Terracotten von Constantineh und auf dem Gebiete des alten Karthago (Rénan, p. 161).

Dies Treppenornament ist nicht selten mit einer Blumenleiste verbunden, welche unter der Basis und parallel mit derselben hinläuft. Wir finden es auf den phöniciischen Bauresten des alten Byblus und auf den Gewändern assyrischer Krieger, wie man sie auf den Reliefbildern von Ninive dargestellt sieht. Auf unserer Tafel Fig. 15 geben wir eine Probe dieser Verzierung nach Rénan Taf. XX.

Es darf indessen nicht verschwiegen bleiben, dass die Originalität — wenn wir den Phöniciern überhaupt eine solche zutrauen — auch hier nur eine scheinbare ist. Das Motiv ist den grossen assyrischen Festungswerken entlehnt, was wir im Musée Assyrien du Louvre auf einem aus dem Palaste Koyundjik nach Paris geführten Basrelief zu entdecken Gelegenheit hatten.

Ein anderes auf antiken Bronzen häufig angebrachtes Ornament, die doppelte Spirale (Tafel Fig. 20), würden wir gern als Eigenthum der Phönicier erkennen, da Rénan uns die Zeichnungen zweier kleinen mit diesen Figuren geschmückten Gegenstände giebt, die nachweislich in Phönicien gefunden sind: ein Scarabäus und ein Amulet, beide am Hafen in Gebal, dem alten Byblus, gefunden. Wir sehen uns indessen gemüssigt, auch für diese ägyptischen Ursprung zu beanspruchen, weil das Amulet mit einem Henkelkreuz geschmückt ist, das aus dem ägyptischen Alterthum genugsam bekannt und als ein Symbol des Lebens aufgefasst ist. Uebrigens stimmen die Windungen der Spirale auf dem Amulet nicht genau mit denen unserer antiken Bronzen. (Tafel Fig. 16, 20.)

Die Entdeckungen in Phönicien bestätigen Lubbock's oben erwähnte Ansicht hinsichtlich der Gewohnheit der Phönicier, die Elemente ihrer Ornamentik aus der Thier- und Pflanzenwelt zu entlehnen. Dieser Gewohnheit huldigten die phöniciischen Künstler sowohl, wenn sie im assyrischen Stil arbeiteten, als wenn sie sich dem ägyptischen anschlossen. Sie kennzeichnet die älteste Zeit und den hier vorliegenden Renaissancestil, welcher in die Zeit der Antoninen und selbst in die christliche Zeit hineinreicht. Als ein Beispiel was die älteste Zeit in dieser Beziehung zu leisten vermochte, können wir die Katakomben von Byblus und Sidon nennen, deren innere Räume mit Blumen auf weissem Grunde bemalt sind; ferner

einig Sarkophage, deren Deckel mit Ranken, Kränzen, Blättern, Ochsen- und Löwenköpfen geschmückt sind. (Rénan a. a. O. Atlas passim).

Löwenbilder, freistehend und als architectonisches Ornament, sind nicht selten, kommen aber auch in Assyrien häufig vor. Vielfach sieht man auch sogenannte *ναφόςοι*, Priesterstatuen, die einen Schrein mit Götterbildern tragen; oder einen leeren *ναός* oder Thebah oder „Arche“ aus Stein mit einer Borde von Blättern oder anderen Pflanzentheilen (Rénan, Atlas Pl. IX, X). Bisweilen findet man diese Figur in den Felsen gehauen, das Bild eines jagenden Mannes oder eines trauernden Weibes umrahmend. Man will hier griechischen und gar etruskischen und cypriotischen Stil erkennen. (Ibid. Pl. XXXI, XXXIV, XXXVIII etc.) Gewiss ist, dass nicht alles phöniciisch ist.

Einen Beweis, dass der Geschmack an Darstellungen aus dem Thier- und Pflanzenreiche sich bis in die Renaissanceperiode erhielt, liefert eine zwei französische Meilen von Tyrus gefundene sehr schöne Mosaik, deren Anfertigung in christlicher Zeit durch eine griechische Inschrift bestätigt wird. Auch ist augenscheinlich, dass sie unter dem Einflusse griechischen Kunstgeschmackes entstanden ist. Wir finden sie bei Rénan, Taf. XLIX.

Auf diese Angaben fussend, können wir getrost behaupten, dass die Phönicier der das Bronzealter charakterisirenden geometrischen Ornamentik vollkommen fremd waren, und deshalb ist jeder Versuch, den Bronzen ihrer geometrischen Zierformen wegen einen phöniciischen Ursprung beizumessen, durchaus unberechtigt.

Sehen wir uns jetzt um, ob wir die Quelle dieser Ornamentik anderweitig zu entdecken vermögen.

Die Grundelemente der dem Bronzealter eigenen Ornamente finden wir bei den Griechen, namentlich während der archaischen Kunstperiode und bei den Etruskern. Zu dieser Ueberzeugung gelangten wir während eines Aufenthalts in Paris 1867, wo sich die Gelegenheit bot, sowohl im Louvre als in der mit der kaiserlichen Bibliothek zusammenhängenden antiquarischen Sammlung verschiedene Studien zu machen.

Wir sahen dort einige Thongefässe der genannten Kunstperiode (*vases primitifs grecs*), unter denen eine mit Nro. 4709 bezeichnete Vase mit dunkelbraunen Zeichnungen auf gelbbraunem Grunde unsere Aufmerksamkeit ganz besonders fesselte. Der Leser findet Tafel Fig. 8 eine Abbildung des obern Theiles dieser Vase, nach einer Zeichnung, welche ein Freund voriges Jahr für uns anzufertigen die Güte hatte. Der untere Theil bietet nichts Merkwürdiges und trägt nur einige parallel mit dem Boden rings um das Gefäss laufende schlichte Linien; der obere Theil dahingegen zeigt uns, reihenweise über einander stehend, gerade dieselben Verzierungen, die wir an unseren nordischen Bronzen wahrnehmen, und ausser diesen noch einige andere bekannte Figuren. Wir sehen da die Zickzack- und Uebergangslinien, den Kreuz- und Pendelstab, ein anderes Ornament, welches aus zwei gegen einander gekehrten Winkelmaassen besteht, und zwei Irisvögel. Man vergleiche diese Zierformen mit denen an den Griffen der nordischen Bronzeschwerter, Fig. 2, 3 und 4, und an dem griechischen Schwerte, Fig. 18.

In derselben Sammlung bemerkten wir an einem grossen Krater dieselben Drachenzeichnungen oder S-förmigen Figuren, die wir so häufig an den Basirmessern und Bronzeschalen der Bronzezeit in Dänemark und an der Südküste der Ostsee wahrnehmen.

An anderen Vasen bemerkten wir Zeichnungen vierfüssiger Thiere und zwischen diesen aufgehängte Kränze. Wir nennen besonders eine Weinkanne, *οἰνοχόη*, mit zwei Reihen concentrischer Ringe am Halse, darunter durch Kränze geschiedene Löwen und Böcke. Diese Kanne gehört unzweifelhaft derselben Zeit an wie die vorige und weist gewissermassen hin auf die Bronzezeit.

Wir legen Gewicht auf vorstehende Notizen, weil sie nicht allein Licht über den Ursprung der Bronzecultur werfen, sondern ausserdem einen wenn auch noch so schwachen Anhalt hinsichtlich der Zeit geben¹⁾, hinter welcher zurück dieselbe nicht wohl nach Norden gelangt sein kann. Die Nothwendigkeit gewisser Vorbehalte bei einer derartigen Zeitbestimmung räumen wir gern ein, weil bei einer solchen Berechnung der Einfluss, den die Etrusker auf die nordische Bronzecultur geübt, nicht ausser Acht gelassen werden darf.

Die alten etruskischen Gräber enthalten übrigens nicht nur etruskische, sondern auch griechische Alterthümer, und da heide oft sehr ähnlich sind, so hält es schwer, zu unterscheiden was griechisch, was etruskisch ist. Jedenfalls dürfen wir behaupten, dass sich auch bei den Etruskern, und vielleicht am häufigsten bei ihnen, die Ornamentik der Bronzezeit nachweisen lässt. Dass sie die Spirale zur Verzierung ihrer Grabgefässe anwandten, bezeugen die Haus- und Cylinderurnen, welche bekanntlich im Jahre 1817 im alten Latium im Albaner Gehirge unter einer Peperinaschicht gefunden wurden. Wir haben an anderem Orte ausführlicher darüber gesprochen und wollen hier nur noch die Abbildung einer dieser Urnen bringen (a Tafel Fig. 19)²⁾, deren etruskischer Ursprung durch die in den Gefässen gefundenen etruskischen Kleinigkeiten bezeugt ist. (S. Wiherg a. a. O. S. 22.)

¹⁾ Einen gewissen Anhalt bezüglich des Alters und der Herkunft der Pariser Vase gewinnen wir — insofern äussere Uebereinstimmung der Form, Ornamentik u. s. w. zu Schüsseln auf gleiches Alter und Herkommen eines Gegenstandes berechtigt — durch ein zweites dem vorbenannten ähnliches Gefäss, dessen Alter sich annähernd bestimmen lässt. Es wurde von L. Ross aus Thera heimgebracht und befindet sich jetzt im Prindsen-Palais in Kopenhagen. Eine Abbildung dieser Vase finden wir bei Conze: Die Melischen Thongefässe, als Vignette unter dem Text. Sie ist aus sehr grobem heiligen Thone mit brauner Bemalung, circa 74 Ctm. hoch und 45 Ctm. im weitesten Durchmesser. Der untere Theil ist wie bei der oben beschriebenen mit schlichten rings um das Gefäss parallel laufenden Linien verziert; der obere Theil mit denselben geometrischen Ornamenten: Spirale, Zickzack, Uebergangslinie, Mäander, Raute u. s. w.; nur herrscht mehr Mannigfaltigkeit in der Combination der Linien und sind die Vögel (Ibis) — Gerhard bezeichnet diese Vögel als Kraniche) zu vieren gruppirt. — Conze hält diese Vase aus Thera für gleichzeitig mit den von ihm gezeichneten und erläuterten Melischen Gefässen, die von übereinstimmender Form, aber mit Menschen- und Thiergestalten geschmückt sind, und findet in den ornamentalen Formen, sowohl in den organischen als den geometrischen, assyrische Anklänge. Melos war vor den Doriern von Phöniciern bewohnt. Hatten diese aus assyrischer Kunst geschöpft, vererbten sie was sie gelernt auf die Griechen und sind diese als Lehrmeister der Etrusker zu betrachten oder hatten letztere selbst an der Quelle geschöpft? Sind diese Vasen von den Phöniciern angefertigt, so bleibt anfallig, dass keine derartig verzierte Fabrikate in Phönicien gefunden worden sind. Der Grund, dass sie als kluge Kaufleute die werthvollen Sachen nicht in die Erde vergruben, sondern lieber zu Gelde machten, ist uns nicht ganz einleuchtend, da man, wenn nicht die Gegenstände selbst, doch die zu ihrer Verschönerung ähnliche Ornamentik an den Altären, Denkmälern etc. des Landes zu finden erwarten dürfte. Eine Zusammenstellung der bekannten geometrischen Zielformen unserer antiken Bronze, die uns noch frappanter scheint als die der hier genannten Vasen, finden wir auf den Münzeln zweier „Brettspieler“ (Achill und Ajax) auf dem Gegenbilde eines Prachtgefässes des Exekias im Vatican. — S. Gerhard: Etruskische und Campanische Vasenhilder, Berlin 1843, Taf. E, Fig. 23, S. 46; desgleichen auf den von Gerhard herausgegebenen griechischen Vasen hauptsächlich etruskischen Fundortes, namentlich auf den Zeichnungen eines Ruheisena. (Bd. 2, Taf. CVIII.)

²⁾ Lindenschmit f. X, Taf. 8. Fig. 3.

Als eine Eigenthümlichkeit, die bei der Untersuchung der Vasen- und Wandmalereien der etruskischen Gräber sofort in die Augen fällt, sei noch erwähnt, dass die Etrusker die zahlreichsten Beweise für ihren Einfluss auf die Ornamentik des Bronzealters auf ihren Kleidern tragen.

Die Zickzacklinie zum Beispiel, die zwar auch auf etruskischen Vasen und den Wandmalereien der Grabkammern vorkommen, findet man doch am häufigsten als Kante der etruskischen Tuniken und Togen, wo indessen auch die Ringlinie und die punktirte Linie angebracht sind. Auf den Vasenbildern sieht man den Eierstab und die Wellenlinie als Querränder der Kleiderstoffe¹⁾. Die Griechen lieben zu diesen Zwecken vorzugsweise die Mäanderborde (à la grecque) und zeigen sich in der Erfindung neuer Zierformen unerschöpflich und so vielseitig, dass es schwer halten würde, dieselben zu untersuchen, was übrigens für unsere Aufgabe auch ganz unnütz ist.

Es wäre indessen ein Irrthum, wenn man annehmen wollte, dass die Etrusker diese Zierathe nur auf ihren Kleidern anwandten: man findet sie ebenso häufig auf etruskischen Bronzen. Vor uns liegen die Zeichnungen von Armbändern, Halsbändern, einer Fibula und eines anderen unbekanntes Schmuckes, alle reich verziert mit der einfachen, doppelten und schraffirten Zickzacklinie oder abwechselnd mit einfachen und doppelten Randlinien, Ring- und Mäanderleisten, Bandzierrathen und Zeichnungen von zwergartigen Wesen und fabelhaften Thieren (Italie ancienne I, pl. 18).

Es ist viel geredet und geschrieben worden über die tiefe Mystik, die der einfachen Ornamentik der Bronzen zu Grunde liegen soll. Wir verstehen uns nicht auf diese Dinge, glauben indessen vom genetischen Standpunkt eine Erklärung finden zu können. Am leichtesten erklärt man diese Figuren, wenn man sich entschliesst, sie als Verkürzungen gewisser auf etruskischen und griechischen Kunstwerken vorkommenden decorativen Elemente zu betrachten — als eine Anleihe des Kupferschmiedes von dem Künstler!

Die concentrischen Ringe sind nach unserer Erklärung nichts anderes als die Kränze, mit welchen die Alten bei ihren Mahlzeiten und Trinkgelagen ihre Wände und Triclinien zu schmücken liebten. Die Ringe mit dem Punkt in der Mitte dürften ursprünglich nichts anderes vorstellen sollen als das auf etruskischen Vasen so häufig vorkommende menschliche Auge; das vierspeichige Rad ist eine Verkürzung der antiken Biga, wie aus den gallischen Münzen hervorgeht, auf welchen der Künstler eine Biga hat anbringen wollen, aber sichtlich die grösste Mühe gehat hat, sie einigermassen kenntlich zu machen²⁾. Die bogenförmige Verzierung ist aus dem in der griechischen Architectur so oft vorkommenden Eierstabe entstanden und die Spirale aus der Voluta der jonischen Säule oder aus den in den Ornamenten der Alten häufig vorkommenden Rankenverzierungen. Wir legen übrigens kein Gewicht auf diese Muthmassungen und gehen sie nur als solche. Eines glauben wir jedoch behaupten zu dürfen: dass nämlich die geometrische Ornamentik der Bronzezeit ihre Wurzeln in einer organischen hat³⁾.

¹⁾ Vgl. die Abbildungen bei Noël des Vergers, Dennis und in der *Italie ancienne* im *Univers pittoresque*.

²⁾ Meyer: Beschreibung der in der Schweiz aufgefundenen gallischen Münzen. Zür. Mitth. XV. I.

³⁾ Gegen diesen Ausspruch liesse sich manches einwenden. Es fehlt in der Kunstgeschichte nicht an Bei-

Wir müssen zugeben, dass eine solche Verkürzung und Verstümmelung ein Frevler an der Kunst ist; allein hier handelte es sich weniger um den Schönheitsinn, als um das Verlangen nach Gewinn. Für den Verkauf an die halbarbarischen Völker Mittel- und Nordeuropas mussten die italischen Bronzeschmiede ihren Waaren ein prunkendes Aussehen geben, und dazu eignete sich die geometrische Ornamentik ganz besonders. Sachen von wirklichem Kunstwerthe kamen nicht an den Markt, sebon aus dem einfachen Grunde, weil die Barbaren solche Dinge nicht zu schätzen wussten. Dahingegen ist sehr wohl glaublich, dass die an den Bronzen angebrachten Verzierungen oft als Zaubermittel oder Schutz vor bösem Zauber von den Barbaren in Ehren gehalten wurden, da in ihren Augen alle schöne Kunst gewissermassen als Zauberkunst betrachtet wurde. Von ihrem Gesichtspunkte könnte man sonach den Zierrathen wohl eine symbolische Bedeutung beilegen, obwohl sie von den civilisirten Völkern jener Zeit kaum als solche geachtet sein werden.

Man hat der Bronzeultur einen orientalischen Ursprung zuschreiben wollen. Auch wir sind geneigt, einen solchen einzuräumen — aus erster Hand, oder insofern man die Etrusker und Griechen als die nächsten Vermittler dieser Cultur für Mittel- und Nordeuropa anerkennen will. So aufgefasst, liegt die Frage bezüglich des orientalischen Ursprungs der Bronzeultur eigentlich aussor dem Bereich unserer Aufgabe. Wir erlauben uns deshalb nur hier daran zu erinnern, dass, wie viel auch die Griechen und Etrusker von den Phöniciern gelernt haben mögen, es doch nicht diese, sondern die Völker Kleinasiens: die Lydier und Phrygier, sind, welche sie als ihre Lehrmeister anerkennen.

Wir wollen hier noch ein paar Anmerkungen beifügen.

Ungeachtet aller Lobeserhebungen, welche Homer den Phöniciern wegen ihrer grossen Ueberlegenheit in der Bearbeitung des „Kupfers“ — hier der Bronze — zollt, scheint, was die griechisch-italischen Völker in der Metallurgie von ihnen profitirten, doch nicht weit her zu sein. Die vergleichende Sprachforschung liefert nämlich der Archäologie auf diesem Gebiete das unwiderlegliche Resultat, dass den arischen Völkerstämmen sebon vor ihrer Berührung mit den Semiten die wichtigsten Metalle bekannt waren.

Man darf mit voller Gewissheit annehmen — sagt Max Müller in seinen Vorlesungen über die Wissenschaft der Sprache (II, 22) — dass die arischen Stämme vor ihrer Trennung Gold, Silber und noch ein drittes Metall: das Kupfer, in mehr oder minder vermischem

spielen, dass ein Volk, welches in Arabesken und ähnlichen Ornamenten Vortreffliches leistete, in der Darstellung von Menschen und Thieren kaum über die sogenannten „Plankenbilder“ hinaus kam. Dass zu einer befriedigenden Darstellung sachlicher Gegenstände eine grössere Uebung des Auges und der Hand gehört, ist die Erfahrungen der eigenen Kindheit. Gegen die Ansicht des Verfassers spricht auch, dass man — um in seinem Sinne zu reden — die Originale und die verkürzten oder verstümmelten Copien oft auf demselben Bilde neben einander findet: neben dem Thier- oder Menschenange die concentrischen Ringe; die einfachen Sterne, Kreuze neben den künstlich verschlungenen n. a. w. — Consequenz sieht sich in diesen Grundmustern (den Sternen, Blumen, Ringen, Rosetten, Kreuzen etc.) assyrische Elemente. Ob ihnen allen symbolische Bedeutung zu Grunde liegt, ist schwer zu sagen. Beobachtungswürdig ist immer, dass namentlich das Kreuz sich aus urarischer und vielleicht noch älterer Zeit bis in die Gegenwart als religiöses Symbol erhalten hat; selbst bei den Chinesen lässt es sich als Zeichen der Ehrfurcht nachweisen und hierin finden wir einen Beweis gegen diejenigen Gelehrten, welche das erweiterte Hakenkreuz als vier verschlungene Mäander erklären wollen. (Vgl. Müller: Religiöse Symbole. Kjöbenhavn 1864.) D. Uebers.

Zustande gekannt haben; das Eisen ist ihnen dabingegen erst nach der Trennung bekannt geworden. Er stützt diesen Satz durch den Umstand, dass die Arier das Wort für die Bezeichnung der erstgenannten drei Metalle aus dem heimischen Sprachschatze, ihrem gemeinsamen Eigenthum, geschöpft haben, wohingegen das Eisen von jedem arischen Volksstamme mit besonderm Namen benannt ist.

Das Zinn, dies zur Herstellung der edlern Bronze unentbehrliche Metall, tritt bei den indo-europäischen Völkern unter verschiedenen Namen auf, die hauptsächlich aus zwei Quellen entspringen und in Bezug auf die Herkunft des Gegenstandes auf zwei entgegengesetzte Weltgegenden hinweisen: Indien und Britannien.

Wir könnten die eine dieser Quellen die indo-griechische nennen, aus welcher das indische *Kastira* und das griechische *κασσίτερος* entspringen, beide Zinn bedeutend. Es sei hier bemerkt, dass die Versuche, Indien jeglichen Antheil an der ältesten Zinnproduction abzusprechen, um sie ausschliesslich auf Cornwallis zu beschränken, uns keineswegs fremd sind. Es war hierzu nöthig, die Inder ihre Benennung des Zinns aus der griechischen Sprache entlehnen zu lassen. Diese Versuche sind indess durch Pictet (*Les Origines indo-européennes*, Paris 1859, I, p. 177), als durchaus verfehlt, für immer verworfen worden. Er belehrt uns zugleich darüber, dass es im Sanskrit nicht weniger als dreissig verschiedene Benennungen für Zinn und Zinn und Blei zusammen giebt, ein Wortreichtum, der sich schwer mit der von den Semitisten vorausgesetzten Unbekanntheit der alten Inder mit der Sache vereinen lässt.

Der zweiten Hauptquelle der Bezeichnungen des hier genannten Metalls müssen wir den langen Namen der kельto-germanisch-lateinischen geben. Dieselbe giebt uns aus den keltischen Formen *ystaen* (kymrisch), *stéan* (kornisch), *stéan*, *sten*, *stin* (armorikanisch), *stan*, *stain* (irländisch) und *staoin* (ersisch), das lateinische Wort *stannum* (italien. *stagno*, span. *estaño*, portugies. *estanho*, franz. *étain*) und auf der andern Seite die germanischen Formen *tin* (altnord., dän., engl.), *tenn* (schwed.) und das deutsche Zinn, dem sich lithauisch *cinnas* und polnisch *cyna* anschliessen. Dieser Derivationsversuch hat zum wenigsten den Werth, dass er uns in Cornwallis den vornehmsten Productionsort desjenigen Zinns kennen lehrt, welches in Westeuropa verbraucht wurde, womit wir jedoch die einstmalige Zinnproduction in Spanien und an der Westküste Galliens keineswegs in Abrede stellen wollen.

Nach diesen Untersuchungen bleibt nicht viel mehr von den Phöniciern zu holen. Wir kennen mit Sicherheit nicht mehr als zwei Wörter auf diesem Gebiete, für die wir unleugbar semitischen Ursprung annehmen können. Es sind die griechischen Wörter *μέταλλον* und *σκαρία*. *μέταλλον*, von dem wir den Gesamtnamen für Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Eisen u. s. w. ableiten, bedeutet in der griechischen Sprache ursprünglich „Grube“, „Stollen“. Es kann mit Sicherheit von dem hebräischen Verbum *מָתַל* (*Mathal*), schmieden, abgeleitet werden. Ebenso stammt das griechische Verbum *σκαρία*, sichten, durchschlagen, ohne Zweifel von dem gleichbedeutenden hebräischen Zeitworte *סָקַף* (*Sa Qa Q*) und *סָקַף* (*Sa Qa Q*). Es liesse sich hiernach mutmassen, dass die Griechen ihre Grubenterminologie von den Phöniciern entlehnt haben. (*Réna*: *Histoire générale des langues sémitiques*. Paris 1863, I, 206.)

Ob das lateinische Wort *Marcus*, Hammer, mit dem hebräischen Zeitworte *מָרַף* (*Ma Ra Q*), poliren, zusammenhängt, wollen wir nicht entscheiden; erinnern jedoch daran, dass das hebräische *בְּדִיל* (*B'dil*), Zinn, Blei, von dem man das griechische *μόλυβδος* hat herleiten wollen,

und das griechische χρυσός, das von dem hebräischen צרורה (Charuta), Gold, herkommen soll beide vollgültige arische Wurzeln haben. Ebenso unbarmherzig rauben die vergleichenden Sprachforscher der Theorie von dem phöniciischen Ursprunge der Bronzecultur die Stütze, welche sie in dem Versuche finden konnte, das griechische Wort χρυσάϊνος von dem semitischen צרורה abzuleiten, welches seinerseits als ein Derivat aus dem Sanskrit erkannt ist. (Pictet a. a. O.)

Um den Phöniciern indessen alle mögliche Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, wollen wir nicht verschweigen, dass diese sprachlichen Untersuchungen sich zu ihren Gunsten wenden, sobald es sich um die Namen der Edelsteine handelt. Das griechische ἰάσπις, lateinisch jaspis, stammt unbestritten von dem hebräischen יָשָׁפִי (Jasch'päh); das griechische σάπφειρος von dem hebräischen סַפִּיר (Sapphir); das griechische μάργαρος oder σμάραγδος von dem hebräischen מַרְיָן (Bariqüt), wobei gleichwohl zu beachten ist, dass die erste griechische Form dem primitiven indischen Marakata näher steht u. s. w. (Rénan a. a. O.) Die Sache erklärt sich dadurch, dass die edlen Steine erst durch den Handel der Phönicier zu den Griechen gelangten und dass diese, wie später die anderen Völker im Westen, den ausländischen Kostbarkeiten die Namen liessen, unter welchen sie sie von den fremden Kaufleuten bekommen hatten. Man hat übrigens gefunden, dass diese Namen, welche den fremden Ursprung der Edelsteine bekunden, nicht im Homer vorkommen und folglich nicht früher auftreten können, als im 8. Jahrhundert v. Chr., über welchen Zeitpunkt hinaus ein solcher Handel sich demnach nicht wohl erstrecken kann. (Rénan a. a. O.)

Nachträgliche Bemerkung der Redaction.

Zur Unterstützung der von Herrn Professor Wiberg zuerst von allen nordischen Gelehrten ausgesprochenen Anerkennung des altitalischen Ursprungs vieler skandinavischen Brönzefunde vermögen wir seiner Abhandlung einige weitere bestimmte Nachweise anzuschliessen, auf welche es zur Feststellung dieser Thatsache vor Allem ankommt. Merkmale etruskischen Styls der Metallarbeit sind bei einer Anzahl gerade sehr wichtiger Gegenstände des Kopenhagener Museums für Jeden der sehen will unverkennbar. Unter den Waffen bieten namentlich die Erzschilder und von den übrigen Geräthen einige Erzgefässe ganz bestimmte Zeugnisse für ihre Ueberlieferung aus dem fernen Süden. Es lassen sich dieselben zunächst an den Verzierungen des Schildes Nro. 203, Worsaae nord. Oldsager (Afbildninger 149), nachweisen. Die runden Buckeln, welche sich auf der platten Schildfläche erheben, finden sich weiter bei keinen andern in Dänemark entdeckten Erzgeräthen, als bei den grossen Trompeten, Lurer, Nordisk. Oldsager Nr. 199 und 201 (Afbildninger 147), und zwar auf den Scheiben, in welche die Schallöffnung mündet. Ganz abgesehen, dass die Trompete überhaupt nach den übereinstimmenden Zeugnissen des Alterthums als eine Erfindung der Tyrrhener gelten muss, so zeigen jene merkwürdigen Instrumente noch eine wei-

tere Verzierung, welche auf ihre Herkunft hinweist. Es sind dies die ihrem Mundstück angehängten Klappenhele, welche in massenhafter Verwendung bei den alpinischen, namentlich den hallstädter und steierischen Erzgeräthen erscheinen, sich in diesen Gegenden his heute noch theilweise im Gebrauch erhalten haben, und ihre frühesten Vorbilder in den hochalterthümlichen etruskischen Erzarbeiten finden.

Ausser diesen wichtigen Beziehungen ergeben sich ganz unmittelbare in dem Ornamente, welches zwischen den erhabenen Buckeln des Schildes in punktirten Linien dargestellt, dreimal wiederkehrt. Es besteht dasselbe aus vielen concentrischen Kreisen, von welchen nach beiden Seiten hin zwei gekrümmte Häuse langeschnäbliger Vögel auslaufen.

Diese Art von Verzierung (Fig. 6) kann durchaus nicht etwa in die Reihe der überall vorkommenden, allen Völkern gemeinsamen Ornamentmotive gestellt werden; sie ist voll-

Fig. 6.



Fig. 7.



Siem in Schleswig.

Fig. 8.



Glein in Steiermark.

kommen auf einen bestimmten Kreis von Denkmalen beschränkt, welche auch sonst durch Styl und Technik eine besondere Gruppe bilden und in dem alten Italien zunächst ihren Ausgang haben.

Es findet sich diese eigenthümliche Verzierung noch in sehr charakteristischer Ansbildung bei Grabhügel-funden der cimbrischen Halbinsel und zwar auf zwei Erzgefässen von Siem und Rönning (Figg. 7 und 8)¹⁾, welche in Bezug ihrer Form, der Herstellung ihrer Ornamentlinien durch eingeschlagene Punkte, ihrer Vernichtung durch konische Erzköpfe und die Art ihrer Henkel mit den Funden von Erzlechgefässen in der Steiermark, dem Salzkammergut und weiterhin mit den etruskischen Erzarbeiten völlig congruent erscheinen.

Die Vorliebe für eine Verwendung gerade von Vogelgestalten zur Verzierung von Geräthen und Gefässen reicht aber, wie wir bereits anderwärts dargelegt haben (Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit, Band II, Heft III), in eine noch höhere Vorzeit, bis zu der im Alterthum so hochgeprägten Gefässbilderei der Phöniker; dass sie aber nirgend anderswo von so vorwiegender Bedeutung war, als in dem alten Italien, zeigt schon ein Blick auf die Tafeln des Museum Etruscum Gregorianum und auf die altitalischen Bronzen, welche Kemble in seinen *Horae Ferales*, plate XXXIV, aus der Sammlung von Payne-Knight darstellt.

Die eigenthümliche Bildung dieser hier überall auf Schmuckgeräthen und Gefässen, im

¹⁾ Afbildninger af Danske Oldsager og Mindesmaerker ved. A. P. Madsen. Siem Fundet, Aalborg Amt Rönninges Fundet, Odense Amt.

Vollguss oder in getriebener Arbeit angebrachten Vögel, ist unverkennbar dieselbe, welche wir auch im Norden, wie überhaupt in dem ganzen Bereich des etruskischen Handelsgebietes finden. In Verbindung häufig mit angehängten Klapperblechen bezeichnen sie ziemlich genau den Umfang dieses Verkehrs und seine Wege nach dem Norden. An der Donau reichen diese Vogelornamente mit Krotalen tief nach Ungarn hinab (Mus. in Pesth) und sind auch in Böhmen (Mus. in Prag) constatirt. Einfache wie gekuppelte Vogelgestalten aus Erz finden sich selbstständig und als Verzierungen von Gewandnadeln im ganzen Elbgebiete (Mus. in Berlin) und zeigen sich in Dänemark wie in Deutschland und Frankreich auf Messern und Werkzeugen verschiedener Art, überall aber in demselben eigenthümlichen Stylcharakter.

Noch weiter im Norden, in Schweden, begegnen wir der entschiedensten Gleichartigkeit dieser Vogelornamente mit den alpinischen und transalpinischen, auf dem merkwürdigen in Halland gefundenen Erzschilde, welcher einerseits durch den halbmondförmigen Ausschnitt seiner inneren Buckelringe mit einem dänischen Schilde (Nr. 204 der Nord. Oldsager von Worsaae) übereinstimmt, andererseits genau die nämlichen Vogelgestalten aufweist, welche wir in den Darstellungen der Gefässe, Blechgürtel etc. auf Tafel XXII, Nr. 3, XXIV, Nr. 6, 7 und 8 des „Grabfeldes von Hallstadt von E. v. Sacken“ finden.

Alle diese Thatsachen haben bis jetzt noch nicht entfernt die gebührende Beachtung von Seiten der Systematiker erhalten können. Aus dieser Fülle von Denkmalen eines höchst markirten Stylcharakters wusste man im Allgemeinen Nichts weiter zu gewinnen, als die oberflächliche, für eine wichtige Entleerung erklärte Beobachtung, dass die Bronzen dieses Stils, weil sie häufig bei Eisengeräthen gefunden werden, dem Uebergange der Bronzeperiode in die Eisenzeit angehören müssen.

L. Lindenschmit.

Inhalt der Tafel.

1. Macedonischer Dolch, nach v. Bonstetten.
2. Bronzeschwert aus Dänemark
3. " " " " } nach dem Atlas f. Nord. Oldk.
4. " " " " }
5. Bronzeschwert aus Deutschland } nach Lindenschmit.
6. Gussform aus Italien }
7. Griechisches Schwert, nach einem Vasenbilde.
8. Griechische archaische Vase in der Kaiserl. Bibliothek in Paris.
9. Óinochoë, nach der Gewerbehalle 1865, Heft VII.
10. Griechischer Dolch, nach Lacombe.
11. Fibula aus Dänemark, nach Worsaae: Nord. Oldk.
12. Fibula aus Italien (Perugia), nach Lindenschmit.
13. Paalstab aus Italien } nach v. Bonstetten.
14. " " " " }
15. Phöniciisches Treppenuornament } nach Rénaud.
16. Amulet aus Phönicien }
17. Griechisches Schwert in der Scheide, gefunden bei Nimcs, } nach Lacombe und Lindenschmit.
18. Griechisches Schwert }
19. Cylinderurne von Albano, nach Lindenschmit.
20. Bruchstück eines Schildes aus Dänemark, nach Worsaae.
21. Etruskisches Schwert aus Caere, nach Noël des Vergers.
22. Etruskisches (?) Schwert aus Halletadt, nach v. Sacken.
23. Etruskisches (?) Schwert aus Schweden, nach Nilsson.
24. Karthagische Goldmünze, nach Müller: Numismatique de l'ancienne Afrique.
25. Altnordisches Rasirmesser aus Dänemark, nach Worsaae.



III.

Bemerkungen zu der antiquarischen Untersuchung von Dr. v. Maak:

Sind das Stein-, Bronze- und Eisenalter der vorhistorischen Zeit nur die Entwicklungsphasen des Culturzustandes eines Volkes, oder sind sie mit dem Auftreten verschiedener Völkerschaften verknüpft?

(Archiv für Anthropologie. XVI. Band III, Heft 3, S. 267.)

Von

L. Lindenschmit¹⁾.

Es giebt jetzt keine Frage mehr in dem ganzen Bereich unserer Alterthumskunde, welche nicht alsbald ihre Lösung erhielte, sowie sie nur mit den Kelten in Berührung gebracht wird. Wunderbare Aufschlüsse, wie sie bis jetzt für keinen der alten Stämme unsers Welttheils erreichbar waren, haben sich, wie man versichert, für jenes Urvolk aufgethan, ja wir finden zu unserer Ueberraschung das fern geglaubte Ziel der Erforschung vorhistorischer Zeit bereits erreicht, sobald wir uns nur umschauen und überzeugen wollen, dass jenes merkwürdige Volk die Grundlage der europäischen Menschheit bildet und damit, wie Herm. Müller längst nachgewiesen, als der Urquell der gesammten neueren Gesittung zu betrachten ist.

Es war auch wirklich an der Zeit, endlich einmal etwas Sicheres in dieser alten Streitfrage zu erfahren. Das schwerfällige complicirte Rüstzeug der Forschung arbeitet fatal langsam, um den Vorhang zu heben, hinter welchem wir eine Darstellung in lebenden Bildern von der Geschichte und den Culturzuständen der fernsten Vergangenheit schon so lange erwarten. Nur pedantische Consequenz konnte sich dabei befriedigt fühlen, dass die Hülle seit-

¹⁾ Eine Weiterführung der Verhandlungen über diese Frage, zumal über ihre von Dr. v. Maak vorgeschlagene Lösung, können wir nicht für förderlich halten, sowohl aus Gründen, welche in den folgenden Bemerkungen dargelegt sind, als auch deshalb, weil Alles, was die von Dr. v. Maak vertretene Ansicht betrifft, bereits wiederholt und in ausführlicher Weise zur Sprache gebracht ist. Speciell linguistische Forschungen, in welchen diese Auffassung ihre wichtigste, ja einzige Begründung sucht, finden andererseits vielfache Gelegenheit, zur Kunde und Prüfung der Fachgenossen zu gelangen — sie liegen ausserhalb der nächsten Aufgabe des Archivs für Anthropologie.

Die Redaction.

her von Zeit zu Zeit mit einem kleinen Ruck sich hob, und dass es uns bis jetzt erst vergönnt war, den Boden der Bühne und was auf ihm herumliegt, mit unseren Blicken zu erreichen, uns von der Anwesenheit der wilden Acteurs wirklich zu überzeugen.

Kein Wunder, wenn damit die Ungeduld der Wissbegierde aufs höchste gesteigert wurde, und einige besonders eifrige Forscher sich entschlossen konnten, unter dem Vorhange durchzuschlüpfen, um einen vollen Ueberblick vorweg zu erhalten, und wir dürfen uns freuen, dass ihnen dies so wohl gelungen ist und dass sie einen so mittheilsamen Drang fühlen, uns das Geschauete zu offenbaren.

Sie haben nur Kelten, nichts als Kelten gesehen und dieselben nicht allein sofort an der Ursprache erkannt, sondern die letztere sogar verstanden, da sie glücklicherweise des jetzigen Irischen und Kymrischen vollkommen mächtig, zu einer schnelleren Verständigung gelangen konnten, als dies umgekehrt unseren Philologen mit ihrem homerischen Griechisch bei den modernen Hellenen gelingen will.

Damit war aber eine Kunde von höchster Wichtigkeit gewonnen, die bis in alle Einzelfragen der Forschung um so gewisser Licht und Auskunft gewährt, als sich das Urvolk in zwei an Körperbildung, Sprache und Cultur merklich verschiedene Stämme, die Gaiëlen und Kymren theilt, und Alles was dem Einen fehlt, bei dem Andern zu finden ist.

Wir können jetzt Alles erfahren, mögen wir fragen nach der Deutung dunkler Worte und Namen unserer Sprache, nach dem Ursprung alter Rechtsbräuche oder der monumentalen Ueberreste und Grabfunde unserer Vorzeit, überall erhalten wir schnellen Bescheid, und es hängt nur von uns ab, uns belehren zu lassen und uns den Gewinn eines geordneten vollendeten Bildes der vorgeschichtlichen Zeit anzuzeigen.

Gewiss ist, dass wir in unserer beschränkten Zweifelsucht noch weit entfernt sind, etwas gleichmässig Fertiges und Abgerundetes entgegenzustellen, und es wären, offen gestanden, gerade noch keine glänzend und harmonisch gruppirten Resultate zu opfern, wenn wir Alles aufgeben wollten, um was sich unsere antiquarische Forschung seither bemühte. Können wir dies übers Herz bringen, so verschlägt es im Grunde auch nicht viel, uns des werthlosen Aberglaubens an ein uraltes Recht auf unser Land zu entäussern, unsere Vorgeschichte und selbst einen Theil unserer Geschichte an die Gaiëlen und Kymren abzutreten.

Was bedenten überhaupt noch geschichtliche Ueberlieferungen und die römischen Quellen? Die Sprachwissenschaft allein hat jetzt die Existenz wie die Grenzen der alten Völker zu bestimmen, und es ist uns schon wiederholt auf das Nachdrücklichste dargethan worden, dass die Kimbern, die belgischen wie rheinischen Germanen aus unserer Geschichte zu entfernen sind, ja man hat uns gesagt, dass die Deutschen erst zur Zeit der Völkerwanderung den Boden unsers Landes und jenen der Geschichte betreten haben.

Auch v. Maak's „antiquarische Untersuchung“ bestätigt aufs Neue diese Forderungen an unsere Resignation. Nur der elfte und letzte Artikel seiner Lehrsätze gedenkt der Germanen, welche nach dem Beginne des Eisenalters auf der kimbrischen Halbinsel zu den älteren Gaiëlen und Kymren einwandern, bald aber durch Skandinaven und Wenden verdrängt und vermischt werden. Wir erhalten damit schon auf einem kleinen Fleck Landes eine so hunte Völkertafel, dass es sich allerdings fragt, ob irgend noch ein Gebiet bliebe, auf welchem in höherer Frühzeit überhaupt noch Deutsche zu finden wären. Bedenken wir ferner, dass

sich nun einmal, wie uns versichert wird, „nur auf diese Weise (d. h. durch Einführung eines gälischen Urvolks) klares Licht und einfache Ordnung in die his dahin verwirrte Masse der Erscheinungen bringen lässt“, so sollten wir uns wohl endlich einer so oft schon ertheilten Entscheidung fügen. Erhalten wir ja doch dafür als Ersatz das erhebende wissenschaftliche Bewusstsein, nach erlangtem Verständniß einiger Fluss- und Dorfnamen, fürder nicht mehr „als geistige Fremdlinge auf eignen Boden“ umherzuwandeln, und die Enthebung von jeder Sorge, weiter als his zur Zeit der Eisenperiode hin, uns für die Interessen unserer Geschichte und Alterthümer ferner noch bemühen zu dürfen. Für die weiter zurückliegenden Zeiten ist schon gesorgt und Alles in geeigneter Weise an die verschiedenen Völker vertheilt.

Es bliebe uns damit immer noch ein schönes Stück Geschichte, und dieses allerdings rücksichtsvolle Zugeständniß an die Germanen verdiente Anerkennung, erhöbe sich nicht das Bedenken, dass die gegebene Grenze unmöglich respektirt bleiben könnte. Was sollte aber werden, wenn uns die Vertreter der Gälten und Kymren auch bis in das 6., ja 8. Jahrhundert heraus mit ihren siegreichen Waffen den irischen Lexiken und Grammatiken folgen wollten? Von ihrem nicht keltischen Eifer ist Alles zu erwarten, und an Beispielen, wie weit die Consequenzen systematischer Aufstellungen führen, fehlt es hier gerade am wenigsten. Hat ja doch Leo die italergischen Glossen zur Lex salica unbedingt für keltisch erklärt, und die fränkischen Frauennamen Chrodhild, Grinhild, Herlind und Berta auf keltische Lautverhältnisse und Wurzeln zurückgeführt.

„Die letzte Entscheidung über das Nordenderfer Gräberfeld“, mit welcher Math. Koch diesen alamannischen Friedhof den Kelten zu überweisen dachte, zeigt in Fragen des 6. und 7. Jahrhunderts ganz dieselbe Zuversicht, wie alle anderen „Entscheidungen“ bezüglich der rein keltischen Erz- und Steinperiode, von den „entschieden keltischen Bronzen“ Heiner. Schreiber's bis zu den „erwiesenen gälischen Hünenbetten und kymrischen Aschenurnen“ v. Maak's.

Zu allem Glück hat es mit diesem entschieden und bedrohlichen Wesen aller solcher Verfügungen auf antiquarischen Gebiete wenig Gefahr. Seit mehr als vierzig Jahren erfliessen diese keltischen Erlasse, denen an Haltung und Art richterlicher Erkenntnisse nichts fehlt als Wirkung und Erfolg. Sie haben die Parteien abgehört, die Gründe der Verurtheilten erwogen, widerlegt, beseitigt, vernichtet und doch — Wer gedächte noch dieser mit so viel Selbstertrauen und Eifer proclamirten Resultate keltischer Forschungen, würde nicht das oft gebrauchte Material immer wieder hervorgeholt, suchte man nicht mit unerschöpflicher Ausdauer nach irgend einer Stelle, wo dasselbe eine Geltung erhalten könnte.

Deshalb bedürfte auch die Abhandlung des Dr. v. Maak keiner eingehenderen Prüfung, da sie durchweg nichts Neues bringt, als eine abermals etwas veränderte Gruppierung der Thatsachen zu den vielen übrigen, welche zu Gunsten einer fremdartigen keltischen Urvölkerung bereits vorliegen. Allein als Zeichen eines frischen Anlaufs, welchen neuerdings diese Bestrebungen von allen Seiten ber versuchen, veranlasst sie immerhin einige Betrachtungen, zu welchen ich mich von Seiten des Verfassers schon dadurch angefordert sehe, dass derselbe meinen Bericht über das Gräberfeld bei Monsheim (Archiv f. Anthropol. Band III, S. 101) zur Grundlage seiner Erörterungen nimmt, und an eigenthümliche Auffassungen mei-

ner Ansicht vielfache Berichtigungen und Belehrungen knüpft. Dies und der „Standpunkt über den Parteien“, welchen er für sich in Anspruch nimmt, die vorwiegende Bedeutung, welche er der „Sprachwissenschaft“ für die Beurtheilung urzeitlicher Verhältnisse vindicirt, verlangen einige Verwahrungen und Bemerkungen.

Vor Allem muss ich es als eine gründliche Täuschung bezeichnen, wenn v. Maak sich das Ansehen geben zu können glaubt, von mir angestellte „Fundamentaltheorien und Hypothesen“ in Bezug einer Urbevölkerung beseitigen zu können. Dies ist schon deshalb durchaus unmöglich, da die Forschungsrichtung, der ich angehöre, die „Partei, als deren eifrigster Vorkämpfer“ bezeichnet zu werden ich die Ehre habe, gerade die Beseitigung aller Systeme und Hypothesen anstrebt, welche seither die Beurtheilung der Verhältnisse so sehr erschwert haben.

Die Mittheilung der auf dem Gräberfelde von Monsheim gewonnenen Ergebnisse, der Hinweis auf ihre nahe Beziehung zu anderen wenig beachteten Thatsachen, war nur die Folge der Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer Erweiterung des Gesichtskreises der Beobachtung, welche von den Systematikern seither in viel zu enge Grenzen gebannt hlich.

Wenn ich der Auffindung dolichocephaler Schädel in Gräbern der Steinzeit Gewicht beilegte, und die Untersuchung ihres Verhältnisses zu den gleichartigen der Hügel- und Reihengräber den Sachkundigen empfahl, so habe ich damit allerdings den Ungrund einer bisher herrschenden Vorstellung von der Brachycephalie der ältesten Bevölkerung unseres Landes hervorgehoben, mit keinem Worte jedoch einen germanischen Urtypus zu constatiren versucht. Im Gegentheil, ich gestehe gern, dass ich nicht im Stande bin, wie v. Maak es vermag, Sieger und Besiegte in den alten Gräbern zu unterscheiden und aus dem einzigen Schädel von Plau den Sklaventypus der unterdrückten Urbevölkerung festzustellen.

Dass aber bei der Einseitigkeit und Werthlosigkeit aller Gründe, welche his jetzt für die Behauptung eines unablässigen Völkerwechsels in ältester Zeit vorgebracht worden, die Möglichkeit eines ursprünglich einheitlichen Zusammenhangs der mitteleuropäischen Völker gerade im Interesse der Wissenschaft und zur möglichst allseitigen Ergründung dieser Frage immer noch aufrecht zu halten ist, hleiht auch nach der bestmöglichten Versicherung des Herrn v. Maak über ihre glückliche Lösung, unsere fortdauernde Ueberzeugung.

Wir glauben, dass die Entscheidung mehr gefördert wird durch Erweiterung unserer Kenntnis des Thatbestandes, durch sorgsame Wahl und Prüfung der Untersuchungsmittel selbst, als durch wiederholtes Probiren, durch beständiges Hin- und Herordnen des vorhandenen, offenbar ungenügenden Materials. Will v. Maak in dem Ausdruck dieser Ansicht ein „Interdict gegen wissenschaftliche Classification“ erkennen, so wünschten wir nur, wir besäßen die Macht zu einem solchen Interdict gegen jene Combinationen zu vorher bestimmtem Zweck, gegen jenes Herumwürfeln einer verhältnismässig geringen Zahl von Beobachtungen, welches auch nicht entfernt einen Vergleich mit den Systemversuchen der Naturwissenschaft verdient, denen es v. Maak ohne Weiteres an die Seite stellt.

Systeme eines vollkommen wissenschaftlichen Charakters konnten sich wohl auf dem Gebiete der Naturkunde entwickeln, auf welchem die Erforschung eines in Fülle vorhandenen allseitig zugänglichen Stoffes in demselben raschen Fortgang sich ausbildete und erweiterte, als der immense Werth die universelle Bedeutung ihres Erfolgs zu allgemeiner Er-

kenntniß gelangte. Es lag in der Sache selbst, dass Männer, welche den jeweiligen Umfang dieser Forschungsergebnisse vollkommen beherrschten, dieselben auch zu gliedern und zu ordnen strebten, und aus dem gewonnenen Ueberblick weitem wissenschaftlichen Gewinn zu erreichen bemüht waren.

Mussten diese Versuche bei der Beschränkung auch der höchsten menschlichen Befähigung unvollkommen bleiben, so dass sich der Fortgang der Wissenschaft gerade in der Besichtigung dieser als mangelhaft erkannten Aufstellungen äussern konnte, so waren diese Systeme immerhin das Product eminenten Leistungen, einer unendlichen Summe von Entdeckungen und Wahrnehmungen, welche den ganzen Erdkreis umfassten, und nur durch den Wett-eifer aller gebildeten Nationen zu erreichen waren.

Wie sich dagegen die Systeme unserer Alterthumskunde verhalten müssen, bedarf nur eines Hinweises auf die Stellung der letzteren als eine Hilfswissenschaft. Was hier an Ergebnissen vorliegt, welche als Bausteine zur Bildung eines Systems gelten können, verdanken wir einer niemals hoch genug anzuerkennenden Hingebung vereinzelter Männer, welche die Bedeutung dieser Forschungsrichtung erkannten und die Theilnahme für dieselbe in weiteren Kreisen zu beleben wussten. Aber eben so wenig ist zu verkennen, dass die Versuche jener Männer zur Bildung eines Systems viel zu frühzeitig unternommen waren, und dass ihre Aufstellung einer Stein-, Bronze- und Eisenperiode im Allgemeinen kaum eine grössere Bedeutung hat, als die Eintheilung der Naturproducte in ein Mineral-, Pflanzen- und Thierreich.

Mit Allem was neuerdings jener archäologischen Classification zugefügt wurde, mit den Unterabtheilungen einer paläolithischen und neolithischen Zeit einer ersten und zweiten Bronzeperiode, einer ältern und jüngern Eisenzeit, ist nur ein weiteres Fachwerk aufgestellt, ohne dass man über die Sachen selbst, welche in dasselbe zu vertheilen wären, zu jener Sicherheit gelangte, welche nur durch vollkommen freie Beobachtung und keineswegs nach einem fertigen Schematismus zu erreichen ist. Gerade auf dem wichtigsten Gebiete der Bronze- und Eisenperiode werden die Resultate einer unbefangenen Vergleichung mit den Aufstellungen einer im Voraus gebildeten Ansicht niemals zu vereinigen sein. Ein wesentlicher, ja fundamentaler Nachtheil er giebt sich aber für die letztere von vorn herein aus dem Umstande, dass die Beobachtungen, aus welchen sie hervorging, nur das viel zu beschränkte Gebiet der Küstenländer der Nord- und Ostsee umfassen, und was weit mehr noch bedeuten will, dass man die vorhistorische Zeit in vielfacher Weise von der geschichtlichen ablöste und sich damit aller jener Aufschlüsse beraubte, welche nur bei der letzteren über die Gesetze und Bedingungen der Bildungsentwicklung der Völker zu gewinnen sind.

Sehen wir nun aber, dass neu aufgefundene Thatsachen selbst in diese nach rein stofflichen Merkmalen weitläufig genug angelegten Abtheilungen oft nicht ohne Weiteres unterzubringen sind, und dass neue eben so willkürlich eingesetzte Seitenfächer für dieselben eingefügt werden müssen, so können wir diesem Rahmenwerk, mit dem man sich hisher in völlig unfruchtbarer Weise für die Erkenntniß der Sachen selbst zu behelfen suchte, unmöglich die Eigenschaft eines wissenschaftlichen Systems zugestehen.

Mit der Einsicht dieser verfehlten Richtung und im Bewusstsein näher liegender Aufgaben hat sich denn auch die neuere Forschung von diesem und jedem Schematismus abge-

wendet und alle ihre Thätigkeit auf eine tiefere Erkundung und übersichtlichere Kenntnissnahme ihres Gebietes concentrirt.

Sind wir einmal so weit, dass wir ein Material beisammen haben, welches an Verlässlichkeit und Fülle mit jenem der Naturwissenschaft nur vergleichbar ist, so werden sich ohne Zweifel auch die Männer für Systeme finden, welche Werth und Bedeutung haben wie jene Blumenbach's, Linné's und Cuvier's. Bis dahin aber werden wir Alle und wohl auch v. Maak auf die Ehre verzichten müssen, mit gleichen Leistungen auf antiquarischem Gebiete jenen Männern an die Seite zu treten.

In diesem Sinne verstehe ich das sogenannte „Interdict“ gegen freie Bewegung der Forschung. In der That aber bleibt es von geringer Wichtigkeit, ob einstweilen noch so viele Versuche mit alten Völkerzügen, noch so viele Abtheilungen nach geographischem oder einem andern Fundamentum divisionis gemacht werden. So lange man nicht den alten Bereich einer auf locale Beobachtungen beschränkten Auffassung verlässt, dreht sich jene vermeintlich freie Bewegung der Forschung mit komischer Gravität doch nur auf dem alten Fleck, wie v. Maak mit seinen antiquarisch-linguistischen Theorien.

Was jedoch die überlegene Haltung v. Maak's betrifft, die erhabene Stellung, die er über den Parteien und Secten der Antiquare einnimmt, die richterliche Autorität, mit welcher er unter den Ansichten und Resultaten derselben aus dem Falschen und Misslungenen das Wahre und Richtige scheidet und zurecht legt, so gewährt alles dieses neben einer durchgehend erheiternden Wirkung doch auch eine nicht gerade erfreuliche Vorstellung, wie es nun die rationelle Forschungsmethode derjenigen bestellt ist, welche uns Antiquare unausgesetzt auf das mustergültige Verfahren der Naturwissenschaft verweisen zu müssen glauben. Recht vielseitige Herausforderung zu einer Prüfung dieser Berechtigung liegt in v. Maak's fraglicher Abhandlung vor, es genügt aber, wie wir glauben, nur der Blick auf einige seiner Entscheidungen und Behauptungen, um aufs neue zu constatiren, dass heute noch unsere Alterthumskunde, wie Künssberg¹⁾ vor neun Jahren schon treffend bemerkte, als ein Revier behandelt wird, in welchem Jedem freie Pirsche zusteht, der ein Gewehr zum Knallen bringen kann.

Wir können zunächst nur diejenige Frage näher ins Auge fassen, welche die Controverse über eine wesentliche Verschiedenheit der alten Bevölkerung unseres Landes wirklich berührt, die Untersuchung, ob die von mir angedeutete nahe Beziehung mehrerer nordischer Erdgräber der sogenannten Steinperiode zu jenen in Süddeutschland aufgefundenen von Seiten der Forschung zu beachten ist oder nicht, wie v. Maak behauptet. Betrachten wir seine Darstellung im Allgemeinen und Einzelnen.

Seine Eintheilung der Urzeit unserer Erdperiode in ein paläolithisches und neolithisches Steinalter, die Unterabtheilung des letztern in eine ältere und jüngere Zeit, die erstere mit gespaltenen Feuersteinmessern und Beilen, die zweite mit geschliffenen und gut gearbeiteten Steingeräthen, ist die bekannte.

Neue Aufschlüsse aber erhalten wir sofort damit, dass wir das jüngere neolithische Zeitalter in zwei weitere und zwar gleichzeitige Abtheilungen zu scheiden haben, in eine

¹⁾ Wanderungen ins germanische Alterthum von Heinr. Künssberg. Berlin 1861.

megalithische und eine cryptolithische Steinzeit, und zwar nach geographischer Verbreitung und damit parallel gehender Nationalität.

Dem megalithischen Steinalter sind eigenthümlich die Hünengräber, Dolmens und die gleichartigen Steindenkmale Englands, Spaniens und Portugals etc., es hat seine Verbreitung an der Meeresküste von West- und einem Theile von Nord-europa. Dagegen gehören dem cryptolithischen Steinalter und dem Binnenlande die mit flachen Steinen ausgesetzten Gräber und die einfachen Erdgräber ohne allen Steinbau.

Die Bestimmtheit dieser auf das „wichtige Moment der geographischen Verbreitung“ begründeten Entscheidung wird jedoch wieder durch das Zugeständnis aufgehoben, dass „sich die megalithischen Gräber bis nach Thüringen und Schlesien verfolgen lassen,“ dass jene den Meeresküsten eigenthümliche Erscheinung also bis tief ins Binnenland reicht, und „sich keine scharfen Grenzen zwischen beiden Gebieten ziehen lassen, die hier und da in einander übergehen.“

Aber auch noch eine weitere Verbindung der beiden seiner Ansicht nach national getrennten Bereiche bilden die „Plattengräber, welche beiden gemeinschaftlich sind.“

Er weiss jedoch so viel mit Gewissheit, dass „dieselben bei dem megalithischen Volke die niederste Form des Gräberbaues, bei dem cryptolithischen die höchste Entwicklung desselben darstellen,“ eine Unterscheidung, in welcher wir leider nur eine jener wichtig thnenden Phrasen und gesuchten Distinctionen zu erkennen vermögen, mit welchen man vollkommen Gleichartiges, nach Form und Gehalt Zusammengehöriges nach Belieben in eine ganz getrennte und selbst entgegengesetzte Stellung bringen zu können glaubt. Seine Scheidung megalithischer und cryptolithischer Plattengräber beruht einzig nur darauf, dass die nördlichen „in der Regel“ auf der Erde, die südlichen (immer!) unter der Erde angelegt sind.

Wir erfahren weiter, dass wir nur die Gälern als das Volk des megalithischen Zeitalters zu betrachten haben. Es ist dies auf linguistischem Wege festgestellt, wenn auch noch nicht für das übrige Europa, Afrika und Asien, so weit die Dolmens reichen, aber doch für Schleswig-Holstein. Hier hat es v. Maak übernommen, alles Erforderliche nachzuweisen.

Das cryptolithische Volk ist noch völlig unbekannt und bestand wahrscheinlich aus verschiedenen Stämmen. Es wird uns jedoch auch weiter mitgetheilt, dass selbst auf cryptolithischem Gebiete möglicherweise später oder früher Gailo-Liguren eingedrungen sind, und dass selbst die Plattengräber der Schweiz und Süddeutschlands, obgleich in der Erde angelegt, mit jenen der cimbrischen Halbinsel, die auf die Erde gebaut sind, in Beziehung zu bringen wären, sobald man nur auch im Süden eine Untersuchung der Ortsnamen auf das Gälische in die Hand nehmen wollte.

Wäre damit aber wirklich etwas zu erreichen, so müsste man über das unbekanntes cryptolithische Volk schon längst im Klaren sein, denn wir haben in Süddeutschland keine Meile Landes, auf welcher nicht unsere Linguisten, je nachdem sie mehr das Gälische oder Kymrische bevorzugen, eine ganze Masse von gälischen oder kymrischen Ortsnamen herausgefunden haben. Auf rein cryptolithischem Gebiete, in der Gegend des Monsheimer Gräberfeldes

selbst, kann ich der Aufforderung v. Maak's um Nachweise gälischer Namen entsprechen, und zwar mit dem ältesten Namen der Landesbevölkerung im Bereiche der Vogesen, mit jenem der Tribocci, welcher von Niemand Geringerem als C. Zeuss, der höchsten Autorität in keltischer Sprachkunde, dem Verfasser der *Grammatica celtica*, als undotisch und gälisch erklärt ist¹⁾. Dass Jacob Grimm diese Erklärung gründlich beseitigte, ist freilich eine andere Sache und gehört vor der Hand nicht hierher.

Gerade der linguistische Weg, auf welchem v. Maak die nationale Verschiedenheit der alten nordischen und südlichen Bevölkerung entdeckt hat, führt ihn zu dem Geständniss der Möglichkeit, ja zu der Annahme eines gemeinsamen Ursprungs derselben. Haben wir nach seiner Auffassung die Ligurcn des Südens als die Brüder der nordischen Gassen zu betrachten, so wäre damit gerade das festgestellt, was er bekämpfen will: die Einheit der alten Bevölkerung, gleichviel ob mit dem gegebenen Namen die Sache richtig bezeichnet ist oder nicht.

Aber auch auf dem speciell antiquarischen Gebiete hat der Verfasser das Unglück, dass seine Behauptungen gerade zu den seiner Ansicht entgegengesetzten Ergebnissen führen.

Zur Begründung einer gänzlichen Verschiedenheit der nordischen und süddeutschen Erdgräber der sogenannten Steinperiode weis v. Maak genau darzulegen, dass der Schädel von Plau „weder den Germanen, noch dem megalithischen Steinaltervolk angehört, wenn er auch,“ wie er zugeibt, „zu megalithischer Zeit gelebt haben mag.“ Er ist überzeugt, „dass er dem Volksstamme zu überweisen sei, welcher in den Speisabfallhaufen die Spur seines Daseins hinterlassen hat“, und damit glaubt v. Maak das Grab von Plau vollständig isolirt, von jeder Beziehung zu anderen Erscheinungen getrennt zu haben. Wem aber dieser einzige Schädel für den Repräsentanten eines ganzen Volkes gilt, der wird wohl auch die Art des Grabes, welchem er entnommen ist, als die Gräberform der Zeit der Kjökkenmöddings gelten lassen müssen, und wir hätten damit auf megalithischem Gebiete gewiss eine grosse Zahl sehr alter, ihrer Art nach nur zufällig zu entdeckender cryptolithischer Gräber vorauszusetzen, welche ohne allen Steinbau und ähnlich jenen in Süddeutschland gefundenen, nach v. Maak's eigener Ansicht bis in seine megalithische Zeit herabreichen können.

Zu derselben durch v. Maak jetzt bestrittenen Annahme aber waren auch wir gelangt, freilich auf anderem Wege. Wir konnten das vielbesprochene Grab von Plau so wenig als die eben so vereinzelt rheinischen Gräber von Dienheim und Herrnsheim als isolirte Erscheinungen betrachten, auf Grund ihrer vollkommenen Uebereinstimmung mit jenen des grossen Friedhofes von Monsheim.

Die nahe Verwandtschaft aller beruht auf einer Zahl bestimmter Merkmale, welche die Forschung aus einer Reihe von Beobachtungen für gleichartig erkannt hat, und nicht auf einer Beurtheilung der Schädel, für welche bis jetzt die Zahl dieser „cryptolithischen“ Fundstücke viel zu gering ist, während nach der Sicherheit zu schliessen, mit welcher v. Maak über die Schädelbildung des megalithischen Volkes spricht, unfehlbar demselben zahlreiche, noch unbekannte Messungen und Untersuchungen von Cranien der Hünengräber vorliegen müssen.

¹⁾ C. Zeuss: Die Deutschen und ihre Nachbarstämme, S. 220.

Aber das Grab von Plan ist nicht etwa das einzige cryptolithische in dem nordischen Megalithien, wir haben da auch noch die Gräber von Roggow. Sehen wir zu, wie v. Maak dieselben zu beseitigen sucht.

Seiner Ansicht nach kann diese Gräbergruppe, unsers Wissens his jetzt die erste, welche in Mecklenburg entdeckt wurde, schon deshalb gar nicht in Betracht kommen, weil die Grabstellen „eine anomale Lage haben.“ Diese Bezeichnung setzt unbedingt die Kenntniss einer überwiegend grösseren Anzahl gleichartiger, aber in ganz anderer Weise angeordneter Gräber voraus. v. Maak muss demnach wohl von solchen cryptolithischen Gräbern im Norden Kunde haben, und hätte uns eine Mittheilung über dieselben nicht vorenthalten dürfen. Auffällige und besondere Anordnungen finden sich jedoch erweislich unter den Gräbern aller Zeitperioden.

Er weiss ferner, dass diese Grabstätten deswegen nicht der megalithischen Zeit angehören können, „weil die 16 Leichen alle zugleich begraben sind.“ Er erkennt dies an der Regelmässigkeit der Richtung und der Zwischenräume der Grabstellen. Ganz abgesehen von der gänzlichen Bedeutungslosigkeit dieses originellen Grundes für die Altersbestimmung der Gräber, so kann er überhaupt für die Gleichzeitigkeit der Bestattung nicht das mindeste Gewicht haben. Es müssten sonst auch die 300 his 500 regelmässig neben einander gelegten Todten der fränkischen Friedhöfe alle zugleich begraben sein, und es wäre ganz unmöglich Lage und Richtung eines Grabes ohne megalithische Blöcke selbst für lange Zeitdauer auf der Oberfläche des Bodens hemerkbar zu machen.

Jedenfalls aber hält er für sicher, dass diese Gräber jünger seien, als die Zeit der Speiseabfallhaufen. Möglich immerhin, aber hören wir seine Gründe.

Dass in diesen Muschel- und Knochenhaufen anderer Länder verhältnissmässig sehr spätzeitliche Gegenstände und auch in Dänemark sehr gut gearbeitete Steingeräthe gefunden sind, ist deshalb von geringer Bedeutung, weil „man darüber einig ist,“ dass die letzteren dort nur durch Zufall und in späterer Zeit verloren wurden!

Ohgleich das Pferd sonst überall bereits in sehr ferner Frühzeit, wie auch in den ältesten Pfahlbauten der Schweiz nachgewiesen ist, so darf ein mecklenburgisches Grab, in welchem ein Pferdeschädel gefunden wird, doch nicht älter sein, als die Zeit, aus welcher Pferdereste in dänischen Gräbern beobachtet sind.

Dass aber v. Maak nicht das geringste Bedenken findet, 16 Gräber, alle nur mit Beigaben von Steingeräthen, in die Spätzeit seiner Eisenperiode, welche er den Germanen und Wenden zuweist, zu versetzen, giebt wohl das sprechendste Zeugniss, was man Alles zu Gunsten einer vorgefassten Idee gestattet hält, und was man uns als Ergebnis strengere naturwissenschaftlicher Behandlungsweise bieten zu dürfen glaubt.

Nur der Sache selbst wegen berühren wir noch die grosse Seltenheit der Entdeckung solcher Gräber. Auffallend, wie v. Maak meint, ist sie keineswegs, da ihre äusseren Merkmale in weit früherer Zeit schon verschwunden sein mussten, als jene der merovingischen Reihengräber, welche alle ohne Ausnahme nur durch zufällige Erarbeiten entdeckt wurden. Es bedarf kaum des wiederholten Hinweises, dass selbst in dichtbevölkerten Gegenden, wo jede Erdscholle so zu sagen umgekehrt wird, äusserst selten nur durch den Ackerbau selbst,

sondern zumeist durch Schleifen von Anhöhen durch die Eisenbahnbauten etc. die Entdeckungen herbeigeführt werden.

In Hinsicht einer ausgedehntesten Benutzung des Bodens können aber gerade Mecklenburg und Dänemark kaum in Betracht kommen, und wenn die Wissenschaft dort noch wenig oder Nichts von Erdgräbern entdeckt hat, so hat dies wie anderwärts seinen Grund darin, dass sie ihre Untersuchungen nicht auf das Geradewohl, sondern nach bestimmten äusseren Merkmalen unternimmt. Nur wenn die „fleissige und genaue“, auch von uns aufs höchste anerkannte Forschung jener Länder ausgedehntere und bessere Hilfsmittel zur Verfügung hätte, als sie anderwärts zu Gebote stehen, wenn sie in den Besitz von Erdsiegeln und Wünschelruthen zur Entdeckung verborgener Gräber gelangte, könnten allenfalls höhere Ansprüche an sie erhoben werden, und dürften wir hoffen, allein von ihr alle Aufschlüsse zu erbalten.

Derselben Willkür aber wie in Beurtheilung der einzelnen Thatfachen der Grabfunde begegnen wir bei v. Maak auch in allgemeinen Fragen. Wir brauchen, um auf antiquarische Gebiete zu verbleiben, nur das nächstliegende Verhältniss des Verbrennens und Begrabens der Leichen zu beachten. Keine dieser Bestattungsweisen lässt sich, wie bekannt, ohne Zubülffnahme unhaltbarer Voraussetzungen mit einer der verschiedenen Arten der Grabesbeigaben oder mit sonst einem Merkmale in Verbindung bringen, welches für eine Zeitabtheilung der Gräber bestimmend wäre. Es ist noch nicht gelungen, eine von beiden als durchaus alleinherrschenden Brauch auf dem Boden Deutschlands nachzuweisen, oder auf allgemein gültige Vorstellungen und Lehren des germanischen Heidenthums zurückzuführen.

Wer aber, wie v. Maak, mit Berufung auf eine Ansicht des Thucydides und mit der Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der Kenntniss späterer Zeiten für die Beurtheilung der früheren, an die Erklärung des Verhältnisses der beiden Bestattungsweisen herantritt, von dem sollte man wohl zuerst erwarten, dass er nicht aus eigener Phantasie, sondern aus den Andeutungen der historischen Ueberlieferung Aufschlüsse suchen werde. Er wäre dann wohl auf das wechselnde, zeitweise und örtliche Vorherrschende bald des einen, bald des anderen Brauches durch den Umstand hingewiesen worden, dass sieb von der Zeit der römischen Nachrichten bis zu jener, in welcher wir selbstständige Kunde von den deutschen Stämmen erhalten, bei vielen der letzteren eine Wandelung der Bestattungsweise vollzog. Weder durch die „Völkerpsychologie“, noch durch Gælen und Kymren erhalten wir eine Erklärung, dass, während die nordgermanischen Stämme zu dieser Zeit ihre Toten verbrannten, die Mehrzahl der übrigen Deutschen dieselben zur Erde bestatteten, dass in den alten Volksrechten keine Spur des Leichenbrandes mehr begegnet, und jede Erinnerung an denselben sogar in der Sage erloschen ist, obschon dieselbe bei epischen und tragischen Zügen gern verweilt. Unmöglich konnte die erste äusserliche Berührung mit dem Christenthum überall die gleiche Wirkung äussern, dass nicht nur die heidnischen Alamannen, wie Gothen, Vandalen, Burgunden und Langobarden zur Bestattung übergingen, sondern selbst die Franken, bei welchen der Germanenname am längsten haftete, und bei deren Vorfahren, den Sigambren, Ubiern, Bructern etc., die Römer den Leichenbrand fanden.

Zwischen der Zeit des Tacitus aber und den Gräbern Alarich's, Albuin's, Theoderich's des Westgothen und Childerich's des Franken liegt kein so grosser Zeitraum,

als andererseits zwischen dem Erscheinen der Römer am Rhein und der Zeit der Hünengräber. Es erscheint deshalb die Frage vollkommen berechtigt, ob sich ein ähnlicher Wechsel der Bestattungsweise auch ohne Völkerwechsel nicht eben so für die vorhergehende Zeit annehmen lässt, als er für die spätere nachweisbar ist. Jedenfalls wäre allen selbstgeschaffenen Erklärungen eine Untersuchung vorzuziehen, welche aus einer umfassenden Uebersicht der Grabfunde darüber Licht zu verschaffen suchte, ob den bestimmten Nachrichten des Tacitus über die Bestattungsweise der Germanen, auch nur für seine Zeit, eine allgemeine oder eine nur auf gewisse Stämme beschränkte Geltung zukommt, und ob sie etwa für die früheren Zustände des Volkes als massgebend betrachtet werden können, was sie wenigstens für die späteren nicht sind. Ungeachtet seiner Versicherung von der Abneigung der Germanen gegen Steindenkmale über ihren Todten, setzt sich der Bau der Plattenhäuser und Steinkammern fort bis in die Friedhöfe merovingischer Zeit, und wenn v. Maak für diese Thatsache eine einfache Erklärung in dem Einflusse der alten Megalithier findet, so vergisst er, dass diese Friedhöfe seinem Cryptolithien angehören, in welchem doch keinerlei megalithische Gewohnheiten und Neigungen eigentlich gesucht werden dürfen.

Solche schwierige und weitaussehende Untersuchungen sind allerdings überflüssig für denjenigen, welcher, wie v. Maak, anderswoher vollkommen Bescheid weiss und mit der Sicherheit eines Augenzeugen über Alles ausführlichen Bericht giebt, in welchem wir nur eine einzige aber wesentliche Lücke finden gerade in der Erklärung der Begräbnissweise. Wenn er uns belehrt, „dass die Beerdigung mit dem Cultus der unterirdischen, der Leichenbrand mit jenem der himmlischen Mächte zusammenhängt,“ so vergisst er uns zu sagen, welche Art von Cultus der Bestattungsweise seines megalithischen Volkes zu Grunde lag, das seine Todten weder verbrannte, noch in eigentlichem Sinne begrub, sondern auf der Erde unter Steinhäusern beisetzte, ein Brauch, welchem er für die Scheidung dieses Volkes von allen Uebrigen, doch so grosses Gewicht zulegt.

Etwas darüber mitzuthellen war immerhin erforderlich, denn nimmt der Verfasser an, dass alle megalithischen Denkmale, wie es von einer grossen Zahl derselben erwiesen, mit Erdhügeln bedeckt waren, und die Bestattung der Todten hiensch als eine förmliche Beerdigung zu betrachten ist, so wären diese Denkmale ja unbedingt zugleich als cryptolithische zu betrachten, und die ganze scharfsinnige Abtheilung der Völkergeschlechter beruhte allein darauf, dass die Grabdenkmale der einen unter der Erde, und die der anderen unter Erdhügeln errichtet sind.

Die Sache muss denn doch ihre eigenthümliche Bewandniss haben, und so viel ist gewiss, dass v. Maak seiner Fundamentaltheorie einer Unterscheidung in ober- und unterirdische Gräber selbst nicht einmal vollkommen sicher ist. Wir sehen dies auf das Bestimmteste daraus, dass nach seiner Ueherzeugung die Steinkammer, in welcher nach der Erzählung Gregors von Tours (IV. c. 4.) Macliv geborgen wird, eine altgäulische megalithische war, obgleich sie sub terra angelegt und der Hügel erst über sie gehäuft wurde.

Doch alles dieses ist Nebensache im Vergleich zu der umfassenden Kundo, die der Verfasser uns sonst zu schenken vermag.

Erbauer der Hünengräber, Dolmens etc. war also das Urvolk der Gäulen, welches von

Afrika zu uns einwanderte, und zwar nicht in Masse, sondern in einzelnen kleinen Clans. Wir wissen genau, wo sich dieselben niederliessen und wie sie die Berge und Flüsse, Dörfer und Städte dieser Gegenden genannt haben, denn diese Namen haben sie heutigen Tages noch.

Jedes einzelne Mitglied des Urvolks, und nicht der Häuptling und dessen Geschlecht allein, erhielt sein megalithisches Grab. Wir müssen das als gewiss betrachten nicht allein wegen der „ungeheuern Anzahl“ dieser Steindenkmale, sondern auch, weil „mit denselben kein eigentlicher Prachtbau“ beabsichtigt war, sondern nur Sicherheit für die Todten, wie uns ein Vergleich mit Aegypten lehrt, der allerdings recht zutreffend wäre, wenn auch jedes Mitglied des ägyptischen Volkes „den Riesendeckel einer Pyramide“ auf sein Grab erhalten hätte.

Die Gaiëlen bildeten das zweite neolithische Steinalter, aber auch vermittelt ihrer Handelsverbindungen die Bronzeperiode Nro. I, und deshalb müsste auch die Begräbnisweise in ausgehöhlten Baumstämmen als megalithisch und gaiëlich betrachtet werden. Als das letzte Hünengrab vollendet war, erschienen die Kymren, welche, obgleich Erzkünstler und Begründer der zweiten Bronzeperiode, doch keine Freunde von grossen Grabbauten waren und ihrer auch nicht bedurften, da sie ihre Todten verbrannten. Die sociale Stellung der Gaiëlen wurde jetzt eine andere und untergeordnete, im Norden zwar auf mehr friedlichem Wege, in Deutschland aber durch gewaltsame Unterdrückung. Wir ersehen dies daraus, dass im Norden die Kymren weit rücksichtsvoller mit dem Einsetzen ihrer Aschenurnen in die älteren megalithischen Gräber verfahren, als in Deutschland. Auf der cimbrischen Halbinsel- und in Dänemark finden sich dieselben nur in dem Umkreise des Tumulus bei den Steingräbern niedergelegt, in Deutschland aber stellten sie die „rohen Sieger“ in die Steinkammern selbst, freilich hier wie dort nicht ganz in systematischer gleichartiger Weise, wie es zu wünschen wäre, denn die Ausnahmen bilden eine bedauerliche Anzahl. Dass aber diese Besieger des Urvolks auch wirklich die Kymren waren und hier nicht etwa schon gar an die Germanen zu denken ist, bezeugt Tacitus, der uns den Abscheu der letzteren vor Steindenkmalen überhaupt berichtet. Hier allein lässt v. Maak das Spätere als Maass für das Frühere gelten.

Nach allen dem sollen wir als ausgemacht betrachten, dass die megalithischen Gräber mit Leichenbestattung und Beigaben von Stein und Bronze den Gaiëlen, jene mit Leichenbrand und Beigaben aus Bronze und Stein den Kymren zu überweisen sind. Die einfachen Erdgräber aber mit Stein- und Knochengeweräthen, die weder bei den Gaiëlen noch Kymren untergebracht werden können, sind die Gräber „der zu Sklaven gemachten Urbewohner,“ welche bis auf den brachycephalen Schädel von Plan und den stenocephalen des Sülzer Moorgrundes spurlos abhanden gekommen sind.

Wir haben hiernach neben dem Urvolk der Gaiëlen noch das bewusste verschundene Urvolk, welches, ungeachtet durch v. Maak als völlig überflüssig beseitigt (S. 252), doch für den Norden so unentbehrlich scheint, dass es bei jeder Combination, und somit auch bei der seinigen, unfehlbar wieder auftauchen muss.

Und diese Aufstellungen sollen allen Erstes „endlich die gewünschte Ordnung in die bisherige Verwirrung bringen.“ In diesem cryptolithischen Megalithien und megalithischen

Cryptolithien, sollen wir lichtgebende Entdeckungen erkennen, und diese für bestimmten Zweck bereitete Mischung von Forschungsergebnissen und willkürlichen Annahmen, diesen Compromiss zwischen veralteter und neuer Anschauungsweise, als erleuchtete Bestimmung des einzig Richtigen betrachten.

Unbedingt bleibt „das bisherige Chaos“ einstweilen noch viel aussichtgebender, als dieser verunglückte prätentöse Versuch seiner Klärung, welcher nicht allein die Ergebnisse einer noch langwierigen und umfassenden Forschung vorwegnehmen, sondern derselben zugleich bestimmte Bahn und Richtung vorzeichnen will.

Der ganze „antiquarische“ Aufbau, dessen wesentliche und einzige Stütze der Verfasser selbst in dem sprachlichen Theil erkennt, ist nur ein passend arrangerter Hintergrund für das Spiel linguistischer Phantasmagorien.

Ueber die Tendenz und den „wissenschaftlichen“ Charakter derselben nur noch einige Worte, die letzten in diesen Blättern über die auf antiquarischem Gebiete lange schon verlassene Keltenfrage.

Die Keltomanie ist zwar ein verleugnetes, aber offenbar vollkommen legitimes Kind jener eigenthümlichen Richtung deutscher Gelehrsamkeit, deren Fanatismus für unparteiische Beurtheilung nationaler Verhältnisse nur zu rasch in heftigste und verkehrteste Parteinahme umzuschlagen pflegt. Wenn unseren Nachbarn der sogenannte „berechtigte Patriotismus“ auf dem Gebiete der Forschung oft schlimme Streiche spielt, so ist es bei uns das unberechtigte Gegentheil, welches Verirrungen veranlasst, die für die verursachte Störung nur einen geringen Ersatz in der erheiternden Art ihres Auftretens bieten.

Nachdem es gelungen schien, die deutschen Völker durch die Annahme ihrer weit späteren Einwanderung von dem grossen alten Keltenstamme zu trennen, und sogar in das Verhältniss einer Racenfeindschaft zu demselben zu bringen, fühlte man doch das Bedürfniss, dieser Behauptung, welche nirgend anderswo einen Anhalt findet, durch den Nachweis einer Verschiedenheit der Sprache eine tiefere Begründung zu geben.

Ein Unglück hies es zwar, dass von germanischen Sprachdenkmälern nicht das Geringste, von keltischen nur äusserst Weniges, selbst aus römischer Zeit, erhalten war, doch man wusste sich zu helfen, und wunderbar erscheint es, wie man mit einem Male zur Kenntniss des alten Keltischen gekommen ist.

In der Sprache der Irländer und jener der Welschen in Cornwales und der Bretagne fand man die gesuchten Aufschlüsse, die sich um so ergiebiger gestalteten, da man hier nicht vereinzelte dunkle Sprachreste, sondern eine ganze noch lebende Sprache zur Verfügung erhielt, welche ausserdem, wie es scheint, die ganz besondere Eigenthümlichkeit besitzt, seit mehr als 2000 Jahren keine wesentliche Veränderungen erfahren zu haben.

Wir müssen nämlich auf eine solche Ausnahmestellung des Irischen nach der Zuversicht schliessen, mit welcher die Spitzen der Sprachwissenschaft dasselbe sofort zu dem ausgedehntesten Gebrauche für Vergleichen und Bestimmungen von Wortbildungen der ältesten Vorzeit herangezogen haben.

Es erscheint dies insofern einigermaßen bemerkenswerth, da im Deutschen wenigstens Niemand ungestraft die Verwendung neuern Sprachstoffs zur Erklärung älterer Formen wagen darf, und die Worthildung selbst des frühern Mittelalters nur mit Hilfsmitteln zu

gänglich ist, welche, obgleich das Resultat eingehender Forschung und strenger Kritik, dennoch für die älteste Zeit keineswegs Geltung haben. Zum Glück also fehlen diese Schwierigkeiten bei der „keltischen“ Sprache der Iren, welche ausserdem nur eine verschwindend kleine Anzahl Fremdwörter besitzt und selbst für Gegenstände der Kunst und der Gewerbe, überhaupt für Bildungsverhältnisse, die erst seit nicht gar langer Zeit den Bewohnern jener Insel bekannt geworden, Bezeichnungen und Worte hat, welche nur aus einer Urverwandschaft mit den Culturvölkern von Arien her ihre Erklärung finden. Ebenso müssen wir auch glauben, dass gerade in Irland und bei den Herausgebern der bretonischen Sprachdenkmale nicht im Geringsten Einwirkungen nationaler Eitelkeit anzunehmen sind, und müssen unbedingt die strengste, unerbittlichste Kritik bei Abfassung der irischen Wörterbücher für die Ausscheidung entliehener Ausdrücke voraussetzen.

Um so überraschender bleiben die Ergebnisse, zu welchen Jedermann mit Hilfe dieser Lexiken gelangen kann, besonders in Bezug auf Namen von Städten, Bergen und Flüssen etc., deren Erklärung für Syrien und Aegypten nicht mehr oder minder zutreffend erscheinen, als für Deutschland oder Italien.

Die Wirkungen dieser in jeder Beziehung neuen Angriffswaffe auf die alte Geschichte unsers Landes musste deshalb von ausserordentlichem Erfolge sein. Schon im ersten Anlaufe wurde Belgien, das linke Rheinufer¹⁾ und die Donauländer weggenommen, wenn auch nicht Alles im fortgesetzten Kampfe behauptet werden konnte. J. Grimm eroberte das linksrheinische Gebiet wieder zurück, während die Belgier auf eigene Faust ihren altnationalen Zusammenhang mit den nördlichen Germanen vertheidigten und selbst zum Angriff auf das feindliche Gebiet übergingen²⁾.

Nur in Süddeutschland und hauptsächlich in Oesterreich, wo man noch nicht genug fremde Völker im Lande hatte, wollte man die liebgewonnenen Kelten nicht aufgeben und so war der Kampf noch nicht vollständig entschieden, als ein neuer Aufschwung der keltischen Studien in Frankreich denselben frisch belebte.

Bereits haben nun die Süddeutschen³⁾ die Mainlinie überschritten und selbst im Norden hat eine Partei von keltischen Geheirnäthen, Professoren, Pastoren und Doctoren schon die Harzgegend⁴⁾ und das ganze Land bis nach Köln an der Spree den fremden Urbewohnern wieder überliefert. Das Keltenthum der Preussen ist ohnehin durch ihre Theilnahme als Prusa an dem intendirten Tempelraub von Delphi beglaubigt⁵⁾, und nach solchen Erfolgen sind gewiss noch weit glänzendere zu erwarten⁶⁾, sobald, wie ein Herr Riecke meint, man erst „noch zu grösserer Sicherheit und zu voller Aneignung des keltischen Sprachschatzes gelangt sein wird.“

¹⁾ C. Zenz: Die Deutschen und ihre Nachbarstämme. — Hermann Müller: Die Marken des Vaterlandes.

²⁾ Moke und General Récard, de l'identité de Race des Gantois et des Germains.

³⁾ W. Obermüller's deutsch-keltisches Wörterbuch zur Erklärung der Fluss-, Berg-, Orts-, Gau-, Völker- und Personennamen Europas, Westasiens und Nordafrikas im Allgemeinen. wie im besondern Deutschlande, 1868.

⁴⁾ Die Urbewohner und Altherümer Deutschlands von Dr. med. L. F. Riecke. Nordhausen 1868.

⁵⁾ Die Pfahlbauten und Völkerschaften Osteuropas (S. 11, S. 26) von Dr. E. Rückert.

⁶⁾ Selbst Amerika ist nicht mehr sicher vor den Kelten. Siehe Pastor Frenzel, der Belas oder Sonden dienst auf den Anden oder Kelten in Amerika. Leipzig 1867.

Wir wissen recht wohl, dass diese übrigens sehr bezeichnenden Extravaganzen den eigentlichen Vertretern der Sprachwissenschaft höchst unbequem und lästig erscheinen und dass sie sich durch bestimmteste Zurückweisung gegen Anmasslichkeiten verwahren, die jenes Gebiet der keltischen Ansprüche weit überschreiten, welches, wenn auch nach sehr allgemeinen und verschwommenen Begriffen, nun einmal von der historischen Sprachforschung nach dem Bedürfniss ihrer Construction der Vorgeschichte fest abgesteckt worden ist. Es entlastet dies jedoch keineswegs von aller Verantwortlichkeit.

Man hat durch einseitige Ueberhebung, durch zuversichtliche Ablehnung jeder anderen Untersuchungsmittel als der sprachlichen, durch die weitreichende Bedeutung, welche man der Sprache einiger von Alters her gemischten Völkchen beilegte, eine Bewegung hervorgerufen, die man unterschätzte und nicht mehr beherrschen kann. Man sollte sich deshalb nicht erstaunt und befremdet zeigen, wenn Erscheinungen wie die oben bezeichneten auftauchen, und mehr Wust „aus dem Schatz der Sprache“ heraufgewühlt wird, als die unberufensten Hände jemals „aus dem tauben Gestein der Ueberlieferung“ zu Tage gebracht haben.

Mainz, December 1869.

IV.

Die altnordischen Schädel zu Kopenhagen,

beschrieben und in ihren Beziehungen zu anderen Schädeln des Nordens erläutert

von

Rud. Virchow.

Ueber die Beschaffenheit der altnordischen Schädel und die ethnologische Stellung des Volkes oder der Völker, denen sie angehörten, besteht schon seit längerer Zeit eine nicht geringe Meinungsverschiedenheit. Nilsson (Skand. Fauna. Lund 1835, p. 43) hatte zuerst die Meinung aufgestellt, dass die ältesten dieser Schädel einer den Grönländern verwandten Race angehörten. Dagegen wies schon Eschricht (Det kongl. Danske Videnskab. Selskabs Afhandl. Kjöb. 1841. VIII. p. LV) nach, dass dies ein Irrthum sei und dass die Schädel einer kaukasischen Race zugeschrieben werden müssen. Er bezog sich dabei hauptsächlich auf einen Gräberfund bei Stege auf der Insel Møen, wo in einer Steinsetzung ausser den Menschenknochen Steinwaffen und Bernsteinschmuck gefunden waren. Neuerlich hat Nilsson (Das Steinalter oder die Ureinwohner des skand. Nordens. Aus dem Schwed. Hamburg 1868, S. 84.) allerdings seine frühere Ansicht zurückgenommen; er hat auch, namentlich auf Grund von Messungen v. Düben's, zugestanden, dass ein gewisser Theil dieser Schädel dolichocephal sei, indess hält er jetzt die Meinung aufrecht, dass andere, mehr brachycephale Schädel den Lappenschädeln in hohem Maasse ähnlich seien. Letztere Ansicht hat durch Vogt (Vorlesungen über den Menschen. Giessen 1863. Bd. II, S. 117, 320), der sich auf Messungen und Abbildungen von Busk stützte, eine grosse Verbreitung gefunden.

Bei Gelegenheit des internationalen Congresses für prähistorische Archäologie, der im August 1869 zu Kopenhagen abgehalten wurde, bildete diese Frage einen Gegenstand der Verhandlungen. In der That konnte wohl kein Ort günstiger für die Discussion gerade dieses Gegenstandes sein, als Kopenhagen, wo seit so langer Zeit mit der grössten Sorgsamkeit Alles gesammelt worden ist, was die Vorzeit betrifft, und wo neben dem grössten Reichthum

an den mannichfachen Fundgegenständen auch eine lange Reihe von Schädeln und zwar gerade aus Steingräbern zusammengebracht ist. Allein durch ein eigenthümliches Missgeschick ist diese Seite der Forschung fast allein unbearbeitet geblieben, und es konnte daher während des Congresses nur wenig von dem vorhandenen Material für die Verhandlung verworther werden.

Es war dies ein Grund für mich, eigene Messungen zu veranstalten, anfangs mehr zum Zwecke einer übersichtlichen Vergleichung, später zu einer mehr eingehenden Untersuchung. Die Zeit war mir nur kurz gemessen und ich konnte daher nicht alle Gesichtspunkte, welche in Betracht kommen, erschöpfen. Da ich nicht mit der Absicht, Schädelmessungen zu veranstalten, nach Kopenhagen gegangen war, so fehlten mir anfangs die nöthigen Messgeräthschaften, und einzelne der später beschafften liessen in einer oder der andern Richtung Manches zu wünschen. Indess habe ich mich bemüht, so correct als möglich zu verfahren, wie ich später noch genauer ausführen werde. Der grösste Theil der Angaben kann daher als zuverlässig gelten; wo es nicht der Fall ist, werde ich es erwähnen. Indess habe ich doch auch die letzteren nicht unterdrücken wollen, weil der etwaige Fehler sich wiederholt und eine Vergleichung der verschiedenen Schädel unter sich sehr wohl zulässt.

Es ist diese Vergleichung namentlich von Bedeutung für die grönländischen, lappländischen und finnischen Schädel, von denen sich in Kopenhagen ungewöhnlich reiche Sammlungen finden. Die Kenntniss dieser Schädel ist an den meisten anderen Orten sehr erschwert durch die Seltenheit, zumal der Lappenschädel, und es erschien mir daher eine gleichzeitige Untersuchung derselben um so mehr wichtig, als gerade durch eine nach dieser Richtung ausgedehnte Vergleichung ein definitives Ergebniss sich erwarten liess.

Erst nach dem Schlusse des Congresses war es mir möglich, meine Messungen, welche sich auf 71 Schädel, nämlich 48 aus der Stein-, 3 aus der Bronze- und 6 aus der Eisenzeit, sowie 6 aus Lappland, 5 aus Grönland und 3 aus Finnland erstreckten, zu Ende zu führen. Der Umstand, dass ausser dem altnordischen Museum auch das anatomische und das physiologische Museum neben ihren Racenschädeln Gräberschädel besitzen, wirkte als erschwerendes Moment mit. Denn obwohl sowohl die Beamten des altnordischen Museums, die Herren Worsaae, Herbat, Strunk und W. Schmidt, als auch die Vorstände des anatomischen und des physiologischen Instituts, die Herren Schmidt und Panum, mir mit der liberalsten und freundlichsten Zuvoorkommenheit behülflich waren, meine Zwecke zu verfolgen, so trat doch durch die räumliche Entfernung der Anstalten ein wesentliches Hinderniss ein. Ich habe daher keine Zeit gefunden, sämtliche alten Schädel der letztgenannten beiden Institute zu messen, sondern mich auf diejenigen beschränkt, welche nachweisbar der Steinzeit angehören und von denen einige dadurch ein besonderes Interesse darbieten, daas sie schon von Eschricht beschrieben sind. Alle anderen Gräberschädel, über deren Fundorte und Fundverhältnisse keine genauen Nachrichten erhalten sind, sowie eine gewisse Zahl sehr interessanter Torfschädel mussten unberücksichtigt bleiben. Auch von den Racenschädeln habe ich nur die Lappen sämtlich gemessen, während ich aus der sehr grossen Zahl der Grönländer und der nicht geringen der Finnen nur diejenigen auswählte, welche sich durch vorzügliche Conservirung und Vollständigkeit auszeichneten. Ebenso war es mir nicht möglich, die durch Herrn Steenstrup im zoologischen Museum gesammelten Gräberschädel,

unter denen einzelne sehr merkwürdige sich befinden, durchzumessen; ich musste mich auf eine oberflächliche Betrachtung beschränken, da ich zu spät von ihrer Existenz Kenntniss erhielt. Ganz vollständig ist also nur die Sammlung des altnordischen Museums in meiner Arbeit berücksichtigt.

Aus dem Mitgetheilten erklärt sich, warum ich für die Verhandlungen des internationalen Congresses von meinen Untersuchungen keinen Gebrauch machen konnte. Eine kurze Uebersicht gab ich jedoch bald nachher auf der Naturforscherversammlung zu Innsbruck in der Sitzung der anthropologischen Section am 22. Septbr. v. J. (Tageblatt Nr. 6, S. 155). Die nachfolgenden Mittheilungen, insbesondere die tabellarischen Zusammenstellungen der gefundenen Zahlen, sollen eine weitere Ausführung liefern, obwohl auch diese nicht erschöpfend ausfallen kann, da mir dazu augenblicklich die Zeit mangelt.

Bevor ich jedoch zu den tatsächlichen Ausführungen schreite, muss ich einige Bemerkungen über die Art der Messungen voranschicken, nicht nur, um das Gegebene zu erläutern und zu rechtfertigen, sondern auch, um in mancher Beziehung eine allgemeine Verständigung anzubahnen. Letzteres scheint mir namentlich deshalb von Wichtigkeit, weil meine früheren Angaben über Schädelmessung trotz mannichfacher Anerkennung doch nicht allgemeine Zustimmung gefunden haben, und zwar, wie mir scheint, zum Theil deshalb, weil man ihnen mehr einen Werth für pathologische, als für ethnologische Schädelformen beilegte. Allerdings bin ich in meinen Untersuchungen wesentlich von pathologischen Formen ausgegangen, indess habe ich (Gesammelte Abhandlungen. Frankf. 1856, S. 936) ausdrücklich hervorgehoben, dass das von mir im Gegensatze zu den meisten früheren Craniologen betonte genetische Princip auch auf die Racenschädel Anwendung finde, indem bei einzelnen Völkerschaften dieser, bei anderen jener Schädelknochen stärker wächst, und dass jede ethnologische Form bei Gelegenheit in der Pathologie ihre Aequivalente habe.

Aus dem genetischen Princip heraus war ich zu der Schlussfolge gekommen (Würzburger Verhandl. 1852, Bd. II, S. 243), dass die Zahl der Messungen an den einzelnen Schädeln bedeutend über das gewöhnliche Verhältniss vermehrt werden müsse, dass man namentlich die Grenzen der einzelnen Schädelknochen bestimmen und die einzelnen Nähte messen müsse. Dieser Gesichtspunkt ist seitdem von der Mehrzahl der Craniologen angenommen, jedoch keineswegs überall genügend ausgebeutet worden. Seitdem ich mich mit der Untersuchung von Gräberschädeln beschäftige, ist noch ein wesentlicher Grund für diese Vervielfältigung der Messungen hinzugekommen, auf welchen ich früher nicht aufmerksam war, nämlich der defecte Zustand vieler dieser Schädel. Bald fehlt ein Stück der Oberfläche, bald eines der Basis, an einem Schädel sind die Kiefer zerstört, an einem andern die Joehbogen. In den nachfolgenden Tabellen bedeuten die Lücken solche defecte Stellen; wo sich mit grosser Wahrscheinlichkeit das Fehlende hinzudenken liess, ist zuwollen eine bestimmte Zahl mit einem Fragezeichen eingesetzt. Manche dieser Defecte lassen sich aber durch parallele Maasse decken, und deshalb ist es für die Vergleichung sehr wichtig, an den vollständigen Schädeln eine grössere Zahl von Messungen, als unmittelbar nöthig ist, anzustellen. Man ist dann im Stande, die defecten Schädel mit den normalen bald nach der einen, bald nach der andern Art der Messung in Vergleich zu stellen.

Es gilt dies namentlich für die basilaren und facialem Längenmaasse, deren grosse

Bedeutung ich früher (Untersuchungen über die Entwicklung des Schädelgrundes. Berlin 1857, S. 69) dargelegt habe und die ich auch jetzt noch um so mehr betonen muss, als mehrere neuere Arbeiten auf dieselbe nach meiner Meinung nicht genug Werth legen. Die Länge der Schädelbasis kann von äussern Gehörgänge oder von dem grossen Hinterhauptsloche aus gemessen werden; erstere Messung ist deshalb besonders wichtig, weil sie auch an Lebenden angewendet werden kann. Obwohl beide Arten der Messung fast immer verschiedene Ergebnisse liefern, so liegen die Differenzen doch in so kleinen Grenzen, dass man sie öfters, wenn auch nicht ganz mit Recht, übersieht. Wenn jedoch, wie nicht ganz selten, die Schläfenbeine an einem Gräberschädel fehlen, so ist es gewiss sehr nothwendig, das Foramen magnum als Ausgang der Messungen zu nehmen. Und wenn wieder das Foramen magnum an seinem vordern oder hintern Rande eingedrückt ist oder der ganze Occipitalwirbel defect ist, so bleibt nichts übrig, als sich mit dem Meatus auditorius externus zu begnügen.

In einer Beziehung habe ich gegen meine früheren Methoden eine erhebliche Concession gemacht. Ich ging ursprünglich davon aus, überall möglich bestimmte anatomische Punkte als Grenzen der Messung festzuhalten, wie es nachher vorzüglich Welcker gethan hat. Aber ich erkenne an, dass es ethnologisch oft sehr wichtig ist, eine mehr künstlerische Betrachtung zu wählen und die hervorragenden Stellen ohne Rücksicht auf die anatomische Grundlage als Messpunkte zu nehmen. Dies gilt namentlich für die so wichtig gewordenen Verhältnisse von Länge, Höhe und Breite. Trotzdem beharre ich bei der Meinung, dass diese mehr plastische Betrachtung nicht ausreicht, und dass sie erst durch die genetische Erklärung wahren Werth gewinnt.

Ich bemerke ausdrücklich, dass ich die gegenwärtig von mir gelieferten Tabellen nicht als Muster betrachte. Ein gewisser Mangel an Vorbereitung und die schon geschilderten bedrängten Verhältnisse des Ortes erklären diese Verwahrung hinlänglich. Aber für spätere Vergleichen werden sie trotzdem hoffentlich sich als nützlich erweisen. Als besonders wichtig möchte ich namentlich die Messungen der Breite der Nasenwurzel und diejenigen des Unterkiefers betrachten, welche für die Charakteristik des Gesichts von bestimmendem Werthe sind.

Ich gehe nun kurz zu einer Besprechung der einzelnen Maasse über:

1) Der grösste Horizontalumfang des Schädels ist stets mit einem Bandmaasse genommen und zwar in der Art, dass nicht bestimmte, für jeden Schädel wiederkehrende Messpunkte gewählt, sondern jedesmal der wirklich grösste Umfang aufgesucht wurde. Im Allgemeinen traf das Bandmaass vorn den untern Theil des Stirnbeins über den Orbitalrändern, hinten die Protuberantia occipitalis externa.

2) Die grösste Höhe des Schädels wurde (ebenso wie die Maasse 3, 11, 12, 14) bei den ersten sechs Schädeln von Borrohy mit einem Schiebeinstrument von Busk gemessen, welches mir Herr v. Dühen geliehen hatte. Später stellte ich mir mit Hilfe des Herrn Panum eine analoge Einrichtung her, in der Art, dass an einem horizontalen Metallstabe, der an dem einen Ende einen senkrechten, feststehenden Arm trug, an dem andern ein gleichfalls senkrechter, jedoch verschiebbarer Arm angebracht wurde. Als Endpunkte für das Höhenmaass wurden der vordere Rand des Foramen magnum und die höchste Stelle des Schädels gewählt. Ich ziehe diese Punkte, obwohl sie keine Anwendung für den Lebenden ge-

statten, denen von v. Baer und His gewählt vor, weil sie eine nicht bloss künstlerische Bedeutung haben.

3) Die grösste Länge des Schädels wurde anfangs (vgl. zu 2) mit dem Busk'schen Instrument, später mit dem Tasterzirkel gemessen. Die Mitte des untern Stirnrandes und die stärkste Hervorwölbung des Hinterhauptes, beziehungsweise (jedoch nicht immer) die *Protuberantia occipitalis externa*, stellen die Endpunkte der Linie dar. Wo eine besonders starke Entwicklung der Supraorbital-Höcker bestand, ist in Klammern ein zweites kleineres Maass angegeben, welches oberhalb derselben genommen ist.

4—6) Die Sagittal-Durchmesser der Schädeldachknochen wurden mit dem Bandmaass zuerst einzeln und dann zusammen gemessen. So einfach diese Operation erscheint, so schwierig erweist sie sich doch. In der Mehrzahl der Fälle stimmte die Summe der gefundenen Einzelmaasse nicht mit der durch directe Messung gefundenen Länge des Gesamtmaasses (Schädeldach- oder Scheitelbogens). Es erklärt sich dies aus der grossen Unsicherheit für die Bestimmung der Endpunkte der einzelnen Knochen, welche durch das Ineinandergreifen der Nahtzacken, durch theilweise Verknöcherung der Nähte, durch Einschubung von Nalht- und Fontanellknochen bedingt wird. Selbst das Anzeichnen einer Bleistiftlinie an den schliesslich oft sehr willkürlich gewählten Endpunkten hilft nicht durchweg, weil ein anderer Umstand störend eintritt. Das Bandmaass legt sich nämlich bei dem Messen der einzelnen Knochen (Stirn- Scheitel-, Hinterhauptsbein) insofern der Knochenoberfläche an, es folgt genauer jedem Vorsprunge und jeder Vertiefung, während bei der Messung des ganzen Scheitelbogens es sich leichter über die Unebenheiten hinwegspannt und daher in der Regel kürzer ausfällt. Ich habe deswegen gerade diese Messungen stets mehrmals wiederholt und darnach Correcturen eintreten lassen; nie ist das Gesamtmaass durch blosser Addition berechnet, sondern stets ist es wirklich gemessen. Einige Mal ist es trotz wiederholter Messungen nicht gelungen, eine ganz vollständige Uebereinstimmung herbeizuführen.

7—8) Entfernung des *Meatus auditorius externus* von der Nasenwurzel und dem Kinn. Das eine Ende eines Tasterzirkels wurde in den äussern Gebörgang und zwar an den vordern Umfang desselben, das andere an die *Sutura naso-frontalis*, beziehungsweise an die Mitte des Unterkiefers, etwas oberhalb des untern Randes, angesetzt.

9—10) Entfernung des *Foramen magnum occipitale* von der Nasenwurzel und der *Spina nasalis anterior*. Der eine Arm des Tasterzirkels wurde an den vordern Umfang des *Foramen occipitale*, der andere an die *Sutura naso-frontalis*, beziehungsweise dicht unter die Insertionsstelle der *Spina nasalis anterior* angesetzt.

11) Entfernung des *Foramen magnum occipitale* von der *Protuberantia occipitalis externa*, beziehungsweise der stärksten Hervorwölbung der Hinterhauptschuppe. Diese Entfernung, oder, genauer gesagt, die Länge des Hinterhauptes wurde mit dem oben unter 2) geschilderten Werkzeuge in der Art gemessen, dass die feststehende Branche in das Hinterhauptsloch eingeführt, die bewegliche gegen die Wölbung der *Squama occipitalis* angedrückt wurde. Der horizontale Stab des Instruments wurde möglichst der Horizontalaxe der *Condylus occipitalis artie* (*Proc. condyloides*) parallel gestellt. Indess bemerke ich, dass diese Messung zu manchen Bedenken Veranlassung giebt, da sie mehr, als jede andere, zu willkürlichen Aenderungen in der Anlegung der einzelnen Abschnitte des Instruments Gelegenheit bietet.

12) Grösste Breite des Schädels, zuerst mit dem Instrument von Busk, später mit dem Tasterzirkel gemessen. Zuweilen entspricht das Maass der Entfernung der Tubera parietalia von einander; meist liegen jedoch die Ansatzpunkte tiefer. Jedenfalls ist immer der grösste Parietal-Durchmesser gemeint. Bei den Racenschädeln ist jedesmal die Entfernung der Tubera parietalia besonders gemessen und in Klammern angemerkt worden; daneben ist die grösste Entfernung der seitlichen Wölbung der Scheitelbeine hinzugefügt. Diese Maasse entsprechen dem, was ich früher (Gesammelte Abhandl. S. 916) den oberen und unteren Parietal-Durchmesser genannt habe.

13) Temporal-Durchmesser, mit dem Tasterzirkel an der Sutura speno-parietalis und zwar an der hinteren Ecke an der Schläfenschuppe gemessen.

14) Mastoidal-Durchmesser. Während der früher (Gesammelte Abhandl. S. 916) von mir vorgeschlagene Punkt, „die Mitte der unteren Fläche oder die Spitze der Zitzenfortsätze“, von den meisten der späteren Schädelmesser angenommen worden ist, so bin ich hier insofern abgewichen, als ich die Ansatzstelle des Proc. mastoideus gewählt habe. Für die Gestaltung des Kopfes ist diese Stelle von grösserer Bedeutung als die erstere, welche sogar wesentlich von der bald mehr senkrechten, bald mehr schrägen Richtung des Fortsatzes abhängig ist. Durchschnittlich fällt das Maass nach dieser Methode etwas grösser aus. Gewöhnlich wurde mit dem Tasterzirkel gemessen und die Branchen äusserlich an die Wurzel des Knochenfortsatzes aufgesetzt.

15) Jugal-Durchmesser (Wangenbreite), von dem am meisten hervortretenden Punkte des einen Jochbeins zum anderen mit dem Tasterzirkel gemessen.

16) Maxillar-Durchmesser (Oberkieferbreite). Hier wurden die Branchen des Instruments über dem 4. Backenzahn jederseits, also unterhalb der Wurzel des Proc. zygomaticus angesetzt.

17) Grösste Breite der Nasenwurzel, gemessen mit dem Tasterzirkel, dessen Branchen etwas unter der Sutura naso-frontalis jederseits an die äussere Seite der Spitze des Proc. frontalis des Oberkiefers angesetzt wurden. Dieses wichtige Maass entspricht beim Lebenden nahezu der Entfernung der inneren Augenwinkel von einander.

18) Unterer Umfang des Unterkiefers, mit dem Bandmaasse gemessen von einem Winkel zum anderen.

19) Mediane Höhe des Unterkiefers, mit dem Tasterzirkel von dem unteren Rande des Kiefers bis zum oberen Rande des Alveolarfortsatzes, die Zähne nicht mitgerechnet, gemessen. Dies Maass ist wegen der verschiedenen Altersentwicklung des Alveolarfortsatzes etwas unsicher, indes doch nicht zu unterschätzen.

20) Höhe des Kieferastes, vielleicht genauer Länge desselben, mit dem Tasterzirkel gemessen, dessen eine Branche auf die Gelenkfläche, die andere auf den hinteren Umfang des Kieferwinkels gesetzt wurde.

21) Entfernung (Abstand) der Unterkieferwinkel von einander.

22) Gesichtswinkel. Vielleicht hätte ich diese Rubrik ganz unterdrücken sollen, denn sie bietet die geringste Bürgschaft der Zuverlässigkeit. Es fehlte mir hier ein direct anzuwendendes Instrument, und ich musste mich daher mit einem gewöhnlichen Winkelmaass begnügen, an dem ich durch Visiren die Einstellung zu machen suchte. Als Maass nahm ich den modificirten Campor'schen Gesichtswinkel, indem ich nicht die Stirn-, sondern die Nasen-

wurzel als Ansatz des ersten Schenkels nahm; der zweite Schenkel wurde durch den äusseren Gehörgang gelegt, und der Winkel an der Spina nasalis anterior abgelesen. Ich gebe die Zahlen unter aller Reservation.

23) An einer kleineren Zahl von Schädeln, namentlich bei den grönländischen und finnischen, habe ich auch die Entfernung der beiden Plana semicircularia (temporalia) von einander bestimmt. Ich wurde dazu veranlasst durch die Wahrnehmung, dass die obere Grenze dieser Fläche, welche durch die Linea semicircularis bezeichnet wird, sich bei einigen dieser Stämme ganz ungewöhnlich weit heraufschiebt. Die grösste Annäherung beider Lineae semicircularae an einander wurde mit dem Bandmaasse gemessen.

Die Ergebnisse aller dieser Messungen, bei deren Aufzeichnung mir die Herren Stud. Salomonsohn und Krohn mit grösster Hingebung hülffreich waren, finden sich in den beigegebenen sieben Tabellen zusammengestellt. Ueberall ist der Centimeter als Einheit gebraucht. Die ersten fünf Tabellen enthalten die einzelnen Messungen, und zwar die ersten drei für die Schädel der Steinzeit, die vierte für die Schädel des Bronze- und Eisenalters, die fünfte für die Racenschädel.

In der sechsten und siebenten Tabelle sind sodann die berechneten Mittelzahlen zusammengestellt und zwar zunächst auf der sechsten für die Schädel der Steinzeit nach den einzelnen Fundorten, auf der siebenten für sämtliche Schädel nach den grossen Kategorien der prähistorischen Perioden und der jetzigen Racen. Für die Borreby-Schädel ist das Längenmaass nach den kleineren Zahlen berechnet, welche in Klammern stehen, da es ungerechtfertigt schien, die grösseren, nur durch die starke Entwicklung der Supraorbitalbogen bedingten Maasse in Rechnung zu ziehen. Für die finnischen Schädel sind bei der Breite umgekehrt die grösseren Zahlen genommen, welche dem untern Parietal-Durchmesser entsprechen.

Sowohl auf der sechsten als siebenten Tabelle sind die kindlichen und jugendlichen Schädel, im Ganzen sieben, ausgeschieden, so dass hier in Berechnung gezogen sind:

41	Schädel der Steinzeit,
3	„ „ Bronzezeit,
5	„ „ Eisenzeit,
6	„ von Lappen,
5	„ „ Grönländern.
3	„ „ Finnen.

Bei den Lappen ist überdies eine doppelte Berechnung angestellt, weil der Schädel Nr. 58 so ungewöhnliche Grössenverhältnisse darbietet, dass es fraglich erscheint, ob er noch als normaler anzusehen ist oder ob eine hydrocephalische Vergrösserung stattgefunden hat.

Dagegen habe ich mich nicht für berechtigt gehalten, diejenigen Schädel auszuschliessen, welche ich für weibliche zu halten Veranlassung hatte. Ich fühle mich nicht im Stande, überall mit Bestimmtheit die Grenzen zwischen männlichen und weiblichen Schädeln zu ziehen und ich habe daher lieber auf eine solche Unterscheidung verzichtet, um nicht willkürliche und daher zweifelhafte Trennungen zu machen. Indess muss ich doch darauf aufmerksam machen, dass die berechneten Mittelzahlen gerade für einzelne Rubriken dadurch wahrscheinlich ein falsches Bild gewähren. Am meisten gilt dies für die Schädel der Bronzezeit. Von den drei überhaupt nur vorhandenen sind wahrscheinlich zwei weibliche, und

der dritte ist so defect, dass nur wenige Maasse an ihm genommen werden konnten. Diese sind aber durchweg ungleich grösser, als die der beiden anderen Schädel, und es muss daher wohl angenommen werden, dass die berechneten Mittel zu klein sind. — Gerade umgekehrt sind die drei Finnenschädel sämmtlich männliche und sie gehörten offenbar recht kräftigen Individuen an. Sowohl die einzelnen Zahlen, als die Mittel sind daher wohl etwas grösser, als der Durchschnitt aus einer reicheren Anzahl männlicher und weiblicher Schädel ergeben würde.

Auch darf nicht unerwähnt bleiben, dass die Mittelzahlen für die einzelnen Gruppen von Schädeln bei den verschiedenen Maassstellen derselben Kategorie aus ganz verschiedenen Summen berechnet sind. Viele Schädel hatten keinen Unterkiefer; andere waren in anderen Stücken defect. Bei den Schädeln von Borroby ist die Länge aus 25, die Höhe und Breite aus 24, der Jugaldurchmesser aus 18, der Umfang des Unterkiefers aus 13 Schädeln berechnet. Hätte ich alle defecten Schädel ausscheiden wollen, so wäre ein sehr werthvolles Material unbenutzt geblieben. Eine absolute Bedeutung haben ja die Mittelzahlen an sich nicht; ihr relativer Werth wird nur mässig beeinträchtigt durch das eingeschlagene Verfahren, und für diejenigen, welche weiter eindringen wollen, bieten die ausführlichen Tabellen I bis V alle Gelegenheit zu Correcturen.

Für uns hat den Hauptwerth die schliessliche Feststellung der Verhältnisszahlen, wie sie aus der siebenten Tabelle für die Hauptdimensionen sämmtlicher Schädel berechnet sind. Die nachstehende Tabelle A. mag dies sofort anschaulich machen:

Tabelle A.

Verhältniss der	Steinalter.	Bronzealter.	Eisenalter I.	Eisenalter II.	Lappen		Grönländer.	Finnen.
					ohne Nr. 58.	mit Nr. 58.		
Höhe zur Länge	77,9	71,4	69,4	72,3	75,1	76,0	74,0	73,2
Breite zur Länge	77,3	66,6	65,5	69,1	83,2	85,1	71,8	80,3
Hinterhauptlänge zur Länge	32,0	27,5	31,5	32,9	30,6	30,2	32,4	32,7
Höhe zur Breite	100,7	107,1	106,0	101,6	90,2	89,2	103,0	91,1
Entfernung der Spina nasalis vom Foramen occipitale zur Entfernung der Nasenwurzel von demselben	93,0	92,4	96,2	92,3	98,0	98,8	91,0	90,3

Es ergiebt sich daraus auf den ersten Blick, dass keine der Gruppen der anderen ähnlich ist. Jede hat ihre Maxima und Minima an anderen Stellen, als die andere. Was insbesondere die uns vorwiegend beschäftigenden Schädel der Steinzeit betrifft, so unterscheiden sie sich sowohl von den Lappen- und Finnen-Schädeln, als auch von denen der Eskimos in höchst auffälliger Weise. Ja, man könnte eher die Lappen und Finnen identificiren, woran doch Niemand denken wird, als etwa die altnordischen Schädel für lapplische oder finnische erklären,

Auch der Einwaud trifft nicht zu, dass durch die Vereinigung sämtlicher Schädel der Steinzeit etwa unzusammenhängende Gruppen zusammengeworfen seien und dadurch ein falsches Bild entstehe. Allerdings hieten die einzelnen, je einer Localität angehörenden Gruppen unter einander nicht unerhebliche Verschiedenheiten dar, welche sich in den grossen Mittelzahlen der Gesamtsumme nicht wieder erkennen lassen, allein keine dieser Specialgruppen schliesst sich deshalb mehr an eine der jetzigen Racen an. Ich füge zum Beweise eine Zusammenstellung der wichtigsten Localgruppen an:

T a b e l l e B.

	Borreby.	Skovsgaard.	Naes.	Udby.	Stege.
Höhe : Länge	77,9	77,2	78,1	77,6	75,9
Breite : Länge	79,0	76,2	75,4	78,2	75,9
Hinterhauptlänge : Länge	31,4	35,9	30,0	28,4	31,8
Höhe : Breite	98,6	101,3	109,6	99,2	100,0
Entfernung der Spina nasalis vom Foramen magnum : Entfernung der Nasenwurzel von demselben	91,1	91,0	93,2	101,0	95,8

Von ganz besonderer Wichtigkeit ist hier die letzte Horizontalspalte, welche ein von mir hier zum ersten Mal eingeführtes Verhältniss erläutert. Während nämlich die vier ersten Horizontalspalten, welche auch sonst viel angewendet sind, sich durchweg nur auf den Schädel beziehen und die Verhältnisse der Dolichocephalie, Brachycephalie u. s. w. erläutern, lässt die fünfte Horizontalspalte zugleich die Stellung des Oberkiefers zur Schädelbasis (letztere = 100 gesetzt) erkennen, stellt also zahlenmässig Prognathismus, Orthognathismus u. s. w. dar, soweit sich ein solcher an der Wurzel der Spina nasalis anterior und am Ansatz des Alveolarfortsatzes erkennen lässt. Von der weiteren Prominenz der Alveolarfortsätze und der Zähne selbst, welche eigentlich erst den Prognathismus vollenden, sehe ich hier ab; sonst müssten die Zahlen weit grösser ausfallen. Bei den Eskimos erreicht der Oberkieferindex (so will ich der Kürze wegen die berechnete Zahl nennen) im Mittel 94; bei den Gräberschädeln von Stege erreicht er fast 96, bei denen von Udby sogar 101. Nun sind dies gerade Schädel von der Insel Møen, aus deren Gräbern Nilsson lappenähnliche Köpfe beschreibt, während unsere Tabellen ergeben, dass sie weder in diesem, noch in irgend einem andern Punkte den Lappen ähnlich sind. Scheidet man aber die Schädel von Møen ab, so gewinnt man für die Schädel von Borreby und Skovsgaard, den beiden wichtigsten Fundstellen, einen sehr kleinen Oberkieferindex.

Betrachtet man das Schädelverhältniss, so zeigen die Tabellen deutlich, dass die Lappen und Finnen brachycephal, die Grönländer dolichocephal, die Stämme der Steinzeit meso- oder orthocephal mit grösserer Hinneigung zur Brachycephalie, dagegen die Schädel der Bronze- und Eisenzeit dolichocephal mit grösserer Hin-

neigung zur Hypsocephalie sind. Gerade die letzteren stehen demnach den Grönländern¹⁾ craniologisch näher, als die Schädel der Steinzeit, ja sie unterscheiden sich von letzteren mehr, als von den ersteren. Indess geben der Höhen- und Breitenindex doch so scharfe Unterschiede zwischen den Gräber- und Raenschädeln, dass es genügt darauf hinzuweisen. Wenn sich umgekehrt die Schädel der Steinzeit der Brachycephalie und damit den Lappen und Finnen nähern, so gilt auch hier dasselbe, wie vorher: Höhen- und Breitenindex und überdies das Verhältniss von Höhe und Breite sind so verschieden, dass keine Möglichkeit einer Vereinigung oder auch nur Verwandtschaft vorhanden ist. Am auffälligsten ist dies bei den Lappen; die Finnen nähern sich den Schädeln der Steinzeit ungleich mehr und im einzelnen Falle möchte es nicht immer leicht sein, einen Unterschied sicher aufzufinden. Die Gruppen aber trennen sich sehr scharf und ich möchte auch hier gerade das Verhältniss der Breite zur Höhe hervorheben.

Ganz besonders zu bedauern ist es, dass für die Bronze- und Eisenzeit keine grösseren Sammlungen von Schädeln zur Verfügung standen und dass, wie schon erwähnt, unter den Bronzeschädeln die weiblichen so sehr vorwiegen. Immerhin ist es höchst merkwürdig, dass die Schädel der Bronze- und Eisenzeit unter sich eine weit grössere Aehnlichkeit haben, als mit irgend einer der anderen grösseren Gruppen, und dass auch von allen Localgruppen der Steinzeit nur einzelne sich ihnen nähern. Dahin gehören, wie später genauer dargelegt werden wird, die Schädel von Borre, Frelsvig, Naes (Nr. 30 bis 31) und Skovsgaard; an letztem Orte wurde überdies Bronze gefunden. Es scheint durch diese Erfahrung der Ansicht Vorschub geleistet zu werden, nach welcher die Kenntniss der Metallverarbeitung durch eine neue Einwanderung eingeführt worden ist.

Die weiteren Bemerkungen werden sich am passendsten an eine Betrachtung der einzelnen Ländergruppen anknüpfen lassen. Ich stelle an die Spitze:

I. Die Schädel der Steinzeit.

Vorweg bemerke ich, dass bis jetzt in den Kjökkenmøddinger keine Schädel gefunden sind. Alle hier in Betracht gezogenen Schädel stammen aus Gräbern, in denen polirtes Steingeräth niedergelegt war.

A. Gräber der Insel Seeland.

1) Borreby, Soroe Amt, im südwestlichen Seeland, ist die weitaus interessanteste Fundstelle, weil hier in einem Grabhügel eine ganze Masse menschlicher Skelete aufgefunden wurde, so dass (ausser manchen anderen defecten Stücken) in unserer ersten Tabelle 25 Schädel von da aufgeführt werden konnten. In der kurzen Beschreibung von C. Engelhardt (Guide illustré du Musée des antiquités du Nord à Copenhague. 1868. p. 6) heisst es davon:

¹⁾ Dasselbe gilt von der von His unter dem Namen des Hohbergs- oder römischen Typus beschriebenen Form der altschweizerischen Schädel, für welche er im Mittel findet: Höhe : Länge = 73,3, Breite : Länge = 70,7, Höhe : Breite = 103,6.

„Das ganze Grab war angefüllt mit den Skeleten von Männern, Frauen und Kindern, mehr als 80 an der Zahl. Noch tiefer, etwa in der Mitte des Grabes, fand man halb verbrannte und gespaltene Menschenknochen zwischen den übrigen, welche nicht die mindeste Spur von Anrennung zeigten, zerstreut. Im Grunde lag eine Anzahl gebrannter Menschenknochen und die Ueberreste eines Rehs auf platten calcinirten Steinen ausgebreitet und noch mit Asche und Kohlen bedeckt. Es ist daher nicht unwahrscheinlich, dass die Einweihung des Grabes zu einer Festlichkeit Anlass gegeben hat, bei welcher man den Göttern geopfert und zum Theil gegessen haben mag nicht nur Rothwild, sondern auch Menschenopfer.“ Auch Herr Worsaae führte bei Gelegenheit der Dehatten des internationalen Congresses diesen Fund als Beweis der Anthropophagie der altnordischen Stämme an und erwähnte besonders, es sei die Masse der Skelete so dicht in einem mit einem grossen Steine bedeckten Raume eingeschlossen gewesen, dass nicht wohl zu begreifen sei, wie eine so grosse Zahl von menschlichen Körpern darin hätte Platz finden können, wenn sie noch mit dem Fleische bekleidet gewesen wären. Madsen (*Antiquités préhistoriques du Danemark. Copenh. 1869, p. 15, Pl. XVII — XVIII*) bildet die in dem Grabe gefundenen Kunstgegenstände aus Knochen, Feuerstein und Thon ab und berichtet zugleich, dass es sich um ein grosses Ganggrab handelte, dessen Steinkammer 5 Meter lang, 1 Meter breit und 1,60 Meter hoch war. Er spricht nur von 50 Individuen, von denen sehr wenige der Länge nach begraben waren; die meisten seien sitzend oder kauernnd bestattet, da die Schädel zwischen den Schenkel- und Fussknochen lagen. In der Augenhöhle eines der Schädel steckte noch ein abgebrochener Feuersteinpfil.

Ich habe diese Nachrichten besonders deshalb angeführt, weil dadurch die Frage entsteht, ob die aufgefundenen und namentlich die aufbewahrten Schädel wirklich der alten Bevölkerung Seelands oder nicht vielleicht Kriegsgefangenen von ausserhalb gebürt haben. Unter den gemessenen 25 Schädeln befindet sich ein kindlicher (Nr. 6), 2 jugendliche (Nr. 14 und 19), 5 wahrscheinlich weibliche (Nr. 17, 18, 20, 21, 23). Einer der letzteren (Nr. 18), sowie mehrere der männlichen Schädel (Nr. 9, 24, vielleicht 2) zeigen starke Spuren von Brand. Einer (Nr. 3) hat eine alte geheilte Verletzung an der Stirn. Einer (Nr. 1), der gleichfalls sehr gelb aussieht, wurde ausserhalb der Steinkammer gefunden. An sich passt das wohl auf Kriegsgefangene, die man opferte, indess folgt daraus noch nicht ohne Weiteres, dass dieselben von weither ins Land geschleppt waren. Bei dem damaligen Zustande der Schifffahrt war es wohl kaum möglich, 80 Gefangene von weither zu transportiren; waren diese aber von derselben Insel oder einer der benachbarten, so gehörten sie wohl auch zu einem verwandten Stamme. Jedenfalls waren sie weder Lappen noch Finnen.

Unsere Tabelle I zeigt, dass auch unter den männlichen Schädeln gewisse Unterschiede sind, indem einzelne schmalere und längere, andere dagegen breitere und kürzere Formen vertreten. Letztere machten im Ganzen auch den Eindruck grösserer Stärke der Entwicklung. Gewöhnlich zeichneten sie sich aus durch ein flacheres und breiteres Hinterhaupt mit sehr grosser und hoher Squama occipitalis, durch grössere Höhe überhaupt und dem entsprechend durch einen beträchtlichen Scheitelbogen (Schädeldachbogen); alle Breitendurchmesser, besonders der temporale und mastoidale, jedoch auch die faciales und submaxillare waren gross; ganz besonders auffallend waren jedoch die Superciliarbogen, welche stellenweise zu wahren Höckern ausgebildet waren und den Schädeln einen Ausdruck von Wild-

heit verleihen, der ihnen eine ungewöhnliche Aehnlichkeit mit den Schädeln der jetzigen Australier verschafft. In mehreren Fällen (Nr. 2, 3, 5, 8, 14) stellten sich diese Zustände als wirkliche Hyperostosen von jedoch sehr poröser (gefäßreicher) Beschaffenheit und unregelmässig hügeliger Oberfläche dar. Nicht immer beschränkte sich die Hyperostose auf den Superciliarrand, sondern sie dehnte sich selbst auf den ganzen Orbitalumfang aus (Nr. 2). Durch die Grösse der Anflagerung geschah es, dass der Superciliarrand sich verlängerte und dachförmig vorschob, ja dass die *Incisura supraorbitalis* sich in einen wirklichen Kanal verwandelte (Nr. 5). Die Häufigkeit gleichzeitiger partieller Synostosen und das zweimalige Vorkommen stärkerer Exostosen (*Tubercula*) am vordern Umfange des Foramen occipitale scheinen dafür zu sprechen, dass auch die superciliare Hyperostose etwas Pathologisches an sich hat.

Der Oberkiefer zeigte zuweilen eine geringe Neigung zum Prognathismus, doch trat dies in der ganzen Masse weit in den Hintergrund. Der mächtige Unterkiefer hatte meist ein etwas vorspringendes, öfters dreieckiges Kinn, zuweilen eine im Ganzen etwas vorragende Symphyse. Niemals theilte sich jedoch der Prognathismus den Zähnen mit.

Die Borreby-Schädel sind daher als schwach zur Brachycephalie neigende mesocephale und orthognathe zu betrachten. Die Abbildungen und Beschreibungen von Busk, welche Vogt (a. a. O. S. 118, Fig. 99 bis 100) mittheilt, treffen nicht vollständig zu. Wenn Busk aus 20 von ihm gemessenen Schädeln den Breitenindex = 78 berechnet, so stimmt dies ziemlich mit meiner Rechnung, welche bei 25 Schädeln 79 ergab, aber deshalb sind die Borreby-Schädel weder rund, noch klein, noch dieser Eigenschaften wegen den Lappenschädeln ähnlich. Die grösste Länge der Borreby-Schädel beträgt im Mittel 18,1, die der Lappenschädel 17,3; der longitudinale Schädeldachbogen misst dort 38,7, hier 35,1, wovon auf das Stirnbein dort 13,1, hier 11,7 fallen; dem entsprechend haben die Borreby-Schädel eine Höhe von 14,1, die Lappenschädel von 13,0. Nirgends sind zugleich die Unterschiede auffälliger, als am Gesicht. Die Lappen mit einer Nasenbreite von 2,6 im Mittel bieten ein total anderes Aussehen als die Borreby-Leute mit 2,3 Nasenbreite. Dazu kommt der ganz abweichende Bau des Unterkiefers, der sich aus einer Vergleichung der Zahlen von selbst herausstellt. Der Oberkieferindex der Lappen beträgt 93, der Borreby-Schädel 91. Selbst in den von Vogt (a. a. O. S. 321 bis 323, Fig. 127, 128) mitgetheilten Abbildungen eines Lappenschädels sind diese Verschiedenheiten zu bemerken, indess hat es an sich seine Schwierigkeiten, an blossen Abbildungen selbstständige Schlüsse zu ziehen. Meiner Meinung nach fallen alle Analogien zwischen Borreby- und Lappenschädeln vor der directen Betrachtung schon in sich zusammen. Die Messung zeigt dasselbe für die finnischen Schädel, welche das gerade Gegenstück der Borreby-Schädel bilden. Die Höhe verhält sich zur Breite bei den Finnen wie 91,1 : 100, bei den Borreby-Schädeln = 98,6 : 100; ebenso beträgt der Höhenindex dort 73,2, hier 77,9. Bei den Finnen misst der longitudinale Schädeldachbogen 37,6 und die Hinterhauptsschuppe davon 11,5, bei den Borreby-Schädeln 38,7 und 12,0. Dafür beträgt der Temporaldurchmesser bei den Finnen 12,6, bei den Borreby-Schädeln nur 12,0. Was der finnische Schädel breiter ist, ist der Borreby-Schädel höher.

2) Ebenfalls in Seeland bei Nybbleby (Smörum Sogn, Kjöhnhavn-Amt) ist ein im Anatomischen Museum befindlicher und unter A B γ 40 inventarisirter Schädel gefunden. Er lag in

einem grossen Grabhügel, Aalehöi genannt, ohne eigentliche Steinkammer, jedoch mit Flint und anderen Knochen. Gegenüber den Borreby-Schädeln hietet er grosse Verschiedenheiten, namentlich sind fast alle seine Verhältnisse ungleich kleiner; nur am Kieferapparate und Gesicht treten grössere Maasse hervor. Der Höhenindex beträgt 76,3, der Breitenindex 75,7, das Verhältniss von Höhe zur Breite 100,7; er kommt daher in seinen Verhältnissen am nächsten den Schädeln von Skovsgaard, und er entfernt sich nicht von der Gesamtgruppe der Steinschädel.

B. Gräber der Insel Falster.

1) Bei Skovsgaard fand man im Grunde eines mächtigen Steingrabhügels drei an einander stossende, aus rohen Steinen errichtete Räume, in welchen fast 100 Skelete und daneben allerlei Fundgegenstände aus Stein lagen. In der Decke einer dieser Abtheilungen standen auf einer Steinplatte drei Urnen, gefüllt mit gebrannten Knochen, unter denen feine Bronzegegenstände befindlich waren. Engelhardt (l. c. p. 6) bemerkt ausdrücklich, dass dieses Zusammenvorkommen von Stein und Bronze in Dänemark sehr selten sei. Nimmt man an, was doch wahrscheinlich ist, dass die Urnen mit den gebrannten Knochen und der Bronze nicht erst später in den Hügel gebracht sind, so kann es fraglich erscheinen, ob überhaupt dieses Grab noch der Steinzeit zuzurechnen ist. Wenn ich trotz dieses Bedenkens den Bestimmungen der dänischen Alterthumsforscher folge, so muss ich doch für wahrscheinlich halten, dass die Zeit dieser Grabsetzung mindestens an die Grenze der Bronzeperiode verlegt werden muss. Sehr nahe liegt es, auch hier die Hunderte von Skeleten, welche in den tieferen Grabkammern gefunden wurden, auf Menschenopfer zu beziehen.

Aus der früher mitgetheilten Tabelle B. ergiebt sich ein nicht geringer Unterschied dieser Schädel von denen von Borreby. Sowohl der Höhen- als der Breitenindex sind kleiner, während die Höhe im Verhältniss zur Breite ungleich beträchtlicher ist. Die Hinterhauptlänge ist im Verhältniss zur Gesamtlänge bei diesen Schädeln grösser (35,9), als sie überhaupt in einer der Gruppen unserer Zusammenstellung vorkommt. Es erklärt sich dies zum Theil durch das Vorkommen eines hinteren Fontanelknochens (Os interparietale), der für die peruanischen Gräberschädel eine gewisse Berühmtheit erlangt hat (Os Incae). Durch die verhältnissmässige Länge des Hinterhauptes entsteht für die Berechnung der Schädel der Eindruck einer wirklichen Dolichocephalie, wodurch sie sich den Schädeln des Bronzealters nähern. Leider sind von den 100 Skeleten nur drei Schädel conservirt und von diesen scheint der eine (Nr. 28) wehlich zu sein. Indess ergiebt die Zusammenstellung auf Tabelle VI, dass in der That die grösste Länge dieser Schädel (18,9) mit derjenigen der Bronzeschädel übereinstimmt und unter den Steinschädeln nur durch die von Borreby (19,2) übertroffen, von allen anderen nicht erreicht wird, dass ferner die Länge des Schädeldachhogens (39,1) und des Hinterhauptshogens (12,6) die aller anderen Steinschädel überragt. Trotzdem ist die grösste Breite der Schädel von Skovsgaard (14,4) und die Breite der Nasenwurzel (2,4) verhältnissmässig sehr stark, ja der Mastoidal-Durchmesser (13,4) ist grösser, als bei den anderen Gruppen der Steinzeit. Dazu kam noch bei zweien (Nr. 26 und 27) der Schädel eine auffallend schräge Stellung des Supraorbitalrandes, der nach innen gegen die Incisura supraorbitalis in die Höhe stieg.

2) Der eine Schädel von Breininge-Mark, Horbelev Sogn, ist wesentlich verschieden. Er macht den Eindruck der Brachycephalie und des Prognathismus; zugleich giebt ihm die starke Entwicklung der Supraorbitalhöcker etwas Wildes. Die Berechnung zeigt, dass hauptsächlich die grosse Höhe des Schädels in Betracht kommt: der Höhenindex ergibt 82,6, das Verhältniss der Höhe zur Breite ist = 105,1 : 100, dagegen beträgt der Breitenindex nur 78,6 und die Länge des Hinterhauptes 32,1 Proc. der Gesamtlänge. Der Oberkieferindex erreicht 94,9. Dagegen ist der Schädeldachbogen (38,2) verhältnissmässig klein.

3) Unter den drei Schädeln von Naes, Sönder-Herred, scheint ein weiblicher (Nr. 3) zu sein. Obwohl der eine dieser Schädel (Nr. 32) den Eindruck der Brachycephalie macht und in der That den Breitenindex von 82,3 ergibt, so sind doch die beiden anderen so stark dolichocephal, dass im Gesamtmittel die Zahl 75,4, die kleinste unter allen Zahlen der Steinschädel, herauskommt. Es trägt dazu ganz besonders der erste Schädel bei, welcher ein grosses Os interparietale besitzt und einen Schädeldachbogen von 40,1 bei einer Gesamtlänge von 19,8 und einem Horizontalumfang von 55,0 darbietet. Dafür beträgt sein Breitenindex nur 67,1. In keiner der Localgruppen zeigt sich eine so grosse Verschiedenheit der einzelnen Schädel; nirgends sieht man deutlicher, dass die Mittel und kleinen Summen das Gesamtbild nicht deutlicher, sondern undeutlicher machen. Jedenfalls schliessen sich die beiden ersten Schädel (Nr. 30, 31) weit mehr den Skovgaard-Schädeln und noch mehr als diesen, den Bronzschädeln an.

C. Gräber der Insel Møen.

1) Bei Udby, Møenbo Herred, Praestoe Amt, war in einem Hügel von 100 Ellen im Umkreise und 5 Ellen hoch eine mit einem Deckstein geschlossene Steinkammer mit einem Eingange von Osten her. Bei der Eröffnung fand man darin 20 Skelete und daneben ein Hundskelet, Stein- und Bernsteinsachen. Indess sind nur 6 Schädel aufbewahrt, von denen überdies 1 kindlicher und 2 jugendliche mit noch offener Synchondrosis spheno-occipitalis bei der Berechnung ausgeschlossen wurden. Ich bemerke jedoch, dass dies nur um der Gleichförmigkeit mit anderen Gruppen willen geschehen ist, da im Uebrigen die zwei jugendlichen Schädel (Nr. 36 und 37) nahezu ausgewachsen zu sein scheinen und zum Theil sogar so beträchtliche Maasse ergeben, dass unter Hinzunahme derselben die Mittel sich nur wenig erniedrigt haben würden. Bemerkenswerth ist es, dass mit Ausnahme des kindlichen alle übrigen fünf Schädel Schaltknochen in der Lambdanaht, zum Theil sogar sehr starke, der erste überdies ein Os interparietale und der vierte (Nr. 36) Schaltknochen in dem hinteren Theile der Pfeilnaht in einer Länge von fast 6 Cent. besitzen. Obwohl dadurch ein wenigstens zeitweise verstärktes Wachstum der Hinterhauptsgegend angedeutet wird, auch in einem Falle (Nr. 34) das Hinterhaupt capsulär vorsprang, in einem andern (Nr. 38) sehr steil war, so ergibt sich doch aus der Tabelle B, dass diese Schädel sich mehr der Brachycephalie nähern. Ihre Occipitallänge ist die allergeringste in der Gruppe der Steinschädel. Dagegen wird der Eindruck eines gewissen Prognathismus, den die einfache Betrachtung hervorbringt, bestätigt durch die Grösse des Oberkieferindex (101), welche die beträchtlichste

unter allen Schädeln der Steinzeit ist. Bei dem ersten Schädel (Nr. 33) findet sich überdies eine Art von *Crista sagittalis* und *frontalis* mit starker Vorwölbung der Glabella, offenbar bedingt durch stärkeres Wachstum in der Nahtgegend. Der zweite Schädel (Nr. 34) hat sehr starke Supraorbitallhöcker. — Sieht man von dem Prognathismus ab, so stehen diese Schädel denen von Borreby am nächsten.

2) Die Schädel des physiologischen Museums stammen nach dem Kataloge aus einem Steinkammergrabe, in dem ausserdem Steingeräth gefunden wurde. Die beiden ersten davon (Nr. 39, 40) hat Eschricht im Dansk Folkeblad, 1837, Sept., p. 3¹⁾ beschrieben. Nach der etwas zweifelhaften Fassung des Katalogs schien es, als seien sie bei einem Orte Hage gefunden. Indess bezog sich die erste Mittheilung Eschricht's (Danske Vidensk. Selak. Afhandl. 1841. VIII. S. LV) auf einen bei Stege auf Møen gemachten Fund. Aus den Mittheilungen von Nilsson (Das Steinalter. S. 93, 96. Taf. XIII. Fig. 240. Taf. XIV. Fig. 245), der zum Theil als Augenzeuge berichtet, geht hervor, dass der Mann, welcher 1836 die Eröffnung des Grabes in Stege leitete, Slage hiess. Ist daher anzunehmen, was sich wohl durch weitere Nachforschungen noch wird feststellen lassen, dass die Schädel Nr. 39 his 41 von Stege herkommen, so ist es sehr wahrscheinlich, dass auch der gleichfalls von Eschricht aufgestellte Schädel des anatomischen Museums (Nr. 43 meiner Tabelle, im Katalog A B γ 33) derselben oder einer sehr nahen Stelle angehört. Ueber den Fund von Stege finden sich genauere Nachrichten bei Madsen (l. c. p. 14. Pl. XVI); darnach war es ein grosses Ganggrab, in welchem Geräthe aus Feuerstein und Knochen, Geschirre aus Thon und Holz, sowie Bernsteinschmuck und mehrere Skelete, theils in dem Gange, theils in der Steinkammer gefunden wurden. Nilsson bildet einen der von Eschricht beschriebenen Schädel nach einem Gypsabgüsse ab; aller Wahrscheinlichkeit nach ist dies unsere Nr. 39, da ich bei Nr. 40 ausdrücklich notirt habe, dass die Nase fehlt. Er parallelisirt ihn mit den Lappenschädeln, und es lässt sich nicht leugnen, dass er eine gewisse äussere Aehnlichkeit damit hat. Ich habe in meinen Notizen den Gesamteindruck durch die Bezeichnung *Trochocephalus* (Rundkopf) wiedergegeben und zwar bei drei von den vier Schädeln; den vierten, bei dem das Hinterhaupt stark vorspringt, habe ich als „breiten *Dolichocephalus*“ angezeichnet. Indess ergibt eine genauere Maassbestimmung ganz abweichende Verhältnisse von denen der Lappenschädel. Ein Blick auf unsere Tabelle B. genügt, um dies klar darzulegen: der Breitenindex dieser Schädel ist nur 75,9. Der Schädel Nr. 39 hat sogar nur einen Breitenindex von 75,5 bei einem Höhenindex von 79,5, und wenn auch bei dem Schädel Nr. 40 der Breitenindex 78,1 beträgt, so ist dieses Maass doch fern von dem der Lappenschädel. Selbst der Schädel Nr. 4, welcher die bemerkenswerthe Breite von 14,5 erreicht und eine Breite der Nasenwurzel von 2,8 zeigt, hat doch nur einen Breitenindex von 73,6. Es erklärt sich dies aus seiner absoluten Grösse: seine Länge misst 19,7 und sein Horizontalumfang 55,7, mehr als irgend ein anderer Schädel der Steinzeit. Er fällt also in das Gebiet der *Macrocephali* (*Kephalones*). Das hindert jedoch nicht, dass sowohl er, als die gesammte Gruppe der Schädel von Stege, zu der *dolichocephalen* Klasse gehören. Die geringe Höhe zeichnet sie vor den übrigen Gruppen aus.

1) Diese Schrift habe ich nicht selbst einsehen können.

3) Der sehr defecte Schädel des anatomischen Museums (Nr. 43), den ich schon in der vorigen Localgruppe mit erwähnt habe, schliesst sich sehr eng an die letztere an.

4) Bei Borre, Møenbo-Herred, Praestoe Amt, also nahe bei Udby, in einer Gegend, die reich an Hüengräbern ist, fand man in einer Grabkammer ausser zahlreichen Steinsachen die Schädel Nr. 44 und 45. Der letztere ist sehr defect, zeigt aber durchweg beträchtliche Längenverhältnisse; namentlich nähert er sich durch die grosse Länge seiner Basis den Schädeln von Skovsgaard. Der Schädel Nr. 44 ist ein ausgezeichneter Dolichocephalus von grosser Länge und stark entwickeltem Schädeldachbogen. Beide Schädel haben verhältnissmässig breite Nasenwurzeln; auch der Temporal- und Mastoidal-Durchmesser sind beträchtlich.

D. Graf der Insel Langeland.

Aus einem Grabe bei Frelsvig sind zwei stark defecte Schädel aufbewahrt, welche mit denen von Borre im Uebrigen viel Aehnlichkeit besitzen. Der grosse Schädeldachbogen des ersten (Nr. 46) erklärt sich zum Theil aus der Anwesenheit starker Schalkknochen in der hinteren Fontanelle und der Lambdanaht; jedoch ist auch zu bemerken, dass bei beiden Schädeln der Sagittalbogen des Stirnheins sehr gross ist.

Blicken wir nun noch einmal auf die Schädel der Steinzeit zurück, so werden wir uns der Thatsache nicht verschliessen können, dass sowohl die einzelnen Localgruppen unter sich, als auch die einzelnen Schädel jeder Gruppe vielfache und nicht unerhebliche Verschiedenheiten darbieten. Falster und Møen sind kleine Inseln und doch zeigt ein Blick auf die Tabelle VI, dass gewisse Gräber auf beiden Inseln mehr übereinstimmende Schädel enthalten haben, als die Gräber jeder dieser Inseln für sich betrachtet. Die Schädel von Skovsgaard und Naes auf Falster, von Borre auf Møen und Frelsvig auf Langeland stehen sich durch Grösse und Länge sehr nahe; ihnen schliessen sich die freilich etwas kleineren Formen von Nybøllehy auf Seeland und Stege auf Møen an. Diese ganze Gruppe neigt mehr zur Dolichocephalie und ich habe schon darauf aufmerksam gemacht, dass in dem Grabhügel von Skovsgaard selbst Bronze gefunden ist. Dagegen zeigen die Schädel von Borreby auf Seeland, von Breininge Mark auf Falster, von Udby auf Møen eine grössere Annäherung an die Brachycephalie. Nirgends tritt die locale Differenz so auffällig hervor, als bei den Schädeln von Udby und Borre, welche Orte in derselben Harde (Amtsbezirk) der Insel Møen gelegen sind, und von denen der erstere mehr brachycephale, der letztere mehr dolichocephale Schädel geliefert hat. Bei der Analyse des Fundes von Naes auf Falster habe ich schon bemerkt, wie gross die individuelle Verschiedenheit der einzelnen Schädel sei, und für die anderen Ortsgruppen gilt in gewissem Grade dasselbe.

Eine genauere Bekanntschaft mit den Einzelheiten der Fundstätten mag dazu beitragen, solche Verschiedenheiten aufzuklären. Sind Kriegsgefangene hingeschlachtet, sind Menschenopfer gebracht, so kann ja eine gewisse Mischung von Volksstämmen stattgefunden haben. Allein keine der mehr abweichenden Formen berechtigt uns anzunehmen, dass selbst

unter den Kriegsgefangenen Lappen, Finnen oder Eskimos gewesen sind. Einer der Schädel von Naes (Nr. 32) steht seinem Breitenindex (82,3) nach zwischen dem Lappen (83,2) und den Finnen (80,3), aber er hat einen Höhenindex von 82,9 gegenüber dem lappischen von 75,1 und dem finnischen von 73,2, und das Verhältniss von Höhe : Breite ist bei ihm = 100,6 : 100, während es bei den Lappen = 90,2 und bei den Finnen = 91,1 ist. Ein anderer Schädel von Naes (Nr. 30) hat einen Höhenindex von 74,7, einen Breitenindex von 67,1, einen Oberkieferindex von 92,5 und eine Hinterhauptslänge von 33,3 Proc.; die entsprechenden Zahlen bei den Grönländern lauten 74,0 — 71,8 — 94,0 — 32,4. War dies nun ein Eskimo-Schädel? Gewiss nicht. Das Verhältniss von Höhe und Breite ist bei den Grönländern = 103,0 : 100, bei dem Schädel von Naes = 111,3 : 100; sein longitudinaler Schädeldachbogen beträgt 40,1, der der Grönländer 37,0. Wollen wir Analogien zu dem Schädel von Naes suchen, so finden wir sie viel vollständiger bei den Schädeln des Bronzealters, wo die den obigen entsprechenden Zahlen lauten: 71,4 — 66,6 — 92,4 — 27,5 — 107,1 — 35,9. Diese Zahlen stehen den grönländischen näher, als die von Naes, und man könnte daher mit mehr Grund die Schädel des Bronzealters auf Eskimos beziehen, was wohl keinen Beifall finden möchte.

Es scheint mir bis jetzt unmöglich zu sein, ein bestimmtes Urtheil darüber abzugeben, ob sämtliche Schädel der dänischen Steinzeit einem Volke angehört haben oder mehreren. In den heutigen Verhältnissen bietet jedes Volk Europas ähnliche Differenzen der individuellen Schädelformen dar. Wenn wir nun eine ähnliche Mischung, wie sie im Laufe der Culturperioden sich in Europa allmählich vollzogen hat, für die altnordische Bevölkerung kaum annehmen können, so ist doch nicht zu übersehen, dass in roheren Zeiten die Abgrenzung kleinerer Stämme und Genossenschaften möglicherweise erhebliche Besonderheiten in grösserer Stabilität befestigte. Die grosse Häufigkeit des Os interparietale und der Schaltknochen in der Lambdastellung und hinteren Sagittalnabt, welche wir verzeichnet haben, z. B. bei den Schädeln von Udby, könnte auf solche erhebliche Verhältnisse hindeuten. Immerhin verdient der Umstand, dass ein Theil der Steinschädel sich mehr zur Brachycephalie, ein anderer mehr zur Dolichocephalie neigt, eine besondere Aufmerksamkeit, zumal wenn es sich darthun liesse, dass die Gräber der mehr brachycephalen Schädel älter, die der mehr dolichocephalen jünger wären.

Zu meinem Bedauern hin ich nicht im Stande gewesen, meine Messungen auch auf die modernen Dänenschädel auszuweiten, von denen die Kopenhagener Museen reiche Schätze besitzen. Auch diese Schädel zeigen grosse individuelle Verschiedenheiten und ich erwähne namentlich den Schädel eines bekannten Adligen im anatomischen Museum, dessen wildes Aussehen, namentlich dessen kolossale Supraorbitalhöcker jeden Alterthumsforscher in grosse Verlegenheit setzen würden. Im Allgemeinen habe ich den Eindruck gewonnen, dass der neudänische Typus sich am meisten den Borreby-Schädeln annähert, also mesocephal mit Neigung zur Brachycephalie ist, und ich möchte daher annehmen, dass in der That schon zur Steinzeit die Ahnen der jetzigen Bevölkerung im Lande gewohnt haben. Nirgends ist in Europa eine solche Annahme durch die geographischen und historischen Verhältnisse des Landes mehr gerechtfertigt. Vielleicht werden meine Mittheilungen dazu anregen, auch den modernen Typus des Dänenschädels zahlenmässig genau festzustellen.

II. Die Schädel der Bronzezeit.

Worsaae unterscheidet innerhalb des Bronzealters zwei Perioden, je nachdem man die Leichen verbrannte oder nicht verbrannte. Ersteres ist das Gewöhnliche und daher sind Schädel aus der Bronzezeit überaus selten. Im altnordischen Museum zu Kopenhagen finden sich nur drei, überdies sehr defecte Schädel, auf welche ich schon früher zu sprechen kam. Sie stammen aus einem grossen Grabhügel bei Gjerdrup, Kjöbnhavs Amt, Sömmе Herred, auf Seeland, worin sich eine vier Ellen lange Steinkiste befand. Darin lagen 6 Schädel von Erwachsenen mit Sand bedeckt. Die noch vorhandenen sind ausgezeichnet dolichocephal. Der erste (Nr. 49) hat gar keine Tubera parietalia und das Planum semicirculare reicht sehr hoch hinauf. Sein Breitenindex beträgt 69,6, der Höhenindex 74,5, Höhe zur Breite 107,1, Hinterhauptlänge zur Gesamtlänge 29,2, Oberkieferindex 92,4. Da die beiden anderen Schädel vielfache Defecte besitzen, so sind die hier erwähnten Maasse vielleicht etwas zuverlässiger, als die in den Tabellen verzeichneten Mittel. Die Gesamtverhältnisse dieses Schädels nähern sich dann noch mehr denen der zweiten Eisenperiode. — Von den anderen beiden Schädeln ist der erste (Nr. 50) durch eine lange und stark vorspringende Nase, eine flache Glabella und stark vorspringendes Hinterhaupt charakterisirt.

Bei der geringen Zahl dieser Schädel enthalte ich mich für jetzt eines weitern Eingehens. Dass ähnliche dolichocephale Formen auch in einzelnen Gräbern der Steinzeit vorkommen, habe ich schon früher ausgeführt. Dagegen muss ich noch anführen, dass sich im physiologischen Museum zu Kopenhagen einige dolichocephale Torfschädel finden, welche sehr bemerkenswerth sind. Schon auf dem internationalen Congress zu Paris habe ich ähnliche Beobachtungen aus Norddeutschland erwähnt (Congrès internat. d'anthrop. et d'archéologie préhistoriques. Paris 1868, p. 407) und meine Funde haben sich seitdem noch vermehrt. Es dürfte sich daher empfehlen, künftig eine genauere Vergleichung der Torfschädel mit den Gräberschädeln anzustellen.

Es giebt ausser den Schädeln noch einzelne andere Knochen der Bronzezeit von anderen Fundstellen in Kopenhagen. Ich habe im altnordischen Museum einige derartige Knochen gemessen, weil die Frage von den kurzen Schwertgriffen direct dazu auffordert. Ich gebe diese Maasse, obgleich sie zur Beantwortung dieser Frage nicht genügen. Das untere Ende des Os femoris war an den Condylen 9,3 breit und 9,6 dick; das untere Ende der Tibia 5,3 breit und 4,0 dick, ein Paar Metatarsalknochen je 7,6 und 7,3 lang (Nr. 6. 297). In einem anderen Falle (Nr. 15273) zeigte das obere Ende der Ulna, das kräftig entwickelt war, eine Dicke von 3,3 am Gelenk; eben so hoch war der Gelenktheil. Eine Finger-Phalanx (Nr. 1801), um welche noch ein Ring aus Bronzedraht sass, war 4,1 lang, am hinteren Ende 1,4 breit und 1,0 dick, am vorderen 1,1 breit und 0,6 dick. Alle diese Maasse machen den Eindruck einer zarteren Entwickelung.

III. Die Schädel der Eisenzeit.

Auch hier unterscheiden die dänischen Alterthumsforscher mehrere Perioden, von denen sie die erste auf das 3. bis 5., die zweite auf das 5. bis 8., die dritte auf das 8. bis 11. Jahrhundert unserer Zeitrechnung verlegen.

A. Erste Periode.

1) Der erste Schädel (Nr. 52) aus Sanderumgaard, Ansum Herred, Odense Amt, auf der Insel Fünen, ist schon von Eschricht wegen seiner kolossalen Länge beschrieben. Obwohl daran eine offenbar posthume Verdrückung des Hinterhauptes auf der rechten Seite vorhanden ist, so ist doch die Hauptform offenbar erhalten und natürlich. Der Schädel hat die kolossale Länge von 22,4 und einen Längsschädelachsbogen von 43,0, wovon 14,2 auf die Squama occipitalis und 15,2 auf die Sagittalnaht fallen, — höchst ungewöhnliche Verhältnisse. Es stimmt damit, dass die Protuberantia occipitalis externa und die Linea nuchae überaus stark ausgebildet sind und dass das Planum semicirculare sehr hoch hinaufreicht. Der Höhenindex beträgt 63,3, der Breitenindex 54,8, Höhe zur Breite = 106,2 : 100, Hinterhauptlänge 30,8.

2) Der zweite Schädel (Nr. 53) wurde in Varpelev, Stevns Herred, Praestoe Amt, auf der Insel Seeland gefunden. Die Beschreibung des Fundes hat Herbst (Annaler f. nord. Oldkyndighed. 1861.) geliefert. In einem Sandhügel, bedeckt mit sechs mächtigen Steinen, war das Skelet horizontal niedergelegt. Neben ihm fanden sich ausser Thierknochen römische Glasgefässe mit Thier-, Pflanzen- und Fruchtbildern in verschiedenen Formen, sowie Bronzeerath. Ein Bronzesieb mit seiner Kasserole hat Engelhardt (l. c. p. 16, Fig. 19) abgebildet. An dem Schädel beträgt der Höhenindex 72,4, der Breitenindex 71,8, Höhe zur Breite 100,7, Hinterhauptsindex 33,3. Auch hier ist das Hinterhaupt stark ausgebildet, die Protuberanz sehr entwickelt, dabei die Supraorbitalhöcker stark. An den Gelenken des Hinterhauptes Spuren von Arthritis deformans. Die Dolichocephalie ist demnach sehr ausgesprochen, obwohl der Mastoidaldurchmesser 14,6 beträgt.

3) Der dritte Schädel, von Dueaasen, Nörre Herred auf der Insel Bornholm, ist gleichfalls von Herbst (Ann. f. nord. Oldkyndigh. 1849.) erwähnt. Es ist ein starkknochiger Dolichocephalus mit leichten Verletzungen am Stirnbeln. Leider gestatten seine vielen Defecte nur wenig Vergleichen. Im Ganzen steht er dem Schädel von Varpelev näher. Sein Breitenindex beträgt 72,5, der Hinterhauptsindex 31,6. Der Scheitelbogen misst 40, woran besonders Stirn (14) und Hinterhaupt (13) theilhaftig sind.

Es ist ausserdem zu bemerken, dass bei allen drei Schädeln eine zu ihrer sonstigen Grösse geringe Breite der Nasenwurzel vorhanden ist.

B. Zweite Periode.

Beide Schädel sind von Vester Egtsberg, Baarse Herred, Praestoe Amt. Sie stimmen unter einander sehr überein und sind ausgesuchte Dolichocephali. Ganz besonders gilt dies

von Nr. 55, dessen Breitenindex 67,1 beträgt und dessen Sagittallinie so stark hervortritt, dass ich ihn als *Lepto-Scaphocephalus* in meinen Notizen eingetragen habe. Die Muskelansätze des *Temporalis* reichen so hoch hinauf, dass, über den Schädel gemessen, der Abstand der *Linea semicircularis* nur 9,5 beträgt, so dass der Schädel in dieser Beziehung zwischen den Grönländern (7,4) und den Finnen (13,3) mitten inne steht. Allerdings sind dabei *Synostosen* vorhanden, die wohl nicht ganz ohne Einfluss auf die Gestalt des Schädeldaches waren. Die Nase ist gross und sehr stark vorspringend, ebenso das Kinn, wie denn auch der Unterkiefer eine sehr beträchtliche Entwicklung darbietet.

Der andere Schädel ist ähnlich und wenngleich im Ganzen etwas breiter, doch im *Temporal-* und *Mastoidaldurchmesser* schmaler. Sein Schädeldachbogen ist fast um 2 Cent. länger und zwar besonders wegen der starken Entwicklung des Hinterhauptes. Der *Hinterhauptindex* hat hier die ganz ungewöhnliche Grösse von 37,9, dagegen beträgt der *Oberkieferindex* nur 92,3. Der in der Anmerkung zur Tabelle erwähnte leichte *Prognathismus* des Oberkiefers muss demnach mehr in der Stellung der Gesichts- und Schädelknochen zu einander begründet sein.

Die Schädel der Eisenzeit sind demnach ausnahmslos wahre *Dolichocephalen*. Sie zeigen ungleich geringere individuelle Differenzen, als die Schädel der Steinzeit, und sie machen den Eindruck, als seien sie einem anderen Volke angehörig.

IV. Die Raenschädel.

A. Die Lappen.

Von den fünf in den Kopenhagener Museen befindlichen Lappenschädeln scheinen zwei (Nr. 59 und 62) weibliche zu sein. Einer (Nr. 58) hat, wie schon erwähnt, so ungewöhnliche Grössenverhältnisse, dass man versucht wird, an *Hydrocephalie* zu denken, doch bemerke ich ausdrücklich, dass ein positives Zeichen dieser Krankheit nicht vorliegt. Dagegen kann ich nicht unerwähnt lassen, dass der *Habitus* aller dieser Schädel etwas Pathologisches an sich hat und an diejenigen Racen unserer Haustiere erinnert, für welche der Mops das Hauptbeispiel darbietet. Bekanntlich ist bis in die neueste Zeit immer wieder die Frage erörtert, in wie weit die *Rachitis* für gewisse Racenverhältnisse bestimmend sei. Ich will diese Frage keineswegs entscheiden, da ein grösseres Material dazu gehört, als ich besitze, indess scheint es mir doch richtig zu sein, dass die „Mops-Racen“ der Haustiere, wie ich mich ganz allgemein ausdrücken möchte, eine grosse Verwandtschaft mit der *Rachitis* zeigen. Nirgends tritt die Theorie *Darwin's* meines Wissens so nahe an die Lehre der menschlichen Racen heran, wie gerade bei den Lappen, und es verdient eine ernsthaftige Untersuchung, ob nicht wirklich, wie auch *Guérault* (*Mém. de la soc. d'anthrop. de Paris. I. p. 179*) schliesst, ungünstige Ernährungsverhältnisse einem ganzen Stamme einen erblichen Typus aufgedrückt haben.

Der Lappenschädel repräsentirt die breiteste Form der nördlichen *Brachycephalie*. Grosse Kürze des Hinterhauptes bei starker Entwicklung der unteren Breitendurchmesser erzeugt fast durchgehends *trochocephale* (runde) Formen. Die grösste Länge des Schädels beträgt

(immer abgesehen von dem Schädel Nr. 58) 17,3 im Mittel, der Schädeldachbogen misst nur 35,1, die Länge des Hinterhauptes 5,3. Dagegen hat der untere Parietaldurchmesser 14,4, während die Tubera parietalia wenig entwickelt sind und nur 13,5 von einander abstehen. Trotzdem reichen die Lineae semicirculares nicht hoch hinauf; ihr Abstand am Schädel ist sehr beträchtlich. Der Breitenindex berechnet sich auf 83,2. Auch der temporale (11,8) und mastoideale (13,1) Durchmesser sind gross, und dem entsprechend namentlich die mittlere Schädelgrube weit, die hintere kurz. Verhältnismässig häufig erscheinen Synostosen der Nähte, namentlich der seitlichen. Unter den sechs Schädeln haben vier eine Synostose des unteren (temporalen) Abschnittes, einer zugleich des mittleren Theiles der Kranznaht, zwei eine Synostose des hinteren Abschnittes der Pfeilnaht. Dafür hat der grosse Schädel eine persistierende Frontalnaht, ein anderer eine besonders starke Glabella, und zweimal finden sich Schaltknochen der Lambdanaht.

Das Gesicht ist niedrig und verhältnismässig breit, was einen mürrischen oder leidenden Eindruck macht. Die Nasenwurzel ist ungewöhnlich breit, 2,6 im Mittel, bei zwei Schädeln sogar 3,1. Die weit von einander stehenden Orbitae haben eine mehr viereckige Gestalt. Die Jochbogen entsprechen dieser Breite wenig; ihr Abstand beträgt nur 13,6, bleibt also selbst unter dem Mittel der schmalköpfigen Grönländer. Auch der untere maxillare Durchmesser und der Abstand der Unterkieferwinkel ist verhältnismässig gering, was mit der schwachen Entwicklung des Kauapparats zusammenhängt. Ganz besonders niedrig ist der Unterkiefer in seinem mittleren Theile (2,9); was höchst charakteristisch ist, da selbst der grosse Schädel Nr. 58 hier nur 2,8 misst. Nur das rindliche Kinn springt stärker vor. Der Oberkiefer erscheint in Folge davon zuweilen leicht prognath und seine Schneidezähne greifen über die unteren vor. Trotzdem ist das Gesichtskelet wesentlich orthognath.

B. Die Grönländer.

Der Typus des Eskimoschädels ist so ziemlich in allen einzelnen Stücken dem des Lapponenschädels entgegengesetzt, gleichwie er im Grossen und Ganzen davon abweicht. Ein hoher Grad von Dolichocephalie, ja man kann sagen, Leptoscaphocephalie mit Prognathismus und kolossaler Ausbildung des Gesichtskelets charakterisirt die Grönländer. Und auch hier scheint gerade die Art der Ernährung bestimmend eingewirkt zu haben. Der fast ausschliesslich thierischen Nahrung und der grossen Anstrengung des Kauens entspricht die auffällige Entwicklung des Kauapparates, die sich nicht nur in der Stärke und Grösse der entsprechenden Knochentheile, sondern und fast noch mehr in der Ausdehnung der Ansatzflächen der Kaumuskeln zu erkennen giebt.

Die fünf Schädel, welche zur Grundlage meiner specielleren Betrachtung dienen und welche sämmtlich aus Omenak an der Westküste Grönlands (etwa 71—72° n. Br.) stammen, wurden von mir aus einer grösseren Anzahl in dem physiologischen Museum zu Kopenhagen ausgewählt, weil sie die am besten erhaltenen und mit Unterkiefer versehen waren. Sie unterscheiden sich jedoch im Wesentlichen von den übrigen in keiner Weise. Zwei darunter (Nr. 64 und 65) scheinen weibliche zu sein. Trotz nicht unerheblicher individueller Differenzen stimmen doch die Verhältnisszahlen ungewöhnlich scharf zusammen.

Bei einer nicht unbedeutlichen Höhe (der Index zeigt im Mittel 74) ist die Breite sehr gering. Die absoluten Maasse der letzteren schwanken zwischen 12,7 und 13,5 (bei den Lappen zwischen 14,2 und 14,8, in maximo 17,3); der Breitenindex beträgt im Mittel 71,8 (bei den Lappen 83,2, in maximo 85,1). Darin gleicht der Eskimoschädel dem lappischen, dass die Tubera parietalia sehr verstrichen sind, aber ihr Abstand ist weit geringer, nämlich 11,4—13,0, im Mittel 12,0 (bei den Lappen 12,9—13,9, im Mittel 13,5). Dazu kommt ein im höchsten Grade charakteristischer Umstand, nämlich die Höhe und die abweichende Begrenzung des Planum semicirculare. In allen Fällen erreicht die Linea semicircularis, d. h. die obere Grenze dieser für den Ansatz des grossen Schläfenmuskels bestimmten Fläche, das Tuber parietale; in zwei Fällen (Nr. 66 und 67) überschreitet sie sogar das Tuber beiderseits, so dass dasselbe ganz zur Muskelinsertion gedient hat, — ein Verhältnis, für das wenigstens in Europa meines Wissens alle Analogien fehlen. In diesen beiden Fällen war die Entfernung der Lineae semicirculares von einander his auf 7,3 und 7,0 Cent. vermindert; in den anderen drei betrug sie einmal 7,5 und zweimal 7,8. (Der oben erwähnte Schädel aus der zweiten Periode der Eisenzeit zeigte eine Annäherung his auf 9,5). Ihre grösste Annäherung erreichen jedoch die Lineae semicirculares nicht an den Tubera parietalia, sondern dicht hinter der Kranznaht, wo sie eine gegen die Mittellinie des Schädels einspringende Curve bilden. Das gesammte Planum ist sehr glatt und nur die Linea semicircularis selbst, zuweilen der nächst an sie anstossende Theil des Planum, bilden einen leicht höckerigen, gegen die Mitteltheile des Schädeldaches scharf abfallenden, niedrigen Wulst. Zweimal (Nr. 63 und 67) fand sich innerhalb des Planum semicirculare eine Synostose des temporalen Abschnitts der Kranznaht. Jedesmal erscheint die Schläfengrube ganz platt.

Aus der Tabelle VII ist zu ersehen, dass auch der Temporaldurchmesser des Eskimoschädels geringer ist (11,2), als der irgend einer anderen meiner Gruppen. Der Mastoidaldurchmesser (12,8) steht nur dem Schädel der Bronze- und der jüngeren Eisenzeit (12,6 und 12,5) nach.

Umgekehrt zeichnen sich die Längenmaasse vor den meisten anderen aus. Nur die Schädel der Bronze- und jüngeren Eisenzeit (18,9 und 18,8) ergeben höhere Zahlen für die grösste Länge, welche bei den Eskimos 18,5 beträgt. Der longitudinale Schädeldachbogen (37) ist jedoch bei diesen grösser, als bei den Bronzeschädeln (35,9), welche in diesem Punkte den Lappenschädeln (35,1) nahe stehen. Höchst auffallend ist jedoch die starke Betheiligung des Hinterhauptes. Das Verhältniss der Hinterhauptlänge zur Gesamtlänge ist = 32,4 : 100. Von den in der Tabelle A. zusammengestellten Gruppen besitzt nur die der jüngeren Eisenzeit angehörige eine grössere Zahl (32,9), und auch die Specialberechnung der Localgruppen in der Tabelle B. zeigt nur eine Gruppe der späteren Steinzeit, die von Skovsgaard, mit einem höheren Index (35,9). Die Lappen haben ein geringeres (30,6), die Finnen ein höheres (32,7) Maass.

Noch weit correcter und genetisch mehr anschaulich erweist sich die bezeichnete Thatsache bei der Vergleichung der absoluten Längen. Diese lehrt nämlich, dass die Sagittallängen des Stirnbeins (12,7), der Scheitelbeine (12,3) und der Hinterhauptschuppe (12,0) einander ganz nahe kommen, während sonst in der Regel, selbst bei dolichocephalen Schädeln, die Hinterhauptschuppe kürzer ist. Auch bei den Finnen misst sie nur 11,5, während das Stirnbein 13,4, die Schädelbeine 12,7 zeigen. Nur bei den auch sonst so merkwürdigen Do-

lichoccephalen der älteren Eisenzeit misst die Hinterhauptsschuppe im Mittel 13,3 bei einer Sagittallänge des Stirnbeins von 13,1 und der Scheitelbeine von 13,8. Die Schädel der jüngeren Eisenzeit haben nur ein Mittel von 11,5 für die Höhe der Hinterhauptsschuppe, dagegen sind die Schädel von Skovsgaard auch hier zu erwähnen, welche bei einer Sagittallänge der Hinterhauptsschuppe von 12,6 am Stirnbein 13,1, an den Scheitelbeinen 13,4 messen. Die überwiegend occipitale Ausbildung des Eskimoschädels tritt hiernach deutlich hervor, und ich bemerke, dass sich damit noch eine physiognomische Eigenthümlichkeit verbindet, die nämlich, dass die Hinterhauptsschuppe an der Linea semicircularis occipitalis superior (Linea nuchae) fast winklig gebogen ist, so dass der untere Theil mehr horizontal verläuft. Im Gegensatz zu diesem Verhalten des Hinterhaupts steht die Thatsache, dass die eigentliche Basis cranii (Entfernung der Nasenwurzel vom Meatus auditorius externus und vom Foramen occipitale) fast genau so gross ist, wie bei den kurzköpfigen Lappen und den leicht brachycephalen Steinschädeln.

Am Gesicht harmonirt mit der Dolichocephalie eine trotz der starken Entwicklung aller übrigen Knochen so geringe Breite der Nasenwurzel (2,0), wie sie sich sonst nur als Mittel der Steinschädel ergibt. Dagegen ist der maxillare Breitendurchmesser (6,7) grösser, als bei irgend einer anderen Gruppe. Dem entsprechend ist die Nasenöffnung oval und hoch, und die grosse Orbita mehr rundlich. Letztere ist überdies besonders ausgezeichnet durch die wahrhaft bestiale Ausbildung der Supraorbitalgegend. Der obere Rand der Augenhöhle ist nämlich fast constant so sehr vergrössert (verlängert), dass die Incisura supraorbitalis einen wirklichen Kanal bildet und dass noch über diesen hinaus der Rand sich wie ein Dach vorschiebt. Nächster der Gestaltung des Planum semicirculare ist dies der am meisten thierische Zug des Eskimoschädels.

Was den Kauapparat anbelangt, so ist zunächst der zum Theil sehr starke Prognathismus zu erwähnen. Der Oberkieferindex (94) wird nur von der Schädelgruppe des älteren Eisenalters (96,2) übertroffen, indess wirkt seine Länge bei den Eskimos viel mehr, weil die Höhe des Obergesichts (die Entfernung der Spina nasalis von der Nasenwurzel) ungleich grösser ist. Im Allgemeinen stehen die Zähne gegen einander; nur einmal (Nr. 64) finde ich hintereinanderstehende Zähne notirt. Die Mitte des Unterkiefers ist höher (3,5), als in irgend einer anderen Gruppe; ebenso sind der untere Umfang dieses Knochens (20,2) und der Abstand der Kieferwinkel von einander (10,2) die grössten überhaupt von mir verzeichneten. Der Kieferwinkel erscheint dabei sehr stark winklig abgesetzt.

Auch die Jochbreite (13,8) wird nur von derjenigen der breitköpfigen Finnen übertroffen. Die Jochbogen stehen mässig ab. Das Jochbein und der Processus zygomaticus des Oberkiefers sind sehr stark.

C. Die Finnen.

Auch bei den finnischen Schädeln habe ich mich auf eine kleine Auswahl beschränkt. Es kam hier ausser der Rücksicht auf den Erhaltungszustand und die Vollständigkeit der Schädel noch ein Umstand in Betracht, den ich besonders hervorheben möchte, um vor etwaigen Irrthümern zu warnen. Gerade in Finnland schieben sich die Lappen und die eigent-

lieben Finnen so durcheinander, dass eine sehr sorgfältige Scheidung notwendig ist. Im anatomischen Museum in Kopenhagen findet sich eine gewisse Zahl von Schädeln aus Finnland als finnische bezeichnet, die mindestens Mischformen darstellen. Aehnliches mag auch anderwärts vorkommen. Ich habe mich daher auf drei Schädel beschränkt, bei denen die Namen der Geber, der Professoren Ilmoni und Bonsdorff in Helsingfors eine besondere Bürgschaft gewähren; sie stimmen mit anderen, mir bekannten, jedoch bei dieser Gelegenheit nicht zu besprechenden finnischen Schädeln überein.

Der finnische Schädel ist unzweifelhaft brachycephal und orthognath. Sein Breitenindex beträgt 80,3, ist also um Weniges kleiner, als der der Lappenschädel. Da auch sein Höhenindex kleiner ist, so stimmt das Verhältniss von Höhe und Breite bei beiden ziemlich nahe überein. Nichtsdestoweniger ist seine ganze Erscheinung eine wesentlich verschiedene. In allen seinen Theilen zeigt sich eine kräftige, man könnte fast sagen, stolze Entwicklung. Der Ausdruck Brachycephalus (Kurzkopf) giebt gerade hier leicht eine falsche Vorstellung; es ist vielmehr vorwiegende Breite bei verhältnissmässig beträchtlicher Länge, welche diese Schädel charakterisirt. Eine speciellere Betrachtung wird dies sofort dartun.

Die grösste Länge (18,3 im Mittel) erreicht beinahe die der Eskimoschädel (18,5); der Schädeldachbogen (37,6) ist sogar länger als bei den Eskimos (37,0). Auch das Verhältniss der Hinterhauptslänge zur Gesamtlänge (32,7 : 100) ist grösser als bei den Eskimos (32,4 : 100). In diesen Beziehungen nähern sich die Finnenschädel denen der Stein- und Eisenzeit. Aber die Entwicklung ist trotzdem keine wesentlich occipitale. Die Sagittallänge der Hinterhauptsschuppe ist nur 11,5, dagegen die des Stirnbeins 13,4, die der Scheitelbeine 12,7. In keiner anderen Gruppe hat der Sagittallumfang des Stirnbeins ein so hohes Mittel, und die Stirn, obwohl etwas schmal, erscheint daher über den Tubera frontalia hoch. Dazu kommt die bemerkenswerthe Erscheinung, dass die Alae temporales des Keilbeins sehr gross, besonders breit, dagegen die Squamae temporales des Schläfenbeins klein sind. Es handelt sich hier demnach um eine sincipitale Ausbildung des Schädels.

Was die Breite angeht, so sind fast sämtliche Querdurchmesser dabei betheiligt. Die grösste Breite erreicht mit 14,7 im Mittel das Maximum aller Gruppen. Dasselbe gilt von dem Schläfendurchmesser mit 12,6. Nur der mastoidale ist kleiner (12,9) als der der Lappen (13,1), der Steinschädel (13,0) und der Schädel der ältesten Eisenzeit (14,6). Gegenüber den Lappen ist besonders zu betonen, dass die Tubera parietalia stark entwickelt sind und dass ihr Abstand (13,6) um ein Weniges grösser ist. Dagegen reichen die sehr glatten Plana semicircularia sehr hoch hinauf, jedoch überschreiten sie niemals die Tubera parietalia, wenngleich es vorkommt, dass sie dieselben kreuzen (Nr. 68). In keinem Falle trägt die verticale Annäherung der Lineae semicirculares an einander mehr als 13,5 — 13,0 Cent., was einen durchgreifenden Unterschied gegenüber den Eskimos begründet. Zugleich ersieht man daraus, was für die allgemeine Craniologie von nicht geringem Interesse ist, dass die Ausdehnung dieser Plana oder der Schläfenmuskeln keine nothwendige Einwirkung auf die Gestalt des Schädels ausübt.

In einem Falle (Nr. 69) fanden sich Schaltknochen in der Lambda- und Sebuppennaht. Sonst sind die Knochen sehr kräftig. In einem anderen Falle habe ich besonders die starke

Entwicklung der Protuberantia externa und Crista occipitalia (Nr. 70) und zugleich die grosse Ausbildung der Arcus superciliares notirt.

Auch die Gesichtsknochen sind kräftig. Die lange und schmale, stark vorstehende Nase hat eine verhältnissmässig breite Wurzel (2,6), so dass sie in letzterer Beziehung der Lappennase gleich steht, von der sie sich doch in allen anderen Beziehungen unterscheidet. Auch die Spina nasalis ist stark. Der Oberkiefer ist hoch und gross; die untere Maxillarbreite beträgt 6,2, steht also unter derjenigen der Grönländer (6,7). Der Oberkieferindex beträgt nur 90,3, jedoch springen die Zähne des Oberkiefers etwas vor. Die Joehbogen sind angelegt und etwas klein; trotzdem ist der Jugaldurchmesser (14,0) der grösste in sämmtlichen Gruppen.

Der Unterkiefer ist im Ganzen kräftig, jedoch mehr an den Seitentheilen, als in der Mitte. Hier beträgt seine Höhe 3,1, ungefähr so viel als das Mittel der Stein- und jüngeren Eisenschädel (3,2 und 3,1) ergibt, dagegen weniger als bei den Eskimos (3,5). Dafür ist der Gelenkast (7,0) länger als bei den Eskimos (6,0), ungefähr von gleicher Grösse, wie an den Unterkiefern der Eisenzeit. Der untere Umfang des Knochens (18,1) ist sogar geringer, als in allen anderen Gruppen und der Abstand der Kieferwinkel von einander (9,6) wird nur noch von dem Unterkiefer der späteren Eisenzeit (9,3) unterboten. Es resultirt daraus eine mehr winklige Stellung beider Kieferhälften zu einander, sowie ein stärkeres Vorspringen des Kinns, charakterisirt durch die Entfernung des letzteren von dem Meatus auditorius externus (13,3), welche bedeutender ist, als in irgend einer der anderen Gruppen. Am nächsten kommen darin die Schädel der Steinzeit (13,2), während selbst der stark entwickelte Kieferapparat der Eskimos ein geringeres (12,9), der schwächliche und mehr ausgerundete Unterkiefer der Lappen ein sehr viel geringeres (12,2) Maass ergibt.

Ich schliesse damit meine Bemerkungen, so verführerisch es auch sein möchte, auf zahlreiche andere Arbeiten über Gräber- und Racenschädel einzugehen. Nur einen Punkt der vergleichenden Anthropologie will ich noch berühren, weil ich dazu directe Veranlassung habe.

N. G. Brnzelins (Svenska Fornlemningar. Lund 1860. II. S. 15) findet bei einer Untersuchung der in Sehonon ausgegrabenen Steinschädel, dass sie mit den dänischen auf das Genaueste übereinstimmen, und er schliesst daraus, dass schon im Steinalter derselbe Volkstamm Dänemark und Süd-Schweden bewohnt haben müsse. Er bezieht sich zum Beweise dessen einerseits auf einen von Worsaae in Seeland gemachten Fund, welcher kein anderer sein kann, als der von Borreby, andererseits auf Schädel, welche im Priestergarten zu Hvelinge in Sehonon ausgegraben wurden. Hier fand man in einem Sandhügel innerhalb eines Kreises von grossen Rollsteinen 8 Skelete, worunter zwei von älteren Kindern, ferner einen ausgezeichneten Steinhammer, hübsch verzierte Thongefässe und einen bearbeiteten Eberzahn. Von zwei dieser Schädel, die jetzt im Museum zu Lund sind, finden sich auf Pl. IV. Fig. 5 und 6 die Abbildungen und von dreien auf S. 14 die freilich nur unvollständigen Messungen. Darnach betrug bei einem jugendlichen Schädel (Fig. 5) die Länge (von der Gla-

bella zur Spitze der Lambdannaht 7" 4"', die interparietale Breite 5" 3"', bei einem älteren Schädel (Fig. 6) die Länge 7" 2"', die Breite 5" 5"', bei einem zweiten, gleichfalls älteren 7" 6"' und 5" 3"'. Ich berechne danach den Breitenindex zu 71,6 — 75,5 — 70,0. Ist dies richtig, so stimmen diese Schädel weder mit denen von Borreby, deren Breitenindex 79 beträgt, noch mit denen der dänischen Steinzeit im Ganzen, deren Breitenindex 77,3 ist. Allerdings sind diese Maasse nicht ohne Correctur zu vergleichen, da Bruzelius die intertubercle, ich dagegen die grösste, in der Regel also infratubercle Breite gemessen habe, indess kann der Unterschied kein sehr erheblicher sein. Die Hvellinge-Schädel sind, wie übrigens Bruzelius selbst richtig bemerkt, entschieden dolichocephal, wofür auch die Abbildungen sprechen. Die starke Entwicklung der Superciliarbogen, der tiefe Ansatz der Nasenwurzel und die beträchtliche Prominenz der Nase erinnern freilich an mehrere der Borreby-Schädel. Ihre sonstigen Eigenschaften dagegen möchten sie eher den Skovsgaard-Schädeln annähern.

Ungleich kühlicher den Hvellinge-Schädeln sind dagegen die 1863 bei Lockegård in Westgotland in einem Ganggrabe gefundenen und von v. Düben gemessenen Schädel (Nilsson Steinalter, S. 91, Taf. XIII, Fig. 235—238.). Bei diesen berechne ich nach den Nilsson mitgetheilten Maassen den Höhenindex auf 74,7, den Breitenindex auf 72,6, das Verhältniss von Höhe und Breite auf 102,8. Aus 12 Ganggräberschädeln berechnet v. Düben selbst einen Breitenindex von 73,1; sie waren nach seiner Angabe, mit Ausnahme eines einzigen, sämmtlich dolichocephal. Er vergleicht sie daher mit den Schädeln der hentigen Schweden, von denen sie sich hauptsächlich durch die Grösse der Superciliarbogen, die geringere Höhe der Orbitae und einen gewissen Prognathismus unterscheiden sollen.

Die Mittheilungen, welche Ecker (*Crania Germ. merid. occ.* Freiburg 1865. S. 91) über neuschwedische Schädel giebt, stimmen damit erträglich. Er giebt nach vier Exemplaren den Höhenindex zu 73,9, den Breitenindex zu 71,5, das Verhältniss von Höhe zur Breite zu 96,2 an. Allein es scheint, dass diese Angaben als allgemein gültige nicht betrachtet werden dürfen. v. Düben, gewiss ein kompetenter Zeuge, findet einen Breitenindex von 77,1, und Welcker (*Archiv für Anthropologie*, I, S. 138), der eine grössere Zahl von Messungen zusammenstellt, giebt für sich 75, für Retzins und Pruner-Bey 77, für Davis und Thurnam 78 an. Rechnet man die sämmtlichen von Welcker angeführten 49 Schädelmessungen zusammen, so erhält man gleichfalls einen Breitenindex von 75. Dabei ist jedoch zu beachten, dass Welcker die interparietale Breite misst; er selbst giebt (S. 139 Anm.), wenn man die grösste Breite der Rechnung zu Grunde legt, 77,3 als Index an.

Immerhin möchte daher vorläufig angenommen werden können, dass die schwedischen Steinschädel mehr Aehnlichkeit mit den heutigen Schwedenschädeln, als mit der Mehrzahl der bis jetzt bekannten dänischen Steinschädel besitzen. Sollte es sich weiterhin bestätigen, was ich, freilich nur nach dem Augenscheine, erwähnte, dass die heutigen Dänenschädel sich mehr zur Brachycephalie neigen, so könnte es scheinen, als ob jedes der beiden Völker schon in den Gräbern der Steinzeit seinen heutigen Typus wiederfindet.

N a c h t r a g.

In dem soeben ausgegebenen Bande der Memoirs read before the Anthropological Society of London (1870. Vol. III. p. 378) finde ich eine Abhandlung des Präsidenten dieser Gesellschaft, Herrn Beddoe, über die Schädelform der Dänen. Seine Untersuchungen sind nur an Lebenden und zwar Matrosen und Schiffleuten, 28 an der Zahl, angestellt, indess für die allgemeine Frage von grossem Interesse. Sie bestätigen dasjenige, was ich oben (S. 71) gesagt habe. Im Mittel der 28 Fälle fand er einen Breitenindex von 80,5; darunter waren 14 Inseldänen und zeigten einen Index von 80,6. Ein Blick auf meine Durchschnittstabellen (S. 62, 63) ergibt, dass dieses Verhältniss den Borreby-Schädeln am nächsten kommt.

Herr Beddoe schildert mit einiger Aufregung unter den Inseldänen einen Mann von Møen (p. 383), dessen Erscheinung von allen anderen „toto coelo“ abweichend gewesen sei. Sein Kopf erinnerte ihn an die Schädel von Borreby „in Møen“. Unglücklicherweise liegt Borreby nicht auf Møen, sondern auf Seeland, und es dürfte bei genauerer Vergleichung auch die Aehnlichkeit geringer werden.

Welcker (Archiv f. Anthr. I. S. 154) führt die Dänen mit einem Breitenindex von 76,1, einem Höhenindex von 71,3 auf. Da er nicht von der grössten, sondern der intertuberalen Breite ausgeht, so muss das Breitenmaass natürlich sehr erhöht werden.

Einen Gräberschädel von Stego (Møen) nach einem Gypsabguss bildet auch Retzius (Ethnologische Schriften. Leipzig und Stockholm 1864. S. 20. Taf. III, Fig. II) ab. Wie er sich zu denen von Nilsson (Steinalter Pl. XII, Fig. 230 bis 232, und Pl. XIII, Fig. 240) verhält, vermag ich nicht zu beurtheilen. Immerhin ist es bemerkenswerth, dass auch Retzius gegen die Lappenähnlichkeit Bedenken hat.

Endlich hat Carus (Atlas der Granioskopie. Leipzig 1843. Heft I. Pl. VI) nach einem ihm von Eschricht zugestellten Schädelabguss eine Abbildung geliefert. Die von Eschricht gewählte Bezeichnung: Homo aborigo Daniae ist leider nicht geeignet, auf die Spur dieses entschieden mehr dolichocephalen Schädels zu leiten. Indess wäre es sehr erwünscht, wenn einer der dänischen Anatomen sich die Mühe geben wollte, durch Vergleichung mit den Originalen die genaue Feststellung der letzteren herbeizuführen und dadurch neuen Verwirrungen vorzubeugen.

Tabelle I.

Durchlaufende Nummer.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Nummer des Katalogs.	I. 1)	II. 2)	III. 3)	IV. 4)	V. 5)	VI. 6)	VII. 7)	VIII. 8)	IX. 9)	X. 10)
Größter Horizontalumfang des Schädels	52,0	54,0	54,5	55,0	53,0	50,0	52,3	53,6	52,3	55,0
Größte Höhe des Schädels . .	14,1	15,2	14,5 (18,6)	14,7	14,6 (18,0)	13,7	14,8 (18,2)	15,3 (17,9)	13,9 (17,9)	14,7
Größte Länge des Schädels . .	17,9	18,6	19,4	19,4	19,0 ¹⁾	17,5	18,5	18,5	18,2	18,9
Sagittal-Umfang des Stirnbens	13,0	13,6	13,9	13,0	12,8	13,1	13,1	13,2	13,0	15,2
Länge der Sutura sag.	12,9	12,9	12,4	13,8	12,6	13,0	13,6	12,2	12,0	13,0
Sagittal-Umfang der Squama occip.	11,3 ²⁾	12,0 ³⁾	12,0	12,5	11,6	10,8	12,3	13,0	13,5	12,0
Entfernung des Meas. aud. ext. bis Nasenwurzel	10,5	11,0	11,6	11,2	11,2	9,0	10,4	11,7	10,1	11,3
Entfernung des Meas. aud. ext. bis Kinn	18,2	13,9	13,2	13,3 ⁴⁾	14,2	9,6	12,7	14,4	12,6	13,2
Entfernung des For. magn. bis Nasenwurzel	10,1	10,9	10,9	10,8	11,5	9,1	9,9	10,7	9,7	10,7
Entfernung des For. magn. bis Spina nas.	9,1	10,1	10,1	9,6	10,4	8,3	9,2	9,7 ⁵⁾	8,9	10,1
Entfernung des For. magn. bis Protub. occip.	5,9	7,2	6,3	6,0	5,6	5,0	6,7	4,5	6,4	5,5
Größte Breite des Schädels . .	14,0	14,8	15,4	14,8	14,4	13,7	14,2	14,9	14,4	15,5
Temporal-Durchmesser	11,2	12,7	13,2	12,0	12,3	11,1	11,5	13,2	12,8	—
Mastoidal-Durchmesser	12,8	14,1	14,2	13,9	14,3	11,6	13,1	14,2	12,9	14,0
Jugal-Durchmesser	13,0	13,6 ⁶⁾	14,4 ⁷⁾	14,0	14,2	11,4	13,5	14,5	13,5	—
Maxillar-Durchmesser	7,5	7,5	7,5	7,1	7,8	6,7	7,1	7,2	7,1	6,7
Breite der Nasenwurzel	2,5	2,6	2,5	2,3	2,9	2,3	2,0	2,4	2,2	2,5
Unterer Umfang des Unterkiefers	19,0	20,0	18,5	20,0	22,0	14,4	—	22,0	18,4	18,5
Mediane Höhe des Unterkiefers	3,3	3,7	3,2	3,4	3,2	2,2	3,2	3,3	3,5	3,3
Höhe des Kieferastes	7,0	7,0	—	6,8	7,0	4,5	—	—	6,5	6,5
Entfernung des Unterkieferwinkels	10,7	10,9	10,8	10,2	10,6	9,1	—	12,1	10,5 ⁸⁾	10,5
Gesichtswinkel	70	69	74	70	78	74	70	73	73	77

1) Auserhalb der Steinkammer gefunden. Sehr gelb. Dreieckiges Kinn. — 2) Ossa intercal. lambd. — 3) Sehr gelb. Hyperostose an ganzen Umfang der Augenhöhle. Dreieckiges Kinn. — 4) Verletzung auf dem Stirnbein. Starke Supraorbitallücker. Schwach dreieckige Symph. ment. — 5) Sehr schwer, ungewöhnlich weiß, in allen Vertiefungen und Nähten mit Gypse besetzt. — 6) Prognathe Symph. maxillaris. — 7) Sehr gelb. Höckerige poröse Hyperostose des Superciliarbogens mit Verlängerung des Marg. superc. und Bildung eines Crist. superorb. Sut. sagitt. et lambd. serratae. Schwach dreieckige Symph. ment. — 8) Starke Supraorbitallücker. — 9) Kind. Schwach dreieckige Symph. des Unterkiefers. — 10) Anfang der Sutura frontalis erhalten. Starke Glabella. Dreieckiges Kinn. — 11) Starke Hyperostose supraciliar. Mehr abgerundet; in der Mitte schwach hervorstehendes Kinn. — 12) Synostosis temporalis duplex (epifronto-parietalis). Sehr fast braun an manchen Stellen (Feuer? Eisen?) Synostosis sagittalis et mastoidealis sup. Dreieckiges Kinn. — 13) Sehr starke Protuberanz und Crista occ. Mediane Eosiose am vorderen Umfang des Foram. magn. Defect der rechten Schläfenschuppe. Unterer Rand des Unterkiefers im mittleren Theile stark vortretend.

Zeit.

Borreby (Seeland).

11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
XI. ¹⁴⁾	XII. ¹⁵⁾	XIII. ¹⁶⁾	XIV. ¹⁷⁾	XV. ¹⁸⁾	XVI. ¹⁹⁾	XVII. ²⁰⁾	XVIII. ²¹⁾	XIX. ²²⁾	XX. ²³⁾	XXI. ²⁴⁾	XXII. ²⁵⁾	XXIII. ²⁶⁾	XXIV. ²⁷⁾	XXV.
52,0	50,5	51,4	52,6	52,0	49,6	51,0	51,0	50,0	51,0	50,2	55,0	—	—	53,7
13,8	14,1	13,9	14,4	13,9	13,7 (?)	12,8	13,8	12,9	13,4	13,9	14,2	13,9 (?)	—	13,3
	(18,1)	(17,8)	(18,0)						*					(18,1)
17,5	18,7	17,9	18,7	18,5	17,2	17,7	17,4	17,3	18,0	17,8	19,4	17,2	17,6	18,6
12,6	13,0	12,5	15,0	13,4	12,4	13,2	13,4	12,5	13,6	13,0	12,9	13,5	13,0	13,0
12,3	13,1	12,6	13,0	11,8	11,7	12,0	12,4	12,0	12,9	13,4	14,2	12,2	10,8	13,8
38,8	37,8	37,8	37,3	—	35,2	36,2	37,2	36,1	37,5	37,8	38,0	37,5	38,8	38,8
10,7	11,7	12,2	11,8	—	11,1	11,0	11,8	11,6	11,0	11,4	11,9	12,0	13,0	12,2
10,5	10,8	10,4	11,0	10,2	10,8	10,2	10,5	9,9	10,2	10,0	10,4	10,0	—	10,5
12,1	—	—	—	12,2	12,9	12,4	—	—	—	—	—	—	—	—
10,7	10,3	10,0	10,8	10,0	—	9,3	9,9	9,0	9,6	9,8	10,2	9,1	—	—
10,5	9,5	8,9	9,5	8,9	—	8,6	9,4	8,6	8,5	8,9	9,3	8,4	—	—
4,2	5,8	5,5	5,6 (?)	—	3,9	4,7	5,8	5,3	6,1	5,0	7,0 (?)	6,8	—	5,1
14,6	14,0	13,7	14,0	14,0	13,7	14,4	14,4	13,9	14,1	13,2	14,0	13,1	—	13,8
11,0	11,8	11,4	12,5	11,5	11,0	12,2	11,7	11,3	—	11,0	12,0	—	—	12,0
12,5	12,8	13,0	13,3	12,8	12,8	13,1	12,9	12,7	—	12,9	13,0	11,2	—	12,8
12,5	13,6	12,8	14,4	12,9	12,4	13,2	—	11,8	—	12,3	13,0	11,5	—	—
6,7	6,7	6,5	5,9	6,7	6,8	6,1	6,5	6,2	—	5,4	6,3	5,9	6,0	—
2,4	2,2	2,3	2,6	2,2	2,2	2,5	2,4 (?)	2,4	2,5	2,2	2,5	2,2	2,5	2,7
16,0	—	—	—	18,0	—	19,5	—	16,5	—	—	—	—	—	—
3,1	—	—	—	3,1	3,3	2,7	—	2,6	—	—	—	—	—	—
5,2	—	—	—	5,5	—	4,8	—	—	—	—	—	—	—	—
8,5	—	—	—	8,7	—	9,3	—	8,6	—	—	—	—	—	—
76	69	60,5	77	78,5	75	77	65,5	75	77	70	78	74	—	—

¹⁴⁾ Jünglich. — ¹⁵⁾ Leichte Synostosis coron. lat. Os intercal. lambd. Synost. sagitt. post. incompleta. — ¹⁶⁾ Synost. cor. lat. inf. Kurze unvollständige Synost. sagitt. post. Zwei Exostosen am vorderen Umfang des For. magn. — ¹⁷⁾ Synost. cor. lat. inf. und sagitt. post. Starke Arcus supercil. — ¹⁸⁾ Stark prognathe Symph. mentalis. — ¹⁹⁾ Synost. cor. lat. duplex, sagitt. ant. und coron. med. tarda. — ²⁰⁾ Weiblich? Erhaltene Sut. front., starke capsuräre Vortreibung des oberen Theiles der Squama occipit. — ²¹⁾ Grosse Brandstellen an der rechten Temporal- und Orbitalgegend. Synost. sagitt. post. und lambd. op. For. coron. lat. sphenoparietal. inf. Weiblich? — ²²⁾ Jünglich. — ²³⁾ Weiblich? Defect. — ²⁴⁾ Synost. sphenofront. und frontoparietal. inf. Weiblich? — ²⁵⁾ Ossa intercalaria lambd., front. ant., post. und lat. Synost. frontoparietal. inf. duplex. Caput. Hinterhaupt. — ²⁶⁾ Sehr defect und erlöschend. Stark prognathe Oberkieferwand. Weiblich? — ²⁷⁾ Stark defect. Auf der rechten Seite sehr braun (Feuer). Sehr stark prominente Nase. Grosse rechtsseitige Os frontalis post.

Tabelle III. *)

Durchlaufende Nummer.	Nr. 1469. Udby.					
	33.	34.	35.	36.	37.	38.
Nummer des Katalogs.	I. 7)	II. 2)	10 (C) 4)	11 (F) 5)	V. (D) 6)	VI. 7)
Größter Horizontal-Umfang des Schädels	52,5	51,2	47,8	50,0	52,2	50,1
Größte Höhe des Schädels	14,5	—	15,7	13,4	15,0	13,3
Größte Länge des Schädels	19,0	17,9	17,1	17,7	18,8	16,9
Sagittal-Umfang des Stirnbeins	13,1	14,1	12,0	15,2	13,5	12,5
Länge der Sutura sagitt.	13,9 7)	11,5 8)	12,6 8)	24,8 8)	11,8 8)	13,0 8)
Sagittal-Umfang der Squama occipit.	11,3	11,2	10,2	—	12,1	10,2
Entfernung des Meat. aud. ext. bis Nasenwurzel	10,3	10,2	9,7	9,0	10,4	9,8
Entfernung des Meat. aud. ext. bis Kinn	13,6	—	—	—	—	—
Entfernung des For. magn. bis Nasenwurzel	10,6	—	10,0	8,5	9,8	9,3
Entfernung des For. magn. bis Spina nasalis	10,0	—	9,0	7,8	8,5	—
Entfernung des For. magn. bis Protub. occip.	5,4	5,4	5,2	6,1	5,9	4,6
Größte Breite des Schädels	13,8	14,1	12,6	13,5	13,4	14,1
Temporal-Durchmesser	11,6	12,0	10,6	10,3	11,8	11,2
Mastoidal-Durchmesser	11,9	12,7	12,0	11,7	12,5	12,7
Jugal-Durchmesser	13,4	13,7	—	—	—	—
Maxillar-Durchmesser	6,0	6,1	5,9	5,8	—	—
Breite der Nasenwurzel	2,4	2,6	2,0	1,9	2,5	2,4
Untere Umfang des Unterkiefers	—	—	—	—	—	—
Mediane Höhe des Unterkiefers	3,4	—	—	—	—	—
Höhe des Kieferastes	5,7	—	—	—	—	—
Entfernung der Unterkieferwinkel	—	—	—	—	—	—
Gesichtswinkel	68	72	70	75	79	—

7) Sut. sagitt. und Mittellinie des Stirnbeins sehr vorspringend. Os intercal. in der hinteren Fontanelle und eines jeberseits in der Lambdanaht. Starke Glabella. Etwas prognathes Oberkiefer. Dreieckiges Kinn mit starkem medianen Eindruck. — 8) Os intercal. — 9) Starke Arcus supercil. Capitulare Hinterhaupt mit starken Schallbeinern der Lambdanaht. Stark pronathes Oberkiefer. — 4) Kinnlich. Offene Sphenococcip. sphenococcip. — 5) Jugendlich. Offene Synch. sphenococcip. Sehr gross Schallknochen der ganzen Lambdanaht, die sich fast 6 Centim. hoch in die Pfeilnaht fortsetzen. — 6) Jugendlich. Offene Synch. sphenococcip. Starke Schallknochen der Lambdanaht, insbesondere ihrer seitlichen Abschnitte. Der Weisheitszahn ist entwickelt. — 7) Sehr steiles und abgeplattetes Hinterhaupt mit eigenen Schallknochen an der Spitze der Lambdanaht.

*) Tabelle II. siehe auf Seite 86.

seit.

Tabelle III.

Möen.				Langeland.		Seeland.			
Stegs (Physiol. Mus.).				Anat. Museum.	Borre.	Frelvig.	Nybolleby.		
39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.
Nr. 1. ⁹⁾	Nr. 2. ⁹⁾	Nr. 4. ¹⁰⁾	Nr. 5. ¹¹⁾	Nr. A B γ 83.	Nr. 4901. ¹²⁾	Nr. 4902.	Nr. 6276. ¹³⁾	Nr. 6267.	Nr. A B γ 40. ¹⁴⁾
48,0	51,0	55,7	50,0 (?)	51,0	54,0 (?)	—	—	—	49,3
13,7	15,5	18,5	—	—	14,2	—	13,6	—	13,2
17,2	16,9	19,7	17,4	18,1	18,9	19,5	18,5	18,5	17,3
12,7	12,4	15,0	12,2	12,8	12,9	13,7	13,4	13,4	12,0
11,0	12,9	12,8	11,2	12,0	14,0	13,2	14 (7)	12,8	11,5
12,1	10,4	—	—	—	11,5	—	12,2	—	11,6
9,5	9,3	10,7	9,9	10,7	10,6	11,3	9,9 (?)	10,8	10,0
—	—	19,0	—	—	13,6	—	—	—	12,7
10,1	9,4	—	—	—	10,6	—	9,9 (?)	—	9,9
9,8	8,9 (?)	—	—	—	10,5	—	—	—	8,8
4,7	6,7	—	—	—	6,3	—	6,4	—	5,5
13,0	13,2	14,5	14,0	13,0	—	—	—	—	13,1
11,1	11,8	11,7	11,5	11,4	12,1	—	—	—	11,3
11,9	12,3	13,3	—	—	—	13,1	—	—	12,3
12,3	12,6	13,0	—	—	—	—	—	—	12,2
6,1	6,5	6,5	5,9	6,2	6,5	6,1	—	—	5,6
2,3	2,4	2,8	2,3	2,4	2,6	2,6	—	2,7	2,7
—	—	18,7	—	—	18,0	—	—	—	20,0
—	—	3,1	—	—	2,3	—	—	—	2,8
—	—	6,2	—	—	—	—	—	—	8,3
—	—	8,8	—	—	9,1	—	—	—	8,0
73	73	70	72	71	66	75	—	—	72,5

⁹⁾ Trochocephalus. Hebes Hinterhaupt, etwas kurze, stark vorspringende, grosse Nasenbeine; starke Spina nas., etwas ignatier Oberkiefer. Sehr breites Palatum, 4,3 Cent. messend. — ¹⁰⁾ Trochoceph. Etwas kurzes, hohes Hinterhaupt. Nasen h. — ¹¹⁾ Breiter Dolichocephalus. Stark vorspringendes Hinterhaupt. — ¹²⁾ Trochocephalus. Jung. — ¹³⁾ Ausgeschilderter Dolichocephal. Starke Arc. superciliares. Platte Jochbeine. Starke Muskelansätze. — ¹⁴⁾ Sehr starke Schaltknochen in Lambdanahnt und der hinteren Fontanelle. — ¹⁵⁾ Sut. front. persistens. Vorspringendes Hinterhaupt. Schwach prognath Oberkiefer. Vorspringendes, schwach dreieckiges Kinn.

Durchlaufende Nummer.	Falster.						
	Nr. 17,808. Skovsguard.			Nr. 18,594. Breininge- Mark.	Nr. 4630. Næs.		
	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.
Nummer des Katalogs.	I. ¹⁾	II. ²⁾	III. ³⁾	4)	5)	6)	7)
Größer Horizontal-Umfang des Schädels	52,7	54,7	53,0	48,8	55,0	50,6	51,4
Grösste Höhe des Schädels . . .	14,5	14,8	14,6	14,3	14,8	12,7	14,6
Grösste Länge des Schädels . . .	19,4	19,0	18,3	17,3	19,8	17,6	17,6
Sagittal-Umfang des Stirnbeins . .	13,2	12,9	13,2	12,8	13,2 (?)	13,0	12,6
Länge der Sutura sagitt.	14,7	12,5	13,0	12,0	13,0	12,7	13,0
Sagittal-Umfang der Squama occipit.	11,5 ⁴⁾	13,3 ⁴⁾	13,0	11,4	13,9 ⁴⁾	10,5	12,2 ⁴⁾
Entfernung des Meant. aud. ext. bis Nasenwurzel	12,0	11,4	11,1	10,2	10,9	10,6	10,9
Entfernung des Meant. aud. ext. bis Kinn	—	12,8	—	—	—	—	—
Entfernung des For. magn. bis Nasenwurzel	10,2	10,1	9,8	9,9	10,7	10,1	10,4
Entfernung des For. mag. bis Spina nasalis	8,9	9,2	8,3	9,4	9,9	9,6	—
Entfernung des For. magn. bis Protub. occip.	7,1	6,9	6,4	5,5	6,6	—	4,5
Grösste Breite des Schädels . . .	13,8	14,8	14,8	13,6	13,3	13,7	14,5
Temporal-Durchmesser	11,4	12,5	11,5	10,6	12,5 (?)	14,6	11,9
Maxistoidal-Durchmesser	13,8	13,8	13,4 (?)	12,1	12,9	—	13,4
Jugal-Durchmesser	12,9	13,0	?	13,7 (?)	—	—	—
Maxillar-Durchmesser	5,8	6,2	6,0 (?)	6,7	6,0	6,3	—
Breite der Nasenwurzel	2,3	2,0	2,9	2,0	2,4	2,6	2,4
Unterer Umfang des Unterkiefers	—	18	—	—	—	—	—
Mediane Höhe des Unterkiefers .	—	3,5	—	—	—	—	—
Höhe des Kieferastes	—	7,5	—	—	—	—	—
Entfernung der Unterkieferwinkel	—	10,9	—	—	—	—	—
Gesichtswinkel	80 (?)	71 (?)	69 (?)	70 (?)	68	68	—

¹⁾ Dolichoceph. Schmale Stirn, Synost. coron. inter. duplex. Superciliarrand schräg gegen die laevis. supraorb. aufsteigend. — ²⁾ Schädelknochen der hinteren Fontanelle. — ³⁾ Dolichoceph. Schräg nach innen aufsteigender Superciliarrand. — ⁴⁾ Größer hinterer Fontanelknochen. — ⁵⁾ Dolichoceph. Weiblich? Glattere Knochen. Ausgedehnte Hypertrophia ext. Sehr breite Nasenwurzel. Superciliarrand mehr horizontal. — ⁶⁾ Scheinbar brachyceph. Sehr steil und stark prognath. Wilde Superciliarringel. Synost. spheno-fronto-parietalis. — ⁷⁾ Größer Defect auf dem Scheitel. Grösser Os frontale post., starke Dolichoceph. Starke Arc. superciv. — ⁸⁾ Einschliesslich des Fontanelknochen. — ⁹⁾ Dolichocephal mit leuchtender Abplattung des Hinterhauptes. Weiblich? — ¹⁰⁾ Brachyceph. mit abgeplatteter Hinterhaupt.

Tabelle IV.

Durchlaufende Nummer.	Bronze-Alder.			Eisenalter I.			Eisenalter II.	
	49. 1)	60. 2)	61. 3)	52. 4)	53. 5)	54. 6)	55. 7)	56. 8)
Nummer des Katalogs.	Nr. 11,463.			Nr. 527.	Nr. 19088.	Nr. 10267.		
Grösster Horizontal-Umfang des Schädels . . .	50	50	—	—	54 (?)	53,8	51,6	52,5
Grösste Höhe des Schädels . . .	13,5	—	—	14,3 (?)	13,9	—	14 (?)	13,3
Grösste Länge des Schädels . . .	18,1	17,9	20,9	22,4	10,2	19,3	18,9	18,7
Sagittal-Umfang des Stirnbeins	12,0	12,1	12,5 (?)	13,6	11,8	14	12,8	12,6
Länge der Sutura sagitt.	12,4	12,3	13,5	15,2	13,4	13	12,6	13,3
Sagittal-Umfang d. Squama occipit.	11,1	11,0	—	11,2	12,8	13	11,2	12,5
Entfernung des Meas. and. ext. bis Nasenwurzel . . .	10,6	9,7	—	11,2	11,0	10,8	11,3	10,2
Entfernung des Meas. and. ext. bis Kinn	—	12,3	—	—	11,8	—	—	12,1
Entfernung des For. mag. bis Nasenwurzel	10,6	—	—	—	10,8	—	—	9,2
Entfernung des For. magn. bis Spina nas.	9,8	—	—	—	10,4	—	—	8,5
Entfernung des For. magn. bis Protub. occip.	5,3	5,1	—	6,9	6,4	6,1	5,3	7,1
Grösste Breite des Schädels	12,9	12,6	—	12,3 (?)	13,8	14,0	12,7	13,6
Temporal-Durchmesser	—	—	—	—	—	12,0	12,2	11,1
Mastoidal-Durchmesser	12,6	—	—	—	14,6	—	12,6	12,5
Jugal-Durchmesser	—	—	—	—	—	—	13,6	—
Maxillar-Durchmesser	—	5,4	—	—	6,8	6,3	6,8	5,7
Breite der Nasenwurzel	2,7	2,0	—	2,2	2,2	2,4	2,6	2,5
Unterer Umfang des Unterkiefers	—	—	—	—	19,2 (?)	—	21,6	18,0
Mediane Höhe des Unterkiefers	—	2,9	3,0	—	2,7	—	3,2	3,1
Höhe des Kieferastes	—	5,6	6,5	—	7,1	—	7,0	—
Entfernung der Unterkieferwinkel	—	—	—	—	—	—	10,2	8,5
Gesichtswinkel	71,5	66	—	71	69	68	69	73

1) Senil. Weiblich? Dolichocephalus ohne Tubera pariet. und mit hohem Plannum semicirc. Synost. spheno-frontopariet. Zahalos. ohne Alveolarfortsätze. — 2) Weiblich. Dolichoceph. mit stark vorspringendem Hinterhaupt, sehr flacher Glabella und stark vorspringender langer Nase. Stark abgenutzte und defekte Zähne. — 3) Dolichocephalus. Sehr dünne Knochen. — 4) Kolossale Protub. occip. und Crista transv. Posthinae Verdrückung des Hinterhauptes nach rechts. Sehr hohe Linea semicirc. — 5) Sehr starkes Hinterhaupt, starke Protub. occip. und Arc. supracr. Arthritis deform. proc. condyl. occip. — 6) Starkknochiger Dolichoceph. mit leichten Verletzungen am Stirnbein. — 7) Sehr schmalen Dolichoceph. (Lepto-occeph.) mit vollständiger Synostose der unteren Cornu, und begrenzender der Sagitt. und Lambd. Linea semic. bis auf 9,5 genähert. Sehr grosse, prognathe, zum Theil synostische Nasenbeine. Stark vortretendes Kinn mit leicht dreieckigem Ansatz. — 8) Dolichoceph. mit starkem, breitem Hinterhaupt und leicht prognathem Oberkiefer.

Tabelle V.

Racenschädel.	Lappen.					
	Anatomisches Museum.					Physiol. Mus.
Durchlaufende Nummer.	57.	58.	59.	60.	61.	62.
Nummer des Katalogs.	A B e 16 ¹⁾	A B e 17 ²⁾	A B e 18 ³⁾	4)	5)	6)
Grösster Horizontal - Umfang des Schädels . . .	51,5	57,6	50,5	50,3	52,5	49,8
Grösste Höhe des Schädels . . .	13,1	14,5	12,6	13,1	15,0	13,6
Grösste Länge des Schädels	18,1	18,8	17,2	17,2	17,5	16,5
Sagittal-Umfang des Stirnhirns	12,0	14,0	12,0	11,4	11,6	11,1
Länge der Sutura squam. . .	15,5	14,0	10,8	12,2	12,0	13,1
Sagittal-Umfang d. Squama occip.	10,6	13,1	11,0	11,0	11,4	11,4
Entfernung des Meas. aud. ext. bis Nasenwurzel . .	10,8	11,1	10,7	10,5	10,8	9,5
Entfernung des Meas. aud. ext. bis Kinn	—	13,2	—	—	13,3	11,2
Entfernung des For. magn. bis Nasenwurzel	10,2	9,8	9,9	10,0	10,3	9,6
Entfernung des For. magn. bis Spina nas.	9,2	8,8	9,1	9,4	9,7	9,1
Entfernung des For. magn. bis Protub. occip. . . .	5,9	5,5	5,3	5,6	5,3	4,4
Grösste Breite des Schädels	14,3 (12,9)	17,3 (16,5)	14,5 (13,9)	14,5 (13,7)	14,8 (13,6)	14,2 (13,4)
Temporal-Durchmesser . .	11,5	14,9	11,4	12,0	12,5	11,6
Mastoidal-Durchmesser . .	12,9	15,4	12,5	13,0	13,8	13,2
Jugal-Durchmesser	—	15,2	—	13,5	14,5	13,1
Maxillar-Durchmesser . . .	6,2	6,8	5,5	6,1	7,1	6,4
Breite der Nasenwurzel . .	3,1	3,1	2,4	2,4	2,8	2,5
Unterer Umfang des Unterkiefers	—	18,5	—	—	19,4	17,5
Mediane Höhe des Unterkiefers	—	2,7	—	—	2,9	2,9
Höhe des Kieferastes	—	6,9	—	—	7,2	5,5
Entfernung der Unterkieferwinkel	—	10,6	—	—	10,3	9,5
Gesichtswinkel	74	73	73	69	66	70

¹⁾ Von Pajola bei Kenigs in Torneil-Lapmark. Synostosis sagitt. media et posterior. — ²⁾ Hydrocephalus? Von Jettlands-Lapmark. Sutura front. persist.; Synostosis coronaria lat. dupl. compl.; sagitt. post. incompl. Ossa interc. lambd. — ³⁾ Weiblich? Synost. coron. lateralis dupl. incompl. — ⁴⁾ Heindrichs Grab bei Klühbigen in Haseby-Soga in Ostfriesland. Synostosis coron. dupl. lateralis. Os intercalare lambd. dextr. Exostosis clivi Blumenb. Vom Jahre 1838. — ⁵⁾ Finnische Matrose, in Kopenhagen gestorben. Starke Glabella, prognathes Oberkiefer mit stark übergreifenden Zähnen, rüchlich vorspringendes Kinn. Vom Jahre 1869. — ⁶⁾ Weiblich? Aus Christiania. Synost. coron. lat. compl., media incip.

Tabelle V.

Grönländer.					Finländer.		
Physiologisches Museum.					Physiologisches Museum.		
63.	64.	65.	66.	67.	68.	69.	70.
1. 7)	2. 7)	3. 7)	4. 10)	5. 11)	12)	13)	14)
62,8	64,8	49,8	62,3	50,4	54,0	51,2	53,5
13,8	14,2	12,8	14,2	13,5	13,6	13,5	13,3
19,0	19,1	17,7	18,6	18,9	18,8	17,8	18,3
13,3	13,3	12,9	12,6	12,0	13,7	18,4	18,3
11,0	13,0	11,7	13,2	12,0	13,1	11,9	13,2
12,8	15,1	11,3	11,8	11,3	11,8	11,7	11,2
11,3	10,5	9,8	10,7	10,7	10,7	10,2	11,1
14,0	12,7	12,0	12,7	13,2	13,8	12,8	13,3
10,8	10,0	9,5	10,5	10,0	10,5	10,2	10,2
10,1	9,2	9,1	9,8	9,7	9,9	9,3	8,9
8,5	6,6	5,4	6,9	6,4	6,5	5,5	6,1
13,4	13,6	12,7	13,8	12,5	14,3	16,0	14,8
(12,4)	(13,0)	(11,4)	(11,5)	(11,5)	(13,8)	(14,0)	(13,0)
11,1	11,3	10,7	11,8	11,4	12,6	12,8	12,4
13,1	12,5	12,1	13,3	12,9	13,0	13,2	12,6
16,1	13,3	12,1	13,8	13,8	13,8	13,6	14,6
7,3	6,8	6,3	7,0	6,1	6,2	6,2	6,2
2,3	2,0	1,9	2,0	1,9	2,8	2,1	2,0
21,0	20,3	18,0	21,0	20,5	18,5	17,5	18,5
3,3	3,7	3,3	3,6	3,2	3,1	3,0	3,2
6,0	5,5	5,0	6,6	6,5	7,0	7,0	6,9
11,9	9,7	9,8	10,1	9,6	10,6	8,8	9,5
68	70,5	65	66,5	78	74	70	78

7) Starke Glabella; Verlängerung der Arc. supercil. unter Bildung eines Foram. supraorbital. Synost. cor. lat. compl.; bedeutende Vergrößerung des Plan. semicirc. bis auf eine Entferrung von 7,8 Cent. — 7) Weiblich? Starker Prognathismus beider Kiefer mit hinter einander stehenden Zähnen; vortretendes Kinn. Plan. semic. bis auf 7,8 genähert. — 9) Weiblich? Sehr starker Prognathismus, beider Kiefer mit gegen einander stehenden Zähnen; Plan. semicirc. bis auf 7,5 genähert. — 10) Scaphocephalus; Plan. semicirc. bis auf 7,3 genähert, die Tubera parietalia überschreitend. — 11) Begleitende Synost. coron. lateral.; Plan. semicirc. bis auf 7 genähert, das Tub. überschreitend. — 12) Vom Jahre 1839. Lineae semicirc. bis auf 13 Cent. einander genähert, die Tubera kreuzend. — 13) Aus Wass. Lehn. Ossa intercalaris sut. lambd. und squamosae, besonders links. Lineae semicirc. 13,5 Cent. von einander entfernt. Vom Prof. Hessel in Helsingfors geschenkt. — 14) Sehr starke Protub. und Crista. occip.; sehr glatte Plana semicirc. bis auf 13,5 genähert; starke Arc. superciliiarum. Vom Prof. Nordhoff 1843 geschenkt.

Tabelle VI.

Mittel für die Schädel der Steinzeit nach den ein- zelnen Fundorten.	Seeland.		Falster.			Moen.			Lango- land.	
	Borreby. ¹⁾	Nybolleby.	Skovsgaard.	Breinsige Mark.	Næs.	Udby. ²⁾	Steges. ³⁾	(Anat. Mus.)	Lorve.	Frehvig.
Größter Horizontal-Um- fang des Schädels . . .	52,5	49,3	53,4	48,3	52,3	51,3	51,6	51,0	54,0	—
Größte Höhe des Schädels	14,1	13,2	14,6	14,3	14,3	13,9	13,6	—	14,2	13,6
Größte Länge des Schädels	18,1	17,3	18,9	17,3	18,3	17,9	17,9	18,1	19,2	18,5
Sagittal-Umfang des Stirn- beins	13,1	12,0	13,1	12,3	12,9	13,2	13,4	12,8	13,3	13,4
Länge der Sutura sagitt.	13,6	11,5	13,4	12,0	12,9	12,5	12,2	12,0	13,6	13,4
Sagittal-Umfang d. Squama occip.	12,0	11,6	12,6	11,4	12,2	10,9	11,2	—	11,5	12,2
Entfernung des Ment. aud. ext. bis Nasenwurzel . . .	10,6	10,0	11,5	10,2	10,8	10,1	9,8	10,7	10,9	10,3
Entfernung des Ment. aud. ext. bis Kieme	12,2	12,7	12,3	—	—	13,6	13,0	—	13,6	—
Entfernung des For. magn. bis Nasenwurzel	10,2	9,9	10,0	9,9	10,4	9,9	9,7	—	10,6	9,9
Entfernung des For. magn. bis Spina nas.	9,3	8,8	9,1	9,4	9,7	10,0	9,3	—	10,5	—
Entfernung des For. magn. bis Protub. occip.	5,7	5,5	6,8	5,5	5,5	5,1	5,7	—	6,3	6,4
Größte Breite des Schädels	14,3	13,1	14,4	13,6	13,3	14,0	13,6	13,0	—	—
Temporal-Durchmesser . . .	12,0	11,3	11,8	10,6	12,0	11,6	11,5	11,4	12,1	—
Mastoidal-Durchmesser . . .	13,2	12,3	13,4	12,1	13,1	12,4	12,5	—	13,1	—
Jugal-Durchmesser	13,3	12,2	12,9	13,7	—	13,5	12,6	—	—	—
Maxillar-Durchmesser	6,7	5,6	6,2	6,7	6,1	6,0	6,4	6,2	6,3	—
Breite der Nasenwurzel . . .	2,3	2,7	2,4	2,0	2,4	2,5	2,5	2,4	2,6	2,7
Unterer Umfang des Unter- kiefers	19,3	20,0	18,0	—	—	—	18,7	—	18,0	—
Mediane Höhe des Unter- kiefers	3,3	2,8	3,5	—	—	3,4	3,1	—	2,8	—
Höhe des Kieferastes	6,3	6,2	7,5	—	—	5,7	6,2	—	—	—
Entfernung der Unterkie- ferwinkel	10,5	8,0	10,9	—	—	—	8,8	—	9,1	—

¹⁾ Die kindlichen und jugendlichen Schädel Nr. 6, 11 und 19 sind nicht mitgerechnet. — ²⁾ Die Schädel Nr. 35, 36 und 37 sind nicht mitgerechnet. — ³⁾ Der Schädel Nr. 42 ist ausser Rechnung geblieben.

Tabelle VII.

Mittel für die Schädel der einzelnen Perioden und Racen.	Stein- zeit- alter.	Bronce- zeit- alter.	Eisen- zeit- alter I.	Eisen- zeit- alter II.	Lappen		Grün- länder.	Finnen.
					ohne Nr. 58.	mit Nr. 58.		
Größter Horizontal - Um- fang des Schädels . . .	52,2	50,0	53,9	52,0	50,9	52,0	52,0	53,5
Größte Höhe des Schädels	14,1	13,5	14,1	13,6	13,0	13,3	13,7	13,4
Größte Länge des Schädels	18,1	18,9	20,3	18,8	17,3	17,5	18,5	18,3
Sagittal-Umfang des Stirn- beins	13,1	12,3	13,1	12,7	11,7	12,1	12,7	13,4
Länge der Sutura sagitt.	13,2	12,7	13,8	12,9	12,3	12,6	12,3	12,7
Sagittal-Umfang d. Squama occip.	11,9	11,0	13,3	11,8	11,1	11,4	12,0	11,5
Entfernung des Meas. aud. ext. bis Nasenwurzel .	10,6	10,1	11,5	10,7	10,5	10,6	10,6	10,6
Entfernung des Meas. aud. ext. bis Kinn	13,2	12,3	11,8	12,1	12,2	12,5	12,9	13,3
Entfernung des For. magn. bis Nasenwurzel . . .	10,1	10,6	10,5	9,2	10,0	9,8	10,1	10,3
Entfernung des For. magn. bis Spina nas.	9,4	9,8	10,4	8,5	9,3	9,2	9,5	9,3
Entfernung des For. magn. bis Protub. occip. . . .	5,8	5,2	6,4	6,2	5,3	5,3	6,0	6,0
Größte Breite des Schädels	14,0	12,6	13,3	13,0	14,4	14,9	13,3	14,7
Temporal-Durchmesser .	11,7	—	12,0	11,6	(13,5)	(14,0)	(12,0)	(13,6)
Mastoidal-Durchmesser .	13,0	12,6	14,6	12,5	11,8	12,3	11,2	12,6
Jugal-Durchmesser . . .	12,7	—	—	13,6	13,6	14,0	13,8	14,0
Maxillar-Durchmesser . .	6,5	5,4	6,5	6,2	6,2	6,3	6,7	6,2
Breite der Nasenwurzel .	2,0	2,3	2,2	2,5	2,6	2,7	2,0	2,6
Unterer Umfang des Unter- kiefers	19,1	—	19,2	19,8	18,4	18,4	20,2	18,1
Mediane Höhe des Unter- kiefers	3,2	2,9	2,7	3,1	2,9	2,8	3,5	3,1
Höhe des Kieferastes . .	5,9	6,0	7,1	7,0	6,3	6,5	6,0	7,0
Entfernung der Unter- kieferwinkel	10,1	—	—	9,3	9,9	10,1	10,2	9,6

V.

Ueber die Eingeborenen Costaricas.

Von

Dr. Alexander von Frantzius.

Die alte spanische Provinz Costarica hatte stets das herbe Schicksal zu erdulden, von der spanischen Krone als einer der werthlosesten Theile des ihr durch die Entdeckung der neuen Welt zugefallenen grossen Reiches betrachtet und demgemäss behandelt zu werden. Obgleich schon im Jahre 1502 von Columbus entdeckt, fand sich erst im Jahre 1570 ein Conquistador zweiten Ranges, der dieselbe eroberte. Diese Eroberung war jedoch keine vollständige, denn nach einem höchst beschwerlichen Streifzug durch den südöstlichen Theil, wo man vergeblich grosse Goldschätze zu finden hoffte, setzten die Spanier sich im hentigen Cartago fest, gaben sich aber niemals grosse Mühe, den übrigen Theil des Landes zu erobern. Auf diese Weise ist Costarica selbst bis zur Unabhängigkeitserklärung (1821) weder durch Waffengewalt, noch durch die Bemühungen der Missionäre in seinem ganzen Umfange wirklich erobert worden.

Da der im Besitz der eingeborenen Bevölkerung angetroffene Goldschmuck nicht von solchem Werthe gewesen war, dass er die Habsucht der Eroberer gereizt hätte, so hielt man sich an die Arbeitskraft der Eingeborenen. Schon von Panama und Nicaragua aus hatte man früher, um dem immer mehr fühlbar werdenden Mangel an Arbeitskräften abzuhelfen, planmässige Jagdzüge gegen die Indianerstämme von Costarica unternommen; nach der sogenannten Eroberung aber wurde dieses Vertilgungswerk der Eingeborenen sogar von dem Clerus fortgesetzt, indem die Indianer, welche im Bereiche der Convente wohnten, rücksichtslos zu Sklavendiensten verwendet wurden und den ihnen von den Missionären auferlegten übermässigen Frohndiensten erlagen.

Ein grosser Theil Costaricas, der ursprünglich von einer äusserst dichten Bevölkerung bewohnt war, ist dadurch vollständig menschenleer geworden und daher findet man heute meilenweite Strecken dichtbewaldeter Ebenen und Gebirge, die jetzt kein menschlicher Fuss mehr betritt. Nur an wenigen Theilen haben sich noch Reste der Urbevölkerung erhalten,

die, obgleich an Zahl gering, doch ihre alten Eigenthümlichkeiten bis heutigen Tages beibehalten haben; unter diesen findet sich sogar ein kleiner Stamm, die sogenannten Guatusos, der in absolutester Abgeschlossenheit lebend, nur durch unzugängliche Gebirge und Sümpfe geschützt, bis heutigen Tages sich seine völlige Unabhängigkeit erhalten hat.

Obgleich die Schilderungen der Zustände der Eingeborenen Costaricas zur Zeit der Entdeckung des neuen Continents nur spärlich sind, so zeigen dieselben dennoch eine grosse Uebereinstimmung mit den Zuständen, wie sie heute bei den noch vorhandenen Resten der Indianerbevölkerung angetroffen werden. Berücksichtigen wir ausser diesen historischen Mittheilungen auch noch die bis jetzt in Costarica gesammelten Alterthümer¹⁾, so kommen wir zu dem bisher wenig oder gar nicht beachteten Resultat, dass das heutige Rio Grande-Thal, welches gegenwärtig der Sitz der civilisirten Bevölkerung des Landes und zugleich der einzig gut cultivirte Theil desselben ist, ehemals ein in ethnologischer Beziehung sehr wichtiges Gebiet bildete, indem sich hier die Grenzen dreier ihrer Gesittung und Abkunft nach sehr verschiedener Stämme berührten. Diese Stämme waren die Chorotegas und zwei andere, den Cuevas und den Chontales verwandte Stämme.

1. Die Cuevastämme.

Da die Spanier nach Entdeckung des Festlandes (tierra firme) zuerst mit den Cueva-Indianern in nähere Berührung kamen, so fehlt es uns nicht an genauen Schilderungen dieses Stammes, von denen die von Oviedo, Andangoya, Navarette und aus späterer Zeit die von Lionel Wafer die wichtigsten sind. Da die meisten dieser Werke aber schwer zugänglich sind und wir eine meisterhafte Zusammenstellung derselben in der Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen von O. Peschel (S. 453 u. flgde.) besitzen, wodurch uns ein vorzügliches Gesamtbild über den Culturzustand jenes Stammes gegeben ist, so verweise ich den Leser auf dieses höchst anziehende Werk.

Obgleich man annimmt, dass die Cuevas, die zur Zeit der Entdeckung zu beiden Seiten des Isthmus von Darien wohnten, auf der Südseite der Cordillere von Veragua nach Westen hin sich nur bis Chame ausbreiteten²⁾, welcher Ort als westliche Grenze angegeben wird, bis zu welchem der der Cuevasprache ähnliche Coibadialect gesprochen wurde, so glaube ich, dass diese Grenze noch viel weiter nach Westen und zwar bis zum Golf von Nicoya ausgedehnt werden muss. Auf diese Vermuthung führten mich zuerst eine Anzahl in Costarica vorhandener indianischer Ortsnamen und andere im Volke gebräuchliche, der Cuevasprache angehörender Namen von Bäumen und Pflanzen. Als solche erwähne ich: Tibá (Hauptling), ein Ort nahe bei Heredia, Parita, Grenzfluss zwischen dem Dota- und Candelaringebirge, Curigre bei Pacaca und Buriogre bei Cartago; die Endung ogre kommt häufig im Cuevagebiete

¹⁾ Meinem Freunde, dem norddeutschen Consul Fr. Lahmann aus Bremen, gebührt das grosse Verdienst, dass er zuerst die indianischen Alterthümer Costaricas planmässig zu sammeln begann, während dieselben ehemals als Curiositäten in die verschiedensten Hände kamen und so veräußert oder gar vernichtet wurden. Das Studium dieser Sammlung in den Händen eines sachverständigen Ethnologen lässt uns gewiss einstweilen sehr wichtige Aufschlüsse erwarten.

²⁾ S. Peschel a. a. O. S. 502.

vor; Pacaca und Paquita (Paco, der Leibeigene); Quepo, ein Vorgebirge, Quibel, ein Nebenflüßchen des Rio Grande de Piris; ferner als Baumnamen: Espavef (Herrin) und Yra (Frau).

Auch Oviedo¹⁾ giebt schon an, dass die Bewohner der im Golf von Nicoya gelegenen Insel Chara, die heute unter dem Namen San Lucas bekannt ist, die Cuevasprache verständen (entienden algo con la de Cueva). Als eine besondere Eigentümlichkeit der Cueva-Indianer wird ferner von mehreren Schriftstellern auf die ungewöhnliche Dicke der Schädelwandungen aufmerksam gemacht. Ein costaricanischer Goldsucher, der viele der nördlich von Terraba bei Hato viejo befindlichen Indianergräber untersucht hatte, theilte mir gelegentlich seine Verwunderung über die auffallend dicken Schädel mit, die er in einigen jener Gräber gefunden hatte. Auch die ebendasselbst und an mehreren anderen Orten in Costarica gefundenen Goldarbeiten, die ich im Laufe meines Aufenthalts daselbst zu sehen Gelegenheit hatte, zeigten dieselben Formen wie die bei Chiriqui gefundenen, welche ohne Zweifel ebenfalls von den alten Cueva-Indianern herrühren. Hauptsächlich bestanden dieselben in runden Platten von dünnem Goldblech, sowie in Figuren von der Gestalt von Adlern, Fröschen oder Menschen. Viele dieser Goldsachen sind stark mit Kupfer legirt und scheinen in Formen gegossen zu sein. Die Legirung ist aber der Art, dass sie von den heutigen Goldschmieden sehr geschätzt wird, weshalb der grösste Theil dieser alten Goldarbeiten von den Findern an die Goldschmiede verkauft, von diesen verarbeitet wird und so für immer der Wissenschaft verloren geht.

Besondere Ueberlieferungen und Schilderungen der auf diesem Gebiete von Costarica zwischen dem Barrancafusse und dem Golfo dulce ehemals lebenden Indianer fehlen uns leider²⁾. Nur Juarros³⁾ erwähnt, dass der Missionär Juan Pizarro im Jahre 1568 von den „Cottos und Queppanos“ ermordet wurde, welche offenbar die Bewohner des ehemaligen öfters erwähnten Ortes Quepos sind, in dessen Nähe auch heute noch ein Flüschen den Namen Rio Coto führt.

Als Beweis, wie dicht die Bevölkerung zur Zeit der Ankunft der Spanier auf diesem Gebiete war, dienen die zahlreichen indianischen Gräber (huacas), sowie die Stein- und Thongeräthe, die in der Ebene von Pirris und Parita, bei Quepos, Terraba und Hato viejo⁴⁾ heute noch gefunden werden, sowie die zahlreichen ebendasselbst noch vorhandenen Reste alter Cacaopflanzungen. Von dieser ehemals so zahlreichen und dichten Bevölkerung, deren Ortschaften einst Tausende von Bewohnern hatten und von denen die meisten jetzt gänzlich verschwunden sind, hat sich nur in Pacaca, Tavarica sowie in Boruca⁵⁾ ein kleiner Ueberrest erhalten, deren Gesamtzahl heute kaum die Zahl 1500 erreicht.

Die hentigen Pacaca- und Boruca-Indianer unterscheiden sich von den benachbarten Stäm-

¹⁾ Oviedo, Ed. Madrid 1855. Tome III, p. 108.

²⁾ Es ist nicht unwahrscheinlich, dass sich in einem Manuscript, welches mir bis jetzt noch nicht zugänglich geworden ist, manche diesen Stamm betreffende Mittheilungen finden werden. Unter den verschiedenen Manuscripten, welche der um die Kenntniss Nicarasguas wohlverdiente amerikanische Ethnologe Squier zu veröffentlichen beabsichtigte, finde ich auch den viel versprechenden Titel: Ausführliche Erzählung, Brief an den König über die Erfolge von Juan Vasquez in den Provinzen Neo-Cartago und Costarica bei der Entdeckung und Unterwerfung derselben; vom Jahre 1562.

³⁾ D. Juarros Compendio de la historia de la Ciudad de Guatemala. Guatemala 1857. T. II, p. 204.

⁴⁾ Siehe Petermann's Geogr. Mittheilungen. 1869. S. 323 u. f. gde.

⁵⁾ Die Bewohner von Terraba gehören einem andern Stamme an; siehe weiter unten.

men durch die geringe Grösse, breite, untersetzte Statur, dunklere Hautfarbe, durch breite Gesichter mit niedriger Stirn, hervorstehenden Backenknochen und breitem Munde. Die Borucaindianer bedienen sich noch ihrer alten Sprache, deren genaueres Studium gewiss den besten Aufschluss über ihre ethnologische Verwandtschaft geben würde.

2. Die Chorotegas.

Auch über die Zustände der Chorotegas, wie sie zur Zeit der Ankunft der Spanier (1522) angetroffen wurden, fehlt es uns nicht an genauen Schilderungen, unter denen ich namentlich die von Oviedo hervorhebe, der einige Jahre unter ihnen lebte und Gelegenheit hatte, die Cultur dieses hochgebildeten Stammes durch eigene Anschauung kennen zu lernen.

Bekanntlich befinden sich die Wohnsitze der Chorotegas auf dem schmalen Landstreifen zwischen der Laguna von Nicaragua und dem Stillen Ocean; nördlich dehnten sie sich noch etwas weiter bis zur Fonsecabai aus, im Süden aber bis Guanacaste und bis zur Halbinsel Nicoya, hier wohnten die Indianer dieses Stammes rings um den Golf dieses Namens und auf den in demselben gelegenen Inseln.

Das so begrenzte Gebiet war indessen nicht ausschliesslich von Chorotegas bewohnt, denn schon im zehnten Jahrhundert unserer Zeitrechnung waren aus Mexico ausgewanderte Stämme totekischer Abkunft bis dahin vorgedrungen, hatten sich zwischen den Chorotegas niedergelassen, ihre eigene Cultur und Sprache aber beibehalten, und viele ihrer Gebräuche den Chorotegas aufgedrungen. Auf dem bezeichneten Gebiete finden sich daher sowohl chorotegische als auch mexicanische Ortsnamen. Dem grossen Kenner der mexicanischen Sprachen, Prof. Buschmann, gebührt das Verdienst, zuerst auf die Verschiedenheit zwischen der Chorotegasprache und dem Mexicanischen aufmerksam gemacht zu haben. Was die Sitten und Gebräuche betrifft, sowie die gesellschaftlichen und staatlichen Einrichtungen, so ist es zuweilen sehr schwer, zu entscheiden, was ihnen ursprünglich eigenthümlich war.

In kaum glaublich kurzer Zeit wurde auch hier einer der bestbevölkerten Landstriche Amerikas durch die kurzsichtige Grausamkeit der Spanier in dem Maasse seiner Bewohner beranbt, dass man sich schon früh genöthigt sah, Negersklaven einzuführen. Die vielen gerechten Anklagen des muthigen und von uneigennütziger Menschenliebe besetzten Mönches Las Casas beziehen sich meistens auf die von den Spaniern in Nicaragua verübten Schandthaten und wurden durch die zahlreichen Grausamkeiten angeregt, von denen er während seines Aufenthalts in diesem Lande nur zu oft Augenzeuge sein musste. Auch in Costarica wurden nach Vertilgung der Chorotegas in Guanacaste und Nicoya als Ersatz einige Negersklaven eingeführt, weshalb man in Nicoya und mehr noch in Guanacaste jetzt noch statt der einstigen Chorotegas eine Zamborace¹⁾ findet, der man die Pflege der zahlreichen daselbst befindlichen Viehhacienden nicht gerade zum Gedeihen derselben anvertraut hat.

Meine Nachforschungen, ob sich in Nicoya gegenwärtig noch unter der äusserst dünnen

¹⁾ Sie sind in den Hauptstädten, im Innern des Landes, als Virtuosen auf einem afrikanischen Instrumente bekannt, welches Marimba genannt wird und welches man oft irrthümlich als den amerikanischen Indianern eigenthümlich gehalten hat. Livingstone fand dieses Instrument jedoch im Innern Süd-Afrikas bei den Balandagern. S. dessen Reise Cap. XIV. (Mission Travels p. 293.)

Indianerbevölkerung die Chorotegensprache erhalten habe, hatten leider keinen Erfolg. Dagegen gelang es mir, eine Anzahl chorotegischer Ortsnamen aus jenen Gegenden zu sammeln, die einen Theil der von mir gesammelten indianischen Ortsnamen aus dem ganzen Bereiche der heutigen Republik hilden. In Guanacaste finden sich nur die Namen: Chiringa, Oroçf, Oroña, Curibici, Curuhandé, Chorotega am Miravallesvulkan und vielleicht Tilaran. Zahlreicher sind sie jedoch in Nicoya; hier fand ich folgende Namen: Nicoya, Morote, Matina, Rejundores, Matambú, Curimé, Nantiúme, Mararomé, Diríá, Talolanga, Chira, Tiringote, Nandayures, Canjel, Nosará, Curiman, Cuiriyal, Samará, Musimilláma, Cautrén, Chorote, und vielleicht auch die Inselnamen: Cachoá, Chara, Yrea, Yreo. Charakteristisch für die Chorotegenworte ist das häufige Vorkommen des Buchstaben r, der in der mexicanischen Sprache gänzlich fehlt.

Ich zweifle nicht, dass in Nicaragua, wo die Zahl der Indianer weit grösser ist als in Nicoya und Guanacaste, sich noch einige Chorotegendörfer finden, deren Bewohner ihre alte Sprache erhalten haben. Es wäre daher sehr verdienstlich, wenn Reisende, mit den nöthigen Sprachkenntnissen ausgerüstet, die Ueberreste dieser Sprache sammeln würden, ehe dieselben gänzlich verschwinden, da unsere Kenntnisse derselben sonst bloss auf Ortsnamen und ein dürftiges Verzeichniss einiger Worte beschränkt hleiben dürften.

Entsprechend der hohen Cultur der Chorotegen, durch welche die ersten Spanier in Staunen versetzt wurden, zeichnen sich auch die Alterthümer, welche von diesem Volke herühren, durch einen seltenen Grad von Kunstfertigkeit aus. Nirgends findet man daher in Costarica so fein gearbeitete Steinarbeiten, als im Bereich der ehemaligen Chorotegenbevölkerung. Vor allem sind es die zum Maismahlen gebräuchlichen Mahlsteine aus jener Gegend, die sogar jetzt noch sehr geschätzt werden. Man hat an einigen Stellen von Nicoya so viele derselben gefunden, dass die Besitzer sie planmässig ausgruben, um sie zu verkaufen. Bei wohlhabenden Familien findet man daher heute noch hin und wieder derartige ausgegrabene Steine im Gebrauch. Dieselben zeichnen sich durch bedeutendere Grösse, höhere Flüsse und einen mit eigenthümlichen Verzierungen versehenen Rand aus; andere sind dagegen bedeutend kleiner als die heute gebräuchlichen und stellen ein vierfüssiges Thier dar. Vorn an der Platte befindet sich ein Kopf; der Schwanz des Thieres bildet eine Schlinge und dient zugleich als Handhabe. Diese Steine haben ringsum einen hervorragenden Rand und demgemäss ist auch die sogenannte Hand (mano), mit welcher die Maiskörner zerquetscht werden, nicht wie bei den heute gebräuchlichen Steinen von walzenförmiger Gestalt, sondern von der Form eines Steigbügels. Wahrscheinlich dienten diese kleinen zierlichen Steine zum Cacaomahlen oder zum Zerkleinern der bei ihnen gebräuchlichen Gewürze oder anderer feiner Speisen.

Die zum Maismahlen dienenden Steine sind in ethnologischer Beziehung von ganz besonderer Wichtigkeit, denn sie gehören zu den unvergänglichen Beweisen für die einmalige Anwesenheit derjenigen Stämme, bei denen die Zubereitung des Mais zu Tortillas mittelst der Mahlsteine Sitte war. Nicht alle Völker nämlich, deren Hauptnahrungsmittel der Mais war, bereiteten ihn in dieser Weise zu. Die Zubereitung der Speisen gehört aber zu denjenigen Gebräuchen, an welche die verschiedensten Völker stets mit einer merkwürdigen Zähigkeit festgehalten haben.

In Bezug auf den Kunstgeschmack, der sich in den im Chorotegengebiete gefundenen Steinarbeiten ausspricht, wird es die Aufgabe späterer Ethnologen sein, die mexicanische Beimischung und den Einfluss der mexicanischen Cultur, die sich in vielen derselben nicht verkennen lässt, auszuscheiden. Diese Aufgabe wird aber dadurch, dass wir das Alter der bekannten, von Squier in Nicaragua, im eigentlichen Chorotegengebiete, aufgefundenen kolossalen Steinfiguren noch nicht kennen und noch nicht wissen, in welchem Verhältniss die Verfertiger derselben zu den Chorotegen standen, ganz besonders schwierig. Zur Lösung dieser Aufgabe bedarf es gewiss weit ausgedehnter Studien und eines weit vollständigeren Materials, als das bis jetzt vorliegende.

In Costarica hat man keine Statuen von ähnlicher Grösse und Vollkommenheit wie in Nicaragua gefunden. Nur auf der Halbinsel von Nicoya bei Lepanto¹⁾ fand man vor einigen Jahren ein steinernes Götzenbild, dessen Abbildung (Fig. 9) befolgt und welches grösser und sorgfältiger gearbeitet ist, als diejenigen, die in grosser Anzahl an anderen Stellen Costaricas gefunden werden. Diese Steinfigur befindet sich gegenwärtig in der archäologischen Samm-

Fig. 9.



¹⁾ Ueber eine andere bei Turialba gefundene Statue siehe weiter unten S. 103.

lung zu Mainz. Obgleich sie ziemlich roh gearbeitet ist, so zeigt das Gesicht so charakteristische Züge, dass man an einer gewissen Portraitähnlichkeit wohl nicht zweifeln kann.

Für die höhere Bildung und für einen gewissen Sinn für Luxus spricht auch das häufige Vorkommen des bei den Mexicanern so hoch geschätzten Chalchihuitl (Amazonenstein in Südamerika, Punamú in Neu-Seeland, Jade im Orient, Nephrit und Saussurit der Mineralogen). Diese Steine, welche man bis jetzt nur in Guanacaste und Nicoya, nicht aber im übrigen Costarica gefunden hat, sind küsserst sorgfältig bearbeitet und glänzend polirt; alle sind quer durchbohrt, so dass sie, an einer Schnur hängend, als Halschmuck getragen werden konnten¹⁾.

Die bei den Chorotegen gefundenen Thonwaaren wurden schon von Oviedo hoch gepriesen; derselbe versichert, „dass Fürsten über ein solches Geschenk nicht zu erüthen brauchten.“ Die in Guanacaste und Nicoya gefundenen Thonwaaren, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, zeichneten sich durch ihre zierlichen Formen sehr entschieden vor denjenigen anderer Orte Costaricas aus. Die auf ihnen mit schwarzem und rothen Ocker (Curio!) angebrachten Malereien haben sich ganz vortrefflich erhalten und scheinen fast eine Art Hieroglyphenschrift zu bilden. Auch jetzt noch gelten die Nicoyaner für die geschicktesten Verfertiger von Thonwaaren, obgleich Arbeiten wie die aus alten Zeiten von ihnen nicht mehr hergestellt werden.

Goldarbeiten werden sicher bei einem Volke nicht gefehlt haben, welches eine so hohe Stufe der Cultur erreicht hatte. Zufälliger Weise aber habe ich niemals Gelegenheit gehabt, aus jener Gegend derartiges zu sehen; wahrscheinlich wohl deshalb, weil die Spanier sorgfältig danach gesucht haben und Alles was sie fanden fortnahmen.

3. Die im Nordosten der Gebirgskette wohnenden Jagdvölker.

Während die zum Cuevastamme gehörenden Indianer schon einen gewissen Grad von Bildung basassen, die Chorotegas aber auf einer verhältnissmässig hohen Bildungsstufe standen, finden wir im übrigen Theile von Costarica, auf der nordöstlichen Abdachung der Gebirge, nur rohe Jagdvölker.

Schon Wappäus²⁾ macht auf die Verschiedenheit der Culturstufe der an der Südsee und der an der atlantischen Abdachung wohnenden Eingeborenen aufmerksam, eine Verschiedenheit, die sich nicht nur auf Costarica beschränkt, sondern durch ganz Mittelamerika nachzuweisen ist. Wie ich in einer Arbeit³⁾ über die klimatischen Verhältnisse gezeigt habe, ist dieselbe durch die klimatischen Verhältnisse ihrer Wohnsitze bedingt, weshalb ihre Grenzen mit der Wetterscheide zusammenfallen. Auf der Südwestseite begünstigt die Regenzeit wäh-

¹⁾ Einige der von mir gesammelten bestehen aus einem hellgrünen Diabas, andere aus einem schönen grünen Diorit und einige kleine Stücke von Olivenform aus bräunlichgrünem Quarz.

²⁾ Handb. d. Geogr. u. Statistik. Band I. 3. Abtheil. Leipzig 1862. S. 244.

³⁾ Versuch einer wissenschaftlichen Begründung der klimatischen Verhältnisse Central-Amerikas. — Koenig's Zeitschr. d. Gesellsch. f. Erdkunde. Bd. III. 1868. S. 318.

rend der einen Hälfte des Jahres das Wachstum [der Culturpflanzen; während die trockene und fast regenlose andere Hälfte eine sichere Ernte ermöglicht und die Reinigung und Zubereitung des Bodens für die folgende Aussaat begünstigt. Auf der Nordseite befördern die weit häufigeren, nur mit kurzen Unterbrechungen fallenden Regengüsse das Wachsthum der Anpflanzungen zwar in noch höherem Grade, was sich in der weit grösseren Ueppigkeit der ganzen Vegetation kund thut; indessen macht das Fehlen der Trockenzeit die Ernte hier fast unmöglich und ebenso gestattet es nicht, wie es auf der andern Seite üblich ist, das zur Reinigung des Bodens nöthige Abbrennen des verdorrten Unkrautes. Die Eingeborenen beschränken sich daher auf dieser Seite auf den Anbau einiger weniger Nahrungspflanzen, deren Ertrag nicht an eine Trockenzeit gebunden ist, wie der Yame, des Maniot und des Arum esculentum, zu denen später der jetzt so wichtige Pisang kam. Einen Hauptantheil ihrer Nahrung bildet bei ihnen daher die Ausbeute der Jagd und Fischerei.

Wie alle Jagdvölker leben sie nicht in Städten, sondern ohne staatlichen Verband in kleinen Dorfschaften, häufig in beständiger Feinde, und stets auf derselben Stufe der Bildung verharrend. Die Schilderungen, welche die Spanier bei ihrem ersten Zusammentreffen mit denselben entwarfen, passen daher auch noch auf die heutigen Zustände der jetzt freilich an Kopffzahl nur noch sehr geringen Ueberreste derselben.

So wenig es den Spaniern jemals gelungen ist, die auf dem nordöstlichen Theil von Mittelamerika wohnenden Stämme vollständig zu unterjochen, eben so wenig scheint dies vor der Ankunft der Spanier den Mexicanern möglich gewesen zu sein, obgleich sie schon seit Jahrhunderten als Herren des Landes zwischen den hochgebildeten Chorotegas wohnten. Auch hier haben die kriegerischen Erfolge der Spanier aufs glänzendste gezeigt, dass es weit leichter ist, einen mächtigen Feind zu überwältigen, sobald es geglückt ist, seine Hauptmacht in einem Treffen zu schlagen und sich in den Besitz seiner Hauptstädte zu setzen, als ein an Zahl weit geringeres Gebirgsvolk zu unterjochen, welches sich bei der Verfolgung stets in schwer zugängliche Waldgebirge zurückzieht, wo dem nachrückenden Feinde ein sicherer Untergang droht.

Auch der friedliche Verkehr mit diesen unbesiegbaren Nachbarn scheint bei den Mexicanern vor der Ankunft der Spanier nur höchst gering gewesen zu sein; denn sie erhielten von den Mexicanern den sehr passenden Namen der Chontales, d. h. der Fremden oder Ausländer, welches Wort aber noch die Nebenbedeutung eines rohen ungebildeten Menschen hat. Die Mexicaner blieben auf diese Weise in solcher Unkenntnis über ihre Nachbarn und deren Wohnsitze, dass die Spanier den heutigen San Juan-Fluss, der als Abfluss (Desaguadero) der Nicaragualagune wie zu einer Hauptverkehrsader mit der atlantischen Küste geschaffen zu sein scheint, erst entdecken mussten, und dies gelang dem Diego de Machuca, obwohl Nicaragua schon im Jahre 1522 erobert worden war, erst im Jahre 1539, und zwar nach mehreren vorgelassenen Versuchen.

Dass die beiden mächtigen Culturreiche der Azteken und der Incas bis zur Ankunft der Spanier in völliger Unkenntnis von dem Vorhandensein des andern geblieben waren, wird uns daher ebenfalls weniger unbegreiflich und wunderbar erscheinen, wenn wir berücksichtigen, dass zwischen beiden weite Landstrecken lagen, deren Bewohner auf ebenso niedriger oder gar noch tieferer Culturstufe standen als jene Jagdvölker Mittelamerikas.

Auch alle direct von der atlantischen Küste aus versuchten Unternehmungen sind in Mittelamerika sämmtlich gescheitert, gleichviel, ob sie darauf ausgingen, mit Waffengewalt diese Ländergebiete zu erobern, oder in friedlicher Weise von Mönchen oder Colonisten geleitet wurden.

Die erwähnte Wetter- und Völkerscheide zieht sich in Costarica von dem im äussersten Nordwesten der Republik gelegenen Vulkan Orosi in südöstlicher Richtung längs der Vulkanreihe bis zum Irazú, von hier nach Süden zum Dotagebirge und dann über den Chirripó und Pico Blanco bis zum Chiriquivulkan.

Die historischen Ueberlieferungen aus älterer Zeit und die neueren Mittheilungen von Reisenden über die hier wohnenden Stämme und deren noch vorhandenen Ueberreste sind leider sehr dürftig und wenig ausführlich; sie haben daher zu vielen Irrthümern und Verwechslungen Veranlassung gegeben, welche sich in den neueren Schriften über Costarica immer tiefer einwurzelten.

Im Westen beginnend finden wir am Rio Frio, östlich von den Vulkanen La Vieja und Miravalles, die Guatusos, bekannt wegen ihrer merkwürdigen Beharrlichkeit, mit der sie von jeher bis auf den heutigen Tag jeden Verkehr mit den Europäern gemieden haben, was freilich zur Folge gehabt hat, dass wir sehr wenig über dieselben wissen, und dass sich dafür eine Menge wunderbarer Geschichten über dieselben verbreitet haben.

Da bis zum Jahre 1666 die Indianer dieser Gegend in den historischen Ueberlieferungen Vottos oder Votos genannt werden, später aber nur der Name Huatusos oder Guatusos als Bezeichnung derselben gebraucht wird, so kann man wohl diesen letztern Namen als eine Verstümmelung des ersteren ansehen und Vottos und Guatusos als einen und denselben Stamm betrachten, um so mehr, da ihr feindseliger Charakter gegen alle fremden Eindringlinge schon in den frühesten Urkunden hervorgehoben wird. Oviedo¹⁾ theilt uns mit, dass Martin Estete im Jahre 1529 bei seinem Versuche, den heutigen San Juan-Fluss zu befahren und dessen Mündung zu entdecken, im Gebiete der Vottos elendiglich zu Grunde ging. Später findet sich der Name Votos in einem Actenstücke vom Jahre 1666 im Archiv von Cartago. Ausserdem hat sich der Name auch als Beiname des Poasvulkans erhalten, auf dessen Nordseite die Vottos ehemals wohnten, und der daher diesen Namen erhielt und heute noch führt.

Späterhin ist, wie gesagt, nur von den Huatusos die Rede, die nach Pelaez²⁾ damals noch am heutigen San Carlos-Flusse lebten, welcher, wie es scheint, ehemals den Namen Rio Frio führte. Auch aus dieser sehr sorgfältigen Zusammenstellung der bis dahin bekannten historischen Ueberlieferungen ersehen wir, dass sämmtliche im vorigen Jahrhundert gemachten Versuche, in das Gebiet jener Indianer einzudringen, durchaus keinen Erfolg hatten.

Die erwähnten abentheuerlichen Mährchen über die Guatusos beziehen sich auf deren Abstammung; nach denselben sollen sie von europäischen Flibustieren abstammen und daher blondes röthliches Haar und blaue Augen besitzen. Fred. Boyle hat sie uns kürzlich in den *Transact. of the ethn. Soc. of London* (N. Ser. VI, 1867, S. 207) in einer Weise wieder-

¹⁾ Oviedo, hist. d. l. Ind. occid., lib. XXIX, Cap. 2.

²⁾ *Memorias para l. hist. del antig. Reino de Guatemala.* Tom. III, p. 141.

erzählt, dass man fast zu glauben versucht wird, er selbst sei von der Wahrheit derselben überzeugt. Sehr abweichend von diesen dem ungebildeten Haufen entnommenen mündlichen Ueberlieferungen, deshalb aber um so werthvoller, und besonders, weil der Verfasser nur Selbstgesehenes berichtet, ist die einfache Schilderung des Capt. O. J. Parker¹⁾, welcher im Jahre 1867 in einem Boote den Rio Frio hinauffuhr. Er vergleicht ihr Aeußeres mit dem der Comanches. Die neuesten Mittheilungen erhielt ich kurz vor meiner Abreise von Costarica im Anfange des Jahres 1868. Damals war eine Anzahl Cautachoucsammler aus Greytown gewaltsam in das Gebiet der Guatosos eingedrungen. Als bei dieser Gelegenheit der Häuptling derselben von ihnen getödtet wurde und die übrigen die Flucht ergriffen hatten, konnten die Angreifer sich ungestört umsehen. Dieselben fanden, dass die Guatosos in Bezug auf die Körperbeschaffenheit und ihre Lebensweise eine grosse Aehnlichkeit mit den ihnen benachbarten, nördlich von San Juan wohnenden Ramäindianern haben; und auch die von ihnen mitgebrachten Waffen, bestehend in Pfeilen und Bogen, unterschieden sich in keiner Weise von denen der Ramas.

Auf der grossen Strecke zwischen dem San Carlos-Fluss und der Küste des atlantischen Oceans wohnen heute ausser einigen wenigen spanischen Ansiedlern keine Menschen. Durch historische Ueberlieferungen ist nicht einmal der Name derjenigen erhalten, die hier einst wohnten, und doch war diese ausgedehnte Waldebene früher dicht bevölkert. Am Toro amarillo fand Dr. Diezmann ganze Strecken bedeckt mit Resten von Thonwaaren; am Sarapiqui bei La Virgen fand man Gräber mit kleinen Steinfiguren und weiter östlich in der Ebene von Santa Clara sollen dieselben noch häufiger zu finden sein. Am zahlreichsten trifft man dieselben aber an der atlantischen Küste und in den höher gelegenen Gegenden am Fusse der Vulkane Irazu und Turiialha, und zwar am Rio Blanco, Plataneres, Las Piedras, Novillo und Destierro.

Sehr merkwürdig sind die leider noch nicht von Sachverständigen untersuchten Ruinen am Novillofusse. Auf einer Ebene am Fusse des Turialbavulkans, in einer sehr regnerischen Gegend, finden sich viele Mauerüberreste aus behauenen Steinen, welche geradlinig laufen und ehemals Strassen gebildet zu haben scheinen; auch fand man an verschiedenen Stellen zerstreut elf Steinfiguren in Lebensgrösse und in sitzender Stellung. Diese Ruinen nehmen einen sehr grossen Raum ein, so dass die Stadt, von der sie herrühren, wahrscheinlich sehr volkreich war. Da sich hier ausser einigen Aguacate-, Sapote-, Cacaobäumen und Pejebayepalmen keine Bäume von hohem Alter finden, der Boden viehuehr mit der unter dem Namen Bijao oder Bihai bekannten Heliconia bedeckt ist, so lässt sich aus dieser Vegetation nicht leicht ein Schluss auf das Alter der Ruinen ziehen. Wahrscheinlich sind dieselben gleichaltrig und von demselben Ursprunge wie die in Chontales von Friedrichthal und Fröbel²⁾ gesehenen, aber leider von denselben nicht beschriebenen Ruinen, von denen ich im Jahre 1855 eine Beschreibung durch mündliche Mittheilungen eines Alhajuelensers erhielt, der früher in der Nähe derselben Goldminen bearbeitet hatte. Sie befinden sich zwischen Acoyapa und Yuyagalpa und sind so ausgedehnt, dass man auf das einstige Vorhandensein einer Stadt zu schliessen be-

¹⁾ Frank Leslie's Illustr. Newspaper. New York. Jan. 25. 1868. p. 299.

²⁾ Journ. of the R. Geogr. Soc. of London. XI. p. 100. — J. Fröbel: Seven Years travel in Central America. London 1859. p. 120.

rechtigt ist. Auch hier erkennt man noch die geradlinigen Straassen und einen ungefähr hundert Schritt im Geviert umfassenden viereckigen Platz; Steinfiguren von Manneshöhe finden sich an mehreren Stellen dieser Ruinen.

Offenbar rühren die Ruinen am Novilloflusse nicht von den Vorfahren der in der Nähe wohnenden Jagdvölker her, sondern von einem ganz verschiedenen Volke, welches, wie die Tolteken und Mayavölker, auf einer weit höheren Culturstufe stand. Dies geht nicht nur aus den an der Reventazonmündung gefundenen Gräbern hervor, die aus behauenen Steinen gefertigt sind und, was wohl zu beachten ist, aus einer Steinart, die in der Umgegend nirgends angetroffen wird. Ganz besonders zeigt sich der hohe Grad der Kunstfertigkeit jenes Volkstammes in einer Steinfigur, welche ich im Jahre 1861 in Cartago zu sehen Gelegenheit hatte, und die später an die ethnologische Gesellschaft in Philadelphia geschenkt wurde. Sie war am oberen Laufe des Reventazon bei Turlialba am Azul gefunden, stellte eine ungefähr fünf Fuss hohe männliche nackte Figur dar und war so gearbeitet, dass sie aufgerichtet ohne umzufallen auf den Füßen stand. Die Oberfläche des Steines war sorgfältig geglättet, er bestand aus einem dunkeln, ziemlich harten Grünstein. Auch diese Statue zeigte sehr ausgesprochene Gesichtszüge; die niedrige Stirn, die lange gebogene Nase und der grosse Unterkiefer gaben ihr eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Gesichte der in Lepanto gefundenen Steinfigur.

Wenden wir uns weiter nach Südosten, so kommen wir zu einer Anzahl von Stämmen, von denen noch lebende Ueberreste vorhanden sind, und über welche wir auch einige spärliche geschichtliche Mittheilungen besitzen. Als Felipe Gutierrez im Jahre 1536 Costarica zu erobern versuchte, landete er an der Mündung des hentigen Pacuarflusses, der ehemals den Namen Suerre führte; von hier liess er sich durch die daselbst wohnenden Indianer in das gebirgige Innere locken, wo er und fast die ganze Mannschaft den Tod fanden. Unter den Wenigen, welche dem Untergang entrannen, befand sich Hieron. Benzoni, der Verfasser der Storia del Nuovo Mundo. Durch ihn erhielten wir die ersten, leider aber auch die letzten Mittheilungen über die damals dort wohnenden sogenannten Suerreindianer, denn sie verschwanden bald, wie so viele ihrer Bruderstämme, vollständig vom Erdboden, und die schönen Ufer des Pacuarflusses blieben seitdem unbewohnt. In gleicher Weise ist auch die äusserst fruchtbare, aber ihres verderblichen Klimas wegen gemiedene Niederung des Matinaflusses jetzt fast gänzlich unbewohnt; von den ehemaligen Bewohnern findet sich nur am oberen Laufe des Chirripó ein in wenigen zerstreuten Hütten lebender, unter dem Namen Chirripóindianer bekannter Stamm, deren Gesamtzahl kaum noch hundert erreicht.

An dem Küstenstriche, welcher sich von der Matinamündung his Caguita erstreckt, lebten ehemals die sogenannten Blancos, sogenannt, weil sie sich durch ihre helle Hautfarbe auszeichneten. Der genannte Küstenstrich heisst daher auch heute noch Costa de los Blancos. In Folge der Bedrückungen der Spanier zogen diese sich jedoch schon im Anfange des siebenzehnten Jahrhunderts in das gebirgige Innere bis in die Thäler der Nebenflüsse des Sixaula zurück. Man nennt diese Indianer jetzt gewöhnlich die Viceitas oder Bizeitas, ein Name, der sich jedoch in den älteren Urkunden nicht findet. Da aber der Sixaulafluss ehemals von den Spaniern auch Rio de Estrella genannt wurde, so findet man als Gesamtnamen derselben zuweilen auch den Namen Estrellaindianer. Auch der Name Talamanc-

indianer bezeichnet fast dasselbe, denn als Rodrigo Arias Maldonado, Sohn des ehemaligen Gobernadors Andres Arias Maldonado, im Jahre 1660 einen Eroberungszug gegen jene Indianer unternommen und dabei sein ganzes väterliches Vermögen verwendet hatte, erhielt er als Entschädigung den Titel Markez de Talamanca, seit welcher Zeit das Gebiet vom Ghirripóflusse bis zur Grenze von Veragua Provincia de Talamanca genannt wurde. Der Name Talamancaindianer ist daher ein Collectivname, der sowohl alle im Flussgebiete des Sixuala wohnenden, als auch die im Thale des Chanquenuala wohnenden Terrbis umfasst und daher keine ethnologische Bedeutung hat; mit Vorliebe bedienen sich die Missionäre dieses Namens in ihren Berichten.

Irrthümlich sind diese hier erwähnten Namen in den meisten Schriften über Costarica als Namen verschiedener Stämme dieses Landes aufgeführt worden.

In ethnologischer Beziehung verschiedene von den Viceitas sind die sogenannten Terrbis, die seit Jahrhunderten mit den ersteren in unversöhnlicher Feindschaft lebten und zwischen welchen es oft zum offenen Kriege kam. Schon der ehrwürdige Missionär Antonio Marjil fand die Viceitas im Jahre 1690 in einem Kriege mit jenen Nachbarn begriffen, was ihn veranlasste, sich zu den auf der Südseite wohnenden Borucaindianern zu begeben.

Dadurch, dass eine ähnliche Feindschaft der Terrbis auch mit ihnen auf der Ostseite wohnenden Nachbarn, den Valientes, bestand, waren sie beständig von zwei Feinden eingeschlossen, und dies ist offenbar der Grund, weshalb sie trotz ihres wilden kriegerischen Wesens meistens unterlagen und ihre Zahl so sehr abgenommen hat. Ihre jetzigen Wohnsitze befinden sich im Thale des Chanquenuala; ausser einigen Ortsnamen, deren Klang von dem der Namen anderer benachbarter Stämme sehr verschieden ist, wissen wir fast Nichts über dieselben.

Ob die ehemaligen Tojares, die Bewohner der in der Chiriquilagune gelegenen, heute ganz unbewohnten, unter dem Namen Isla de Bastimentos bekannten Insel, auch zu jenem Stamme gehörten, ist jetzt schwer zu entscheiden. Sie werden ebenso wie die Terrbis als sehr kriegerisch und widerspenstig geschildert und ihre Zahl wurde noch im Anfang des siebenzehnten Jahrhunderts auf 8000 bis 9000 geschätzt.

Im vorigen Jahrhundert machten sich die Mosquitoindianer jene Feindschaft der Terrbis und Blancos zu Ntze, indem sie erstere zum Menschenrauh veranlassten und die von ihnen geraubten Blancoindianer als Sklaven an die Engländer nach Jamaica verkauften. Der auf diese Weise lange Zeit hindurch getriebene Menschenraub wurde die Veranlassung, dass die damals noch dicht bevölkerte Küstengegend von den Blancos ganz verlassen wurde und seitdem menschenleer geblieben ist.

Obwohl auf der südlichen Abdachung der Gebirge gelegen, gehören die Bewohner des heutigen Indianerdorfes Terraba ebenfalls zum Stamme jener Terrbis. Dieser Ort entstand nämlich erst im Jahre 1709 dadurch, dass man einige Hundert Indianer von der Nordseite auf einem nach jener Gegend unternommenen Streifzuge gefangen nahm und sie zwang, auf der anderen Seite des Gebirges in die Nähe von Boruca anzusiedeln.

In den älteren Urkunden werden die kriegerischen Terrbis Texbas genannt, welches Wort zuweilen auch Terrabas geschrieben wird; später veränderte sich dieser Name allmählich in Terebas, Terebis, Tiribis und Terrhis. Die heutigen Terrabaindianer sollen sich

daher jetzt noch mit den am Chanquenaula wohnenden Terrbis verständigen können, während die nahebei wohnenden Borucaindianer eine ganz andere Sprache sprechen.

Sämmtliche Berichte über die ehemaligen Blancos und heutigen Viceitas stimmen darin überein, dass sie sanfte, friedliche und gelehrige Menschen seien, während die Terrbis als äusserst wild und kriegerisch geschildert wurden. Obgleich sich bei den Viceitas eine wohlbegründete Abneigung und Furcht gegen Spanier bis auf den heutigen Tag erhalten hat, sind sie Fremden anderer Nationen sehr zugethan. Es leben daher seit Anfang dieses Jahrhunderts eine Anzahl fremder Tauschhändler unter ihnen, welche die daselbst gesammelte Sarsaparilla und einige andere Landesproducte gegen verschiedene europäische Fabrikate eintauschen.

Den Namen Blancos verdienten sie mit Recht, da ihre Hautfarbe ungewöhnlich hell ist. Sie sind von grosser Statur, kräftig gebaut und zeichnen sich durch einen sanften Gesichtsausdruck vor anderen Indianern aus. Der indianische Typus ist bei den mit spanischem Blute gemischten Abkömmlingen der Blancos, die in der Nähe der Städte unter dem civilisirten Landvolk ziemlich zahlreich leben, nicht leicht zu erkennen. Das Haupt tragen die Viceitas unbedeckt und als Schmuck desselben sieht man zuweilen eine Federkrone. Die Frauen tragen als Halschmuck eine Menge bunter Glasperlenschnüre, oft von bedeutendem Gewicht; bei Männern dagegen sieht man statt dessen die Eckzähne vom Jaguar auf einer Schnur gereiht, sowie auch runde Scheiben von Meeressmuscheln, die genau von gleicher Grösse geschliffen und durchbohrt, wie Geldrollen an einander liegend, ebenfalls an einer Schnur gereiht um den Hals getragen werden. Sie gleichen vollständig den bei Monsheim gefundenen und in diesem Archiv Bd. III, Taf. II, Fig. 8 abgebildeten, in der Mitte durchbohrten runden Muschelscheiben¹⁾.

Die technischen Fertigkeiten der Blancos beschränken sich nur auf wenige Zweige des Lebensunterhaltes. Am geschicktesten sind sie im Weben von Baumwollenstoffen und im Flechten von Hängematten, Netzen u. dgl. die aus den Fasern einer Agaveart, genannt *Cabuya*, und aus der sogenannten *Pita*, einer in Centralamerika häufig wachsenden Bromeliacee, gefertigt werden. Ihre Waffen, bestehend in Pfeil und Bogen, bereiten sie aus verschiedenen dazu geeigneten Holzarten.

Der Ackerbau, der ganz den Frauen überlassen ist, spielt bei ihnen eine ganz untergeordnete Rolle und beschränkt sich nur auf den Anbau von etwas Manihot, Pisang und Cacao. Ihre Wohnungen sind sehr sorgfältig aus unbehauenen Baumpfählen, Rohr, Palmblättern und Schlingpflanzen gefertigt. Die Männer betreiben die Jagd und Fischerei. Die Fische werden entweder mit dem Pfeil und Bogen geschossen oder durch Vergiftung des Wassers gefangen. An einigen Stellen sind über die reisenden Gehirgströme Hängebrücken aus Schlingpflanzen angebracht, die beständig von den Bewohnern der betreffenden Ortschaften in Stand gehalten und alle Jahre vollständig erneuert oder ausgehessert werden.

Wenngleich unsere ethnologischen Kenntnisse der Bewohner Mittelamerikas noch äusserst mangelhaft sind, so lässt sich bei einem genaueren Vergleich der vielen einzelnen älteren und neueren Mittheilungen eine grosse Verwandtschaft der an der Nordostseite wohnenden

¹⁾ Auch die durchbohrten Zähne von wilden Thieren fanden sich bei Monsheim. S. a. O. Fig. 9.
Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Heft I.

Jagdvolker unter einander nicht weglegnen. Wenn auch die Sprache der einzelnen Stämme verschieden ist, was ja bei Völkern auf so niedriger Bildungsstufe weit mehr der Fall ist als bei gebildeten, so zeigt die physische Beschaffenheit derselben und ihre Sitten und Gebräuche so viel Uebereinstimmendes, dass wir sämmtliche von Honduras bis zur Chiriquilagune die Nordostseite von Mittelamerika bewohnenden Stämme, die unter den Namen der Poyais, Toacas, Cocoras, Woolwas und Ramas bekannt sind, sowie die auf costaricanischem Gebiete wohnenden Guatusos, Vicitas nebst den Valientes als zu einem grossen Stamme gehörig betrachten müssen.

Ausser dieser Verwandtschaft jener Stämme unter einander glaube ich aber auch noch auf eine andere gemeinsame Aehnlichkeit mit den ehemaligen Antillenbewohnern und den am Nordrande Südamerikas wohnenden Arowaken aufmerksam machen zu müssen. Obgleich ein directer Nachweis einer Verwandtschaft schwer zu führen ist, da die ehemaligen Antillenbewohner schon lange ausgestorben sind, so liegt bei der geringen Entfernung und bei der die Schifffahrt begünstigenden starken Meeresströmung im carihischen Meere die Annahme, dass zwischen beiden einstmals directe Verbindungen bestanden haben, sehr nahe und um so näher, da wir wissen, dass sich unter beiden geschickte Seefahrer fanden.

Peschel's Schilderungen der ehemaligen Antillenbewohner in seinem bereits oben erwähnten Werke: Das Zeitalter der Entdeckungen, führten mich zuerst auf diese Vermuthung. Die physische Beschaffenheit derselben, der sanfte Charakter, ihre Lebensweise, die Wohnungen, Nahrungsmittel, sowie ihre Kunstfertigkeit sprechen sämmtlich für eine solche Verwandtschaft. Später fielen mir die vielen in Costarica gebräuchlichen Namen auf, welche der Tainisprache ¹⁾ angehören und Gegenstände des gewöhnlichen Lebens bezeichnen. Wenn nun auch Humboldt mit Recht darauf aufmerksam macht, dass die Namen der Antillenbewohner erst durch die Spanier in ihre übrigen Colonien eingeführt worden sind, so ist die Anzahl dieser Worte, besonders die Namen von Nutzpflanzen und solcher Thiere, die für den Menschen ein gewisses Interesse haben, in Costarica so gross, dass ich geneigt bin, gerade hier an einen directen Zusammenhang zu glauben.

Wie ich oben zeigte, stiessen die Grenzen der Wohnsitze der drei Costarica bewohnenden und ethnologisch verschiedenen Volkstämme in dem jetzt dicht bewohnten Theile des Landes, nämlich in Rio Grande-Thale zusammen. Indessen ist sicher anzunehmen, dass sich diese Grenzen vor der Entdeckung des Landes, je nachdem der eine oder andere Stamm der mächtigere war, zeitweise verschoben haben; aus diesem Grunde ist es nicht immer leicht, nur nach dem Fundorte der ausgegrabenen Alterthümer zu entscheiden, welchem der drei Hauptstämme dieselben angehörten.

In den frühesten Berichten der Spanier werden auf diesem Grenzgebiete zwei Stämme genannt, von denen wir, da alle weiteren Angaben über die Eigenthümlichkeiten derselben fehlen, nicht wissen können, welchem Volke sie angehörten. Es sind dies die ehemaligen Chomezindianer und die Guatares, welche letztere nach Oviedo ein sehr kriegerischer und

¹⁾ Dr. C. F. Ph. v. Martius Beiträge zur Ethnographie und Sprachkunde Amerikas, Bd. II, S. 317. und Bd. I, S. 756. Die Taini sind die Ureinwohner von Haiti. Die Sprache der Taini ist erloschen, wie das Volk, welches sie redete, aber mehrere Worte klingen jetzt noch in europäischen Sprachen nach und sind weit verbreitet durch die Colonien der Entdecker.

mächtiger Stamm gewesen sein müssen, denn er nennt den Golf von Nicoya auch Golfo de los Guetares.

Von welchem Volke die vielen Steinringe herrühren, die als die Fundamente der einstigen Wohnungen anzusehen sind und sich von sehr verschiedenen Formen besonders zahlreich an der Barranca finden und hier unter dem Namen der Trinchera bekannt sind, sowie diejenigen am Parritafusse, ist ebenso schwierig zu entscheiden.

Sehr merkwürdig und gewiss von hohem Alter sind zwei mit menschlichen Gesichtern bedeckte grosse Steinblöcke. Der eine derselben, der bei Allhujelita liegt und Piedra de los negros genannt wird, ist ein Syenitblock von ungefähr 20 Fuss Durchmesser, auf dessen einer ziemlich ebenen und nur wenig gewölbten Oberfläche sich eine Anzahl von anderthalb bis zwei Fuss hoher menschlicher Figuren findet. Diese Figuren sind in kindisch roher Weise nur durch Umrisse angedeutet, die als vertiefte Linien in den Stein eingemeißelt sind. Von einem Kreise, in welchem zwei Punkte die Augen und eine Querlinie den Mund andeuten, läuft eine gerade Linie senkrecht hinunter, an deren Ende wieder ein ähnliches Gesicht folgt; seitwärts von dieser Linie läuft unter dem Gesichte jederseits eine andere Linie herab, die sich in drei kürzere Linien theilt und so die Arme und Hände andeutet.

Sorgfältiger sind die Gesichter auf dem andern weit kleineren Blocke, der an einem Nebenwege seitlich von Tresrios liegt. Auf diesem finden sich nur Gesichter; sie sind von etwas viereckiger Form; ausser dem Querstriche, der den Mund andeutet, sind auch die Augenbrauen angebracht, die in der Mitte nach unten convergiren, sich über dem Munde wieder von einander entfernen und so die Nase mit den Nasenflügeln andeuten. Auch diese Figuren, die durch besondere unregelmässige Linien umgrenzt und von einander getrennt sind, befinden sich auf der rohen Oberfläche des unbehauenen Steinblockes. Die Verfertiger dieser Zeichnungen verstanden demnach wohl Linien in eine Steinfläche einzugraben, aber noch nicht, den Steinblock zu einer bestimmten Form zu verarbeiten. Hieraus muss man gewiss auf eine noch sehr niedere Culturstufe und zugleich auf ein sehr hohes Alter der Verfertiger schliessen.

Auch in Mittelamerika haben gewiss im Verlaufe des langen Zeitraumes seit dem Bestehen des Menschengeschlechts ebenso wie an vielen anderen Stellen der Erde grosse Veränderungen der Wohnsitze der Bewohner stattgefunden. Wenn auch geschriebene und mündliche Ueberlieferungen über derartige Vorgänge gänzlich fehlen und die in der Erde vorgegraben Zeugen erst in der neuesten Zeit derselben entrissen werden und daher noch viel zu unvollständig sind, um jetzt schon Schlüsse daraus ziehen zu können, so zeigen die geognostischen Verhältnisse Mittelamerikas doch so bedeutende, den jüngsten Zeiten angehörende Niveauveränderungen, dass die während jener Zeit hier lebenden Menschengeschlechter den dadurch bedingten Einflüssen nicht entgehen konnten. Die Erforschung, in welcher Weise die stets sich ändernden Umrisse des Festlandes in Mittelamerika einerseits die Auswanderung und den Untergang der Bewohner, andererseits das Vorrücken und Einwandern anderer bedingten, wird die Aufgabe künftiger Forscher sein.

VI.

Die Höhlenbewohner der Rennthierzeit von les Eyzies,

(Höhle von Cro-Magnon) in Perigord,

nebst einigen Bemerkungen über das Verhältniss der Craniologie zur Ethnologie.

Von

A. Eoker ¹⁾.

Unter den Funden aus vorhistorischer Zeit in dem in dieser Beziehung so reichen Boden des mittäglichen Frankreich hat mit Recht kaum einer ein so bedeutendes Aufsehen erregt, als der in der Ueberschrift genannte neueste derselben. Es vervollständigt dieser die früher an anderen Stellen der Dordogne gemachten Entdeckungen nach einer sehr wichtigen Seite hin. Haben uns diese die unzweifelhaften Beweise des Zusammenlebens des Menschen mit dem Mammuth geliefert und über die Sitten der alten Troglodyten die interessantesten Aufschlüsse gegeben, so haben wir doch diese so zu sagen nicht von Angesicht zu Angesicht kennen gelernt. Diese Lücke ist nun durch die Auffindung der Skelette und Schädel von les Eyzies in erwünschter Weise ausgefüllt. Mag nun auch zwischen der Periode, in welcher die Ver-

¹⁾ Literatur:

1) L. Lartet, Mémoire sur une sépulture des anciens Troglodytes du Perigord. — Pruner-Bey, Description sommaire de restes humains découverts dans les grottes de Cro-Magnon. — Lartet, Remarques sur la Faune de Cro-Magnon. *Annales des sciences naturelles*, V. série. Zoologie, T. X, 1868, S. 133—160.

2) E. Lartet et Christy, Reliquiae aquitanae, being contributions to the archaeology and palaeontology of Perigord. London, 4^o. 1) VI, S. 62, L. Lartet, a burial place of the cave dwellers of Perigord. 2) VII, S. 73, Pruner-Bey, an account of the human bones found in the cave of Cro-Magnon in Dordogne. 3) VIII, S. 93, L. Lartet, remarks on the fauna found in the cave of Cro-Magnon. 4) IX, S. 97, Broca, on the human skulls and bones found in the cave of Cro-Magnon, near les Eyzies. 5) X, S. 123, Quatrefages, remarks on the human remains from the cave of Cro-Magnon. (Letztere Arbeit in der mir vorliegenden letzten (X.) Lieferung noch nicht vollendet. — Dazu die Tafeln: A. XIX und XX (Kieselwerkzeuge), B. XI durchbohrte Muscheln und Elfenbeinplättchen, B. XII Knochenwerkzeuge, C. I, II, IV und V Schädel, III Schädel, Unterkiefer und Rippen, VI humerus, femur, tibia, fibula.

3) *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2. série, T. III, S. 355—392; S. 416—514; S. 554—574; S. 574—600.

4) *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, 5^{me} année, 2. série, Nr. 2, Février 1869 S. 97.

fertiger der Zeichnungen und Schnitzereien von la Madelaine u. s. w. lebten und derjenigen, welche die Rennthierjäger von les Eyzies lebend sah, eine beträchtliche Spanne Zeit liegen, indem dort das Rennthier schon viel mehr vorherrscht als hier, so haben doch wohl beide unzweifelhaft demselben Volke angehört und wir sind berechtigt, die hier aufgefundenen menschlichen Reste als die der Voreltern derjenigen zu betrachten, denen man — ob durchweg mit Recht oder nicht, lassen wir für heute dahingestellt — die Kunstwerke der Dordogne in Rennthiergeweiß zuschreibt.

Wir halten es der Wichtigkeit der genannten Funde entsprechend, auch in dieser Zeitschrift etwas ausführlicher über dieselben zu berichten.

In den felsigen Ufern des Flüsschens Vézère finden sich zahlreiche Höhlen, die theils natürliche Bildungen, theils von Menschenhand gemacht (oder erweitert) sind und die von den allerältesten Zeiten bis auf den heutigen Tag und in der verschiedensten Weise benutzt wurden. Die Häufigkeit der Höhlenbildung in diesen Uferwänden scheint dadurch bedingt, dass die einzelnen Schichten des nicht ganz horizontal streichenden Kalkgebirges in sehr ungleichem Grade der Zerstörung durch atmosphärische Einflüsse unterliegen und verwittern. In Folge der allmäligen Zerbröckelung einzelner dieser Schichten entstehen so theils längere, horizontal verlaufende, schon von weitem sichtbare Rinnen (Fig. 10), theils stellenweise Ueberhänge und wirkliche Höhlen (Fig. 11)¹⁾. Durch die Verwitterung und den allmäligen Sturz der nicht mehr unterstützten hängenden Schichten bilden sich dann Schutthaufen, Böschungen am Ufer, durch welche tiefer gelegene Rinnen, Höhlen und Ueberhänge oft vollständig zugedeckt werden.

Fig. 10.
d e



Ansicht des rechten Ufers im Thal der Vézère mit den in der Richtung der Schichten streichenden rinnenförmigen Aushöhlungen der Uferwände.

a Fels von Tayac. e Gorge d'Enfer.

Fig. 11.



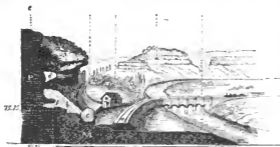
Ansicht des linken Ufers vom Thal der Vézère mit den gleichen rinnenförmigen Aushöhlungen der Uferwände. a Kirche von Tayac. b Station von les Eyzies. c Höhle von Cro-Magnon. d Fels von Tayac. e Schloss von Tayac.

So war es mit der hier in Rede stehenden Höhle von Cro-Magnon, die etwa 580 Meter vom Flecken les Eyzies entfernt liegt. Ohne den Eisenbahnbau, der im März 1868 die Durchbrechung und theilweise Entfernung einer solchen Böschung nöthig machte, zugleich mit der eines mächtigen herabgestürzten Blockes (e Fig. 12), wäre diese Fundstätte vielleicht niemals entdeckt worden. Nach Entfernung des Schuttes (b Fig. 12) kam man in eine der genannten partiellen Rinnen oder Höhlen (f Fig. 12), die unter einem überhängenden Felsen hineinlief und hier entdeckten endlich Arbei-

¹⁾ Die Clichés der Figuren 10 bis 20 verdanke ich der Gefälligkeit des Vorstandes der Société d'Anthropologie und des Herrn Ed. Lartet in Paris.

ter die menschlichen Reste. Es war ein glücklicher Zufall, der leider viel seltener eintritt, als man zu erwarten berechtigt wäre, dass die Eisenbahnbau-Unternehmer vernünftige Leute waren, die die Bedeutung des Fundes ahnten, den Arbeitern ein „*manum de tabula*“ zuriefen und an passender Stelle Anzeige erstatteten.

Fig. 12.



Querprofil des Thals der Vézère durch den Fels von Cro-Magnon. *a* Eisenbahndamm. *b* Schutthöschung. *c* grosser Kalkblock. *d* Felsüberhang (nicht mehr vorhanden). *P* Kalkfels. *M* Schutthäufen und Anschwemmung des Thalgrundes. *e* Fels von Cro-Magnon. *f* Höhle von Cro-Magnon mit ihrem ebenfalls von Schutt überdecktem Dach. Die Ziffern bedeuten metrisches Mass.

sich hinaus erstreckt und eine Auslenkung von etwa 17 Meter, bei einer Dicke von circa 5 Meter, besitzt. Die Reste der unter denselben liegenden Schichten, durch deren Verwitterung eben

Fig. 13.



Ansicht der Höhle von Cro-Magnon, von dem Schutt, der den Eingang bedeckte, befreit und mit dem Unterstützungspfeiler (*f*).

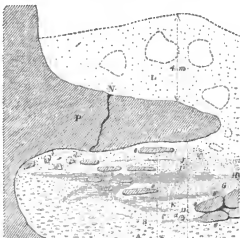
die Höhle entstanden ist, bildeten auf dem primitiven Boden der Höhle (den liegenden Schichten) zur Zeit als die ersten Rennthierjäger sie betraten, eine Schicht von mindestens 70 Centimeter ($2\frac{1}{2}$) (*A* Fig. 14). Diese hinterliessen als die Spur ihres ersten, jedenfalls nur kurzen Aufenthalts eine schwärzliche Schicht (*B* Fig. 14) von etwa 15 Centimeter ($\frac{1}{2}$) Dicke, welche bearbeitete Kiesel, Kohlenfragmente und Thierknochen (zerbrochen oder calcinirt) einschloss. In dieser Schicht lag auch ein Elefantenzahn, der schon bei dem Graben des Fundaments für den oben erwähnten Pfeiler aufgefunden wurde. Auf dieser Schicht lag eine weitere (*C* in Fig. 14), von etwa 25 Centimeter Dicke, aus Kalksteinfragmenten bestehend, welche im Lauf einer längeren Zeit, während welcher die Höhle unbewohnt war, von der Decke herabgefallen waren; dann folgte abermals eine dünne Schicht mit Kohlen, Knochen und Kieseln (*D* in Fig. 14) und darauf wieder eine (*E*) von Kalksteinfragmenten, etwa in der Dicke von ungefähr 50 Centimeter. Ueber diesen fanden sich nun eine Reihe von Lagen, die sich offenbar während einer längeren Bewohnung der Höhle gebildet haben mussten. War diese Bewohnung auch keine ununterbrochene, so waren doch jedenfalls die Zwischenräume, in denen sie nicht bewohnt war, so kurz

Zunächst wurde der überhängende, den Sturz drohende Fels durch einen aufgemauerten Pfeiler (*f* Fig. 13) unterstützt und dann die Untersuchung begonnen. Die Höhle von Cro-Magnon ist durch einen Felsüberhang (*P* Fig. 14) gedeckt, der in horizontaler Richtung etwa 8 Meter

die Höhle entstanden ist, bildeten auf dem primitiven Boden der Höhle (den liegenden Schichten) zur Zeit als die ersten Rennthierjäger sie betraten, eine Schicht von mindestens 70 Centimeter ($2\frac{1}{2}$) (*A* Fig. 14). Diese hinterliessen als die Spur ihres ersten, jedenfalls nur kurzen Aufenthalts eine schwärzliche Schicht (*B* Fig. 14) von

gewesen, dass sich keine erheblichen Schichten von Kalksteinfragmenten mehr ablagern konnten. Die genannten Lagen der „Culturschicht“, wie man sie etwa nach Analogie ähnlicher Schichten in den Pfahlbauten nennen könnte, enthielten in verschiedenem Verhältniss Kohlen, zerbrochene, verbrannte und bearbeitete Knochen, bearbeitete Kiesel¹⁾, insbesondere Schabsteine, Steinkerne, abgerundete Stücke von Quarz und Granit aus dem Flussbett der Vézère, alle mit deutlichen Spuren des Gebrauchs und folgten sich von unten nach oben in folgender Weise. Zu unterst eine Kohlschicht (*F* Fig. 14) von circa 20 Centimeter Dicke, dann ein Lager fetter röthlicher Erde von 30 Centimeter Dicke (*ibid.* *G*), darauf eine sehr ausgebreitete Kohlschicht (*H*), die in der Mitte 60 Centimeter, gegen die Peripherie hin etwa 10 Centimeter und im Mittel 50 Centimeter dick war. Diese Schicht war die reichste an Kohle, Knochen, Kiesel- und Knochenwerkzeugen und kann, da sie offenbar eine sehr lange Zeit repräsentirt, während welcher die Höhle fortwährend bewohnt war, die Culturlage *x. et.* genannt werden. Auf diese folgte eine ebenfalls noch Knochen, sowie Kiesel- und Knocheninstrumente und Amulette enthaltende Schicht einer gelblichen thonigen Erde (*I*) und zu

Fig. 14.



Durchschnitt der Höhle von Cro-Magnon. Der Schnitt geht durch die Mitte der Höhle längs der Linie *aß* Fig. 15. Maasstab = 1 : 100 (1 Centim. p. Meter). *P* Dach der Höhle. *N* Riss in demselben. *I* Schuttböschung, welche entfernt werden musste. Der Unterstützungspfeiler (*Y* Fig. 15) ist auf dieser Figur durch zwei senkrechte Linien angedeutet.

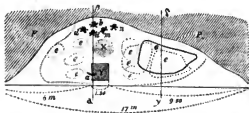
A Kalksteinfragmente, den Boden der Höhle bildend. *B* erste Kohlschicht. *C* Schicht von Kalksteinfragmenten. *D* zweite Kohlschicht. *E* Kalksteinbruchstücke, in der Nähe der darüber liegenden Kohlschicht durch Feuer geröthet. *F* Dritte Kohlschicht. *G* Rothe Erde mit Knochen u. s. w. *H* Dicke Schicht von Asche mit Knochen (Hauptherd). *I* Gelbe Erde mit Knochen u. s. w. *J* Dünne Schicht von Kies mit Tropfsteinerustationen. Kaum sichtbare Spur einer Heerde. *K* Kalksteinbruchstücke. *a* Elefantenzahn, *b* Skelet des alten Mannes (Nr. 1). *c* Gneisschick. *K* Kalksteinbruchstücke. *e* Kalksteinblöcke, im Laufe der Zeit von der Decke herabgestürzt.

¹⁾ Die Kieselwerkzeuge sind abgebildet: Reliquiae aquitanae, Tafel A. XIX und A. XX, die Knochenwerkzeuge Tafel B. XI und XII.

oberst endlich eine nur 5 Centimeter dicke und nur wenig ausgebreitete Kohlschicht (*J*), die bei Ankunft des Herrn Lartet nicht mehr vollständig beobachtet werden konnte. In dem obersten Theil der gelblichen Schicht *I* und ganz im Hintergrund der Höhle lagen nun die menschlichen Skelete nebst Zubehör, das Ganze, eine kleine hohle Stelle (*b*), den Rest der ursprünglichen Höhle, ausgenommen, mit Kalksteinbruchstücken (*K*) bedeckt. Diese letztere Schicht enthielt noch einige bearbeitete Kiesel mit ganzen und gebrochenen Knochen von kleinen Nagethieren und einem Fuchs. Endlich über allen diesen Schichten, welche die Höhle erfüllten und über der Decke der Höhle (*P*) selbst lag eine 4 bis 6 Meter (12 bis 15') dicke Schuttmasse, die eine Böschung (*L*) bildete, von einer Ausdehnung, die an und für sich schon auf ein sehr hohes Alter des darunter befindlichen Todtenlagers hinweist.

Was nun die menschlichen Skeletreste betrifft, so lagen diese alle in einem Umkreis von etwa 1 Meter 50 Centimeter und gehörten wohl nicht mehr als fünf Individuen an. Der eine, männliche Schädel (Nr. I, siehe unten) lag in dem Reste des freien Raumes (*b*) der Grotte und war daher Kalkincrustationen ausgesetzt; links davon lagen die Skeletreste

Fig. 15.

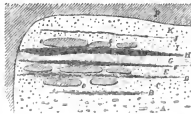


Grundriss der Höhle von Cro-Magnon, mit Angabe der Lage der Skelete u. s. w.

P Kalkfels. *X* Centraler und dickster Theil der Schicht *H* (Fig. 14). *Y* Basis des Unterstützungseifers. *a* Stosssahn des Elefanten. *b* Schädel des alten Mannes (Nr. I). *d* menschliche Knochen. *e* Heruntergefallene Kalksteinplatten. *m* Skelet des Weibes. *n* Knochen eines Kindes. *α β* Richtung des Durchschnitts Fig. 14. *δ γ* Richtung des Durchschnitts Fig. 16.

Die Ziffern bedeuten metrisches Mass.

Fig. 16.



Durchschnitt durch einen seitlichen Theil der Höhle von Cro-Magnon in der Richtung der Linie *δ γ* (Fig. 15).
Maassstab = 1 : 100.

Bemerkung wie in (Fig. 14).

eines Weibes (Nr. II) und neben diesen die eines noch nicht reifen Kindes. Die übrigen Skeletreste gehörten Männern an. Zwischen diesen Knochen lagen eine Menge von Gehäusen von Seeuschnecken (bei 300), meist von *Littorina littorea*, alle durchbohrt; in geringerer Anzahl, ebenfalls durchbohrt, fanden sich Specimina von *Purpura lapillus* und *Turritella communis*. Ohne Zweifel waren dies Schmuckgegenstände, die zu Arm- oder Halsbändern aufgereiht waren¹⁾. Ebenfalls in nächster Nähe der Skelete fand sich auch ein ovales scheibenförmiges, mit zwei Löchern versehenes Stückchen Elfenbein (Amulet²⁾), ferner durchbohrte Zähne, ein gespaltener Gneisblock mit abgeebener Fläche, bearbeitete Renntierknochen und bearbeitete Kiesel.

¹⁾ Reliq. aquit. B. Pl. XI, Fig. 1. — ²⁾ Ibid. Fig. 2, 3, 4.

Archiv für Anthropologie, Bd. IV, Heft II.

Was die Fauna der Höhle von Cro-Magnon betrifft, welche von Ed. Lartet untersucht wurde¹⁾, so besteht dieselbe neben den vorgenannten Mollusken aus 14 bis 15 Säugethieren und einem Vogel (dieser nur durch einen Knochen repräsentirt). Von Carnivoren fand sich ein grosser Bär, jedoch in so wenigen Fragmenten (ein os metatarsi und zwei Phalangen), dass eine genauere Bestimmung nicht möglich war, dann ein grosses Rauhthier aus der Gattung Felis (Stück Oberkiefer), wahrscheinlich *Felis spelaea*; ferner der Unterkiefer eines Wolfs und Bruchstücke vom Fuchs, theils unserem gewöhnlichen ähnlich, theils davon verschieden. Ausserdem fanden sich der Fennur eines nicht bestimmbareren Spermophilus, und am Eingang der Höhle Reste von zwei Hasen. Dass in einer Lage der Culturechicht ein Stück des Stosszahns eines Elephanten (Mammuth) gefunden wurde, ist schon oben erwähnt. Vom genus Sus, das in Perigord überhaupt selten erscheint, fanden sich auch hier nur zwei Molaren und ein unterer Eckzahn, die dem heutigen Wildschwein entsprechen. Am zahlreichsten sind die Reste vom Pferd, das offenbar einen Haupt-Nahrungsartikel der Bewohner von Cro-Magnon bildete; das Rennthier dagegen ist viel weniger zahlreich als in anderen Stationen der Dordogne vertreten und ebenso der Auerochs. Vom Hirsch und Steinbock fanden sich nur einige Zähne. Vom Mosehusochsen und der Gemse fanden sich keine Knochenreste in unserer Höhle, obgleich in einer anderen benachbarten Station (Gorge d'Enfer), auf dem anderen Ufer der Vézère, diese Thiere dem Höhlenvolk zur Nahrung dienten. Der einzige Vogelknochen, der sich fand (Mittelstück eines Humerus), mag einem Kranich angehört haben. Lartet macht hierbei darauf aufmerksam, dass in diesen ältesten Stationen Vogelknochen viel seltener sind als in den relativ neuere, in welchen das Rennthier vorherrscht. Damit falle zusammen, dass die Pfeile in den ersteren einfache, in den letzteren geflügelte Spitzen haben. Ferner fehlen in den ersteren auch die Fischknochen und die Reste der Saiga-Antilope.

Die Skeletreste des Menschen in der Höhle von Cro-Magnon, die sowohl von Broca als Pruner-Bey auf das Genaueste untersucht wurden, nehmen nun unsere Aufmerksamkeit ganz besonders in Anspruch, da in ihnen uns ein Bild des frühesten vorhistorischen Menschen entgegentritt, und verlangen ein genaueres Eingehen. Die Mehrzahl der gefundenen Knochen gehören drei Individuen an; ganz zusammensetzen konnte man jedoch keines dieser Skelete. Ausser den diesen drei Individuen angehörenden Knochen fanden sich noch unbedeutende Schädelreste eines Erwachsenen und eines Kindes. Jedenfalls waren daher wohl nicht weniger als fünf Individuen, wohl kaum aber auch mehr in diesem Grabe beigesetzt. Die Reste der drei erstgenannten Individuen, die bei der Untersuchung allein in Betracht kommen, gehörten: 1) einem grossen alten Mann, in der Folge stets mit Nr. I bezeichnet, 2) einem Weibe (Nr. II), 3) einem erwachsenen Mann (Nr. III). Der Schädel von Nr. I ist vollständig (es fehlt nur ein Jochbein und der eine Ast des Unterkiefers) und gehörte offenbar einem alten Mann an. Die Nähte sind geschlossen. Von den Zähnen, die, wie aus dem Offen sein der Alveolen entnommen werden kann, zur Zeit des Todes noch vorhanden waren, konnte nur einer (zweite Backzahn) aufgefunden werden, der durch die bedeutende Abschleifung seiner Krone ebenfalls auf ein vorgeschrittenes Alter hinweist. Wie dieser Schädel der

¹⁾ Reliq. aquit. VIII, S. 93.

grösste ist, so sind auch die zu diesem Schädel gehörigen Knochen (Hüftbein, zwei ossa femoris, tibia, mehrere Rippen u. a. w.) sehr gross und massiv. An dem einen der beiden Schenkelbeine befindet sich unmittelbar über den Condylen eine unschriebene, offenbar alte traumatische Depression mit Eindrückung der compacten Rinde in die schwammige Substanz (ohne Unterbrechung der Continuität des Knoehens), die nach Broca's Meinung wohl durch ein stumpfes Wurfgeschoss, vielleicht aber durch den Stoss eines Horns oder eines Elefantenzahns veranlasst wurde. Nr. II sind die Reste eines Weibes, welches Broca trotz der vorgeschrittenen Verschliessung der Nähte, da diese bei uncivilisirten Racen viel früher eintritt, und nach der Beschaffenheit der Zähne für nicht älter als 35 bis 40 Jahre zu halten geneigt ist. Der nach links und hinten unvollständige Schädel zeigt im Stirnbein einen während des Lebens entstandenen, möglicherweise durch ein Feuersteinbeil veranlassten penetrierenden Substanzverlust. Die zu diesem Skelet gehörigen Knochen sind ebenfalls sehr gross und stark, jedoch viel weniger massiv und rauh als die von Nr. I. Die mit Nr. III bezeichneten Reste sind die eines Mannes von etwa 45 Jahren. Der Schädel ist unvollständig, es fehlt das ganze Gesicht und vom Cranium die Schläfenbeine. Diese drei Individuen, wenn sie auch im Einzelnen, wie dies wohl nicht anders möglich ist, zahlreiche Verschiedenheiten zeigen, weisen doch so viel gemeinsame Züge auf, dass man sie als nahe verwandt und zu einer und derselben Race gehörig erkennen muss, und zwar zu einer Race, die von allen bis jetzt bekannten sehr verschieden ist. Was zunächst die Statur der Individuen betrifft, deren Skelete uns hier vorliegen, so war diese eine sehr grosse und übertraf die bei uns die Regel bildende um ein bedeutendes. Directe Messungen der Länge des Skelets waren natürlich nicht möglich, da man kein einziges von diesen vollständig zusammensetzen konnte, und man war daher darauf angewiesen, aus der Länge einzelner Knochen, die stets eine proportionelle ist, die Länge des ganzen Skelets zu erschliessen. Bei dem heutigen französischen Volk entspricht nach der Messung der Gerichtsärzte ein Schenkelknochen von 490 Millimeter Länge mindestens einer Körperlänge von 1,80 Meter (= $5\frac{7}{8}$)¹⁾. Broca schätzt nun die Länge des os femoris des Skelets Nr. I im Minimum auf 493 Millim. (wahrscheinlich aber hatte es 504 Millim.) und man geht daher gar nicht zu weit, wenn man für den alten Mann Nr. I eine Statur von mehr als 1,80 Meter, also wohl nahezu von 6' annimmt. Eine solche Körpergrösse ist nun aber sowohl bei Europäern als anderen Racen jedenfalls selten, sie war dies aber wohl sicher nicht bei dem Volk der Troglodyten, deren Reste uns hier vorliegen, denn das Weib (Nr. II) und der erwachsene Mann (Nr. III) waren kaum minder gross. Es ist diese Thatsache um so bemerkenswerther, als der quaternäre Mensch in Belgien, nach den dortigen Höhlenfunden zu schliessen, die heutige mittlere Grösse bei weitem nicht erreichte, und es hat der frühere Glaubenssatz, dass der vorhistorische Mensch durchweg von kleiner Statur und brachycephal gewesen sei, durch den Fund von les Eyzies einen weiteren bedenklichen Stoss erhalten. Nicht minder als durch die Statur zeichneten sich diese alten Rennthierjäger durch die Stärke ihrer Knochen aus.

Was die Theile des Skelets im Einzelnen betrifft, so verdient vor allem der Schädel eine genaue Erwähnung.

¹⁾ Es ist übrigens von Broca mit Recht hervorgehoben, dass die Messungen hierüber alle an unserer Race angestellt, die Proportionen aber nicht bei allen Racen die gleichen sind.

Die Schädel sind sehr gross und dolichocephal und die Dolichocephalie ist dabei keineswegs die Folge einer besonderen Schmalheit des Schädels, sondern, da die Breite eine ziemlich bedeutende ist (grösser als die der meisten brachycephalen Schädel), das Resultat einer bedeutenden Länge. Der Rauminhalt konnte allerdings nur bei einem der drei Schädel (dem des alten Mannes Nr. I) gemessen werden, doch liess sich wohl erkennen, dass derselbe bei den beiden anderen (II, III) ebenfalls ein bedeutender war. Bei Nr. I betrug die Capacität (mit Schrot gemessen) 1,590 \square C., bei Nr. II darf man sie nach Broca wohl auf 1,450 \square C., und bei Nr. III auf nicht viel weniger schätzen.

Selbstverständlich ist hierbei die grosse Statur nicht ausser Acht zu lassen, da das Gehirn (allerdings nicht in Proportion, denn grosse Personen haben ein relativ kleineres Gehirn) mit der Statur wächst; jedoch ist, alles dies wohl berücksichtigt, doch nicht zu verkennen, dass die Rennthierjäger von les Eyzies sich durch ein sehr grosses Hirnvolum auszeichnen. Es wird um so mehr erlaubt sein, hieraus einen günstigen Schluss auf die Intelligenz dieser Race zu ziehen, als die Geräumigkeit der Schädelhöhle insbesondere im Stirntheil des Schädels eine sehr bedeutende ist. Die Stirn ist vertical gewölbt, besonders in der Medianlinie. Die Länge des Stirnbogens beträgt bei Nr. I 145, Nr. II 135 und Nr. III 148 C., übertrifft also um zwei Centimeter das heutige Mittel. Dabei ist die Stirn auch in der Breite sehr wohl entwickelt, gewölbt. Der Schädelindex beträgt bei Nr. I 73, 76, Nr. II 71, 72, Nr. III 74, 75, im Mittel 73, 41, erreicht also nicht den mittleren Index der grossen Reihe merovingischer Schädel, die doch von den auf französischem Boden bisher gefundenen Schädeln die am meisten dolichocephalen sind.

Die grösste Breite des Schädels findet sich in der Nähe der Scheitelböcker, während die Schläfengegend keineswegs vorspringend ist. Die Arcus superciliares sind bei den Männern sehr stark. Die Hinterhauptgegend ist bei allen drei Schädeln sehr wohl entwickelt, die Protuberantia occipitalis jedoch klein oder fehlend. Die Nähte sind wenig geackert. Am Gesichtstheil des Schädels Nr. I ist besonders charakteristisch: 1) das Tiefeingedrücktsein der Nasenwurzel, das dadurch noch mehr hervortritt, dass die Nasenbeine concav und am untern Ende etwas nach aufwärts gerichtet sind. Das ganze Gesicht erscheint 2) sehr kurz und breit, ist aber in Wirklichkeit nur das Letztere, und zwar fällt diese Breite insbesondere auf die Jochgegend (143 Millim.), und ist durch eine ungewöhnliche Breite der Augenhöhlen bedingt (Augenhöhle 44 Millim. breit, 27 Millim. hoch). Der Index der Augenhöhle (Breite = 100), der in der Regel 70 beträgt, beträgt hier 61,36. Der obere Theil des Gesichts ist sehr senkrecht gestellt, der untere dagegen erscheint sehr prognath, ohne dass jedoch deshalb die Schneidezähne (wie das aus der Stellung der Alveolen hervorgeht) schief gestellt gewesen wären. Am Gaumengewölbe bildet die Naht eine mediane Leiste. Der Unterkiefer¹⁾ ist besonders durch die starke Divergenz der beiden Seitenhälften ausgezeichnet, und unterscheidet sich hierdurch sehr auffallend sowohl von dem Unterkiefer von Naulette, als dem der Affen. Das Kinn ist sehr hervorragend, die Aeste steigen, obschon der Winkel abgerundet ist, ziemlich senkrecht auf und sind von einer Breite, welche nach Broca's Vergleichen von keinem europäischen Schädel erreicht wird, ja selbst nicht einmal von solchen wilder aussereuropäischer Racen

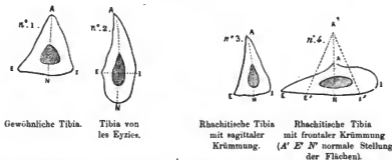
¹⁾ S. Reliq. aquit. C, Tafel III.

(z. B. Buschmann, Kaffer, Japanese). Durch diesen Charakter stelle sich, so schliesst Broca, der Schädel des alten Mannes von Cro-Magnon zwischen die wilden Racen und die anthropomorphen Affen, von welchen letzteren sich jedoch der Unterkiefer in allen anderen Beziehungen ganz entschieden unterscheidet. Der Gesichtstheil des weiblichen Schädels Nr. II (am Schädel Nr. III fehlt das Gesicht) lässt nach Broca's Ausspruch, obgleich er auf den ersten Anblick von dem oben beschriebenen sehr verschieden zu sein scheint, doch die meisten Charaktere des ersten, wenn auch sehr gemildert, wieder erkennen. Wie weit die Unterschiede durch das Geschlecht bedingt sind, wird, so lange man nicht mehr Schädel kennt, schwer zu entscheiden sein. Jedoch bleibt, wenn man auch nur die den beiden Schädeln gemeinsamen Charaktere in Betracht zieht, immer noch Uebereinstimmendes genug, um dieselben von anderen quaternären Schädeln, z. B. denen der belgischen Höhlen, genügend zu unterscheiden.

Von den übrigen Knochen sind insbesondere die Schenkelbeine des alten Mannes durch ihre Breite und Dicke bemerkenswerth. Unter 35 Schenkelbeinen aus dem alten Kirchhof von St. Jean de Luz kam denselben in dieser Beziehung keiner gleich. Der auffallendste Charakter der Schenkelbeine von les Eyzies liegt aber in der *Lines aspera*, welche eine ganz ungewöhnliche Breite und Dicke und eine Stärke der Muskelansätze besitzt, wie Broca sonst niemals gesehen zu haben behauptet.

Die Tibia ist, wie am besten an den in Fig. 17 abgebildeten Durchschnitten zu erkennen

Fig. 17.



Schienbeine im Querschnitt. *A* vorderer Rand (Crista tibise). *E* lateraler Rand (Crista interosa). *I* medialer Rand. *N* Lags des Foramen nutritium. *EN* Ansatzfläche des *M. tibialis posticus*. *IN* Ansatzfläche des *M. popliteus*.

ist, in querer Richtung abgeplattet. An der Tibia des alten Mannes, von der nur das Mittelstück vorhanden ist, die aber wahrscheinlich eine Länge von 41 Centimeter hatte, betrug der sagittale Durchmesser (von oben nach unten an drei Stellen gemessen) 54, 45 und 31 Millimeter; der frontale, an derselben Stelle gemessen, 37, 27 und 27 Millim. Vergleicht man damit eine Tibia der heutigen Generation, so ergibt sich, dass die erste im Verhältniss zur Länge im sagittalen Durchmesser viel dicker, im frontalen Durchmesser viel schmaler ist. Die Tibia, wie wir sie bei der heutigen Generation finden, hat bekanntlich ein dreieckiges prismatisches Mittelstück, an dem man drei Flächen unterscheiden kann, eine mediale, eine laterale und eine hintere. Es ist nun besonders die letztere, die an den vorhistorischen Schien-

beinen abweichend gebildet ist, jedoch nur in der obern Hälfte des Knochens. Diese hintere Fläche, deren Ebene dort eine frontale ist, erscheint hier durch eine mittlere Erhebung in zwei abgetheilt, eine laterale und eine mediale, die beide in mehr sagittaler Richtung verlaufen, so dass die Tibia eigentlich nur zwei Flächen und zwei Ränder zeigt. Dieser Charakter ist, wenn auch in viel geringerem Grade, schon wiederholt an Skeleten aus vorhistorischer Zeit wahrgenommen worden, so z. B. an solchen aus dem Diluvium von Montmartre, aus Dolmen, aus den Höhlen von Gibraltar, fehlt dagegen denen der belgischen Höhlen der Rennthierzeit. — Die drei vorhandenen *Ossa humeri* zeigen nichts Auffallendes; die *Fossa olecrani* ist nicht durchbohrt. An der Ulna ist die geringe Tiefe der *Fossa sigmoidea* auffallend und unter dieser zeigt der Knochen eine ziemlich ausgesprochene Krümmung, deren Concavität nach vorn sieht, und unterhalb welcher der Knochen ganz gerade verläuft. Am Kreuzbein füllt die bedeutende Breite auf; dasselbe zeigte (bei Nr. III) in seinem obern Theil einen Querdurchmesser von 116 Millim., der nur sehr selten erreicht wird, das Becken ist in Folge davon sehr weit.

Ich bin in der Schilderung der Skeletreste der alten Rennthierjäger insbesondere der Darstellung von Broca gefolgt und will nun dieser zunächst die Schlussfolgerungen, die derselbe aus seinen anatomischen Untersuchungen zieht, anschliessen. Vor allem weist Broca auf den Umstand hin, dass bei dieser Race eine merkwürdige Vereinigung von hohen und niederen Charakteren, wie sie sonst nicht combinirt sich finden, vorkomme. Das grosse Hirnvolumen, die Entwicklung der Stirngegend, die orthogonathe Bildung des obern Gesichtstheils, seien ohne Zweifel ebenso viele Attribute einer höhern Stellung, während die enorme Breite des Gesichts, der alveolare Prognathismus, die Breite des Unterkieferastes mit den rauhen Muskelerhabenheiten auf ein rohes, gewaltiges und barbarisches Volk hinweisen. Von gleichem Charakter sei die bedeutende Entwicklung der *Linea aspera* am *Os femoris* und die Form und die frühe Verschliessung der Nähte. Ja, einzelne Bildungen des Skelets zeigen sogar eine entschiedene Annäherung an die anthropomorphen Affen. So die Breite des Unterkieferastes; So nähern sich die Schenkelbeine des alten Mannes von Cro-Magnon durch ihre Breite, nicht aber durch ihre Dicke, den Schenkelbeinen dieser. Noch weniger Aehnlichkeit bestehn in Betreff der Länge, da die *Ossa femoris* der Affen absolut und relativ kürzer sind als die des Menschen. Die Tibia näherte sich durch ihre Abplattung ebenfalls einigermaßen denen der drei genannten Affen, ebenso die Ulna durch ihre Krümmung. Dass diesen, eine niedrigere Stellung anzeigenden Bildungen in der That auch barbarische Sitten entsprachen, gehe auch noch aus anderen Umständen hervor, so aus der eben erwähnten Verwundung am Schenkelbein des alten Mannes, der Verletzung am Stirnbein des weiblichen Schädels u. a. m. Und diese Combination von höheren intellectuellen Anlagen mit brutaler physischer Gewalt begreife sich am Ende, wenn wir bedenken, wie diese Menschen inmitten undurchdringlicher Wälder, umgeben von gewaltigen Thieren, wie das Mammuth, und nur mit Steinwaffen versehen, in einem steten schwerem Kampfe um's Dasein leben mussten. Ihre Schädel und Hirnorganisation befähigte sie aber, wenn auch nach langer Barbarei, aus diesem Kampfe als Sieger hervorzugehen, und jenen Grad industrieller und künstlerischer Ausbildung zu erringen, den uns die Funde von la Madelaine u. s. w. anzunehmen nöthigen. — In einer hiervon sehr verschiedenen Weise äussert sich der zweite Forscher, der diese Ueberreste zum Gegenstand seines

Studiums gemacht hat, Pruner-Bey. Diejenigen Charaktere des Skelets, in welchen Broca eine morphologische Eigentümlichkeit, eine niedrigere Form und Hinneigung zum Affentypus erkennt, erklärt Pruner-Bey für Folgen pathologischer Einflüsse, der Rhachitis, und während Broca sich sorgfältig hütet, einen Versuch der ethnologischen Classification dieser alten Perigordianer zu machen, erklärt Pruner-Bey dieselben für „mongoloid“ und zwar demselben Volkstamm angehörig, wie die heutigen Esthen. — Man sieht, die Anschauungen der beiden Hauptforscher gehen ziemlich weit auseinander, und es ist nicht zu verwundern, dass die beiden Kämpen in der Discussion bisweilen ziemlich hart aneinander gerietten. Aber auch hier zeigte es sich wieder, in welch' manierlicher Weise man in französischer Sprache seinem Gegner Sachen ins Gesicht sagen kann, die man im Deutschen nur mit Umschreibung zu sagen wagen würde. So sagt Broca, um seinen Standpunkt gegenüber dem von Pruner-Bey zu bezeichnen, ganz einfach: „Je subordonne les théories aux faits et mon savant collègue subordonne les faits aux théories“. An der Discussion beteiligten sich noch Bertillon, Lagnean, Gaussin, Bertrand und — schriftlich — Guérin und Welcker, die sich alle in Wesentlichen für Broca's Anschauungen erklärten.

Was zunächst nun den ersten Streitpunkt betrifft, die Frage, ob die eigenthümlichen Formverhältnisse der Extremitätenknochen als Folgen pathologischer Prozesse, und zwar der Rhachitis, wie Pruner-Bey will, oder aber als Ausdruck einer eigenthümlichen niedriger stehenden morphologischen Bildung zu betrachten seien, welche Ansicht Broca verteidigt, so wird wohl kaum Jemand im Ernste glauben, dass die Pruner-Bey'sche Ansicht festzuhalten sei, und es ist nicht unmöglich, dass der Urheber derselben froh wäre, wenn er diese Behauptung, die er nun nimmer so leicht los werden kann, und die doch kaum zu halten ist, nicht aufgestellt hätte. In seiner Kritik dieser Hypothese weist Broca zunächst auf die bekannte Thatsache hin, dass die Rhachitis die Entwicklung des Skelets hemme und dass daher bei solchen, die in der Jugend rhachitisch gewesen, das Skelet, auch nach vollständiger Heilung der Krankheit, den morphologischen Typus (die Proportionen) des Kindes beibehalte. Nun sind aber die Arme der Kinder im Verhältniss zur ganzen Statur und zu den Beinen länger als beim Erwachsenen, und so ist es auch bei solchen Erwachsenen, die in der Jugend rhachitisch waren. Dieses Proportionsverhältniss hängt nun aber natürlich nicht von einem excessiven Wachstum der obern, sondern vielmehr von einem Zurückbleiben der untern Extremitäten ab. Will man daher nach einem rhachitischen Schenkel- oder Schienbein die ganze Statur berechnen, so muss man dies im Auge behalten und die Statur etwas höher ansetzen. Daraus ergibt sich aber nun, dass, wenn der einstige Besitzer von Femur und Tibia des Skelets Nr. I rhachitisch gewesen war, seine Statur mehr betragen haben musste als die oben angenommenen sechs Fuss. Das schein doch etwas viel, meint Broca schliesslich, für einen Rhachitischen, die doch sonst das Material für die Tambour-majors nicht zu liefern pflegten! — Dass die Schienbeine von les Eyzies platt sind und dass dies die rhachitischen Tibias auch sind, ist ganz richtig, allein zwischen beiden besteht doch, wie Broca darthut und jeder Kundige zugeben muss, ein sehr grosser Unterschied. Die rhachitischen Schienbeine sind nämlich offenbar nur platt in Folge der Krümmung, welche sie durch die Erweichung erlitten haben. Die Schienbeine unserer Troglodyten sind aber ganz gerade. Ferner ist die rhachitische Deformation niemals nur auf die obere Hälfte des Knochens beschränkt, sondern be-

trifft mehr den ganzen Knochen, das Eigentümliche der Conformation der Schienbeine von les Eyzies liegt aber nur in der obern Hälfte; ferner ist bei rhachitischer Abplattung der Tibia, da diese eine Folge der Krümmung ist, immer auch die Fibula mit gekrümmt und abgeplattet, während hier die Fibula ganz normal ist. Endlich ist die Art der Abplattung bei beiden eine ganz verschiedene. Stellt man Querschnitte des obern Drittheils der Tibia eines gesunden Individuums der heutigen Bevölkerung, eines Rhachitischen und unserer Troglodyten zusammen, so ergeben sich nach Broca folgende Unterschiede: 1) Bei der normalen Tibia der heutigen Bevölkerung ist das Mittelstück in seinem obern Theile dreieckig, die Crista tibia (Fig. 17, Nr. I A) ist subcutan, der mediale Rand (ibid. I) ebenfalls, der laterale (ibid. E), die Crista interossea, ist ganz von Muskeln bedeckt; dadurch sind drei Flächen abgetheilt, von denen hier insbesondere die hintere in Betracht kommt. Auf dieser (s. Fig. 18) verläuft eine

Fig. 19.

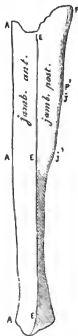
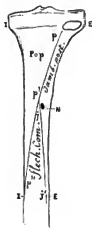


Fig. 18.



Gewöhnliche Tibia von hinten.

Laterale Fläche einer Tibia von les Eyzies. A Crista tibiae, Jamb. ant. Ansatzfläche des Musc. tibialis anticus. E Crista interossea Jamb. post. Ansatzfläche des M. tibialis posticus. p p' j j' wie in Fig. 18.

Linie, die Linea poplitea (p p), von der Mitte dieser geht eine zweite (j j') gerade abwärts gegen den lateralen Rand. Dadurch entstehen auf der hintern Fläche drei Abtheilungen, eine (P o p) für den Ansatz des M. popliteus, eine zweite (Flech. comm.) für den des M. flexor digitorum communis, eine dritte (Jamb. post.) für die Insertion des M. tibialis posticus. Etwa am Kreuzungspunkt der zwei Linien liegt das Foramen nutritium (N).

2) Bei der Tibia von les Eyzies (Fig. 17, Nr. 2) ist nach Broca die hintere, sonst in frontaler Ebene liegende Fläche gleichsam in zwei abgetheilt, wovon die eine (EN) lateralwärts, die andere (IN) medianwärts sieht und die beide in mehr sagittaler Richtung liegen. So ist die Tibia (im obern Theil) von beiden Seiten abgeplattet und hat eigentlich nur zwei Flächen und zwei Ränder. Die eine dieser Flächen (Fig. 17 u. 19), die laterale (AEN), ist der ganzen Länge nach von einer Linie durchzogen, der Crista interossea (E), welche weiter unten in den lateralen Rand übergeht. Was vor dieser Linie liegt (AE), entspricht der lateralen Fläche unserer Schienbeine, was dahinter liegt (EN), dem lateralen Theil der hintern Fläche.

Die mediale Fläche (AIN) ist im ganzen abgeplatteten Theil der Tibia ebenfalls breiter, in

der untern Hälfte derselben erkennt man den medialen Rand (*I*) ganz deutlich, nach oben hin wird er aber allmählig undeutlich und verschwindet endlich bis auf eine von kleinen Rauigkeiten gebildete Linie, durch welche die mediale Fläche in zwei Abtheilungen getheilt wird, wovon die vordere (*AI*) der medialen Fläche der gewöhnlichen Schienbeine, die hintere (*IZ*) dem medialen Theile der hintern Fläche dieser entspricht. Was den hintern Rand betrifft, so findet sich ein solcher nur in der obern Hälfte des Mittelstücks. Oben, über dem Foramen nutritium ist er dick und rund, weiter unten tritt er allmählig als ein Kamm deutlicher hervor, verwischt sich aber dann mehr und mehr und geht etwa in der Mitte des Knochens in den lateralen Rand über. Broca fügt dem bei, dass diese Beschreibung nicht nur für die Tibias von les Eyzies gelte, sondern auch für viele andere aus vorhistorischer Zeit, und mit geringen Modificationen auch für die der anthropomorphen Affen.

Was endlich 3) die Abplattung der Schienbeine durch Rhachitis betrifft, so findet sich eine solche nur dann, wenn (wie gewöhnlich) die Krümmung eine seitliche, in frontaler Ebene liegende ist. Die Convexität der Krümmung sieht dann medianwärts und ist vom medialen Rand des Knochens gebildet, die Concavität sieht lateralwärts und wird vom lateralen Rande gebildet. Bei der selteneren Krümmung in einer sagittalen Ebene fehlt nach Broca eine eigentliche Abplattung. Der Knochen ist, wenn auch dünner im frontalen Durchmesser, doch immerhin noch dreieckig.

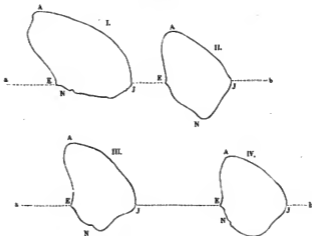
Den Beschreibungen von Broca kann ich auf Grund meiner Vergleichenungen nur beistimmen und muss mich ebenfalls entschieden gegen die Rhachitistheorie von Pruner-Bey aussprechen. Dagegen möchte ich die Grenzen zwischen der ersten und der zweiten Form keineswegs so scharf ziehen. Man findet auch in der heutigen Bevölkerung und bei ganz gesunden Individuen häufig genug Schienbeine, welche denen von Eyzies in ihrer Form sehr nahe kommen, und es finden sich zwischen der ersten und der zweiten Form alle möglichen Uebergänge, wie dies aus den (in Fig. 20 a. f. S.) bezeichneten Umrissen erhellt, von denen Nr. I die eines kräftigen Mannes¹⁾ aus hiesiger Gegend, Nr. II die einer Frau darstellt. Dieselben nähern sich der Form von Eyzies bei weitem mehr als die Schienbeine eines jungen Australiers (Nr. III) und einer Australierin (Nr. IV) vom Murray-Fluss, deren Skelette unsere anthropologische Sammlung besitzt. Es ist daher immerhin möglich, dass die in Rede stehenden Formabweichungen wenigstens zum Theil nur individuelle sind und daher jedenfalls rathsam, noch weitere Funde abzuwarten.

Den zweiten Differenzpunkt zwischen Broca und Pruner-Bey bildet die vom letzteren Forscher gewagte bestimmte ethnologische Diagnose, während der erstere eine solche durchaus vermeidet. Die Schädel der Esthen sind es, mit welchen nach Pruner-Bey die unserer Troglodyten in so auffallender Weise übereinstimmen, dass er diese demselben Volkstamme zurechnen zu müssen glaubt. Es würde mich zu weit führen, wollte ich hier die ganze Discussion über diesen Gegenstand in allen ihren Einzelheiten reproduciren, und ich muss mich daher auf die Hervorhebung des Wichtigsten beschränken. Was zunächst den Hirnschädel betrifft, so hebt Pruner-Bey als das am meisten charakteristische Merkmal desjenigen ethnologischen Schädeltypus, welchen er den „mongoloiden“ nennt und der eben den hoiden in Rede stehen-

¹⁾ Der sagittale Durchmesser dieser Tibia beträgt 40 Millim., der frontale 22 Millim., einer mehr dreieckigen Tibia 32 und 24 Millim.

den Schädelformen gemeinsam zukommen soll, die sogenannte ogivale (ogive = gothischer Gewölbogen) Form des Kopfes hervor, d. h. eine Form, bei welcher das Gesicht breit ist und

Fig. 20.



Querschnitt der Tibia. Nr. I eines starken Mannes aus der Gegend von Freiburg. Nr. II einer Frau, ebendaher. Nr. III eines Australiers vom Murray-Fluss (Südaustralien). Nr. IV eines Weibes, ebendaher. *A* vorderer Rand (Crista tibiae). *E* lateraler Rand (Crista interossea). *J* medialer Rand. *N* Lage des Foramen nutritium. Alle vier Schienbeine sind in die gleiche Lage gebracht, in welcher die Linie *a b* vom lateralen zum medialen Rand verläuft. (Vergl. damit Fig. 17, Nr. 1 und 2).

der Schädel nach oben dachförmig (en dos d'âne) zugeht. Dass nun aber diese Form bei irgend einem der Schädel aus der Höhle von Cro-Magnon deutlich ausgeprägt sei, wird von Broca bestritten; bei keinem derselben sei eine dachförmige Zuschüßung des Schädeldachs der ganzen Länge nach vorhanden; Nr. I habe nur an der Stirn eine kleine Andeutung davon, während die Scheitelnahatgegeng eher abgeplattet sei, Nr. II zeige eine leise Andeutung einer dachförmigen Gestalt in der vordern Hälfte der Pfeilnaht, Nr. III nirgends. Was die Esthenschädel betreffe, so finde sich nur an einem; der in Paris befindlichen Exemplare (Nr. 4) eine Andeutung davon. Dass der von Huet abgebildete Esthenschädel, der sicherlich ein charakteristisches Exemplar der Race ist, sie nicht zeigt, zeigt ein Blick auf die Abbildung in der Schrift des genannten Gelehrten. Broca bemerkt hierbei übrigens, und, wie ich glaube, ganz mit Recht, dass solche partielle Bildungen sich sehr häufig und bei sehr verschiedenen Stämmen, — und wie ich hinzufügen möchte — insbesondere beim männlichen Geschlecht finden. Ich habe in meinen *Crania Germaniae merid. occ.* mehrere solche Schädel abgebildet. In einem sehr wichtigen Punkt zeigt sich dagegen nach Broca zwischen den beiden Schädelreihen ein nicht zu verkennender Unterschied: die Schädel von Eyzies sind dolichocephal, die Esthenschädel nicht. Von den Esthenschädeln (4 ♂ 1 ♀), die in Paris zur Vergleichung vorlagen, sind die 4 ♂ entschieden brachycephal (Index zwischen 80,66 und 82,77; Mittel = 81,82).

Der weihliche, den Broca nicht für rein hält, hat dagegen nur einen Index von 75,82, und das Mittel aller fünf beträgt daher nur 80,69. Ich füge dem bei, dass der von Hnek abgebildete Schädel (in der Abbildung gemessen) eine Länge von 16,7, eine Breite von 13,4, also einen Index von 80,4, wie ihn zahlreiche unserer süddeutschen Schädel zeigen (Mittel von 100 Schädeln 83,0) aufweist. Von den Schädeln von les Eyzies dagegen hat der eine Nr. I einen Index von 73,76, Nr. II von 71,72, Nr. III 74,75, das Mittel aller drei beträgt also 73,41. Eine Index-Differenz von circa 7 ist aber eine so bedeutende, dass sie wohl an sich genügt, zwei Schädelgruppen von einander zu trennen, und Broca spricht daher auch seine Ansicht dahin aus, dass dieselbe einen absoluten Unterschied zwischen den zwei verglichenen Gruppen begründe. Eine directe Vergleichung der Capacität der beiden Schädelreihen war nicht möglich; Broca schliesst aber aus verschiedenen Umständen zusammengekommen, dass die Capacität der Troglodyten-Schädel jedenfalls um 15% grösser ist als die der Esthenschädel. Das Wenigste dieses Plus kommt offenbar auf die Breite, das Meiste auf Höhe und Länge.

Broca hebt dann weiter die Verschiedenheiten hervor, welche das Gesichtsprofil der beiden Schädelreihen wahrnehmen lässt. Von der stark vorspringenden Glabella, dem tiefen Nasenwurzeleinschnitt, dem starken Vorsprung der Nasenbeine, Zügen, die so charakteristisch sind, insbesondere für den Schädel Nr. I von les Eyzies, von all' dem finde sich nichts an den Schädeln der Esthen, ebensowenig von dem alveolaren Prognathismus, den die Troglodyten-Schädel, an welchen das Gesicht erhalten ist, wahrnehmen lassen. Dagegen fällt mir an der Hnek'schen Abbildung die Breite des Unterkieferastes (42,2 Millim.) auf und begründet eine gewisse Aehnlichkeit mit den Schädeln von les Eyzies. Die Aehnlichkeiten, die einem unbefangenen Beobachter, der keine anderen Vergleichungsobjecte hat als die Abbildungen der Schädel von les Eyzies in den Reliq. aquitan. und den Annales des sc. nat. und die mit diesen auf gleiche (1/2 natürliche) Grösse gebrachte Abbildung des Esthenschädels von Huok allein auffallen und als eine gewisse Uebereinstimmung begründend gelten können, sind nach meiner Meinung die Breite des Gesichts in der Jochgegend und die Breite und Niedrigkeit der Augenhöhlen. Die Uebereinstimmung zwischen den beiden Schädelgruppen ist daher nur eine sehr geringe und es stimmen damit auch die Angaben von Welcker über den Esthenschädel im Wesentlichen überein.

Ausser craniologischen Gründen hat aber Pruner-Bey für seine ethnologische Classification der Troglodyten von Cro-Magnon keine angeführt, weder historische noch archaeologische, wohl aber, wie bemerkt, merkwürdigerweise einen linguistischen; er schliesst nämlich aus der Form des Gaumens der Bewohner von Cro-Magnon, dass sie weder einen arischen noch einen semitischen Dialekt gesprochen, sondern eine Sprache, die „zugleich weich und schwach“ war, und das seien die finnischen Idiome.

Ueberblickt man die ganze Argumentation von Pruner-Bey, so kann man sich des Ein-drucks nicht erwehren, dass der ihm von seinen Gegnern gemachte Vorwurf, seine Behauptungen seien Consequenzen seiner vorgefassten Theorien mehr als seiner Beobachtungen, nicht ganz ohne Begründung sei. Die alte Retzius'sche längst widerlegte Hypothese, dass die Urbewohner Europas den Lappen ähnlich, klein und brachycephal gewesen seien, scheint in der That von ihm nicht ganz aufgegeben zu sein. Nur hat er die nicht mehr zu haltende Brachycephalie durch einen andern Charakter, „mongoloider Typus“ genannt, ersetzt und

in diesem Charakter stimmen nach ihm die entschieden dolichocephalen Perigordiner mit den entschieden brachycephalen Lappen, den ebenfalls — wenn auch weniger — brachycephalen Finnen und den (nach ihm) dolichocephalen Esthen überein. Dass die heutigen Esthen klein, die Perigordiner sehr gross sind, glaubt Pruner-Bey damit erklären zu können, dass die heutigen Esthen unter hartem Druck und in sehr schlechten Verhältnissen leben.

Es zeigt das vorstehend Mitgetheilte wieder einmal recht deutlich, wie wenig wohlgethan es ist, wenn man gewisse Schädelformen sofort mit gewissen bestimmten Völkergruppen, heutig oder erloschenen, in Verbindung bringt und annimmt, die beiden müssten sich decken. Der Begriff eines Volkes ist keineswegs ein für lange Zeiträume so fester und unwandelbarer, sondern ist so zu sagen in beständigem Fluss begriffen, und wir wissen gar nicht, ob die Conglomerate, wie sie sich zu einer gewissen Zeit als Volk darbieten, mehr primitiver oder aber sehr secundärer Natur sind. Die Sprache wechselt gewiss sehr leicht und das relativ Festeste, was aber der Mischung und Kreuzung auch nicht widerstehen kann, ist das Knochengerüst. — Wie hat sich z. B. der Rahmen des sogenannten griechischen Volkes seit dem Alterthum mit andern Inhalt gefüllt? Und gewiss war das bei sehr vielen andern Völkern ganz ebenso, nur dass wir nicht so viel davon wissen, als eben hier. Einen Schädel celtisch, griechisch, esthisch, germanisch zu nennen muss man daher — wenigstens heutzutage noch — für verfehlt halten. Zur kurzen Bezeichnung von Schädelformen wähle man, wie His und Referent es gethan, Namen von Fundorten oder von Grabstätten, halte aber vorläufig jederzeit craniologische und ethnologische Classification scharf aus einander. Der Fachmann weiss, was er unter solchen Bezeichnungen zu verstehen hat und alle anderen Nebenbedeutungen, die durch ethnologische Benennungen von Schädelformen unzweifelhaft hereinkommen und alle bloss subjectiven und für andere unfassbaren Bezeichnungen werden dadurch vermieden.

Was hat man nicht Alles unter „celtischem“ Schädel verstanden, fast so vielerlei als unter „celtisch“ überhaupt, und was wissen wir heute eigentlich von celtischem Schädel? Für jetzt wenigstens ist wohl die Craniologie noch nicht so weit, um Diagnosen der genannten Art aufstellen zu können. Es ist dieselbe eine noch junge Wissenschaft mit keineswegs sichern Methoden und einem schwierigen Boden, aus dem sich das Gold nur mühsam Korn für Korn heben lässt. Nichts ist für ihren Credit schädlicher als das Aufstellen solcher unzeitiger Diagnosen. Man arbeitet damit nur jenen populären ethnologischen Autoren in die Hände, welche, weil ihnen die Craniologie nicht, wie sie erwartet hatten, sofort einen Registraturkasten darbot, in welchem sie die Völker bequem nach ihrer Schädelform einreihen konnten, nun die Bestrebungen dieser Wissenschaft verspotten, und indem sie die Forscher auf diesem Gebiet durch witzig sein sollende Benennungen, wie „Calvarienberger“ u. s. w. bezeichnen, die Lacher im grossen Publikum auf ihre Seite zu ziehen suchen. Man kann sich dies, wenn man auf dem richtigen Weg voranschreitet, ruhig gefallen lassen; eine Ethnologie, die nicht eine anatomische und eine linguistische Grundlage hat, wird nie auf den Namen einer Wissenschaft Anspruch machen können.

Zu unserm eigentlichen Gegenstand zurückkehrend glauben wir, dass man sich vorläufig wird darauf beschränken müssen, die Race von les Eyzies nach ihren anatomischen Charakteren zu schildern und ihre nicht geringen Eigenthümlichkeiten zu constatiren, ohne sofort den Versuch zu machen, sie einer früheren oder heutigen Völkergruppe einzureihen. — Dass

die Bewohner von Cro-Magnon auf einer sehr niedern Stufe der Cultur standen, geht aus der Beschaffenheit ihrer Kiesel- und Knochenwerkzeuge hervor, und dass ihre Sitten barbarische waren aus den Spuren der Knochenwunden an den Skeleten der Troglodyten, denn wenn auch die Verletzung an dem Schenkelknochen des alten Mannes (Nr. I) etwa durch einen Zufall auf der Jagd herbeigeführt sein konnte, so ist doch kaum zu bezweifeln, dass der Substanzverlust am Stirnbein des weiblichen Schädels durch einen gewaltigen Wurf oder Stoss und wahrscheinlich durch ein Steinbeil veranlasst wurde und die in der Nähe dieses Skelets gefundenen Reste eines unreifen Foetus lassen überdies noch annehmen, dass die Frau schwanger war, als sie getödtet wurde.

Die Thiere, die zugleich mit den Bewohnern der Höhle lebten, sind oben namhaft gemacht. Ob jedoch aus dem Auffinden des Mammutzahnes ein Schluss auf Gleichzeitigkeit der Existenz des Mammuth mit denselben gemacht werden darf, ist doch wohl noch zu bezweifeln; auch heute kommt es vor, dass an Orten, wo Mammutzähne nicht so selten sind, wie z. B. bei uns im Löss des Rheinthals, Knaben solche in ihre Wohnungen und Unterschlüpf bringen. Viel wichtiger sind in dieser Beziehung die oben (S. 113) namhaft gemachten Elfenbeinplättchen, da sie wohl kann aus anderem als frischem Elfenbein gemacht werden konnten.

Lartet nimmt an, dass die alten Rennthierjäger diese Höhle vielleicht anfänglich nur als ein Stelldichein bei der Jagd benutzten, wo sie ihre Beute vertheilten, später aber dieselbe bleibend bewohnten, bis der Boden sich allmählig hob und die Wohnung dadurch unbequem wurde. Darauf wurde sie wahrscheinlich verlassen, um endlich noch einmal besucht und als Grabstätte verwendet zu werden. Dann war die Höhle vielleicht noch einige Zeit lang Füchsen zugänglich und wurde endlich ganz allmählig durch den herabfallenden Schutt zugedeckt und für die folgenden Jahrtausende abgeschlossen.

VII.

Referate.

I.

Mikrokosmos. Ideen zur Naturgeschichte und Geschichte der Menschheit. — Versuch einer Anthropologie von Hermann Lotze. 2. Bd. 2. Aufl. Leipzig 1869. Bei S. Hirzel.

Der Umstand, dass das Werk in 2. Auflage vorliegt, kann eine Anzeige desselben überflüssig erscheinen lassen. Auch behandelt es, trotz der Titelübereinstimmung mit unserem Archiv, nur zu einem kleinen Theil die Fragen, deren Verfolgung sich das letztere bis dahin zur Aufgabe gestellt hat. Wenn Schreiber dieser Zeilen, einer Aufforderung der Redaction folgend, gleichwohl die Besprechung übernimmt, so erfüllt er damit wesentlich eine Pflicht der Dankbarkeit gegen den hochverehrten Verfasser, aus dessen Schriften er, wie noch mancher andere naturwissenschaftliche Arbeiter, seit seiner Studienszeit reichliche Förderung empfangen hat.

H. Lotze's erstes literarisches Wirken fällt in den Beginn der Vierziger Jahre, d. b. in die Zeit, da die Naturforschung, der schädigenden Uebergriffe der Schulphilosophie müde, von dieser bereits sich abgewandt, und ihr des Bestimmtesten die fernere Gemeinschaft gekündigt hatte. Bei Anwendung rein speculativer Methoden ist es Lotze nichtsdestoweniger gelungen, von Anfang an in dankbaren Kreisen offene Aufnahme und klares Gehör sich zu sichern. Allerdings waren die ersten Schriften (die allgemeine Pathologie, Leipzig 1842, 2. Aufl. 1848, die Aufsätze über Lehen und Lebenskraft, über Instinet, über Seele und Saelenleben in R. Wagner's Handwörterbuch, die allgemeine Physiologie, Leipzig 1851 und die medicinische Psychologie, Leipzig 1852) zunächst an Mediciner adressirt, und sie behandelten gresentheils ein speciell naturwis-

senschaftliches Material. Dieser Umstand würde indes kaum hingereicht haben, Lotze's Schriften unter Naturforschern und speciell unter Medicinern zu verbreiten, hätten sie nicht zugleich durch tiefere Vorsege sich Geltung verschafft. Diese Vorsege lagen einerseits in einer, jeglichen Schulapparat vorsehmäbenden ungemein schönen Sprache, und sodann vor Allem in einem, durch gediegene Vordstudien begründeten tiefem Verständniss für naturwissenschaftliche Aufgaben und naturwissenschaftliche Fragenstellung. So sehen wir Lotze, der Autorität hochgefeierter Naturforscher entgegen-tretend, sofort den Kampf zu Gunsten seiner consequent mechanischen Lebensauffassung unternehmen, einen Kampf, den er im Verein mit der gleichzeitig aufblühenden physikalisch-physiologischen Schule rasch zum siegreichen Ende geführt hat. Auch im weiteren Verlauf seiner Arbeiten hat Lotze wiederholt die Fachphysiologen auf das Wirksamste secundirt. Ich erinnere nur an die bekannte Lehre von den Localzeichen, welche gegenüber der älteren unklaren Auffassung von Bildreproductionen im Gehirn ein so erheblicher Fortschritt der Sinnesphysiologie geworden ist; ferner an die Kritik der Pfliiger'schen Versuche über die sensorischen Functionen des Rückenmarks, welche zum fruchtbaren Princip von der materiellen Erziehung unserer nervösen Centralorgane geführt hat.

Nicht an medicinische Fachmänner allein, auch nicht hlos an Naturforscher, sondern an ein weiteres Publikum denkender Leser ist der Mikrokosmos gerichtet, wovon der zweite der drei Bände zur Besprechung vorliegt. Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, in diesem Werke „Reflexionen zu sammeln über die Bedeutung, welche dem Menschen und dem menschlichen Leben mit seinen beständigen Erseheinungen und dem veränderlichen Lauf seiner Geschichte im gresen Gauzen der Na-

tar zukommt.“ Dabei steht ihm als letztes Ziel die lebendige Verödnung mechanischer und idealer Naturauffassung vor Augen. Die bezeichnete Aufgabe hat Lotze in reichlichem Maasse erfüllt. In wie weit er seinen Lesern auch zur Erreichung des Endzieles verholfen hat, steht nicht in meiner Macht zu entscheiden. Nicht jeder Leser bringt jenes Bedürfnis mit nach Verödnung des bezeichneten Gegenstandes, und gerade der, der es tiefer empfindet, wird wohl kaum durch das bloße Studium eines Werkes, und wäre es auch das vortrefflichste, das Ziel erreichen; es wird ihm nicht erspart bleiben, auf dem langsamen Wege seiner Lebensentwicklung den subjectiv befriedigenden Abschluss zu erstreben. Mag also der eine oder der andere Leser den Mikrokosmos unbefriedigt aus den Händen legen, weil er sich in der angestrebten Hauptfrage nicht über den Standpunkt eines resignirenden Zuwartens hinaus gefördert findet, so wird doch keiner ohne reiche Anregung von dem Buche scheiden. Die verschiedensten an die Stellung des Menschen in der Natur anknüpfenden Probleme finden darin ihren Platz und eine ungemein vielseitige Beleuchtung. Reichthum an Gedanken, scharfe Kritik, fein psychologische Beobachtung und glänzende Darstellungsweise, das sind die Eigenschaften, welche das Buch auszeichnen, und die beinahe eine jede, einzeln herausgerissene Seite zu einer genussreichen Lectüre machen. Eben der reiche Inhalt macht es auch schwer, Einzelnes hervorzuheben. Soll ich aus dem vorliegenden Bande Abschnitte namhaft machen, welche speciell den anthropologischen Leser interessieren, so kann ich im vierten Buch die Capitel 2 und 3, „die Natur aus dem Chaos“ und „die Einheit der Natur“ nennen, im fünften Buch das Capitel von der Sprache und im sechsten Buch die Capitel vom menschlichen Naturell und von den Sitten und Gebräuchen, welche letztere ganz besonders reich an ansprechenden Bemerkungen sind. Für manchen Leser mag auch die Kritik morphologischer Symbolik Interesse darbieten, sowie der Nachweis von der Leerbild der Betrachtungen, welche den reichen Lebensinhalt durch Einzwängen in einige schematische Formeln zu vergeistigen meinen.

Zum Schlusse noch eine Bemerkung: der vorliegende Band nennt sich eine zweite Auflage; soweit ich indes verglichen habe, ist er ein unveränderter Abdruck der ersten Ausgabe. Diese ist im Jahre 1858, also unmittelbar vor dem Anbruch jener Bewegung erschienen, welche die organische Naturforschung so tief erregt und welche auch speciell dem Aufblühen der Anthropologie einen Anstoss gegeben hat. Von der ganzen durch Darwin eingeleiteten Bewegung des verflossenen Jahrzehntes sagt der neue Band Nichts, auch auf die wichtigen Arbeiten der neuen Sinneslehre wird mit keinem Worte hingewiesen. Es ist dies zu be-

dauern, denn gewiss hätte es manchen Leser gereut, die Stimme eines so besonnenen und mit so tiefem Verständnisse begabten Kritikers wie Lotze, über diese Fragen und über ihre bereits stehend gewordene Behandlung zu hören. Ein Eingehen auf den Gegenstand hätte den Verfasser allerdings zu einer weitergehenden Umarbeitung des Buches genöthigt, und diese zu vermeiden, mochte er seine persönlichen Gründe haben. Der Mangel ist zu verschmerzen und auch in der unveränderten Form wird der neu erscheinende Mikrokosmos seinen Einfluss auf die heranwachsenden Generationen zu bewahren vermögen. Von denen aber, die ihn einmal kennen gelernt haben, wird ihn fernerhin ein Mancher gleich einem Freunde schätzen, zu dessen bildendem Umgang man, auch nach längeren Unterbrechungen, auf Zeiten immer wieder gern zurückkehren wird. His.

II.

Dr. F. Wibel, Die Veränderungen der Knochen bei langer Lagerung im Erdboden und die Bestimmung ihrer Lagerungszeit durch die chemische Analyse. Ein chemischer Beitrag zu geologischen und archaischen Forschungen. Herausgegeben von K. W. M. Wibel. Wissenschaftliche Abhandlung zum Osterprogramm des Akad.- und Realgymnasiums. Hamburg 1869. 4. 45 Seiten.

Aus den bisher besonders durch v. Bibra publicirten Analysen von Menschen- und Thierknochen, deren wenige sich auf fossile beziehen, ist die spontane Umwandlung der Knochensubstanz nicht wohl zu entnehmen. Weit lehrreicher müssen deshalb Untersuchungen an Knochen aus den neueren und neuesten Formationen erscheinen, da hier weniger von einem Einfluss des umgebenden Gesteins die Rede ist. F. Wibel hat deshalb sein Augenmerk auf die gegenwärtig eine so grosse Rolle spielenden Knochenhöhlen, -Schichten, Kühlenabfälle, Gräber gewendet (ähnlich wie Courbe u. A.). Er verwendete zu seinen Analysen nur menschliche intacte Knochen von wohl bekannten Lagerstätten und suchte vorzüglich die Gesichtspunkte festzustellen, nach welchen aus dem Stadium der Zersetzung auf die Zeit ihrer Ablagerung möglichst zuverlässige Schlüsse zu ziehen wären.

Im Ganzen wurde hierbei der Weg eingeschlagen, den Fresenius bei der Untersuchung des Knochenmehles einhält. Bezüglich der sorgfältigen und umsichtigen Erwägung der einzelnen Analysen-Resultate müssen wir den Leser auf die Schrift selbst verweisen.

Bei den Veränderungen, welche die Knochen nach dem Tode des Thieres erleiden, kommt ihre

festen, flüssigen und gasförmigen Umgebung in Betracht, ferner der Umstand, ob der Knochen eben einfach in Zerfall geräth oder dem Process der sogenannten Versteinering anheimfällt, wobei unter Erhaltung der Form seine Substanz mehr weniger vollständig einer andern weichen muss. Ersteres, d. h. der Zerfall, ist dar in den oberen Erdschichten gewöhnliche Vorgang, Letzteres in den Schichten älterer und den Sinteren neuer Formationen.

Zur richtigen Beurtheilung der Veränderungen bedarf es aber vor Allem einer genauen Kenntnis der ursprünglichen Substanz der Knochen und der an frischen Knochen lebender Thiere vorfindlichen Verschiedenheit je nach den Theilen des Skelets, nach Geschlecht, Alter u. s. w.

F. Wibel's Schrift zeichnet sich nun vor so manchen andern dadurch vortheilhaft aus, dass sie dem Leser nicht amuthet, aus den Details das Facit selbst zu ziehen, sondern klar und bündig ihm die gewonnenen Resultate Schritt für Schritt zusammenfasst und vorlegt. So hebt er als wesentliche Ergebnisse folgende hervor:

1. Bei der Veränderung der Knochen im Erdboden treten weder wesentlich neue Körper hinzu, noch bilden sich aus den vorhandenen neue chemische Verbindungen.

2. Die erste Hauptveränderung der Knochen im Erdboden besteht in der Abnahme der organischen Substanzen, auszudrücken durch den „organischen Quotienten“.

3. Die zweite wird durch die Abnahme des Calcium-Carbonates (Kreide) gegenüber dem Calciumphosphat, „den Kreidequotienten“, dargestellt.

4. Die dritte besteht in einer theilweisen Umwandlung des Knorpels in stickstoffärmere Substanz und wird durch den „Stickstoffquotienten“ ausgedrückt.

In obigen Quotienten prägen sich die Unterschiede eines fossilen Knochens von einem gleichem frischen aus. Nun können aber auch noch die Lagerstätten bei sonst gleichen Knochen verschiedene Grade der Veränderung bedingen. Die organische Substanz wird vorangewise unter dem Einflusse von Luft und Wasser, die anorganische durch das Wasser und die darin gelösten Salze vernichtet. Die Lagerstätten der Knochen werden deshalb sich füglich trennen lassen in solche mit Luftzutritt (freie Erde nahe der Oberfläche; Wohn- und Grabkammern, Särge, Knochenhöhlen) gegenüber jenen ohne Luftzutritt, wie z. B. die freie Erde in bedeutender Tiefe, Küchenabfälle, Pfahlbauten, Torf, Moor, Knochenküchen. Marchand's Analysen von Knochen des Höhlenbären aus verschiedenen Niveaus der Gallenreuther Hahle liefern für obige Sätze den factischen Beweis. Starker Luftzutritt kann eine rasche Zersetzung herbeiführen, worauf ein grosser Stickstoffquotient bei einem organischen Quotienten deuten würde.

Der Kreidequotient kann eventuell höher als im betreffenden frischen Knochen sich ergeben, wenn während der Zersetzung Zufuhr von Calciumcarbonat stattfand (solche von Phosphat ist nicht erweislich). Die Lagerstätten sind sonach auch zu unterscheiden in solche ohne Petrification (freie Erde, Wohn- und Grabkammern, Särge, Küchenabfälle, Pfahlbauten, Moor, Torf) und in solche mit Petrification (Knochenhöhlen, Knochenküchen).

Während die obigen Resultate sich auf die Untersuchung von Menschenknochen gründen, wurden auch Knochen von Thieren in Betracht gezogen und dabei ermittelt, dass verschiedene lebende Gattungen und Arten aller Altersstufen in Betreff der Analyse der Knochen geringere Unterschiede zeigen, als wenn man solche von mehreren Individuen gleicher Species und gleichen Alters untersucht. Beim menschlichen und thierischen Skelet ist der Unterschied in der Zusammensetzung der langen, der platten und der kurzen Knochen besonders bedeutungsvoll.

Die Thierknochen finden sich häufig eigentlich versteinert, wobei ausser der Verminderung der organischen Substanz gegenüber dem Calciumphosphat noch die höhere Ziffer des Calciumcarbonats und -Sulfats besonders in Betracht kommt. — Knochen gleicher Lagerstätten zeigen meist auch sehr ähnliche Quotienten. In Kalkschichten älterer Formationen erhöht sich die Zunahme an Calciumphosphat, im Buntsandstein tritt an die Stelle des gänzlich weggeführten Calciumcarbonats das Sulfat.

Rücksichtlich des wichtigen Punktes der aus der chemischen Analyse zu entnehmenden Zeit der Lagerung findet F. Wibel, dass wenn zunächst nur das relative Alter zweier Objecte verglichen werden will, der Forscher hier bei älteren geologischen Formationen leichteres Spiel habe wegen der gleichartigen und regelmässigeren Ablagerungen im Vergleich mit Tertiär- und Quartär-Gebilden.

Die von anderen Chemikern als hierfür maassgebend aufgestellten Gesichtspunkte kann Wibel nicht adoptiren, wendet vielmehr auch in diesem Betreff seine schon früher entwickelten Principien gleichmässig wieder an, indem er behauptet, bei der Altersbestimmung fossiler Knochen seien neben gewissenhaftester Ermittlung ihrer Art und Masse eben wiederum erstlich die Lagerstätte von Bedeutung (ob etwa Versteinering oder Luftzutritt im Spiele war), ferner das Aufsuchen des Organischen, des Stickstoff- und des Kreidequotienten.

Bei fossilen Thierknochen fällt freilich wegen des ganz fehlenden Stickstoffquotienten diese Bestimmungsart weg; der Verf. beschränkt sich jedoch auch grundsätzlich hierin auf Menschenknochen und verwirft die brauchbaren Analysen

in Tabellen (wobei z. B. die Zahl 0,20 als organischer Quotient bei einem Homerus andenten soll, dass in demselben das Verhältnis der organischen Substanz zum Calciumphosphat nur $\frac{1}{5}$, vom entsprechenden Verhältnis im frischen Humerus he-
trage).

Er zieht nun aus seinen Studien folgende Schlüsse für die Altersbestimmung aus der Analyse:

1. Je kleiner einer der Quotienten, desto älter wird im Allgemeinen der analysirte Knochen sein.

2. Sind bei zwei verschiedenen Knochen die sämtlichen Quotienten des einen übereinstimmend kleiner, als die des andern, so ist jener der ältere.

3. Knochen, deren drei Quotienten übereinstimmen, lassen auf gleiches Alter schliessen.

4. Wo alle sechs Quotienten je unter einander ungleich oder ein Paar unter sich gleich, die beiden andern im selben Sinn ungleich sind, entscheidet die Majorität über das Alter.

5. Steht sich bei zwei Knochen ein Paar der Quotienten unter sich gleich heraus und die beiden andern entscheiden in entgegengesetztem Sinn über das Alter, so wird der Stickstoffquotient massgebend, sofern Gleichheit zwischen organischen und Kreidequotienten sich ergibt, oder aber es wird der Kreidequotient massgebend, sofern die Stickstoffquotienten harmoniren.

6. Bei der Vergleichung zweier Knochen aus Lagerstätten einerseits mit, andererseits ohne Luftzutritt wird in erster Linie der Kreidequotient, in zweiter der Stickstoffquotient, erst in dritter der organische Quotient massgebend.

Bei der Vergleichung seiner aus chemischen Studien geschöpften Ergebnisse über das Alter der Knochen mit archäologischen Altersbestimmungen scheint dem Verf. die chemische Methode sich bis jetzt als zuverlässig bewährt zu haben.

Für absolute Altersbestimmungen hält der Verf. die Zeit noch nicht gekommen und verwahrt sich mit Recht gegen verfrühe, wissenschaftlich nicht begründete Schlussfolgerungen. Derselbe wird bei in Aussicht gestellten späteren Arbeiten leicht Gelegenheit finden, sich darüber auszusprechen, wie sich bei den verschiedenen Veränderungen der Knochen die Eigenschaft, an der Zange zu hängen, ergibt, was in verlegender sehr werthvoller Schrift noch nicht geschah.

Freihurg.

Fischer.

III.

Die Anatomie des Menschen, in Rücksicht auf die Bedürfnisse der praktischen Heilkunde bearbeitet von Dr. Hubert v. Luschka, Prof. der Anatomie zu Tübingen. 3. Bd., 2. Abtheilung: Der Kopf. Tübingen 1867.

Es ist hier nicht die Aufgabe, über ein Werk zu urtheilen, dessen Inhalt grösstentheils ausser-

halb der Strebungen dieses Archivs liegt und über dessen Vortrefflichkeit überdies das einstimmige Urtheil der Aerzte und Anatomen längst entschieden hat. Doch interessiert es uns, zu verfolgen, in wie weit das im Gebiete des anatomischen Theiles der Anthropologie von uns beigebrachte in den Lehrbüchern der speciellen Anatomie Aufnahme und Anklang findet und welcher Gestalt die Skizze der anatomischen Thatsachen ist, die in jene Werke übergeht. Ist manche Wahrnehmung allgemein oder speciell anatomischen Inhaltes, weil gelegentlich einer anthropologischen Forschung gemacht und publicirt, von den Referenten eher reine Anatomie überschauen worden, haben mehrere, den sogenannten rein praktischen Bedürfnissen dienende Autoren sich geradezu abweisend verhalten, so ist es dem Herausgeber des oben genannten Buches nachzurufen, dass er in seinem reichhaltigen, nach allen Seiten hin erschöpfenden Werke auch nach der genannten Richtung hin Vollständigkeit angestrebt hat.

Nicht ganz mit Unrecht hat man der neueren Anthropologie eine etwas einseitige Behandlung des Schädels zum Vorwurfe gemacht; doch hoffe ich, man werde es nicht als ein Zeichen eines solchen Standpunktes ausdeuten, wenn unser Referat, nachdem es die früheren, die Anatomie des Rumpfes umfassenden Bände des genannten Werkes verübergerhen liess, nun mit einer Berichterstattung über den dem Kopfe gewidmeten Abschnitt anhebt; erscheint ja doch selbst dem rein anatomischen Standpunkte „das Haupt des Menschen“, wie Luschka's Werk, Seite 1, beginnt, als „das Wesentlichste der ganzen Organisation“.

Nach allgemeinen Bemerkungen über den Kopf, über die Haltung, Beweglichkeit, über das Gewicht und die Grösze desselben, geht Verf. auf die Schädelmessung ein und findet für die Zwecke des Arztes das von v. Baer gegebene Schema, welches Seite 5 näher erörtert wird, am meisten empfehlenswerth. Seite 7 beschäftigt sich mit den allgemeinen Verhältnissen der Kopfform, es wird des Baer'schen „*cranium medium totius generis humani*“ mit der procentigen Breite von 80 und der Unterscheidung in Delicho- und dolichocephalen Völker anlangt, welche Luschka (S. 7) „nach C. Vogt's Zusammenstellung“ giebt, so darf ich die Verantwortung der Unvollständigkeit und etwaigen sonstigen Mängel dieser meiner ersten Zusammenstellung unmöglich meinem Collegen Vogt überlassen, und hätte es auch anserdem lieber gesehen, wenn Verf. statt dieser noch sehr unvollständigen (auf Tafel XVII in „Wachsthum und Bau“ niedergelegten) Liste, welche Vogt S. 59 seiner „Vorlesungen“ wiedergiebt, das weit reichhaltigere, auf die Messung von mehr als 1300 Schädeln sämtlicher in den Cabineten

Deutschlands und Hollands vertretenen Racen basierte Tableau, welches ich in diesem Archive, I, 136, gegeben habe, benutzt hätte.

Seite 9 werden die Unterschiede der prognathen und orthognathen Gesichtsbildung besprochen, es geschieht des Camper'schen Gesichtswinkels und des zuerst von Virchow als wichtig erkannte Sattelwinkels Erwähnung. Betreffs des Sattelwinkels beziehungsweise Verf. es als nachgewiesen, „dass das Keilbein um so stärker geknickt, der Keilbeinwinkel also um so kleiner ist, je senkrechter die Zähne stehen,“ dass dagegen der Winkel um so grösser wird, je prognath der Kieferapparat. — Eine Schilderung der Geschlechtseigenümlichkeiten des Schädels findet sich Seite 11. Bei Betrachtung der Alters- und Wachstumsverhältnisse wird die mit Prognathie verhandene Dolichocephalie des Kindesschädels bestätigt; Verf. erwähnt die Angabe Schaaffhausen's über eine zwischen dem sich entwickelnden Kindesschädel und dem Menschenschädel der verschiedenen historischen und vorhistorischen Epochen bestehende Analogie. Die anthropologische Uebersicht schliesst mit Angaben über die künstliche Schädelformung der Flatheads und Altperuaner und einer Zusammenstellung der von Virchow und Lucas aufgestellten pathologischen Schädelformen.

Aber auch in der weiteren Darstellung des Werkes, inmitten der Behandlung des rein anatomischen Materials, hat Luschka zahlreiche anatomische Beiträge, welche in anthropologischen Werken und Abhandlungen sich zerstreut vorfinden, nicht verloren gehen lassen. Es ist nicht Aufgabe dieses Referates, dem Verf. in das weitere Detail zu folgen, und ich beschränke mich gegenüber den zur Anthropologie in näherer Beziehung stehenden Daten auf die Erwähnung der wenigen, bei welchen ich mit Verf. nicht ganz übereinstimme.

Seite 27 wird das os interparietale als ein „rhomboidaler Knochen“ bezeichnet und auch in Fig. VII als ein vierseitiger Knochen mit einer oberen, zwei seitlichen und einer unteren Spitze abgebildet, während das os interparietale (sua triquetrum), soweit Referent bekannt ist, allgemein als jener dreiseitige, durch die „sutura transversa occipitii“ abgetrennte Knochen aufgefasst zu werden pflegt, dessen unterer, horizontaler Rand in derjenigen Richtung liegt, welche durch die bekannte, als Nahtreste oftmals am Schädel sichtbar bleibende „suturae mendosae“ (deren rechteitige in Luschka's Fig. VII, weit abwärts von dem dort als os interparietale bezeichneten Knochen, wiedergegeben ist) angedeutet wird. Seite 72 wird dieser Zustand des Hinterhauptbeines genau geschildert und bemerkt, dass nicht er, sondern der in Fig. VII abgebildete Fontanelknochen dem os interparietale der Thiere entspreche.

Von der Synchondrosis intersphenoidalidial wird Seite 59 gesagt, dass sie beim Neugeborenen entweder „noch vollständig erhalten“, oder schon theilweise ossificirt sei; ich habe das erstere niemals, sondern constant das letztere gefunden (Arch. I, S. 116).

Auf derselben Seite heisst es von der Basilarfuge (Synchondrosis sphenosellaris), dass ihre Ossification „erst mit dem 13. Lebensjahre beginnt“. Ich habe dies niemals gefunden, dagegen bei zahlreichen 18- bis 20jährigen Individuen die Basalfuge noch durchaus unverkocht und nach der Maceration und Weglösung des Knorpels stets einen durchgreifenden, Millimeter- bis Liniengröße klaffenden Spalt bildend, so dass ich einen Schädel mit ossificirender Basalfuge für „19- bis 20jährig“ nehme.

H. Welcker.

IV.

Dr. A. W. Bell. On the Native Race of New-Mexico. (The Journal of the Ethnol. Soc. of London. Vol. I. Nro. 3. October 1869. pag. 222—274).

Der Verfasser giebt uns in dieser Arbeit eine naturgemässe und befriedigende auf eigene genaue Ortskenntnis gegründete Aufklärung über den bisher so räthselhaften Upperrung der Bewohner von Neu-Mexico, über die merkwürdigen Bauwerke derselben, ihre Verwandtschaft mit den Mexikanern und über ihre Traditionen, nach denen sie einst von Norden her eingewandert sein sollen.

Die sehr reiche Literatur über diesen Gegenstand ist gewiss ein hinreichender Beweis, wie sehr jene grossartigen und wohlhaltenen Baudenkmäler von jeher die Ethnologen, sowie Sprach- und Geschichtsforscher beschäftigt haben, ohne dass es jedoch den Bemühungen derselben gelungen wäre, den bis jetzt darüber liegenden Schleier des Geheimnisses zu lüften. In wie fern der Verfasser hierin glücklicher gewesen ist, als seine Vorgänger, werden wir aus seiner Arbeit selbst ersehen.

Derselbe giebt uns zuerst eine möglichst genaue statistische Angabe über die Bevölkerung von Neu-Mexico. Ausser der sogenannten Puebloindianern und den wilden Navajos und Apaches, die uns in der Folge hauptsächlich beschäftigen werden, leben hier gegenwärtig aneb noch viele Mexikaner und Amerikaner, d. h. Vereinigte Staatsbürger, jenen erstere an Zahl fast um das Doppelte überlegen.

Die im Rio Grandethal bei Santa Fe wohnenden halbcivilisirten Puebloindianer zeichnen sich durch ihr stilles, schweigsames Wesen und durch ihre Arbeitsamkeit sehr vorthelhaft vor den Rothhäuten, d. h. den rothen Indianern der Ebenen

Nordamerikas aus. Von dieser einstmals so mächtigen Nation existiren aber gegenwärtig nur noch fünf kleine Ueberreste: die eigentlichen Puebloindianer, die Zuñindianer, die Sieben-Moquiindianer, die Primas im Gilstale und die südlich von diesen wohnenden Papagos. Im ganzen Gebiete derselben findet man überall, wo nur irgend Wasserleitungen vorhanden waren, auch die so häufig beschriebenen Ruinen der sogenannten Casas grandes und volkreicher Städte. Bell unterscheidet dreierlei Ruinen: erstens zum Theil sehr wohl-erhaltene mehrtöckige indische Festungen, dann unter spanischer Herrschaft gebaute Gebäude (Kirchen) und drittens Gebäude, von denen nur die Grundmauern vorhanden sind. Nördlicher als im Thale des Rio de San Juan kennt Bell keine Ruinen, wohl aber südlicher, im Rio de Chelly, im Cañon de Chaco und besonders schöne und grosse Ruinen am Rio Gila.

Die genannten fünf Stämme lebten stets im Kriege mit den wilden Navajos und Apaches. Von ersteren wurden sie von Norden und Osten her beständig belästigt, wobei die Navajos sich als grosse Räuber namentlich der Viehheerden zeigten. Seit 1863 jedoch sind dieselben von den Truppen der Vereinigten Staaten besiegt und nach dem Rio Pecos versetzt worden. Bell hält die Navajos für verwilderte Abkömmlinge der alten Städtebauer und nicht der nordamerikanischen Rothhäute. Als Zeichen früherer Cultur findet man bei ihnen noch die Webekunst in sehr hoher Vollkommenheit.

Während im Norden und Osten von Neu-Mexiko die Navajos Schrecken und Verwüstung hervorriefen, so befolgten die Apaches dasselbe Plünderungssystem im Süden sowie in Arizona und Sonora; ohne aber wie jene dabei das Leben der Geplünderten zu schonen, zeichnen sie sich im Gegentheil durch rohe Grausamkeit aus.

Die Spanier schützten Anfangs die betriebsamen Bewohner Neu-Mexikos, die sich vorher selbst vor den Ueberfällen der Apaches geschützt hatten, durch die unter dem Namen Presidios bekannten militärischen Posten. Auf diese Weise blühte das Minenwesen und die Viehzucht schnell empor. Als aber die spanische Macht später zu sinken begann, und die Truppen von hier zurückgezogen wurden, so blieben jene Gegenden unbesetzt und wurden von ihren alten räuberischen Feinden allmählig ganz und gar verwüstet. Obgleich die Vereinigte Staatenregierung seit 1854 die Verpflichtung eingegangen war, die Apaches zu verbänden in Mexiko einzufallen und zu rauben, so war sie nicht im Stande, diese Verpflichtung zu erfüllen, da die Apacher ihre Raubzüge mit solcher Schnelligkeit und Gewandtheit auszuführen und sich in ganz unzugängliche Gehirgshöhen zu verbergen wussten, dass die Verfolgungen derselben vollständig vereitelt werden.

Auf eine ausführliche Schilderung der Ruinen lässt Bell die alte Geschichte der Entdeckung dieser Gebiete folgen, wobei er auch manche bisher noch unbekante Quellen benutzte konnte. Aus den verschiedenen Berichten über die während der Jahre 1526 bis 1582 ausgeführten Expeditionen unter José de Vasconzales (1526) Cabeza de Vaca (1527), Fray Marco de Niza (1539), Fr. Vasquez de Coronado (1540) und Antonio de Espejo (1582) geht hervor, dass im sechzehnten Jahrhundert allein im Rio Grandethal eine grössere Bevölkerung lebte als jetzt in ganz Neu-Mexiko und Arizona zusammen.

Bell kommt nun zu dem wichtigen Schluss, dass die Städtebauenden Indianer als Vorpostenplänkler der aztekischen Race anzusehen sind, die zu der Zeit, als diese vereinigt und in der Fülle ihrer Macht stand, von den südlichen Provinzen Mexikos wahrscheinlich in getrennten Abtheilungen aufzubrechen und verschiedene Dialekte sprechend in jene nördlich gelegenen Länder eindringen und sie zu colonisiren versuchten.

Der Weg war ihnen von Natur durch die physikalische Geographie jener Gegenden vorgezeichnet, nämlich durch die Provinz Sinaloa in Sonora westlich von den Cordilleren zum Thal des Rio Gila und dann nordwärts bis zum Cañon grande des Colorado. Einige folgten dem Rio Gila bis zur Mündung durch die Wüste und dann den Colorado aufwärts und scheinen mit den hier angekommenen Stämmen fraternisirt zu haben. Daher fand Alarcon 1540 hier verschiedene Stämme. Der Hauptstrom der Einwanderer aber wendete sich nach Norden. Die Apaches wurden bei dem allmählichen Vordringen in die Gebirge getrieben, da man aber nicht im Stande war, sie zu überwältigen und zu unterjochen, so bauten die Einwanderer zum Schutz ihrer reichen Ansiedelungen die befestigten Städte. Dieses System des Schutzes und der Verteidigung gelang ihnen so gut, dass Fray Marco und Vasquez Coronado mitten durch diese Districte geführt wurden, die jetzt verwüstet sind und woselbst erst wieder in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts von den Plünderungen der Apaches die Rede war. Die Städtebauer wurden in ihrem Fortschritte nach Norden durch den Pueblo-Creek, die Artek-Mountains, den San Francisco Peak und durch die Cañones von Colorado und Flaxfluss, welche vereinigt einen 300 engl. Meilen fast von Ost nach West fließenden langen Golf bilden, im Westen und Norden angehalten. Sie wendeten sich daher nach Osten den Colorado chiquito entlang aufwärts bis zu seinen Quellen und gründeten die Königreiche von Cevola (Hauptstadt der Zuñis), drangen dann in Navajoland ein und schützten es ebenfalls durch den Bau von Städten (Sieben Moquis, Ruinen von Cañon de Chaco und Valle de Chelly). Noch weiter vordringend kamen sie von

den Quellen des San Juan ins Rio Grandethal, wo sie noch weit geeigneteres Terrain zum Anbau antrafen. Nun drangen sie allmählig flussabwärts, also von Norden kommend ihrer Sage gemäss vor, gründeten die Stadt Taos und bevölkerten das schöne Thal so dicht, dass nur im äussersten Osten und Westen an den Grenzen Befestigungen nöthig waren. Endlich gelangten sie weiter im Süden bis zu El Paso, Laguna de Gusmann und Casas Grandes, und so gerath es, dass das daselbst wohnende Volk mit Recht dem Reisenden Bartlett sagen konnte, sie wären von Norden gekommen und ihre Festungswerke seien von Montezuma erbaut worden.

So löst sich das Räthsel, dass die Städtebauenden Indianer von Neu-Mexiko, nachdem sie die Erinnerung an die frühere Einwanderung von Alt-Mexiko verloren hatten, die Verehrung Montezuma's heibehielten und einen Grad von Civilisation, der in Nordamerika ganz unbekannt ist, besitzend, dennoch sagen konnten, sie seien von Norden, von den Quellen des Rio Grande gekommen.

So weit haben sie Recht, sind aber im Irrthum, wenn sie zu beweisen suchen, sie seien vom Nordwesten Amerikas (sogar von Kamtschatka) gekommen und hätten die ansgastlichen Gegenden des oberen Colorado durchwandert und ihre Städtehaufen und Montezuma seien von endogener Herkunft.

Am Schlusse seiner Arbeit herührt Bell noch die Frage, ob die jetsige Entvölkerung eine Folge der Verschlechterung des Landes durch geologische und meteorologische Einflüsse sei oder ob sie durch menschliche Vernachlässigung der Bodenverhältnisse hervorgebracht sei und neigt sich für die letzteren Ursache zu. Die Entholungen von Seiten der Spanier behufs der Minenarbeiten und die Sitte der Apaches, die Wälder anzuzünden, haben die Berge entwaldet, dadurch versiegten die Quellen, die Wasserleitungen blieben ohne Wasser und das Land wurde trocken und unfruchtbar. Wir haben demnach auch hier wieder einen wichtigen Beitrag zu der von Liebig angeregten Ansicht von der vermeintlichen Bodenschöpfung als Ursache des Verfalls der Cultur ehemals mächtiger Reiche (siehe J. Conrad Liebig's Ansicht von der Bodenschöpfung, Jena 1864). Auf der der Arbeit beigefügten Karte sind leider die Abschattungen der Gebirgsverhältnisse vom Lithographen so dunkel gehalten worden, dass das so wesentliche Verständniss der physikalischen Geographie dieser Gegenden ganz verloren geht und die Ortsnamen nur mit der grössten Mühe zu lesen sind.

A. v. Frantzius.

V.

Report of exploration in Centralamerica by Dr. C. H. Berendt. (Annals. Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year 1867. Washington 1868. pag. 420 — 426).

Dr. H. Berendt aus Danzig, der früher schon einige Zeit als Arzt in Nienaragna und Mexiko gelebt und von hier einige Arbeiten in Petermann's Geographischen Mittheilungen veröffentlicht hatte, unternahm im Jahre 1865 eine wissenschaftliche Reise nach Peten und Chiapas, um hier seine ethnologischen und geographischen Untersuchungen über die Mayavölker zu erweitern, ganz besonders aber deren Sprache behufs der Herausgabe eines Wörterbuches an Ort und Stelle zu studiren.

Anfs heste vom Smithsonian'schen Institut in Washington ausgerüstet, begab er sich nach Belize, wo ihm vom Gouverneur und Kroningenieur durch Rath und Belehrung jede gewünschte Unterstützung zu Theil wurde, besonders aber erhielt er von dem englischen Missionar AL Henderson, der der Mayasprache kundig, schon verschiedene Schriften veröffentlicht hatte und ebenfalls mit der Herstellung eines Mayawörterbuches beschäftigt war, manche für seine Zwecke werthvolle Beiträge. Im Januar 1866 fuhr Berendt den Belizefluss hinauf bis Pedro Buenavista, wo er einen Monat auf Träger warten musste. Die hier wohnenden Indianer hassen die Mexikaner und Spanier, sind aber anderen Fremden sehr freundlich gesinnt.

Die Hauptstrasse von hier his Peten führt durch unbewohnte Waldgebirge. Die Sierra de Yucatan der Karten existirt demnach gar nicht.

Der bewohnte Theil von Peten ist nach allen Seiten hin, in einem Umkreise von sechs his zehn Tagereisen, durch unbewohnte dichte Wäldungen von der fernern liegenden bewohnten Gegenden geschieden. Berendt wählte das 20 engl. Meilen von der fast im Petenese gelegenen Hauptstadt Flores entfernte Indianerdorf Sacluk zu seinem Aufenthalt und machte von hier aus Ansfüge his zum Rio Pasion, wobei er Gelegenheit hatte, die beiden zur Mayasprache gehörigen Dialekte, den der Petenindianer und den der am Rio Pasion wohnenden Lacandones, zu studiren und zu vergleichen; auch traf er hier zufällig Indianer von Cahabon und Coban, durch welche er in Stand gesetzt wurde, sein Vocabularium der Quechisprache zu bereichern, welche zwischen dem Isthmus von Tehuantepec und dem von Honduras gesprochen wird.

Von allen Indianern dieses Theiles von Centralamerika verdienen die Lacandones das grösste Interesse. Einst eine zahlreiche und mächtige Nation, machten sie im Verein mit den Manchés und

Acalanen, welche beide jetzt vollständig ausgerottet sind, den eroberten Spaniern viel zu schaffen; und obgleich sie nie gänzlich unterjocht wurden, so sind sie jetzt auf eine ganz unbedeutende Zahl zusammengeschmolzen, die an den Quellen und im Thale des Rio Pasion lebt.

Einige alte Schriftsteller unterscheiden die östlichen von den westlichen Lacandones und es scheint in der That, dass beide verschiedenen Stämmen angehören, indem die letzteren an den Grenzen des mexikanischen Staates Chiapas wohnend, eine verschiedene Sprache, das sogenannte Putum oder Chol sprechen, welches zu einer dem Maya verwandten Sprachfamilie gehört. Die Erzählungen von Stephens, von einer grossen unzugänglichen Stadt, beziehen sich auf diese westlichen Lacandones, welche sich ebenso sehr von dem Verkehr mit den Weissen, als von dem mit den östlichen Lacandones fern halten.

Diese letzteren sind ein harmloser Stamm, leben in offenen Palmblätternidien, bauen das Feld, pflanzen Zuckerrohr und Sisalhanf (von Foncroya Jaquiniana) und jagen mit Bogen und Pfeilen, die mit Steinspitzen versehen sind. Obgleich sie getauft sind und gern ihre Gebete hersagen, so hängen sie doch dem Heidenthum an und leben in Polygamie, indem sie so viele Frauen nehmen, als sie kaufen oder stehlen können.

Berendt hatte einen kleinen Waisenknaben angenommen, und da er ausserdem bald ihre Sprache erlernt hatte, so gewann er schnell das Vertrauen und die Freundschaft der Lacandones, die ihm bei seinen Ausflügen oft wesentliche Hülfe leisteten und vom grössten Nutzen waren.

Als Berendt im October 1866 seine Reise weiter nach Westen fortsetzen wollte, und von Belize aus die nöthigen Reisemittel erwartete, war durch die zwischen den Indianern und der englischen Colonie in Folge des mexikanischen Krieges angebrochenen Unruhen jeder Verkehr mit jenem Orte abgeschnitten, weshalb sich derselbe entschliessen musste, nach Tabasco zu gehen. Nur mit seinen wichtigsten Papieren versehen, begab er sich im April 1867 nach Tenosique und San Juan Bautista, der Hauptstadt von Tabasco, und benutzte die unterdessen begonnene Regenzeit zur Untersuchung des Usumasinta und besuchte die Ruinen von Palenque. In dieser Gegend sammelte er Vocabularien der Putum und Tsandalsprache, die in Chiapas gesprochen wird, sowie auch vom Chontal von Tabasco.

Privatgeschäfte führten ihn darauf nach den Vereinigten Staaten, aber im Sommer 1868 kehrte er wieder nach Tabasco zurück, um seine Forschungen zu erweitern und seine naturhistorischen Sammlungen, die er zurückzulassen gezwungen war, abzuholen.

Vor seiner Abreise nach Tabasco hat Berendt

der amerikan. ethnolog. Gesellschaft ein von ihm angefertigtes analytisches Alphabet für die mexikanischen und centralamerikanischen Sprachen übergeben, welches von der Gesellschaft im Jahre 1869 veröffentlicht wurde¹⁾. Mit Hülfe dieses Alphabets ist die richtige Aussprache der in jenen Gegenden gebrauchten Sprachen sehr erleichtert. In den Worten derselben giebt es eine Menge feiner Abstufungen in den Nasen-, Gaumen- und Zischlauten sowie in Bezug auf die Länge und Kürze der Vocale, deren Kenntnis und Beachtung beim Lernen jener Sprachen von der grössten Wichtigkeit ist, da viele Worte nach diesen feinen Unterschieden eine ganz verschiedene Bedeutung erhalten.

Nach einem Briefe des Reisenden vom 21. November 1868 an die genannte ethnolog. Gesellschaft hat derselbe seitdem viele neue werthvolle Manuscripte der Mayasprache aufgefunden, darunter eine wichtige unter dem Namen Libro de Chilam Balam bekannte Schrift.

A. v. Frantsius.

VI.

Der malayische Archipel, die Heimath des Orang-utan und des Paradiesvogels. Reiseerlebnisse und Studien über Land und Leute von Alfred Russel Wallace. Antioriairte deutsche Ausgabe von A. B. Meyer. Braunschweig. 1869. 2 Vol. 8^o.

Obchon der Hauptzweck der Wanderungen des unternehmenden Reisenden die Sammlung von Insekten und Vögeln war, so konnte es doch nicht fehlen, dass ein so guter Beobachter auch auf anderen Gebieten Gelegenheit fand, sein Talent zu erproben, und so ist diese Reise auch für die Anthropologie von Wichtigkeit, und zwar nach zwei Richtungen hin. Einmal durch die darin niedergelegten Beobachtungen über die Menschenrassen dieses Archipels und dann durch die Nachrichten über die Lebensweise des dort heimischen anthropoiden Affen, des Orang-utan.

1. Was das Erstere betrifft, so mögen wohl seine Ansichten einigermassen von seinen Anschauungen über die geographischen Verhältnisse des malayischen Archipels beeinflusst sein, obgleich er sagt, dass er schon, ehe er die Ueberzeugung erlangt hatte, dass die östliche und westliche Hälfte des Archipels zu verschiedenen Haupt-Erdregionen gehören, sich veranlasst gesehen habe, die Nationen des Archipels unter zwei scharf geschiedene Rassen zu gruppieren. Wie dem nun sei, immerhin sind die vom Verf. mitgetheilten Beobachtungen und

¹⁾ Analytical Alphabet for the Mexican and Central-American Languages by C. H. Berendt. New-York 1869.

die vom Verf. mitgetheilten Beobachtungen und die daraus gezogenen Schlüsse der Beachtung der Anthropologen im höchsten Grade werth.'

Es war zuerst G. W. Earl, der nachwies, dass ein seichtes Meer die grossen Inseln Sumatra, Java und Borneo mit dem asiatischen Festland verbinde, mit welehem auch die Naturproducte dieser Inseln übereinstimmen, während ein ähnliches seichtes Meer Neu Guinea und einige der angrenzenden Inseln, alle charakterisirt durch die Anwesenheit von Bentlithieren, mit Australien verbinde. Wallace hat diese Behauptung genauer im Einzelnen geprüft und glaubt nun, auf die Vergleichung der Naturproducte gestützt, eine Linie ziehen zu können, welche die Inseln dergestalt von einander trennt, dass die eine westliche Hälfte sich ganz an Asien anschliesst, während die östliche Australien zugetheilt werden muss. Die erstere nennt er den indomalayischen, die letztere den austral-malayischen Archipel. Diese Trennungslinie verläuft zwischen den Inseln Bali und Lombok, und zwischen Borneo und Celebes und wendet sich dann zwischen den Molukken und Philippinen östlich. Diese beiden Hälften des Archipels sind nun nach Wallace auch von zwei scharf geschiedenen Menschenracen bewohnt, die westliche von der malayischen, die östliche von der papuarischen. Die Trennungslinie dieser beiden Racen fällt jedoch, wohl ohne Zweifel in Folge des wanderlustigen Charakters der Malayen, mit der vorerwähnten nicht ganz zusammen, sondern liegt etwas weiter östlich, sie verläuft nämlich zwischen den Inseln Timor und Roti, geht westlich na die Insel Sumba, dann zwischen Sumbawa und Floris durch, von da östlich durch die Insel Buru, längs der westlichen Küste der Molukken hinauf und fliesst im Norden dieser mit der erstgenannten Linie zusammen.

A. Was nun die Malayen betrifft, so unterscheiden sich die acht malayischen Racen von andern, welche lediglich ein malayisches Element in ihrer Sprache haben, durch eine grosse Einförmigkeit in ihren physischen und intellectuellen Eigenthümlichkeiten, während sie grossa Unterschiede in ihrer Civilisation und Sprache zeigen. Die Schilderung zunächst der Körperbeschaffenheit, die Verf. als die für alle gültige giebt, ist die folgende: Die Farbe aller dieser Stämme ist hellröthlich-brann, mit mehr oder weniger olivenfarbigem Anflug. Das Haar ist ausnahmslos schwarz, straff und von ziemlich grober Textur, so dass jede hellere Tinte oder jede Welle oder Locke darin einen fast sichern Beweis für die Vermischung mit fremdem Blut abgiebt. Das Gesicht ist fast ganz ohne Bart und Brust, Arme und Beine sind frei von Haaren. Ihre Statur ist ziemlich gleich gross und stets beträchtlich unter dem Durchschnitt der europäischen; der Körper ist stark, die Brust gut entwickelt, die

Füsse klein, dick und kurz, die Hände klein und ziemlich art. Das Gesicht ist ein wenig breit und neigt zur Flachheit, die Stirn gerundet, die Brauen niedrig, die Augen schwarz und leicht schief stehend; die Nase ziemlich klein, nicht hervorragend, sondern grade und gutgeformt, die Spitze ein wenig gerundet, die Nasenlöcher breit und leicht aufgeworfen, die Backenknochen ziemlich hervorstechend, der Mund gross, die Lippen breit und schön gezeichnet, aber nicht hervorstehend, das Kinn rund und wohlgebildet.

Ihrem Charakter nach schildert Wallace die Malayen als sehr zurückhaltend, blöde, misstrauisch. Der Malaye ist, sagt unser Autor, nicht demonstrativ. Die Gefühle der Ueberraschung, der Bewunderung, der Ehracht werden nie offen zur Schau getragen und wahrscheinlich auch nicht tief empfunden. Er spricht langsam und überlegend, spricht und singt nie, wenn er allein ist; wenn Mehrere zusammen in einem Canoe rudern, so singen sie gelegentlich ein monotonen und klagendes Lied. Wirkliches Scherzen ist seiner Naturanlage ganz zuwider. Eine Verletzung der Etiquette oder irgend einen Eingriff in seine persönliche Freiheit oder in die eines Andern empfindet er besonders tief. Die höhern Classen der Malayen sind nach unserm Gewährmann ausserordentlich böfliche Leute und sie haben alle das ruhige Wesen und die Würde des besterzogenen Europäers. Doch ist dies vereinbart mit einer rücksichtslosen Grausamkeit und Verachtung des menschlichen Lebens, welches die dunkle Seite ihres Charakters ausmacht. Es erklärt dies, wie frühere Reisende die widersprechendsten Berichte über den Charakter dieses Volkes geben konnten. Die Malayen bestehen nach Wallace aus einem grossen und einigen kleineren halbcivilisirten Stämmen und einer Anzahl solcher, welche man Wilde nennen kann. 1. Die eigentlichen Malayen bewohnen die Halbinsel Malaka und fast alle Küstengegenden von Borneo und Sumatra. Sie sprechen alle die malayische Sprache oder Dialekte derselben, sie schreiben mit arabischen Buchstaben und sind ihrer Religion nach Mahomedaner. Von diesen acht Malayen erzählt der Verfasser im Verlauf seiner Schilderungen manche charakteristische Züge; so sagt er von den Einwohnern von Palembang (Sumatra): „Die Eingeborenen sind achte Malayen, sie bauen nie ein Haus auf dem Trocknen, wenn sie Wasser finden und gehen nirgends zu Fuss hin, wenn sie den Ort in einem Kahn erreichen können.“ Diese „seefahrenden“ Eigenschaft erklären Viele in der weiten Verbreitung der Malayen (I. S. 174). Und weiter (S. 179) bei einer andern Gelegenheit spricht Verf. seine Meinung dahin aus, dass die Malayen ursprünglich ein seefahrendes und wasserliebendes Volk gewesen sind, welches seine Häuser auf Pfosten am Wasser aufbaute und nur allmählig land-

einwärts zuerst die Flüsse und Bäche hinauf und dann ins trockene Innere gewandert ist. 2. Die Javener bewohnen Java, einen Theil von Sumatra, Madura, Bali und einen Theil von Lombok; sie sprechen die javanische und die Kawi-Sprache, welche sie mit eigenen Buchstaben schreiben. Sie sind jetzt Muhamedaner auf Java, aber Braminen auf Bali und Lombok. 3. Die Engis sind die Einwohner des größten Theils von Celebes und das Volk von Sumbawa scheint ein verwandtes zu sein. Sie sprechen die Bugie- und Mangkassar-Sprache in Dialekten und haben zwei von einander verschiedene Buchstaben, mit welchen sie diese schreiben. Sie sind alle Muhamedaner. Als eine vierte grosse Race, die aber Verf. nicht aus eigener Anschauung kennt, kann die der Tagalen auf den Philippinen bezeichnet werden (von denen viele jetzt Christen sind und die das Spanische so gut als ihre eigene Sprache, das Tagala, reden), und als eine fünfte die Molukken-Malayen, welche hauptsächlich Ternate, Tidor, Batchien und Amboina bewohnen. Sie sind alle Muhamedaner, aber sprechen eine Menge seltsamer Sprachen, welche aus den Bugie-, den javanischen und anderen Sprachen der wilden Stämme der Molukken zusammengesetzt scheinen. Eine sechste Abtheilung bilden die wilden Stämme; das sind die Dajaks von Borneo, die Battaks und andere wilde Stämme von Sumatra, die Jakuns der malayischen Halbinsel, die Ureinwohner von Nord-Celebes, der Sula-Insel und eines Theiles von Buru. Von den Dajaks giebt er an, dass ihre Durchschnittsgrösse bedeutender sei als die der Malayen, allein beträchtlich unter der der meisten Europäer bleibe; ihre Formen seien gut proportionirt, Hände und Füsse klein und sie erreichten selten oder nie den Körperrumfang, den man oft bei Malayen und Chinesen sehe. In Betreff ihrer intellectuellen Capacität ist Verfasser geneigt, die Dajaks über die Malayen zu stellen; was ihren moralischen Charakter betrifft, sollen sie unabweifelhaft höher stehen. Sie sind nach unserm Autor einfach, ehrlich, lebhafter, geschwätziger, weniger geheimnisvoll und weniger misstrauisch als die Malayen. — In einem Punkt scheint, wie uns dünkt, die ethnographische Anschauung unsers Autors etwas mehr als billig von seinen geographischen Ansichten beeinflusst; er sagt einmal, die malayische Race als Ganzes gleiche zweifellos sehr genau der ostasiatischen (mongolischen) Bevölkerung von Siam bis nach der Mantschurei und fügt zum Beweise bei, er habe auf der Insel Bali chinesische Händler gesehen, welche die Sitten jenes Landes angenommen hatten und kaum von den Malayen unterschieden werden könnten, und auf der andern Seite habe er Eingeborene von Java gesehen, welche, was ihre Physiognomie anlangt, sehr gut für Chinesen gelten könnten.

B. Sehr verschieden von der malayischen ist nun die Papua-Race. Die Farbe des Körpers ist tief schwarsbraun oder schwarz; sie erreicht zwar nie das Kohlschwarz einiger Negerracen, aber nähert sich demselben manchmal. Das Haar ist sehr eigenthümlich rauh, trocken und gekräuselt und wächst in kleinen Büscheln oder Locken, welche in der Jugend sehr kurz und compact sind, aber später zu einer beträchtlichen Länge auswachsen und die compacte gekräuselte Perrücke bilden, in welcher des Papas Stolz und Ruhm besteht. Das Gesicht ist mit einem Barte von derselben krausen Art wie das Kopfhaar geschmückt. Die Arme, die Beine und die Brust sind mehr oder weniger mit Haaren gleicher Art bekleidet. In seiner Statur übertrifft der Papua entschieden den Malayen und ist dem Durchschnittspropäer vielleicht gleich oder selbst überlegen. Die Beine sind lang und dünn und die Hände und Füsse grösser als bei den Malayen. Das Gesicht ist etwas verlängert, die Stirne flach, die Brauen sehr hervorstehend, die Nase gross, ziemlich gebogen und hoch und die Oeffnungen derselben hinter der verlängerten Nasenspitze verborgen; der Mund ist gross, die Lippen dick und aufgeworfen; das Gesicht hat daher in Folge der grossen Nase im Ganzen ein mehr europäisches Aussehen als das des Malayen und die eigenthümliche Form dieses Organs, die hervorstehenden Brauen und der Charakter des Haares auf dem Kopfe, im Gesicht und auf dem Körper setzen uns in den Stand, die beiden Racen auf einen Blick zu unterscheiden. Verf. bemerkt dabei, dass die eigenthümliche Form der Nase stets auch in den Figuren dargestellt werde, welche sie als Schmuck für ihre Häuser schnitzten, oder als Amulette um den Hals trugen. Referent kann dem beifügen, dass an den als Siegestrophäen aufbewahrten Schädeln dasselbe stattfindet; er besitzt einen derartigen Schädel aus der Torresstrasse, an welchem eine Nase, aus Holz geschnitten, und Augen aus Muschelschalen angebracht sind. Die erstere zeigt ebenfalls vollkommen die eben beschriebene gebogene Form.

Die moralischen Charakteristiken scheinen ihn nach Wallace eben so deutlich von dem Malayen zu unterscheiden, wie seine Gestalt und seine Gesichtszüge. Er ist impulsiv und demonstrativ in Sprache und Handlung. Seine Erregungen und Leidenschaften drücken sich in Schreien und Gelächern, in Geheul und ungestümen Sprüngen aus. Die Schilderung der ersten Papua's, die Wallace sah, als er in einem Boot von Mangkassar nach den Aru-Inseln rord und eine Anzahl Papua's der Kei-Inseln an Bord kamen (Bd. II, S. 163 der Uebersetzung) ist eine so plastische, dass wir ganz besonders darauf aufmerksam machen. Der Gegensatz dieser unruhigen wilden Horde gegen die ersten Malayen ist ein so grosser, dass Wallace

sagt: „wenn ich blind gewesen wäre, so hätte ich sicher sein können, dass diese Inselbewohner keine Malayen sind. Nicht einer der vierzig schwarzen nackten hässlichen Wilden konnte auch nur einen Moment still sein. Sie drückten ihre Zufriedenheit durch Grinsen und Schreien aus, wälzten sich auf Deck hin und her und stürzten sich kopfüber über Bord. Schnelkuben an einem unerwarteten Feiertage, Irländer auf einem Jahrmarkt oder Seekadetten am Lande geben nur eine schwache Vorstellung von der übermäßig thierischen Freude dieser Menschen.“ — und weiter — „die Malayen kamen mir hierbei vor, wie eine Gesellschaft bescheidener und wohlzogener Kinder, in welche plötzlich eine Schaar wild sich halgender, ausgelassener Knaben hineinbricht, deren Betragen höchst ansergewöhnlich und sehr ungezogen an sein scheint.“

Die typischen Papuas bewohnen Neu-Guinea, die Kei- und Aru-Inseln mit Misole Salwatti und Wagzu, dann Timor und Samoa.

C. Zwischen diesen beiden nngemein scharf geschiedenen Racen, den Papuas und den Malayen zerstreut, wohnen nun noch eine Anzahl von Völkern, die mit keiner der beiden Racen ganz übereinstimmen und die man als intermediäre Racen bezeichnen kann. Zu diesen rechnet Wallace die Bewohner der nördlichen Halbinsel von Dehilolo (Alfaren v. Sabou und Galela), die von den Malayen fast ganz verschieden seien und ebenso von den Papuas (gross und wohl gebaut, mit papuanischen Gesichtszügen und krausem Haar, bärtig und am Körper haarig, aber eben so hell in der Farbe wie die Malayen). Dieser ähnlich sei die eingeborene Race von Ceram. Auf der Insel Bruu scheinen zwei Racen zu existiren, die eine der eben erwähnten gleich, die andere klein, mit rundem Gesicht und malayischer Physiognomie. — Während die Timoresen und die Bewohner von Samoa den Charakter der Papuas zeigen, sollen dagegen die der westlich von diesen gelegenen Inseln Sawu und Rotti sehr verschieden, sowohl von den Malayen als den Papuas, sein und mit ihren schön geformten Zügen, den graden dünnen Nasen und ihrer klaren braunen Gesichtsfarbe mehr Hindus ähneln, oder der Race, die durch eine Mischung des Hinds oder Araber mit dem Malayen hervorgebracht ist. Die schwarzen wollhaarigen Racen der Philippinen (Negritos) und der malayischen Halbinsel (Semangs) hat Verf. nicht selbst gesehen, glaubt aber, dass sie wenig Verwandtschaft mit den Papuas haben, mit denen sie bis jetzt zusammengestellt worden seien.

Die Trennungslinie der beiden Hauptgruppen, der malayischen und der papuanischen, haben wir oben angegeben, ebenso, dass Wallace, wie wir glauben, der Natur einige Gewalt anthund, die erstere mit den ostasiatischen Racen ansamenwirft. Was

nun aber den östlich von dieser Linie gelegenen Theil des Archipels betrifft, so ist Wallace, auf Grund seiner eigenen und fremder Beobachtungen geneigt, anzunehmen, dass eine in allen ihren Hauptzügen mit den Papuas identische Race auf allen Inseln bis nach Osten auf den Fidisch-Inseln angetroffen werde; jenseits dieser sei die braune polynesishe Race oder ein intermediärer Typus überall hin über den stillen Ocean verbreitet. Weiter bemerkt aber dann Verf., dass „die braune und die schwarze polynesishe Race sich einander genau gleichen. Ihre Gesichtszüge sind fast identisch, so dass Porträts einer polynesischen oder Otacitiens oft genug dann dienen können, einen Papua oder Timoreesen darzustellen, indem die dunklere Farbe und das krausere Haar der letzteren die einzigen Unterschiede ausmachen.“ Verf. hält also die Braunen und Schwarzen, die Papuas, die Eingeborenen von Dehilolo und Ceram, die Fidisch-Inulaner, die Einwohner der Sandwich-Inseln und die von Neuseeland alles für variirende Formen einer grossen ozeanischen oder polynesischen Race und die zahlreichen intermediären Formen, welche auf den zahllosen Inseln des stillen Oceans vorkommen, nicht für das Resultat einer Mischung, sondern für wirklich intermediäre oder Übergangsformen. Von der Verwandtschaft der Papuas mit der australischen Race, die doch eigentlich fast die notwendigste Consequenz seiner Theorie wäre, spricht Wallace merkwürdiger Weise gar nicht. Wir müssen überhaupt gestehen, dass in dieser letzteren Frage unser Autor den Boden des beobachtenden Naturforschers etwas zu sehr verlassen zu haben scheint, dessen Aufgabe es vielmehr ist, die unterschiedenen Merkmale sorgfältig aufzusuchen, als Racen nach jedenfalls lange nicht genügend erkannten Charakteren zusammenzuwerfen.

In einem Anhang (Schädel und Sprachen der Menschenrassen des malayischen Archipel) kommt endlich Verf. auch auf die craniologischen Unterschiede zu sprechen. Craniologische Studien hat der Verf. auf seiner Reise nicht gemacht, auch scheint ihm die Anatomie überhaupt ziemlich fern zu liegen. Das Material zu den in diesem Anhang gemachten Vergleichen lieferte ihm das Werk von Davis (Thesaurus Cranium). Er nahm drei Maasse heraus, die Capacität, den Schädelindex und den Höhenlängenindex, und verglich diese bei 83 malayischen Schädeln, 28 Papuas (darunter vier ächte, der Rest von den Salomone- u. den Fidisch-Inseln etc.), 156 Polynesier, 23 Australier, 72 Neger. Die einigen Schlüsse, welche er aus seiner Tabelle ziehen zu können glaubt, sind die, dass die Australier die kleinsten Schädel, die Polynesier die grössten haben; Neger, Malayen differiren nicht wesentlich in der Grösse. Die Australier haben die längsten Schädel, dann die Neger, die Papuas, die Polynesier und die Malayen. Die

Australier haben auch die niedrigsten Schädel, dann die Neger, die Polynesier und Papuas mit beträchtlich höhern und gleichen die Malayen mit den höchsten. Ganz richtig fagt Wallace am Schlusse bei: „Es scheint daher wahrscheinlich, dass wenn wir eine viel ausgedehntere Reihe von Schädeln hätten, die Durchschnittszahlen uns ziemlich zuverlässige Rassencharaktere geben würden, wenn sie auch, in Anbetracht der bedeutenden individuellen Verschiedenheiten, in einzelnen Beispielen etwas nützen und auch nicht, wenn eine nur mässige Zahl verglichen werden kann.“

II. Die zweite Reihe der für uns interessanten Mittheilungen bezieht sich auf den Orang-utan oder Mias, wie ihn die Eingeborenen nennen, über dessen Lebensweise natürlich jedwede genauere Mittheilung ein besonderes Interesse in Anspruch nimmt. Wallace war so glücklich, einen ganz jungen weiblichen Orang-utan an bekommen und denselben nahezu drei Monate am Leben zu erhalten und zu beobachten. Im Vergleich mit einem jungen Affen (*Macacus eymolagus*), den Verf. zu ihm in denselben Kästen setzte, benahm sich der kleine Orang, was Unbehilflichkeit und Unarten betrifft, entschieden sehr anthropoid. Auch über die Sitten des erwachsenen Thiers, von denen er 17 erlegte, theilt Verf. manches Interessante mit, in Betreff dessen wir aber den Leser auf das Buch selbst verweisen müssen (Bd. I. Cap. 4).

VII.

L. Geiger, Der Ursprung der Sprache. Stuttgart. 1869. XXX. 282. SS.

Der Ursprung der Sprache, diese Frage, die von jeher die kühnsten Denker beschäftigt hat, musste ein neues Interesse gewinnen, seitdem die Naturwissenschaft der Erforschung der Urzustände des Menschengeschlechts ihre tiefste Theilnahme zugewandt hat. Auf der andern Seite hat die Sprachwissenschaft in unserm Jahrhundert eine ganz andere Gestalt angenommen: an die Stelle der früheren etymologischen Spielerei ist die Sprachvergleichung getreten, die in den scheinbar grössten Abweichungen das Resultat einer nach strengen Gesetzen fortschreitenden Entwicklung nachgewiesen hat. Wesentlich von der letzteren Seite, von der Sprachwissenschaft aus, deren bisherige Ergebnisse er sicher beherrscht, geht Geiger darauf aus, das in den Naturwissenschaften so mächtige Princip der Entwicklung auch auf die Untersuchung des ältesten Sprachbestandes anzuwenden und in immer kleineren Kreisen die Entstehung der Sprache und damit der Vernunft auf einen Punkt zurückzuführen.

Doch verfolgen wir die Gedankenreihe des Verf. nach seiner Anordnung. Der I. Abschnitt bespricht die bisherigen Versuche, den Ursprung der Sprache zu erforschen. Das Ergebnis ist die Aussichtslosigkeit der bis jetzt eingeschlagenen Wege, ein Ergebnis, das von der Sprachwissenschaft selbst ausgesprochen ist, indem sie wohl die Aufgabe anerkennt, den ältesten Sprachbestand darzustellen, hier die Wurzeln, dort die Beziehungselemente und ihre Bedeutung zu bezeichnen, dagegen die Frage unbedingte zurückweist, warum diese oder jene Lautverbindung diese oder jene Bedeutung habe. Die Vertreter der Sprachwissenschaft glauben hier den Boden des Beweisharen zu verlassen und damit über die Grenzen der Wissenschaft hinauszugethen.

Geiger wagt diesen Schritt, indem er zunächst (II.) eine allerdings verheirathete Ansicht über den Sprachzustand der vorhistorischen Zeit vernichtet. Die Meinung war bisher, dass die Wurzeln, das letzte Ziel, welches die Sprachforschung erreicht hatte, mit einerlei Lauten auch einerlei Bedeutung verbunden hätten. Gewiss mit vollem Recht weist Geiger dies zurück: ein solcher Ruhepunkt, von dem die spätere Entwicklung der Bedeutungen ausgegangen wäre, ist nicht denkbar; wie in den spätesten, so muss auch in den frühesten Zeiten eine stetige, wenn auch unmerkbar langsame Veränderung stattgefunden haben.

Sehr schön wird (III.) als der Hebel dieser Bewegung die Verwechslung nachgewiesen. Die Analogie ist es, welche von einem Begriffe zum andern überleitet. Indem der Mensch die Verschiedenheit der bemerkten Gegenstände wahrnimmt, indem er das ursprünglich allein erfasste allgemeine Bild von den Besonderheiten trennt, erweitert er sein Sprachgebiet. Das hauptsächlichste Mittel seiner Wahrnehmungen aber ist der Gesichtssinn; durch das Wachstum der Empfindungen dieses Sinnes geht die Sprachentwicklung vor sich; ja Geiger will auf die letzten Ursprung der Sprache zurückführen.

Was wird nun zuerst wahrgenommen? Diese Frage behandelt der IV. Abschnitt. Es sind überall die Bewegungen und zwar vor allem die menschlichen. Keine eher als die des menschlichen Antlitzes, das Schliessen, Verzerren etc. des Mundes. „Das erste Sprachobject trifft aller Wahrscheinlichkeit nach mit denjenigen selbst zusammen, wodurch es zum Ausdruck kam: es war eine dem ersten Sprachschrei, der ersten Sprachbewegung vielleicht völlig gleichende gesehene und gehörte Bewegung eines menschlichen Mundes“ (Seite 165).

Der V. Abschnitt bespricht das Verhältnis, in welchem die menschliche Sprache und Vernunft zu den Fähigkeiten der Thiere steht. Den Hausthieren wird wenigstens ein beschränktes Verständ-

niss des menschlichen Wortes zugewiesen, der Instinct der Biene dagegen als etwas durchaus verschiedenes aufgezeigt. Es schliessen allgemeine Betrachtungen über das Wesen der Vernunft und die Behauptung eines Wachstums, welches sie von den niederen Stufen zu der Höhe geführt habe, in der wir sie in den grossen Geistern unseres Geschlechtes bewundern.

Soweit die Grundzüge des Buches, wenn es uns möglich gewesen ist, ihnen mit wenigen allgemeinen Worten gerecht zu werden. Von der Fülle feiner Bemerkungen, die theils als Anführungen im Texte, theils als Belege in den Anmerkungen sich finden, konnte hier auch nicht eine Probe gegeben werden. Der Sprachforscher wird sie ebenso dankbar aufnehmen, als der Anthropologe aus ihnen die Ergebnisse der jetzigen Sprachwissenschaft erfahren wird.

Freiherrg i. B.

Ernst Martin.

VIII.

His, Ueber die Bedeutung der Entwicklungsgeschichte für die Auffassung der organischen Natur. (Rectoratsrede, gehalten in Basel am 4. November 1869.) Leipzig. 1869. 8°. 40 S.

Der um die Entwicklungsgeschichte so sehr verdiente Verf. hat in dieser Schrift die Bedeutung der interessantesten Ergebnisse, zu welchen ihn seine Studien über die allerersten Entwicklungsvorgänge beim Hühnchen führten, nach verschiedenen Richtungen genauer dargelegt und die Beziehungen, in welchen die Entwicklung der Individuen zur Entwicklung der Species steht, einer Betrachtung unterzogen. Bekanntlich waren die ersten Vorstellungen, die man sich über Entwicklungsvorgänge machte, sehr mechanischer Art, wie auch aus den eingeführten Bezeichnungen: Einstülpung, Ausstülpung, Faltung etc. hervorgeht, und Forscher wie Bär und Bischoff sahen sich veranlaßt, gegen eine zu mechanische Auffassung von Vorgängen zu plaidiren, die reine „Wachthumserscheinungen“ seien. Dass dieses langsame Wachstum selber nun aber in der That doch ein durch mechanische Gesetze beherrschter Vorgang ist, das nachgewiesen zu haben ist das grosse Verdienst des Verfassers, und die mechanischen Grundgesetze des Wachstums des Keims, die er hierbei gefunden hat überraschen in der That durch ihre Einfachheit sowohl als durch ihre weitgreifende Herrschaft. Aus dem fundamentalen Faltenwurf des blattförmigen Keims, der in Folge des nicht überall

gleichmässigen Wachstums nach mechanischen Gesetzen an bestimmten Stellen entstehen muss, resultirt mit zwingender Nothwendigkeit die ganze spätere Gestaltung des Embryo, und die kleinste Differenz in der Anlage dieser primitiven Faltungen kann die grössten Verschiedenheiten im späteren Bau bedingen. „So wird dadurch, dass wir von der Gestaltung als von der abgeleiteten Function auf das Wachstum als die Grundfunction zurückgehen, nicht nur die Geschichte individueller Körperbildung zu einem mechanischen Problem, sondern es erscheint auch die Beziehung der verschiedenen organischen Formen zu einander in einem neuen sehr viel vereinfachten Lichte.“ — So müsse schliesslich das Wachstum jedes organischen Keims, als ein nach Zeit und Raum streng normirter Vorgang, einen mathematischen Ausdruck besitzen, in welchem die Wachstumsgeschwindigkeit jedes Punktes in ihrer Abhängigkeit von der Zeit und von der Lage bestimmt ist. Aneh das grosse Reich organischer Gestalten sei der Herrschaft der Zahlen nicht entzogen, gelte doch diese selbst in den weit höheren Sphären physischen Lebens. Verf. weist dann darauf hin, wie sich durch diese mechanische Auffassung die lange abgebrochene Verbindung zwischen morphologischer und physiologischer Betrachtungsweise wieder herstelle, wie die Begriffe von Typus und Homologie nun nicht nur eine historische, sondern eine mechanische Bedeutung bekommen, wie das Prinzip der Einheit (Harmonie des Typus) erst jetzt eine schärfere Begründung erhalte und wie erst jetzt ein physiologisches Verständnis der Homologien ermöglicht werde. Der Darwin'schen Lehre gegenüber bemerkt der Verf., dass wenn die genealogische Verwandtschaft der organischen Wesen wirklich in Jener Alles umfassenden Ausdehnung bestehe, wie sie die Theorie statuirte, die typischen und entwicklungsgeschichtlichen Uebereinstimmungen allerdings als selbstverständliche Consequenzen erscheinen. Aus diesen aber auf die Blutsverwandtschaft zurückzuschliessen, möchte von dem Augenblick an nicht mehr gestattet sein, da sich Aussicht eröffnet, „die verschiedenen Entwicklungsrichtungen als erschöpfende Verwirklichungen eines mathematisch bestimmbar Krisen möglicher Wachstumsweisen zu erkennen. Auch die Krystalle der unbelebten Natur lassen sich nach ihren Formen in Reihen ordnen, ohne dass wir deshalb diesen Formenreihen die Bedeutung von Entwicklungsreihen zuschreiben versucht sind.“

VIII.

Kleinere Mittheilungen.

1. Die Chiloten. Aus einem Schreiben von Dr. Carl Martin, Arzt in Puerto Montt (Südchile), 20. December 1869.

... Wir sitzen hier in einem der von den Culturcentren entferntesten Winkel, an einem der Endpunkte der grossen Postlinien, die die Erde überziehen. Unsere Bevölkerung besteht aus einigen Beamten und Auswürlingen der chilenischen Oligarchie, aus einem hanten Gemisch von Seelenlenten und Krämern aller Nationen, welche ebenfalls die spanische Sprache als Umgangssprache benutzen — darunter Vollblutneger, Hindus, Nordamerikaner, Norweger, Böhmen u. s. f. — aus einer festgeschlossenen deutsch-erangelischen und einer deutschen katholischen, von den Jesuiten geleiteten Gemeinde, und endlich aus einem alle anderen Classen an Zahl überwiegenden, aber ausserordentlich schwankenden Contingente chilenischer Holzarbeiter und sonstiger Tagelöhner, von allen andern verachtete Parias. Sie sind fast rein indianischer Abkunft, gehören aber zu den von den festländischen Indianern tief verachteten Indianern der Inseln, die sich nicht wie die Arancaner und Patagonier von Jagd und Feldfrüchten, sondern hauptsächlich, den Feuerländern entsprechend, von Seeauswürfen, Muscheln, Schnecken, Tang u. s. w. nähren. Sie werden nach der Insel Chiloe, von welcher sie meist kommen, Chiloten oder dem Stande nach Peones oder Trabajadores de Icha genannt. Ihnen stehen alle anderen als Caballeros gegenüber, am meisten feindlich oder wenigstens exclusiv die echten Chilener aus dem Norden.

Diese Chiloten scheinen nun noch nicht so sehr weit über die Lebensweise der Pfahlbantenbewohner hinaus zu sein. Sie wohnen gern am Meeresstrande, beschäftigen sich dann sehr viel mit dem Aufsuchen und Ausgraben der sehr grossen und zahlreichen Seeothiere, die sie fast alle essen, entweder roh oder auf sehr verschiedene Weise zubereitet. Besonders beliebt ist bei ihnen eine Festlichkeit, „curanto“ genannt, die darin besteht,

das in die Erde heisse Steine geworfen werden, darauf alle möglichen Seeothiere, sowie andere Speisen, besonders die hier ausserordentlich äppig, auch wild gedeihende Kartoffel, „papa“, die Stammnahrung der Feuerländer und Chiloten; darauf wieder heisse Steine. Sonst werden die Muscheln und Schnecken aus ihren Sehalen und Gehäusen genommen, an Binsen aufgereiht und über dem stets brennenden Feuer (von dem ja auch Feuerland seinen Namen hat) geräuchert oder auch mit Pfeffer, namentlich dem „Azi“ genannten rothen Pfeffer genossen. Wo solche Chiloten gewohnt haben, da erkennt man die Stätte an dem Küchenabfälle, den überaus zahlreichen Resten von Muscheln oder Schneckenschalen, die grosse Haufen bilden und fast die ganze Küste bedecken, auch weit einwärts den Zügen dieser Leute folgen.

Die Chiloten sind recht gute Seefahrer, sowie sehr kräftige, ausdauernde Holzhauer und Träger. Im Frühjahr, September bis Januar, kommen sie herüber: mit jedem Südwinde habe ich ihre kleinen hübschen Segler, „Lauchas“, von den gegenüberliegenden Inseln herüberfahren gesehen. Von hier gehen sie dann meist an der Küste entlang oder gleich ins Land hinein und suchen Alerce oder Schläge von Alercebäumen. Es sind dies grosse Waldbäume, die in botanischer Hinsicht den Cypressen nahe stehen, aber auch einige Aehnlichkeit mit unseren Fichten haben*). Ein ursprünglicher Alercewald muss aber etwas düsterer und kahler als ein Fichtenwald sein, da die Bäume viel grösser und stärker sind und viel weniger Laub tragen, da sich ferner ihre Wurzeln über der Erde thei-

*) Alerce (zu deutsch „Lärche“, ein Wort wohl desselben Stammes mit Alerce) ist sicher eine *Araucaria-Art*; dass Bins und Lärche kommen bekanntlich auf der südlichen Hemisphäre nicht vor und werden durch andere Gattungen vertreten. Den Namen Alerce (Lärche) geben die Spanier diesem Baum ohne Zweifel wegen einer gewissen Aehnlichkeit desselben mit der ihnen bekannten Lärche.

jen und ausbreiten und ihre Rinde sehr hell ist. Neulich habe ich zum ersten Male einen freilich schon behauenen Alercal gesehen. Weich öder Anblick! Weithin nichts als weisse, gran und schwarz angeklebte Stämme, die ihre abgestorbenen Aeste wie klagend in die stille Luft strecken. Darunter ein wildes Gewühl von abgehaenen, umgefallenen Bäumen, frischen oder verkohlten Spänen, wildverflochtenen Wurzeln über dem tiefen Sumpfe oder den braunen Wasserpfützen. Die Alercetannen wachsen nämlich immer auf sumpfigen Terrassen zwischen grünem Urwalde, wie er die Abhänge der Bergrücken bedeckt. Durch solchen Urwald, aus vielen Lanhbäumen aller Art, bambusartigem Rohre und wunderbar schönen Schlingpflanzen und Schmarotzern verfilzt, haben sich die Holzhaer durch; sie machen sich Wege, indem sie über Bergabhänge, Abgründe, Stämpfe, Bäche, Wasserfälle u. s. w. Bäume mit eingehauenen Stufen und Tritten hinlegen, die freilich für Stiefel sehr schlüpfrig zu sein pflegen. Im Alercal selbst machen sie sich Platz, indem sie die abgefallenen und abgestorbenen Aeste abbrennen. Dann haben sie die passenden Bäume um und bearbeiten sie an Ort und Stelle nter einer improvisirten Bretterhütte, entweder zu Vigas (Balken) oder Tabillos (Pfosten), zu Mochos (Eisenbahnschwellen) oder Tablas (Dachschindeln), von denen jede Sorte gemäse Länge, Breite und Dicke haben muss, kein Astloch, keinen Sprung, noch irgend einen Fehler haben darf. Dann werden die Vigas von Ochsen weggeschleift, die übrigen Holzstücke aber auf dem Rücken getragen. Für den Ochsentransport müssen natürlich besondere Wege hergerichtet werden, für den Transport der übrigen Gegenstände dienen die erwähnten Naturbrücken, auf denen kolossale Lasten (ein Chilote trägt mehr als ein Pferd) meilenweit in schnellem Laufe auf schwankenden Balken hin, über grosse umgefallene Bäume weg, fortgetragen werden. An der nächsten bewohnten Stelle verkaufen oder vertauschen dann die Chiloten das Holz an den sogenannten „Patron“. Sie arbeiten nämlich selbstständig, sondern immer im Auftrage eines Händlers, am liebsten eines deutschen Colonisten. So hat sich ein ganz eigenthümliches Fendelverhältnis ausgebildet. Jeder Colonist besitzt mehr Land als er selbst bebauen kann, die meisten auch sogenannte Vorderchacaras, hinter denen grosse Hinterländer liegen, zu welchen der Weg von ihrem Grundstück aus führt. Auf diesen Ländereien nun beschäftigt er als sogenannte „Inquilinos“ Arbeiter, meist Chiloten, als Tagelöhner, Viehhirten und gewöhnlich als Holzhaer. Den Lohn zahlt er fast immer zum grössten Theil in Waaren aus, von denen er stets viel vorrätzig hat: Brot, Fleisch, Baumwollen- und Wollenzeuge, Brauntwein u. s. w. Er nimmt dafür das Holz in Empfang, zeichnet es mit seiner Marke, einem Stahlstempel, der an

Rücken eines Beiles angebracht, jedem Stück an alle Flächen eingeschlagen wird, so dass man, ohne das Stück unverkündlich zu verkleinern, sie nicht wieder unkenntlich machen kann. Dann wird das Holz entweder ans Meer geschleift, oder bei den Colonien am See auf diesem in Flößen nach dem Puerto Varas gebracht, hier auf Wagen auf dem recht guten Fahrwege nach unserem Hafen gefahren, da von den Kaufleuten, meist Deutschen, dem eigentlichen Kerne unserer deutschen Gemeinde, in Speieher, „Bodegas“, gelegt und dann nach dem Norden von Chile, nach Bolivia oder Peru verkauft. Das Alereholz ist nämlich ein ausgezeichnetes Bauholz. Da es nicht faulit, ist es ausgezeichnet zu Eisenbahnschwellen, zu Häusern, Dächern u. s. w. zu verwenden. In neuerer Zeit hat man es auch mit Vortheil nach Europa gebracht, da es das beste Holz zu Violin- und anderen Resonanzkästen sein soll, auch sehr gut zum Ankleiden resonirender Säle, Kirchen u. s. w. zum Herstellen resonirender Fussböden.

2. Nach einer mündlichen Mittheilung, die mir Emil v. Schlagintweit machte, definiren die Chinesen die Kaukasier als „Leute mit tiefliegenden Augen und stark vortretenden Nasen.“ — Von dem, was fremden Völkern an uns fremdartig erscheint, fällt ein Licht zurück auf die wesentlichen Eigenthümlichkeiten jener. Unter den tiefliegenden Augen ist aber offenbar nur die relativ zur Nasenwurzel tiefe Lage gemeint, das starke Vortreten der Nase von ihrer Wurzel aus, die eine so stark vorspringende Kante bildet (an meisten bei der Antike), das bereits bei Betrachtung von $\frac{1}{2}$ Profil das Auge der abgewendeten Seite verdeckt liegt, während bei vielen Mongolen, Malayen, Hottentotten etc. die Nasenwurzel so vertieft ist, dass dieselbe bei der Profilstellung vom Angafel überragt wird. Sehr auffällig wird, woran mich der vortrefliche (kürzlich verstorbene) Bandhauer v. d. Launitz aufmerksam machte, dieses Verhältnis dadurch, dass man am Schädels mit einem Faden von Thränenbein zu Thränenbein über den Nasenrücken hin misst, wobei der Faden bei den facienartigen Völkern einen fast geradlinigen Verlauf nimmt, während er bei den edleren Formen eine gewaltige Krümmung macht. Ich habe dieses Maass bei den verschiedenen Rassen genommen und beträchtliche Unterschiede zwischen „geradem Maass der Angensehiedewandsbreite“ und dem zugehörigen Bogenmaasse gefunden. Bei dem deutschen Schädels betragen beide im Mittelwerthe 22 und 40 Mm. (Diff. 14), beim Chinesen 24 und 32 (Diff. 8). —

Sehr naiv ist die Schilderung, welche ein Sandwich-Insulaner von den ersten Weissen, die er sah, gegeben hat. Auf Grund einer „Ge-

schichte des Archipels“, welche eingeborene „Studenten der Schule zu Lahaina Cula“ niedergeschrieben, wie sie dieselbe aus dem Munde der ältesten Eingeborenen gehört, theilt das „Ausland“ (Jahrg. 1865, Nr. 49) einen Aufsatz über Cook's Schicksale mit, woeher S. 1154 folgende Stelle enthält: „Die Hawaiianer hatten gefragt, wie das Aeußere des Schiffes sei, und er (irgend ein Sandwich-Insulaner) beschrieb die Masten, die Segel und die Flaggen. Sie fragten dann, wie die Menschen aussahen; er erwiderte: Die Menschen sind Weisse, sie haben eine lose Haut und eckige Köpfe, sie sind Götter, sie sind Vulkane, denn Feuer kommt ihnen zum Munde heraus; ihre Seiten enthalten Beutel mit Schätzen, Beutel, die tief in den Leib hineingehen. Aus diesen Löchern ziehen sie, wenn sie die Hand hineinstecken, Ahle, Messer, Eisen, Hahnhäuter, Nägel, kurz alle möglichen Sachen hervor.“ Diese Schilderung wirkt nun allerdings weder auf den Körperbau der Weissen, noch der Sandwichs ein Licht, da für den guten Insulaner der Satz: „Kleider machen Leute“, in einer unerhörten Ausdehnung Geltung batte. H. W.

3. Eine Bemerkung A. v. Humboldt's über die Stellung und Bildungsfähigkeit der Neger (in einem Briefe an Burmeister) ist interessant genug, so dass der Schenker jenes Briefes die Publication derselben wohl gestatten wird. An Aussprüche Burmeister's anknüpfend, schreibt Humboldt unterm 11. August 1853:

„Dass der schwarze Mensch sich nie über die dienliche Stellung erheben werde, ja der alte symbolische Ausdruck von der Annäherung zur Affennatur, sind Stellen, die mich sehr gekränkt haben, auch hat mich S. 533 wenig beruhigt. Ich habe sechs Jahre lang viele tausend Neger beobachtet können, auch viele in meinen Diensten gehabt, und mein Essai politique sur l'Isle de Cuba zeugt von der Lehffähigkeit, mit der mich dieser Gegenstand mein ganzes Leben lang beschäftigt hat.“

Die interessante Abhandlung, welche Schaffhanssen (Arch. I, pag. 161) „über den Zustand der wilden Völker“ gegeben hat, enthält (p. 171) eine ergreifende Schilderung, welche den warmen Antheil erkennen lässt, den A. v. Humboldt an dem Geschieke der Völker nahm, deren Loos es ist, der Cultur Europas zum Opfer zu fallen.

In einem Artikel in der „Wex. Ztg.“ spricht sich Gerhardt Rohlf's über die Civilisationsfähigkeit der Neger folgendermaassen an: „Die Bevölkerung von Lagos ist überwiegend schwarzer Race, dass die wenigen Weissen, vielleicht hundert an der Zahl, ganz darunter verschwinden. Diese Schwarzen sind wieder von den verschiedensten Stämmen, obwohl Yoruba- und Sabu-Leute vor-

wiegend vorhanden sind. Man glaube indess nicht, dass die schwarze Bevölkerung eine niedere Stufe einnimmt, wie denn überhaupt der schlechtweg ausgesprochene Grundsatz, die schwarze Bevölkerung sei gar nicht der Civilisation fähig, ein sehr schlecht basirter ist. Freilich haben die, welche sich zu dieser Ansicht bekennen, sich wohl hauptsächlich auf die schwarze Bevölkerung Americas bezogen, aber von einer seit Jahrhunderten durch Sklaverei unterdrückten Bevölkerung Schlüsse auf eine ganze Race ziehen zu wollen, wäre ebenso unsinnig und lächerlich, als wollte man der ganzen europäischen Familie, weil gerade die Griechen ihre eben errungene Freiheit weder ertragen noch benutzen können, politische Unmündigkeit vorwerfen. Doch es würde zu weit führen, dies Thema hier zu behandeln, genug, dass ich als Beispiel anführe, dass Herr Philippi mir unter anderen Zutritt zum Hanse James verschaffte, welches ebenfalls einem Schwarzen gehört, der ein bedeutendes Colonialwaarengeschäft betreibt. Seine Frau, Mrs. James, ebenfalls eine Schwarze, und die einst dazu bestimmt war, einem Engländer, der den König von Dahome besuchte, zu Ehren geopfert zu werden, dann aber auf Wunsch des Weissen befreit wurde und jetzt in Lagos eine der liebenswürdigsten Salondamen ist, hatte mehrere Male die Güte, die schönsten und schwierigsten Sonaten und Symphonien von Mozart und Beethoven uns vorzuspielen.“

H. W.

4. Notiz über das Alter der Todtenmasken.

Nach einer Angabe Vasari's gilt Verocchio 1433—1488) ziemlich allgemein als der Erste, der es versuchte, Theile von lebenden Menschen und Leichnamen in Gyps abzunormen; insbesondere ist es Rumohr (Italisische Forschungen, II, 304), der jenen Anspruch Vasari's so bestimmt genommen hat, während Vasari, genau bescheiden, nur sagt, dass Verocchio „einer der Ersten war, welche dieses Verfahren in Anwendung brachten.“ Immerhin könnten angelegliche Todtenmasken von Menschen, die früher gelebt, nach jenen Angaben Vasari's und Rumohr's als zweifelhaft erscheinen. Ich habe dies Bedenken betref's der Torrigianischen Maske aufgeworfen (Jahrb. der deutschen Dante-Gesellschaft, I, S. 84), und ohne Zweifel ist jene Altersfrage von einigem kritischen Interesse für die anthropologische Forschung. Auch Norton (On the original Portraits of Dante, Cambridge, Massachusetts, 1865) erklärt, über das Alter jenes Gebrauchs nicht ganz sicher zu sein, spricht jedoch die Vermuthung aus, dass eine so einfache Kunst wohl auch bereits in einer frühern Zeit geübt worden sein könne. Niemand, soweit ich herumfrage, vermochte mir diese Vermuthung zu bestätigen,

doch geschah dies zuletzt durch eine Stelle bei Plinius (nat. hist. l. XXXV, 153): „Hominis autem imaginem gypso e facie ipsa primus omnium expressit ceram in eam formam gypsi infusus emendare instituit Lysistratus“ (330 v. Chr.). Hiermit ist allerdings nicht direct ausgesprochen, dass der Abdruck dem Todten entnommen wurde; aber diese letztere Praxis ist offenbar die leichtere, und sie konnte nicht ausbleiben, wenn die andere geübt wurde.

H. W.

5. R. C. Mayne, über die Patagonier (Athenäum 11. Septbr. 1869. — Petermann's Mitthlg. 1869. X. 385).

Mehrere wurden gemessen, einer maass 6' 10¹/₂", mehrere 6' 4", im Durchschnitt aber überschreiten sie nicht das Maass von 5' 10" bis 11", also nur um 4 bis 5" die mittlere Grösse der Engländer. Zweierlei trage dazu bei, die Grösse bedeutender erscheinen zu lassen: 1) Die Tracht, die langen Mäntel von Guanscoffellen (Frauenkleider machen einen Mann immer grösser erscheinen). 2) Ihre Gewohnheit, auf Felsen, neben ihren winzigen Hütten stehend, die vorüberfahrenden Schiffe zu betrachten.

6. Kant und die Descendenztheorie.

In Kant's pragmatischer Anthropologie (Gesamtausgabe seiner Werke in X Bänden, Leipzig 1839, col. X, S. 371) findet sich folgende Stelle:

Was mag doch die Natur hiermit für eine Absicht haben, dass sie das Kind mit lautem Geschrei auf die Welt kommen lässt, welches doch für dasselbe und die Mutter im rohen Naturzustande von äusserster Gefahr ist? Denn ein Wolf, ein Schwein sogar würde ja dadurch angelockt, in Abwesenheit oder bei der Entkräftung derselben durch die Niederkuft es zu fressen. Kein Thier aber ausser dem Menschen (wie er jetzt ist) wird beim Geborenwerden seine Existenz laut ankündigen; welches von der Weisheit der Natur so angeordnet zu sein scheint, um die Art zu erhalten. Man muss also annehmen, dass in der früheren Epoche der Natur in Anehung dieser Thierklasse (nämlich des Zeitlaufs der Rohigkeit) dieses Lautwerden des Kindes bei seiner Geburt noch nicht war; mithin nur später eine zweite Epoche, nachdem beide Eltern schon zu derjenigen Cultur, die

zum hässlichen Leben nothwendig ist, gelangt waren, eingetreten ist; ohne dass wir wissen: wie die Natur und durch welche mitwirkende Ursachen sie eine solche Entwicklung veranstaltete. Diese Bemerkung führt weit, z. B. auf den Gedanken: ob nicht auf dieselbe zweite Epoche, bei grossen Naturevolutioen, noch eine dritte folgen dürfte. Da ein Orang-outang oder ein Chimpanse die Organe, die zum Gehen, zum Befühlen der Gegenstände und zum Sprechen dienen, sich zum Gliederbau eines Menschen ausbildet, deren Innerstes ein Organ für den Gebrauch des Verstandes enthielt und durch gesellschaftliche Cultur sich allmählich entwickelte.

7. Anthropologisches Laboratorium in Paris.

Broca kündigt die Gründung eines anthropologischen Laboratoriums in der école pratique an; ausgestattet mit den nöthigen Instrumenten und einer Bibliothek. (Bulletins de la soc. d'Anthrop. de Paris. 2. Sér. T. IV, p. 99.)

8. Peabody Museum of american Archaeology and Ethnology (Curator Prof. Wyman).

Dasselbe hat durch den Ankauf dreier europäischer Sammlungen, von G. Mortillet in Paris (circa 3000 Nummern), Wilmot J. Rose in Dänemark (1559 Nummern) und Dr. Clement in der Schweiz, ein ungemein reiches Material, insbesondere zur Vergleichung des Steinalters der alten und neuen Welt erhalten. (8. second annual report of the trustees. Boston 1869, p. 80.)

9. American association for the advancement of science.

Die 18. Jahresversammlung fand vom 18. bis 25. August 1869 zu Salem (Massach.) statt. Auf derselben wurde die Bildung einer neuen Section für Archäologie und Ethnologie beschlossen.

10. Die entarthistorische Sammlung des verstorbenen Prof. Klemm.

In Leipzig hat sich ein Comité gebildet, welches einen Aufruf zu Beiträgen erlässt, um ohngenannte Sammlung für Deutschland zu erhalten.

IX.

Verhandlungen wissenschaftlicher Versammlungen*.)

I.

Verhandlungen der Section für Anthropologie und Ethnologie bei der 43. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Innsbruck vom 16. bis 24. September 1869, nach dem Tageblatte der Versammlung nebst ergänzendem Berichte. Von Prof. F. R. Seligmann.

Die Naturforscherversammlung in Dresden hatte auf Veranlassung Dr. M. Weinhold's eine neue Section für Anthropologie und Ethnologie gegründet (Archiv III, S. 327 ff.) und damit war ein Impuls gegeben, der im nächsten Jahre weitreichende Folgen hatte. In Innsbruck wurde nicht nur sogleich zur Bildung der Section geschritten, unsere Wissenschaft wurde der Gegenstand eines allgemeinen Vortrages, dessen zündende Wirkung in diesem eigenthümlichen Laude wohl das merkwürdigste Ereigniss dieser durch eigenthümliche Vorfälle bezeichneten Versammlung war. Die Anthropologie, oder doch aufs engste damit verbundene Fragen, begleiteten sie von Anfang bis zu Ende.

Als Schlömilch in der Abschiedsrede zu Dresden, auf die gewählte Hauptstadt des glanzstarken Tirol deutend, über den Unterschied zwischen der Zerstörung des Aberglaubens durch das Studium der Mathematik und der Erhaltung des Idealen, welches keine mathematische Behandlung gestattet, sprach und mit der Hoffnung schloss, dass die Mehrzahl auf dieser Basis sich vereinigen würden, war es kaum voranzusehen, dass gerade der scharfe Zwiespalt dort im scharfen Kampfe

hervortreten werde, freilich ohne dass im allgemeinen Rausche der Genüsse der wundervollen Natur irgend Jemand dabei zu Schaden kam — Wunden fühlte man eben nicht im Feuer der Erregung —; ob aber für später und gerade dort dadurch genützt wurde, das muss die Zukunft lehren.

Schon in der Festschrift (zu Ehren der 43. Versammlung u. s. w., herausgegeben von Prof. Rembold und Prof. v. Barth, Innsbruck, Wagner, 1869) hat einer der geistvollsten Anhänger der Darwin'schen Theorie, Prof. Kerner (in der Abhandlung „die Abhängigkeit der Pflanzengestalt von Klima und Bodenein Beitrag zur Entstehung und Verbreitung der Arten, gestützt auf die Verwandtschaftsverhältnisse, geographische Verbreitung und Geschichte der Cytisusarten“, einer Schrift, welche in klassischer Weise den Einfluss des Medium auf Umbildung der Arten darlegt) seine Richtung ausgesprochen. Die Rede Helmholtz's in der ersten allgemeinen Sitzung „über die Entwickelungsgeschichte der neueren Naturwissenschaft“ bezeichnet scharf den Punkt, um den diese sich jetzt bewegt. Das Gesetz der Erhaltung der Kraft, hier in Gegenwart des Entdeckers ausgesprochen, wurde bis in seine letzten Consequenzen verfolgt, das ist in seiner Bedeutung für die Prozesse des Lebens, und indem er dabei auf Darwin's Lehre, als des vermittelnden Gliedes, um die Zweckmässigkeit des Baues und der Verrichtungen des lebenden Organismus auf natürlichem Wege zu erklären, hinwies, wurde ausgesprochen, der Deutsche habe keine Furcht vor den Consequenzen der ganz erkannten Wahrheit. Und nun trat der geniale Entdecker des zweiten grossen Naturgesetzes selbst auf und sprach über die nothwendigen Consequenzen und Inconsequenzen seiner Lehre. Indem er sich gegen ihre Anwendung auf dem geistigen Gebiete erklärte,

*.) Einen ausführlicheren Bericht über die Versammlung des internationalen Congresses zu Kopenhagen hoffen wir im nächsten Hefte geben zu können. D. Red.

sagte er, in der Physik sei die Zahl Alles, in der Physiologie wenig, in der Metaphysik nichts! Der Satz von der Erhaltung der Kraft gelte zwar auch in der Physiologie, der lebendige Organismus könne weder Materie noch Kraft erzeugen oder vernichten, aber Zeugung und Erzeugung haben kein physikalisches Analogon und weder Materie noch Kraft vermögen zu denken. Des französischen Physikers A. Hirn drei Kategorien von Existenzen seien eben so schön wie wahr, nämlich: Materie, Kraft und Seele. Ohne die von Gott prästabilirte ewige Harmonie zwischen der subjectiven und objectiven Welt wäre unser Denken unfruchtbar. So hörten wir hier zuerst von einer Verbindung der Leibnitz'schen Theorie mit dem physikalisch-chemischen Determinismus der französischen Schule, der in Claude Bernard für die Physiologie, in Broca für die Anthropologie seine Hauptrepräsentanten hat und ohne die Leibnitz'sche Theorie ein Doppelwesen ohne Zusammenhang aus dem menschlichen Organismus macht. Die Wichtigkeit dieser Lehre für die französische Anthropologie dürfte diese Auseinandersetzung entschuldigen.

Erste Sections-Sitzung, den 20. September. Prof. Wildauer hatte die constituirende Sitzung eröffnet und C. Vogt wurde mit Acclamation zum Vorsitzenden ernannt. Derselbe sprach nun über das Alter der Kjökkenmöddinger und ihr Verhältnis zu den Hünengräbern, mit Vorziehung von Fundgegenständen von Sölar am Roeskilde Fiord. Nachdem er die verschiedenen Thierreste, welche den Hauptbestandtheil dieser Küchenabfälle bilden, besprochen und hierbei hervorgehoben hatte, dass sich weder vom Rennthier oder Pferde, noch von irgend einem andern Hausthiere, mit einziger Ausnahme des Hundes, von welchem ziemlich zahlreiche Knochen vorgefunden wurden, eine Spur nachweisen lasse, ging er auf die Beschreibung der in den Kjökkenmöddinger vorkommenden Werkzeuge von geschlagenem Steine über, die fast durchgängig ihrer Form nach dem Beil oder Messertypus angehören. Dass die Wohnungen, von welchen die Kjökkenmöddinger herühren, das ganze Jahr hindurch bewohnt oder doch benutzt worden seien, gehe daraus hervor, dass Geweihe und Bezahnungen in den verschiedensten Entwicklungsstadien aufgefunden worden seien. Der Archäologe Worsaae schreibe diese Küchenabfälle den Urbewohnern Dänemarks in ihrem primitivsten Culturzustande zu und glaube das Zeitalter derselben sei dem der Hünengräber mit den schönen geschliffenen Steinwaffen weit vorausgehend. Steenstrup hingegen beurtheile als Geologe das Alter dieser Funde nach den jüngsten denselben angehörigen Gegenständen. Nun fänden sich in den Kjökkenmöddings auch einzelne geschliffene Steine, die nicht später hineingebracht sein können. Die Sache verhalte sich näm-

lich folgendermassen: Die Hünengräber nun, jeus bald überwölhten, bald fischgedeckten, mit Lehm ausgekleideten Grabkammern, enthielten schön und gut gearbeitete Gegenstände von geschliffenem Steine, dann und wann auch Bronzegegenstände, dann Knochen von Pferden und von einem von Nilsson für einen Hund (Spitz) erklärten Thiere. Dieser Hund stelle sich jedoch als eine Fuchsart heraus, die in die Hünengräber später eingedrungen sei und nach Steenstrup's Ansicht die übrigen Knochen von Hausthieren eingeschleppt habe. Steenstrup weise ferner nach, dass viele von den in den Kjökkenmöddings aufgefundenen rohen Steininstrumenten aus geschliffenen, durch Zerschlagen derselben entstandenen seien, da sie stellenweise noch die dentlichen Spuren des Schliffes an sich trügen. Diese Betrachtungen hätten den genannten Forscher nun dahin geführt, die Kjökkenmöddinger für gleichzeitig mit den Hünengräbern anzusehen und sich die Verschiedenheit der aufgefundenen Werkzeuge durch die Annahme zu erklären, dass die Einen den an der Küste von Jagd und Fischerei lebenden Armen, den Proletariern der Urzeit, angehörten, welche die zerbrochenen Reste der werthvollen geschliffenen Steininstrumente zu benutzen gezwungen waren, die Hünengräber aber im Innern des Landes, mit ihren weit vollkommeneren Werkzeugen seien die der Aristokraten derselben Epoche. Nachdem Dr. Schetelig Zweifel ausgedrückt hatte, dass die Kjökkenmöddinger feste Anstellungen gewesen seien, und Prof. Koner auf die Funde von Knochenadeln hingewiesen, welche doch Gewertheile bezeichneten, sprach

Prof. Semper über Sitten und Gebräuche der Bewohner der Pelew-Inseln. Er beweist, dass diese ein relativ bereits ziemlich hoch cultivirtes Volk seien und nur mit Unrecht an den „wildern“, im primitivsten Zustande befindlichen Völkern gezählt würden, durch die auf Beobachtungen während eines mehrmonatlichen Aufenthalts unter diesen Insulanern gestützte Darstellung ihrer staatlichen Verfassung und ihrer socialen Zustände, sodann der religiösen Übungen dieses Volkes. Endlich erzählt er, anknüpfend an die Beschreibung der hildlichen Darstellungen (gemalten Basreliefs), welche an den für den Priesterkönig und die Versammlungen der Stammesfürsten bestimmten Wohnungen angebracht sind, drei mit historischen Erinnerungen durchflochtene Sagen dieses Volkes. Die erste von der Entdeckung der sieben verschiedenen, auf diesen Inseln im Gebrauche stehenden Geldsorten, die zweite von einer abenteuerlichen Reise der vier Fürsten nach der Wohnung der Sonne, die dritte endlich die Verwahrung um eine Frau von der Sonarol-Insel. Von höchstem ethnologischen Interesse ist hierbei die Schilderung eines diese Hochzeit darstellenden phallischen

Schnittwerkes, das eine fast geniale Kraft obsöner Darstellung bezeugt.

Auf eine Interpellation des Herrn Dr. Scheitelig mit Beziehung auf seine Arbeit über die drei Rassen auf Formosa spricht sich Prof. Semper dahin aus, dass die Beimischung von malayischem Blute bei den Pelew-Insulanern kaum sehr bedeutend sein dürfte, wohl aber sehr vieles auf eine starke Vermischung mit der Papuarace hindeute.

Bevor wir zur zweiten Sectionssitzung übergehen, haben wir noch über die schon angedeutete Rede Vogt's in der zweiten allgemeinen Sitzung einige Worte zu sagen. Es war nicht bloss das meisterhafte Zusammendrängen des ganzen anthropologischen Materials in den kurzen Zeitraum einer Stunde, nicht bloss die unvergleichliche Virtuosität des Vortrages, welche den leisesten Ton bis in die fernsten Räume des nicht kleinen Theaters dringen liess, es war die Kühnheit mancher Sätze, die hier wohl seit nundenklischen Zeiten Niemand aussprechen gewagt hat. „Die Ergebnisse der neueren Forschung in der Urgeschichte“ war der Titel des Vortrages. Ihr Kern, dass nicht die Geschichte, sondern die Naturwissenschaft die Urgeschichte zu erheben habe und dass dies angefangen habe zu geschehen, seitdem die Geologie, Palaeontologie und Anatomie sich mit ihr beschäftigen. Er theilte dann in kurzen Zügen die Resultate des Kopenhagener Congresses mit. Wir haben schon oben das in der Sectionssitzung von Vogt selbst genauer Detailirte angegeben. Dass der Mensch die eigene Entwickelung in der Hand habe, dass er durch seine eigene Arbeit sich forthilte, um zum Ziele zu gelangen, das seiner Vervollkommnung gesteckt sei, damit schloss er unter nicht enden wollenden Beifallsbezeugungen.

Zweite Sitzung, den 22. September. Prof. Strobel aus Parma, über Paraderos in Patagonien. Durch eine Mittheilung Darwin's über die Auffindung von Feuersteinpfeilen auf der Insel Chelchuel veranlasst, machte er in Begleitung des Schweizers Claraz in der Umgebung von Patagonien weitere Nachforschungen und stiess hierbei auf nur oberflächlich von Sand überdeckte, bei starkem Winde völlig blossgelegte Anhöfen, bestehend aus Ueberbleibeln von Mahlzeiten, Thonscherben, Pfeilspitzen, Messern, Schabern u. dgl. Werkzeugen aus ungeschliffenen Steine, die stellenweise bis zu ein Meter mächtig in dortiger Gegend als Paraderos bezeichnet werden (von parar, sich anhalten). Er hat in einer derselben ein ganzes Skelet und mehrere Schädel von brachyhyppicephalem Typus aufgefunden. Die Thonscherben rühren von Geschirren her, die offenbar mit der Hand und nicht auf der Drehscheibe geformt, am offenen Feuer und nicht im Ofen gebrannt worden. Die an denselben eingeritzten Verzie-

rungen stellen ausschliesslich geometrische Figuren dar. Geschliffene Steingegenstände sind keine gefunden worden. Man könne jedoch für das südlichste Süd-Amerika den Unterschied zwischen der archäolithischen Periode (der geschlagenen Steine) und neolithischen Periode (der geschliffenen Steine) nicht festhalten, da überhaupt südlich von dem im Centrum der Pampas gelegenen San Luis geschliffene Steinwerkzeuge nicht vorkämen, obgleich es an polirbaren Steinen in jenen Gegenden nicht fehle. Selbst hier in die Gegend von San Luis schienen die Werkzeuge aus polirtem Steine nur aus dem höher cultivirten Peru gedrungen zu sein. Es sei daher auch nicht gestattet, diese Paraderos wegen des Mangels an geschliffenen Steinwerkzeugen für älter zu halten als andere Funde mit polirten Steingegenständen. Es war dies die schönste Erläuterung zu dem, was Vogt in der ersten Sitzung über Steenstrup's Ansicht über das Alter der Kjökenmøddinger vortrug. Ueber das absolute Alter dieser Vorkommnisse glaube er mit Bestimmtheit nur angeben zu können, dass selbe aus der Zeit vor der Invasion der Europäer herrühren müssten, da sich weder die Patagonier noch die Pampas-Indianer heutzutage der Steinwaffen bedienen und ihre Bewaffnung aus dem Lasso oder Wurfstrick, der Bola oder Schleuler und der Lanze bestehe, während Pfeil und Bogen seit der Einführung des Pferdes vordrängt worden seien. Sowohl die Feuerländer als die Indianer des Chaco benutzten noch gegenwärtig den Pfeil als Waffe, das Pferd jedoch nicht. Derartige Paraderos finden sich jedoch auch längs der Meeresküste his Baenos-Ayres und seien auch aus Brasilien schon seit längerer Zeit bekannt. Sie entsprächen im Ganzen vollkommen den Kjökenmøddings des skandinavischen Nordens. Interpellirt wegen der Körpergrösse dieses Volkes sagt er, es sei noch immer auffallend hochgewachsen und das Reiten sei ohne Einfluss darauf geblieben. Präsident Vogt theilt mit, in der Sammlung des Schweizer Reisenden Claraz befinde sich ein gewaltiger Unterkiefer; dies veranlasst den Berichterstatler, auf das im Innsbrucker anatomischen Museum befindliche Riesenkalet des Waffenträgers Ferdinand's von Tirol aufmerksam zu machen, dessen Unterkiefer ungewöhnlich stark entwickelt sei. Prof. Laager in Wien habe auf die eigenthümliche Form der Kiefer bei Riesen aufmerksam gemacht. Prof. Virehow sagt, dass der Unterkiefer in solchen Fällen mehr eine Carve als einen Winkel bilde. Meyer aus Zürich erwähnt, dass im dortigen Museum ein besonders durch Grobkörnigkeit auffallendes Skelet sich befinde.

Abdallah Bey (Dr. Hammer Schmidt) zeigt Feuersteinwerkzeuge aus der Jarmy-Burgas-Höhle bei Konstantinopel, von denen es zweifelhaft, ob sie alt oder modern, da dergleichen noch

jetzt von der Bevölkerung beim Dreschen gebraucht werden.

Sodann trägt Seligmann über Exostosen an Peruaner Schädeln vor. In der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie zu Wien vom 17. März 1864, Anzeiger Nr. 8, habe er seine Entdeckung von Exostosen am Eingange des äussern Gehörganges an Peruaner Schädeln vorgelegt. Er sagte, dass diese Exostosen nur an einer bestimmten Peruaner Schädelform vorkommen, nämlich an der cylindrisch-langgestreckten (durch Bindenumwicklung hervorgebrachten), die er die Titicacaform benannte (weil Pentland die ersten, noch jetzt seltenen, Schädel dieser Art vom Titicaca-See nach Europa brachte und sie damals nur in Peru vorkommen schienen), am Unterschied von der anderen durch Pressung zwischen zwei Bretchen hervorgebrachten Peruaner Form (die der Flatbead Form der Nordamerikaner ganz gleich ist), welche häufig vorkommt und an welchen diese Exostosen nicht vorhanden sind. Referent konnte damals nichts über die Ursache dieser pathologischen Erscheinung sagen, die an nicht peruanischen Schädeln noch viel seltener ist. (Weleker hat sie seitdem an einigen Marquesas-Schädeln nachgewiesen, und nur in wenigen Schriften über Ohrenheilkunde war darüber etwas zu finden, bevor Referent darauf aufmerksam machte.) Er glaubt jetzt die Ursache der Häufigkeit dieser Erscheinung bei den Peruanern entdeckt zu haben; sie wirkt ein eigenenthümliches Liebt auf die socialen Verhältnisse Perus vor der Eroberung und sagt, dass die bis jetzt sogenannten Inca-Schädel falschlich diesen Namen tragen. Referent hat vor mehr als 30 Jahren jenen merkwürdigen sogenannten Avaren-Schädel, der bei Grafenegg oberhalb Wien in einem Avarenging gefunden worden, mit Erlaubniss des Besitzers (des Grafen Brenner) abformen lassen, die Abgüsse sind seitdem vielfach verbreitet worden, mannichfache Abbildungen und Abhandlungen verschiedener Verfasser, wie Wilde, Fitzinger und Anderer, und die verschiedenen Ansichten über die ausserordentliche Aehnlichkeit dieses Schädels mit jenen Peruanern sind bekannt. Aehnliche fanden sich seitdem an mehreren Orten in Europa, der merkwürdigste ist in diesem Archiv beschrieben und abgebildet¹⁾. Den Weg der Verbreitung dieser Schädelform von Peru bis in das Innere von Frankreich aufzufinden, beschäftigte Referent zuerst durch lange Zeit, er glaubt aneb diesen aufgefunden zu haben und behält sich die Veröffentlichung für ein anderes Mal vor. In Wien das Hyrtl'sche Museum durchsuchend, fand er an dem mit der Aufschrift Cochabamba bezeichneten Exemplare zuerst grosse Exostosen! Zu Nürnberg unter-

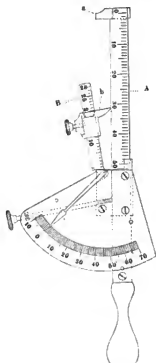
suchte er die im Besitze Baron Bihra's befindlichen Prachtexemplare (deren eines er von dem freundlichen Besitzer als Geschenk zu bekommen das Glück hatte), die aus den Abbildungen in der Abhandlung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften bekannt sind. An drei Schädeln fand er jene Exostosen, der vierte, der bekannt ist durch die sehr verbreitete Nachbildung aus Papiermaché, hat sie nicht — seine Glätte, seine weichen Formen zeigen, dass es ein Weiherschädel ist. Was ist nun die Ursache dieser sonst so seltenen Erscheinung? Die Schädelpressung kann es nicht sein, die Flatbeadform ist eine viel gewaltsamere, sie giebt häufig dem Gehörgange sogar eine schiefe Form und ver schmälert ihn aueb, aber nie zeigen sich jene erbsen-, ja bohnengrossen Aufreihungen, welche den Gehörgang bis auf eine schmale Spalte verengen. Die spezifische Form der Pressung der Titicaca-Schädel kann es auch nicht sein, denn die Avaren-Schädel haben die Exostosen, wie gesagt, nicht. Referent durchforschte nun die spanischen Schriftsteller über die Eroberung Perus. Hier fand er endlich Aufschluss in der bis her von Allen übersehenen Stelle des Lopez de Gomara in seiner Erzählung von der Feier der jungen Prinzen. Alle Inca-Söhne und die Kinder der Vornehmen überhaupt, die das 16. Jahr ihres Alters erreicht hatten, wurden zu einem mehrere Wochen dauernden Feste zusammenberufen und hier für ihre künftige hohe Stellung vorbereitet; Wettlaufen, Ringen, Entbehrungen der härtesten Art hatten sie durchzumachen, und zugleich die Ceremonie der Ohrdurchbohrung. An beiden Ohren wurden die Ohrläppchen durchbohrt und durch fortwährendes Einlegen von Metallstiften rasch so erweitert, dass in denselben Scheiben aus Gold oder Silber von der Grösse einer durchschüttelten Orange eingebracht werden konnten! Diese Ordenszeichen wurden das ganze Leben hindurch getragen. Die Spanier nannten diese Männer Orejones, Grossohren. Wir finden wohl bei vielen anderen Völkern Verlängerung dieses Theiles in Folge von Durchbohrung durch Pföcke u. s. w., aber der verlängerte Theil bleibt schlaff und fällt zusammen, wenn der Pflock herausgenommen wird. Hier war es anders; das vergleichsweise späte Alter, in welchem die Operation stattfand, die körperliche und geistige Aufregung durch die Wettkämpfe, die Entbehrungen, der fieberhafte geistige und körperliche Zustand, die kurze Zeit, in welcher die Erweiterung vollbracht sein musste, leiteten einen entzündlichen Process an diesen Theilen ein; Beweis dessen nun jene Stelle des spanischen Autors, welche lautet: Es wäre fast unmöglich zu glauben, dass dieser Theil des Ohres die so schweren grossen Scheiben, ohne zu zerreißen, tragen könnte, er nicht bis zur Dicke eines kleinen Fingers ange-

¹⁾ Band I, S. 75.

schwollen wäre. Also ein krankhafter Process, der den Knorpel und endlich, da die einwirkende Ursache nie anhörte, auch das Periostrum des Gehörganges ergriff und so die Knochenauftreibungen veranlasste. Ist die Vermuthung richtig, so ergibt sich Folgendes: Alle Peruaner-Schädel der Titicaca-Form mit diesen Exostosen müssen männliche, von mehr als 16 Jahr alten und der vornehmen herrschenden Kaste angehörigen Individuen sein; ferner: die früher sogenannten Inca-Schädel (Flatheadform) haben, wie schon oben bemerkt, bis jetzt täuschlich diesen Namen getragen. Weiberschädel haben keine Exostosen, die Männerschädel haben sie auf beiden Seiten, wenn auch in ungleicher Grösse. Dass eine solche Aristokratie trotzdem für das Wohl des Volkes nicht ganz harthörig war, ergibt sich daraus, dass eine noch so schmale Spalte genügt, um das Gehör intact zu erhalten. Referent fand dies bei einem ähnlichen Falle an einem Lebenden, dessen Beobachtung er der Freundlichkeit eines Collegen, Dr. Gruber, Docent der Ohrenheilkunde an der Wiener Universität, verdankt.

Referent legte hierauf ein Instrument, das er Clivometer nennt, vor, das dazu dienen soll, die Länge und Neigung des Clivus am Schädel zu messen, ohne denselben öffnen zu müssen. Der Schädel wird mit dem Hinterhauptloche gegen das Licht gewendet, auf der Seite liegend festgemacht (am besten in einer gewöhnlichen Serviettenpresse eingespannt); das Instrument besteht aus einem festen, mit einem hammerähnlichen Vorsprung (a) versehenen längeren (A) und einem kürzeren beweglichen, mit einem Gradbogen fest verbundenen, an jenem verschiebbaren Arme (B). Der längere Arm wird eingeführt und an die Sattellehne angeheftet, sodann die Clivuslänge markirt, während am kurzen Arme auserhalb, durch den verschiebbaren Zahn (b), die Länge des Basalthalles des Hinterhauptknochens festgestellt wird, in demselben Momente zeigt der Zeiger auf dem Gradbogen den Winkel an, in dem diese beiden Knochenoberflächen zu einander stehen, die Correctur, welche wegen des auf dem kürzeren Arme verschiebbaren Zahnes nöthig ist, wird später, nach Herausnahme des Instrumentes und Zusammenklappen desselben auf dem Gradbogen abgelesen; was der Zeiger unter Null anzeigt, wird zur früheren Zahl hinzu addirt, wenn er über Null zu stehen kommt, wird dies abgezogen. Trägt man Längen und Winkel auf die entweder in Lucas's Weise (durch den Diopter auf der Glasstafel) oder durch den Diagraphen gemachte Seitensansicht des Schädels ein, so wären auch andere Winkel leicht zu construiren. Referent will das Instrument noch dadurch verbessern, dass er an die Sattellehne anzuhakende Vorsprung durch eine Vorrichtung noch

innerhalb des Schädels lösbar wird, wodurch Alles noch rascher und bequemer ginge. Der Winkel Fig. 21.



Clivometer von Seligmann.

kel des Clivus und Hinterhauptloches, so wie die Neigung von diesem zur horizontalen Ebene könnten auch so gemessen und eingetragen werden. Es folgten nun:

Virchow's Mittheilungen über die altnordischen Schädel zu Kopenhagen¹⁾.

Dritte Sitzung, den 23. September. Prof. Glatter, der als Präsident der Section für öffentliche Gesundheitspflege in den Sitzungen seiner Section schon mehrfache Daten über Racenverhältnisse in Oesterreich gegeben, da er besonders in Ungarn vielfach Gelegenheit gefunden, um Erfahrungen über „Einfluss des Raum-Moments auf hiotische Verhältnisse“ zu machen, giebt nun eine Reihe von Beispielen: In Lemberg lebe eine italienische Colonie, deren italienische Aerzte

¹⁾ Wir verweisen in dieser Beziehung auf den Aufsatz von Prof. Virchow in diesem Heft (S. 55).

eben so viel Aderlassen, wie in Italien, es schade den Patienten nicht das Geringste und sie nehmen 8 bis 10 Pfund Blut (!). Den Polen bekomme dies aber sehr schlecht. Die Serben vermehren sich in ihrem Vaterlande fortwährend bedeutend, in den nördlichen Gegenden von Mohacs gingen sie dem Aussterben entgegen. Die Juden, zahlreich überall durch leichte Geburten und wenig Todesfälle der Kinder, seien durch diese Uhiquität besonders für den Handel geeignet. (In der Sitzung für öffentliche Gesundheitspflege hatte der Redner erwähnt, die wenigen Todtgeburten seien Folge des weiteren Beckens der Jüdinnen.) Jüdische Kaufleute leben daher länger als christliche. Jüdische Schneider hingegen sterben früher als christliche. Bei den Ungarn seien wenig Geburten, viel Todesfälle, daher sie vor den Slaven weichen. Trotz der sehr starken Beimischung türkischen Blutes erhalte sich der ursprünglich finnische Typus dennoch in ziemlich ausgesprochener Weise, wie die anfallende Aehnlichkeit der ungarischen mit den finnischen Schädeln beweise. Die Slovaken seien sehr lebensfähig trotz der schädlichen Behandlung der Kinder (sie geben den Säuglingen Branntwein). Die Wenden wären hohe Staturen mit kleinen Köpfen. Die Rumänen seien leichteren Gewichts, ihr Gehirn ziemlich leicht, ihre Zähne häufig cariös. Die Polen werden von allen Epidemien stärker ergriffen als die Ruthenen. Bei Spaniern und Italienern werden Wunden leichter brandig. Der Redner glaubt, dass es sehr erspriesslich wäre, wenn eine anthropologische Gesellschaft die „Einflüsse des Rann-Momentes“ in Betracht ziehen würde, die Gründung einer solchen Gesellschaft in Wien sei schon früher in Anregung gebracht worden, aber nicht zur Ausführung gelangt.

Prof. Vogt schreitet nun zur Begründung seines Antrags auf Gründung einer allgemeinen deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Es sei hierbei mancherlei Verhältnissen Rechnung zu tragen, so namentlich dem Umstande, dass Deutschland keinen Centralpunkt habe, wie in Frankreich Paris, in England London einen solchen hilde. Bereits beim Zusammentreten jenes Kreises von Fachmännern, welche zur Herausgabe des Archivs für Anthropologie schritten, sei der Gedanke der Gründung einer solchen Gesellschaft nach verschiedenen Seiten hin erörtert worden. Zunächst und vor Allem handle es sich darum, das Interesse für diesen Zweig der Naturwissenschaft allseitig anzuregen, Theilnahme in den weitesten Kreisen zu erwecken und Kräfte für das Unternehmen zu gewinnen. Es sei auf die Bildung von Localvereinen hinzuwirken, die Anlegung von Localsammlungen zu veranlassen. Er habe sich mit mehreren Herren, als den

Professoren Virchow, Semper, Koner u. a. f. besprochen und glaube sich im Einverständnis mit denselben für die Aufstellung eines provisorischen Ausschusses aussprechen zu sollen, welcher einen Aufruf zur Bildung einer allgemeinen Gesellschaft und von Localgesellschaften zu erlassen hätte. Jedenfalls müsse man im Auge behalten, dass die Hauptversammlung den obwaltenden Verhältnissen nach nur eine Wanderversammlung sein könnte. Referent weist darauf hin, dass zum Theil sehr bedeutende, der Oeffentlichkeit gewidmete Sammlungen in den deutschen Provinzen Oesterreichs, vor Allem in Salzburg und Linz, beständen, während mit Balazsers ausgesprochen werden müsse, dass dasselbe in Wien nicht der Fall sei, wo die Schätze der Cook'schen und Natterer'schen Sammlungen, seit Jahren in Kisten verpackt, jeder wissenschaftlichen Verwerthung entzogen seien. Prof. Virchow spricht sich dahin aus, dass die Organisation der Gesellschaft erst aus ihr selbst hervorgehe, dass das einleitende Comité nicht an einen Ort zu binden wäre und dass bei der Zusammenetzung desselben möglichst die verschiedenen Stämme berücksichtigt werden möchten. Bei der hierauf erfolgenden Aebtummung spricht sich die überwiegende Mehrzahl für die beantragte Einsetzung eines provisorischen Ausschusses aus, wählt C. Vogt, Virchow, Koner, Semper, Seligmann, Fiebler, Hussa und bestimmt, dass Prof. Semper in Würzburg die centrale Leitung übernehme.

Vierte und letzte Sitzung, Freitag, den 24. September. Präsident Vogt giebt die von Vilanova, Professor der Geologie in Madrid, ihm mitgetheilten Daten über einen Mikrocephalen in Spanien, Vincenzo Oris y Codina, bekannt. Derselbe sei 1813 in Castillon del Duca (Provinz Valencia) geboren und biete, wie nachfolgende Schädelmaasse zu beweisen schienen, ein merkwürdiges Beispiel von Mikrocephalie. Gesichtswinkel 59°, Schädelumfang 0,46^m, oberer Bogen 0,19^m, Längendurchmesser 0,14^m, Breitendurchmesser 0,12^m. Er sei klein, nur etwa 1 Meter hoch. Die Brustglieder sehr lang, mit dem Rudiment eines sechsten Fingers an jeder Hand; die Beine kurz mit einer sechsten Zehe an jedem Fusse; der Körper ganz mit langen Haaren bedeckt; sein Charakter eher sanft und furchtsam, in Zorn gebracht zerreiße er seine Kleider, ohne Anderen Leid zuzutügen. Er könne nicht sprechen, gebe in Sprüngen und seine Grimassen seien sehr ausdrucksvoll. An diese Beschreibung und die Vorzeigung der Photographie knüpft noch Redner die Bemerkung, dass das Alter (56 Jahr) und die Rudimente sechster Finger und Zehen sehr auffallend seien, da Mikrocephalen in der Regel kein höheres Alter erreichten und derartige Bildungen mit Mikrocephalie sonst nicht verbunden seien.

Prof. Strobel aus Parma macht interessante Mittheilungen über die Terramara-Lager (Terramara für Terra marga, Mergelerde). Dieselben sind Anhäufungen mergelartiger Erde, die zahlreiche organische Reste und grosse Mengen von Scherben enthalten, von sogenannten keltischen Töpferwaaren. Sie fanden sich in Oberitalien und zwar im Po-Thale von Piacenza abwärts. In der Hauptache erwies sie sich als aufgehäufte Küchenabfälle, welche von einer vorhistorischen Bevölkerung herrühren, doch enthalten sie auch Spuren von Wohnungen, ja man finde manchmal deutliche Ueberreste des Heerdes und der Hütte. Die vegetabilischen Reste stammen nicht von See- oder Sumpf-, sondern sämtlich von Landpflanzen. Die animalischen Reste gehören theils wilden, theils Hausthieren an; es finden sich Eber, Hirsch, Reh, Torfshund, Torfschwein, Torfschaf, Torfkuh, die Ziege, das Pferd und in den höheren Schichten auch der Esel. Auch Reste von Mollusken und Insekten. Was die Artefacten betreffe, so sei besonders eine charakteristische mondformige Gestalt der Geschirrenkel hervorzuheben, die sich sonst nirgends wiederfinde. Die Verzierungen an den Töpferwaaren sind geometrische. Die Werkzeuge, fast sämtlich Bronze, nur wenige Eisen, stimmen vollkommen mit den in den schweizerischen Pfahlbauten gefundenen überein. Fihalse sind nur wenige, Spiralhänder keine ausgegraben worden. Grabstätten sind keine entdeckt worden, wohl aber sind in der Nähe eines Terramara-Lagers zwei Schädel von brachycephalem Typus aufgefunden worden. Den gegebenen Anhaltspunkten nach müsse das Volk, von dem diese Anhäufungen herrührten, Jagd, Viehzucht und Feldbau betrieben haben, mit Fischerei scheine es sich gar nicht abgeben zu haben. In den Provinzen Parma und Reggio (in der Emilia) stellen sich die Terramara-Lager nur als Fortsetzungen der Pfahlbauten, über denselben entstanden, heraus. Sie scheinen in künstlichen Wasserbassins errichtete Seeburgen (Crannoges) zu sein. Prof. Chierici in Reggio habe nun die Vermuthung aufgestellt, dass alle Terramara-Lager der Ebene Pfahlbauten enthalten hätten, welche Ansehung vorzüglich in der Beobachtung ihre Stütze finde, dass man in den Terramara-Lagern, gewissermassen als Kern derselben, mit Erde vermischte Holzüberbleibsel finde, welche auf verfaulte Pfähle schliessen lassen. Durchschnitte durch diesen Kern ergäben auch die Gestalt von Pfahlbauten. (Prof. Strobel theilte dem Berichterstatter noch später mit, die Terramara-Erde werde als eine Art Guano von den Bauern benutzt, was ebenfalls dafür spricht, dass es meist Küchenabfälle.)

Der Präsident spricht sich zum Schluss über jene eigenthümlichen halbmondformigen Gegenstände aus, welche, von Einigen als Symbole eines Mondcultus aufgefasst, wohl Nichts als Kopfkissen sein dürften, welchen jene eigenthümliche Form nur gegeben worden sei, um den Haarputz, der, wie die langen Nadeln bewiesen, ebenso wie noch jetzt bei vielen wilden Völkern, sehr hoch gehalten worden sei, zu schonen.

Nach der Sitzung verfasste der Ausschuss den Aufruf zur Bildung der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, welcher in der letzten Nummer des Tageblattes veröffentlicht wurde.

II.

Verhandlungen der die Anthropologie einschliessenden Section bei der Versammlung der British association zu Exeter. August 1869.

Prof. Buek, Präsident, eröffnete die Sitzung. Vorträge wurden gehalten: 1) von John Lubbock, über den Urzustand der Menschen (woran sich eine längere Discussion knüpfte). 2) Duncan, über die Funde bei Cro-Magnon in Perigord (gegen die Gleichzeitigkeit von Mensch und Mammuth). 3) Lane Fox, über Kieselwerkzeuge in Themethale. 4) Dumbleton, Entdeckung einer Seeinsel (Pfahlbau) in Südwallis. 5) Spencer Cobbold, über sogenannte fossile Menschenknochen aus Peru (nach Owen Angen von Sepia). 6) Sir Edw. Belcher, über Steinwerkzeuge von Rangoon. 7) Duncan Gibb, über die Armuth Canadas an urgeschichtlichen Resten. 8) Dendy, über den Zustand des Menschen in der Urzeit. 9) Lewis, über megalithische Monumente. 10) Bonwick, Ursprung der Tasmanier. 11) King über die Eingeborenen von Vancouver's Insel und British Columbia (mit Bemerkungen über die verschiedenen Formen der künstlichen Misstaltung der Köpfe). 12) Hall, über die Eskimos, betrachtet in ihrem Zusammenhang mit dem Alter der Menschheit (Verfasser hält es für unabweislich, dass dieses Volk aus der mioenen Zeit stamme, da in der arktischen Region noch ein mildes Klima herrschte). 13) Duncan Gibb, an obstacle to human longevity beyond seventy years. (Bei allen Personen über 70 Jahre stehe der Kehldackel vertical, Personen mit hängender Epiglottis werden nicht so alt!) 14) Drake, menschliche Reste in dem Kies von Leicestershire. 15) Hall, die Art, wie die alten Bewohner von Devon ihre Kiesel bearbeiteten. (Anthrop. review. October 1869, p. 414.)

X.

Verzeichniss der anthropologischen Literatur¹⁾.

I.

Urgeschichte.

(Von C. Vogt.)

Der Bericht umfasst Alles, was mir vom Juni 1869 bis Mitte März 1870 zugekommen. Da die Btheiligung an urgeschichtlichen Studien mehr und mehr um sich greift, so muss ich bemerken, dass ich zwar stets die Verpflichtung anerkenne, Werke und Abhandlungen, welche in einer der vier Cultursprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch) erschienen sind, zu analysiren, dass ich mich aber nicht für verbunden erachte, noch in das Gebiet derjenigen Sprachen hinüberzugreifen, die entweder durch zu geringe Verbreitung oder durch zu wenige Btheiligung an der allgemeinen Cultur-Entwicklung der Menschheit verhindert sind, mehr als locale Aufmerksamkeit zu beanspruchen.

Belgien.

E. Dupont. Les bâtons de commandement de la caverne de Goyet. Acad. des sciences de Belgique, Vol. 27, pag. 274. — Matériaux, 2^e Série, 5^{me} Année, pag. 318.

Zwei Stöcke in derselben Grotte, das eine ohne Zeichnung, auf dem andern lässt sich eine Foveole erkennen.

A. Spring. Sur les divers modes de formation des dépôts ossifères dans les cavernes; à propos

d'ossements découverts dans le Rocher de Lives près Namur. — Bullet. Acad. de Belgique, 2^e Série, Tome XX, Nr. 8.

Nachweis, dass Knochen in viele Höhlen durch Wasser eingeschwemmt oder schon bestandene Lager eingeschwennt wurden; dass andere durch Fleischfresser, andere durch Menschen in verschiedenen Zeiten und manche unzugängliche Spalten durch Ranbrügel angefüllt wurden, die selbst Reste von Ertrunkenen dorthin schleppten.

Dänemark.

O. Blom. Analyse de quelques armes datant de la première période de l'âge de fer. Mémoires de la Société des Antiquaires du Nord. Nouvelle Série, 1868, pag. 158.

Nachweis, dass unter den, meist aus weichen Eisen verfertigten Schwertern der ersten Eisenzeit sich auch welche aus Stahl befinden.

C. Engelhardt. Coupe de bronze émaillé du Jutland en Danemark. — Mém. de la Soc. des Antiquaires du Nord. Nouv. Sér., 1868, pag. 151, 1 Taf.

Aus dem Torfmoor von Malboek zwischen Ribe und Kolding in zwei Meter Tiefe. Diese prachtvolle, mit Blättern und gezähnten emailleten Linien verzierte Schale stack in einem Thongefäss. Aus der ersten Eisenzeit.

¹⁾ Beiträge zu den Literaturverzeichnissen von anderen als den in der Überschrift genannten Hauptbearbeitern sind mit den Namenschriften der betreffenden Autoren versehen.

C. Engelhardt. Sur la trouvaille de Vimose. Mém. de la Société des Antiquaires du Nord. Nouvelle Série, 1867, pag. 89.

Torfmoor bei Odense. Fund aus der ersten Eiszeit. Siedel in Wollstoff eingehüllt, Agrafien, Fibeln, Ringe etc. aus Eisen, Bronze, Silber, Schwerer aus Holz (Nadeln) und Stahl, Einzeile und Eisen-Inschriften, Kämme, Topfe, Schlüssel, Messer, Wirtel, Sporen, Senzen, Pferdegeschirre — kurz Alles was zu einem Haushalt eines reichen Mannes und Kriegers gehört. Der Fund dürfte in das dritte bis fünfte Jahrhundert nach Chr. zu setzen sein.

J. G. Madsen. Antiquités préhistoriques du Danemark. L'âge de la pierre. Copenhague 1869, 1 Vol. Fol., 19 S., 45 Taf.

Ausgezeichnete Radirungen mit inhaltsreichem Text.

A. Morlot. Sur le passage de l'âge de la pierre à l'âge du bronze et sur les métaux employés dans l'âge du bronze. — Mém. de la Société des Antiquaires du Nord. Nouvelle Série, 1866, pag. 23.

Man finds zwar Gegenstände aus rothem Kupfer, dieselben hätten aber stets einen Eiszeit- und rüthrin nach davon her, dass man letzteres geprägt habe; man könne kein besonderes Kupferalter statuiren, selbst nicht in Ungarn, wo viele Kupferminen vorkämen. In der letzten Bronzezeit habe man mit Metallen nur Gold, Kupfer und Zinn gekannt. Das nordische Gold sei eingeführtes Flusgold und da einige nordische Stücke Platin enthielten, wahrscheinlich aus dem Ural. Zinn in reinem Zustand massenweise selten — Halbfingerring mit Zinnlegirung verleiht sich in Dänemark — in der Schweiz einige Gusstücker: Kupfer, rein nur als Gusstücker. Bronze von sehr verschiedenen Proportionen. Man habe selten in doppelte beide Gusstücken oder in Sand gegossen, sondern meist in Theilformen aus ein Facsimile von Waeh (ca. circa perlat), das durch das eingegossene Metall schmaler — deshalb seien selten zwei Certe ganz identisch. Man verstand nicht das Metall zu heizen noch zu schweißen; man hämmerte es aber sehr gut.

O. Bygh. La première période de l'âge de fer en Norvège. — Mém. de la Société des Antiquaires du Nord. Novv. Série, 1868, pag. 196.

Etwas 500 Gegenstände aus der ersten Eiszeit seien in verschiedenen öffentlichen (Christiana, Bergen, Drontheim, Arendal) und privaten Museen zerstreut. Die meisten stammen aus Gräbern; nur wenige römische Münzen dabei.

Ablagerungen von Speiseresten der Urmenschen in den Vereinigten Staaten Nordamerikas. (Ausland 1869, Nr. 46.)

Ueber die grossen Haufwerke von Speiseresten der amerikanischen Ureinwohner entnimmt das „Ausland“ des trefflichen „Materiaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme par M. M. Truxot et Cartailhac“ (Juli und August 1869) folgende Notizen:

Grosse Anhäufungen von Muschelshalen befinden sich auf einer Insel nördlich von dem Meerbusen du François, beim Mont-Désert in la Maine. Darin liegen Holzkohlen und bearbeitete Gegenstände von Stein und Knochen. Am Mont-Désert fand man einige Fragmente von Topfergeräthen mit leichter Verzierung. Zweiter Fundpunkt: Crouch's

in den meisten Grabhügeln verfaulten Leichen. Uraus aus Texas und Thom. Rivers-Inschriften. Die Fundstätten gehen bis über den Polarkreis hinaus und es scheint, als besähe die spätere Eiszeit eine plötzlich herbeibruchende, von der ersten verschiedene Civilisation.

J. J. Worsaae. Sur quelques trouvailles de l'âge de bronze faites dans des tourbières. Mémoires de la Société des Antiquaires du Nord. Nouvelle Série, 1869, pag. 61. Auszug in *Materiaux* 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 285—296.

Verfasser zählt die verschiedenen grossen Funde, die sowohl im Norden als anderwärts, in Torfmöoren und Seen gemacht wurden, auf — er zeigt, dass die meisten Gegenstände neu, ungebräunt sind, nach die Gussränder besitzen; dass andere absichtlich gelblich, gelblich oder abrauchbar gemacht worden sind; dass man ähnliche Gegenstände in den Gräbern findet, und schliesst daraus, dass diese Anhäufungen meist religiösen Gebräuchen zuzurechnen sind, die in den Feldern und Torfmöoren übergeben, die in den Gräbern Speise- und Trankopfer für die Götter.

J. J. Worsaae. De quelques Antiquités Norvégiennes. — Mém. de la Soc. des Antiquaires du Nord. Novv. Série, 1868, pag. 185.

Bisher habe man im Norden bis in die Schlüsselzeit hinein als feststehend angenommen, dass Finnen oder Lappen die ersten Bewohner gewesen seien (Steinzeit), dass dann Celten mit Bronze und dann Skandinavier (Aryer) mit Eisen gekommen seien. In Norwegen sei man noch weiter gegangen und habe behauptet, dass Norwegen gar keine Stein- und Bronzezeit gehabt habe, dass die wenigen Gegenstände die man aus diesen Epochen an den Küsten finde, aus der Fremde gebracht worden seien, dass die Skandinavier (Aryer) zuerst vom Norden her gekommen seien und das Eisen nach Dänemark gebracht hätten. Das Alles sei nicht wahr. Man habe in Norwegen Schleifsteine, Steinkeue etc. entdeckt, Beweise, dass man dort Steinwaffen fabricirt habe; ebenso Bronze, die Gusstücker entdeckt worden seien — die ältesten Gegenstände aus Eisen fänden sich im Süden, die neueren im Norden von Norwegen — dieses sei also von Süd nach Nord colonisirt worden.

J. J. Worsaae. Om Betydningen af vore store Mosefund fra de ældre Jernalder. Kjøbenhavn 1868.

J. J. Worsaae. Om Mammen-fundet fra Hedeuskabets Støtningstid. Kjøbenhavn 1869, 18 S., 9 Tafeln.

Deutschland.

Cave auf Goose Island im Meerbusen von Casco, 15 englische Meilen nördlich von Portland. Muschelhügel bedecken hier eine Oberfläche von mehr als 500 Quadrarss. Metallgegenstände keine, nur sehr seltene Steingeräthe. Alle Antiquitäten deutet auf sehr hohes Alter hin. Dritte Fundstelle: Eagle Hill in Ipswich (Massachusetts) am Rande eines kleinen Hafensplatzes. Muschelhügel 8 Fuss hoch, 10 Fuss im Durchmesser. Man fand hier einen ründlich zugehauenen Stein mit einer Rinne und zwei beidseitige Knochenstücke. Viertes Fundort: Cotuit Fort bei der Stadt Barnstable südlich von Cap Cod. Muschelablagerungen bedecken etwa 100 Acres.

Vergleicht man diese Ablagerungen mit ihrem Inhalte an Geräthen mit den bekannten Beschreibungen der uralten Kjøkkaemdbjæger in Dänemark, so tritt uns die grosse

Wahrheitsliebe entgegen, dass die Lebensweise der ältesten Bewohner der nordamerikanischen Küsten ziemlich eben so beschaffen war wie sie es in Dänemark gewesen ist. Hier wie dort haben sich diese Urbewohner vorzüglich von der Beute der Fischei und der Jagd ernährt. Nur die tiefsten Spuren der Cultur sind in der sparsamen Hirtenschaafzucht ihrer Händarbeit erkennbar. F. v. H.

Bericht über die Verhandlungen der drei Sectionen des Internationalen Congresses für Alterthumskunde und Geschichte zu Bonn vom 14. bis 21. September 1868. 1. Verhandlungen der 1. Section für Urgeschichte.

Siehe dieses Archiv, Bd. III, S. 332.

Reinhold Biber. Carl Vogt's Naturwissenschaftliche Vorträge über die Urgeschichte des Menschen. Ein Leitfaß für Carl Vogt's Auditorium. Elbing 1870.

Der Zusatz zum Titel mag wohl ein Aushängeschild für den Verkauf des Schriftchens sein, das einige Einwürfe gegen metale Vorlesungen zu formuliren suchte.

Julius Ernst Födisch. Die heidnische Todtenbestattung in Böhmen, 16 S.

Sehr übersichtliche, kurze und klare Darstellung. Demen giebt es in Böhmen nicht, dagegen zwei Arten alter Gräber, Hügelgräber und Flachgräber. Die ersteren sind Steinhüfungen ohne Mützelverbindung, Geröll- oder Erdschüttungen in Gestalt eines Kegels oder Kugelschnittes, Bestattung verbrannter und unverbrannter Leichen im Hügel, Beigabe von Metall. In einem Grabe war der Kopf verbrannt, der Körper erhalten. In Hügelgräbern Urnen, Waffen und Schmuck von Bronze, Gold und Bernstein, seltener von Eisen. Typus der älteren Bronzeperiode. Mit einer Fran ein Eichhörnchen (Lieblingsthier) mit bestattet. Niemals römische Gegenstände, dagegen Objecte, die auf Zusammenhang mit dem südöstlichen Europa über Macedonia hinab deuten: Regenbogenschneide und Silbermünzen mit ostlichen Namen, harrische Nachahmungen macedonischer Münzen. In Hügel nur aus Erde aufgethürmt, findet sich klüßiger Eisen und Gegenstände etruskischer oder römischer Technik (Phalerae etc.). — Flache Gräber verschiedener Art scheinen zur Bestattung des gemeinen Volkes gedient zu haben. 1. Vier-eckig länglich, an den Seiten mit Steinplatten ausgelegt, mit einer Steinplatte geschlossen. Meist nur Objecte aus Stein, Knochen und Horn, seltener auch Bronze. 2. Kreisrunde Gräber in der Erde, kessel- oder cyllinderförmig, am Boden mit Steinen oder gebranntem Thon ausgelegt. Grösse Todtenfeld dieser Art bei Neuhauz zwischen Saaz und Brück. Dort Urnen und Skeletgräber — nie Eisen, selten Bronze, massenhaft Mollschnecken, Steinkeile, Thonwürl und Instrumente aus Knochen, einige eisenbüchsig, andere durchaus denen der Pfahlbauten ähnlich. 3. Langgräber mit Skeleten, Todtenfelder mit Bronze und Eisen. 4. Urnen, einfach in die Erde gestellt. Bronze und Eisen dabei. (Die Schädel aus den ältesten Gräbern sind alle sehr dolichocephal, Hoberger Typus, also germanisch — die aus den jüngeren brachycephal, den jetzigen Cechen-Schädeln ähnlich. C. V.)

Antonin Fric. O Denzsch Praec. Prae 1868. Von einem in Cechische überetzten Deutschen, Dr. A. v. Fritsch.

Friedol. Paläolithische Flintwerkzeuge aus dem Havel-Diluvium zwischen Potsdam und Havelberg. — Sitzung der Berliner Anthropologischen Gesellschaft, 15. Januar 1870.

Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Heft II.

Zwei Feuersteinmesser aus den, die Mannuthfährn enthaltenden Rothlie-Ablagerungen der genannten Gegend.

Fund alter Gerippe auf Bornholm. (Globus, Bd. XV, S. 190.)

Bericht über den Fund von 11 alten Gerippen in der Nähe von Rönne, die aus der Vikingzeit herrühren sollen. F. v. H.

R. Hartmann. Ueber Pfahlhanten, namentlich der Schweiz, so wie über noch einige andere, die Alterthumskunde betreffende Gegenstände I. — Zeitschrift für Ethnologie, 2. Jahrgang, S. 1—30, 2 Tafeln.

Vortreffliches Resumé und kritische Sichtung der bekannten Thatsachen und Ansichten. Hinsichtlich der Tafeln und Restaurationen der Pfahlhäuser möchte ich nur Eines bemerken: Wenn Hartmann nicht aus Schornsteine glosst (ich auch nicht), so glaube ich auch nicht im Feuer. Primitive Wohnungen erhalten nur durch die Thüre Licht.

Victor Kohn. Culturpflanzen und Hansthiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien sowie in das übrige Europa. Historisch-linguistische Skizzen. Berlin, Bornträger, 1870, 456 S.

Ueber den Werth und Inhalt dieser Skizzen steht aus kein Urtheil zu — wie man aber dem Lauch und der Quille, dem Pfau und Fasan eigene Capitel widmen kann, während die Cerealien, Hund und Pferd nur nebenbei erwähnt werden, ist unavser, freilich durch höhere Philologie nicht geschätzten Einsicht unangenehm. Von den Pfahlhanten sagt der Verfasser (S. 411), „das einzige Name, das ihre Untersuchung geliefert hätte, sei die Priorität des Ackersbaus vor den Metallen“.

Alais Husa. Ueber das Alter des Menschengeschlechtes. Kigenfurt 1869, 28 S.

Recht gute, populäre Auseinandersetzung der bis zur Benennung reichenden Thatsachen.

Klein, Herm. J. Geologische Altersberechnungen des Menschengeschlechtes und ihr Werth. (Globus, Bd. XV, S. 328—330, 361—363.)

Autor ist selbst dessen gar keinen, oder doch nur sehr geringen Werth bei. F. v. H.

Vincenz Knauer. Carl Vogt und sein Auditorium. Drei Vorträge gehalten in Wien vor einem der höchsten und intelligentesten Kreisen angehöriger Publikm. Wien 1870, 60 S.

Den römisch-katholischen Styl und Ton nach Abraham a Santa Clara muss man sich schon grüßen lassen. Nur dagegen muss ich protestiren, dass der Verfasser in seiner blühenden Unwissenheit circa Ganssen, Dr. Wilhelm Knauer in Graz als Entdecker der Verhältnisse und Berechnungen über die Eiszeit berichtet, die längst weit gründlicher und ausführlicher und zwar vor fast 30 Jahren von A. Hämmer publizirt und in allen Lehrbüchern behandelt worden sind.

K. Th. Liebe. Die Knochenlagerstätte von Pahren im Renssianen Oberlande. Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften von Giebel und Siewert, Januar 1870, S. 33. Neue Folge, Band I.

In einer Spalte im Cymrenen-Kalk Lehm mit Elephas primigenius, Canis spelaeus, Cervus tarandus, Bosmas Biron, Bos primigenius, Equus fossilis, Lepus timidus. Sonst gar

- Nichts, als ein vielleicht von Menschen angespitzter Metatarsus - Nebenknochen vom Pferd. Die Röhrenknochen vor der Einbettung zerklüftet. Wahrscheinlich lebte also der Mensch in dortiger Gegend mit Mammuth, Rennthier und Auerochs. (Wenn sich dies bestätigen sollte, so wäre dies die östlichste Fundstätte in Deutschland. C. v.)
- Maack.** Urgeschichte des schleswig-holsteinischen Landes. Kiel 1869, 8°. Zweite verm. Auflage. Erfreulich, dass das vortreffliche Werk schon eine zweite Auflage gefunden.
- Meastorf, J.** Das urgeschichtliche schleswig-holsteinische Land. (Globus, Bd. XVI, S. 214—216, 234—236, 264—266.)
Nach Maack's trefflichem Werke über diesen Gegenstand.
- Meastorf, Dr.** Aus den „Reiseerinnerungen“ des schwedischen Archäologen Nilsson. (Globus, Bd. XV, S. 110—113.)
Behandelt die Verfertigung von Steingeräthchaften in vorgeschichtlicher Zeit, die steinernen Pfeile der Eskimos, die Frescos der Germanen, dann den Zustand des Alterthumsmuseum in Kiel und die Privatmuseen in England. F. v. H.
- Meastorf, J.** Ein Gangbau auf der Insel Sylt. (Globus, Bd. XV, S. 296—298, 332—334.)
Auszug aus Wibel's Schrift.
- Christian Peterson.** Spuren des Steinalters, welche sich bis in die Zeiten der beglaubigten Geschichte erhalten haben. Hsmburg 1868, 4°. 16 S.
„In religiösen Gebräuchen und in dem aus Missdeutung derselben entstandenen Aberglauben, sagt der Verfasser, erhält sich stets länger, was sonst im Leben seine Bedeutung verloren hat.“ — Beim Einhaltsamiren wurde der erste Schnitt bei den Aegyptern mit einem „Aethiopischen Stein“ gemacht. Lanzen, Pfeilspitzen, Messer aus Feuerstein waren in Aegypten im Gebrauch. Die Juden vollzogen die Beschneidung mit einem Steinmesser, die Punier zerschlugen das Kopf des Opferthieres mit einem Stein. Jupiter Feretrius hatte als Symbol einen Stein — Jupiter Lapis. Jupiter schleuderte Donnerkeile — Steinkeile, beim Schwören warf man einen Stein, beim Schliessen eines Bundes tötete man das Opferthier mit einem Steinmesser. Sprichwort: Inter sacra sanauque. Edda und Saga kennen Steinbeile und Pfeile im Gebrauch des Aberglaubens. Thor's Mjölner ist ein Steinhammer — Indra's Hammer ebenfalls. Als die Arier sich trennten, benutzten sie Erz, Kupfer, Gold, wie Grimm sprochenlich nachweis, nicht Eisen und Silber.
- F. von Rougemont.** Die Bronzezeit oder die Sediten im Occident. Uebersetzt von Aug. Keerl. Gütersloh 1869.
Vermehrte, aber nicht verbesserte Uebersetzung des bekannten Buches.
- Oscar Schmidt.** Marmelithere bei Gratz. — Sitzungsberichte der Akademie. Wien, Vol. 53.
Am Kaiserthügel hart bei Gratz wurde ein alter Marmelithere in 1800 Farn Meeressähe gefunden, der offenbar aus einer Zeit stammt, wo Flora und Fauna der Hochgebirge in die Ebene hinabzogen. (Den Thonkugeln nach so schliessen ist es Arctomys Bobac. C. v.) (Siehe Archiv, Vol. I, S. 378).
- Oscar Schmidt.** Das Elenn mit dem Hirsch und dem Höhlenbären fossil auf der Grebenzer Alpe in Obersteier. Sitzungsberichte der Akademie. Wien, Vol. 37.
Höchst merkwürdiger Fund in einem Schlande, dem „wilden Loche“, wenigstens 5000 Fuss über dem Meere. Ein 18 Küster tiefer Schacht führt zu einer schalen Höhle, deren Eingang verzieht ist. Nur ein Individuum jeder Art, offenbar sind die Thiere hinweggestürzt. Der Elennschädel mit dem Geweih ist prachtvoll erhalten.
- Schuster, Oscar.** Die alten Heidenachsen Deutschlands. Dresden 1869, 8°.
Diese sehr gründliche Arbeit ist zuerst in Streffleur's Oesterreichischer Militärischer Zeitschrift erschienen und dann vom Verfasser, einem königl. sächsischen Offizier, selbstständig als Buch herausgegeben worden. Dem Autor standen offenbar geliegene archäologische und linguistische Kenntnisse zu Gebote, wie denn die ganze Schrift wohl das Vollständigste sein dürfte, was wir über diesen Gegenstand besitzen. Eine Auszug dieser Arbeit findet man im „Ausland“ 1869, Nr. 41, S. 977—978. F. v. H.
- Steinzeitalter, das, auf den griechischen Inseln.** (Ausland, 1869, Nr. 48.)
Bericht über die von Herrn J. Fouqué geleiteten Ausgrabungen auf Therasa, welche zur Entdeckung eines unter einer 20 Meter mächtigen Tuffschicht begrabenen Hauses führten, das allem Anscheine nach aus der Steinzeit stammt. Wenigstens liess sich unter den darin aufgefundenen Geräthen keine Spar von Bronze oder Eisen bemerken; man fand Thongefässe, Werkzeuge aus gestopeltem Obsidian, zwei kleine goldene Ringe und ein menschliches Skelet, das jedoch leider aus Unvorsichtigkeit zerstört wurde; endlich die Gebeine von drei Wiederkäuern (Schafe oder Ziegen). F. v. H.
- Thierwelt, die, und die Menschenspuren in der Kent-Höhle bei Torquay.** (Ausland, 1869, Nr. 48.)
- Uralte Feuersteingeräthe in einer mioocänen Gerbingschicht.** (Ausland, 1869, Nr. 51.)
Notiz über die Funde von Abbé Bourgeois.
- Virchow.** Ueber Rennthierfunde in Norddeutschland. Berliner Gesellschaft für Anthropologie etc. Sitzungsbericht vom 12. Februar 1870. Zeitschrift für Ethnologie, 1870. — Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde, 19. October 1869.
- Virchow.** Die Pfahlbauten im nördlichen Deutschland. — Sitzungsbericht der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, 11. December 1869.
Sehr lehrreicher und erschöpfender Vortrag, der viele neue Verhältnisse aufweist. Mit Anschein der Pfahlbauten von Wiener und einer Stelle am Soldner See, wo vier Feuersteinmesser gefunden wurden, gehören alle Pommerischen und Neumärkischen Pfahlbauten (Deber, Peranzing, Schwabenwäld etc.) unzweifelhaft der Eisenzeit an und sind, nach Werkzeugen und besonders der Ornamentik der Topfgeräthe zu schliessen synchronistisch mit den Burgwällen derselben Gegend. Die Construction ist anders, als bei den schweizerischen Pfahlbauten — sie stehen auf quadratisches Holzkasten, die als Fundamente dienen. Das Topfgeschick dieser Pfahlbauten und Burgwälle ist stets mit horizontalen, geraden und gewölbten Linien verziert, nie mit graden oder schrägen. Bei Schwabenwäld wurde viel Bronze gefunden und Topferei von feinerer Technik — nennt ist die Bronze sehr selten. Wenig Reste pflanzlicher Nahrung: Haselnüsse, Weizen, Apfel — in Schwabenwäld

Kirsch- und Pflanzkerne, von welchen aber zweifelhaft, ob sie der Culturzeit angehören. Wenig Knochen von Jagdthieren: Eber, Hirsch, Reh, Biber, Elene. Letzteres wird in keiner historischen Quelle als Jagdthier der Mark oder Pommerens erwähnt. Hausthierknochen in grosser Masse: Hund, Ziege, Schaf, Rind, Pferd und Turkechwein — letzteres identisch mit der noch bis vor einem Jahrhundert in Dänemark gebräuteten Race. Horn- und Knochengewerthe, worunter besonders ein Kamme.

Carl Vogt's Vorträge über die Urgeschichte der Menschen. Gehalten im Saale des deutschen Ca-

sino in Prag im Februar 1870. Herausgegeben von deutschen Vereinen zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse. Prag 1870, 12^e. 66 S.

Walther, Ph. A. F. Die Alterthümer der heidnischen Vorzeit, innerhalb des Grossherzogthums Hessen, nach Ursprung, Gattung und Oertlichkeit besprochen. Darmstadt (H. Brill), 1869, 8^e. 115 S. mit 1 archäologischen Karte.

England.

Duke of Argyll. Primeval Man: an Examination of some recent Speculations. Strahan et Comp., 2^e edition, 1869.

Der edle Herzog hat eine Laune gegen Alle eingelegt, welche behaupten, dass der Mensch sich von ursprünglicher Wildheit zu höherer Civilisation emporgehoben habe. Die ersten Menschen waren Idiale; durch Vernehrung wurden sie zur Auswanderung gezwungen, würden um so roher, je weiter sie gingen, verkommen, was sie wussten und wussten nicht. Das ist der Kernsatz, um den sich der ganze Band dreht, der verzugweise gegen Sir John Lubbock gerichtet ist. Dieser replicirte auf der Versammlung in Exeter (August 1869, Anthropological Review, Vol. VII, Nr. 27, pag. 415) und in Folge dessen entspann sich eine lange Discussion, die Derjenige lesen mag, der sich für die Art und Weise interessiert, wie in England Dinge behandelt werden, in welche der Bibelglauben hineingewogen werden kann.

J. G. Atkinson. On Cleveland Grave-hills. — Journal of the Anthropol. Society, Vol. VII, pag. 113.

Im Thale des Esk viele Gräbthügel mit Urnen und verbrannten Knochen. Keine Spur von Metall.

John D. Baldwin. Prehistoric nations; or Enquiries concerning some of the Great Peoples and Civilisations of Antiquity and their relation to a still older Civilisation of the Ethiopians or Cushites of Arabia. London 1869.

C. Carter Blake. On the Macana of the Aborigines of Central America. — Anthropol. Review, Vol. VIII, Nr. 28, pag. 100.

Macana heisst ein dem Cult oder Palast ähnliches Instrument aus hartem Holz, das, in einen Stab befestigt, als Pfing und Spaten dient. Verfasser wünscht eine richtige Ableitung des Wortes. In Nicaragua sah Verfasser eine Indislerin mit einer Art aus Dierit Maia auf einem Mühlsteine zerquetschen. Die Indislerin wollte sie nicht verkaufen — es sei ein Donnerkeil.

Charnock. On Locmariaquer. — Journal of the Anthropol. Society, Vol. VII, pag. 121.

Beschreibung der megalithischen Denkmäler der Umgebung.

W. C. Dendy. On the primeval status of Man. Anthropol. Review, Vol. VII, Nr. 27, pag. 423.

Gehirnliches Manifest, vortragen bei der Versammlung in Exeter, mit dem Motto: Die Männer des Glaubens müssen mehr untersuchen, die Männer der Wissenschaft mehr glauben. Lange Discussion, bei welcher mehrere Au-

thropologen sich gegen den Vorwurf des Unglaubens verwehren.

Sir W. Denison. On attempt to approximate the Antiquity of man by induction from well established facts. 2^e Edition, 1868, 22 S.

Dumbleton. Discovery of a Lake Island in South Wales. — Anthropol. Review, Vol. VII, Nr. 23, pag. 422.

Fähigkeit, ähnlich dem schweizerischen.

P. M. Duncan. Human remains in the Cave of Cro-Magnon, in the Valley of the Vézère. — Anthropol. Review, Vol. VII, Nr. 27, pag. 422.

Die Menschsknochen, die man mit Renntier- und Menschenresten zusammengefunden, seien von Renntierjägern gefunden und als Merkwürdigkeit nach Hause gebracht worden.

J. W. Flower. Notices of a Kjøkken-Mødding in the Island of Herm. — Journal of the Anthropol. Society, Vol. VII, pag. 115.

Auf der Westküste dieser kleinen, bei Guernsey liegenden Insel, etwa 10 Fuss über dem Hochwasser, 60 Fuss lang, 2 bis 3 Fuss dick. Hauptstück Schalen von Patella, Balanus, Mya, Mytilus, Austern; Knochen von Schaf, Ochs, Pferd, Schwein, Ziege, stielichen Vögeln und Fischen. Dabei cylindrische Ziegel, andere von römischer Arbeit, einige runde Steine (Hämmer, keine Messer oder Axte), einige Spindelsteine, eine kleine Bronzescodel, ein steinernes Instrument, ein kleines Glasstück. Die Cromlechs der Insel scheinen weit älter. — Dieser Küchenabfall aus der Römerzeit.

Col. A. Lane-Fox. Bronze spear from Lough Gur. — Ethnological Society of London, Vol. I, pag. 36 mit Abbildung.

Bronzesperr mit gekloben, verzierter Ringen um die Dille und mit fünf Fuss langem Schaft vom Holze der Sumpf-Eiche — aus dem Torf des Lough Gur bei Limerick in Irland. Der Schaft ist geschnitten, nicht gedreht.

Col. A. Lane-Fox. On some flint implements found associated with Roman remains in Oxfordshire and the Isle of Thanet. — Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. I, pag. 1—12. 1 Tafel.

In der Nähe eines römischen Vertheidigungswalles, Devill's oder Grimes Dyke genannt, zwischen Woodstock und Charlbury fanden sich an verschiedenen Stellen zwischen römischen Alterthümern, Vasenchen etc., Kratzer, Pfeil-

spitzen, Messer und ähnliche Feuersteininstrumente, wie man sie auch häufig mit Bronze zusammenfand. In einem Brunnen bei St. Peters auf der Insel Thanet wurde eine ähnliche Vergehenschaft gefundene. Die alten Briten, namentlich die Sklaven, mögen wohl noch zur Römerzeit Steingeräthe gebraucht haben.

Lanc-Fox, A. Remarks on Mr. H. Westropp's Paper on Cromlechs. With a map of the world, shewing the distribution of megalithic monuments. (Journal of the Ethnological Society of London, 1869, S. 59—67.)

Oberst A. Lanc-Fox macht Bemerkungen zu dem Aufsätze von Westropp (siehe dieses) über die megalithischen Bauten, indem er theilweise denselben ergänzt, theilweise aber aus den vorhandenen Thatsachen andere Schlüsse zieht. Dolmen, Cromlechs, Menhirs u. s. w. fanden sich nämlich öfter in den von Westropp angeführten Orten in der Nähe von Tripolis und Hugs der Küste Ostwärts; auch bei Murrak, auf den Inseln Malta und Gozzo, auf den Canaren, an der ganzen Nordküste Afrikas bis Taager. Auch in der persischen Provinz Farsistan und zu Dard, ferner im Süden der Kaspi-See zwischen Tauris und Kasch, wurden Steinkreise beobachtet. Ueber ganz Sündindien vom Verbumda bis Cap Comorin sind sie zerstreut und höchst wahrscheinlich auch über Oberindien. Constatirt sind sie auf Ceylon. Auf der asiatisch-indischen Inselwelt scheinen sie zu fehlen; wir treffen sie erst wieder auf den Fischel-Inseln, auf Strong's Island, Paabon, Oster-Insel und Waibu, sowie auf Teian unter den Lidroen.

Fassen wir die Verbreitung der Megalithen in Europa gesonder in's Auge; sie kommen vor in Andalusien, in Alentejo und Beira, selten in Extramadura, Traz os Montes und Minho; in Frankreich vorwiegend wene nicht ausschließlich in den südlichen und westlichen Departements, Aveyron, Cantal, Tarn, Tarn et Garonne, Arrigüe, in der Nähe von Perpignan, im Poulou und in der Breitenge, in Kors und Leire und in der Umgebung von Paris. In England, Schottland und Irland treten sie häufig, aber vorzüglich an den Westküsten auf; endlich in Dänemark, in den oberen Provinzen von Holland und Deutschland und der südlichen Spitze von Schweden, so wie an der Ostküste des baltischen Meeres, einschließlich Esthland, Livland und Kurland. Nur vereinzelt wurden sie in Thüringen, in der Schweiz und bei Sesto Calende bemerkt.

Zusammengehalten mit ihren aussereuropäischen Auftreten gelangt der Verfasser zu dem Schlusse, dass ein gemeinsamer Ursprung der Megalithen errichtenden Völker höchst wahrscheinlich sei, so wie dass die Orte ihres Vorkommens zusammenfallen mit den Wegen, welche, wie wir wissen, die Civilisation in historischer Zeit eingeschlagen hat; während andererseits, wo sie fehlen, zumeist auch das Licht der Cultur niemals hingetragen sei. Wenn sie auch nicht einem Volke angehören, so haben sie doch gewiss einen gemeinsamen Ursprung.

Auch als Grabmonumente will sie Oberst Lanc-Fox nicht gelten lassen, er meint vielmehr, dass sie als Versammlungsorte für die Volksversammlungen dienten, welche letztere dann wohl auch wahrscheinlich dort errichtet wurden. Ja mehr wie die Natur der Dreiwöhner unseres Erdhalles untersuchen, schliesst der gelehrte Officier, dass er mehr erkennen wir, dass sie sich nach einem Plane umschmeidet habe, analog jenem, welcher bei der Entwicklung der Arten beobachtet wurde, und desto klarer wird es, dass die Untersuchungsmethode in diesem Gebiete dieselbe systematische Methode sein sollte, welche wir bei Beobachtung der Phänomene im Thier- und Pflanzenreiche anwenden. (F. v. H.)

Lanc-Fox, Colonel. Flint implements in the Valley of the Thames. — Anthropolog. Review, Vol. VII, Nr. 27, pag. 422.

Bei Acton und an anderen Orten auf früheren Hochterrassen der Flusses.

Sir Duncan Gibb. On the paucity of aboriginal monuments in Canada. — Anthropolog. Review, Vol. VII, Nr. 27, pag. 423.

Anfönglich der Gräber, weshalb man in Canada Nichts findet.

Canon Greenwell. Yorkshire Tumuli. Grand Discoveries near Bridlington. — Anthropological Review, Vol. VIII, Nr. 28, pag. 101.

Bericht über Oeffnung zweier sehr grosser Gräbhallen in Radstone. Kein Metall; verbrannte und unverbrannte Leichen; mehrere Begräbnisse in demselben Hügel; viele Steininstrumente, vorwiegend grosse Hämmer; Trinkschalen von sehr eleganter Form etc.

Canon Greenwell. Prehistoric remains. — Journal of the Ethnol. Society, Vol. I, pag. 205.

Untersuchung von alten Strassen, Befestigungen, Gräbhallen, Drucksteinen und Pfahlbauten in Northumberland, meist aus der Bronze- und Eisenzeit.

T. M. Hall. Method of forming the flint flakes used by the early inhabitants of Devon. — Anthropolog. Review, Vol. VII, Nr. 27, pag. 427.

Neue Beschreibung der längst bekannte Methode, Feuersteinmesser abzusprengen.

F. W. Hayden. Observations in regard to Indian history. — Journal of the Ethnological Society, Vol. I, pag. 332.

Viele Indianerkränze am Missouri lebten früher in Erdhöhlen. Bei solchen, sehr alten Dörfern findet man Massen von Steingeräthschaften.

James Hunt. On Carnac in Brittany. — Journal of the Anthropol. Society, Vol. VII, pag. 123.

Beschreibung des Monuments. Eine lange Discussion entspringt sich über die heutigen Bretagner, die Bedeutung der Namen u. s. w.

International Congress of Prehistoric Archaeology. — Transactions of the third Session which opened at Norwich on the 20th August and closed in London on the 28th August 1868. London, Longmans, Green and Comp. 1869, 419 S.

Stättlicher Band mit vielen Tafeln und Holzschnitten, der sämtliche beim Congress in Norwich gelesene Abhandlungen und die stattgehenden Diskussionen wiedergibt.

Harry Jones. Notes of some discoveries in Barton Mere, near Burg St. Edmunds. — Journal of the Ethnological Society, Vol. I, pag. 199.

Im Moor und zwar in der fertigen Schicht über dem Kreidemergel Knochen und Gewebe von Bos longifrons, Schaf oder Ziege, Schwein, Hirsch, Ur, Hund oder Wolf und Hase, einige bearbeitet, Scherben von der Hand gefertigt, Feuersteinmesser und Kratzer. In höherem Niveau eine Lanzenspitze von Bronze, Spizen eines Pfahlbores, Pfeile durch zerstoessene Feuersteine befestigt und in den Kreidemergel eingetrichtert.

Lauth. The Iron Age in Egypt. — Anthropolog. Review, Vol. VIII, Nr. 28, pag. 105.

Das Wort Ite — Eisen — findet sich schon auf Monumenten 4000 Jahre v. Chr.

A. L. Lewis. Reminiscences of a Visit to Lock-

- marischer und Gavr Inis. — *Journal of the Anthropological Society*, Vol. VII, pag. 122.
Bekanntes, aussenlich über die in die Steile gehobene Linie im Dolmen von Gavr Inis.
- A. L. Lewis.** Megalithic Monuments. — *Anthropological Review*, Vol. VII, Nr. 27, pag. 424.
Der gleiche Plan auf der ganzen Länge der Verbreitung von Indien bis Grossbritannien (und weiter C. V.) zeigt auf Erbaner desselben Stammes.
- Sir John Lubbock.** On stone implements from the Cape. — *Journal of the Ethnological Society of London*, Vol. I, pag. 51, 1 Tafel. Uebersetzung in *Matériaux* 2^{de} Série, 6^{me} Année, pag. 44.
Nesser, Kratzer, Pfeilspitzen, Schleudersteine von sehr roher Arbeit, von C. J. Bosk und Langham Dale gefundenes der Tafel-Bai und der False-Bai am Cap der guten Hoffnung im Treibande gefunden. Gleichen in der Form häufig den Stücken von St. Acheul.
- Scott Moore.** Pré-glacial man and geological chronology. In 8^{vo}. Vol. XII, 120 pag., 3 Tafeln. Dublin 1868.
Uns nicht zu Gesicht gekommen. — Berechnungen vom religiösen Standpunkte aus.
- Peacock.** On a Barrow at Cleatham. — *Journal of the Anthropological Society*, Vol. VII, pag. 113.
In der Mitte des hohen Hügel Koblen eines Schreiterhaufens mit verbrannten Knochen, eine umgestülpte Urne voll Kohlen. Mehrere stehende Urnen mit verbrannten Knochen. Einige Feuersteinplättler, der Hügel aus Sand, den man in Körben herbeibringen, aufschüttelt.
- Major George Godfrey Pearce.** On the excavation of a large raised Stone Circle or Barrow near the village of Worroogson, one mile from the military Station of Kamples, central provinces of India. — *Journal of the Ethnol. Society*, Vol. I, pag. 207.
In einem Tumulus in Reihen gestellte Gefässe, Skelete, Geräte von Gold, Eisen, Stahl — auch Kokosnus. Das Culturoolk, von welchem die Gegenstände stammen, gehören weder den Buddhisten noch den Hindus, weder den Griechen noch den Christen an — wahrscheinlich der Aera von Neua, 1200 v. Chr.
- Pengelly.** Fifth Report of the Comité on the exploration of Kent's Cavern. — *Anthropological Review*, Vol. VII, Nr. 27, pag. 431.
Fortsetzung der Untersuchungen, die wieder Massen von Knochen und Instrumenten geliefert haben. Bayd Dawkins weist nach, dass verschiedene Schichten vorhanden sind, aus verschiedenen Epochen. — Während der Bildung der obersten, schwarzen Schicht hätten Canibalen die Höhle bewohnt. Darunter finden sich Knoche von Vielfrass, Biber, einem grossen Hasen etc.
- Pengelly.** On the Archaic Anthropology of the South-West of England. — *Anthropological Review*, Vol. VII, Nr. 28, pag. 242.
Ausgang aus einer Abhandlung über die Höhle von Brisban, welche in den Verhandlungen der „Devonshire Association“ für the advancement of Science, literature and arts“ erschienen ist. Menschenreste mit Knochen ausgestorbener Thierarten in den tiefsten Schichten, die älter sind als der subarctische Wald von Torbay, der sich über Cornwallis fortsetzt und dort oft von mächtigen Abhängen überdeckt ist, so welches man, in einer Tiefe von 40 und 55 Fuss menschliche Schädel fand, wovon einer in Pezance aufbewahrt ist.
- Scotland.** Monumental Stones in Scotland. — (*Journal of the Ethnological Society of London*, 1869, S. 204.)
- J. Sinclair Holden.** On a dolichocephalic Cranium from Glenasm, Conny Antrim. — *Journal of the Anthropological Society*, Vol. VII, pag. 155.
Dolichocephaler alter Schädel mit stark entwickelten Angehörtenbogen.
- Don Alfonso Steffens.** On some stone implements from the Island of San Jose. — *Journal of the Ethnol. Society of London*, Vol. I, pag. 67.
Ein deutscher Perlmähdler, Steffens, liess auf der Insel San Jose in der Pazama-Bucht eines der zahlreichen überwachsenen Gräber öffnen und fand darin viele primitive Steinwaffen.
- Col. Meadows Taylor.** On prehistoric Archaeology of India. — *Journal of the Ethnol. Society*, Vol. I, pag. 157.
Ausführliche Aufzeichnung seiner, so wie der bisherigen Arbeiten. Babington veröffentlichte zuerst im Jahre 1820 seinen Aufsatz über Dolmen (Kodey Kulis oder Pandoo Koolies genannt) in Malabar. Unter dem Decksteine fanden sich Urnen mit Menschenknochen, in von fern gebrauchten Sand eingestellt. Dabei Eisengeräte und Waffen. In den Nilgebirgen fanden Harkness und Congreve Tumuli mit Steinkreisen, darinnen Steinkeits mit Urnen und Waffen. Congreve hielt sie für skythisch. — Verfasser untersuchte in Dekhan, Provinz Teurpur. Hier sind theils entösete stehende Dolmen, theils Cairns. Nach den Funden theilt Taylor die Erbsen in zwei Classen; die einen begraben ihre Todten und besuchten dabei Menschenopfer; die andere verbrannten die Todten und begraben die Asche in Cairns oder setzten sie in Urnen bei. Im Moor von Twissell (Grafschaft Northumberland in England) fand Taylor dieselbe Anordnung — im Cairn einige Fuss unter der Oberfläche die Deckplatte, darunter die Urnen mit Knochen, Asche und Kohle, vermischt und eingestellt in röhre, von fern hergebrachte Erde. Bei Vibut Hall und Stalpor anschliessen 56 ungeheure Granitsteine (grösser als bei Karnak) einen weiten Raum mit einem Tumulus. — Bei Hyderabad Cairns, in denen man Topfnebel, Glocken, Speer- und Pfeilspitzen von Bronze fand. Grosse Gruppen (bei Tausend) wurden von Oberst Deria auf dem Wege von Hyderabad nach Masulipatan entdeckt; Bell fand in Sarkel-pull neben einem Skelet in hockender Stellung ein Stük Eisen. Im District von Bellary ähnliche Bauteile, die hier, wie anderwärts, Zwergen zugeschrieben werden. Ferner bei Toolajoor, Nagpore, Cromblets im Nirmal Jungle am Warda. Taylor zeigt sich der Meinung zu, alle diese, den europäischen so ähnliche Gräberstätten stammten von Turanien, nicht von Aryern. Die Völker, bei denen man sie findet, sprechen Dravidisch, das mit Tamilisch und Tartarisch verwandt sei. Zudem zählt Taylor die Fundstätten von Steingeräthen und Falschharn auf: bei Lingsoogor Messer und Pfeilspitzen, ähnlich den Mexicanischen, bei Jabbeelpoor etc.
- John Thurnam.** On ancient British Barrows, especially those of Wiltshire and the adjoining counties. Part I, Long Barrows. — *Archaeologia*, Vol. XLII, 1869. Resumé in *Nature*, Nr. 18, March, 1870, pag. 460, Tome I.
Zwei Classen solcher, in Wiltshire sehr häufiger Gräber, einfache und gekammerte. Die Long-Barrows liegen stets vereinigt auf Höhen. — Die einfachen sind 100 bis 400 Fuss

länge, 30 bis 50 Fuss breite, 3 bis 12 Fuss hohe Hügel, meist von Ost nach West orientirt; die Grabgegenstände fanden sich im Hügel etwa auf dem Niveau des Bodens; umher ist der Grund durch die Aushebung der zur Aufschüttung nöthigen Erde vertieft. Man findet zur Seite Steinsäulen, viele Totenkübel, Knochen von Bos longifrons oder brachyceros, Hirsch, Elber in den ursprünglichen Beisätzen, über welche der Hügel aufgeschüttet wurde. Dagegen findet man alte Gegenstände aus späteren Zeiten in die oberen Theile der Hügel eingegraben.

John Thurnam. Further Researches and Observations on the two principal forms of Ancient British Skulls. — Memoirs of the Anthropological Society of London, Vol. III, S. 4, Tafel 1 u. 2.

Neue Beweise, dass in den Long-Barrows dolichocephale, in den Round-Barrows, die einer späteren Zeit angehören, brachycephale Schädel vorkommen; dass die erstere der Steinzeit, letztere der Bronze- und Eisenzeit angehören; erstere seien wahrscheinlich Iberier (wie auch die Beaken); letztere Gälten oder Belgier.

Alfred R. Wallace. The measurement of geological time. — Nature, Nr. 17 et 18, 24. Febr. und 3. März 1870.

Vollständiges Résumé der Frage und Beleuchtung der astronomischen Argumente, welche für das alternative Wiederkehren von Eiszeiten beigebracht worden sind.

Westropp, Hodder M. On Cromlechs and Megalithic Structures. — (Journal of the Ethnological Society of London, 1869, S. 53—59.)

Es darf jetzt wohl als erwiesen angenommen werden, dass der Autor, dass es allgemeine natürliche, jeder Race gemeinsame Instincte gebe, wonach die Menschheit in gewissen Klimaten und in einem gewissen Stadium der Cultur dieselben Dinge in derselben Weise anstellt, ohne vorhergehende Berührung mit oder Unterweisung von jenen, welche zuerst so gethan haben. Beweis hierfür die identischen Formen der Fenestrelle- und Steingeräthe auf der

genzen Welt, denn die Ornamentik, das Zickzack o. s. v. Ein weiterer Beleg seien die Grabmonumente. Ihre einfachste, rudimentärste Form, der Tumulus, ist über die weite Erde zerstreut. Deinsbe eben so weit seien die megalithischen Bauten verbreitet; sie finden sich auf den englischen Inseln, in der Bretagne, sehr häufig in Schweden und Dänemark, an Setaisne in Etrurien, in Spanien, auf Sardinien und den balaerischen Inseln; in verschiedenen Theilen Indiens, besonders in den centralen Gebieten der Normal Jungle, an der Küste von Malabar, beim Khasia-Volke in dem Fürstenthume Sorapur, dann bei Vellore in der Präsidentschaft Madras; endlich bei Chittore in Nord-Arabi. Auch in Afrika; freilich nur diese nordwestlichen Bantus, zwischen Alger und Sid-Ferruch, an den Quellen des Bumarruk bei Constantine und in Tunesien bei Sid-Busi im Nordosten von Hydrab, Welled Agar und Lhays. Weitere Fundstätten sind noch der Caucasus und die Steppe der Tataren, die Ufer des Jordan und Palästina überhaupt, Arabien (bei Kasim), endlich unter dem Südeisensein auf Pearyn Island und schließlich in Pers. Dass alle diese Bauten Grabmonumente gewesen, geht aus den Knochen und anderen Sepulchralgegenständen hervor, die unter ihnen gefunden wurden.

Alterthamshandige geben ferner zu, dass die primitiven Race den Bau von Tempeln nicht kannten; gleich den amerikanischen Indianern beteten sie des grossen Geit an, ohne ihm Tempel zu errichten, die schon ein höheres Culturstadium andeuten. Der Verfasser ist durch sorgfältigen, bekannten historischen Quellen die Beweise für seine Ansicht zusammen, dass die megalithischen Bauten auführenden Völker sich alle auf einem der tiefsten, wenn nicht dem tiefsten Standpunkte menschlicher Göttingung befinden haben. Bei den meisten herrschte Anthropophagie, Polyandrie, Menschenopfer und sonstige barbarische Zustände. Er gelang endlich zu dem Schlusse, dass die megalithischen Bauten weder der Keltten noch der Skythen oder sonst einem Volke eigenthümlich waren, sondern als das Resultat der Betreibung primitiver uncultivirter Völker zu betrachten sind, möglichst dauernde Grabstätten zu schaffen, und dass sie von Menschen errichtet wurden, die ein natürlicher Trieb bewog, sie in der einfachsten, folglich in allen Ländern identischen Form zu erbauen. (F. v. H.)

Frankreich.

A. Arceolin. Influence Egyptienne pendant l'âge du bronze. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 376.

Die Bronze war in Aegypten schon zur Zeit der ersten Dynastien, also vor mehr als 6000 Jahren in Anwendung und allgem. verbreitet. Zu jener Zeit herrschte in Westeuropa und vielleicht überall in Europa noch die Steinzeit. Man kann sich also fragen, ob nicht die europäische Bronzeherstellung von der Aegyptischen abstamme. Dafür sprechen die gleichen Formen der Aeste und Celte, der Lanzens und Pfeilspitzen, der Dolchkliegen — während die längere Schwertkliegen den Aegyptern fehlt. Ausserdem hatten sie eine Menge eigenthümlicher Geräthe, deren Analoge bis jetzt im Occident noch nicht gefunden wurden, während wir andererseits Dinge haben, die nicht in Aegypten vorkommen. Vielleicht seien die Palastier die ersten Verbreiter der Bronze in der Umgegend des Mittelmeeres gewesen, später die Phönizier.

A. Arceolin. Gisements de l'âge de pierre de Beth-Saur (Palästine). — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 237.

Zwei Arten von Ablagerungen, Schutz an drei Abhängen und Grotten. Kieselwerkzeuge, mit unvollkommener Schließ-

fung, schlecht gearbeitete Topferer, Pferdeknochen. Gräber aus der Bronze- und Eisenzeit.

Emile Arnaud. Études préhistoriques sur les premiers vestiges de l'industrie humaine et la fin de la période quaternaire dans le Sud-Est de Vaucluse, 13 S. 6 Tafeln. Paris, Savy. — Matériaux, 5^{me} Année, 2^{de} Série, pag. 225.

Lagerstätte von Boscum de peyrard bei Apt; Pferd, Steinbock, Hirsch, Kaninchen, Antilope dorcas (?); Kiesel von Typus von Moustier.

Bailleou. Grotte des fées de Chatelperron. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 384.

Die Höhle hat zwei Öffnungen, von welchen nur die eine intact. In dieser waren Schichten, die oben aus die Knochen von jetzigen Thieren, die unten von Pferd, Ochs, Elber, Hirsch, Gemse, Rennthier, Ziege oder Steinbock, Wolf, Fuchs, Höhlen-Illr, -Hyäne, -Lewe und Mammuth. Für den Menschen beweisen die zerbrochenen Knochen, ein oder zwei Steinmesser, ein zugespitzter Mittelfingerknochen vom Aenecher und zwei polirte Öhrknöchelchen (?). Auch ein Unterkeifer vom Menschen, welchen der Mensch benutzte habe. Verfasser will Nahrung des Menschen leicht

von denen durch Thiere unterschieden. Die Beschreibung der Unterschiede, die er statuiert, lässt aber eher auf einen Nager schliessen. Ueber und neben den Grotten Heerde, dabei Stücke von Stosszähnen von Mammuth, durchbohrte Zähne, bearbeitete Knochen, Kieselinstrumente roherer Form und Eisenwerk (s. u. Tatuire?). In grösserer Tiefe und in einer Ecke der Höhle Hyaenoth in Menge mit benagten Reanthierknochen.

Abbé Bourgeois. Nouvelle affirmation de l'homme tertiaire. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 297.

Der Fundort bei Font-Leroy zeigt von oben nach unten folgende Schichten: 1) Dammerde = 0,30 Meter; 2) Dammerde mit quarternären Elementen = 0,20 Meter; 3) Valans mit Muschel und grossen Knochen von Nashorn, Mastodon und Dinotherium = 0,60 Meter; 4) Kalk von Beauze, dicht, an der Oberfläche von *Pinola dimidiata* durchbohrt = 0,30 Meter; 5) Mergeliger Kalk von Beauze, in den unteren Schichten fñhlet sich das vierzehige *Rhinoceros* (*Aceratherium*) = 4 Meter; 6) Schicht mit bearbeiteten Feuersteinen = 0,60 Meter. — *Warzen*, *Lartet*, *Valdenar* *Schmidt*, *Belgrand*, *Mortillet*, sind alle der Ansicht, dass die Feuersteine, von welchen viele im Feuer waren, von Menschenhand geschlagen wurden.

J. R. Bourguignat. Histoire de monuments mégalithiques de Roknia, près de Hammam-Neskoutin, 4^e. 99 pag., Karte und 9 Tafeln. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 192.

Monographie der schon im vorigen Jahresberichte (siehe *Faidherbe*) erwähnten Dolmen von Roknia. Nach den Meliken und einem ägyptischen Weibenskiel aus der Zeit der 17. und 18. Dynastie (Berberie) schätzt Bourguignat das Alter dieser Dolmen zwischen 2000 bis 1000 vor Chr. — Wir müssen gestehen, dass wir diesen, obgleich mit sehr grosser Zuversicht vorgezogenen Berechnungen wenig Vertrauen schenken.

Bourjot. Excursion à la grotte de la Pointe-Pescade et détermination des espèces animales de cette station. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 422.

Die dort gefundnen Knochen wurden von *Gervais*, *Lartet* und *Ponsé* bestimmt. Büffel, Pferd, Knochen von Antilopen in der Grösse der *Dorcus*, *Bär*, *Hyaë*, *Katze*, *Stachelschwein*.

Bruzard. Fouilles dans les tumulus de Genay près Semur. — *Revue Archéolog.*, *Nouv. Série*, 10^{me} Année, pag. 360.

Bronzzeit.

Louis Büchner. Traduit par Ch. Letourneau. — L'homme selon la science, son passé, son présent, son avenir ou: D'où venons-nous? — Qui sommes-nous? Où allons-nous? — Paris, Reinwald, 1870, 152 S., Holzschnitte. Première partie: D'où venons-nous?
Populäre V.lesungen.

Calland. Tombes gauloises et préhistoriques du Soissonnais. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 274. — *Société anthropol. de Paris*, Séance du 3 et 17 Juin. Fortsetzung S. 281.

Weibenskiel aus der Bronzzeit (?), Mann- und Weibenskiel aus der geschloffenen Steinzeit; brachycephal, sehr hoch, Schiel- und Oberarmbeine. Nach *Calland* giebt es drei Arten von Gräbern in der Umgegend von

Soissons aus der Steinzeit: 1) Dolmen, früher zahlreich, jetzt meist zerstört; 2) Halb-Dolmen, grosse Grabkammern aus rohen Steinplatten, mit vielen Skeleten, roher Topferei und Steinwaffen — in einem hat man aber Bronzegegenstände getroffen; 3) Graberde — die zusammengesteckten Skelette liegen auf Aschenhaufen. Andere Gräber und Grabgruben aus der Bronzzeit, bei *Cherisy-en-Bas* und *Orroy* — endlich die obere Schicht des Kirchhofes von *Chassemy* datirt aus der ersten Eisenzeit. *Erben die Gräber von Orroy* entsprechen sich eine *Dissertation*. — *Mortillet* behauptet, die von *Calland* als Bronzestationen bezeichneten Gräber gehören der ersten Eisenzeit an.

Calland. Une station de l'âge de bronze. — *Revue Archéologique*, *Nouv. Série*, 10^{me} Année, pag. 130, 2 Holzschnitte.

Todtenfeld bei *Bethonnes* in der Nähe von *Compiègne* (Aisne). Ueberbrante Leichen in geringer Tiefe, in Häupten je zwei Töpfe roher Arbeit. Ein Topf und ein eisener Halsring erhalten.

Calland. Antiquités préhistoriques de Chassemy, de Vauxrot et de Bethonnes. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 413.

Bei *Vauxrot* Gräber mit zusammengewürfelten Leichnamen auf einer Aschenplatte. Noch andere Gräber aus der Bronzzeit in demselben Thal — nur wenige Angaben.

A. Caraven. Quaternaire et haëtes polies du Tarn. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 410.

Rehe Axte bei *Montans*; geschliffene bei *Gouyre*.

Casalis de Fondouce. Congrès international de Copenhague. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 410, 504; 6^{me} Année, pag. 7. — *Revue des Cours scientifiques*, 7^{me} Année, Nr. 11 et 12.

Ziemlich vollständiger Bericht über die Verhandlungen und Excursionen.

Casalis de Fondouce et J. Ollier de Marichand. La grotte des morts près Durfort (Gard). — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 249—261.

Grabgrotte aus der Uebergangszeit zwischen Stein- und Bronzzeit, wahrscheinlich nur von einer Familie während mehrerer Generationen. Im Tropfstein vier menschliche Schädel. In einer Kammer im Lohm etwa 60 Kieselinstrumente (*Lanzens* und *Flügelzäher*, *Messer*), *Ähren* und *Metall* von Knochen, sehr viel durchbohrte *Fingerringe* von *Walf*, *Haad*, *Fuchs*, *Eber*, *Perlen* aus Knochen, *Steinen* und *rothem Kupfer*, *Käufse* aus *Alabaster*, wenige rebe *Topf-scherben*, keine *Thierknochen*, *Menschenknochen* von etwa 50 Individuen.

M. Cherbonneau. Nouveaux dolmens en Algérie. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 410.

In der Provinz *Constantine* bei *Sigouze*.

L'Abbé Collet. Les Menhirs monuments funéraires. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 383.

Hat unter einem solchen Stein bei *Locmaria* auf *Quiberon* Steinplatten, Töpfe und Asche gefunden, also, schliesst er, war hier ein Grab, also müssen alle *Menhir* Grabdenkmäler sein. (Im alten Testamente kommen mehrere Stellen vor, welche beweisen, dass man rote Steine als Denkmäler für verschiedene Begräbnisse anrichtete. Warum also nicht auch auf Gräber? C. V.)

Daubrès. Exploitation d'étain remontant à une époque mémoriale. — *Comptes rendus*, *Tome* 68,

- pag. 1137. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 261.
In der Nähe der Kaolin-Gruben von la Lizolle (Allier) findet sich ein zberföhrlicher Quarzsand mit Zinners, der einst ausgebeutet wurde.
- Dehérain**. *Annuaire scientifique*. Paris, Masson, 1870. — Anthropologie, Sciences préhistorique, Résumé de la question par le Docteur Dally, pag. 185—217.
Nicht gutes und verständiges Resumé.
- Dolanoue**. *Sacrum hmmain associé à des ossements d'éléphants*. — *Bullet. de la Société de Géologie de France*, 2^{de} Série, Tome XXV, pag. 683. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 146.
Bei Villers-Floinch, zwischen Cambrai und Maroening, wurde im Diluvium mit Elefanten ein menschliches Becken gefunden.
- Abbé Delaunay**. *Atelier de l'âge de pierre à Saint-Léger-du-Malsien (Lozère)*. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 6^{me} Année, pag. 34.
Steingeräthe in Masse, von gleichen Formen wie in Presigny. Die Redaction macht darauf aufmerksam, dass dieses Lager noch bis zur Zeit der Fabrikation der Flintensteine ausgebeutet wurde.
- Deflortrie**. *Camp de l'âge de la pierre polie. Epoque préhistorique. Station de Cabzac (Gironde)*. Bordeaux 1869, 7 S., 2 sehr schlechte Tafeln.
Das Flintstein war von den ältesten Zeiten her stratigraphischer Punkt. Erst Steinmensch, dann Römer, das Mittelalter (Schloss von Montaban). Unter der Dammerde, worin Alles gemischt ist, eine schwarze Schicht und ganz in der Tiefe eine graue, welche Geräthe geliefert haben, die denen der Pfahlbauten aus der Steinzeit ganz analog sind.
- Faidherbe, Général**. *Nécropole mégalithique de Mazela*. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 222.
Etwa 2000 Dolmen, ähnlich denen von Rakais, aus Platten von Kalk, viele mit Cromlech oder Steinriegeln. Einzelne Gräber aus übereinander gelegten Platten. Fünf gefunden; es fand sich nur Erde und Massen von Schnecken.
- Faidherbe, Général**. *Nouveaux indices de l'âge de pierre en Berberie*. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 224.
Aufzählung einiger Funde von Steinwaffen.
- Faidherbe, Général**. *Origine des Libyens ou Berberes*. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 418.
Es seien zwei Rassen zu unterscheiden — eine schwarze, autochthone, eine blonde, von Gibraltar her eingewanderte, die die Aegypten vorgedrungen sei.
- de Ferry**. *L'outillage de la tribu de Solutré (Saône-et-Loire)*. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 469—477.
Instruments aus dem bekannten Gräberfelde der Bessandierrot. Lanzens- und Pfeilspitzen, sehr genau beschriebenen. Fortsetzung später. Ich muss gestehen, dass die Abbildungen sehr viel eher an die ähnelnden Feuersteinlingen aus dem Norden, welche mit den geschliffenen Aesten zugleich im Gebrauch waren, erinnern. C. V.)
- Louis Figuler**. *L'année scientifique et industrielle*. Paris, Hachette, 1870.
Enthält im Capital: „Histoire naturelle“ einige aus verschiedenen Journalen abgezeichnete Notizen aus der Urgeschichte.
- Louis Figuler**. *L'Homme primitif*. 446 S. Paris, Hachette, 1870, 80 Taf. Viele Holzschnitte.
Brillant ausgestattet Buch, dessen Text die gänzlich Unkenntnis des Verfassers auf jeder Seite darlegt. G. Figuler ist der ins Französische übertragene Zimmermann.
- Georges Finlay**. *L'Archéologie préhistorique en Suisse et en Grèce*. Athènes 1869, 4 Tafeln. Neugriechische Broschüre. Analyse in *Rév. Archéolog. Nouv. Série*, 10^{me} Année, pag. 296.
Aus der Vergleichung mit den Pfahlbauten der Schweiz schliesst der Verfasser, dass Griechenland diese Periode durchgemacht habe. Pfahlbauten im See Frasin, Copais, in den Thessalischen Seen; Steinwaffen (Messer, Pfeilspitzen, Serpentinäxte) an vielen Orten.
- Ed. Flouet**. *Notice archéologique sur le camp de Chassey (Saône-et-Loire)*. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 395.
Lager, durch von grossen Steinen gebildete Wälle befestigt, das bis in die römische Zeit benutzt und durch Abtragung von Clustern etc. verbeuert wurde. In der Nähe Gräber, die schon früher geöffnet wurden und wo man Gegenstände von Stein und Bronze gefunden hat. Im Lager selbst Steinäxte, Messer, Kratzer, Pfeilspitzen, Töpfelein etc. vom Typus der geschliffenen Steinzeit.
- Galles**. *Meuhirs non funéraires*. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 426.
Bestreitet die Behauptung von Abbé Collet und führt nach Leteraux an, dass früher in Kabylien, bei gemässenen Berathungen der Stämme, jeder Stamm einen Stein aufrichtete, so dass ein Kreis gebildet wurde. Ward ein Stamm dem Beschlusse untreu, so wurde sein Stein umgeworfen.
- Garrigou et Duportal**. *Agès de l'Ours, du Reue, de la pierre polie et des Dolmens dans le département du Lot*. — *Bullet. de la Société de Géol. de France*, Tome XXVI, pag. 461—481. — *Résumé in Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 162.
Eine Menge von Grotten und Höhlen, theils aus der Zeit des Hühnerschädel, theils aus der des Rennthiers. Einige, wie die von Felisot, haben Ablagerungen aus beiden Epochen übereinander; in einigen anderen (Cuzal de Mousset) wurden zerklüftene und calcinirte Menschenknochen gefunden (Cannibalismus). Die ältesten Grotten seien die höchsten, die jüngst bewohnt die niedersten. Ed. Lartet behauptet, dass diese Unterschiede nicht immer stichhaltig seien. Garrigou hält sein Gesetz aufrecht.
- Carl Griebach**. *Antiquités de la vallée de la Vaag (Hongrie)*. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 6^{me} Année, pag. 36.
Uebersetzung der in diesem Archiv Band III, Heft III. erschienenen Mittheilung.
- Hamy et Lenormant**. *L'âge de pierre en Egypte*. — **Matériaux**, 2^{de} Série, 6^{me} Année, pag. 27.
Auf dem Plateau des Djebel-el-Moluk viele Steingeräthe auf der Oberfläche.
- Le Hir**. *Pointe de flèche donnée au Musée de St.*

Gervais par Mr. Mérianée. — Révue Archéolog. Novv. Série, 10^{me} Année, pag. 359.

Wurde mit 21 andern in einem aus Steinplatten gebildeten Grabe in Plovenes Lochrist (Bretagne) mit einem Bronzeblech zusammen gefunden.

Indos (le frère). Sur la formation des tufs des environs de Rome et sur une caverne à ossements. *Bullet. de la Société de Géolog.*, 2^{de} Série, Tome 26, 1869, Nr. 1, pag. 11.

Am südlichen Abhange des Monte delle Civie in der Nähe von Ponte Solara findet sich eine ausserordentlich reiche Knochenhöhle, die in den jüngsten geschichteten Tufflagern des Berge ausgehöhlet ist. Sie hat mehrere Kammern und ist von Fischen bewohnt. Man unterscheidet von oben nach unten folgende Schichten: 1. Schwärzliche Dammerde mit Landschnecken und von Fischen eingeschleppten Thierknochen. 2. Eisenhaltiger Sand. 3. Grauer Sand. 4. Schwarze Erde mit grossen Knochen. 5. Grauer Sand mit vielen Fischgräten. Nachgewiesene Arten: Igel, Maulwurf, Fuchs, Wolf, vier kleine Fleischfresser (Marder und Viverriden), Hühlnähe, wilde Katze, Fuchs (?), Hyperfelds (eine neue Gattung von der Grasse des Löwen) mit einem Prämolar, einem Reisszahn und einem Backenzahn die beiden Kiefern, Ratte, Wühlmaus, Biber, Stachelichwein, Hase, Elefant (?), Rhinoceros megarhinus, Pferd, Schwein, Hirsch (sechs Arten?), Damhirsch, Reu (sehr zweifelhaft), Reh, ein sehr kleiner Weidhahn, Bos primigenius, verschiedene Vögel, Landschildkröten, Fische, Kröten, Fische. Der Mensch hat wahrscheinlich die Höhle, wren auch nur kurze Zeit bewohnt — Steinmesser und bearbeitete Knochen beweisen dies.

N. Joly. Haute antiquité du Genre humain. Discours. — Mémoires de l'Académie de Toulouse, 7^{me} Série, Volume I.

Sehr allgemein, schliesst mit den Worten: Gott ist ewig, der Mensch aber sehr alt!

A. Isasl. Rapport sur les récentes découvertes et publications en Ligurie. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 6^{me} Année, pag. 38.

Viele neue Fundstätten bei Carcare, Dege, Plans, Dolcedo etc. Die Ligurien seien noch zur Römerzeit wilde Barbaren gewesen. (Diodor.)

M. Letourneux. Catalogue des monuments préhistoriques de l'Algérie. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 427.

Methodischer und wie es scheint sehr vollständiger Catalog der Monuments (Dolmen, Tumuli, Höhlen und Grotten), sowie der Fundstätten von Stein, Bronze und Töpferen.

Lochon. Note sur deux squelettes de l'âge de la pierre. — Révue Savoisienne, 10^{me} Année, 31 Août 1869, pag. 63.

Zwei Skelete unter einem grossen Granitblock bei Séchy oberhalb Thozon. Delphischerpalm, einge mit Stirmnah. Der ehrenwerthe Doctor glaubt, heut zu Tage komme die Stirnnaht bei Erwachsenen nicht mehr vor.

L. de Malafosse. Étude sur les dolmens de la Lozère. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 321.

Wenigstens 100, die meisten auf einem Plateau, die Causse genannt. Aus dem Boden entnommenen Kalkplatten gebildet, bald frei, bald halbedeckt, stieg mit seitlichem Eingange, krone mit vollständiger Tonnau. Man findet die Knochen in inneren meist unter grossen Steinen verborgen, zuweilen von sehr vielen Individuen, meist nur Gerath für Anthropologie. *Bl. IV. Heft I.*

gestände von Stein, Horn, Knochen, durchbohrte Zähne und Muscheln (zu Halbkugeln), selten weiche von Bronze.

M. Marinoni. Nouvelle station de l'âge du bronze en Lombardie. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 415.

Bei Capriano im Torf, Haarnadeln, Fibeln, Armbräder, Ohrgehänge etc.

Elie Massehat. Objets gravés et sculptés de l'Angerie-basse (Dordogne). — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 348.

Neue Nachgrabungen an der schon bekannten Fundstätte haben geschnittene und gezeichnete Knochen und Renntiergeweihe in Menge ergeben. Die Deutungen der beigelegten Figuren scheinen zuweilen etwas sehr gewagt; wie man aus so rohen Zeichnungen von Menschen, wie sie hier gegeben sind, schliessen will, dieselben seien hirschköpfig gewesen, ist mir nicht ganz klar.

G. de Mortillet. Essai d'une classification des cavernes et des stations sous abri, fondée sur les produits de l'industrie humaine. — *Comptes rendus*, Tome 68, 1^{er} Mars 1869. — *Matériaux*, 5^{me} Année, pag. 172—179. Mit Holz-schnitten.

Nimmt folgende Perioden an: 1) Neustier (Älteste Epoche, dazu Coeuivre, Somme-Thal etc.); 2) Solutré (dann Lagerie haute, Font à Lesse); 3) Aurignac (dazu Cro-Magnon); 4) Madeleine (dann les Epaves, Lagerie basse, Perrier, Schamersied). Wie glauben solche Eintheilungen sehr verfrüht.

G. de Mortillet. Chronologie préhistorique. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 314.

Erhebt sich und wie uns scheint mit Recht, gegen die Schlüsse und chronologischen Bestimmungen, welche Bourguignon aus den Weichthieren bei Rohain und essentially aus *Hilix aspersa* geschöpft hat.

F. Parenteau. Le fonder du Jardin des plantes de Nantes et son confrère de Rezé, attributions celtiques et gallo-romaines. 32 pag. 3 Tafeln, Photographie und Holz-schnitte. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 190.

Verschiedene Bronzegegenstände, Aeste, Armbräder, Schwerter, Dolche etc.

Ed. Piette. Les sépultures préhistoriques de Chassigny. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 413.

Gräber aus der jüngsten Steinzeit, Bronze- und Eisenzeit. Vorläufige Anzeige.

Pruver-Bey. Anthropologie de Solutré. Mâcon 1869, 4^o. 40 S., 4 Tafeln. — Auszug in *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 478—492.

Die pyramidale Schädelform *Dimenbach's* wird aus der Mongoleide gemacht. Der Hauptcharakter dieses Schädels besteht im Geichte, das von vorne betrachtet, eine rhomboidale Form habe. — Die Spitzen der beiden Dreiecke werden durch die Stirn und die Unterkiefermitte, die seitlichen Ecken durch die vorstehenden Backenknochen gebildet. Darauf hin wurden aus in den Schädel von Solutré alle möglichen Typen der Mongoleide unterschieden: Lappes, Finnen, Estäns, Eskimos, Hochnordische Aestren, so dass wir dort eine wahre Musterkarte der jetzt auf weite Strecken verstreuten Mongoleide hätten. Nebenhin werden für Besonderheiten der Bildung pathologische Ursachen, wie *Rhachitismus* in der Kindheit, der im Uebrig-

- gen die Leute nicht verhindert habe, sehr muskelkräftig zu werden, angräufig; Länge, die in der Discussion über Cro-Magnon längst widerlegt wurden. Endlich kommt Frazer-Bay von Stufe zu Stufe bis zu dem Schöner, dass man die alten schädeln Leute mit Boullan, Eiere, Biot, Mark und Hirn genährt habe!
- Fruner-Boy.** Études sur les crânes de Roknia. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 202.
Zwei Drittel der Schädel gehören Kabylen oder Berber; ein Neger, zwei Mischlinge, ein alt-ägyptischer Weiberschädel.
- Charles Rau.** Les ustensiles en argile des Indiens de l'Amérique du Nord. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 205—222.
Genauere Untersuchungen über die Töpfer der indischen Nordamerika von den ältesten bis in die jetzigen Zeiten. Im Allgemeinen gleichen dieselben den aus Graham in Deutschland herrgeholten Töpfen.
- Reboux.** Polissoirs et sépultures préhistoriques des environs de Paris. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 407.
L'égay vervollständigt die Mitteilung, wann man schon viele grosse Schiefersteine (für Steininstrumente) gefunden hat. Dolmen im Park von Maintenon.
- Reboux.** Faune quaternaire du bassin de Paris. — Matériaux, 2^{de} Série, 6^{me} Année, pag. 29.
Aufsählung der im Pariser Schwemmgelände aufgefundenen Säugethiere.
- Reboux.** Ossements humains fossiles. Sépultures. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 284. — Société Anthropolog. de Paris, Séance du 13 Juin.
Menschenreste aus dem Diluvium von Paris; Lagerung zweifelhaft. Schädel aus einem Grabe, das vielleicht der geschlossenen Steinzeit angehört, von Hamy untersucht; dolichocephaler Schädel, sehr gerades Kreuzbein.
- Felix Regnault.** De l'anthropologie des peuples primitifs. Fouilles dans la grotte de Montequien (Ariège). — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 495.
In der Höhle fanden sich neben Knochen von Hymen, Bär, Renntier etc., Kiesel- und Knocheninstrumenten, auch zerbrochene Menschenknochen, welche Verfasser als Beweise für Cannibalismus ansieht. In einer Note erklären Trutat und Carnilhaue, dass die Hymen übersandten Stücke sie nicht überzeugt haben.
- Abbé Richard.** Silex taillés du Nord de l'Algérie. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 433.
Bei Stouell und am Cap Matifou, Kratzer, Messer, Nuclei.
- Eug. Robert.** Toujours des silex travaillés. (Station celtique de Latheray.) Paris 1868, 8 S.
Uns nicht zu Gesicht gekommen.
- Tromeau de Rochebrune.** Études préhistoriques, anthropologiques et archéologiques dans le département de la Charente. 76 S., 4 Taf. Paris, Savy. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 345.
Künstlich eingearbeitete Grabgrößen, die Leichen eingestreckt zwischen Steinen, viele Kinderskelette, geschlossene Steinart und Bronzegegenstände. Schädel dolichocephal und prognath.
- A. Roujou.** Franche des ouvriers de Paris; sablières de Levallois. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 409.
Roujou wartet vor Betrügereien, welche sich die Arbeiter von Levallois zu Schulden kommen lassen, indem sie fossile Knochen bearbeiten, Aeste schleifen etc.
- A. Roujou.** Sépultures de l'âge du fer découvertes sur la hante du Trou d'Enfer. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 319.
Drei oder fünf Skelette, Füsse nach Süden, von Mählsteinen umgeben, in 0 80 Meter Tiefe, Ringel Bogen von Eisen und Bronze, Schwert von Eisen, Eisenplatten, eine Münze von Bronze gallicischer Herkunft.
- A. Roujou et Vaquer.** Station de l'âge de la pierre polie, découverte à Athis (Seine-et-Oise). — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 497.
Am Ufer der Seine finden sich auf den quaternären Bildungen erst eine Schicht von Holzerf, darüber gelblicher Lehm, worin die Fundreste aus der geschlossenen Steinzeit, darüber die Dammerde. Es sind Herdstätten, in denen bis jetzt nur wenige Gegenstände gefunden wurden; Töpfer, Messer, Kratzer, Kerne aus Feuerstein, einige bearbeitete Knochen.
- Roulin.** Instrument en cuivre trouvé à Copiapo (Chili). — Révue Archéolog. Novv. Série, 10^{me} Année, pag. 358.
Aus einem alten Grabe. Es ist ein gegossener und gebrauchter Meissel aus reinem Kupfer, der eine Dille zum Einstecken des Stieles hat. Sehr dick, lang und schwer — scheint zum Bearbeiten von Stein verwendet worden zu sein.
- Vaidemar Schmidt.** Homme tertiaire de Thenay. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 163.
Schmidt hat die Lagerstätte von Thenay bei Pont-Yoy (Loir-et-Cher) besucht, wo Abbé Bourgeois bearbeitete Kiesel aus der mittleren Tertiärzeit gefunden hat. Schmidt bestätigt die Lagerung, unter dem Kalk von Benne und die Bearbeitung durch Menschenhand.
- H. Schuurmans.** La pierre du diable à Jambes, Les-Namur. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 400.
Philologisch-historische Untersuchungen über Worte und Nennn.
- Léon Vaillant.** Note sur quelques objets Océaniens dont la matière paraît empruntée à des coquilles de la famille des Tridacnides. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 165.
Armänder aus Tridacne-Schalen. Aeste dieser Art gibt es genug von allen Inseln, wo keine geeigneten Steine sich finden. Ich habe solche bei Godefroy in Hamburg und C. Semper in Würzburg gesehen.
- Léon Védel.** Dolmen de la Kairif. — Matériaux, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 435.
In der Ardèche — zerbrochene Knochen, sonst nichts.
- Carl Vogt.** Sur les résultats des recherches préhistoriques. — Matériaux, 2^{de} Série, 6^{me} Année, pag. 12.
Celebration meiner, auf der Versammlung der deutschen Naturforscher in Innsbruck am 22. September, 1869 gehaltenen Rede.

C. Vogt. De la domestication du boeuf, du cheval et du renne à l'époque du renne. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 267.

Abdruck der Einleitung zu der Broschüre Tholozan über die Grotte von Veyrier. (Siehe den vorigen Bericht.)

H. Wankel. Caverne ossifère en Moravie. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 204.

Grotte in Berci-Skale bei Josephstadt. Höhlenbär, Pachydermen, Wiederläufer mit Menschenknochen.

Whitney. Lettre à Mr. Desor. — *Bullet. de la Société de Géologie*, Tome 26, 1869, pag. 676.

In Californien finden sich Reste von Menschen und Spuren seiner Arbeit in tertiären Schichten, älter als die Glacialperiode, älter als Mastodon und Elephant, aus einer Zeit, wo Fauna und Flora ganz verschieden waren und seit welcher, in den kristallinischen Gesteinen der Gegend, Auswaschungen von 800 bis 1000 Meter Verticalhöhe Statt hatten.

Wyman et Morse. Les Kjökkenmøddings en Amérique. — *Matériaux*, 2^{de} Série, 5^{me} Année, pag. 389.

In der Nähe von Mount Desert (Maine). Zwei Schichten, getrennt durch eine Schicht von etwa einem halben Zoll Dammerde mit *Bollikenstein*. Hauptstück *Mya arenaria* mit *Nitidula*, *Buccinum undatum*, *Tritosium deoconatum*, *Natica heros*, Kähle, Feuersteingeräthe, Pfeilspitzen, bearbeitete Knochen, Wirtel, sehr wenige Scherben. — Bei Couch's Cave auf Goose Island, ausserdem Reste von *Alca impennis*, *Helix undulata* und *undulata*, *Venus mercenaria* jetzt sehr selten. — Eagle Hill bei Ipswich (Massachusetts): fast nur *Mya arenaria*. Cortais port bei Baltaöhe — sehr reich an Resten, auch ein Stück Menschenknochen. Liste der gefundenen Species: Mensch, *Cervus canadensis-virginianus*; *Alces americanus*; *Ranifer caribou*; *Ursus americanus*; *Canis occidentalis* (?); *Vulpes fulvus*; *Felis*; *Lutra canadensis*; *Putorius vison*; *Mustela americana*; *Mephitis mephitis*; *Phoca vitulina*; *Ostrea canadensis*; *Arctonotus monax*; *Alca impennis*, *torda*; *Acaea* drei Arten; *Melospiza gallopax*; *Aedes herodias*; Schildkröten zwei Species; Hai; *Morhua americana*; *Lophus americanus*; *Buccinum undatum*; *Pyralis carica*, *canadensis*; *Ostrea edulis*, *Mytilus edulis*; *Mya arenaria*; *Venus mercenaria*; *Pecten teouchistatus*, *islandicus*; *Mastra*.

Holland.

Hartogh Heys van Zoutereen. De voorhistorische Mensch in Europa. Gravenhage 1869.

Wesentlich nach meinen Vorlesungen.

Italien.

Capellini. Antropofagia in Italia. — *Gazetta dell' Emilia*, Nr. 314, 11 Nov. 1869.

In einer Grotte auf der Insel Palmaria im Golf von Spezia (nad Capellini) zwischen Thierknochen zerhackene und calcinirte Menschenknochen, namentlich von einem Weibe und einem Kinde zwischen 7 und 8 Jahren, mit Kohlen und Asche. Leetl fand khalisches in der Grotte von Finale.

E. Cesena. Le Teogonie dell' antica Liguria. Genova.

Einige Fels-Nische bei Finale, im Val Fia und am Taarso sollen Symbole von Gottheiten gewesen sein.

B. Gastaldi. Geografia di alcuni oggetti di remota antichità rinvenuti in Italia. Torino.

Steinwaffen, Aeste etc. von Nizza, aus dem Esteroen und Var-Thal.

Conte Giovanni Gossadini. Di ulteriori scoperti nell' antica Necropoli a Marzabotto nel Bolognese. Bologna 1870, Fol. 93 S. 17 Tafeln.

In der Nähe der Station Marzabotto an der Eisenbahn von Bologna nach Pistoja liegt auf einem Hügel am Ufer des Reno, der hier eine Biegung macht, eine sehr ausgedehnte Necropole mit Hundertern von Gräbern, die einen Flächenraum von 700 Meter Länge und 320 Meter Breite bedecken. Der Grund gebührt dem Ritter Aria, dessen Schloss unmittelbar am Rande der Necropole liegt und der mit dem Verfasser willkürliche Nachgrabungen veranstaltet liess. Gräber und aufgefundenen Gegenstände gehören unweifelhaft, wie Gossadini nachwies, der etruskischen Cultur an. Gossadini publicirte im Jahre 1865 zuerst

einen Band (100 S., 20 Tafeln) unter dem Titel: Di un' antica Necropoli a Marzabotto nel Bolognese, den jetzt dieser Nachtrag folgt. Wir können dem Verfasser in die Einzelheiten über die Gegenstände nicht folgen, machen aber darauf aufmerksam, da ein Besuch dieser Necropoli und des Museums im Schlosse von Herrn Aria in dem Programm des Congresses zu Bologna in Aussicht genommen ist. Nizza (sci) hat die Schädel untersucht (22, darunter 15 männliche, und giebt die Resultate seiner Untersuchung S. 69 — 80) in folgendem Worten: Mitteltroße erthogische Schädel, die Stirnhälfte vorwiegend über die hintere Hälfte; Stirn hoch und Gesicht etwas klein; Nase mittelgroß; Augenbrauenbogen vorstehend; Augenhöhlen quadratisch, gerade, weit auseinander stehend; Gesichtsförm eher quadratisch als vierseitig; Index 799. Nizza (sci) kommt zu dem Schlusse, dass diese Schädel mit denen der jetzigen Bevölkerung oder der Umherer aus überlänntendsten seien, während sie sich von den leicht etruskischen aus Vajo, Tarquinia, Cervi, Chiusi, Volterra etc. so wie von den ligurischen, römischen etc. wesentlich unterscheiden. (Die wenigen Schädel, welche ich zur Zeit bei Graf Gossadini sah, haben in der That keine Aehnlichkeit mit den etruskischen — über den Typus der Unfrühebe Schädel bin ich aber noch immer nicht im Klaren. C. V.)

Iscol, A. Sopra le caverne di Liguria, e principalmente sopra una recentemente scoperta a Verzezi presso Finali del Prof. Giove Ramorino, accompagnata da una memoria sulle conchiglie delle breccie e caverne ossifere della Liguria occidentale. — (Memorie della R. Acad. delle scienze di Torino. Serie II, tomo 24, Parte I.)

Camillo Marinoni. Le abitazioni lacustri e gli avanzi di umana industria in Lombardia. Milano 1868, 4^o. 53 S., 7 Tafeln.

Vortreffliche Arbeit. Man hat in der Lombardie noch keine Spuren des Menschen aus der Zeit des Höhlenalters und des Neoliths gefunden, dagegen viele Stationen aus der jüngsten Steinzeit, Uebergangszeit, Bronze- und Eisenzeit. Meist sind es Fischbanten in Seen und Teufmooren. Eine Uebersichtskarte zeigt sämtliche Stationen, mit verschiedenen Farben bezeichnet; kleine Spezialkärtchen zeigen die Stationen der Seen von Paisano, Annone, Garda, Varese, Monate und der Umgegend von Crema. Reine Steinzeiten, nur drei; Desmazone und San Felice im Garda-See, Cypresseninsel im See Fasiano; alle übrigen gemischt oder Bronzezeit mit Ausnahme von zwei Eisenstationen: Sesto Calende und Golsacro am Langen-See. Tongefässe und Geräthe aus Stein, Horn, Knochen und Bronze, wesentlich mit denen der Schweizer Fischbantent übereinstimmend.

Giustiniani Niccolucci. Antropologia dell' Etruria. Napoli 1869, 4^o. 7 Tafeln.

Ausgezeichnete Arbeit in jeder Hinsicht. 19 Schädel standen Niccolucci zu Gebote, von Cere, Tarquinia, Vulci, Viterbo, Chiusi, Perugia, Volterra. Er findet dieselben im Mittel dolichocephal (Index 38.5). Mittelschädel der 12 dolichocephalen 74.8, der 7 brachycephalen 82.2. (Die von mir in Florenz gemessenen gehören unter die letzteren C. V.) Niccolucci giebt genaue Beschreibungen und Messungen, so wie Vergleichen mit dem römischen Schädel, so wie mit 6 Phönizischen Schädeln und findet die dolichocephalen Etrusker letzteren verwandt, aber doch verschieden genug, um das Zusammenwerfen beider, wie Pruner-Bey gethan, zu tadeln. Etrusker seien wohl nicht reine Semiten, sondern hätten sehr alte Arische und Turanische Beimischungen.

Luigi Gigerini. Origine e Progressi del Regio Museo d'Antichità di Parma e dei R. R. Scari di Velleja. Parma 1869, 4^o. 44 S.

Nord - Amerika.

Charles C. Jones. Ancient tumuli in Georgia. Worcester 1869.

Georgien ist voll von Steinhügeln und roh construirten Steinwällen, die von einer alten, verschwundenen Bevölkerung Zeugnisse geben. Die Tumuli finden sich meist in Flussthälern und Niederungen und an der Seeküste. Es giebt zwei Classen davon, ältere, die „Mound builders“ angehörig, die vor den Indianerstämmen, welche man bei der Entdeckung fand, den Boden bewohnt hätten und jüngere, von diesen Stämmen (Creeks, Cherokees, Natchy, Muscogulges u. a.) und deren Vorfahren errichtete. Die älteren identisch mit den Monumenten in Thale des Mississippi. Beschreibung eines Feldes am Etowah. Centraler, künstlicher Erdhügel, 80 Fuss hoch, mit quadratischer Basis. Früher grosser Dikoms darauf. Daneben hohe Terrassen, kleinere Hügel 20 bis 40 Fuss hoch, rund oder flusfermig. In der Umzäunung hat man gefunden: Idole, etwa einen Fuss hoch, eine menschliche Figur in sitzender Stellung sitzend, die Knie zum Kinn heraufgehoben; Pfeifen, Steinplatten, Muschel-Ornamente, Schmuck von Silber und Gold. Die grossen Dikoms standen schon auf den Hügeln, als die Europäer in das Land kamen. Auf dem grossen Hügel Spuren von Altären. An einem andern Orte fand man im Haupt Hügel aber nahe an der Oberfläche Indianerkerle, die später eingegraben waren. Da die Indianer nie Idole hatten, so sind diese Moundsbilders älter, standen

aber, nach Allem zu schliessen, höher in Civilisation als die Indianer. Diese letzteren hinterliessen verschiedene Monumente: Beobachtungshügel (Mounds of observation), bei den Rothhäutern der Stämme; Hauptingehügel (Chiefdom mounds), grosse Hügel mit einem Skelet darin, meist in beiderseitiger Stellung; Familien- oder Stammeshügel (Family or Tribe mounds) meist mit verbrannten Leichen; Schalenhügel (Shell - Heaps and Shell - Mounds) Küchenabfälle, in welchen die Indianer der Küste auch ihre Todten begruben.

Stimpeon. Remarks upon the Shell - mounds of West - Florida, particularly those of Tampa Bay. — American naturalist., Vol. III, Nr. 10, pag. 558.

Seien grosse Hügel aber nicht Küchenabfälle, sondern künstliche aus Muscheln zusammengehaufte Wälle zum Schutz gegen die Sturmfluthen, die man successiv erbaut habe, wie aus den Kohlen- und Aschenlagen hervorgehe, die sich darin zeigten. — An der Bildung des Manatee Ende sich in der Mitte eines dreissig Fuss hohen Hügels eine drei Fuss dicke Muschelschicht mit Fisch- und Schildkrötenknochen, aus Muscheln gemachten Instrumenten, (kein Stein), Kohle. Der Mangel an Stein - Instrumenten sei um so auffallender, als sich deren in einer Schicht auf der Höhe des Hügels fanden.

Schweden.

Oscar Montelius. Remains from the Iron age of Scandinavia. Parts I et II. Stockholm 1869, 4^o. 66 und 26 S., 8 Tafeln.

Der erste Theil, Fundstätten und Beschreibung der Ge-

genstände enthaltend, englisch — der zweite, die Schlussfolgerungen, schwedisch!

Nilsson. S. Bidrag till bron-kulturens historia i Skandinavien. Stockholm, Bonnier (1869), 8^o. 31 S.

Schweiz.

Roger de Guimps. Recherches sur l'Origine de la Domesticité des espèces. Lansanne 1869, 86 S.

Verfasser discutirt zuerst die Quellen: Quartäre Ablagerungen aus der Mammoth- und Reanthierzeit, Kyjakenmüdiges, Pflanzreste, die Wandgemälde der Hypogäen, Sprache, Traditionen, Bibel, das letzte Buch von Darwin und geht dann zu den einzelnen Thieren über: Rind, Esel, Hund, Pferd, Kameel, Elefant, Reanthier, Lama, Katze, Ziege, Schaf, Schwein und behandelt nur die hauptsächlichsten. Die alten Semiten besaßen: Rind, Ziege, Schaf, Esel, Kameel — die primitiven Arier die drei ersten, aber Esel und Kameel nicht, dagegen Hund, Pferd und Schwein. Vor der Trennung habe man also nur Rind, Ziege und Schaf

gehabt — nach der Trennung der Semiten und Arier hätten die erstere den Esel und Kameel, die letztere Hund, Pferd und Schwein als Hausthiere gewonnen. (Wie die Hunde, von verschiedenen Rassen, in die als semitisch angesehenen ägyptischen Hypogäen kommen, wird aus nicht gesagt. C. V.) Menschen und Hausthiere Europas stammen aus Hochasien und da die Bibel sage, dass Gott die Hausthiere geschaffen habe, so müsse es auch so sein. Amen.

Frédéric de Rougemont. L'homme primitif. 47 S. in 12^e. Neuchâtel 1870.
Biblischthätiges Geschwätz.

II.

Anatomie.

(Von A. Boker.)

Bertillon. Sur les Lapons. Bulletins de la soc. d'Anthrop. de Paris, 2^{de} sér., T. IV, 1. S. 52.

Die kranologischen Angaben basiren auf der Untersuchung von fünf Schädeln des Pariser Museums. Danach ist der Lappenschädel auffallend breit und kurz, dabei aber von ziemlich bedeutender Capacität (Mittel der 5 = 1492 Cubikcentim.), das Foramen magnum viel breiter als beim Schädel des Parisers (der als Vergleichsobject diente). Die weiteren Verhältnisse, insbesondere des Gesichtes, müssen in den Tabellen nachgesehen werden.

Broca. Remarques sur les ossements des cavernes de Gibraltar. Bulletins de la soc. d'Anthrop. de Paris, 2^{de} sér., T. IV, 1. S. 146.

Broca zeigt und bespricht einen Femur und eine Tibia aus den genannten Höhlen, welche von Herrn Busk der Gesellschaft geschenkt wurden. Der erstere entspricht durch seine starke Linea aspera, die letztere durch ihre Ableitung ganz demselben Knochen von des Eryas (siehe oben S. 116). An einer größeren Zahl der gleichnamigen Knochen, die Broca in London sah, fand er die gleiche Beschaffenheit, so dass also dieser Charakter gewissen vorhistorischen Rassen allgemein zugeworfen zu sein scheint. Zwei Schädel aus einer dieser Höhlen (Genete-Höhle) sind dolichocephal und ähneln sehr denen der heutigen Bevölkerung von Guipuzcoa. Ein dritter aus einer anderen Höhle (Judge-Cave) ist davon sehr verschieden. Ein vierter nicht aus einer Höhle, sondern auf freiem Boden und einem sehr festen Erdreich scheint viel älter als die vorhergehenden und ist durch seine hohen Grad von Dolichocephalie, kleines niedere Stirn, Prognathismus etc. ausgezeichnet.

Broca. Nouveaux instruments craniographiques. Le endre à maxima et le compas d'épaisseur micrométrique. Bulletins de la soc. d'Anthrop. de Paris, 2^{de} sér., T. IV, 1. S. 101.

Erstere ist ein Hebrähenchen, in welchem sich zwischen den zwei graduirten Seitenschenkeln ein Querbalken auf- und abziehen lässt. [Referent verwandelt zu diesem Zweck

(Cran. Germ., S. 4) zwei bewegliche Drahtnetz]. Das zweite ist ein Taustertikal, bestimmt zur Anmessung kleiner Distanzen des Gesichtes. An dem den Arsenen entgegen gesetzten Ende sind zwei kleine Arme angebracht, deren Distanz immer den vierten Theil der Distanz am graduirten Querbalken beträgt.

Broca. Sur le stéréographe, nouvel instrument craniographique destiné à dessiner tous les détails du relief des corps solides. Mémoires de la soc. d'Anthrop. de Paris, T. III, fasc. 2, S. 99, Taf. VI, 1869.

Bekanntlich hat der Verfasser im Jahre 1861 eines Kranographen bekannt gemacht (l. c. T. I, S. 348, Taf. VII). Das obengenannte Instrument ist eine Verbesserung des letzteren; es ist der einarmige Veröcherarm, der an einem demselben Querbalken den die Costuren umkreisenden Stift und den zeichnenden Bleistift trug, hier in zwei Arme getrennt, wovon der eine den Stift, der andere den Bleistift trägt. Einen Vortheil der Aufnahme mit diesem Instrument gegenüber dem mit dem Diopter Lucas's findet Broca insbesondere darin, dass man damit auch die tieferliegenden von anderen Theilen maskirten Curven des Schädels, z. B. im Profil die von dem Warzenfortsatz etc. geleiteten Theile der Meisselbahn aufzeichnen und somit also ansehnliche Durchschnitte der Schädel ohne entbehren kann. Weiter bespricht Broca verschiedene Versuche, einen Diopter mit horizontaler Axe zu construiren.

Davis, J. B. Description of the Skeleton of an Aino Woman and of three skulls of Men of the same race¹⁾. Mem. of the Anthropolog. Society, Vol. III, S. 21. Mit 2 Taf.

Davis vergleicht dieses Skelet mit denen einer Europäerin (Simmering, tab. sciet. fem.) und zweier austral-

¹⁾ Von der Insel Yesso.

scher Weiber, wovon das eine in des Verfassers Besitz ist, während das andere von Reberst beschrieben wurde. Das Aino-Skelet, von einem Weib von ungefähr 25 Jahren, hat eine Höhe von 1522 Millimeter. — Schädel wohlgebildet, von ziemlich europäischem Aussehen. Die Knochen, insbesondere der Extremitäten, sehr robust. — Der Humerus ist länger beim europäischen, als ganz seltene Extremität aber länger beim Ainoskelet. Ferner, besonders aber Tibia und Fibula sind bei letzterem auffallend kurz, das Becken schmaler und enger. In den beiden letztgenannten Charakteren nähert sich das Skelet dem des männlichen Gorilla. Die Knochen der australischen Skelete sind von denselben, insbesondere durch ihre auffallende Dünne und Schmelzlichtigkeit unterschieden, was ganz besonders vom Becken gilt. — Die Masse aller drei männlichen Schädel wird verzeichnet. — In Betreff der drei männlichen Schädel von Ainos bemerkt der Verfasser, dass sie im Ganzen auffallend europäischen Schädeln gleichen und jedenfalls von den ostasiatischen sehr verschieden sind. Damit stimmen die Aussagen der Reisenden überein, welche das Aussehen der Ainos sehr europäisch gefunden haben (La Frouse, v. Krusenstern, Hakozaki). Eine Tabelle der Schädelmaasse findet sich S. 8. Der Verfasser beleuchtet dann noch die verschiedenen Angaben über die Statur, die Hautfarbe und die Behaarung. Es ergibt sich aus einer Vergleichung derselben, dass die Ainos von Yesso im Allgemeinen von kleiner Statur (1575 Millim. = 5 Fuss $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch) sind und sich insbesondere durch kurze Haare unterscheiden, und dass die Farbe ihrer Haut sehr arabisch ist. Die Behaarung am Körper im Allgemeinen scheint nicht stärker zu sein, als die vieler Europäer, wenn sie auch Bart- und Kopfhare ziemlich lang wachsen lassen.

Davis, J. B. Account of the skull of a Ghiliak. Appendix to the article on the skeleton and skulls of Ainos. — Mem. of the Anthropological Society of London, Vol. III, S. 266. Mit 1 Tafel.

Dieser Schädel eines Ghiliak (eines Volkstammes, der die Insel Sachalin und die Gegend der Amurmündung etc. bewohnt) ist schon von Frazer-Rey (Bull. de la Société d'Anthropol., 2^{de} Série, Tome II, pag. 571) beschrieben. — Derselbe gehört einem Mann von circa 35 Jahren, ist dolichocephal und hat eine Capacität von 100 Cubikfuß (entsprechend einem Hirngewicht von 1400 Grammen). Das Gesicht ist breit und, insbesondere in der Wangengegend sehr hoch, der Nasen zwischen den Augenblinnen breit und hoch, der ganze Schädel niedrig und breit, die Stirn ziemlich nieder. Der Schädel ist von dem der Ainos durchaus verschieden und zeigt noch keine ausgesprochene Ähnlichkeit mit den Schädeln anderer asiatischer Volkstämme.

Durand de Gros. La torsion de l'humerus et les origines animales de l'homme. — Bulletins de la Société d'Anthropol. de Paris, 2^{de} Série, Tome III, S. 523.

O. v. Franque. Ueber die weiblichen Becken verschiedener Menschenrassen. Mit 6 Tafeln. Scanzen's Beiträge zur Geburtskunde, Bd. VI, S. 164 bis 218.

Nach einer kritischen Uebersicht der bisherigen vergleichend-anthropologischen Becken-Untersuchungen beschreibt der Verfasser: 1) Das Becken einer Flachkopf-Indianerin von der Vancouver-Insel, womit ein männliches des gleichen Stammes verglichen wird. 2) Das einer Malayin. 3) Das einer Chinesin. 4) Das einer Negerin aus Afrika. 5) Das einer Papuanerin von Otaeet-Leoune (Philippinen). 6) Ein Nischlingbecken unbestimmter Herkunft. 7) Das Becken eines weiblichen Gorilla. Nr. 1) 2) 3) 4) und 7) befinden sich in der anatomischen, Nr. 6) in der

Sammlung der geburtsärztlichen Klinik, Nr. 5) in der des Professor Semper in Würzburg. Sämmtliche genannte Becken sind in verkleinertem, leider nicht bei allen gleichmäßigem Maasstab abgebildet.

Die Resultate, zu welchen der Verfasser gelangt ist, faßt derselbe in folgender Weise zusammen: 1. Die Zahl der bekanntesten genau untersuchten und gemessenen Becken verschiedener Rassen ist noch zu klein, um daraus bestimmte Schlüsse auf die Becken dieser Rassen ziehen zu können, mit Ausnahme der malayischen Race; die Becken dieser Rassen wurden von Allen in den Hauptpunkten so übereinstimmend beschrieben, dass man wohl mit Recht daraus einen Schluss auf die Beschaffenheit des westlichen Beckens dieser Race ziehen kann. 2. Die wichtigsten Eigenthümlichkeiten desselben Racen ist Feinerer zarterer Knochenbau, starke Neigung der Darmbeinhautfläche nach aussen und besonders geringere Differenz zwischen dem geraden und queren Durchmesser des Beckeneinganges, so dass letzterer nur wenig grösser als der erste ist, immerhin aber noch grösser bleibt. Was die Becken der Negerinnen betrifft, von welcher Race nicht der malayischen die meisten Becken bekannt sind, so stimmen die einzelnen Beschreibungen desselben lange nicht so überein. Der Verfasser glaubt, dass sich eintheilen nur soviel sagen lässt, dass das Becken der Negerin im Ganzen weniger geräumig ist als das der Europäerin, und dass der gerade Durchmesser des Einganges relativ grösser ist als bei dieser.

3. Die Grösse der Becken scheint nach den vorliegenden Untersuchungen von dem Alter der Individuen, auf dem dagegen scheint bei den südlichen Völkern die Conjugata im Verhältnis zum Querdurchmesser an Länge zuzunehmen.

4. Ein Uebergang von dem Becken der menschenähnlichen Affen zu dem des menschlichen Weibes, noch viel weniger eine Ähnlichkeit zwischen beiden kann bis jetzt nicht constatirt werden. Nach der Beschaffenheit des Beckens ist der Anspruch, dass der Abstand zwischen menschenähnlichen Affen und den auf der niedrigsten Stufe stehenden Menschen kleiner sei als zwischen dem letzteren und dem Europäer, nicht gerechtfertigt.

Gillebert d'Herouart. Études anthropologiques sur 76 Indigènes de l'Algérie. — Mem. de la Société d'Anthropol. de Paris, Tome III, Fasc. 1, S. 1.

Die Untersuchung umfasst 17 Berber-Kabryen (13 σ , 4 ♀), 6 Morabitzen, 8 Maaren (4 σ , 4 ♀), 23 Araber der Siama (18 σ , 5 ♀), 12 Neger (10 σ , 2 ♀) und 6 Juden (2 σ , 4 ♀) und betrifft Statur und Proportions, Kopfform (fast alle dolichocephal, einige sehr), Farbe und Haare, Augen und Haut, Tatuierung etc.

Gould, Benj. Apthorp. Investigation in the military and anthropological statistics of american soldiers. New York. Published for the United States Sanitary Commission by Sturd & Houghton. Cambridge, Riverside Press, 1869, 8^o.

Dieses Werk bildet einen Theil der „Sanitary Memoirs of the war of rebellion collected and published by the United States Sanitary Commission“ und enthält einen grossen Reichthum werthvollen statistischen Materials über die Körperbeschaffenheit von Europäern, Negern und Indianern, wie schon daraus entnommen werden kann, dass Statur, Alter, Heimath von $1\frac{1}{2}$ Million Menschen darin verzeich-

1) Bis jetzt sind 38 solcher Becken näher beschrieben.
2) 15.

3) Wohl mit zum grossen Theil, weil unter dem Namen Neger gar verschiedenes zusammengefasst wird. Ref.

net sind. Wir erwählen vorläufig diesen wichtigen Beitrag zur vergleichenden Anthropologie nur kurz und behalten uns vor, später ausführlicher darauf zurück zu kommen.

Hamy. De L'épine nasale antérieure dans l'ordre des Primates. — *Bullet. de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2^{de} Série, Tome IV, S. 13.

Die Mittheilung ist besonders gegen die Behauptung von Allis gerichtet, dass die Spina nas. ant. nur dem Menschen zukomme, dem Affen fehle. Hamy weist nach, dass dieselbe auch am Menschen sehr prognath menschliches Schädel fehlt oder ganz rudimentär ist, während entgegen dieser Behauptung dieselbe bei Anthropomorphen und selbst auch bei anderen Säugethieren vorkomme.

Hamy. Note sur les ossements humains trouvés dans le tumulus de Genay. — *Bullet. de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2^{de} Série, Tome IV, S. 91. (Ueber den Tumulus selbst von Brizard, *ibid.*, S. 89.)

Die Schädel, dolichocephal (*Index* 73:62) zeigen den Typus der sogenannten neolithischen dolichocephalen (zeitlichen, *Frunner-Bey*) Race.

Meigs. Description of a human skull in the collection of the Smithsonian Institution. — *Annual report of the board of regents of the Smithsonian Institution*. Washington 1868, S. 412.

Gefunden 1866 in einer Felskapsle am Illinois. Gleich keiner der heutigen eingeborenen Esaven und gehört daher wahrscheinlich einem früherer Bewohner an.

Mühlreiter. Anatomie des menschlichen Gebisses mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse der Zahnersatzkunde. Leipzig 1870, 8°. Mit 58 Figuren in Holzschnitt.

Sorgfältige Beschreibung der Zähne, die auch dem Craniologen erwünscht sein dürfte.

Nathusius. Sur la forme du cheveu considérée comme caractéristique des races humaines. *Brief an Sanson.* — *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2^{de} Série, Tome III, S. 717.

Nathusius beauptet für den Menschen wie für die Thiere den Mangel jedes ursächlichen Zusammenhangs zwischen Krümmung und Form des Querschnittes der Haare. Nathusius will die Genauigkeit der Beobachtung von *Frunner-Bey*, wosuch diese Form charakteristisch für die einzelnen Menschenrassen sei, nicht bestreiten, glaubt aber doch, dass dieser Forscher zu schnell generalisirt habe. Nathusius glaubt, dass nicht die Hauptunterschiede, ebenso wie bei den Thieren in der Haut, dass man in specie bei gekrümmtem Haar des Menschen auch die spirale Form des Haarfollikels finden werde. Auch wäre in untersuchen, ob sich nicht ramificirte Follikel finden, d. h. mehrere Follikel in der Art verbunden, dass sie nur eine Oeffnung haben, aus der mehrere Haare hervorkommen, wie sich dies bei wolgigen Haar von Thieren findet.

Nepveu. *Annal. des sc. nat. Zoolog.*, 5^{me} Série, Tome XII, 1869, S. 326.

Hat vergleichende Untersuchungen über die Pacsinischen Körperchen des Menschen (Europäer und Südamerikaner (Charras) und mehrere Affen (junger Chimpanzé, Cercopithecus mona, Cynocephalus sphinx, Cebus sp.?) angestellt und gefunden, dass die des Menschen unter anderen die grössten, dass sie regelmäßig elliptisch oder birnförmig gestaltet und mit drei zahlreichen Capella versehen sind, und dass von denen der Affen die des Chimpanzé sich am meisten denen des Menschen nähern, dass

die des Cercopithecus, des Cynocephalus und endlich die des Cebus.

Nicolucci. *Anthropologia dell' Etruria.* Napoli 1869, 4°, mit 7 Tafeln.

Während bekanntlich *Beer*, *Wagner*, *Frunner-Bey* den etruskischen Schädel für dolichocephal halten, erklären ihn *Retzius*, *Vogt* und Andere für brachycephal. Der Verfasser hat 19 etruskische Schädel verglichen, die aus Vejo, Cere, Tarquinia, Vulci, Chiusi, Perugia und Volterra stammen; von zweien ist die Herkunft nicht bekannt. Alle (mit Ausnahme von einem) sind männliche. Unter diesen Schädeln finden sich 12 dolichocephale (65%) und 7 brachycephale (35%). Unter 8 Schädeln aus Tarquinia waren nur 2 brachycephale. Diese 19 Schädel werden nun genauer beschrieben und insbesondere mit römischen und phönizischen verglichen. Mit diesen letzteren seien die dolichocephalen Etrusker verwandt.

Frunner-Bey. Deuxième Série d'observations microscopiques sur la chevelure. — *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, Tome III, S. 78.

Rochet. Essai d'une monographie du type du Romain ancien, d'après des études faites pendant un séjour à Rome sur les sculptures antiques et sur la population. — *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, Tome III, Fasc. 2, S. 127.

Smith and Turner. Observations on some negro crania from Old Calabar, Westafrica. — *Journal of anatomy and physiology* ed. by *Humphry and Turner*, 2 Series, Nr. IV, Mai 1869, S. 385.

Schädel von Old Calabar sind schwer zu erhalten, da die Leichen sorgfältig beerdigt werden und der Ort, wo dies geschieht, geheim gehalten wird. Die acht vorliegenden von Dr. Robb eingeschickten Schädel wurden von im Wald liegenden Skeletten erhalten. Er sind die Reste von Sklaven, deren Leichen man in das Gebüsch geworfen, wo sie rasch faulen und von wilden Thieren verzehrt werden. Die Sklaven aber stammen zum Theil von den Völkern des Niger-Delta (Quorra) im Westen vom Cross-River, dem Hauptstrom des Calabar, zum Theil aus dem Osten von Old Calabar. Erster sind Ibo (Eboes), die Götlichen sind die Neger, die man in Westafrika Moco nennt. Die Mehrzahl der Schädel gehört nach Robb's Meinung Ibo an. Von den 8 Schädeln sind 4 männlich (A. R. F. H.), 4 weiblich (C. D. E. G.). Die Schädel sind alle dolichocephal (*Index* 70 bis 78). A. B. erwachsen, einander sehr ähnlich, seitlich abgedacht, Vorderkopf dachförmig und zurückweichend, Arcus supercil. und glabella wohl markirt, prognath, *Index* 73 und 70, Capacität 84 und 87. — F. von einem 8 bis 10 Jahre alten Knaben. — H. von einem Erwachsenen, asymmetrisch, *Index* 75, Capacität 83. — Die 4 ♀ Schädel sind alle von Erwachsenen; mit Ausnahme von E. (sub-brachycephal, *Index* 78) alle dolichocephal (*Index* 70. 72. 73), Capacität 65 bis 67. — Bei allen Schädeln sind die Nasaltäue sehr einfach und ist die Ala magna mit dem Schielbein verbunden. — *Discussion* (*Journal of the Ethnological Society of London*, 1848) Nachrichten über die Eingeborenen von Old Calabar. Darnach zeigen diese, obgleich sie das dicke, massive Cranium, den schmalen convexen Vorderkopf, seitlich comprimierten Schädel und vorstehende Kiefer haben, doch nicht mehr die dicken Lippen und die platte Nase und andere Eigenkümlichkeiten der Krow-Neger (die des ausgesprochenen Negritypus besitzen), und stimmt stimmen auch die Schädel überein.

Thurnam. Further researches and observations on the two principal forms of ancient british

skulls. From the mem. of the Anthropolog. Society of London, Vol. III, S. 41. Mit 2 Tafeln.

Verfasser fasst die Hauptresultate seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen. 1. Die Schädel aus den ursprünglichen Beisetzungen in den Long-Barrows von Wiltshire und Gloucestershire und dem südlichen England überhaupt sind ausgesprochen dolichocephal (mittlerer Index 71). Noch kein brachycephaler Schädel mit einem Index von 80 oder darüber ist in solchen Gräbern gefunden; nur Werkzeuge von Stein, Knochen, Horn; kein Metall, keine verzierte Tapferarbeit. Diese Gräbstätten gehören daher der Steinzeit an. 2. Die Schädel aus den ursprünglichen Beisetzungen in den Round-Barrows derselben Gegend sind mehr oder minder brachycephal (mittlerer Index 81). In den Gräbern finden sich mit oder ohne Werkzeugen von Stein solche von Bronze und — aber selten — von Eisen; sie gehören daher der Bronzezeit oder der Uebergangsperiode (zur Eisenzeit) an. 3. Schädel aus späteren Beisetzungen in den oberen Schichten der Long-Barrows gleichen meist denen der ursprünglichen Beisetzungen der Rundgräber. 4. Der Volkstamm mit dolichocephalem Schädel war der ursprüngliche, der früheste, von dem Grabmannen erhalten sind. Er begrub seine Todten ganz und fast ohne Leichenbrand, benutzte Heerden von kleiner kurzhörigen Rind (Bos longifrons oder brachyceros), jagte Hirsch und Bär und hatte herbarische Sitten, indem er, wenn auch nicht anthropophag, doch Menschen opferte. 5. Diesem folgte eine brachycephale kräftigere und mehr civilisirte Bevölkerung von höherer Status, welche bald die herrschende wurde. Der Leichenbrand herrschte hier bei weitem mehr vor. Die barbarischen Sitten ihrer Vorfahren wichen mildernden und Ackerbau mit mehr festen Niederlassungen scheint allmählig Platz gefressen zu haben. 6. Es ist nicht bewiesen und nicht wahrscheinlich, dass der frühere (dolichocephale) Stamm von dem späteren (brachycephalen) engerottet wurde. Es ist viel wahrscheinlicher, dass er in Sklaverei gerieth oder schliesslich mehr nach dem Innern und nach Westen getrieben wurde. Eine Vermischung der Rasse leidet in späteren Gräbstätten ist wohl sicher.

Dem früheren und dolichocephalen Stamm schreibt Thurnam ein Iberisches, dem späteren brachycephalen einen gallischen oder belgischen Ursprung zu.

Virchow. Ueber die Schädel der älteren Bevölkerung der Philippinen, insbesondere über künstlich verunstaltete Schädel derselben. — (Sitzungsbericht der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Zeitschrift für Ethnologie, Jahrgang 1870, S. 7.)

Sämmtliche Schädel, 16 an der Zahl, wurden von G. Jäger mitgebracht. Die künstliche Misgestaltung gleicht ganz der der Plethheads des nordwestlichen Amerika. Von 5 Schädeln aus der Höhle von Laang findet diese Misgestaltung namentlich bei einem in ausgezeichnetem Grade

statt, während ein anderer keine Spur von Misgestaltung zeigt und die 3 übrigen dieselbe in sehr verschiedenen, jedoch viel geringeren Grade aufweisen. Von 2 Schädeln aus der Höhle von Nipa-Nipa zeigt der eine die Difformität in hohem Grade, der andere kaum eine Andeutung davon. Virchow constatirt auch für die nicht oder kaum veränderten Schädel einen ungemein hohen Breitenindex (bei dem erstgenannten von Laang von 89.1), so dass kein Zweifel besteht, dass die Bevölkerung, die jedenfalls einer sehr lange vergangenen Zeit angehört, eine eminent brachycephale war und mit den Negritos etc. der Philippinen nichts zu thun hat. Leider ist nur 1 Schädel von einem heutigen Einwohner vorhanden (von Taang auf Luzon), der von den Höhlenschädeln entschieden abweicht und eine gewisse Ähnlichkeit, insbesondere mit Dejet-Schädeln hat (Index 76.9). Sechs Schädel aus einer andern Höhle von Nipa-Nipa gehören offenbar einer mehr modernen Gruppe an, wie auch dadurch bestätigt wird, dass 2 davon pyrblich sind. Virchow findet die Uebereinstimmung zwischen diesen und den von G. Jäger mitgebrachten Portraits sehr gross. Auch diese sind breit (Index 83.3). Zwei weitere Schädel von Nipa-Nipa sind davon ziemlich verschieden, doch zeigen alle 16 Schädel unter sich eine nähere Beziehung als zu irgend einer benachbarten Rasse. So dass man nicht umhin kann, alle einer und derselben grossen Familie zuzählen.

Weisbach. Gehirngewicht, Capacität und Umfang des Schädels in ihren gegenseitigen Verhältnissen. — (Separatdruck aus den medicinischen Jahrbüchern [Beilage zum Wochenblatt der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien]), XVII. Band, II. Heft, 1869.

Die Resultate seiner Untersuchung fasst der Verfasser in folgenden Sätzen zusammen: 1) die Grösse der Schädelhöhle, des Gehirngewichtes und Umfangs des Schädels müssen in den einzelnen Fällen durchaus nicht Hand in Hand mit einander gehen; 2) trotz der Incongruenz im Einzelnen nimmt aber doch im Allgemeinen mit der Grösse des Schädelinnenummes auch der Umfang und das Gehirngewicht zu, nur ist die Zunahme bei jedem dieser Maasse eine verschiedene; 3) das gegenseitige Verhalten zwischen Rauminhalt, Gehirngewicht und Umfang ist ebensowohl auch der Grösse des Schädels als nach Alter, Geschlecht und höchst wahrscheinlich auch nach der Race veränderlich und daher eine für alle Schädel ohne Unterschied gültige Berechnungsweise des wahrscheinlichen Gehirngewichtes aus dem Rauminhalte und noch viel weniger aus dem Umfang nicht zulässig; 4) die Berechnung des wahrscheinlichen Gehirngewichtes eines Schädels kann unter Berücksichtigung seiner Grösse, des Alters, Geschlechtes und der Race nur der Rauminhalt mit einiger Verlässlichkeit und Annäherung an die Wahrheit verwendet werden, indem der horizontale Umfang ein weit von der Wirklichkeit abweichende Resultate giebt.

III.

Ethnographie und Reisen.

Allgemeines.

(Von Friedr. von Hellwald.)

Agassiz. On Provinces of Creation, and the Unity of Race. (Biblical Repertory and Princeton Review. New York, Jan. 1869.)

Backer, Louis de. De l'origine du langage, d'après la Genèse. Paris 1869, 8°. 51 S.

Baldwin, John B. Pre-historic nations; or, Inquiries concerning some of the Great Peoples and Civilizations of Antiquity. New York 1869, 12°. 414 S.

Baum- und Schlangendienst. Ueber den — (Anslaud 1869, Nr. 51.)

Eine Besprechung des Fergusson'schen Werkes, der sich zu dem Schlusse berechtigt glaubte, der Schlangendienst sei dem arischen und semitischen Völkerkreis als ein fremder Tropfen von einem „turranischen Volke“ beigegeben worden. Sehr gute Aufzählung jener Völker, wo Schlangen- und Baumdienst üblich war. Widerlegung der Fergusson'schen Hypothese, wonach die indischen Draviden in eingewanderte Turaner und altangesehene Eingeborne zu spalten wären.

Becc de Fouquierès, L. Les jeux des anciens, leur description, leur origine, leurs rapports avec la religion, l'histoire, les arts et les moeurs. Paris, C. Reinwald. 1869, 8°. VIII et 460 pag. Recens. „Philolog. Anz.“ 1869, Nr. 8, S. 218—221.

Benfey, Theod. Geschichte der Sprachwissenschaft und orientalischen Philologie in Deutschland. München 1869, 8°.

Besprochen in „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ vom 19. September 1869, Nr. 262 und 20. September, Nr. 263.

Bunsen, Ernst von. Die Einheit der Religionen im Zusammenhange mit den Völkerwanderungen der Urzeit und der Geheimlehre. Berlin, Mitscher und Röstel, 1870, 8°. 2 Bde.

Demmin, August. Die Kriegswaffen in ihrer historischen Entwicklung von der Steinzeit bis zum 18. Jahrhundert. Leipzig 1869, 8°.

Dieses Buch soll den hiesigen Mangel einer Geschichte der Waffen als Zweig der Culturgeschichte ersetzen und dem Archäologen, dem Künstler und dem Sammler ein nützlich Handbuch sein. Es ist wohl wesentlich für den Letzteren bestimmt, wie es denn auch von einem Sammler verfasst ist. Der Abriss der Geschichte der Waffen, womit es beginnt, ist indes gar dürftig und oberflächlich. Die folgenden Artikel, welche die einzelnen ethnologischen und

Annal. für Anthropologie. Bd. IV. Heft II.

historischen Perioden behandeln, sind es kaum minder, viele etymologische Erklärungen scheinen uns sehr zweifelhaft, Unrichtigkeiten in Namen und Benennungen dienen ebenfalls nicht zur Zierde des Buches. Immerhin dürfte dasselbe nützlich und willkommen sein, denn es herrscht unter den Liebhabern und Sammlern gerade auf diesen Gebieten eine erstaunliche Unwissenheit und Begriffsverwirrung, die oft schädlich ausgehenet wird.

Denison, Will. On Permanence of Type in the human race. (Journ. of the ethnol. Soc. of London, 1869, S. 194—199.)

Fiske, John. The Genesis of language. (The North American review. Boston, Octob. 1869.)

Flint, Austin. The Physiology of Man; designed to represent the existing State of physiological Science as applied to the functions of the human body. New York 1870, 8°. 526 S.

Fortlage, Dr. C. Acht psychologische Vorträge. Jena 1869, 8°.

Besprochen in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 7. August 1869, Nr. 219.

Gladstone, Will. Ewart. Juventus Mundi, the Gods and Men of the Homeric Age. London 1869, 8°.

Ueber dieses sehr gelehrte Werk des bekannten englischen Staatsmannes bringt das „Journal of the Ethnological Society of London“ 1869, S. 321—331 aus der Feder des Herrn Hyds Clarke eine eingehende Recension, die sich vorwiegend mit dem ethnologischen Theil des Buches beschäftigt und die Oppositionen Gladstone's über die Sprache und Cultur der Pelasger gerade über den Haufen wirft. Dabei werden der Werke des Herrn v. Hahn gedacht, auf welche sich Gladstone hauptsächlich stützt; die Ansichten des Recensenten über die alten Pelasger, Albanesen und Hlyrer sind jedenfalls sehr interessant.

Gottschall, Dr. Rud. Die mystisch-socialen Gemeinden der Gegenwart. (Unsere Zeit 1869, I, S. 342—363, 499—525.)

Anknüpfend an Dixon's „New Amerika“ und „Seelenbrände“ so wie an A. J. Davis' „Reformator und Zaubersab“, werden hier mit lebendigen Farben die eigenthümlichen, um das sexuelle Leben sich drehenden Lehren der „Eitler“, der Königsberger Mucker, der englischen Lampenbühler, der amerikanischen Spiritualisten und Mormonen in verständlicher, belehrender Weise geschildert.

Hayes, Dr. J. R. Negrophobia „on the brain“ in white Men; or, an Essay upon the Origin, Pro-

gress, mental and physical. of the Negro Race. Washington 1869, 8^o. 35 S.

Hermann, Conrad. Philosophie der Geschichte. Leipzig, Fr. Fleischer, 1870, 8^o. VIII und 666 S.

Es thut uns sehr leid, von diesem Buche vor Allen sagen zu müssen, es wäre Leser ungeheures geliebten. Bekämpfer lässt sich dasselbe eigentlich nicht, denn es steht a priori auf ganz unanfechtbarer Basis. Wir begreifen, wenn idealistische Trümpfer gegen die Startheit der materialistischen Lehren ankämpfen, und lassen — obgleich wir persönlich anders darüber denken — diesen Standpunkt gelten, so lange er sich beschränkt die naturwissenschaftlichen Anschauungen auf jenem Gebiete zu bestreiten, wo sie überhaupt noch anfechtbar sind, wie z. B. auf dem Felde der Psychologie. Dass aber im 19. Jahrhunderte noch ein derartiges Werk geschrieben werden könne, wo von den Naturwissenschaften gänzlich Umgang genommen ward, sollte man kaum für möglich halten. Buchle schon beging den unverzeihlichen Fehler die Lehren der Ethnologie zu misverstehen, er hat aber wenigstens den übrigen Einflüssen der Natur auf die Menschheit einen gehörigen Platz eingeräumt. Letzteres geschieht indessen im Buche des Prof. Hermann nur in sehr oberflächlicher Weise und die anthropologisch-ethnologischen Beobachtungen ignoriert er gänzlich. Aber noch aus einer andern Rücksicht vertritt das Werk von naturwissenschaftlichen Standpunkte keine Kritik. Trotzdem nämlich die gesamten Naturwissenschaften schon seit Jahren gegen die Teleologie Sturm laufen, wird auch dies verschwiegen, ja das ganze Werk auf teleologischer Basis aufgebaut und mit genug eingestanden, dass wenn der Verfasser dies nicht thäte, er überhaupt keine Veranlassung hätte sein Buch zu schreiben. Die mit jeder teleologischen Auffassung verbundene Frage über den Endzweck des Menschengeschlechtes lässt Hermann gerade so unbeantwortet wie seine Vorgänger und dies ist sehr natürlich; er kennt ihn eben so wenig wie wir. Wie richtig sagte in dieser Hinsicht doch Schiller! Der Zweck des Menschengeschlechtes sei uns schlechterdings verborgen, weil sein Endzweck dem des Universums untergeordnet sei, der Zweck des Theils aber nur aus dem Ganzen heraus erkannt werden könne; da aber der Zweck des Universums uns verbüllt ist, so sei die Harmonie, die Vernunft, die wir in die Geschichte hineinzulegen, nur in unserm Kopfe; der Zufall rolle die Weltgeschichte; das Geschlecht entwickle sich nach dem Gesetze der Nothwendigkeit. Professor Hermann hätte also jedenfalls die Hegel'sche Geschichtsauffassung nicht über den Haufen zu werfen versucht und nicht stets in so hohen idealistischen Sphären schweben sollen, welche beispielsweise Ursache sind, dass im ganzen griechischen Alterthume bei ihm nur von Kunst die Rede ist, so dass beinahe der Leser in die schalkhafte Verneinung kommt zu glauben, die Griechen hätten an gar nichts anderes gedacht und zu denken gehabt als an die Kunst und das Ideal. Dass dem nicht so war, darüber sind wir beruhigt, so gerne wir der Kunst die ihr gebührende Stelle einräumen. Dies nur so beiläufig. Nicht ungerügt können wir ferner die stylistische Unart lassen auf jeder Seite mindestens 4 bis 5mal die Redeweise „an und für sich“ abwechselungshalber unterbrochen mit „an sich“ — mitunter auf nur wenige Zeilen zusammengeballt — dem Leser herbeibringen. Dies ist „an und für sich“ unangenehm.

Howorth, H. H. Westery Drifting of Nomads. (Journal of the ethnol. Society of London 1869, S. 12—27.)

Verfasser behauptet, dass nur durch ein genaues Studium der historischen Begebenheiten Schlüsse auf verhistorische Ereignisse möglich seien. Zu diesem Behufe untersucht er die Wanderungen asiatischer Nomadenvölker gegen Westen in der Zeit vom V. bis zum XIX. Jahrhunderte

einer eingehenden historischen Untersuchung, die in der vorliegenden Schrift als ein sehr gedrängter, nackter und trockener Abriss der Geschichte jener Völker erscheint, die sich seit dem V. Jahrhunderte über das südliche Steppen Russland, Polen, die Ebenen von Ungarn, Persien und Kleinasien ergossen haben. Er beginnt mit den Kalmücken. Nach ihren Gesichtsarten, Sprache, Sitten, Kleidung und Religion führen sie aus zu das westliche China zurück. In Europa bilden sie gegenwärtig eine isolirte Völkerei; ihre Religion ist jene der tibetianischen Buddhisten, ihre Züge, ihre Sprache sind mongolisch. Die Kalmücken, auch Einsteiner oder Ulüten genannt, zerfielen einst in drei Zweige: in die Tschaguren welche jetzt zerstreut westwärts vom Altai bis zum Balchach See haufen; die Kowetenen, die früher das Königreich Tangut inne hatten und von zwei Chan, dem einen in Tibet, dem andern in Tangut, wurde unter dem Dalai Lama stehend, regiert wurden; endlich die europäischen Kalmücken, genannt Torguten und Dörbeten. Verfasser geht nunmehr auf die Osmanen über; er giebt einen Abriss ihrer Geschichte und wendet sich dem Ueberken Turan zu; hier schliesst er sich der Ansicht Klapproth's an, wonach die Ueberken aus dem Kaptschak stammen. Vor Ankunft derselben waren die Turcomanen die herrschende Rasse in Transcasien. Diese Turcomanen, die sich mit der Tadschik-Bevölkerung der Städte gekreuzt hatten, waren keine Mongolen, wie sie sich selbst manchmal nennen, sondern den Türken abzustammende Stämme. Ihr grösster Heerd war Timur, von dem gewiss eine erwiesenermäsig der Verfasser ein chronologisches Gemälde entwirft. Sie sind für den Ethnologen interessant, denn sie mischen die verschiedenartigen asiatischen Civilisationen unter einander in Berührung gebracht haben.

Die Tataren waren Mongolen, darüber stimmen alle Quellen überein; die heutigen Tataren, wenigstens die Bewohner der kleinen Tatarer und des Westens sind es nicht; diese sind typische Türken und sprechen eine der reineren türkischen Idiome. Der Heerd der alten mongolischen Tataren war Dschinghis-Chan, dessen Heer indess nur zum kleinsten Theil aus Mongolen bestand, die vielleicht durch die Aristokratie bildeten; die Massen waren zumeist Türken.

Die Schwierigkeiten der turanischen Ethnologie sind sehr gross, da das Land von zahlreichen Rassen mit noch zahlreicheren Unterabtheilungen bewohnt war. Nach des Verfassers Ansicht sind alle diese Rassen unter einander mehr oder minder verwandt; sie lassen sich alle unter Blamenschach's Mongolen classificiren. Das Substratum dieser Stämme sind die Ugrier; die Türken wären Ugrer mit persischem und germanischem Blut, die Mongolen hingegen Ugrer mit chinesischem Blute gemischt. Die Burjäten im Norden des Baikal wären eine Übergangsrasse und die Khasch-Mongolen kämlich; die Karakalpakken endlich eine Mischung von Türken und Mongolen mit einem früheren sibirischen Stamme.

Huber, Johannes. Philosophische Probleme. (Augsburger Allgemeine Zeitung, 13. Juni 1869, Nr. 164, Beilage, 14. Juni, Nr. 165, 15. Juni, Nr. 166, Beilage.)

Streng philosophische Abhandlungen, wie die vorliegende, welche an eine Schrift von Melchior Mayer: Die Fortdauer nach dem Tode. Leipzig 1869, 8^o anknüpft, haben eigentlich in unserer Bibliographie keine Stelle, und würden wir ihrer auch nicht erwähnen, wenn darn nicht directe Angriffe gegen die exacte Wissenschaften nämlich die Naturwissenschaften, und zu diesen zählt unstreitig die Anthropologie, enthalten wären. Für eine Abwehr dieser Anbeleidigungen ist hier nicht der Raum geboten und so begnüge wir uns damit darauf hinzuweisen, dass die Naturwissenschaften mit ihren materialistischen Tendenzen den Geist nicht kugeln, wenn sie denselben unwiderstehlich an die Materie knüpfen. Wir wissen wohl, dass es noch manche Probleme zu lösen sind und geben, dass

- gerade die Erforschung des Denkprocesses, und hierauf läßt in Alles hinaus, seinerzeit eine Hauptaufgabe der Anthropologie bilden wird. Ueberraschend ist, dass der Autor bei seinen Reflexionen über die Selbstständigkeit des Denkens von dem Resultate der wissenschaftlichen Phrenologie keine Notiz nimmt, so wie auch die so klare und deutliche Schrift Oehlmann's: „Die Erkenntnislehre als Naturwissenschaft“ keine Beachtung findet. In dem geraden Epoche machenden Buche E. Hartmann's „Philosophie des Unbewussten“, welches nebenbei bemerkt die Darwin'sche Theorie der Zuchtwahl rückwärts in die Philosophie einführt, lassen sich gleichfalls viele Waffen gegen die von Herrn Huber vorgebrachten Argumente holen. So weit es bisher gestattet ist die Verhältnisse zu überblicken, haben die Ansichten der idealistischen Philosophen sehr wenig Aussicht auf weitere Bestätigung durch die Wissenschaft, während für die naturwissenschaftliche Weltanschauung die Beweise sich stets mehren dürften. Elasticitätvolle Historiker, wie Buckle u. B. (womit dementst in dem letzten Werke in Allem das Wort gesagt sein soll) haben schon mit diesen Thatsachen gerechnet und beispielsweise die Freiheit des menschlichen Willens als unhaltbar ganz fallen gelassen. Dieser letztere widerspricht ohnedies das sogenannte Gesetz der grossen Zahlen, das von idealistischer Seite her keine Erklärung findet. Wir meinen demnach die Naturwissenschaften gehen nicht an weit, wenn sie den Geist an die Materie fesseln; es wäre interessant die Frage beantwortet zu hören, wo nach Ansicht der Idealphilosophen der „Geist“ seinen Sitz gehabt habe in jenen Zeiten als die Erde noch nicht von Menschen besetzt war. Wenn endlich Herr Huber das Umsichgreifen der materialistischen Anschauungen bedauert, so läst sich darauf nur mit Schopenhauer und Hartmann erwidern, dass die Wissenschaft rückwärts nach Wahrheit forscht, unbekümmert darum ob das was sie findet in der Illusion des Triebes befängene Gefühlurtheil behagt oder nicht.
- Huxley's Eintheilung der Menschenrassen.** (Glohn Bd. XVI, S. 62—63.)
- Jæger, Dr. G.** Ueber den Ursprung der Sprache. (Ausland 1869, Nr. 17.)
- Jellinek, Ad.** Der jüdische Stamm. Ethnographische Studie. Wien, Herzfeld und Beuer, 1869, 8°.
- Besprochen (von K.), „Magazin für die Literatur des Auslandes“, 1869, Nr. 8, S. 112—113.
- Jewell, J. S.** Geological Evidences of the Antiquity of Man. (Methodist Quarterly Review. New York, Jan. 1869.)
- Klönne, B. H.** Onze voororders volgens de theorie van Darwin en het Darwinisme van Winkler. 'e Hertogenbosch, Bugaerts, 1869, 8° VI & 176 blz.
- Littrow, Heinrich.** Ueber den Tanz nnd über Volkstänze. Laibach, Jgn. v. Kleinmeyer, 1869, 8°, 34 S.
- Malfatti, B.** Scritti geografici ed etnografici. Milano 1869, 8°. 603 S.
- Enthält als bisher gebrüch: Ueber das Klima als ethnographischer Factor. Kraziologie und Ethnographie. Die Neger-Race.
- Marriage.** The history and philosophy of Marriage; or Polygamy and Monogamy Compared.
- By a Christian Philanthropist. Boston 1869, 8°, 256 S.
- Meignan,....** Le monde et l'homme primitif selon la Bible. Paris, Victor Palmé, 1869, 8°. XVII & 403 pag.
- Montellus, Oscar.** Från jernaldren. Akademisk afhandling. Stockholm, Haeggström, 1869, 4°.
- Neger.** Können Neger weiss werden? (Natur 1869, S. 72.)
- Quästrefages beantwortet diese Frage bejahend in der „Revue des cours scientifiques“.
- Peschel, Dr. O. F.** Ueber die Wanderungen der frühesten Menschenstämme. (Ausland 1869, Nr. 47.)
- Gibt von der Ansicht aus, dass die Inseln erst von den Festlanden aus bevölkert wurden und stellt die Hypothese auf, der Urtanz der Menschheit sei jedenfalls in der alten Welt, möglicherweise in dem problematischen, südlich von Indien gelegenen habenden, unnober versunkenen „Lemuria“ zu suchen.
- Peschel, Dr. O. F.** Ueber den Mann im Monde. Eine ethnographische Musterung. (Ausland 1869, Nr. 45.)
- Ausserst dankenswerthe und übersichtliche Zusammenstellung aller Fabeln und Ansichten, zu welchen bei den verschiedensten Völkern das Ansehen der Mondes Vermuthung gehöret. Die Bescheidenheit des gelehrten Verfassers, die sich selbst auf ausnehmend so geringfügige Dinge erstreckt, kann nicht genug bewundert werden.
- Peschel, Dr. O.** Einfluss der Ländergestalten auf die menschliche Gestattung. — 8. Ueber die Zone der Religionsstifter. (Ausland 1869, Nr. 18.) — 9. Die Lockmittel des Völkerverkehrs. (Ausland 1869, Nr. 43.)
- Von diesen Aufsätzen kann man keines Auszug geben; man muss sie eben selbst lesen. Nicht genug dringend können wir den Herrn Autor auffordern, diese Aufsätze gesammelt in einem Buche erscheinen zu lassen, wie er dies für seine „Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde“ gethan.
- Pfannenschmid, Dr. Heinr.** Das Weihwasser im heidnischen und christlichen Cultus, unter besonderer Berücksichtigung des germanischen Alterthums. Hannover 1869, 8°.
- Indem der Verfasser dem Wege nachgeht, auf welchem das Wasser aus seinem elementaren Dasein als Symbol in das geistige Gebiet gehoben wurde, handelt er von dessen sacralen Gebrauch bei Heiden und Juden, geht dann auf den Wasser-, Quell- und Brunnencult vorzugsweise bei den Germanen über und giebt sodann den Begriff des Weihwassers in der christlichen Kirche, und zwar in solcher Weise, dass man erkennt, wie im Entwicklungsprozess des Cultus und Dogmas bestimmte Gesetze bildend gewirkt haben und noch wirken. Das umfangreiche Material ist mit Umsicht und Geschick verarbeitet, die Darstellung ist gefällig, das Ganze steht unter der Weisheit des Gelehrten. So dürfen wir anverwandlich sein namen von ihm angefordertes Werk: „Die heidnischen und christlichen Erntefeste in Niedersachsen“ mit Spannung erwarten.
- Prehistorio Remana.** (Journ. of the ethno. Soc. of London 1869, S. 205—206.)

Racenfrage. Zur Racenfrage. (Globus, Bd. XV, S. 281—283.)

Nach Professor Müller und J. Lamprcy über die angebliche Verwandtschaft von Hottentotten und Chinesen.

Randolph, Dr. P. B. Pre-Adamite Man: demonstrating the Existence of the human Race upon this earth 100 000 years ago. Boston 1869, 12^e, 408 S.

Ratzel, Fritz. Die Schädeltheorie. (Natur 1869, S. 212—214, 227—230, 236—239.)

Rokitansky, Dr. Carl. Die Solidarität alles Thierlebens. Wien 1869, 8^e.

Rosny, Leon de. Rapport annuel fait à la Société d'éthnographie sur ses travaux et sur les progrès des sciences ethnographiques pendant l'année 1866—1867. Paris 1869, 8^e, 23 Seiten. (Extr. du Nr. 11 des actes de la Soc. d'éthnogr., 2^{me} série, T. 2.)

Royer, Clémence Mad. Origine de l'homme et des sociétés. Paris, Guillaumin, 1870, 8^e.

Ruge, A. Reden über die Religion, ihr Entstehen und Vergehen an die Gebildeten unter ihren Verehrern. Berlin 1869, 8^e.

Alle Götter sind Naturgötter, alle Religionen Naturreligionen. Der Wissenschaft kann es nicht darauf ankommen, den Gott Indra, Zeus, Jehovah zu läugnen, sondern nur seine Entwicklung zu verstehen und zu erklären. Die Theologie ist nach Feuerbach Anthropologie, die Naturgötter sind in die Welken phantasirte Menschen. Dies einige der leitenden Grundideen dieser Reden, die indess im Uebrigen kein besonderer Fortschritt sind. Ruge ist und bleibt Idealist; damit ist der Wissenschaft nicht gedient; dies verlangt vor Allem klare, nüchterne Untersuchungen selbst dort wo es sich um so ideale Dinge handelt wie das besprochene Thema ist. Siehe Recension der

Angsburger Allgemeinen Zeitung vom 10. Mai 1869, Nr. 133.

Rumpolt, Dr. H. B. Das natürliche System der Sprachlaute und sein Verhältnis zu den wichtigsten Cultursprachen. Halle 1869, 8^e, 227 S.

Ruskin, John. The queen of the air: being a study of the greek myths of cloud and storm. London, Smith, 1869, 8^e. VIII & 199 pag.

Schleiden, Dr. M. J. Ueber den Darwinismus und die damit zusammenhängenden Lehren. (Unsere Zeit 1869, I, S. 50—71, 268—277, 606—630.)

Ausserordentlich klare, übersichtliche Darstellung der Darwin'schen Lehre und der daraus entspringenden Konsequenzen.

Silberachlag. Ueber Eidringe. (Globus Bd. XV, S. 233—234.)

Kurze Notiz über den Gebrauch derselben bei Griechen und Römern.

Sterne, C. Der medicinische Aberglaube unserer Zeit. „Sonntagsblatt“ (herausgegeben von Fr. Dncker), 1869, Nr. 37.

Thompson, J. P. Man in Genesis and Geology; or, the Biblical Account of Man's Creation, tested by Scientific Theories of his origin and antiquity. New York 1869, 12^e, 150 S.

Vogt, Carl. Von Congress zu Congress. (Kölnische Zeitung 1869.)

Diese im Laufe des Septembers erschienenen Briefe sind eben so anziehend als belehrend. In der dem berühmten Verfasser eigentümlichen feinsinnigen Schreibweise werden die beiden Congressse zu Kopenhagen und Innsbruck geschildert und deren wissenschaftlichen Resultate eine geistreiche Analyse unterworfen.

Europa.

(Von Friedr. von Hellwald.)

Aachener, die, Mundart. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 27. October 1869, Nr. 300.)

Dieser Aufsatz knüpft an Dr. Jns. Müller's Buch: „Prosa und Gedichte in Aachener Mundart“, Aachen 1869, 8^e, 2 Theile, an und bemerkt sehr richtig, dass diese Mundart gleichsam der Relex der geographischen Lage sei. Ihre überwiegende Analogie weise auf jene niederdeutsche Mundart hin, die sich als eine besondere, in engerem Sinne Deutschlands fremde Sprache constituirt hat, nämlich auf die holländische; eine Analogie, die sich nicht etwa auf die Wörter beschränkt, sondern des gesammten grammatikalischen Bau umfasst. Aber auch die romanischen Sprachen sind nicht ohne Einwirkung geblieben. Wenn spanische Wörter die spanische Herrschaft in den Niederlanden, namentlich in den belgischen Provinzen, und die spanische Occupation Aachens in Erinnerung rufen, so sind die französischen Anklänge sehr häufig. Oberdeutsche kommen neben denselben nicht wesentlich in Betracht.

Althaus, Friedrich. Englische Charakterbilder. Berlin, Decker, 1869, 8^e, 2 Bde.

Der zweite Band ist ausserordentlich wichtig für die Darstellung des Volkthums im „Merry Old England“, durch

die Abhandlung: „Zur Geschichte der englischen Volksspiele“ (S. 259—494).

Arnold, Dr. W. Cultur und Recht der Römer. Berlin 1868, 8^e.

Besprochen in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 8. Juni 1869, Nr. 159.

Bannister, John. A Glossary of Cornish names, local and family, ancient and modern, celtic and teutonic. Truro (Cornwall) 1869, 8^e. I, Theil, 64 S.

Beauvois, E. Les antiquités primitives de la Norvège. (Annales des Voyages, Octob. 1869.)

Bertillon. Études sur la Bavière. (Bulet. de la soc. d'Anthrop. de Paris, 2^{me} série, T. III, S. 516.)

Bertillon. Populations Belges. Bemerkungen zu einer statistischen Arbeit über Belgien im Dict. encyclop. des sciences médicales. (Bulletin de la

- Société d'Anthropol. de Paris, 2^{de} série, T. III, S. 634.)
- Blind, Carl.** Hellenic nationality and the East. (Putnam's Monthly Magazine. New York, November 1869.)
- Boulogne, Dr. A.** Le Monténégro, le pays et ses habitants. Paris 1869, 8^o. 115 S.
- Bradaška, F.** Die Slaven in der Türkei. (Petermann's Mitth. 1869, S. 441—458 mit 1 Karte.)
Hoch wichtige, feinsinnige und dankenswerthe Arbeit. Sie rectificirt in vieler Hinsicht die verdienstvolle ethnographische Karte von Lejeune, die seinerzeit gleichfalls von Dr. Petermann herausgegeben wurde. Nach Professor Bradaška besitzen sich die Slaven in der Türkei auf 8 1/2 Millionen; die Gesamtbevölkerung des Reiches schätzt er auf 16 Millionen. Eigentliche Türken und Griechen sind nur je 1 Million vorhanden, Rumänen hingegen 4'200 000; den Rest von 1'300 000 bilden die Schkipetaren (Albanesen). Dabei zeigt der Verfasser in kurzen aber deutlichen Worten, wie so trotz ihrer unermesslichen Ueberlegenheit es kommt, dass die Slaven die Ueberjochten in der Türkei sind, und legt dabei viel Ueberfangenheit und Unparteilichkeit an den Tag. Er geht sodann auf die Behandlung der zwei grossen Gruppen über, in welche die türkischen Slaven zerfallen: die Bulgaren und die Kroatserben. Die Bulgaren, ein Mischvolk, entstanden aus Slaven und urindische Bulgaren, schätzt er auf 6 Millionen, so dass sie allein mehr denn ein Drittel der Gesamtbevölkerung bilden, den weiteren Rest von 2 1/2 Millionen machen die Kroaten und Serben aus. Ueberdies bemüht sich der Verfasser die geographische Grenze der einzelnen Gruppen so genau als möglich zu präciren. Niemand, der sich mit den Verhältnissen des europäischen Orients vertraut machen will, darf diese Schrift übersehen.
- Broca.** Nouvelles recherches sur l'Anthropologie, de la France en général et de la Basse Bretagne en particulier. (Mémoires de la société d'Anthropologie de Paris, T. III, fasc. 2, 1869, S. 147.)
- Bulgarien.** Der Vampyr in Bulgarien. (Globus Bd. XV, S. 218—219.)
Mittheilungen über den an den Vampyr sich knüpfenden Aberglauben bei verschiedenen Völkern, besonders bei den Bulgaren. Daran schliesst sich noch die Notiz (S. 220): „Ein Urtheil über das bulgarische Volk“, dem Werke von St. Clair und Brophy entnommen, welches nicht besonders schmeichelhaft für die Bulgaren klingt. Weiter über den Vampyr glauben finden wir S. 285 eine Notiz, denselben im Peloponnes schildernd.
- Carnarvon, Earl of.** Reminiscences of Athens and Morea. Extracts from a journal of travels in Greece in 1839. London 1869, 8^o. 261 S. mit 1 Karte.
- Cénao-Moncaut.** Lettres à MM. Gaston Paris et Barry sur les Celtes et les Germains, les chants historiques basques et les inscriptions gasconnes de Conveuve. Paris 1869, 8^o. 56 S.
- Chodzko, Alex.** Grammaire paléoslave, suivie de textes paléoslaves. Paris 1869, 8^o. 276 S.
- Culturbild, ein, aus Süditalien.** (Globus Bd. XVI, S. 169—171.)
- Demattio, Dr. Fortunato.** Origine, formazione ed elementi della lingua italiana. Innsbruck 1869, 8^o.
Besprochen in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 8. October 1869, Nr. 281.
- Deprét, Louis.** En Antriche. Paris, L. Hachette, 1870, 8^o. 234 pag.
- Dieterich, Dr. U. W.** Runen-Sprach-Schatz, oder Wörterbuch über die ältesten Sprachdenkmale Skandinaviens in Beziehung auf Abstammung und Begriffsbildung. Stockholm und Leipzig, 8^o. 387 S.
- Dilke, Charles Wentworth.** Greater Britain, a record of Travel in english-speaking countries during 1866 and 1867. London 1869, 8^o. 2 Bde.
Dieses Buch geht von der überschwinglichen Ansicht aus, dass die anglo-sächsische Race bestimmt sei, alle andern von der Erde zu verdrängen und allein zu herrschen. Chile, La Plata und Peru müssen schliesslich englisch werden. Die rothe Indianerrace, welche gegenwärtig diese Länder einnimmt, kann sich nicht gegen unsere Colonisten behaupten. Die Zukunft der Tafelländer Afrikas, Japans, Chinas ist eben so klar. — Wir gestehen, was Herr Dilke wenig bestreiten so klar bedünken, wie Herr Dilke. Der ehrenwerthe Autor, einer der Hauptorganismen des Londoner Athenaeum, Ende 1868 zum Parlamentsmitglied für den consernten Burgfischen County erwählt, früher einer der königl. Commissäre für die Londoner internationale Ausstellung u. s. w., scheint trotz aller dieser schönen Eigenschaften sich des Studiums der Ethnologie nur sehr wenig befähigen zu haben. Wie kann er z. B. das gut constatirte Anwachsen der rothen Race und das allmähliche Verschwinden der Weissen in den Ländern Centralamerika und Peru mit seiner Theorie in Einklang bringen? Wie verhält es sich mit der ungeheuren Stehlichkeit der Weissen in Ostindien? Es scheint als ob climatische Rückichten für Herrn Dilke nicht bestehen. In seinem Idealismus hält er den Menschen für einen Kosmopoliten, was heutzutage wohl kein Ethnologe mehr gelten lassen wird.
- Durand (de Gros).** Aryas et Tourans. Bulletins de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 2^{de} série, T. IV, S. 28.
- Durand (de Gros).** Une excursion anthropologique dans l'Aveyron. Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris, 2^{de} série, T. IV, S. 193.
- Ehrlich, H.** Rumänischer Charakter und rumänische Charaktere. „Magazin für die Literatur des Auslandes“ 1869, Nr. 23 (S. 330—337), Nr. 24.
I. Das Volk (Nr. 23).
- Ettmüller, Dr. Ludw.** Altindischer Sagenschatz in neun Büchern, übersetzt und erläutert. Leipzig 1870, 8^o. 488 S.
- Etsel, Anton von.** Vagabondenthum und Wanderleben in Norwegen. Ein Beitrag zur Cultur- und Sittengeschichte. Berlin, Carl Heymann, 1870, 8^o. 127 S.
- Europe.** The primitive Races of Europe. (National quarterly Review. New York, Septbr. 1869.)

- Ficker, Adolf.** Die Völkerstämme der österrömischn-ungarischen Monarchie, ihre Gebiete, Grenzen und Inseln. Historisch, geographisch und statistisch dargestellt. Wien 1869, 8^o, mit 4 Karten, 98 S.
- Besprechungen dieses interessanten Büchleins siehe in: Globus Bd. XV, S. 316, Beiträge der Allgemeinen Zeitung vom 1. Juni 1869, Nr. 152, dann in den Mittheilungen der k. k. geograph. Gesellschaft in Wien, 1869, S. 555.
- Förster, C.** Das russische Lappland und seine Bewohner. (Petermann's Geograph. Mitth. 1869, S. 137—139.)
- Wir entnehmen diesem kurzen Aufsätze, dass die Südküste der Halbinsel Kola wenig aber durchgehends von Russen bewohnt wird, während deren nördliche Gegenden etwas mehr von Menschen betreten und im Winter von den nomadirenden Lappländern durchzogen wird. Die Hauptbeschäftigung der Bevölkerung ist Fischfang, etwas Perlfischerei und Jagd auf wilde Gänse und Enten, auf Seehunde und Bären. Die Karelen, ein mit nur wenig Intelligenz ausgestattet Volk, hat seinen eigentlichen festen Wohnsitz südlich von dem Kandalaksky-Golf.
- Fraser, D. W.** Travels in the Central Caucasus and Bashan, including visits to Ararat and Eibrus. London 1869, 8^o, 522 S. mit 1 Karte.
- Enthält viele ethnographische Angaben über die Osseten und Kasanen. Sehr lesenswerthe Ansätze dieses interessanten Werkes brachte das „Ausland“ 1869, Nr. 40, 41, 42.
- Frits, J. N.** Die Slowaken, eine ethnographische Skizze. (Globus Bd. XV, S. 270—273.)
- Gabolontz, Alb. v. der.** Sebenico und die Fälle der Nerka in Dalmatien. (Globus Bd. XVI, S. 204—206.)
- Enthält eine Schilderung der Moriskan.
- Girard de Rialle.** Sur les Scythes. Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 2^{de} série, T. IV, S. 46.
- Godron, A.** Les origines ethnologiques des populations prassiennes. (Ann. d. Voy., Dechr. 1868.)
- Goehert, J. V.** Ueber keltische Ortsnamen in Niederösterreich. (Mitth. der k. k. geogr. Gesellschaft in Wien, 1869, S. 279—286.)
- Dass in dem Lande unter der Enns seit den ältesten Zeiten Kelten ansässig gewesen sind, unterliegt wohl kaum einem Zweifel mehr, würden uns auch die römischen Geschichtschreiber hierüber nicht berichtet haben. Als die Römer siegreich in Noricum vorzogen, fanden sie die Kelten gewiss schon in zahlreichen Ortshöfen ansässig, deren Namen mit der Ausbreitung römischer Cultur und Sprache allmählig romanisirt wurden. Goehert ist diesen Spuren nachgegangen und hat gefunden, dass bei Betrachtung der räumlichen Ausdehnung der keltischen Ortsnamen sich zeige, wie diese zumeist in Gebirgsgegenden und an den Ufern der Donau und der anderen Flüsse des Landes vorkommen, während sie in den Ebenen der ehemaligen Viertel unter dem Wiener Walde und nester dem Marcharuge viel späterlicher erscheinen.
- Gonsenbach, Laura.** Sicilianische Märchen. Aus dem Volksmunde gesammelt, herausgegeben von Otto Hartwig. Leipzig, Engelmann, 1870, 8^o, 2 Bände.
- Grækoalavon, die, im Königreiche Hellas.** (Globus Bd. XV, S. 189.)
- Wie natürlich, antiegrisch.
- Griechische und sicilische Vasenbilder,** herausgegeben von Otto Benndorf. (Allgemeine Zeitung vom 16. Juni 1869, Nr. 167, Beilage.)
- Gubernatis, A. de.** Storia comparata degli usi nazionali in Italia e presso gli altri popoli indoeuropei. Milano, E. Treves, 1869, 8^o, 220 pag.
- Hæsseler, Charles H.** Across the Atlantic. Letters from France, Switzerland, Germany, Italy and England. Philadelphia 1868, 8^o, 398 S.
- Harberts, H.** Deutsches Land und deutsches Volk. „Sonntagsblatt“ (herausgegeben von Fr. Duncker), 1869, Nr. 44.
- I. Volksleben in Ostfriesland.
- Haallit, W. Carew.** English proverbs. London, Russell Smith, 1869, 8^o, 505 pag.
- Hartogh Heys van Zoutveen, H.** De voorhistorische Mensch in Europa. 's Gravenhage 1869, 8^o.
- Henrich, H.** Mittheilungen über Spanien. (Globus Bd. XVI, S. 71—73, 87—90.)
- Henrich, H.** Die Maja und die Cigarrera. Sittenbild aus Südspanien. (Globus Bd. XV, S. 247—250, 267—270.)
- Hervet, E.** L'Ethnographie de la Poigogne. Notice sur les travaux de Madame Sôvêrine Duchinska, lue à la Société d'Ethnographie de Paris dans sa Séance du 15 Mars 1869. Paris 1869, 8^o, 48 S.
- Joyce, P. W.** The origin and history of Irish names of places. Dublin 1869, 8^o.
- Kalisch, Ludwig.** Fahrten in der europäischen Türkei. (Kölnische Zeitung 1869.)
- I. L. Rastchuk. II. Die bulgarischen Aufstände. III. Midhad Pascha.
- Kattner, Ertwart.** Zustände, Kämpfe und Leiden in den deutschen Ostseeprovinzen. (Unsere Zeit 1869, II, S. 561—582, 667—686, 921—948.)
- Auf Grund des neuereu, stündlich stark angehäufteu Materials ungsarbeitete Aufätze, die grosse Sachkenntnis verrathen. Auch hier wehen wir wieder dem erbiterten Kampfe zwischen zwei ethnologisch verschiedenen Elementen bei: dem germanischen und dem slavischen.
- Kelsow, W.** Galizien und Moldau. Reisebriefe. St. Petersburg 1868, 8^o, 251 S. (Russisch.)
- Krause, Dr. J. H.** Die Byzantiner des Mittelalters in ihrem Staats-, Hof- und Privatleben, insbesondere vom Ende des 10. bis gegen Ende des 14. Jahrhunderts nach den byzantinischen Quellen dargestellt. Halle 1869, 8^o.
- Empfehlenswerthes Buch, welches mit seltener historischer Gröslichkeit ein Volk schildert, dessen Geschichte bisher so stark vernachlässigt wurde. Eine ausführliche Recension siehe in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 8. Juni 1869, Nr. 129.

Kulemann, Rud. Die Zigeuner. (Unsere Zeit 1869, I, S. 843—871.)

Ein im grossen Ganzen sehr dankenswerther Aufsatz, welcher so ziemlich Alles resumirt was wir über dieses räthselhafte, uns Indem so uns gekommene Volk wissen. In manchen Punkten müssen wir dem Autor indess streng entgegenstehen. Wir kennen die Zigeuner gleichfalls aus eigener Anschauung, und glauben kein Gegenseite zum Verfasser, durchaus nicht an die Möglichkeit ihres Charakter umzubilden. Wir kennen Zigeuner, die man vollständig civilisirt nennen darf, die sich mit Geschick im schwarzen Frack bewegen; sie bleiben aber doch immer Zigeuner und verrathen dies jedes Ausgänglich. Völlig verzeiglicht müssen wir den Vergleich mit der Negerrace betrachten, der auf tatsächlicher Unkenntnis der Verhältnisse beruht. Derselbe hat, und besonders nicht in erster Linie in Nordamerika, keine Zukunft. Alles was der Autor anführt stützt die Thatsache nicht um, dass seit der Emancipation der Neger diese sich in erstaunlichem Masse vermindern. Von den 1865 vorhandenen 4 Millionen Sklaven leben heute kaum mehr 2 1/2 Millionen und es lässt sich die Zeit berechnen, wo kein einziger Schwarzer mehr im Unionsgebiete leben wird. Und man verkenne es nicht; es ist dies der grösste Nutzen, welchen die Union aus der Negremanicipation gezogen hat, wenn sie den schwarzen Bruder insgeheim hätte betreten sollen, zu zeigen und zu den Landes Heil. Als Sklave war er das Motiv zu ewigem Zwiste, als freier Bürger ist er das entscheidendste Element, welches die Union in sich aufheben konnte. Die Afrika sind jedenfalls die Elemente zu seinem Gedeihen geeignet und wenn er eine Zukunft hat, so ist es hier. Da Cheulita besondert eher selbst dies.

Kurschat, Fried. Wörterbuch der Lithauischen Sprache. I. Theil: Deutsch-Lithauisch. Halle 1869, 8^o.

Lammert, G. Volksmedizin und medicinischer Aberglaube in Bayern. Würzburg. F. A. Julien, 1869, 8^o. 273 S.

Landes. Die Landes, ihr Boden, ihre Cultur und ihre Producte; die Einwohner und ihre Sitten. (Globus Bd. XIV, 1868, S. 373—375.)

Landsteiner, Carl. Erntegebräuche in einigen Gegenden Niederösterreichs. („Abendstunden“, Jahrg. 1869, Heft IV, S. 58—82.)

Landsteiner, Carl. Reste des Heidenglaubens in Sagen und Gebräuchen des niederösterreichischen Volkes. Krems 1869, 8^o.

Langue. La Langue Wallonne. (Trübner's American and literary Record. London 1869, Nr. 51.)

Lesenswerther Aufsatz; das Wallonische ist kein verdorrenes Französisch, sondern es ist vielmehr so wie dieses ein Dialect der alten langue d'oïl. Dem Aufsatz ist ein bibliographisches Verzeichniss von in wallonischer Sprache geschriebenen Büchern angehängt.

Latrobe, John H. B. Hints for Six Months in Europe; being the Programme of a Tour through Parts of France, Italy, Austria, Saxony, Prussia, the Tyrol, Switzerland, Holland, Belgium, England and Scotland in the Summer of 1868. London 1869, 8^o.

Genz unwichtig. Eine äusserst günstige Recension dieses Buches siehe im Londoner Athenäum, Nr. 2195, vom 20. November 1869.

Leist, A. Deutsche und slavische Pflanzensagen. (Globus Bd. XVI, S. 122—124, 198—201.)

Luzel, . . . Chants populaires de la Basse-Bretagne, recueillis et traduits. Paris, Franck, 1869, 8^o.

Martin. Sur l'élément russe en Europe. (Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris, 2^e série, T. III, S. 606.)

Mauror, Franz. Mittheilungen über Bosnien. (Ausland 1869, Nr. 43, 49, 50.)

1. Die Bosniaken. 2. Die spanischen Juden.

Mauror, Franz. Eine Reise durch Bosnien, die Savländer und Ungarn. Berlin, Carl Heymann, 1870, 8^o. 431 S.

Verfasser gehört zu jener Classe von Reisebeschreibern, welche mit grosser Gewissenhaftigkeit das, was sie wirklich erfahren und erlebt haben, dem Leser mittheilen. Er verzichtet es durch kleine Kunstgriffe und Selbsthinzufügen seinen Reisebericht auszusmücken, und doch weiss er den Leser, dem es darum zu thun ist, sich von Land und Leuten eine klare Vorstellung zu verschaffen, an sich zu fesseln, und man folgt ihm gern auf seiner Wanderung. Der Inhalt des Werkes ist kurz folgender: Durch Oesterreich, Kroatien, die westliche Küstergrenze, Bosnien, Rückreise, die östliche Küstergrenze. Sehr angenehm berührt der ruhige, wohlwollende Charakter, von dem der Verfasser besetzt ist und welcher sich in der ganzen Schilderung von Land und Leuten bekundet.

Mendelsohn-Bartholdy, Dr. Carl. Die Insel Kreta und der nationale Krieg gegen die Türken. (Unsere Zeit 1869, I, S. 481—499; II, S. 321—349.)

Sehr eingehende, auch ethnologisch wichtige Schilderung der kriegerischen Ereignisse auf Kreta seit Anfang dieses Jahrhunderts. Verfasser steht auf Seite der Griechen, kann aber trotzdem nicht umhin, ein dem Charakter dieses Volkes wenig schmeichelfähiges Gemälde zu entwerfen. Was aus allem hervorgeht, ist, dass auf Kreta die Entwicklung ausgesprochen wird, wo der Sieg unserer Meinung nach der höheren, reineren Race verbleiben wird. Und diese ist die griechische sicherlich nicht.

Meyer, Leo. Die Gothische Sprache. Ihre Lautgestaltung insbesondere im Verhältnis zum Altindischen, Griechischen und Lateinischen. Berlin 1869, 8^o. 780 S.

Montellus, Oscar. Remains from the iron age of Scandinavia. Stockholm 1869, 4^o.

Morosi, Giuseppe. Studi sui dialetti greci della terra d'Utranto, preceduti da una raccolta di canti, leggende, proverbi e indovinelli nei dialetti medesimi. Lecce 1870, 4^o. 214 pag.

Müller, Friedrich. Beiträge zur Kenntniss der Rom-Sprache. Wien, Staatsdr., 1869, 8^o. Aus dem Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften.

- Müller, Gustav.** Preussisch-Lithauen und die Lithauer. (Globus Bd. XVI, S. 25—28, 59—61.)
Siehe darüber noch *Ibid.* S. 143.
- Ortsnamen.** Die geographische Verbreitung deutscher Ortsnamen und ihre Beziehung zu den Wanderungen germanischer Stämme. (Globus Bd. XV, S. 48—50.)
- Patterson, Arthur J.** The Magyars, their country and institutions. London, Smith, 1869, 8°. 2 Vol.
- Reinsberg-Düringsfeld, O. Frhr. v.** Pastrovics in Dalmatien. (Ausland 1869, Nr. 47.)
- Reinsberg-Düringsfeld, Otto Frhr. v.** Der Barbarosaglanbe. („Illustrierte Leipziger Zeitung“, Nr. 1381, Bd. LIII, 1869, S. 499.)
- (Ridgway, William.)** Pictures of hungarian life. London 1869, 8°. 401 S.
- Robertson, J. A.** The geologic topography of Scotland and what it proves explained; with much historical, antiquarian and descriptive information. Edinburgh 1869, 8°. mit 1 Karte.
- Rochat.** Sur la dégénérescence de certaines races irlandaises. (Bulletins de la soc. d'Anthropol. de Paris, 2^e série, T. III, S. 622.)
- Rochet.** Essai d'une monographie du type du Romain ancien, d'après des études faites pendant un séjour à Rome sur les sculptures antiques et sur la population. (Mémoires de la société d'Anthropologie de Paris, T. III, fasc. 8, 1869, S. 127.)
- Rosini, C.** Scene del vivere romano. („Nuova antologia di scienze lettere ed arti“, Anno IV, 1869, fasc. IX Settembre.)
- Rougémont, Fred. de.** Die Bronzezeit oder die Semiten im Occident. Deutsch von C. A. Keerl. Gütersloh 1869, 8°.
- Diese Uebersetzung des vor zwei Jahren erschienenen wichtigen Werkes von Rougémont ist vom Verfasser selbst beträchtlich vermehrt und durchgesehen worden. Eine kurze aber fichtgenosse Besprechung siehe *Ausland* 1869, Nr. 41, S. 978—979.
- Russen, die, und Livland.** (Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 21. August 1869, Nr. 233.)
- Russland.** Die Deutschnestler in Russland. (Globus Bd. XVI, S. 134—140.)
- Saint Clair and A. Brophy.** Residence in Bulgaria; or, notes on the resources and administration of Turkey, the condition and character, manners, customs and language of the christian and musliman populations, with reference to the Eastern question. London 1869, 8°. 442 S.
- Sax, C.** Geographisch-ethnographische Skizze von Bulgarien. (Mitth. der k. k. geogr. Gesellschaft in Wien, 1869, S. 449—452.)
Nach amtlicher türkischer Angabe und eigener Anschauung behandelte der Autor kurz die administrative Eintheilung, die Gewässer, Gebirge und Landesproducts, sodann ausführlicher die Bevölkerung nach ihres statistischen und ethnographischen Verhältnissen, endlich die Ortskunde und die Communicationen des Donau-Wiljets.
- Schatzmayr, Emil.** Nord und Süd. Geographisch-ethnographische Studien und Bilder. Braunschweig, H. Bruhn, 1869, 8°. VI und 162 S.
Nach den trefflichen Vorarbeiten von Eibl, Kutzan, Daniel und Gude zur deutschen Landeskunde, war es nicht schwer eine Schrift über deutsche Verhältnisse und Menschen abzufassen, die nicht allein gelehrt und doch auch nicht gar zu fach wäre. Indem wollen wir den Verleitetlichen zu diesen „geographisch-ethnographischen“ Studien herzlichst unterrichten. Trotz allem Gemeinplätzen und Trivialitäten, die man mit in den Kauf nehmen muss, wird diese Schrift ihren Weg machen, denn sie bringt gar Mancherlei des Alten und Neuen, auch viele recht gute Beobachtungen und glückliche Einfälle.
- Schlangenverehrung in den Pyrenäen.** (Globus Bd. XVI, S. 80.)
- Schneller, Christian.** Ueber die volkmundartliche Literatur der Romanen in Südtirol. (im Programm XX des k. k. Staats-Gymnasiums zu Innsbruck 1869, S. 3—20.)
- Seeten, die, der Duchoborzen und Malakenen in Russland.** (Globus Bd. XVI, S. 273—280.)
- Siebenbürgen.** Eine Räckschau. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 28. August 1869, Nr. 240, 29. August, Nr. 241, 30. August, Nr. 242.)
Ethnologisch interessant. Die Zahlenverhältnisse der einzelnen Volksstämme stellen sich wie folgt: Ungarn 300'000, Szekler 210'000, Sachsen 200'000, Walachen 1'110'000.
- Skizzen aus der kleinen Walachei.** (Globus Bd. XV, S. 289—296, 321—328.)
- Stark, F.** Keltische Forschungen. I. Keltische Namen im Verbrüderungsbuche von St. Peter in Salzburg. Wien 1869, 8°. 2 Bde.
- Stoub, Ludwig.** Ueber deutsche und zunächst bayerische Familiennamen. (Beilage zur Allgemeinen Zeitung vom 28. September 1869, Nr. 271, 29. September, Nr. 272, 5. October, Nr. 278, 6. October, Nr. 279.)
- Stuhlmann, C. W.** Sympathien und verwandte abergläubische Gewohnheiten in Mecklenburg. (Globus Bd. XV, S. 242—246.)
Sehr ausführlicher, lesenswerther Aufsatz.
- Butermeister, Otto.** Die schweizerischen Sprichwörter der Gegenwart. Aarau, J. J. Christen, 1869, 8°. XII und 152 S.
- Talvy,** Die Kosaken und ihre historischen Lieder. („Westermann's illustrierte deutsche Monatshefte“ 1869, Heft VIII, S. 467—474.)
- Thomson, Dr. Wilh.** Ueber den Einfluss der germanischen Sprachen auf die finnischlappischen. Eine sprachgeschichtliche Untersuchung. Aus dem Dänischen übersetzt von E. Sievers. Halle 1869, 8°.

Nicht allein die Sprachforscher, sondern auch die Ethnologen und Historiker können aus diesem Werke des jungen finnischen Gelehrten etwas lernen. Bei der überaus grossen Zähligkeit des finnischen Stammes dürfen wir uns nicht wundern gar alte germanische und litauische Laut- und Wortgebilde im Finnische wohl erhalten zu sehen; aber nicht bloss sprachliche Fremdling hat sich in alter Gestalt bei den Finnen erhalten, wir finden eine ganze Reihe der schönsten altgermanischen Mythen mehr oder minder kenntlich auf finnischen und estnischen Boden verbreitet, während dieselben auf germanischem Boden längst verhallt sind.

Thüringerwald. Die slavischen Ortsnamen des Thüringerwaldes und der umliegenden Gegenden. (Ansland 1869, Nr. 29.)

Tobler, T. Alte Dialectproben der deutschen Schweiz. St. Gallen, Huber, 1869, 8°.

Toscani, Ludwig Prinz von. Die Balearen, in Wort und Bild geschildert. I. Bd. Die alten Pityhusen. Leipzig 1869, Fol., 310 S. mit 50 Tafeln in Farbendruck, 2 Tafeln in Holzschnitt und 40 in den Text gedruckten Holzschnitten. (Nicht im Buchhandel.)

Vor unsern Augen liegt ein Band seltener Schönheit und Vollkommenheit. Von Raschheit getrieben und ausgestattet mit gründlicher wissenschaftlicher Bildung besuchte im Sommer und Herbst 1857 Erzherrzog Ludwig von Toscani die wenig gekannte Inselgruppe der Balearen. In dem vorliegenden Werke — einem Fruchtwerke in den Worten vollster Bedeutung — giebt der in Anonymität sich hüllende Autor eine Monographie jener Eilande, die auf mehrere Hände berechnet erscheint; denn hier sind bloss die alten Pityhusen, nämlich Ievia und das kleine Formentera abgehandelt. Nicht zu viel verspricht das Titelblatt, welches die in Wort und Bild geschildert sein lässt; in der That hat der grüne Stoff des Prinzen mit rastloser Emsigkeit Punkt um Punkt, Scenerie um Scenerie auf das Papier geblättert und sich alles dessen bemächtigt, was ihm typisch, eigenthümlich erschien und zum bessern Verständniss der schriftlichen Darstellung förderlich dünkte. Die technische Ausführung dieser Skizzen lässt keinen Wunsch übrig. Bist das Buch nichts anderes als diese künstlerische Beilage, es wäre Verdienst genug; wer jedoch mit dem eigentlichen Inhalte selbst nähere Bekanntschaft macht, ist freudig erstaunt, auch hier des Neuen, Interessanten, Wissenswürdigen so viel zu finden, als es sich kaum von irgend einer Monographie erwarten lässt. Wir dürfen bei dieser Gelegenheit betonen, dass das Iakobliche dieses Buches in Petermann's Geographisches Mittheilungen (1869) eine ebenso merkwürdige als schmeichelfähige Kritik erfahren hat. In der That wird man auf jeder Seite gewahr, wie der Autor nach eigener Beobachtung und Anschauung schildert, wie er nach allen Richtungen hin färschend mühsam die Details zusammengetragen hat zu seiner umfassenden Arbeit. Die Fauna und Flora, die Eigenheiten des Bodens, die Sitten und Gebräuche der schönsten Inselbewohner werden mit gleicher Gewissenhaftigkeit, mit gleicher Liebe und Sorgfalt behandelt, dem Leser ein nach jeder Beziehung hin erschöpfendes Gemälde jener einsamen Inselnadel entrollend, in klar faustlicher, gewandter Sprachweise, nicht ohne einen gewissen poetischen Hauch, welcher wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Erd- und Völkerkunde einen ganz besondern Reiz zu verleihen pflegt. Mit einem Worte, das Buch ist unbestreitbar das Beste und Vollständigste was jemals über die Balearen überhaupt geschrieben wurde, und es bleibt nur zu wünschen, dass der Autor sich entschliessen möge, durch eine billige Verläs-

A. uhr für Anthropologia, Bd. IV. Hef. II.

sungabe wenigstens den Text dem grossen Publikum zugänglich zu machen.

Tozer, H. Fanshawe. Researches in the Highlands of Turkey; including Visits to Mount Ida, Athos, Olympus and Pelion, to the Mirdite Albanians. London 1869, 8°, 2 Vol.

Völkerkarte. Auf der ungarischen Völkerkarte. (Presse vom 18. Januar 1870.)

Vorstman, R. Volksfeesten. Leyden, Jac. Hazenberg, 1869, 8°, 50 S.

Waraborg, Alex. Frh. v. Ein Sommer im Orient. Wien 1869, 8°.

Unter den zahlreichen Reiseväften, die über den Orient verliegen, ist uns kaum eine vor Augen gekommen, welche bei gleich anziehender Darstellungsgabe so viel instructiv Belehrendes biete. Es ist eine Apologie der vielfach verkannnten Zustände des Osmanenreiches im Gewande ebenso wiederholter als auf gründlichster Durchforschung der Verhältnisse beruhender Mässigung. Das Resultat der darin niedergelegten Beobachtungen, für die grosse Mehrzahl völlig neu, dünkt uns im Grossen und Ganzen eine ebenso gelungene als glänzende Erennung des „kranken Mannes“. Aus Warsberg's Buch kann man viel lernen, mancherlei Vorurtheile werden dadurch zerstreut und beseitigt. Eine eingehende Recension siehe in: Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung 1869, Nr. 56.

Wattenbach, W. Eine Ferienreise nach Spanien und Portugal. Berlin 1869, 8°, 348 S.

Um diesem Buche gerecht zu werden, darf man nie vergessen, dass der Verfasser nur geht, was ihm bei flüchtiger Ferienreise auf- und einfiel; vom eigentlichen Volksleben kann er, wie er selbst sagt, wenig berichten. Ein Virtuoso im Lesen und Beschreiben ist er eben nicht. In Spanien fand er sich offenbar weniger leicht zurecht als in Portugal; der Aufenthalt in Lissabon, Cadix, Oporto u. s. w. ist ungleich gehaltreicher ausgefallen als jener in Madrid, Barcelona, Valencia, wo er wenig Glück hatte. Im Ganzen aber lautet sein Urtheil über die Spanier nicht ungünstig. „Man hat“, schreibt er am Schlusse, „auch in Spanien angefangen zu arbeiten und nachzudenken, man hat viel gelernt aus der Geschichte der letzten Jahrzehnte, und ich will es hier noch einmal wiederholen, dass es ein grosser Irrthum ist, wenn das spanische Volk als verkommen und abgestorben bezeichnet wird. Bevölkerung, Aebue, Gewerbe, Wohlstand und Bildung, Alles ist in einem stetigen und bedeutenden Aufschwunge begriffen, der sich durch Zahlen schlagend nachweisen lässt und der viel mehr in die Augen fallen würde, wenn man nicht eben gar so viel nachzudenken hätte.“

Waugh, Edw. Irish sketches. Manchester 1869, 8°, 130 S.

Weinhold, Dr. Carl. Die deutschen Monatsnamen. Halle 1869, 8°.

Wesko, M. Ethnische Volkslieder. „Europa“ 1869, Nr. 24.

Wiedemann, F. J. Die Etheninseln in den lettischen Kirchspielen Marienburg und Schwaneburg in Livland. Ein Nachtrag zu dem Artikel des verstorbenen Akademikers Sjögren vom 11. Juli 1849 „Zur Ethnographie Livlands.“ (Bal-

- letin de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Petersbourg, Tome XIII, Nr. 5, S. 497—524.)
Verzugsweise linguistisches Inhalt.
- Zerboni di Sposetti, W. A. v.** Bukarest und seine Bewohner. (Unsere Zeit 1869, II, S. 278—304.)
- Sehr lebhaft, anziehende Schilderung der socialen Verhältnisse in der rumänischen Hauptstadt; auch ethnographisch sehr interessant.
- Zustände im Königreich Hellas.** (Globus Bd. XVI, S. 11—13.)

Asien.

(Von Dr. Bastian.)

- Andree (K.).** Die Verkehrsverhältnisse in Centralasien. Der Welthandel, 1869.
- Andree (R.).** Die Nippoufaher. Leipzig 1869.
- Arminijon.** Il Giappone. Geneva 1869.
- Arnaud.** La Palestine ancienne et moderne. Strassbourg 1868. Les Armeniens dans l'Arménie Turque. Bullet. de la Société de Géograph., Novembre 1869.
Les mariages sont, pour la plupart, d'une merveilleuse fécondité. Beaucoup de femmes ont, à trente ans, une dizaine d'enfants.
- Anacleri.** La Persia decreta. Napoli 1868.
- Baker.** The rife and the hound in Ceylon. Philadelphia 1869.
- Balwin.** Prehistoric nations. London 1869.
- Bastian.** Die Völker des östlichen America. Bd. V. Jena 1869.
- Beal.** Travels of Fa-Hsuan and Sung-Yun, transl. from the Chinese. London 1869.
- Beccari.** Il commercio cinese nel 1865, Cenni geografici, 1869.
- Belcher, Sir E.** Stone implements from Rangoon. Report of the 39 Meeting of the Br. Ass. Exeter 1869.
Nur angesetzt.
- Bell.** The Oxus and the Indus. London 1868.
- Beke.** The Habitation of Abram. Athen. Nr. 2162.
- Benoit de Grendière.** Souvenirs de campagne ou les ports de l'extrême Orient, débuts de l'Occupation française en Cochinchine. Paris 1869.
- Bjoerkland.** Esquises de voyage en Transcasie. trad. de l'alle. par J. Laverrière. Paris 1869.
- Biancardi.** Brani di una lettera da Hongkong. Bollet. della Soc. geogr. ital., Fasc. 3.
- Bildt.** On the Effects of forest destruction in Coorg. Proceed. of the R. Geogr. Soc., Vol. III.
- Bickmore.** Sketch of a journey from Canton to Hankow. Journal of the R. Geograph. Society, Vol. XXXVIII.
- Bickmore.** Travels in the East Indian Archipelago. London 1868.
- Bowers.** Bhamo Expedition. Rangoon 1869.
- Braun.** Die Grotten der Themnd. Anseland 1869, Nr. 4.
- Brocklehurst.** The Sooro Ronte from Leh to Cashmere. Alpine Journal 1869.
- Beames.** On the Magar language of Nepal. Journal of the R. Anthropol. Society.
The Magar is a language of the Tibetan family, and the race who speak it probably came originally from the neighbourhood of Lhasa, in Eastern Tibet (having left their original homes before the pronunciation of U-Tsang, the province of which Lhasa is the capital, and Kham had declined in any marked degree from the classical standard). Falling under Ghorka influence as they advanced westwards, they added to their vocabulary a large number of Hindi words, and some inflections, so that we have Tibetan grammatical ideas carried out with both Tibetan and Aryan materials, as well as Hindi grammatical ideas carried out with Aryan and Tibetan materials.
- Bradley.** Bangkok Calendar (1868). Bangkok 1868.
The Provinces and States of Siam. Journey to and from Chienngai. A trip of the falls of the Menam. Tribute trees of gold and silver Laos States tributary to Siam. Manner and customs of the Chienngai Laos. Near and distant members of the Royal family etc. etc. etc.
- Bort.** The Land and its story or the sacred historical Geography of Palestine. New York 1869.
- Bueh.** Pooy Ride in Kamschatka. Overland Mail, San Francisco 1869.
- Büchele.** Japan. Der Welthandel, 1869.
- Braun.** Gemälde der mohammedanischen Welt. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1870.
Durch die im östlichen Theil des Nasairgebirges wohnenden Secten der Ismaeliter führen die Nasairer, deren Stifter im Osten die Burg Nasaria bei Kufa bewohnte, auf die Karakaten oder Ismaeliter zurück.
- Campbell, G.** On the Races of India, as traced in existing tribes and castes.
Die als vernichtend geltenden Kschattrys mögen noch in den Katrees des Pungmah zu erkennen sein. Small in number as they are, it is perfectly astonishing how prominent individuals of them have been in the history of different parts of India. Name a distinguished Hindoo and there seems to be a very great probability, that he will turn out to be a Khtree. They were the brains and

- recting genius of the whole Sikh power, a very large proportion of Ranjett Sing's governors (he of Multas and others) were Khatries, Akber's finances minister, Tolar Mull, famous for the settlement of Bengal and other provinces, was a Khatrie, Chandro Lall, the notorious minister of the Nizam, was a Khatrie, so was Jotee Pershad, the well known commissariat contractor of Agra. In Mogul times a Khatrie was Governor of Badakshan, beyond the Himalays, and many others might be named.
- Campbell, Dr. A.** On the Lepchas. *Journal of the R. Soc. of London*, Vol. I, 1869.
Die Lepchas theilen sich in die Rang (von Juber in Sikim) und in die Khamba, die von jenseits der tibetischen Berge aus Kham eingewandert.
- Carné, de.** Le royaume du Cambodge. *Révue des deux Mondes* 1869.
- Carné, de.** Exploration du Mékong. *Révue des deux Mondes* 1869.
- Casamian.** Voyage faite à l'île de Bourbon par Philippe Petit-Radel en 1794. *Bulletin de la Société des Sciences et des Arts de la Réunion, Années 1865—1866.*
- Ceccaldi.** Découvertes archéologiques de Chypre. *Révue archéol., Nouv. Sér., T. XIX, 1869.*
- Chunder (Bholanauth).** The Travels of a Hindoo to various parts of Bengal and Upper India. London 1868, 2 Vols.
- Clark.** On the Connection of the Prehistoric and historic ages in Western Asia. *International congress of Preh. Arch.* 1868.
- Cortambert.** Note sur le Sundarban. *Bullet. de la Société de Géograph.* Août 1869.
Nach Biechmann scheint die Entvölkerung des Sundarban (von Rainey als obsoleter Wald erklärt) mehr den Muga und Portugiesen, als den Cyclozen zuzuschreiben.
- Cotta, v.** Reise nach dem Altai im Jahre 1868. Ausland 1869.
- Cotta.** Die Steppen Westsibiriens. Ausland 1869.
- Delitich.** Darschilling. Aus allen Welttheilen 1869.
- Diokeon.** Japan. London 1869.
Eingehende Mittheilungen über die staatlichen Zustände.
- Deogodins.** Extraits de lettres (Tcha-man-tong, trihu des Arrous). *Bullet. de la Société de Géograph.* 1869.
Outre le Grand Chef (sur le Lan-tsan-hiang) qui est ordinairement au Meou, les Lissou ont encore de petits chefs indigènes. Die Zaaberer (Men-ma) der Loutze vertreiben die bösen Geister.
- Elliot.** On the Population of India. *Journal of the Ethnol. Society*, Vol. I, Nr. 2, 1869, July.
Wie der Gend-Stamm der Gottas begraben die Arriyan oder Malal-arasar (in Travancore) in Cromlech, gleich denen in Coimbatore, aus vier Steinen und einem bedeckenden aufgerichtet. Die Panda-Kulis genannten Gräber in Süd-Indien werden den, meist buddhistischen Hirtenstämmen zugeschrieben.
- Elliot.** On the Sepulchral Remains of Southern India.
Die (hänglichen) Panda-Kulis sind oft durch eine Steinplatte in zwei Kammern getheilt. Neben den Topi-Kulis (Mützensteine) finden sich die Kudi-Kal (Kodi oder Schürm) mit unterirdischen Kammern (an der Malabar-Küste). Die (unter horizontalen Steinen) stehenden Urnen der den Curumbers (die als Buddhisten von dem Chola-König Tanjore's bekriegt wurden im VI. Jahrhundert v. Chr.) zugeschriebenen Denkmale der Neigheri-Hügel enthalten: fragments of burnt bone, gold ornaments, metal cups and tazzas, iron (or more rarely, bronze) implements, as knives, spear-heads, sickles, razors etc., mixed with a little fine black or brown mould.
- Franks.** Stone age in Japan. *International Congress.*
Die besonders auf Nippon gefundenen Steinachen (harbed arrow heads with or without tangs, spindle formed spear heads, knives or scrapers, and axes or celts) werden von den Japanesen als Reste mythischer Heldenzeit geschätzt.
- Favre.** Note sur la langue des aborigènes de l'île Formose. *Bulletin de la Société de Géograph.*, V. Série, T. XVI.
- Féer.** Les peuplades du Brahmaputra et d'Iravadi. *Révue des Cours littér.*, Nr. 45, 1869.
- Fiedler.** On the Rise, Progress and future Prospects of Tea Cultivation in British India. *Journal of the Stat. Society*, Vol. XXXII, 1869.
- Footé.** On Quartzite Implements of Palaeolithic Typus from the laterite Formation of the East Coast of Southern India. *International Congress of Prehistoric Archaeology*, 1868.
- Forsyth.** On the Transit of tea from North-West-India to Eastern Turkestan. *Proceed. of the R. Geograph. Society*, Vol. XIII, 1869.
- French.** The Russo-Indian Question. London 1869.
- Freshfield.** Travels in the Central Caucasus and Bashan. London 1869.
A false impression is given by describing the ruins of Borsah, Kunawat, Sawwedah and Shubba, in fact those of Roman provincial towns, as Ghazt cities. It is not of Os, but of the Antonines, not of the Israelit but of the Saracenic conquest, that most modern travellers in the Heuran will be reminded.
- Freshfield.** Besteigung des Kasbeck und Elbrus. Ausland 1869.
- Froyer.** A few words concerning the hill people, inhabiting the forests of Cochin State. *Journal of the R. As. Society*, New Serie III, 1868.
- Fosberry.** On some of the Mountain tribes of the N. W. Frontier of India. *Journal of the Ethnol. Society*, Vol. I, pag. 2, 1869.
Die Leah Posh Kasr schwören des Eid bei feierlichen Vergleichen über einem als Zeugen aufgesetzten Steine.
- Garnier.** Voyage d'exploration en Indo-Chine. *Révue marit.*, T. XXV, 1869.

- Garnier.** Une épisode des voyages de la commission française dans l'Indochine. *Révue des cours littéraires*, 1869.
- Garnier.** Note sur l'exploration du cours du Camhodge. *Bullet. de la Soc. de Géograph.*, V. Sér., T. XVII, 1869.
- Gapp.** Les connaissances géographiques des Chinois. *Annales des Voyages* 1869, T. III.
Nach des Mittheilungen Skatschkoſ's von der kaiserl. Geographischen Gesellschaft zu Petersburg.
- Gardner.** Notes on a Journey from Ningpo to Shanghai. *Proceed. of the R. Geograph. Society*, Vol. XIII, 1869.
- Gaudry.** Géologie de l'île de Chypre. *Extrait de Mém. de la Soc. Géolog. de France*, 2^{de} Sér., T. VII, 1869.
- Germain.** Quelques mots sur l'Oman. Paris 1869.
- Gimelle.** La Cochinchine géographique et médicale. Paris 1869.
- Girardon.** Mon voyage aux Indes orientales. Lausanne 1869.
- Girard.** France et Chine. Paris 1869, 2 Vols.
Les Chinois ont le teint basané, la tête sphérique, le front découvert et fuyant, le visage plat et en losange, les yeux noirs, les paupières obliques, les sourcils relevés à leurs extrémités, le nez aplati à la racine, et les oreilles écartées, la bouche médiocre, les lèvres épaisse, sans être proéminentes à l'avant, les dents inclinées verticalement, les oreilles grandes et détachées, la barbe rare, et les cheveux noirs et lissés. Leur taille est moyenne et par la petitesse des pieds, des mains et des os, ils ressemblent à la plupart des Asiatiques. Aussi faut-il un oeil exercé pour les distinguer des Manchoux, que la conquête a mêlés parmi eux.
- Goldsmid.** Report on a Overland Journey from Bagdad to Constantinople. *Transact. of the Bombay Geograph. Society*, Vol. XVIII, 1868.
- Goodenough.** Letter on Routes between Upper Assam and Western China. *Proceed. of the R. Geograph. Society*, Vol. XII, 1868.
- Grandidier.** Voyage dans les provinces méridionales de l'Inde. *Le Tour du Monde*, Nr. 470.
- Guerin.** Vocabulaire du dialecte Tayal. *Bullet. de la Société de Géograph.*, V. Série, T. XVI.
- Gutschmid, v.** De Temporibus notis quibus Eusebii nititur in Chronicis Canonibus. *Kilinae* 1868.
Summam eorum quae disputantur, ita complectensur, ut praecipuum traduntur annorum Eusebianorum cum natiuitatibus calculis recte componendorum.
- Guerin.** La description de Philistie. Paris 1869.
Die Hypothese, welche die Cuschim, von denen die Capthorim und Philister stammten, in das Nildelta setzt, erhält Beifall.
- Hägor.** Die Buginesen. *Ausland* 1868, Nr. 15.
- Häntsche.** Spezialstatistik von Persien. *Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde*, 1869.
Von den fünf Millionen der Einwohner sind 30 Procent Nomaden, 30 Procent Städtebewohner, 40 Procent Landbewohner.
- Hayward.** Route from Jellalabad to York and through Chitral, Badakshan, and Pamir Steppe. *Proceed. of the R. Geogr. Soc.*, Vol. XXXVIII, 1869.
- Haug.** Charakter der Pehlewisch-Sprache. *Sitzungsberichte der königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München*, 1869, Bd. I, S. 2.
Die Pehlewischrift ist bis ins dritte, die Sprache selbst bis ins vierte vorchristliche Jahrhundert hinauf zu verfolgen.
- Hellwald.** Die Russen in Centralasien. Eine historisch-geographische Skizze mit einer Uebersichtskarte. Wien 1869.
Von den verschiedenen Zielen, die Russland in Asien verfolgen kann, ist das sicherste das Erwerben der Handels-Hegemonie in Asien und damit der Eintritt in den Welthandel.
- van Hedemann.** Schets van de bewerking en de huishoudelijke inrichting der tinmijnen op Bilitos. *Tijdschr. van Nederlandsch Indië* 1869, Deel II.
- Honning.** Abriss der Geographie Palästina's. Programm des Gymnasiums zu Grandenz, 1868.
- Holland.** On the Peninsula of Sinai. *Journal of the R. Geograph. Society*, Vol. XXXVIII, 1868.
- Holland.** Recent Explorations in the Peninsula of Sinai. *Proceed. of the R. Geograph. Society*, Vol. XIII, 1869.
- Hollander, de.** Aardrijksbeschrijving van Nederlandsch Oost-Indië. Amsterdam 1866.
- Huo.** Souvenirs d'un voyage dans la Tartarie et le Thibet (1844 — 1846). 5^{me} Edition. Paris 1869, T. I.
- Humbert.** Le Japon illustré. Paris 1870.
Die Besiedelung der von Ainos bewohnten Inseln wird auf die warmen Strömungen des Südens, die von der Meerenge Malacca und Sunda her, die japanischen Küsten treffen, zurückgeführt, indem auch die ersten Entdecker der Portugiesen (1542), sowie (1545) Pinto auf solchem Wege dorthin gelangt seien.
- Hyde Clarke.** On the Progress of Turkey. *Rep. of the Br. As.* 1868.
- Jackson.** The Aryan and Semite. *Anthropological Review*, 1869.
- Ibn Dasta.** Berichte über die Chazaren, Burtassen Bulgaren, Madscharen, Slaven und Russen. *Petersburg* 1869.
- Jagor.** Grabstätten zu Nipa-Nipa. *Zeitschrift für Ethn.*, Bd. I, 1869.
- Jenkins.** Notes on the Burmese. *Route from As-*

- sam to the Hookong Valley. *Proceed. of the R. Geograph. Society*, Vol. XIII, 1869.
- Jepson and Elmhirst.** *Our life in Japan.* London 1869.
- John, St.** On the Elevation of the Country between Bushire and Teheran. *Journal of the R. Geograph. Society*, Vol. XXXVIII, 1868.
- Jonge, de.** De opkomst van det Nederlandsch Gesag en Oost-Indië. s'Gravenhage 1869.
- Julliard.** Souvenirs d'un voyage en Chine. Montbéliard 1869.
- Keyser.** Reizen over Java. Tijdschr. van Nederlandsch Indië 1868, Deel II.
- Khanikof, de.** Samarkand. *Bullet. de la Société de Géograph.*, V. Série, T. XVII, 1869.
- Khanikof de.** Instructions données à M. Deyralle pour un voyage dans le Laxistan et l'Adjara. *Bulletin de la Société de Géographie*, V. Série, T. XVII.
- Kind.** Bilder aus Griechenland. Die Natur, 1869.
- Kiepert.** Ueber älteste Landes- und Volksgeschichte in Armenien. Monatsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1869.
Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet des echt armenischen (d. h. des von Medern und Persern zunächst mit dem Namen Aramaa bezeichneten, in der elabemischen Tradition durch Armenak von Haik abgeleiteten) Stammes zeigt sich beschränkt auf das mittlere Stromgebiet des Araxes oder die Ebene Alrazat mit den sie unmittelbar im Ost, Nord und West umgebenden Berglandschaften.
- Kiepert.** Bemerkungen über die Erklärung des Rückens der Zehntausend. *Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde*, Bd. IV, S. 6, 1869.
Die Skythen könnten also dem in vielen Stämmen als Soldtruppen im Perserreich dienenden Skythenvolke angehörige Colonie sein, die von den Königen zum Schutz des Bergwerksdistrictes angezogen war.
- Knowlton.** The Population of the Chinese Empire. Notes and Queries en China and Japan, Vol. II, Nr. 6.
- Kohl.** Die Ueberlandrouten aus Indien nach China. Anland 1869.
- Koorders.** Jets uit de Nalatenschap van Rapporten over Soedaneische Volksboekje. Aanteekeningen op een Reis door Zuid-Bantam. Reis door Soskapara, Bezoek by de Badocs. Reis door Tjirebon. Loese opmerkingen op een Uitstapjen door de Zuidelijke en Westelijke Districten van Tjandjoer. Tijdschr. tot Taal-, Land- en Volkskunde, Nr. 2—3, 1870.
- Laude.** Études statistiques sur la population des établissements de Pondichéry et de Karikal. Pondichéry 1868.
- Lejean.** Excursion à la recherche de Gordium. *Bullet. de la Société de Géograph.*, V. Série, T. XVII, 1869.
- Lemère.** Cochinchine française et Royaume Cambodge. Paris 1869.
- Lemère.** Coup d'oeil sur la Cochinchine et le Cambodge. *Annales des Voyages*, Février 1869.
Tous les ans la crue des eaux commença vers le fin d'Avril et l'inondation se répand par une multitude d'arroyes (jusqu'au mois d'Octobre). C'est pourquoi les maisons Cambodgiennes, sont construits sur pilotis. A Phnom-penh, le niveau de l'eau s'élève d'une dizaine de mètres.
- Van Lonnep.** Asia minor. London, Murray, 2 Vol.
- Loch (H. Brougham).** Personal narrative of accidents during Lord Elgins second Embassy to China. London, Murray.
- Login.** Roads, Railways and Canals for India. London 1869.
- Lombard.** La terre de Basac. *Le Globe* 1868.
- Lynch.** Letter on Consul Taylor's Journey to the Source of the Euphrates. *Proceed. of the R. Geograph. Society*, Vol. XIII, 1869.
- Maltzan, v.** Erinnerungen aus Mekka. *Globus* 1869.
- Maltzan, v.** Von Wrede's Reisen in Hadhrantam. *Globus* Bd. XVI, 1869.
Miththeilungen aus dem noch unveröffentlichten Manuscripte der 1843 unternommenen Reisen.
- Manning.** Ancient and Medieval India. London 1869, 2 Vols.
- Marsh.** The Tennesseean in Persia and Kurdistan. Philadelphia 1869.
- Marthe.** Semenov's Forschungsreisen in den Trans-Irischen Alatau und zum Issykul (1856—1857). *Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde*, 1869.
- Massias.** Un voyage dans les mers de l'Inde. Paris 1869.
- F. Mayors.** Illustrations of the Lamaist System in Tibet, drawn from Chinese sources. *Journal of the R. Geograph. Society*, Vol. IV, pag. L.
Die Correspondenz des in Tibet stationierten Bevollmächtigten (1840—1844) mit Kaiser Tao Kwang über die Einkürperung des neuen Dalai Lama (1841).
- Morewether.** Report describing the Places visited between Aden and Suez. *Transact. of the Bomh. Geograph. Society*, Vol. XVIII, 1868.
- Merk.** Acht Vorträge über den Pendschab. Bern 1869.
- Michell.** The Jaxartes. *Journal of the R. Geograph. Society*, Vol. XXXVIII, 1868.
- Michels, des.** Essais sur les affinités de la civi-

- lisation chez les Annamites et chez les Chinois. Paris 1869.
- Montgomerie.** Report of the Route-Survey made by a Pandit from Nepal to Lhasa. Journal of the R. Geograph. Society, Vol. XXXVIII, 1869.
- Montgomerie.** Report of the Trans-Himalayan Explorations (1867). Proceed. of the R. Geogr. Society, Vol. XIII, 1869.
- Moonhee.** On Gilgit and Chitral. Proceed. of the R. Geograph. Society, Vol. XIII, 1869.
- Mordtmann.** Hekatompylos. Sitzungsbericht der Münchener Akademie der Wissenschaften 1869.
- Mouhot.** Voyages dans les royaumes de Siam etc. Paris 1868.
Aus dem Englischen übersetzt.
- Nerval.** Voyage en Orient. Paris 1869, 2 Vols.
- Neivus.** Our Life in China. New York 1869.
- Neivus.** China and the Chinese. New York 1869.
- Niemann.** Mededeelingen omtrent de Alfoersche Taal van Noordost Celebes. I. Vergelijkende Wordenlijst, aus verschied-nen Dialecten der Minahassa und angrenzenden Bolsang Mongondou, zusammengestellt. Bijdr. tot de Taal-, Land- en Volkenkunde, Deel IV, 2—3, 1870.
- Noack.** Eine kritische Revision der biblischen Geographie. Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde 1869.
- Oberländer.** Formosa. Der Welthandel 1869.
- Oliver.** Excursions in the South of China. Journal of Travel and Natural history, Vol. I, 1869.
- Paris.** Une excursion à Kioto. Révue maritime, T. XXVI, 1869.
- Palmer.** The new survey of Sinai. Athen 1869.
- Pearse.** Excavation of a Stone circle near Kampe. Journal of the Ethn. Society, Vol. I, pag. 2, 1869.
Das neben Eisgeräthen gefundene Skelet zerfiel beim Anrühren. The people of Wurruggen said, that the barrow (Doo kulla or dad's circle) may have been of the times of the Gowles or Cowherds.
- Pognab.** Renseignements sur la colonie juive de Tien-liang. Bullet. de la Société de Géograph., Octobre 1869.
Zwanzig jüdische Familien wohnen in dem Hou-cheniao genannten Quartier der Stadt.
- Popys.** Visit to the King of Burmah. Colburn's New Monthly Mag. 1868.
- Perrot.** Exploration archéologique de la Galatie etc. Paris 1869, Livr. 22.
- Pfämaier.** Nachrichten von den alten Bewohnern Coreas. Sitzungsbericht der Wiener Akademie der Wissenschaften. Philos.-hist. Cl., Bd. LII.
- Pfjnapool.** De riks-instelling van onderwijs en Indische Taal-, Land- en Volkenkunde. s'Gravenhage 1868.
- Pinson.** Études orientales. Les Cartes du Sud de l'Inde. Révue orientale, 2^{de} Série, Nr. 4.
- Pistorius.** Het Maleische dorp. Tijdschr. van Nederlandach Indië 1869.
- Planchet.** L'archipel des Philippines. Révue des deux Mondes 1869.
- Plath.** China vor 4000 Jahren. Sitzungsbericht der königl. Bayer. Akademie der Wissenschaften 1869, Heft I.
Der Darstellung der alten Zeit ist vornehmlich das Cap. des Schu-King Yäkung zu Grunde gelegt, aus den andern später abgefassten Cap. Yao-tië und Schangschu aber die darin enthaltenen Thatsachen ohne die Einleitung.
- Plath.** Ueber die Rechnungsweise der alten Chinesen. Ausland 1869.
- Plath.** Die Beschäftigungen der alten Chinesen. München 1869.
- Porter.** The Giant Cities of Bashan. Philadelphia 1869.
- Porter.** Five Years in Damascus. London 1868, Murray, new edition.
- Pumpelly.** Across America and Asia. London 1870.
Von den in Bain Gol getroffenen Mongolen heisst es: Considering the sameness of life, of climate and of parents, which exists through Mongolia, it is remarkable, that this people should show the diversity of types of faces, that we find among them. Certain characteristics are common to them all. Of medium stature, rather above that of the northern Chinese, they had the almond eyes, prominent cheek bones, the scanty beard, without whiskers, which all are marked points of the Mongolian race. There is perhaps more diversity in the nose than in any other feature (women noticed, some with regular, some with really aquiline noses, though in general the nose had so little prominence, that, when looked for in the profile, it was entirely hidden by the prominent cheeks). The features (in Chinese and Mongolian faces) are the same, though more delicately chiselled and softened down in the Chiaman (in the southern provinces is a more effeminate mould).
- J. G. T. Riedel.** Bijdrage tot de Kennis der Talen en Dialecten voorkomende op de Eilanden Inzon of Lesoeng, Panni of Ilong-Ilong, Balangini, Solog, Sangi alsmede op Noord- en Midden-Celebes.
Gibt Sprachproben aus den spanischen Besitzungen, sowie aus Celebes und eine: Dialektologische kaart (antwoordende de Verpreiding der talen en dialecten van Noord en Midden Sebeles). De in de Minahassa aanwezige hoofddialecten zijn de Tooeenboeloesche, de Tooeenwasche en de Tooeenpaktewasche, de vorige tongvallen, zooals de Tooeen Sigaloeche, de Langtoeanasche, de Bentenanasche en de Tooeen Sinische zijn, van mindere betekenis en door vermezling, de eerste met het Tooeenboeloesch, en het Tooeenwasch de drie laatste met de Tooeenboeloesch, Tooeenpaktewasch en Mongoesdoesch thans zeer verbasterd. Het Tooeenboeloesch, dat in algemeene spraakkunde

- entwicklung op den voorgrond staat, schiedt der ursprüngliche Distriet in der Misahana zu sein.
- Ransonnét, v.** Skizzen aus Ostindien. Westermann's illustrierte Monatshefte 1869.
Die Todab, Jerev Sprache (von Metz) für einen Dialekt des Kanarischen erklärt wird, haben mit den Nairs, den Singalesen und den Hissalaya-Bewohnern Vielemännerei gemein. Ihr Glockengestalt erinnert an die javanische Kosmogonie, in der der Schöpfergott den Glockenton als noch älter anerkennt.
- Ravisi, de.** Aperçu sur le culte de Krichna. Saint-Quantin 1869.
- Rawlinson, H.** On trade Routes between Turkestan and India. *Proceed. of the R. Geograph. Society*, Vol. XIII, 1869.
- George Rawlinson.** A Manual of Ancient History. Oxford 1869.
Behandelt im I. Buche die asiatische und afrikanische Geschichte bis Cyrus, im II. Buche Persien bis Alexander von Makedonien, im III. Buche Griechenland, im IV. Buche die macedonische Monarchie, im V. Buche Rom.
- Rialle, de.** L'Anti-Liban. *Bullet. de la Société de Géograph.*, V. Série, T. XVI.
- Röckorath.** Ebal et Garizim montes. Programm des Gymnasiums zu Neuss 1868.
- Ross.** Memorandum of Notes on Mekran. *Transact. of the Bombay Geograph. Society*, Vol. XVIII, 1868.
- Rosny, de.** Sur la géographie et l'histoire de la Corée. *Révue orientale* 1869.
- Rouband.** Contributions à l'anthropologie de l'Inde. *Archives de médecine navale* 1869, Janv. vier.
- Rouband.** Races, langues et castes de l'Inde méridionale. *Révue de cours scientif.* 1869, Nr. 37.
- Ruge.** Die Volkstämme Arabiens. Aus allen Welttheilen 1869.
- Sachau.** Contributions to the knowledge of Pārsce Literature. *Journal of the R. As. Society*, Vol. IV, 1.
The revival of Pārsce literature in India proceeded from Karman, where the heared tradition always was kept more free from foreign influence, and dates at the earliest from the end of the XIII. century.
- Schiefner.** Herrn Professor Wassiljew's Vorrede zu seiner Russischen Uebersetzung von Tāranātha's Geschichte des Buddhismus in Indien, deutsch mitgetheilt. St. Petersburg 1869.
Die Cāripātra und Maandjājāna (in deren Heimath Nālanda errichtet wurde) zugeschriebenen Abhidharmas setzen voraussetzen, dass sie in nordwestlichen Indien, der Heimath der Abhidharma, geboren seien.
- Schiefner.** Tāranātha's Geschichte des Buddhismus in Indien. Aus dem Tibetischen übersetzt. St. Petersburg 1869.
Das östliche Indien besteht aus drei Theilen, Bhangala und Odissa gehören zu Aparāntaka und heissen der östliche Theil von Aparāntaka. Die nördöstlichen Länder Kāmārupa, Tripura und Huazma heissen Girivarta, d. h. bergumkränzt. Von da nach Osten gehend, an der Seite des Nordgebirges, sind die Nangsta-Länder (der Nagas), das dem Ocean anliegende Land Pukhām [Pagan oder Birma], Balu [Birma - Könige von Tsang], das 1607 seine Unabhängigkeit verlor) u. s. w., das Land Kākhung (Arrakhan), Hongaveti (Fegu) und die übrigen Theile des Reiches Manjung [siamesischer Shen], ferner Tchampa (der Malayen-Staat Cochinchina), Kambodja und die übrigen. Alle diese werden im Allgemeinen Kōki [Kōki nagara bei Ptolem. von der Kōka-Palme] genannt.
- Schlagintweit, v.** Die Verwaltung British Indiens. Globus 1868.
- Schlagintweit, v.** Indisches Kastenwesen. Ergänzungsbblatt, IV, 1869.
- Schmarda.** Das Hochland in Neuvaria (Ceylon). Westermann's illustrierte Monatshefte 1869.
- Schweizer.** Erlebnisse der protestantischen Mission in Vorderindien. Bern 1868.
- Semper.** Die Philippinen und ihre Bewohner. Würzburg 1869.
Neben anziehenden Schilderungen eine aufklärende Besprechung der ethnologischen Verhältnisse.
- Siremonds.** La sericulture dans l'Inde. *Révue des cours scientif.* 1869, Nr. 35.
- Skatschkoff.** Connaissances Géographiques des Chinois. *Bullet. de la Société de Géograph.*, Septembre 1869.
Das von Lesze (183 p. d.) verfasste Taiping hoan ya ki stimmt bei Beschreibung der Provinzen auf die Zustände unter den Tang Rücksicht.
- Soworby.** Memorandum on the Geological action on the South Coast of Kattyawar. *Transact. of the Bombay Geograph. Society*, Vol. XVIII, 1868.
- Steyn-Parvé.** De Britisch-Indische spoorwegen (1867). *Tijdschr. van Nederlandsch-Indië* 1869.
- Stanley.** The three voyages of Vasco da Gama and his vicerojakty (Hackluyt society).
Von den Nairs heisst es, dass sie in Blut und Sitze sehr veredelt gewesen und sie zu Mohren bekehrt, wie das gemeine Volk (bei den Bemühungen der Mahomedaner den Kastenschied zu verwickeln).
- Steinmann.** Das Gebiet in Heraklea Pontica. Rostock 1869.
- Stöhr.** Der Vulkan Tengger. Dürkheim 1868.
- Strecker.** Beiträge zur Geographie von Hocharmenien. *Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde* 1868.
Ein starkes eiernes Thor soll den Haupteingang der Demirkale verschlossen haben, bis es vor etwa 40 Jahren von den Einwohnern des nahen Städtchens Chais dorthin transportirt wurde.
- Strecker.** Ueber die wahrseheinliche Form des Wan-Sees.
Das langsame Wasser des Sees wird von den Eingebornen zum Reinigen der Wäsche benutzt und entfernt den

- Schnatz rasch, verlangt aber, wegen Färbung der Wäche, nachher ein Büchtlchen Einseifen und Ausspülen.
- Sooboda.** The seven Churches of Asia. London 1868.
- Sterry.** Le Golf de Petschors. *Annal. Hydrog.* 1 Trim. 1869.
- La population est nomade, n'a pas de résidence fixe, et erre dans le pays à la recherche des meilleures pâturages pour ses troupeaux: des rennes. Elle semble appartenir à la race samoïde, dont elle a le type, c'est-à-dire la petite taille, le visage aplati, les pommettes saillantes, de petits yeux, des cheveux noirs et raides et un teint d'un jaune brun.
- Tchihatscheff.** Un page sur l'Orient 1868.
- Der Panther, zur römischen Zeit häufig in Lyrien, Lycaonien, Pamphylien und Cilicien, ist jetzt in Kleinasien selten und noch mehr sind der Tiger und Löwe verschwunden, der (mehr als ein anderer Thier), „offre l'exemple d'un déplacement considérable des limites considérables de son domaine géographique,“ da er früher nicht nur in Syrien und Mesopotamien, sondern auch in Europa verbreitet war. Die Löwenjagden Hulgus auf den steigen Höhen zwischen dem Orus und der Stadt Balk (v. Hammer), sowie das Vorkommen der Löwen (nach Gérard) auf den Bergen von Azris (wo: le minimum du froid atteint 10 degrés centigrades au-dessous du Zéro) beweise seine Fähigkeit, niedrige Temperaturen zu ertragen.
- Tschihatscheff.** Asie Mineure. Géologie. Paris 1869.
- Tschihatscheff.** Asie Mineure. Paléontologie. Paris 1869.
- Thomson.** La Perse. *Bullet. de la Société de Géograph.* Juillet 1869.
- Die Stadtbevölkerung wird auf ungefähr eine Million geschätzt.
- Taylor.** Route from Erzeroum to Djarbekr. *Proceed. of the R. Geograph. Society*, Vol. XII, 1868.
- Taylor, Mead.** The Prehistoric Archaeology of India. *Journal of the Ethn. Society*, Vol. I, S. 2, 1869.
- Die Kodesy Kulls (Schirminsteine) oder Topie Kulls (Hutsteine) in Malabar gelten als von Zercon angefertigt (auch Bahington), ebenso die Cromlech bei Achery (auch Congress). In Serapour the Cromlechs were closed on three sides, the south-west front being open; the Kistavens were closed on all four sides, and both were covered at the top by mosslike slabs of large size. Wie in den Neilgherry-Hügeln (unter den Thastawars oder Todas) sind die Cromlech und Kistaven (bei Rajna Kollars) von Zwergen (Moris) angefertigt, als Moris Munny (Moris-Häuser) und im Bellary-District von zweifelhafte Mohobies. In Serapour waren die Todten theils begraben, theils verbrannt. L. Swinay discovered (1866) flint knives, arrow heads and chipped flints near Jubhainploor.
- Trumpp.** Die Verwandtschaftsverhältnisse des Pushtu. *Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft*, Bd. XXIII, S. 1 und 2.
- Das Pushtu stellt sich als die erste Uebergangstufe der Indus- zu den iranischen Sprachen dar, mit noch vorwiegendem Prakrit-Charakter, und diesem Resultat entspricht auch die Stellung der Aftanen zwischen den iranischen und indischen Völkern, soweit sie in der Geschichte zu verfolgen sind.
- Vambéry.** On the Ugurs. *Report of Meeting of the Brit. Assoc. at Norwich* 1868.
- Die Ugur der (jetzt von einer gemischten Bevölkerung aus Türken, Mongolen und Kalmücken bewohnten) chinesischen Tatarci, bildeten zuerst (aus Entleerungen von den Nestorianern) eine Schrift für die Türken.
- Vambéry.** Familienleben im islamitischen Osten. *Glohus Bd. XV*, 1869.
- Vambéry.** Shaw and Hayward in Ostturkestan. *Glohus Bd. XVI*, 1869.
- Vambéry.** Kleider und Schmuck der ostislamitischen Völker. *Westermann's illustrierte Monatshefte* 1868, November.
- Vambéry.** Fortschritte Russlands in Centralasien. *Unsere Zeit* 1869.
- Vambéry.** Herat. *Unsere Zeit* 1869.
- Vambéry.** Die Handelsverhältnisse zwischen Ost-Indien und Ost-Turkestan. *Der Welthandel* 1869.
- Vereschaguine.** Voyage dans les provinces du Caucase. *Le Tour du Monde*, Nr. 485.
- Veth.** De verpanding van akkers of Java. *Tijdschrift van Nederlandsch-Indie* 1869.
- Vogt.** Det hellige Land. Kristiania 1868.
- Wallace.** The Malay Archipelago. London 1869. Uebersetzt durch A. B. Meyer, Braunschweig 1869.
- Eine hauptsächlich für zoologische Zwecke unternommene Reise, die aber auch für die Ethnologie werthvolle Beobachtungen enthält. Der Uebersetzer wird binnen Kurzem dieselben Gegenden besuchen.
- Wangemann.** Reise durch das gelobte Land. Berlin 1869.
- Wüstenfeld.** Wohnsitze und Wanderungen der arabischen Stämme. Göttingen 1868.
- Weber.** Ueber die Krishnajanmashtami (Krishna's Geburtsfest). Aus den Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1867.
- Die Feier des Geburtsfestes Krishna's hat ihren Schwerpunkt in der Schilderung, respectiva bildlichen Darstellung desselben als eines Säuglings an der Mutterbrust, und in der daran geknüpften Verehrung dieser, als in einem Kuhstall, respectiva Hirtenhause, auf einem Einbeeth ruhend dargestellten Mutter selbst, welche ihn, den „Herrn der Welt“ in ihrem Schoosse getragen hat.
- Weber.** Ueber eine Episode im Jainimi Bhārata. *Monatsbericht der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, Januar 1869.
- Parallele zu einer Sage von Kaiser Heinrich III. und dem Gang zum Eisenhammer.
- Wyts.** Les Iles Françaises du Golf de Siam. *Annales Hydrogr.*, 2 Trim. 1869.
- Die Bewohner von Phu-que zeichnen sich als Seefahrer und Schiffsbauer aus.

Yule. The Travels of Marco Polo. London, Murray, 1869.

Zschokke. Das Jordanthal. Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft zu Wien, Bd. X, 1867.

Australien.

(Von Prof. Meinicke in Dresden.)

de Beauvoir. Australis. Voyage autour du monde. Paris 1869.

Bonwick. The last of the Tasmanians or the black war of Vandiemenland. London 1869.

Buck. Die britisch-australische Kolonie Tasmanien. Hamburg 1870.

Cadell. Exploration of the northern territory. States papers of South Australia Nr. 24. Adelaide 1868.

Christmann. Australien. Geschichte der Entdeckungsreisen und der Kolonisation. Leipzig 1870.

Eine Compilation von Berichten von verschiedenen Werth, doch nicht ohne Sorgfalt und mit Liebe gearbeitet.

Fischer. Die Erforschung des australischen Kontinents. Programm des Gymnasiums zu Tilsit. Tilsit 1868.

Es ist die Fortsetzung eines früheren Programms, allein

ohne gründliches Quellenstudium entworfen und nicht ohne erhebliche Fehler.

Landsborough. Exploration in the neighbourhood of the Norman river settlement in the Gulf of Carpentaria. Proceedings of the royal geographical Society, Theil 13, S. 52 f.

Queensland and her Kanaka labourers. Nautical Magazine 1869, S. 349 f. und 407 f.

Die Artikel enthalten ausführliche in einer Versammlung in Sydney vorgetragene Berichte über die in neuerer Zeit in der australischen Provinz Queensland Site gewordene Einführung von Arbeitern aus den Inselgruppen Melanesiens, die im Grunde nicht viel besser als eine Wiedererführung der Sklaverei ist.

Rattray. Notes on the physical geography, climate and capabilities of Somerset and the Cape York peninsula, Australia. Journal of the royal geographical Society, Theil 38, S. 370 f.

Schmarda. Skizzen aus Australien; in Westermann's Monatsheften 1869, Septemberheft.

Oceanien.

(Von Prof. Meinicke in Dresden.)

Bochtinger. Ein Jahr auf den Sandwichinseln. (Hawaiische Inseln). Wien 1869.

Das Werk enthält einen Bericht über den Aufenthalt des Verfassers in den Hawaii-Inseln, der hauptsächlich von den Bewohner dieser Inselgruppe handelt, ohne dabei viel nach erheblich Neues zu bringen.

Easter island. South pacific ocean. Mercantile Magazine 1869, S. 44.

Ein kurzer allein sehr interessanter Bericht über den Besuch, den das englische Kriegsschiff Topaze 1868 auf der Osterinsel (Rapanui) machte; namentlich sind die Mittheilungen über die bekannten Altorthümer auf dieser Insel von Werth.

Garnier. La nouvelle Calédonie depuis sa découverte jusqu'à sa prise de possession par la France. Révue contemporaine 1869, Juliheft.

Gaudin. De la possibilité d'une vaste colonisation dans l'Océanie. Paris 1869.

Gerland. Die Bevölkerung der australischen Inselwelt. Zeitschrift für Völkerpsychologie 1868, S. 257 f.

Der Aufsatz handelt von der Einteilung der Bewohner der Inseln des stillen Ozeans.

de la Hantière. Souvenirs de la nouvelle Calédonie. Voyage sur la côte orientale. Un coup

Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Heft II.

de main chez les Kanacks. Pilonpilon à Nanioumi. Paris 1868.

Die Kolonisierung der Vitiinseln und Dr. E. Gräfe's Reise im Innern von Vitilevu; in Petermann's Mittheilungen 1868, Februarheft.

Man vergleiche dazu: Die Fischelinseln und die polynesisch-kanakische Compagnie; in der Zeitschrift der Berliner Gesellschaft für Erdkunde 1869, zweites Heft.

Lord Lyttelton. Two lectures on a visit to the Canterbury colony in 1867—1868. London 1869.

Meinicke. Die Niederlassungen der Europäer auf den Inseln des stillen Ozeans. Globus 1869, S. 85 f., 107 f.

Betrachtungen über die Entdeckung dieser Inseln durch die Europäer und ihre Verbreitung über sie, wie die daraus hervorgegangenen Niederlassungen namentlich der englischen und der französischen Regierung.

Meinicke. Die Neukaledonier. Globus 1869, S. 161 f. und 193 f.

Bemerkungen zur Ethnographie von Neukaledonien, die sich an die von Garnier in der Zeitschrift Tour du monde mitgetheilten Berichte anlehnen.

A month in Fiji, being a series of letters by a recent visitor. Melbourne 1868.

Sie sind ursprünglich in einer Neuseeländischen Zeitung erschienen.

Montrond. Les missions en Océanie au XIX^e Siècle. Ronen 1869.

Newzeoland and its goldfields. Blackwood's Magazine 1869, Märzheft.

Notes on the voyage from Southampton via Panama to Newzeoland. Nautical Magazine 1869, Februarheft. Man vergleiche: das Ausland 1869, Nr. 14.

Der Aufsatz enthält nicht uninteressante Mittheilungen über die im südlichen Theil des Ozeans liegende, wenig bekannte Insel Rapa und ihre Bewohner.

Notices sur la transportation à la Guyane française et à la nouvelle Calédonie. Paris 1869. Man vergleiche dann den Aufsatz: la transportation et la colonisation pénitentiaire à la nouvelle Calédonie in den Annales de voyages 1869, Theil 3, S. 5 f.

Es sind ähnliche Mittheilungen über die seit vier Jahren eingeführte Deportation von Verbrechern und Anlage von Verbrechercolonien in Neukaledonien. Die Resultate scheinen allerdings befriedigend zu sein; indessen ist es doch sehr zweifelhaft, ob der Versuch besser gelingen wird als in Australien.

Staley. On the geography and recent volcanic eruption of the Sandwich islands. Journal of the royal geographical Society, Th. 38, S. 361 f.

Strohtz. Ans dem Tagebuch eines Goldgräbers in Nenseeland in den Jahren 1863 — 1867. Ausland 1869, Nr. 31 und 36.

A visit to Hawaii. Nautical Magazine 1869, S. 141 f. Daran schliesst sich: a ride over the lavafields from Kawaihee to Kona in the island of Owhyhee; ebendasselbst S. 243 f.

Waltz. Anthropologie der Naturvölker mit Benutzung der Vorarbeiten des Verfassers, fortgesetzt von Dr. Gerland. Fünfter Band: die Völker der Südsee. Zweite Abtheilung: die Mikronesier und nordwestlichen Polynesiir. Leipzig 1870.

Dies Werk ist ohne Zweifel das bedeutendste, welches seit langer Zeit über die Ethnographie der Völker des stillen Ozeans erschienen ist. Waltz hat sein berühmtes Werk unvollendet gelassen und ist nach der Herausgabe der ersten Abtheilung des fünften Bandes gestorben; die Fortsetzung und Vollendung desselben hat sein Schüler, Dr. Gerland in Magdeburg, übernommen und hier

eine Arbeit geleistet, die ganz im Geist und Sinn seines Lehrers und mit derselben Gründlichkeit und Sorgfalt angefasst ist, welche die früheren Theile dieses bekannten Buches anzeigehen. Der grösste Theil des vorliegenden Heftes enthält eine Schilderung der Mikronesier, die erste, welche jenseit von den Bewohnern der im westlichen Theile des stillen Ozeans liegenden Inseln entworfen ist; die Polynesiir und Melanesier sollen demnächst folgen. Allerdings wird das mannigfache Wiederholungen mit sich führen, da die Völker des Ozeans alle eine nicht geringe Menge von geistigen und körperlichen Eigenthümlichkeiten, Sitten und Gebräuchen gemein haben, die so vielfach in der verschiedenartigsten Mischen erscheinen lassen, wenn der Verfasser erst eine allgemeine Übersicht über alle Ozeanvölker gegeben, dann bei den einzelnen Völkern die Abweichungen und Besonderheiten hervorzuheben hätte. Indessen kann man mit dem, was hier über die Mikronesier geliefert ist, wohl zufrieden sein; es fehlt nach nicht an einzelnen feinen Bemerkungen, wie z. B. die (S. 150) über die beiden Arten der Bestattung, die der Verfasser ganz richtig mit den Veränderungen in Verbindung setzt, welche sich in den religiösen Anschauungen dieser Völker im Laufe der Zeiten zutragen haben, eine Verbindung, die sich bei der Erwägung der polynesischen Verhältnisse noch bestimmter ergeben wird. Der Rest des Heftes enthält den Anfang der Polynesiir. Zunächst handelt der Verfasser von den Bewohnern der weit zerstreuten Inseln, die sich zwischen den Solomonsinseln und den Marken ausdehnen, und in denen er bei der Entwicklung vorgegangen ist, welche sich in der Entwicklung stehen gebliebene Stämme der Polynesiir zu finden glaubt. Der Beweis dafür scheint jedoch nicht gelungend; namentlich ist das, was über die Abstammung der Bewohner der Tokelau- und Elliceinseln angeführt ist (S. 177), nicht beweisend, der Verfasser hat die ganz bestimmten Angaben der Missionare nicht gehörig beachtet und verallgemeinert die merkwürdige Nachricht Gräffe's, dass man auf Nui (und daher sicher auch auf Nanomea und Nanomeang) die Sprache der Gilbertinseln spricht, übersehen. Was endlich die westlichsten dieser Inseln (Rotama, Tokopia u. s. w.) betrifft, so wird es doch wohl die Verbindung mit den Melanesiern sein, welche die Eigenthümlichkeiten ihrer Bewohner erklärt. Den Schluss des Heftes bilden Betrachtungen über die Elewänderung der Polynesiir und die darauf beruhenden Sagen und Traditionen, die sich unter ihnen erhalten haben. Man muss dem Verfasser in dem Bestimmen, was er gegen die bekannten Ansichten Schirren's sagt, wie auch darin, dass er die Vernehmung Halas, aus diesen Sagen eine Geschichte zu machen, zurückweist; allein er hat doch den sagenhaften Charakter dieser interessanten Documente nicht hinreichend hervorzuheben. Anzufügen ist, dass der neueste Untersuchungsgegenstand über diesen Gegenstand, des Werkes des französischen Naturforschers Quatrefage: les Polynésiens et leurs migrations, so wenig die Sache dadurch auch gefördert ist, keine Erwähnung geschieht. Was endlich am Ende (S. 221) über die Abstammung der Bewohner der westlichen Paumotu gesagt ist, dürfte nicht richtig sein.

Afrika.

(Von Professor R. Hartmann in Berlin.)

About, E. Le Fellah. Souvenirs d'Egypte. Paris 1868, gr. 8^e.

Allain, E. Saint Paul de Loanda et le pays d'Angola. Bullet. de la Société de Géographie, 5^{me} Série, 1869, pag. 162.

Andree, R. Abessinien. Das Alpenland unter den Tropen. Leipzig 1868, 8^e.

Gut gezeichnetes Sammelwerkchen im Sinne der bekannten Otto Spamer'schen Collection von Reisebeschreibungen. Einige der azeb Originalzeichnungen von R. Kretsch-

- mer angeführten Holzschnitte sind für den Ethnographen ganz brauchbar.
- Aubert Roche, L.** Rapport sur l'état sanitaire et médical des travailleurs et des établissements du canal de l'isthme de Soez du 1^{er} juin 1868 au 1^{er} juin 1869. (Journal l'isthme de Soez, 15^{me} Juli 1869, pag. 237.)
Wichtige medicinisch-statistische Nachweise, aus denen auch die Anthropologie Nutzen ziehen kann. Verfasser behauptet, dass der Kanalbau von Soez das Klima kühler, eher feuchter mache, eine Bemerkung, welche übrigens mehrerorts auch für Mittelägypten bei den zwischen 1862 bis 1867 gestellten Bevölkerungsarbeiten (vermehrte Baumwollen- und Reisbau) gemacht worden sein soll.
- Avachera, Père Léon des.** Extrait d'une lettre à M. Antoine d'Abbadie. Royaume de Guera. 20^{me} Avril 1866. (Bulletin de la Société de Géographie de Paris, 5^{me} Série, Tome XVII, 1869, pag. 39.)
Bemerkungen über die leider noch so wenig gekannten Bewohner von Kafa und Nachbarländern.
- Aymón.** Résumé du voyage d'exploration de l'Ogôon. Bulletin de la Société de Géographie de Paris, 5^{me} Série, Tome XVII, 1869, pag. 417.
Geographisch sehr wichtig, für unsere Zwecke dagegen sehr dürftig.
- Beltrame, Gio. V.** Grammatica della lingua Denka. Bolletino de la Società Geografica italiana, Fasc. II, III, 1869.
Gewährt im Verein mit den entsprechenden Arbeiten Kaafmann's und Mitternitzer's ein brauchbares sprachwissenschaftliches Material. Uebrigens ist für die Darstellungen beider Forscher die Nichtanwendung mehr übereinstimmender, den Gebildeten aller Nationen zugänglicher Schriftzeichen, etwa nach den Systemen von Lepsius, Barth, Bleek, Rohlf's und Anderen, nur zu bedauern.
- Benedetti.** Les Iles Espagnoles du golfe de Guinée. Fernando Po, Corisco, Annabon. Bulletin de la Société de Géograph., 5^{me} Série, Tome XVII, 1869, pag. 66.
- Borgia, E.** Sopra un viaggio scientifico di Camillo Borgia nella reggenza di Tunisi. Bolletino della Società Geografica italiana, Fasc. III, 1869, pag. 457.
- Bowker, Bleek und Beddoe.** The cave-cannibals of South-Africa. (Anthropological Review, Nr. XXV, 1869.)
Gewisse Basaltfamilien betreffen noch jetzt den bereits von Arbousset und Damas geschilderten Kannibalen.
- Chabassière.** Le Kef akhdar at ses ruines. Révue Africaine, Nr. 74.
- Denken, C. C. von der.** Reisen in Ostafrika in den Jahren 1859 bis 1865. I. Band, Reisen von 1859 bis 1861, bearbeitet von O. Kersten, klein 4^{te}, 360 S. mit 13 Tafeln, 25 Holzschnitten und 3 Karten. Leipzig 1869. III. Band. Wissenschaftliche Ergebnisse. Erste Abtheilung: Säugethiere, Vögel, Amphibien, Crustaceen, Mollusken und Echinodermen. Bearbeitet von W. C. H. Peters, J. Cabanis, F. Hilgendorf, Ed. v. Martens und C. Semper. Mit 35 lithographirten Tafeln, zumeist in Banddruck. Lex. 8^{te}.
Im ersten Bande der Reisebeschreibung einiges Material für die Kenntnis der von dem kühnen Reisenden berührten Völker. Im dritten Bande reiches zoologisches, von hervorragenden Fachleuten bearbeitetes Material.
- Devereux, W. C.** A cruise in the „Gorgon“; or eighteen months on H. M. S. „Gorgon“, engaged in the suppression of the slave trade on the East coast of Africa; including a trip up the Zambesi with Dr. Livingstone. London 1869, 8^o.
- Duemichen, Joh.** Resultate der auf Befehl Sr. Majestät des Königs Wilhelm I. von Preussen im Sommer 1868 nach Aegypten entsendeten archäologisch-photographischen Expedition. I. Theil. Fol., 30 S. und 57 lithographirte Tafeln. Berlin 1869.
Der von B. Grassler bearbeitete Theil dieses neuers reichhaltigen Werkes des unermüdeten Aegyptologen über die Entwicklung der altägyptischen Marine ist von hoher culturgeschichtlicher Bedeutung. Der von H. Hartmann bearbeitete Theil über die auf den das Werk begleitenden Tafeln (nach Denkmälern) dargestellten Säugethiere und Vögel macht besonders auf die Domesticationsveruche wilder Thiere (z. B. des Canis pictus Desm.) durch die Alten aufmerksam.
- Devouix, A.** Les édifices religieux de l'ancien Alger. Révue africaine, Nr. 73.
- Flad, J. M.** Zwölf Jahre in Abessinien oder Geschichte des Königs Theodoros II. und der Mission unter seiner Regierung. Basel 1869, 8^o.
Einseitiger Standpunkt, wie er von einem so arg misshandelten und überdies mit der Ethnologie wenig vertrauten Manne, wie Flad, kaum anders erwartet werden darf. Der unbillige, den ungeborenen Schwierigkeiten seiner Aufgabe erlegene Held soll erst nach seinem anparthäischen, von Lohbudelei wie von Gehässigkeit gleichmäßig freitreibenden Geschichtsschreiber finden.
- Flad, J. M.** The Falaschas of Abyssinia. With a Preface by Dr. Krapf. Translated by S. P. Goodhart. London 1869, 12^o, 92 S.
- Flad, J. M.** Kurze Schilderung der bisher fast unbekannteren Abessinischen Jnden (Falascha). Basel 1869, 8^o, 95 S.
Es erscheint vom ethnologischen Standpunkte aus sehr bedenklich, das schon früher von d'Abbedie und vom Referenten als ein Agranvolk erkannte Volk der Falaschas, deshalb, weil es einige an die der Juden erinnernde Gebrauche beibehalten, als Rechte abyssinische Israeliten, wöglich als eingewanderte Söhne der jüdischen Stämme, zu bezeichnen.
- Germain, A.** Note sur Zanibar et la côte orientale de l'Afrique. Bulletin de la Société de Géographie, 5^{me} Série, Tome XVI, 1868, pag. 530.
- Hahn, Jos.** Die Ovaherera. Zweite Abtheilung. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 4. Band, 3. Heft, S. 226.
So verdienstlich die jungen Hebn Arbeiten über die Damara im Allgemeinen nach sein mögen, so bleibt denn

- doch seine Idee, die Hottentotten von einer altägyptischen Kolonie abzuleiten zu wollen, mit der Stärkste, was neuerdings in ethnologischer Speculation geleistet worden, und das will doch sicherlich viel sagen.
- Hahn, Jos.** Die angebliche Verwandtschaft zwischen Chinesen und Hottentotten. Globus, Bd. XV, 1869, S. 281.
Eine Ableitung der Hottentotten von den Chinesen, oder umgekehrt, wie solche von mancherlei Seite her versucht worden, erscheint uns mindestens ebenso abgeschmackt, als die oben berührte.
- Hahn, Th.** Ein Racenkampf im nordwestlichen Theile der Cap-Region. Globus, Bd. XIV, 1868, S. 203, 245, 279; Bd. XV, 1869, S. 13, 50.
Interessante, auf eigener Anschauung beruhende Darstellungen.
- Halóvy, J.** Excursion ebez les Falaaba, en Abyssinie. *Bullet. de la Société de Géograph. de Paris*, 5^{me} Série, 1869, pag. 270.
Ohne Bedeutung.
- Hartmann, R.** Die Stellung der Fanje in der afrikanischen Ethnologie, vom geschichtlichen Standpunkte aus betrachtet. *Zeitschrift für Ethnologie*. I. Jahrgang, 1869, S. 280, 2 Tafeln.
Präcisirt die von den Fanje unter den Stämmen Innerafrikas behauptete Stellung nach eigenen Untersuchungen hauptsächlich gegen G. Lejean. (*Ch. Bullet. de la Soc. de Géograph. de Paris*, 1865, pag. 238.)
- Haurigot, S.** Quinze mois en Sénégambie. *Annales des voyages*, 1869, Tome I, pag. 5.
- Hondecourt, L. d'.** L'Expédition d'Abyssinie en 1868. *Révue des deux Mondes*, Avril 1869, pag. 529.
Geschichtliches, gut geschriebenes Inhalts.
- Horvó, E.** L'île de la Réunion et la question coloniale. *Révue des deux Mondes*, 1869, Février.
- Heuglin, Th. v.** Reise in das Gebiet des Weissen Nil und seiner westlichen Zuflüsse in den Jahren 1862 bis 1864. Nebst Abbildungen in Holzschnitt und einer Karte. Mit einem Vorworte von A. Petermann. Leipzig und Heidelberg, 1869, IX.
Einige Bemerkungen über Draka, Njam-Njam und andere Stämme des Gebietes. Holzschnittdarstellungen von Waffen und Geräthen der Njam-Njam.
- Hoploy, H.** Under Egyptian Palms; or Three Bachelor's Journeying on the Nile. London 1869, 320 S.
In ansprechendem Tone gehaltenes, angenehmes geschrieben Touristenbuch des übrigens geschichtl. Canare.
- Huot, P.** Het lot der swarten in Transvaal. Mededeelingen omtrent de slavery en weedheden in de Zuid-Afrikaansche republiek. Utrecht 1869, 4en, 135 bl., 8^o.
- Jackel, C. A.** Onze bezittingen op de Kust van Guinea. Met een schetskaartje volgens het traktaat van 5 Maart 1867. Amsterdam 1869, gr. 8^o.
- Les îles Fortunées** ou arceipel des Canaries, 2 Vol. Bruxelles 1869, 8^o.
- Lacerda, J.** Exame das viagens do Doutor Livingstone. Lisboa 1868, 457 S.
Dass in dem Vaterlande eines Magalhães, Vasco da Gama und Alfonso d'Albuquerque eine gewisse Eiferesucht auf eines so erfolgreichen Reisenden, wie Livingstone, herrscht, ist menschlich erklärlich, obwohl auch unserm opanthropischen Urtheile nach gewisser, von dem berühmten Pflanzler den Portugiesen gegenüber, bemängelte Indiscretionen nicht ganz lobenswerth erscheinen.
- Lambert, P.** Notice sur la ville de Maroc. Lisboa 1866, 5^{me} Série, Tome XVI, pag. 430.
- Letourneau.** Penplades athées dans le voisinage des sources du Nil. *Bullet. de la Société d'Anthropolog.* Tome III, 1868, pag. 122.
Der Verfasser recapitulirt Baker's bekanntes religiöses Zwiegespräch mit dem Lutaka-Höfpling Comoro. So hoch wir auch Sir S. W. Baker schätzen, so möchten wir in Bezug auf erwähntes Gespräch denn doch der schlichten Logik des „Lüwen der Bai“ den Preis zuerkennen. Letourneau hätte (*Bullet. de la Société d'Anthrop. de Paris*, 1869) übrigens nicht nötig gehabt, uns dieser etwas gar zu hochkühnlich gehaltenen Mittheilung des tapferen Schotten die Existenz von „Atheisten“ in jenen Gegenden darthun zu wollen. Im Gegentheil ist grade hier bei Schilluk, Draka, Bari und Gala eine anfallende Neigung zum Deismus bemerkbar.
- Mago, E.** Voyage dans le Soudan occidental 1863 — 1866. Paris 1869, Tome X, 693 S. *Vergl. auch Le Tour du Monde*, 1868, Tome I, S. 1 — 112.
In ethnologischer Beziehung höchst reichhaltig. Den Werth der vortreflich ausgeführten Illustrationen wird namentlich der mit afrikanischen Verhältnissen Vertraute zu würdigen wissen. Das ganze Werk ist eine wahre Zerde der französischen Publizistik.
- Maltzahn, H. v.** Sittenbilder aus Tanis und Algerien. Leipzig 1869, 8^o.
- Maltzahn, H. v.** Schilderungen aus Tunesien. Globus, Bd. XVI, 1869, S. 8, 28.
Gewandte, sorgende Bearbeitung eines interessanten Stoffes durch den energischen, fleißigen und vielseitig gebildeten Reisenden, der ausnehmend seltener wohl bekannt geworden.
- Mann.** Statistical Notes regarding the Colony of Natal. *Journal of the Statistical Society*, Vol. XXXII, 1869, pag. 1.
- Markham, Cl. R.** A history of the Abyssinian Expedition, with a chapter containing an Account of the Mission and Captivity of Mr. Rassam and his Companions. By Lieut. W. F. Prideaux. London 1869, 445 S.
- Mauch, K.** Dritte Reise im Innern von Afrika, 8. Mai bis 18. October 1868. Petermann's Mittheilungen, 1869, S. 154, 188.
- Munsinger, W.** Journey across the Great Salt Lake Desert from Hanflia to the Foot of the Abyssinian Alps. *Proceedings Royal Geogr.*

- phical Society, Volume XIII, 1869, pag. 219. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1869, S. 457.
- Nachtigal.** Reise von Tripoli nach Murzuk in Fezan. Glohnz, Bd. XVI, 1869, Nr. 6, S. 90—93; Nr. 7, S. 109—110.
Briefe über Reisevorfälle, Bodenbeschaffenheit u. s. w., ohne ethnologischen Inhalt.
- Naphegyi, G.** Among the Arabs: a Narrative of Adventures in Algeria. Philadelphia 1868.
- Národová.** Jizni Afriky. Die Völker Südafrikas. Nach den neuesten Quellen bearbeitet von S. E. H. Matice lidn. 3. Jahrgang, Nr. 2, 205 S. Prag 1869.
- Osio, E.** La spedizione inglese in Abyssinia. Pagina del giornale di viaggio. Firenze 1869, 58 S., 8^o.
- Paris, E. G.** Vingt-deux mois de colonne dans le Sahara algérien et en Kabylie. Paris 1869, 94 S., 8^o.
- Perry, A.** Carthage and Tunis; Part and Present. Providence 1869, 560 S., 8^o.
- Petherick, Mr. and Mrs.** Travels in Central-Africa and Explorations of the Western Nile Tributaries. 2 Volume. London 1869, 600 S., 8^o.
Sonderbare Ansichten über die Bevölkerung Inafricas. Grusige Abenteuer, nicht zu glauben, ohne zu lesen!
- Pollen, Fr. P. L. et D. C. van Dam.** Recherches sur la Fanne de Madagascar et de ses dépendances. I Partie. Relation de voyage par Fr. P. L. Pollen. Leyden, Steenhoff, 1869.
- Pos, N.** Eene Stem uit Zuid-Africa. Mededeelingen betreffende deß maatschappeligen en godsdiensigen toestand der Kaap-Kolonie. Breda 1868, 8^o.
- Prideaux, W. F.** A journey through the Sudan and Western Ahyssinia, with reminiscences of captivity. Illustrated. Travels ed. by Bates. Part IV, V, VI.
- Rassam, Hormuzd.** Narrative of the British Mission to Theodore, King of Ahyssinia; with notices of the countries traversed from Massauah, through the Soodán, the Amhára and back to Annesley Bay, from Magdala, 2 Vol., 8^o, 706 S., Illustrat. London 1869.
Es ist auffällig, wie außerordentlich wenig ethnologischer Gewinn sich aus den vielen bis jetzt über den abbyssinischen Feldzug geschriebenen Büchern ziehen lässt. Die nachträgliche Zusammenfassung der Invasionstruppen mit den Klagebernen, Marschbeschwerden, uninteressante Sporting-Abenteuer, langweilige, schon hundertmal dargestellte Verhandlungen, einige wenige geographische Aufnahmen, das scheint Alles, was in alle den von Dissen und Jenen niedergeschriebenen Memoiren steckt. Von irgend einer gediegenen exact-wissenschaftlichen Abhandlung ist demnach noch keine Rede gewesen. Rassam's Buch befriedigt auch dieser Richtung ebensowenig, als die anderen schon früher aufgeführten.
- Roado, W. W.** La côte d'or. Bull. de la Société de Géographie, 5^{me} Série, 1869, pag. 383.
- Rohlfs, G.** Titulaturen und Würden in einigen Centralnegerländern. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Jahrgang 1869, S. 228.
Wichtige Arbeit.
- Rohlfs, G.** Die christlichen Wunderhanten zu Lalibala in Abyssinien. Glohnz, Bd. XIV, 1868, S. 364.
Das Einzeige von Gehalt in der neuesten Publicität über Abyssinien.
- Stahl, Arth.** Im Lande der Pharaonen. Reisebilder aus Aegypten. Wien 1869, 8^o.
Die pseudonyme Verfasserin zeigt sich vielfach als geschickte Beobachterin und was wir von ihr über Haremleben u. dergl. gelesen haben, war keineswegs übel.
- Schneider, O.** Der climatische Kurort Algier. Dresden 1869, 8^o.
Zieht auch die Abstammung, Sitten und Gebräuche der Einwohner in Betracht.
- Schwab, M.** Mémoire sur l'ethnographie de la Tunisie. Paris 1868, 8^o.
- Schweinfurth, G.** Briefe. Chartum 10. December 1868 und Faschoda 2. Februar 1869. Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, 1869, S. 311.
Reich an ethnologischen Bemerkungen über Bagara, Schillak u. s. w.
- Seckendorf, v.** Meine Erlebnisse mit dem englischen Expeditionscorps in Ahyssinien 1867 bis 1868. Potsdam 1869, gr. 8^o.
- Stumm, F.** Meine Erlebnisse bei der englischen Expedition in Ahyssinien, Januar bis Juni 1868. Frankfurt a. M. 1868, gr. 8^o.
- Stern, H. A.** The Captive Missionary; being an Account of the Country and People of Ahyssinia. London 1869, 410 S., 8^o.
- Taurin.** Lettre à M. Ant. d'Ahhadie. Bull. de la Société de Géographie de Paris. Tome XVII, 1869, S. 311—316.
Notizen über die Bevölkerung des Tehama nad von Seba.
- Vignerol, Ch. de.** Ruines romaines de l'Algérie. (Subdivision de Bône.) Paris 1868, gr. 8^o, av. 10 pl.
- Vignerol, Ch. de.** La Kabylie du Djurdjura. Paris 1869, 8^o, av. 7 pl.
- Ville.** Voyage d'exploration dans les bassins du Hodna et du Sahara. Paris 1869, 8^o.
- Waldmeyer, Th.** Erlebnisse in Abyssinien in den Jahren 1858 bis 1868, 2. Aufl. Basel 1869, 8^o.

Waldmeyer, Th. Wörtersammlung aus der Aguar-Sprache, 8^o. Basel 1868.

Wangemann. Ein Reise-Jahr in Südafrika. Berlin 1868, gr. 8^o.

Wangemann. Wichtigkeit Ostafrikas für vergleichende Sprachforschung und Ethnographie. Ausland, 1869, Nr. 40.

Amerika.

(Von F. v. Helliwald.)

Advielle, V. Les Etats-Unis de Venezuela. Paris 1869, 8^o, 14 S.

Alaska. Die Telegraphen-Expedition auf dem Jakon in (Petermann's Geograph. Mittheil. 1869, S. 361—365).

Enthält eine kurze Notiz über die Bewohner des Landes; diese gehören zwei Racen an: den Eskimos und den Indianern. Eskimos, schön, athletisch, intelligent, gut gebaut, bewohnen die Küsten, gehören zu denselben Stämmen wie jene in Grönland, an der Nord- und Ostküste von Amerika und auf den Aleuten. Sprache sehr ähnlich, oft identisch. — Indianer im Innern des Landes, unterscheiden sich durchaus von den Eskimos, haben keinen Verkehr mit ihnen und stehen ihnen in vieler Hinsicht nach.

Aldhorre Fed. et Mendiola, M. Los Indios de Yucatan. (Bol. de la Soc. de Geogr. y estad. de la republ. Mexic. 1869, T. I, S. 73—82.)

Eigentlich eine Geschichte der Kämpfe zwischen den Indianern und Weissen in Yucatan. Man hat hier zwei Arten Indianer zu unterscheiden; die Indios barbaros und die Indios pacificos; von erstern erfahren wir, dass die Ausrottung aller Weissen auf der ganzen Halbinsel ihr Ziel ist; von letztern, dass sie zwar friedlich aber in tiefster Versumpfung leben; es findet sich bei ihnen keine Spur der Kenntnis von irgend einer Regierung oder Gottheit.

Amoenitaea americanae. (Globus Bd. XV, S. 253—255, 287—288.)
Sittenschilderungen.

Appun, Carl Ferd. Zu Fuss nach Brasilien. (Ausland 1869, Nr. 20, 21, 22, 33, 34.)
Enthält Notizen über die Indianer.

Appun, Ferd. Am Rappununi. (Ausland 1869, Nr. 46, 47, 48.)
I. Von Yakuts nach dem Berge Viri.

Aube. Notes sur l'Amérique du Sud. (Révue maritime et coloniale. Août 1869, S. 822—850, Septembre 1869, S. 199—221.)
Behandelt sehr eingehend die staatlichen und socialen Verhältnisse von Chile.

Audouard, O. A travers l'Amérique. Le Far-West. Paris 1869, 18^o, 375 S.

Ausrottung der Indianer. Ein Blick auf den Volk der Mandanen. (Globus Bd. XVI, S. 1—7, 17—22.)

Inhalt: Die Kriege der Nordamerikaner mit den braunen Leuten. — Die Mandanen. — Ihre religiösen Vorstellungen. — Die Sage von einer grossen Fluth und die auf letztere bezüglichen Feiertlichkeiten. — Der grosse Kahn und der Tempelgigant. — Das religiöse Fest O-Kieps. — Die grosse Pfeife und der oberste Zauberer. — Die Waffengewalt und die Rückkehr der Gewässer in ihr Bett. — Der Tanz zur Herbeischaffung der Büffel. — Die Ver-

jagung des blassen Geistes. — Die grosse Mutterprobe der jungen Krieger. — Festmal der Büffel. — Ein Weib als Hauptling. — Ein Blick auf die Geschichte und den Untergang der Mandanen.

Bell, A. W. On the native races of New-Mexico. (Journal of the ethnol. Society of London 1869, S. 222—274.)

Der Verfasser unterscheidet vier Racen in Neu-Mexico: Die Amerikaner, die Mexikaner, die Pueblo-Indianer und die wilden Indianer. Er beschäftigt sich hauptsächlich mit diesen beiden letzteren Gruppen und schildert eingehend die Pueblo-Indianer mit ihrer Eintheilung, ihren Wohnhäusern, Dialekten und religiösen Anschauungen, dann die verwandten Stämme der Zuni, Moqui, Pimas und Papago-Indianer. Auch über die Apaches und ihre Raubzüge, die Mojaves und Navajos sind interessante Details mitgetheilt. Ferner wandelt der Autor seine Aufmerksamkeit den Spuren der artekischen Einwanderung, den Ruinen am Rio Colorado Chiquito, der alten artekischen Stadt Cerevis und dem vielbeschrifteten Ruinen der Casas Grandes am Rio Gila sowie jener am Rio Grande zu. Die ganze Abhandlung ist in hohem Grade lehrwerth und reichhaltig an Details verschiedenster Art.

Bell, William A. New tracks in North-America. London, Chapman & Hall, 1869, 8^o, 2 Vol.

Bell, W. A. Ten days' journey in Southern Arizona. (Illustr. Travels ed. by Bates 1869, Part V, S. 142—148.)

Belot, G. de. La vérité sur le Honduras. Etude historique, géographique, politique et commerciale sur l'Amérique centrale. Paris 1869, 8^o, 95 S. mit 2 Karten.

Bernouilli, Gust. Briefe aus Guatemala. (Petermann's Mittheilungen 1869, S. 424—432.)

Behandelt die socialen Zustände, die Urennwahner, nämlich die Indianer und das Leben in der Hauptstadt, das wesentlich Neues mittheilt; dagegen werden die meisten Ansichten über den Indianer bestätigt. Nur zwei Punkte verdienen Erwähnung: die sprachliche Verschiedenheit des Indianers gilt nur gegenüber von Fremden; unter sich sind sie schwatzhaff. Die Ansicht hingegen, dass das Schicksal der Urennwahner des Nordens nach jene des Südens treffen werde, können wir nicht theilen, da es bekannt ist, wie in Centralamerika der rothe Mann sich vermehrt, der weisse dagegen vermindert.

Binkerd, E. The Mammoth Cave and its denizens, a complete descriptive guide. Cincinnati 1869, 8^o, 96 S.

Blondelli, B. Glossarium azteco-latinum et latinum-aztecum. Milano 1869, 4^o, 260 S.

Das Vollständige und Beste was bisher auf diesem Gebiete geleistet worden ist. Das Buch ist nur in 200 Exemplaren abgedruckt worden.

- Bishop, Mrs. H. E.** Minnesota, then and now. St. Paul's (Minnesota) 1869, 8^o. 100 S.
- Blackmore, Will.** On the North American Indians: a sketch of some of the Hostile Tribes together with a brief account of General Sheridan's campaign of 1868 against the Sioux, Cheyenne, Arapahoe, Kiowa and Comanche Indians. (Journal of the ethnol. Soc. of London 1869, S. 287—320.)
Es ist dies eigentlich eine Geschichte der Indianerkriege in den Vereinigten Staaten; der Verfasser steht auf Seite der Yankees und erklärt die Verschwinden der roten Race d. h. ihre Ausrottung durch die namenlosen Gräueltaten gerechtfertigt, welche die Indianer begangen haben. Er führt die Ansichten vieler kompetenter Männer über die Rothhäute an, die alle zu demselben Uagunstlauten. Wir haben gegen diese Anschauung wenig einzuwenden, denn die Gräueltaten der Indianer können nicht in Abrede gestellt werden; die historische Unparteilichkeit erfordert nur zu sagen, dass etets die Weissen zuerst die Verwüstung in Westgegenden boten, was dann bei dem grausamen Natasell der roten Race zu den erwähnten Gräueltaten führte. Auch können einzelne Fälle namhaft gemacht werden, wo die Weissen zu Grausamkeit den Rothhäuten nicht nachstanden.
- Blerzy, H.** Le territoire d'Alaska et les colonies du Nord-Ouest de l'Amérique. (Révue des deux mondes, Pér. II, Tome 81 (1869), pag. 997—1020.)
- Box, M. J.** Adventures and Explorations in Old and New Mexico. New York 1868, 12^o. 344 S.
- Brace, C. L.** The New West: or, California in 1867—1868. New York 1869, 12^o. 373 S.
- Brasseur de Bourbourg.** Lettre à Mr. Léon de Rosny sur la découverte de documents relatifs à la haute antiquité américaine et sur le déchiffrement et l'interprétation de l'écriture phonétique et figurative de la langue Maya. Paris 1869, 8^o. 20 S. (Extrait des Mémoires de la Société ethnographique.)
- Brown, Rob.** Friends in high latitudes. (Cornhill Magazine, July 1869, S. 52—67.)
Schilderung der Grönländer.
- Brown, R.** On the vegetable products used by the North West American Indians as food and medicine, in the arts and in superstitious rites. (Transact. of the Botanic. Soc., Vol. IX, S. 378—396.)
- Busch, Dr. Mor.** Geschichte der Mormonen. Leipzig 1869, 8^o.
- Californien.** Die japanischen Ausiedler in Californien. (Globus Bd. XVI, S. 48.)
Siehe ferner hierüber ibid. S. 111.
- Californien, Aus.** (Allgemeine Zeitung vom 27. August 1869, Nr. 239.)
- Carron de Fleury, S. E. L.** Notas geologicas y estadísticas sobre Sonora y la Baja-California. (Bol. de la Soc. de geogr. y estadist. de la republi. Mexic. 1869, Tomo I, 44—52, 112—118.)
Enthält auch einige Angaben über die Indianer der Sonora, nämlich die Omatas, die Yaguis, die Mayos, die Seris und endlich die Apaches. Wir glauben, dass die Seris die einzigen sind, die noch den barbarischen Gebrauch vergrößerter Hüllpflanzen beibehalten haben.
- Catawba Indianer.** (Globus Bd. XV, S. 190.)
Diese in Südcarolina lebenden Indianer waren im Februar 1869 auf 85 Köpfe zusammengekrömmelt.
- Cattin bei den Nayas, Plattköpfen und Krähen-Indianern.** (Globus Bd. XV, S. 363—368.)
Die Nayas oder Nagas, ihr Hauptnahrungsmittel ist der Lachs, den sie sehr leicht fangen. Manche Männer und Frauen tragen hiltzerne Pfeile oder Kisten in der Unterleuge wie die brasilianischen Botokuden. Die Pfeile aus schwarzem, geglätteten Stein, gleich dem Rohre mit hübsch ausgeführten Figuren verziert. Zeichnungen der Nayas ganz verschieden von jenen anderer amerikanischen Stämme. Makentans wie bei andern Völkern Nord- und Südamerika kommt auch bei ihnen vor.
Plattköpfe. Oregon-Indianer. Diese grosse Gruppe hat etwa 30 Usterabtheilungen. An dem Dalles der Columbiaflusses wahre Musterarten verschiedener Stämme: Klatsaps, Tschinkas, Kieksals, Wallawallas, Neperocis und Spokans. Auch der Oregon- und Columbia-Indianer ist kein Jäger, sondern Lachsfiischer und Wurzelpflücker. Auch diese Stämme verschwinden rasch; 1830—1850 starben 63 Prozent; 1847 zählte ein Stamm noch sechs Köpfe; heute ist keine Spur mehr übrig. Diese Indianer kennen keine Kriegerweise, keine Eintheilung nach Stammesymbolen (Totems), keine Vorstellung von einem grossen Geiste!
Die Krähen-Indianer, Uparokas oder Cowas gehören zur Dakotah- oder Sioux-Gruppe und sind sehr stattlich. Sie sind Reiter und jagen den Büffel; haben aber von den Blättern entsetzlich gelitten, so dass kaum noch einige tausend Köpfe von ihnen übrig sind.
- Chaix, P.** Conquête du Chili par Valdivia. (Le Globe, Genève, T. VII, S. 61—107.)
Enthält manches über die Araukaner.
- Chinese discoveries of America.** (Athenaeum. London 11. December 1869.)
Unter diesem Titel bringt das Athenaeum die Nachricht, welche auch in die meisten Blätter des Continents übergegangen ist, dass ein sicherer J. Hallay zu San Francisco die Entdeckung gemacht habe, Amerika wäre von den Chinesen schon vor 1400 Jahren entdeckt worden. Wir würden diese Notiz mit Stillschweigen übergehen haben, wenn wir es nicht für eine unerbittliche Blamage hielten, dass eine Zeitschrift von Range des Athenaeum sich zur Verbreitung dieser Nachricht hergibt und nicht zu wissen scheint, dass diese sogenannte Entdeckung schon 1781 von De Guignes, dem bekanntesten Sinologen gemacht wurde und eine heute noch nicht rutschende Streitfrage bildet, über die schon entsetzlich viel Papier verschrieben worden ist. Wir haben weder Lust noch Raum uns hier zum Nütze und Frommen der Athenaeum-Gelchrten auf eine Aufzählung dieser einschlägigen Literatur einzulassen; wir begnadigen uns darauf hinzuweisen, dass schon Klapproth gegen De Guignes' Entdeckung aufgetreten ist und in allerneuester Zeit für dieselbe einige Schriften erschienen sind, die jedenfalls Beachtung verdient hätte; es sind die Neumanns: Ostasien und Westamerika in der Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, April 1864; Gast. d'Etchekal: Etude sur les origines bondiques de la civilisation américaine. Paris 1868, 8^o; endlich Dr. A. Godron: Une Mission bouddhiste en Amérique ou Vne Siècle de Péru chrétienne in den Annales des Voyages.

- October 1868. Auch Dr. Andree in seinem Globus hat die Frage ventilirt und es muss jedem mit amerikanischen Dingen Vertrauten komisch vorkommen, eine so alte Streitfrage als Neuigkeit mit so grossem Ernste aufgewarnt zu sehen.
- Cochut, A.** *Insnrrection enbaine.* (Révue des deux Mondes, 15 Novbr. 1869.)
- Cremony, J. C.** *Life among the Apaches.* San Francisco & New York 1869, 12^e. 322 S.
- Cubanische, die, Frage.** *Studie eines Augenzugens.* (Augsburger Allgem. Zeitung vom 10. Juli 1869, Nr. 191 Beilage.)
Beschäftigt sich eingehend mit der Ethnographie dieser Insel.
- De Costa, B. F.** *The pre-Columbian discovery of America by the Northmen, illustrated by translations from the Icelandic Sagas.* Albany 1868, 8^o. 178 S.
- De Costa, B. F.** *Lake George: its scenes and characteristics, with glimpses of the olden times.* New York 1869, 12^e. 182 S.
- Doutrelaine.** *Rapport sur les ruines de Mitla.* (Archives de la Commission scientifique du Mexique. Paris, Tome III, S. 104—111.)
Genaue Bericht mit topographischen Aufnahmen der Aelterthümer von Mitla, welche letztere ganz mit jenen von Buzotz und Costaneda stimmen. Oberst Doutrelaine sagt, dass der Anblick dieser Ruinen nichts Impensibles habe, dass dagegen die darin herrschende Harmonie bewundernswürdig sei. Nach seiner Ansicht sind sie nicht viel vor der Zeit der Conquista erbaut worden, keizersfalls aber reicht ihr Alter über das VII. oder VIII. Jahrhundert zurück. Oberst Doutrelaine findet in diesen Aelterthümern eine bemerkenswerthe Analogie mit jenen von Niwie.
- Doutrelaine.** *Rapport sur la pierre de Tlalne-pantla.* (Arch. de la Comm. scient. du Mexique, Tome III, S. 111—120.)
- Doutrelaine.** *Rapport sur un manuscrit de la collection Boban.* (Arch. de la Comm. scient. du Mexique, Tome III, S. 120—133.)
Dieses Manuscript enthält unter Anderem auch den astechischen Calendar.
- Eggers, H.** *Erdringender fra Mexico.* 1869, 8^o. 328 S.
- Einströmen der Chinesen in das Mississippthal und die Südstaaten der Union. (Globus Bd. XVI, S. 69—71.)
Wird als der Mann der Nothwendigkeit und der Zukunft — als Ersatz für den Neger — dargestellt. Siehe ferner noch: *Ibid.* S. 127.**
- Einwanderung in die Vereinigten Staaten von Nordamerika. (Globus Bd. XV, S. 124—125.)
Die Einwanderung 1868 betrug über New York 213'666 Personen, darunter 101'965 Deutsche, so dass diese beinahe die Hälfte der ganzen Einwandererzahl betrug. England steht als drittes Land auf der Liste, während Frankreich nur 3000 Seelen stellte. Der Hauptstrom der Auswanderung richtete sich nach Illinois; nach diesem Staate kommen Wucceasin, Ohio, Iowa, Minnesota und Michigan; wenige nur gingen nach Indiana und Utah. Siehe hierüber ferner: *Antlicher Bericht über die Einwanderung der Deutschen nach Nordamerika* (Globus Bd. XVI, S. 24), wozu Letztere gegenwärtig den fünften Theil der Gesamtbevölkerung der Union bilden, dann S. 208.**
- Engel, Franz.** *Caracas, die Hauptstadt von Venezuela.* (Globus Bd. XV, S. 210—212, 234—236.)
- Engel, Franz.** *Erlebnisse und Anschauungen aus den tropischen Südamerika.* (Unsere Zeit 1869, II, S. 349—377, 603—624.)
I. Auf dem Catstumbo. II. Zalazar de las Palmas.
- Erdhügel, alte, in den Rocky Mountains. (Globus Bd. XVI, S. 206—207.)
Nach dem New York Day Book vom 18. September 1869 hat man Erdmounds im südlichen Utah entdeckt, die mit jenen des Mississippthalts grosse Aehnlichkeit besitzen; in denselben traf man mancharlei Ueberreste, die von einer gewissen Kunstfertigkeit der Erbauer zeugen. Diese Mounds in Utah sind die ersten, welche man im Westen der Felsengebirge gefunden hat.**
- Fisher, Morton C.** *On the Arapahoes, Kiowas and Comanches.* (Journal of the ethnol. Soc. of London 1869, S. 274—287.)
Recht unterhaltend geschriebene Abhandlung, die aber unseres Ermessens nach, nicht viel Neues bringt.
- Foster, Dr. J. W.** *The Mississippi Valley, its physical geography, including sketches of the topography, botany, climate, geology and mineral resources, and of the progress of development in population and material wealth.* Chicago & London 1869, 8^o. 460 S.
- Frantsaus, A. v.** *Der südöstliche Theil der Republik Costarica.* (Petermann's Geogr. Mittheil. 1869, S. 323—330.)
Der vorwiegend geographischen Arbeit dieses fleissigen und gelehrten Forschers entnehmen wir die Notiz, dass sich bei Hato Viejo eine grosse Menge von Indianergräbern befindet. Aehnlich wie die Guacas in dem nahe gelegenen Chiriqui enthalten sie aus Gold gefertigte Figuren. Auch der übrige Inhalt wie die Steinfiguren und die Construction der Gräber aus Stempelflächen deutet darauf hin, dass die Verfertiger dieser Gräber denselben Stamme angehörten, wie die alten Bewohner von Chiriqui und dass der zur Zeit der Entdeckung über den ganzen Isthmus von Darien verbreitete Stamm der durch einen gewissen Grad von Cultur ausgezeichneten Cueva-Indianer (siehe Freschel, Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen, S. 453 f.) sich nördlich bis an den Fuss des Duta-Gebirges erstreckte.
- Fuente, D. G. de la.** *Censo de la poblacion en la republica argentina.* Buenos Ayres 1869, 4^o. 42 S.
- Fulton, A. R.** *The Free Land of Iowa; being an accurate description of the Sioux City Land District; a general view of Iowa; her resources and advantages.* Des Moines (Iowa) 1869, 8^o. Mit 1 Karte.
- Gil, Romero.** *Memoria sobre el estado social y moral que tuvieron los mexicanos bajo el imperio asteca, y una organizacion bajo el gobierno colonial.* (Bol. de la Soc. de geogr. y. estad. de

la republ. Mexic. 1869, Tomo I, S. 257—264, 313—321, 427—433, 478—486.)

Fleissige und recht dankenswerthe Zusammenstellung alles dessen, was wir über die sociale Verhältnisse des alten Aztekenreiches wissen. Verfasser beginnt mit einer Beschreibung des alten Teotihuacan, geht dann über auf die öffentliche Verfassung, die Vertheilung des Landes im Reiche zwischen Gemeinden und Einzelnen, die Zusammensetzung der städtischen Familie und wendet sich dann den Verhältnissen der Colonisatoren zu. Erörtert die Regierung und Verwaltung Neuspanlens mit besonderem Hinblick auf die einheimische indiansche Bevölkerung, die Territorialvertheilung zu Gunsten der Eingebornen, die Organisation der indianschen Familie unter der Colonialregierung und endlich die Bestrebungen der Missionäre in Bezug auf Unterricht und Civilisation der Indianer. Das Ganze ist in sehr hübschem Style verfasst und was man auch, wie es bei Spanern, namentlich bei amerikanischen Spaniern nun einmal nicht anders ist, viel Phrase dabei mit in den Kauf nehmen muss, so wird diese Arbeit doch von Amerikanisten schwerlich übersehen werden dürfen.

Guillemin-Tarayre. Notes archéologiques et ethnographiques. Vestiges laissés par les migrations américaines dans le Nord du Mexique. (Archiv. de la Comm. scient. du Mexique, Tome III, pag. 341—470.)

Eine höchst wichtige und durchaus werthvolle Arbeit, was das Meiste, was in den „Archives de la Commission scientifique du Mexique“ enthalten ist. Herr E. Guillemin Tarayre war von der französischen Regierung zwar nur mit der Erforschung der mexicanischen Bergwerksdistricte in mineralogischer Hinsicht beauftragt und hat sich denselben in seinem „Rapport sur l'Exploration minéralogique des régions mexicaines“ entledigt, wovon die vorliegenden Notizen eigentlich nur den Anhang bilden; allein er hat es sich nicht entgehen lassen nebstbei auch auf dem Gebiete der Archäologie und Ethnographie thätig zu sein. In hohem Grade dankenswerth sind seine genaue topographischen Aufnahmen jener merkwürdigen Bauweise, welche in einer nordöstlichen Richtung auf dem Höhenzuge der breiten mexicanischen Cordillerenanschwellung sich erheben und die Spuren der einstigen Völkerwanderung in jenen Regionen zu erkennen gestatten. Die von Herr Guillemin Tarayre untersuchten und hier beschriebenen Denkmale sind folgende: Die Casas grandes de Chihuahui; Bahicera; Mazant; Sahuarita; die Ruinen bei Zepe; Chalchiltepec; Val de Sanchi; Mexicocint; die Ruinen de la Quemada am Cerro de las Edificios bei Zacatecas; Toul; Jalisco; die Ruinen am Ser Chapala und im Thale von Mexico; der Cerro de las Navajas mit seinen Obsidianminen. Ausserdem giebt er noch einige Notizen über vorhistorische Alterthümer und das Steinzeitalter in Amerika im Allgemeinen. Weiter wendet er sich der Ethnographie zu und theilt die Notizen mit, welche er bei seinen Streifzügen über die verschiedenen Stämme, davon er besprochen ist, gesammelt hat; es fadet sich hierin ziemlich viel linguistisches Material, wenn auch hier und da die Werke von Pimentel stark benutzt erscheinen. Die Völkerschaften, über welche wir hier Details erfahren, sind: Die Indianer von Californien (Tularo und Mohares), jene von Neu-Mexico (die Schoschones, Washos, Pai-Utahn), die Apache (mit Angabe über ihre Sprache und Zeitaltersystem), die Bewohner der Sonora (nämlich die Yaquis, Mayas, Pimas, Papagos, Seris, wieder mit Bemerkungen über die Idiome der Opata und Pimas sowie über das Zahlensystem der ersteren), die Tarumares, die Tepelpanes, über deren Sprache Herr Guillemin ein kleines Vocabular angelegt und die auffallende Bemerkung gemacht haben will, dass einzelne Worte sich fast mit derselben Bedeutung im Slavischen, namentlich im Russischen wiederfinden, die Otomis, von deren Sprache

er die von Professor Dr. E. Buechmann in Berlin längst widerlegt Angabe macht, dass sie einseitig sei, und die Tarasquen. Darnach schliesst er noch seine Reflexionen über die alten Mexicaner und seine Beobachtungen über die heutige Bevölkerung des Landes.

Hayes. Ans der Nordpolarreise des Dr. Hayes. (Globus Bd. XV. S. 225—233, 257—265.)
Entfällt Einzelnes über die grünländischen Eskimos.

Hall, James. Legends of the West: sketches illustrative of the habits, occupation, privations, adventures and sports of the Pioneers of the West. Cincinnati 1869, 12^o.

Hay, Guillermo. Antiguédades de la Frontera. (Boletín de la Sociedad de geografía y estadística de la republica Mexicana 1869, Tomo I, S. 29.)

Knüpft an die Entdeckung von Ruinen am Ufer des Rio Colorado Chico und Arizone z. B. an auf des Zusammenhang zwischen amerikanischer Cultur und jener des alten Continents hinzuweisen.

Hensel, R. Die Coroados der brasilianischen Provinz Rio Grande do Sul. (Zeitschrift für Ethnologie 1869, Bd. I, S. 124—135.)

Die Coroados genannten Indianer finden sich gewöhnlich fast nur, in mehr oder weniger cultivirtem Zustande, an drei Punkten: bei Noshay am oberen Uruguay in der Nähe der Mündung des Rio Pasos fundaj in den Campos do meio und bei der Militärcolonie Casera, die in Mato portugas auf der Grenze zwischen den Campos do meio und denen der Vaccaria gelegen ist.

Hippou, C. L'éducation des femmes et des africanis en Amérique, depuis la guerre. (Révue des deux Mondes 1869, livr. du 15 Sept., pag. 450—476.)

Hutchinson, Th. J. The Parana, with incidents of the Paraguayan war and South American recollections from 1861—1868. London 1868, 8^o. 468 S. mit Karten.

Auszüge daraus siehe im „Ausland“ 1869, Nr. 10 und 12.

Huxley. On the ethnology and archaeology of North America. (Journal of the ethol. Soc. of London 1869, S. 218—221.)

Theilt die einheimische Bevölkerung Amerikas in zwei grossen Gruppe: in jene der Arctogal-Völker oder Equilmans und in jene der Austro-Columbischen Stämme, nämlich der Indianer. Ersterer hält der britische Gelehrte für eingewandert, Letztere für autochthon.

Indian Relics. (Bulletin of the Essex Institute. Salem, Mass, Febr. 1869.)

Indianer, die, der Vereinigten Staaten. (Ausland 1869, Nr. 46.)

Im Gegensatz zu den Indianern Central- und Südamerikas geben die Rassen der nordamerikanischen Republik in Berührung mit der angelsächsischen Rasse unabhäufigem der gänzlichen Verichtung entgegen. Zur Zeit der Entdeckung des Continents mögen sie über 15 Millionen Köpfe gewesen sein, jetzt taxirt man sie auf etwa 300'000. In Californien waren 1849 ihrer noch 100'000, jetzt sind sie auf 30'000 herabgesunken. Kriege unter den einzelnen Stämmen und mit den Weissen, Schnepz, die Pocken, Syphilis und andere Krankheiten, sowie der fatalistische Ein-

- das, den die Berührung mit der Cultur der Blasgesichter übt, haben ihre Wirkung gethan; jährlich nimmt auch diese kleine Zahl noch ab. Der Unterschied der Rassen und ihre physische Abweichung gegen einander ist der Art, dass der Indianer der arabisch-sichischen Civilisation unzugänglich bleibt. Einzelne Annahmen beweisen nur die Wahrheit der Regel. Sehr häufig sind jene Fälle, wo verschiedene civilisirte, physisch und intellectuell sehr begabte Rethhäute bei vorkommender Gelegenheit in den Zustand metallischer Verwilderung zurückfallen. Zweifellos ist jede Heffnung eitel, das Gemüth des Indianers mit europäischer, oder richtiger amerikanischer Cultur zu versehen. Jedes Uurtheil, das seinen Stamm oder seiner Rasse geschah, empfindet er als persönliche Beleidigung. Wiedervergeltung und Blutrache machen aber einen Theil seines Sittengesetzes aus. Daher jene ewigen Grenzfehden, zu denen nur zu häufig die Weissen den ersten Anlass geben. Der vorliegende Aufsatz beleuchtet noch in eingehender Weise die schwachvolle Weise, in welcher der rothe Eingeborene sowohl von der Regierung als von den Weissen der Vereinigten Staaten behandelt wird.
- Indianerkrieg in Nordamerica.** (Globus Bd. XV, S. 94.)
- Jones, Dr. Joseph.** The aboriginal Moundbuilders of Tennessee. (The American Naturalist. Salem, April 1869.)
- Jonvenaux, Emile.** L'Amérique actuelle, précédée d'une introduction par Ed. Laboulaye. Paris, Charpentier 1869, 8°, 339 pag.
- Kennedy, A. J.** La-Plata, Brazil and Paraguay during the present war. London, Edw. Stanford, 1869, 8°, VIII & 273 pag.
- Krisis, die, unter den Mormonen.** (Globus Bd. XVI, S. 297—299.)
- Leto, Luis F. Munoz.** Algunas ideas para un libro sobre lenguas asiatico-americanas. (Bol. de la Soc. de geogr. y estad. de la republ. Mexic. 1869, Tomo I, S. 31—33.)
Verfasser glaubt, das Amerika ursprünglich von Asien aus bevölkert wurde und meint durch das Studium der asiatischen Sprachen diese Frage entscheiden zu können.
- Léouzon, le Duc.** Rapport sur les antiquités mexicaines conservées à Copenhague. (Arch. de la Comm. scient. du Mexique, Tome III, pag. 147—165.)
Genauere Aufzählung der im Museum der Société des antiquaires de Nord zu Kopenhagen gesammelten und aufbewahrten Alterthümer.
- Mac Clure, A. K.** Three Thousand Miles through the Rocky Mountains. Philadelphia 1869, 8°, 456 S.
- Massachusetts.** Lectures on the Early history of Massachusetts. Boston 1869, 8°, 498 S.
- Masterman, G. Fr.** Seven eventful years in Paraguay. A narrative of personal experience amongst the Paraguayans. London 1869, 8°, 365 S. mit 1 Karte.
Einen dem Athenaeum entnommenen Auszug dieses die Tyrannie des nunmehr gestürzten Dictators Lopez von Paraguay in den grellsten Farben schildernden Buches siehe: Ausland 1869, Nr. 41, dann Nr. 46.
- Melgar, J. M.** Antigüedades mexicanas. (Bol. de la Soc. de geogr. y estad. de la republ. Mexic., Tomo I, S. 292—297.)
In der Nähe von San Andrés Tuxtla ward vor mehreren Jahren ein colossaler Kopf aus Gneis, wohl über 2 Varas (mexicanische Elle) hoch ausgehauen, der, von angezeichneter Bildhauerarbeit, den Ansagen des Verfassers zufolge höchst auffallend den äthiopischen Typus trag. Herr Melgar glaubt darauf hin und auf eine Stelle Baturini's gestützt, dass in früheren Zeiten ein Zusammenhang zwischen Amerika und Afrika Bevölkerung bestand habe, ja dass Neger in ältester Zeit den Boden Amerikas betreten haben müssen.
- Mexico.** Ein Blick auf Mexico. (Globus Bd. XV, S. 337—339.)
Ethnologische Würdigung der dertigen Verhältnisse seit dem Sturze des Kaiserreichs. Darauf schließt sich die Notiz: Racenkämpfe in Mexico. *Ibid.* Bd. XVI, S. 158.
- Mission scientifique au Mexique dans l'Amérique centrale.** Paris, Impr. imp. 1869, 4°.
Linguistique: Vol. I. Brasseur de Bourbourg, Ch. Manuscrit Troun. Etudes sur le système graphique et la langue des Mayas 1869, 4°. Vol. I. Eine Besprechung dieses Buches siehe: Ausland 1870, Nr. 12.
- Morgan, Lewis H.** Indian Migrations. (The North American Review. Boston, Octbr. 1869.)
- Murray, Will. H. H.** Adventures in the Wilderness; or, Camp Life in the Adirondacks. Boston 1869, 12°, 236 S.
- Neugranada.** Dr. Alfons Stübel in Neugranada. (Globus Bd. XV, S. 239—241; Bd. XVI, S. 156—157.)
Bespricht unter anderem die Reste altindianischer Kunst bei San Agustín.
- New York.** Ein Blick auf die Bevölkerung von New York. (Globus Bd. XV, S. 265—267.)
Bespricht Deutsche und Irländer, die Tenementshäuser und die Kellerwohnungen, die Hölle des Verberchens.
- Paraguay.** Enthüllungen über Paraguay. (Globus Bd. XV, S. 204—207.)
Zieht die grünlischen socialen Zustände in jener sogenannten Republik.
- Paraguay.** Der Krieg gegen Paraguay. (Unsere Zeit 1869, I, S. 241—258, 681—692; II, S. 24—39, 416—437, 821—836.)
Ausführliche Schilderung des ganzen Krieges mit Berücksichtigung der geographischen und ethnologischen Momente.
- Parkman, Francis.** The discovery of the Great West. An historical account. London, Murray, 1869, 8°, XXI & 425 pag.
- Payno, Man.** Razas indígenas. Rancherias de la Sierra Madre. (Bol. de la Soc. de geogr. y estad. de la republ. Mexic., Tomo I, S. 496—505.)
Ziemlich eingehende und jedenfalls höchst werthe ethnographische Skizzen der im Staate Texas, im Thale des Rio Grande und des Rio Colorado lebenden indianischen Jägerstämme.
- Payno, Man.** Ensayo de una historia de Michoacan. (Bol. de la Soc. de geogr. y estad. de la

republ. Mexic. 1869, Tomo I, S. 619—632, 713—729.)

Es wäre sehr zu wünschen, dass Provincialgeschichten in Style der vorliegenden über die verschiedenen Gebirgsteile verfasst würden, welche einst die cultivirten Indianerstämme innegehabt. Nur auf solche Weise wird es möglich werden, das Gewirre der mexicanischen Geschichte zu lösen, was bisher noch keinem Schriftsteller — auch Herrn Abbé Brasseur de Bourbourg nicht — gelungen ist. Uebersichtlichkeit und Klarheit mangelt noch allereits und trüben den Einblick. Eine biblische Aeusserung macht Peyra's Arbeit. Wir lassen den Inhalt dessen, was bisher erschienen ist, hier folgen:

Lage, Ausdehnung und Fruchtbarkeit von Michoacan. Ureinwohner. Alte Sagen. — Scuracha der Jäger. Niederlege der Chichimeken. — Tarisera, König von Triantzonan. Die Inseln des Mees. Allianz der chichimekischen Anführer mit dem König der Incas. — Gründung von Patzcuaro. Kriege zwischen den Tarasken und Chichimeken. Tarisera beherrscht das ganze Gebiet von Michoacan, theilt es in drei Reiche nach seinem Tode. — Sitten der Tarasken. Versuch einer michoacanischen Chronologie. — Religiöse Ueberlieferungen. Gesetzgebung. Ceremonien bei Krankheit und Tod der Könige. — Krieg. Unglücklicher Feldzug Assayacal's gegen die Tarasken. Invasion und Triumph Montezuma's II. — Noch einige Worte über die Sitten der Tarasken. Expeditionen der Spanier in Michoacan. Regierung des Christof von Old. Reichthümer des Landes.

Penas-Golf, der, in der Magalhaes-Strasse. (Ausland 1869, Nr. 41.)

Eenthält Angaben über die Patagonier und Feuerländer.

Petitot, P. Coup d'oeil sur la Nouvelle Bretagne. Etude sur la nation montagnaise. Traditions judaïques des Montagnais. (Aus den „Missions catholiques“ in „Annales des Voyages“, Februar 1869, S. 204—231.)

Eenthält Specielle über Charakter, Sprachen und Religion der nordamerikanischen Indianer.

Pim, B. and Dr. B. Seemann. Dottings on the roadside in the isthmus of Darien in the years 1861 and 1865. (Journal of the Royal Geog. Soc. of London, Vol. 36, 1868, S. 69—110.)

Den Nachrichten über die Bewohner wird ein Vocabular der Cuna-Sprache beigegeben. Das akenteartige Leben in jenen Ländern schildert der Capitän Bedford Pim von der königlichen Kriegsmarine, während Dr. Seemann den botanischen und zoologischen Theil bearbeitet hat. Das Buch ist mit guten Karten versehen und überhaupt hübsch ausgestattet.

Puritane und Quäker in Massachusetts. (Globe Bd. XV, S. 305—307.)

Rappisten. Die communistische Secte der Rappisten in Economy. (Globe Bd. XVI, S. 182—184.)

Riggs and Williamson. Hymns in the Dakota Language. Edited by Riggs and Williamson. New York 1869, 18^e.

Saco. L'esclavage à Cuba et la révolution d'Espagne. Traduit par L. P. Adrien de Mont-lau. Paris 1869, 8^e, 23 S.

Sémallé, René de. Relation d'un voyage dans la

Patagonie septentrionale dans les années 1862 et 1863 par D. Guillems Cox. (Bull. de la Soc. de géogr. de Paris 1869, Tome II, S. 57—62.)

Vorliegende Aufsatz ist ein Referat über ein Werk von dem bekannten Reisenden Cox, welches in des Anales de la Universidad de Chile erschienen ist, wovon aber Herr Sémallé nur der in dem Augusthefte 1863 dieser Publication enthaltene zweite Theil zu Gesichte gekommen ist. Wir entnehmen diesem Aufsatz Einiges über die patagonischen Völkerschaften; Cox unterscheidet deren fünf:

1. Die **Pehuenchen**; sie sprechen das Aruanicische, thausend sich in nördliche: Puna-Pehuenchen und südliche: Huilli-Pehuenchen; sie wohnen von der Provinz Mendoza bis zum Limay-Flusse; ihr Name kommt von pehuen = Fichte und che = Volk, weil sie früher Cordillereuthaler bewohnten, wo Nadelholz wuchs. Unter allen Stämmen haben die Pehuenchen am meisten Neigung zu einer bodenässigen Lebensweise. Im Typus nähern sie sich dem Aruaner; Gesicht flach, Backenknochen vortretend, Teint kupferfarbig, Aablick wild, Nase kurz, Mund aufgeworfen, Hart keisen, Haar dicht.

2. Die **Pempe** oder **Teuelchen**, zwischen Limay und Chupat; leben im Norden mit den Huilli-Pehuenchen vermischt; ihre rauhe Sprache hat keine Ähnlichkeit mit dem Chilesischen. Sie sind die grössten unter den Patagoniern, doch wurde ihre Grösse stark übertrieben; sie haben kaum sechs magische Fues. Wahren Bau, wie Jäger, Doha und Strandräuber. Breitschulterig, stark, in den Formen massiv, Kopf gross und vierwärts etwas abgeplattet, Gesicht breit und viereckig, Backenknochen wenig vortretend, Augen horizontal, Stirne klein, Augenbrauen dick, Lippen aufgeworfen stark eingefurrt, Nase platt und mit sehr offenen Nasenlöchern. Ihre Zahl dürfte 6000 kaum übersteigen.

3. Zwischen dem Chapattissas und Cap Hoorn leben zwei Teuelchen-Stämme, die sich zur durch die Sprache unterscheiden.

4. Die **Huelceras** am Nordufer der Magalhaes-Strasse, scheinen von den Teuelchen und Fugierio abstammend; ihre Sprache scheint mit dem Idiom der ersteren verwandt.

5. Die **Fugler**, die Cox nicht persönlich hat kennen lernen.

Alle diese Völker haben krumme Beine; sie sind geborne Retter; ihre Nahrung ist ausschliesslich Fleischnahrung. Ehebruch ist selten, Fruchtbarkeit dagegen sehr häufig. Es besteht ein Glauben an ein höheres Wesen und an ein zukünftiges Leben, natürlich in grössem Aberglauben eingebüllt, in welchem Zaubererei eine grosse Rolle spielt.

Seward. Alaskan Resources and social conditions of the natives. From Mr. Seward's Speech at Sitka. (The Alaska Herald. San Francisco 1869, 1. Octbr.)

Seymour, Rich. Arth. Pioneering in the Pampas; or the First Four Years of a Settler's Experience in the La Plata Camps. Loudou 1869, 8^e. Besprochen im Loudouer Athenaeum Nr. 2195 vom 20. November 1869.

Shakers. Die Communistenecte der Shakers in Nordamerika. (Globe Bd. XVI, S. 252—253.)

Simonin, L. Le Grand Ouest des Etats-Unis. Les pionniers et les Peaux-Rouges, les colons du Pacifique. Paris 1869, 18^e, 368 S. mit 1 Karte.

Squier, E. Geo. Serpent worship in America. (Atheaeum, London, 25. December 1869.)

Diesem Briefe des uns befreundeten Gelehrten ist es

- entnehmen, dass auch in Peru das Bild der Schlange das vorzüglichste Symbol für die Gottheit der Erde gewesen ist.
- Steffens, Alfons.** On some Stone Implements from the island of San José. (Journal of the Ethnological Soc. of London 1869, S. 67.)
Kürzer Bericht über Ausgrabungen, die in einem Gesse vorgenommen wurden und Steinwerkzeuge zu Tage förderten. Die ganze Insel ist mit Scherben von Töpfergeschirr bedeckt.
- Streifzüge in Florida.** (Globus Bd. XVI, S. 97—102, 113—119.)
- Thompson, George.** The war in Paraguay, with a historical sketch of the country and its people. London, Longman, 1869, 8°. X & 347 pag.
- Unda, J. S.** Antigüedades en el distrito de Tuxtepec. (Bol. de la Soc. de geogr. y estadist. de la republ. Mexic. 1869, Tomo I, S. 30.)
Notizen über das sogenannte Castillo de Moctezuma und über die natürliche Festung von Soyaltepec.
- Uruguay.** Zur Charakteristik der Bewohner von Uruguay. (Globus Bd. XVI, S. 221—223.)
Behandelt Deutsche, Decester, Gaucho's und Geistliche.
- Uruguay.** The Eastern Republic of Uruguay. (Nautical Magazine, April 1869, S. 172—182, Mai, S. 234—243.)
Abriss der Geographie, Geschichte und Statistik des Landes.
- Wachsthum und Bedeutung des deutschen Elementes in Nordamerika.** (Globus Bd. XVI, S. 286.)
- Wagner, Moriz.** Naturwissenschaftliche Reise im tropischen Amerika. Stuttgart, Cotta, 1870, 8°. 632 S.
- Whympor, Fr.** Travel and adventure in the Territory of Alaska, formerly Russian America, now ceded to the United States, and in various parts of the North Pacific. London 1868, 8°. 347 S. mit 1 Karte. Deutsch von T. Steger. Braunschweig 1869, 8°.
Auszüge aus diesem interessanten Buche brachten das „Ausland“, dann der Globus Bd. XVI, S. 43—47, 56—58, 75—77, 105, 106.
- Wickham, G. H.** Notes of a journey among the Woolwa and Moskito Indians. (Proceed. of the Royal Geogr. Soc., Vol. XIII, Nr. 1, S. 58—63.)
Beschreibt die Indianer am Blewfields-River.
- Zukunft des deutschen Elementes in Amerika.** (Globus Bd. XVI, S. 318—319.)
- Zunahme des irischen Elementes im Yankeealand.** (Globus Bd. XV, S. 221.)
- Zustände unter den Mormonen am grossen Salzsee.** (Globus Bd. XVI, S. 9—11.)*

*) Anmerkung. Der Literaturbericht über Zoologie folgt in einem der nächsten Hefte.

ARCHIV
FÜR
ANTHROPOLOGIE.

ZEITSCHRIFT

FÜR

NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE DES MENSCHEN.

Organ

der

deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Herausgegeben

von

C. E. v. Baer in St. Petersburg, E. Desor in Neuenburg,
A. Ecker in Freiburg, F. v. Hellwald in Wien, W. His in Basel,
L. Lindenschmit in Mainz, G. Lucae in Frankfurt a. M., L. Rütimeyer in Basel,
H. Schaaffhausen in Bonn, C. Semper in Würzburg, R. Virchow in Berlin,
C. Vogt in Genf und H. Welcker in Halle.

Redaction:

A. Ecker, L. Lindenschmit

und der Generalsecretair der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

Vierter Band.

1870.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen und lithographirten Tafeln.

Drittes Vierteljahrsheft.

BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1871.

ANKÜNDIGUNG.

Das Archiv für Anthropologie hat sich die Aufgabe gestellt, für die einzelnen Arbeiten auf dem weiten Gebiete dieser Wissenschaft, die bisher in anatomischen, medicinischen und archäologischen Zeitschriften und in den Denkschriften gelehrter Gesellschaften sich zerstreuten, einen Vereinigungspunkt zu bilden und so insbesondere auch die bis dahin sich sehr fernstehenden Gebiete der Natur- und der Alterthumsforschung einander zu nähern. Ferner will dasselbe einen möglichst vollständigen Ueberblick über den jeweiligen Zustand der gesammten Disciplin gewähren.

Um die bezeichneten Zwecke zu erreichen, wird das Archiv sowohl Originalarbeiten, als Auszüge aus fremden Arbeiten, Uebersetzungen, Referate und zusammenhängende übersichtliche Darstellungen der neuen Arbeiten bringen und überdies durch ein fortlaufendes möglichst vollständiges Literaturverzeichniss den Leser in den Stand setzen, dem Gange der Wissenschaft auf das Genaueste zu folgen. Durch die Eröffnung einer Rubrik für kleinere Mittheilungen und dadurch, dass dem Archiv von nun an das (monatlich erscheinende) „Correspondenzblatt“ der deutschen anthropologischen Gesellschaft regelmässig beigegeben wird, erhalten die Leser des Archivs auch sofortige Kenntniss von kleineren Beobachtungen, Funden etc., sowie von den Verhandlungen der einzelnen Localvereine.

Das Archiv erscheint vierteljährlich in Heften von 10 bis 12 Bogen in Quart, wovon vier einen Band bilden, wo immer es nöthig erscheint, mit guten Abbildungen versehen.

Beiträge für das Archiv, sowie Druckschriften, um deren jeweils baldige Zusendung im Interesse der Vollständigkeit des Literaturberichts dringend ersucht wird, bittet man an A. Ecker in Freiburg i. B. (Baden) oder an die Verlags- handlung zu senden.

XI.

Die Theorien der geschlechtlichen Zeugung.

Von

Wilhelm His.

I.

Es ist ein altes Problem der Anthropologie, welches ich in den nachfolgenden Blättern zur Sprache bringe, und, indem ich dies thue, kann ich nicht eine neue Lösung, selbst nicht eine neue Fragestellung verheissen. Einer Lösung sind wir im Grunde kaum viel näher gerückt, als die Philosophen des griechischen Alterthums, und es ist die Fragestellung durch Jahrtausende wesentlich dieselbe geblieben, wenn sie auch in den Detailpunkten heute einer weit schärferen Präcision fähig erscheinen mag, als früher. — Welchen Antheil nimmt der Mann, welchen das Weib an der Erzeugung eines neuen Individuums, und wie sind beide im Stande, körperliche und geistige Eigenschaften auf ihre Nachkommenschaft zu übertragen? So etwa mussten die Menschen fragen, sobald sie über das Räthsel der Zeugung nachzudenken begannen, und so fragt ja noch die heutige Wissenschaft. — Solch ehrwürdigen Problemen gegenüber mag es vielleicht am Platze erscheinen, völlig zu resigniren, bis einmal die Gunst der Zeiten mit neuen Angriffspunkten auch neue Aussicht auf erfolgreiche Behandlung eröffnen wird. Indess ist für die Dauer die Behauptung derartig zurückhaltender Stellung nicht möglich, denn, wo eine Frage mit so vielen anderen in so inniger Weise verbunden ist, da wird sie sich immer und immer wieder zeitweise in den Vordergrund drängen, und so entsteht für eine jede Epoche neuerdings die Nothwendigkeit, sich mit der gestellten Aufgabe ins Klare zu setzen, und ihr gegenüber Position zu nehmen. Von solchem Gesichtspunkt ausgehend, habe ich versucht, im Nachfolgenden einen historischen Ueberblick der wichtigeren Zeugungstheorien zusammenzustellen. Durch Zurückgehen auf Quellen und auf Motive, hoffe ich den Leser dafür entschädigen zu können, dass er vielfach Bekanntes mitgetheilt erhält.

Von den Theorien, welche das Alterthum über die geschlechtliche Zeugung organischer Wesen aufgestellt hat, sind zwei unserer besonderen Aufmerksamkeit würdig, weil sie in

der That zwei Hauptrichtungen repräsentiren, nach welchen die Lösung des Räthsels gesucht werden kann. Beide haben sich denn auch ihrem wesentlichen Inhalte nach his in die gegenwärtige Zeit erhalten, oder sie sind, richtiger gesagt, mit zeitgemässen Modificationen versehen, zu wiederholten Malen jeweilen wieder neu aufgestellt worden. Die eine der beiden Theorien scheint zur Zeit des Hippokrates allgemeine Verbreitung besessen zu haben, die andere hat ihren Urheber in Aristoteles.

Nach der ersten Theorie, die ich kurz als hippokratische bezeichnen will, bildet das Weib ebensowohl Samen als der Mann. Der Keim entsteht beim Zusammentreffen männlichen Samens mit weiblichem, und die Aehnlichkeit des erzeugten Geschöpfes mit den Erzeugern rührt davon her, dass der Same, von allen Theilen des Körpers geliefert, eine Art von repräsentativem Extract des letztern darstellt. In der Schrift „über Luft, Lage und Wasser“ spricht Hippokrates zwar nur kurz, aber doch sehr bestimmt diese Ueberzeugung aus. Nachdem er die künstliche Bildung sehr langgezogener Schädel bei den Anwohnern des Azow'schen Meeres geschildert, behauptet er, es sei die Langköpfigkeit schliesslich erblich geworden, und er begründet dies mit folgenden Worten: „der Same nämlich strömt von allen Theilen des Körpers her, und ist gesund oder ungesund, je nachdem die Theile gesund oder ungesund sind. Wenn nun von Kahlköpfigen, von Blauäugigen und Schielenden ebenfalls Kahlköpfige, Blanäugige und Schielende herkommen, und dasselbe auch von der übrigen Körperbildung gilt, warum sollte von einem Langkopf nicht auch ein Langkopf entstehen?“

Der Gedanke von dem Ursprunge des Samens aus dem ganzen Körper wird in dem unächtten hippokratischen Buche „de Genitura“ (*Περί Γόνυς*) systematisch ausgeführt. Die Hauptstelle daselbst lautet in der Uebersetzung also: „Der Same des Mannes kommt von einer Ausscheidung des kräftigsten Theiles der gesammten Körperflüssigkeit. Der Beweis für die Ausscheidung des Kräftigsten liegt darin, dass wir durch die Geschlechtsthätigkeit geschwächt werden, trotz der sehr geringen Menge des ausgegebenen Stoffes. Die Sache verhält sich aber so: es treten Gefässe und Nerven vom ganzen Körper her in die Pudenda, und wenn sie hier etwas gerieben werden, sich erwärmen und anfüllen, entsteht eine Art von Kitzel, und in Folge dessen Wollust- und Wärmegefühl im gesammten Körper. Wenn aber die Pudenda gerieben werden, und der Mensch sich bewegt, erwärmt sich die Flüssigkeit im Körper, breitet sich aus, wird von der Bewegung geschüttelt und schäumt, wie auch alle übrigen Flüssigkeiten schäumen, wenn sie heftiger geschüttelt werden. So aber scheidet sich beim Menschen der kräftigste und festeste Theil von der schäumenden Flüssigkeit ab und tritt zum Mark; zu diesem nämlich führen Bahnen aus dem gesammten Körper und breiten sich aus, vom Gehirn in die Lenden, in den ganzen Körper und ins Mark. Ebenso gehen Bahnen aus dem Mark hervor, so dass Flüssigkeit in dasselbe eintreten und aus ihm austreten kann. Wenn aber der Samen ins Mark gelangt ist, so tritt er von da in die Nieren, denn dahin steht ihm der Weg durch die Gefässe offen, und wenn die Nieren verschwärzt sind, wird zuweilen auch Blut mitgenommen. Von den Nieren aus tritt er mitten durch die Hoden in die Pudenda. Hierher gelangt er aber nicht auf demselben Wege wie der Urin, sondern er besitzt eine eigene Bahn, die der des letztern benachbart ist.“

Wenn wir absehen von den etwas verwickelten Bahnen, die dem Samen zugewiesen

werden, so lässt sich dieser Darstellung eine grosse Einfachheit und Consequenz nicht absprechen. Auf einem, allerdings etwas grob mechanischen Wege macht sie den Versuch, alle, den Zeugungsact begleitenden Vorgänge unter einen gemeinsamen Gesichtspunkt zu bringen, und zu erklären. Hinsichtlich der Aehnlichkeit muss nun aber die Erklärung noch ein Mehreres leisten, da das Problem ein verwickeltes ist. Es kann ja die Frucht dem Vater sowohl als der Mutter gleichen, und während sie das Geschlecht nur von dem einen der beiden Erzeuger zu haben vermag, so kann die sonstige Aehnlichkeit verschränkt auftreten, es kann der Sohn der Mutter, die Tochter dem Vater vorzugsweise ähnlich sein. Diese Schwierigkeit wird von den Urhebern der Theorie wohl eingesehen und kühn zu lösen versucht. Zu dem Zwecke wird bei jedem Geschlecht ein doppelter Samen, ein stärkerer und ein schwächerer, angenommen. In den nicht hippokratischen Schriften finden sich nur kurze Andeutungen darüber, so in dem Aphorismus V. 48: „foetus masculi quidem dextris, foeminae vero in sinistris magis“¹⁾. Weit ausführlicher sprechen sich darüber aus das Buch de Genitura und dasjenige über die Diät. Ersteres Buch sagt:

„Bald ist der Samen, welcher vom Weibe geliefert wird, kräftiger, bald schwächer. Das- selbe gilt auch von demjenigen des Mannes. Und es enthält der Mann sowohl weiblichen als männlichen Samen, und ebenso das Weib. Der Mann aber ist kräftiger als das Weib, so muss er nothwendig aus dem kräftigeren Samen gezeugt werden. Die Sache aber verhält sich so: Wenn von Beiden kräftigerer Samen ausgeht, wird die Frucht eine männliche, wenn aber schwächerer, so wird sie eine weibliche. Wenn viel mehr schwacher Samen da ist, als kräftiger, wird letzterer überwältigt, und, indem er dem schwachen sich beimengt, liefert er ein Weib. Wenn aber der kräftigere reichlicher vorhanden ist, als der schwache, wird dieser besiegt, und geht in einen männlichen Körper über. Es ist wie wenn Jemand Wachs und Fett mengt, und vom Fette mehr zufügend, die Substanzen am Feuer flüssig macht. So lange sie flüssig sind, ist nicht zu ersehen, welche von beiden Substanzen überwiegt. Wenn sie aber gerinnen, so wird es sofort ersichtlich, dass das Fett dem Wachs an Menge voransteht. So verhält es sich auch mit männlichem und weiblichem Samen. Dass aber beim Weibe wie beim Manne sowohl weiblicher als männlicher Samen vorkommt, das ergibt sich aus offenkundigen Thatsachen. Denn viele Weiber haben ihren eigenen Männern Mädchen zur Welt gebracht; nach dem Umgange mit Anderen aber erhielten sie Knaben, und ebenso erzeugten jene selben Männer, von welchen die Weiber Mädchen empfangen hatten, männliche Nachkommenschaft, wenn sie zu anderen Weibern übergingen, und diejenigen, welche von ihren Weibern Knaben erhielten, erzeugten mit anderen Weibern weibliche Nachkommenschaft. Hieraus geht aber klar hervor, dass der Mann sowohl, als das Weib männlichen nicht minder, als weiblichen Samen enthalten; denn diejenigen, welche weibliche Nachkommenschaft erhielten, bei denen wurde der kräftige Samen von der Menge des schwächeren überwältigt, und sie erzeugten Mädchen. Die aber Knaben zeugten, bei denen wurde der schwächere Samen überwältigt und es entstanden männliche Nachkommen.“

¹⁾ Hiermit stimmt auch V. 38: Mulieri uterum gestanti, si altera mamma gracilis fiat, gemellos gestans alterum abortit. Et si quidem dextra gracilis fiat masculum, si vero sinistra foemellam; sowie der Satz im VI. Buch der Volkskrankheiten, dass die Männer, deren rechte Hode hervorsteht, Knaben erzeugen.

Von demselben Manne geht aber nicht immer kräftiger Samen, noch auch immer schwacher aus, sondern dies wechselt mit der Zeit. Dasselbe gilt vom Weibe, so dass man sich nicht wundern darf, dass dieselben Weiber mit denselben Männern bald männliche, bald weibliche Kinder erhalten. In derselben Weise verhält es sich auch hinsichtlich des männlichen und des weiblichen Samens bei Thieren. Und was den Samen des Mannes sowohl, als den des Weibes betrifft, so stammt er vom ganzen Körper, und da er von den schwachen Theilen schwach, von den kräftigen Theilen kräftig geliefert wird, so muss sich dieselbe Vertheilung in der Frucht wiederfinden. Und der Körpertheil, aus welchem beim Manne mehr in den Samen überging, als beim Weibe, der wird mehr dem väterlichen ähnlich werden. Zu welchem aber mehr vom Weibe kam, der wird mehr dem mütterlichen gleichen. Es ist aber nicht möglich, dass die Frucht in allen Theilen der Mutter gleiche, dem Vater aber in gar Nichts, noch kann sie auch umgekehrt jener völlig unähnlich sein, sie muss vielmehr nothwendig beiden Erzeugern in gewissen Theilen gleichen, da der Samen, aus dem die Frucht entsteht, von beiden Körpern stammt. Die Frucht wird aber von beiden Erzeugern demjenigen ähnlicher sein, welcher mehr, und aus einer grösseren Anzahl von Körpertheilen zur Aehnlichkeit beigetragen hat. Zuweilen aber geschieht es, dass die Tochter zum grösseren Theile dem Vater mehr als der Mutter gleicht, und der Sohn zuweilen mehr der Mutter als dem Vater. Alles hier Vorgebrachte beweist aber, dass beim Weibe sowohl als beim Manne männlicher nicht minder als weiblicher Samen vorhanden ist.“ — Laut dem Verfasser der Schrift können übrigens auch kräftige Eltern schwache Kinder haben, wenn die Beschaffenheit des Uterus Verhältnisse darbietet, welche für die Ernährung der Frucht ungünstig sind. ; Nach einer andern Seite wird der oben ausgeführte Gedanke von zwei Arten von Samen in dem Buch über die Diät ausgeführt. Dieses Buch, welches gleichfalls den unächten hippokratischen Schriften beigezählt wird, basirt auf der Lehre des Heraklit, wonach alle Wesen aus Feuer und aus Wasser hervorgehen ¹⁾. Die Darstellung ist hier viel schematischer gehalten, als im Buche de Genitura, und während in diesem das Bestreben unverkennbar ist, eine Theorie zu schaffen, welche die bekannten Thatsachen verknüpft, müssen in jenem vielmehr die Thatsachen der Theorie sich anpassen. „Die Weiber, so heisst es im ersten Buche von der Diät, entwickeln sich mehr aus dem Wasser und aus kalter, feuchter und weicher Nahrung-, sowie Getränk- und Lebensweise, die Männer aber mehr aus dem Feuer, d. h. aus trockener und heisser Nahrungs- und Lebensweise. Wer daher ein Mädchen erzeugen will, der soll eine wässrige Kost gebrauchen, wer aber einen Knaben bekommen will, der hat eine feurige Lebensweise zu befolgen. Und zwar gilt dies nicht allein vom Manne, sondern auch vom Weibe, denn nicht das allein trägt zum Wachsthum bei, was vom Manne ausgeschieden wird, sondern auch was vom Weibe stammt, aus eben jenem Grunde.“

Weiterhin heisst es: „Wenn es geschieht, dass von beiden Theilen männliche Körper abgeschieden werden, so wachsen sie sofort, und es entstehen Männer von mächtigem Geiste und kräftigem Körper, wofern sie nicht durch die spätere Ernährungsweise beeinträchtigt werden. Wenn aber vom Manne männlicher Samen ausgeht, vom Weibe weiblicher, und der männliche überwiegt, so wird die schwächere Seele der stärkeren beigemischt, da sie unter dem

¹⁾ Ignis omnia semper movere potest, aqua omnia semper nutrit.

Vorhandenen nichts Verwandteres vorfindet. So nimmt die kleinere die grössere, und die grössere die kleinere in sich auf, und gemeinschaftlich üben sie die Herrschaft aus über das Vorhandene. Und es wächst der Körper des Mannes, der weibliche wird verringert und zu anderen Geschicken ausgeschieden. Und die also Entstandenen sind zwar minder ausgezeichnet als Jene, aber weil die männliche Ausscheidung das Uebergewicht erhielt, so werden doch Männer erzeugt, die den Namen mit Recht verdienen. Wenn nun aber vom Weibe männliche Ausscheidung und vom Manne weibliche stammt, und die männliche das Uebergewicht erhält, wächst sie in derselben Weise wie oben, und die weibliche wird vermindert. Die Erzeugten aber sind Androgyni, d. h. weibliche Männer, welche mit Recht diesen Namen verdienen. Und die Männer, nach diesen drei Weisen erzeugt, unterscheiden sich von einander durch das Mehr oder Weniger des Mannseins, wegen der Temperirung der wässerigen Theile, wegen der Nahrung, der Erziehung und der Gewöhnung.

Das Weib aber wird in gleicher Weise erzeugt. Wenn von beiden Theilen Weibliches ausgeschieden wird, entstehen Weiber von durchaus weiblichem Geist, und zu allem Weiblichen geschickt. Wenn vom Weibe weiblicher, vom Manne männlicher Samen stammt, und der weibliche überwiegt, so entwickelt sich dieser letztere, die Weiber werden kühner als jene, gleichwohl aber schön und wohlgesittet. Wo aber vom Manne weiblicher Samen ausgeschieden wird, vom Weibe männlicher, und der weibliche bleibt Meister, so entwickelt er sich desgleichen, und die entstehenden Weiber werden noch weit kecker als jene, und heissen alsdann Viragines.* „So aber Jemand bezweifelt, dass eine Seele mit der andern sich mischen könne, der entbehrt des Verstandes,“ fügt der Verfasser bei, und vergleicht das Verhältnis der beiden Seelen demjenigen zweier ungleich stark glühender Kohlen, die auch zu denselben Feuer sich untrennbar vereinigen, wenn das Feuer Nahrungstoff erhält. Die Möglichkeit aber der Zwillingsbildung wird aus der zweifächerigen Natur des Uterus abgeleitet.

Wenn der Verfasser des Buches von der Diät mit dem des Buches de Genitura in der Annahme zweier Samen übereinstimmt, so weichen, wie man sieht, beide doch darin weit von einander ab, dass der Letztere der entstehenden Seele den Hauptantheil an der Körperbildung zuschreibt, während Jener eine weit materiellere Form der Erklärung gewählt hat.

Was nun Hippokrates selbst betrifft, so hat derselbe die Annahme von dem Ursprunge des Samens aus dem ganzen Körper, wie wir oben sahen, ausdrücklich adoptirt, gleichwohl liegt kein Grund vor, ihn als deren eigentlichen Begründer zu betrachten. Unter andern scheint aus der Art, wie Aristoteles dagegen auftritt, hervorzugehen, dass die besagte Hypothese in jener Zeit eine weitere Verbreitung besass¹⁾. Auch wird von einem sehr nahen Zeitgenossen des Hippokrates, nämlich von Demokrit, berichtet, dass er den Samen aus dem ganzen Körper hergeleitet habe²⁾. Jedenfalls scheint die Annahme eines besondern

1) Hierüber vergl. man Coste: Histoire générale et particulière de la Generation I, pag. 845. Coste glaubt, Aristoteles habe den Hippokrates nur aus Achtung nicht persönlich genannt, während Aubert in der Einleitung zu der mit Wimmer herausgegebenen Geschichte der Zeugung von Aristoteles pag. 7 die oben vertretene Ansicht ausspricht.

2) Plutarch de placitis philosophorum. V. 3. ed. Budaeus. Basil. 1531. pag. 152. Pythagoras genituras esse, inquit, probissimi sanguinis spumam, alimenti retinentum. ut sanguinem quoque et medullam. Alcmaeon cerebri partem. Plato vertebralis medullae defluvium. Epicurus convulsium quiddam a corpore et anima. Democritus: ex totis prodit genitura corporibus, praecipueque eorum partibus, veluti carnosae fibris et ossibus.

Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Heft III.

weiblichen Samens weit älter als Hippokrates, denn sie wird von Plutarch schon dem Pythagoras zugeschrieben. Die Bedeutung der rechten und der linken Seite für das Geschlecht der Frucht sollen nach demselben Gewährsmann Parmenides und Anaxagoras behauptet haben¹⁾. Der Gedanke scheint ein sehr naheliegender zu sein, und er lebt bekanntlich noch weit verbreitet in unsern heutigen Volksglauben fort. — Ganz allgemein war übrigens die Annahme von einem weiblichen Samen in der vorhippokratischen Zeit nicht. So führt Aristoteles den Anaxagoras als Vertreter einer Ansicht an, wonach der Mann allein den Samen und das Weib blos den Ort der Entwicklung gewährt. Noch früher findet diese Ansicht Ausdruck in einer Stelle der Eumeniden des Aeschylus, auf die ich von befreundeter Seite bin aufmerksam gemacht worden. Es spricht Apollo bei Vertheidigung des Muttermörders Orestes (Vers 611 u. ff.):

„Es ist die Mutter dessen, den ihr Kind sie nennt,
Nicht Zeugin, nur Pflögerin eingesäeten Keimes;
Es zeugt der Vater, aber sie bewahrt das Pfand
Dem Freund die Freundin, wenn ein Gott es nicht verletzt.
Mit sicliem Zeugnis will ich das bestätigen:
Denn Vater kann man ohne Mutter sein; Beweis
Ist dort die eigne Tochter des Olympiers Zeus,
Die nimmer eines Mutterschooscs Dunkel barg,
Und edler Kind gebar doch keine Göttin je.“

(Übers. von Droysen, S. 147, 3. Aufl.)

Wenn wir der oben besprochenen hippokratischen Zeugungstheorie, besonders der im Buche de Genitura ausgeführten, das Verdienst lassen müssen, dass sie consequent, klar und nach verschiedenen Seiten hin ihren Gegenstand erfasst, so leuchtet doch sofort ein, dass sie nur dem Menschen und allenfalls noch den Säugethieren angepasst ist, auf die übrige Thierwelt aber, und vor allem auf die Pflanzenwelt nicht mehr anwendbar erscheint. Mit seinem universellen Geiste hat denn auch Aristoteles dies sofort erkannt, und neben den übrigen schwachen Seiten der Theorie gerade diesen Mangel an Allgemeinheit in überlegener Weise angegriffen. Ich theile den Hauptabschnitt seiner Kritik in extenso mit²⁾:

¹⁾ Plutarch, de plae. phil. V. 7, und Aristoteles, von der Zeugung. Buch IV, l. e. 281: „Einige, wie Anaxagoras und andere Naturforscher, meinen, dass dieser Gegensatz gleich Anfangs in dem Samen liege. Von dem Männchen nämlich komme der Same, das Weibchen aber gewähre den Ort, und das Männchen komme aus der rechten Seite, das Weibchen aus der linken, und ebenso seien im Uterus die Männchen auf der rechten, die Weibchen auf der linken Seite.“ Von letzterer Behauptung hat bereits Aristoteles die tatsächliche Unrichtigkeit erwiesen. Andere waren übrigens noch weiter gegangen, und hatten angegeben, durch einseitiges Unterbinden, oder bei Thieren durch Abschneiden eines Testikels habe man es in der Gewalt, das Geschlecht der Nachkommen willkürlich zu bestimmen. Sehr treffend bemerkt dazu Aristoteles: „Aber diese Behauptung ist unwar, vielmehr hat man nach Wahrscheinlichkeitsgründen vorausgesetzt, was geschehen müsse, und vorausgeurtheilt, dass es so sei, ehe man die Thatsache beobachtet hatte (und ohne zu wissen, dass diese Organe bei der Zeugung gar nichts zur Hervorbringung weiblicher und männlicher Jungen beitragen)“ l. c. 289. Allerdings verwirft im Hinblick auf die Elementartheorie selbst Aristoteles die Bedeutung der Körperseite für das Geschlecht nicht vollständig, worüber man das Original nachsehen mag. Man vergleiche ferner das VII. Buch der Geschichte der Thiere, edit. Aubert und Wimmer, Bd. II, 317, wo der Verfasser (nach Anart und Wimmer nicht Aristoteles selbst, sondern ein aus ihm schöpfender Schriftsteller) das Zusammentreffen des Aufenthalts in der rechten Uteruseite mit männlichem Geschlecht u. s. w. für inconstant erklärt.

²⁾ Nach der Uebersetzung von Aubert und Wimmer Seite 71.

„Da nun Manche behaupten, dass der Samen vom ganzen Körper kommt, so müssen wir zunächst untersuchen, wie es sich damit verhält. Es sind ungefähr vier Gründe, welche man dafür anführen kann. Erstens die Stärke des Lustgeföhls, denn die Lust ist grösser, wenn dieselbe Empfindung vielfältiger ist; sie ist aber vielfältiger, wenn sie allen Theilen, als wenn sie nur einem, oder wenigen zukommt. — Zweitens: dass aus Verstümmelten wieder Verstümmelte entstehen, denn weil ein Theil fehlt, so könne, sagt man, von diesem kein Samen kommen, und der Theil, von dem kein Samen komme, könne demnach auch nicht entstehen. — Dazu kommt drittens die Aehnlichkeit mit den Erzeugern, denn die Kinder werden ihren Eltern ähnlich geboren, sowohl im ganzen Körper, als auch in den einzelnen Theilen. Wenn nun davon, dass der ganze Körper ähnlich ist, der Grund darin liegt, dass der Same von dem Ganzen kommt, so wird auch für die Aehnlichkeit der Theile der Grund darin liegen, dass von jedem Theile etwas herkommt. Endlich scheint es auch folgerichtig zu sein, dass wenn es ein Erstes giebt, aus welchem das Ganze wird, es ebenso Etwas gebe, aus welchem jeder Theil wird, daher, wenn es einen Samen giebt für jenes Ganze, auch jeder einzelne Theil seinen besondern Samen haben wird. Diese Meinung stützt sich auf folgende Erfahrungen: Die Kinder werden ihren Erzeugern ähnlich, nicht allein in angeborenen, sondern auch in später erworbenen Merkmalen. Denn der Fall ist vorgekommen, dass wenn die Eltern Narben hatten, ihre Kinder an derselben Stelle das Zeichen der Narbe hatten, und in Chaledon zeigte sich bei dem Kinde eines Vaters, welcher auf dem Arme ein Brandzeichen hatte, derselbe Buchstabe, nur verwischt und nicht scharf ausgeprägt. Dies sind ungefähr die Gründe, weshalb Manche überzeugt sind, dass der Samen vom ganzen Körper kommt.

Wenn man aber diese Ansicht näher prüft, so ergibt sich vielmehr das Gegentheil, denn es ist nicht schwer, die Behauptung zu widerlegen, und ausserdem stösst jene Ansicht noch auf andere Widersprüche. Erstens ist die Aehnlichkeit kein Beweis dafür, dass der Samen vom ganzen Körper herkommt, da die Abkömmlinge auch in der Stimme, den Nägeln, Haaren und in der Bewegung ähnlich sind, von welchem allen doch Nichts herkommt. Manches haben auch die Eltern noch nicht zu der Zeit, wo sie erzeugen, z. B. die grauen Haare oder den Bart. Ferner gleicht man den Grosseltern, von welchen Nichts hergekommen ist. Denn die Aehnlichkeiten pflanzen sich durch mehrere Geschlechter fort, wie dies in Elis bei einem Mädchen der Fall war, welche mit einem Mohren Umgang hatte, indem nicht ihre Tochter, sondern der Sohn der letzteren von schwarzer Farbe war. Dasselbe Verhältniss zeigt sich auch bei den Pflanzen, bei denen ja offenbar der Samen auch von allen Theilen herkommen würde. Viele Pflanzen haben aber manche Theile gar nicht, manche kann man hinwegnehmen und manche wachsen nach. Ferner kann auch der Samen nicht von den Fruchtblüthen herkommen, und doch zeigen auch diese dieselbe Gestalt. Ferner muss man fragen, kommt der Samen nur von einem jeden der Gewebe (gleichartigen Theile), als da sind Fleisch, Knochen, Sehnen, oder kommt er auch von den Körperteilen (ungleichartigen Theilen), z. B. dem Gesicht und der Hand? Denn nimmt man an, dass er nur von jenen kommt, so gleichen die Abkömmlinge doch gerade mehr in letzteren den Eltern, im Gesicht, an den Händen und Füssen. Rührt also die Aehnlichkeit in diesen Theilen nicht davon her, dass der Samen von allen Bestandtheilen kommt, so ist nichts entgegen, dass auch die Aehnlichkeit in jenen

Theilen nicht davon berrührt, dass der Samen vom ganzen Körper herkommt, sondern von einer andern Ursache. Nimmt man aber an, dass er nur von den Körpertheilen herkommt, so giebt man zu, dass er nicht von allen Bestandtheilen herkommt. Richtiger wäre, dass er von jenen herkommt, denn jene sind früher vorhanden und die Körpertheile sind aus den Geweben¹⁾ zusammengesetzt, und die Aehnlichkeit im Gesicht und in den Händen ist nicht ohne die im Fleisch und in den Nägeln. Nimmt man aber drittens an, der Samen komme von beiden Ordnungen von Bestandtheilen, wie sollte dann die Erzeugung stattfinden? Denn die Körpertheile sind aus den Geweben zusammengesetzt; käme also der Samen von diesen, so hiesse dies so viel, als dass er von jenen, und von ihrer Zusammensetzung herkommt. Man vergleiche den Körper mit einem Namen, kommt etwas von dem ganzen Namen, so kommt es von jeder Silbe, und kommt es von diesen, so kommt es auch von den Buchstaben, als den Elementen der Silben, und von deren Zusammensetzung. Wenn also Fleisch und Knochen aus Feuer und dergleichen bestehen, so würde man bis auf die Elemente zurückgehen müssen, denn wie wäre es möglich, dass der Samen aus der Zusammensetzung herkäme? und doch könnte ohne diese keine Aehnlichkeit stattfinden. Wenn aber irgend ein Späteres die Zusammensetzung bewerkstelligt, so wird dieses die Ursache der Aehnlichkeit sein, nicht aber, dass der Samen vom ganzen Körper herkommt. Ferner, wenn sich die Organe im Samen von einander getrennt finden, auf welche Weise können sie leben? wenn sie aber zusammenhängen, so hätten wir schon ein kleines Thier.“

Nachdem nun Aristoteles die Ansicht des Empedokles bekämpft, wonach ein jedes der beiden Eltern nur einen Theil der Körperbestandtheile liefert, wendet er sich zur Würdigung von Wachstum und Ernährung, auch hier mit vortrefflichen Argumenten kämpfend, so fragt er z. B.: „Aldann auf welche Weise sollen diese Theile, welche vom ganzen Körper hergekommen sind, wachsen? Anaxagoras sagt ganz richtig, dass Fleisch aus der Nahrung zum Fleisch hinzutrete; wie wollen nun diejenigen, welche dies nicht annehmen, aber behaupten, dass der Samen vom ganzen Körper komme, die Vergrößerung durch Hinzutreten eines Verschiedenen erklären, wenn das Hinzugekommene unverändert bleibt? Wenn aber das Hinzutretende sich zu verändern vermag, warum kann nicht von Haus aus der Samen so beschaffen sein, dass aus ihm Blut und Fleisch werden kann, ohne dass er selbst Fleisch und Blut zu sein braucht? Denn auch so lässt sich das Wachstum nicht erklären, dass die Zubahme weiterhin durch Mischung geschieht, wie beim Wein, wenn man Wasser hinzugießt. Denn nach solcher Ansicht wäre ursprünglich, da der Samen noch unvermischt war, jeder Theil gerade am meisten und reinsten in ihm gewesen, nun aber gestaltet er sich vielmehr später erst zu Fleisch und Knochen und jedem der anderen Theile. Die Meinung aber, dass irgend ein Theil des Samens Sehne sei oder Knochen, übersteigt unsere Begriffe.“

Weiter heisst es: „Ferner entstehen manche Thiere weder aus Thieren derselben, noch aus solchen verschiedener Art, wie die Fliegen und die Arten der sogenannten Flöhe. Aus diesen entstehen Thiere, die aber nicht mehr von ähnlicher Bildung sind, sondern eine Art Würmer. Offenbar können nun dergleichen Abkömmlinge, welche von anderer Gestaltung sind, nicht dadurch entstehen, dass der Samen dazu von dem ganzen Körper herkommt.“

¹⁾ Wenn ich hier die Ausdrücke Gewebe und Körpertheile für gleichartige und ungleichartige Theile substituirt, so ist dies im Grunde nur eine Uebersetzung in unsere gegenwärtige Fachsprache.

Gehen wir nun zur eigenen Zeugungstheorie des Aristoteles über, so lässt sich diese kurz dahin ausdrücken, dass das Männchen den Anstoss der Bewegung (*ἀρχὴ τῆς κινήσεως*) giebt, das Weibchen aber den Stoff. Mit Hilfe verschiedener Bilder sucht Aristoteles diesen Gedanken anschaulich zu machen; so vergleicht er einmal die Zeugung mit der Gerinnung der Milch durch das Lab, bei welcher die Milch den Stoff, das Lab aber das Princip der Gerinnung abgibt, oder wiederum mit dem Guss einer Wachkugel in einer Form, oder dem Schaffen einer Betstelle aus Holz durch den Zimmermann u. s. w¹⁾. „Und es muss gleich Anfangs der eine Theil des Stoffes beisammen sein, aus welchem der erste Keim gebildet wird, der andere Theil aber fortwährend hinzukommen, damit die Frucht wachse.“ Als den Stoffbeitrag, welchen das Weib an das Erzeugniss abgiebt, sieht Aristoteles die Katamenien an, und es ist bekannt, wie er bereits die Menstruation des menschlichen Weibes mit den Blut- und Schleimabgängen parallelisirt hat, welche zur Zeit der Brunst bei Thieren beobachtet werden.

Besonders deutlich zeigt die nachfolgende Stelle, wie Aristoteles²⁾ den männlichen und den weiblichen Antheil an der Zeugung auffasst: „Indem aber der Samen eine Ausscheidung ist, und sich in der Bewegung befindet, kraft welcher das Wachstum des Körpers durch die Vertheilung der letzten Nahrung geschieht, so formt er, wenn er in den Uterus gelangt ist, und setzt die im weiblichen Körper vorhandene Ausscheidung in die Bewegung, in der er sich befindet; denn auch jene ist eine Ausscheidung, und enthält das Vermögen zur Bildung aller Theile, nicht aber die Theile in Wirklichkeit. Sie enthält auch die Möglichkeit, solche Theile zu bilden, durch welche das Weibchen vom Männchen sich unterscheidet, denn sowie aus Verstümmelten bald Verstümmelte werden, bald nicht, ebenso werden aus Weibchen bald Weibchen, bald nicht, sondern Männchen. Das Weibchen ist nämlich gleichsam ein verstümmeltes Männchen und die Katamenien Samen, der aber nicht rein ist, denn es fehlt ihm noch eines, das Princip der Seele. Daher enthält bei den Thieren, welche Windeier legen, das sich bildende Ei die Theile beider, aber das Princip fehlt ihm, weshalb es nicht lebendig und besecet wird, denn dieses bringt der Samen des Männchens hinzu. Sobald aber die im Weibchen vorhandene Ausscheidung dies Princip empfängt, wird sie zum Keime.“ Hinsichtlich der hier erwähnten Windeier ist hervorzuheben, dass ihre Erklärung Aristoteles und seinen Nachfolgern deshalb viel zu thun gegeben hat, weil sie sich das Ei erst in Folge der Befruchtung gebildet dachten. Eine ganz ähnliche Schwierigkeit ergab sich bekanntlich später für die Erklärung jungfräulicher Corpora lutea, und, wie die Erklärer hier darauf verfallen sind, die Jungfrauen, bei denen Corpora lutea gefunden wurden, einer aufgeregten Phantasie zu beschuldigen, so ist man auf den Gedanken gekommen, jungfräulichen Hühnern, welche Windeier legen, erotische Gedanken vorzuwerfen. „*Haec improbo etiam Plinii sententiam, qui mutua inter se libidinis imaginatione ova talia concipere dixit. Omnino etenim verisimile est, materiae seminalis redundantiam ingentem pruritum, ac titillationem in partibus genitalibus excitare, unde postmodum sese concepisce imaginatur, maxime si altera foemella, ut quandoque fit, alteram ineat.*“ (Aldrovandi Ornitholog. lib. XIV.)

Im zweiten Buche seiner Zeugungsgeschichte sucht nun Aristoteles auch die meta-

¹⁾ I. c. 109, 115. — ²⁾ Von der Zeugung, II. Buch in der Uebersetzung von A. u. W., S. 153.

physische Begründung der geschlechtlichen Fortpflanzung zu geben. Unter Verweisung auf das Original hebe ich aus dieser Begründung bloß die nachfolgenden Sätze hervor: „Die Natur der Geschöpfe läßt die Ewigkeit nicht zu, sonach ist das werdende soweit ewig als es vermag. Der Zahl nach vermag es nicht ewig zu sein, aber der Art nach kann es ewig sein; deswegen giebt es sich wiederholende Geschlechter der Menschen und Thiere und Pflanzen. Da aber das Weibliche und das Männliche deren Ursprung sind, so kann das Weibliche und das Männliche in den Wesen, die eins von beiden sind, nur um der Zeugung willen sein. Insofern aber die erste bewegende Ursache, in welcher der Begriff und die Form liegt, ein Höheres und Göttlicheres ist, als der Stoff, so ist es auch besser, dass das Höhere vom Niederen getrennt ist. Deswegen ist überall da, wo es angeht, und soweit es angeht, das Männliche vom Weiblichen getrennt. Denn ein Höheres und Göttlicheres ist das Princip der Bewegung, welches als Männliches dem werdenden Geschöpfe zu Grunde liegt, indem das, was als Weibliches zu Grunde liegt, nur der Stoff ist. Um die Zeugung zu bewerkstelligen, kommt das Männliche mit dem Weiblichen zusammen und mischt sich mit ihm, denn sie ist ein Erzeugniß beider¹⁾.“

Indem nun Aristoteles die successive Bildung der Organe ins Auge faßt, kommt er zum Ergebnisse, dass die vom Samen ausgehende Bewegung fortwährend neuen Theilen sich überträgt. „Es ist aber der Fall, dass ein Erstes ein Zweites bewegt und ein Zweites ein Drittes, wie bei den wunderbaren Automaten. Die ruhenden Theile der letzteren besitzen nämlich eine gewisse Fähigkeit, und wenn eine äussere Kraft den ersten Theil in Bewegung setzt, so wird sofort der nächste in thätige Bewegung versetzt. So wie nun bei den Automaten jene Kraft gewissermassen bewegt, ohne zur Zeit irgend einen Theil zu berühren, nachdem sie jedoch früher einen berührt hat, auf ähnliche Weise wirkt auch das von dem Samen Kommende, oder was den Samen bereitet hat, so dass es zwar einen Theil berührt hat, nun aber nicht weiter berührt. . . . Der Samen aber ist ein solches Wesen, und hat ein solches Bewegungsprincip, dass, wenn der Anstoss der Bewegung aufhört, ein jeder Theil, und zwar als ein besetzter wird.“ Das bewegende Princip des Samens nennt Aristoteles seine Seele, und er ertheilt ihm eine solche, wie er sie allen Theilen des Körpers zuertheilt. „Denn es giebt weder ein Angesicht noch Fleisch ohne Seele, sondern man wird diese Theile, wenn sie abgestorben sind, nur uneigentlich mit dem Namen Angesicht und Fleisch benennen, wie dies mit den aus Holz bestehenden geschieht.“ Dürften wir hier das Wort *ψυχή* mit Leben anstatt mit Seele übersetzen, so würde die Aufstellung der *ψυχή* des Samens sofort zu einem Satze der heutigen Physiologie. — Als *θρεπτική ψυχή* oder Ernährungsseele definiert Aristoteles genauer das dem Samen inwohnende Princip. Anima vegetativa hat es späterhin auch Harvey genannt.

Ich unterlasse es, Aristoteles auf den Boden der Elementen- und Temperaturlehre zu folgen. Diese ist ja für uns so absolut fremdartig, dass wir nicht mehr im Stande sind, uns eine Vorstellung von dem zu machen, was die Alten mit den Ausdrücken warm und kalt, feucht und trocken, luftig, schaumig u. a. w. verstanden haben. Wir können uns kaum denken, weshalb z. B. das Gehirn kalt und feucht sein soll, oder warum die rechte Seite

¹⁾ l. c. 139.

des Körpers wärmer als die linke genannt wird. Es spielen bekanntlich diese Temperaturbegriffe in der gesammten wissenschaftlichen Literatur, bis ins 17. Jahrhundert hinein, die hervorragendste Rolle, und auch in den klarsten Gedankengängen begegnen wir ihnen von Zeit zu Zeit plötzlich als einer unübersteigbaren Schwelle.

Durch den grossen Vorsprung an thatsächlichen Kenntnissen und durch seine scharfe geistige Penetrationskraft war Aristoteles dahin geführt worden, die ältere materielle Auffassung der Zeugung zu verwerfen, und eine neue dynamische Auffassung an die Stelle zu setzen. Allein den Anforderungen seiner Zeit gegenüber war es mit der blossen Aufstellung eines allgemeinen Principis nicht gethan. Es musste das letztere auch ins Einzelne durchgeführt, und zur Erklärung der gegebenen Thatsachen verwendet werden. Dieser Forderung hat sich Aristoteles vorzugsweise im vierten Buch seines Werkes über die Zeugung unterzogen. Aus naheliegenden Gründen mussten seine Ableitungen etwas unbestimmt und dunkel bleiben, und sie vermochten nicht die plastische Anschaulichkeit zu erreichen, welche die alte Theorie gerade den Einzelfragen gegenüber behauptet hatte. Ausserdem aber enthält auch die principielle Aufstellung des Aristoteles, wonach der Mann die formende Bewegung, das Weib bloss den Stoff giebt, eine auffallende Lücke, denn sie schliesst den erblich übertragbaren Formungsantheil der Mutter aus. Hier ist er dem offenkundigen Thatbestand gegenüber zu besonderen Hülfs-hypothesen genöthigt, die neben der Anwendung der Temperaturenlehre als die schwächsten Seiten seiner Darstellung erscheinen. Aristoteles' Gedankengang bei Erklärung der Aehnlichkeiten ist am schärfsten in den folgenden paar Sätzen ausgesprochen: „Bei der Zeugung wirkt sowohl die Art als auch das Individuum, aber letzteres in höherem Grade, denn dies ist das Substantielle (η οὐσία). Und das werdende wird zwar im Wesen von einer gewissen Beschaffenheit, aber von einer individuellen, und dies ist das Substantielle. Daher rühren die Bewegungsantriebe von den Kräften her in den Samen aller dieser, und dem Vermögen nach auch die der Vorfahren, aber in höherem Grade derjenigen, die dem betreffenden in der Abstammung näher stehen.“

Aristoteles nimmt nun aber auch das Vorhandensein von Widerständen für die vom Samen ausgehende Bewegung an. Die Kraft des Samens kann abgeschwächt, oder überwältigt werden, und hiernach kommt es nun zum Umschlag der Formen in diejenige früherer Generationen, oder auch zu einem Umschlagen des Geschlechtes. „Individuen,“ so sagt er an einer Stelle ¹⁾, „sind z. B. Koriskos und Sokrates. Weil aber alles, was aus seiner Natur heraustritt, sich nicht in ein Zufälliges, sondern in ein Entgegengesetztes unwandelt, so muss auch dasjenige, was bei der Zeugung nicht bewältigt wird, ausarten, und zum Entgegengesetzten werden, in der Richtung hin, in welcher das Erzeugende und Bewegende nicht Meister geblieben ist. Hat es nun in seiner Eigenschaft als Männliches nicht bewältigt, so entsteht ein Weibchen, ist es aber als Koriskos oder Sokrates nicht Meister geblieben, so entsteht ein Kind, welches nicht dem Vater, sondern der Mutter gleicht.... Auf ähnliche Weise verhält es sich mit den ferneren Möglichkeiten, es findet nämlich immer ein Uebergang und Fortschreiten zum nächsten Vorfahren statt, sowohl auf väterlicher, als auf mütterlicher Seite. Die einen Bewegungsantriebe sind der Wirklichkeit nach vorhanden, die anderen

¹⁾ l. c. pag. 301.

der Möglichkeit nach. Der Wirklichkeit nach die des Erzeugenden und der allgemeinen Form, z. B. des Menschen und des Thieres, der Möglichkeit nach die des Weibchens und der Vorfahren.“ Aeusserer Bedingungen, Nahrung, Luft, Wasser können auf die Natur der Frucht Einfluss haben. „Harte und kalte Wässer verursachen theils Unfruchtbarkeit, theils die Erzeugung von Weibchen. Dieselben (äusseren) Ursachen sind es auch, derenthalben die Kinder den Eltern bald ähnlich, bald unähnlich sind, und manchmal dem Vater, manchmal der Mutter, sowohl im ganzen Körper als in den einzelnen Theilen gleichen, und derentwillen sie mehr den Eltern ähnlich sind, als den Vorfahren, und wiederum mehr diesen, als irgend welchen beliebigen, und wegen deren die Knaben dem Vater, die Mädchen aber der Mutter gleichen, Manche aber Keinem unter den Verwandten, doch überhaupt noch einem Menschen, Einige auch endlich der menschlichen Gestalt nicht mehr, sondern einer Missgestalt. Auch der, nämlich, welcher seinen Eltern nicht mehr gleicht, ist gewissermaassen schon eine Missgestalt; denn die Natur ist bei solchen schon etwas aus der Art herausgetreten. Der Anfang dazu geschieht darin, dass ein Weibliches statt eines Männlichen gebildet wird, jedoch ist dies der Natur unentbehrlich, weil die Art derjenigen Thiere, wo Männchen und Weibchen gesondert sind, erhalten werden muss.“

Ich verlasse Aristoteles und gehe zu Galen über. Galen hat die Zeugungslehre nicht gerade mit Vorliebe behandelt. Es wird ihm durch seinen streng teleologischen Standpunkt eine unbefangene Betrachtungsweise des Gegenstandes erschwert, und er tritt geradezu mit einer gewissen Scheu an denselben heran. So betont er besonders im Schlusscapitel des Buches de foetuum formatione die Schwierigkeit irgend welcher Erklärung der Körperbildung zu finden, die zugleich von der Zweckmässigkeit des Körperbaues Rechenschaft gebe¹⁾.

Etwas einlässlicher geht Galen in dem Buch de Semine in den Gegenstand ein²⁾. Er

1) „Ego vero sicut fabricam nostris corporis ostendi, summam opificis et sapientiam et potentiam prae se ferre, ita demonstrari mihi a philosophis velim, utrum is opifex Deus aliquis sit et sapiens et potens, qui et intellexerit prius, quale uniuscuiusque animalis corpus esset fabricandum, et deinde quod proposerat potentia fuerit asecutus; an anima a deo diversa. Neque enim naturae, quae appellatur, substantiam, sive corpora, sive incorporea esse sit, ad summam sapientiam dicent pervenisse, quam ne nlla quidem sapientia esse praeditam inveniunt, unde eam ita inertitiosae in foetuum formatione se geniesse credendum non est. Hoc enim ab Epicuro alique, qui sine providentia omnia fieri opinantur, audientes nullam fidem adhibemus.“

Und im weiteren Verlaufe: „Fateor itaque de foetuum formatrice causa ambigere: nam cum summam in Horum fabrica et sapientiam et potentiam videam, non possum existimare, eam quae in semine est animam ab Aristotele vegetalem, concupiscibilem a Platone, a Stoicis ne animam quidem prorum, sed utarum appellatam foetum ipsum formare: cum non modo sapiens non sit, sed omni prorum ratione carere videatur. Cum autem rursus similitudinem, quam filii habent cum parentibus spectro, ab hac opinione non longe diversus ab eo, ac post partum in reliqua vita corpus nostrum a rationali anima dispensari vix credo, cum antequam dissectione exploremus, neque ipsarum formationes cognoscamus. Adde quoque, cum quidam mihi ex Platonicis magistris diceret, animam quae per totum mundum diffusa est, foetum formare, artem quidem et potentiam quae foetuum fabricae adhibita est dignam esse existimabam; unquam tamen adduci potui, ut crederem scorpiones, phalangia, muscas, culices, viperas, vermes, lumbricos, pythias ab eadem fingi, se formari, prope ad impletum accedere hanc opinionem ratus; neque praeter materiae animam tantam artem asecutam fuisse, credibile videtur. Tantum igitur hoc habeo, quod de causa animalium formatrice asserere posse existimem, quod summa in ea ars, summaque sapientia laet, quodque postea quam formatum corpus fuerit universum, id in toto vitae curriculo tribus motuum principis ex cerebro per nervos et musculos, ex corde per arterias, e jecore per venas gubernetur; quae sint haec principia manifeste non sum ausus constituere.“

2) Auch im XIV. Buch „de Usu partium“ entwickelt Galen seine Generations-Theorie.

tritt hier allenthalben Aristoteles entgegen, allein trotz der weiter fortgeschrittenen anatomischen Detailkenntnisse zeigt er sich nicht entfernt auf der Höhe seines grossen Vorgängers. Das Durchlesen seiner Abhandlung hinterlässt vielmehr, trotz mancher vortrefflichen Beobachtungen und Bemerkungen den peinlichen Eindruck, den wir empfinden, wenn uns ein bedeutendes thatsächliches Material in gekünstelter Verknüpfung vorgeführt wird.

Folgendes sind die Grundzüge des Galen'schen Zeugungssystems: Der männliche Samen wird von dem Uterus aufgenommen. Hier dehnt er sich aus, legt sich den Uteruswandungen an, und gerinnt nunmehr an seiner Aussenfläche. Die also entstehende Membran ist das Chorion. Die Verbindung des gerinnenden Samens mit dem Uterus geschieht am innigsten an den Gefässöffnungen, und von da aus bezieht auch weiterhin der Samen fortwährend Blut und arteriellen Spiritus aus den mütterlichen Gefässen. Eine erste Gefahr für die Conception liegt darin, dass die sich bildende Membran, wegen der zu grossen Anziehungskraft des Uterus, platzen kann, was geschieht, wenn der Samen zu wässerig und schwach ist. In diesem Falle fliesst der letztere wieder ab. — Der männliche Samen reicht nun aber nicht aus zur Erfüllung der ganzen Uterushöhle. Während er von unten her eindringt, kommt ihm von den Tuben her der weibliche Samen entgegen, der die Uterushörner auskleidet. Dieser verbindet sich mit jenem durch membranöse Brücken, aus ihm entstehen die Allantois, und ausserdem dient er zur Ernährung des männlichen Samens. Nunmehr bildet sich innerhalb des Chorion die Anlage des Körpers, es entstehen nämlich zuerst das Gehirn, das Herz und die Leber. Jenes als das Centrum des Nervensystems, das Herz als der Mittelpunkt der Arterien, und die Leber als derjenigen der Venen. Das Herz als das heisseste aller Organe entsteht aus dem aufgenommenen arteriellen Spiritus, und wie eine flackernde Flamme beginnt es zu schlagen¹⁾. Die Leber entsteht aus dem dickeren Blute, das Gehirn aber aus dem Samen. Aus dem letzteren entstehen weiterhin auch die Nerven und die Gefässwandungen, indem der fest gewordene Samen von Lücken durchbrochen wird, ferner entstehen aus ihm die Membranen und die Sehnen. Sein zäherer Theil liefert sodann das, zur Aufnahme der Hautausscheidungen dienende Amnion, und seine festesten Bestandtheile endlich dienen zur Bildung der Knochen. Die Muskeln dagegen entstehen unmittelbar aus Blut²⁾.

Hinsichtlich der Bildung des Samens verwirft Galen die alte Vorstellung von seinem Ursprung aus dem ganzen Körper, er lässt denselben durch Kochung des Blutes entstehen. Diese geschieht in der Vasa spermatica, in deren unteren windungsreichen Abschnitten man bereits im Stande sein soll, den Uebergang des Blutes in Samen wahrzunehmen. In Betreff der Aehnlichkeiten unterscheidet Galen drei Ordnungen: die generelle Aehnlichkeit (*γενὴ ἀδελφία*), die persönliche (*της μορφης*) und die Geschlechtsübereinstimmung. Es stammt die generelle Aehnlichkeit aus der Substanz, aus welcher das Geschöpf zuerst bereitet

¹⁾ Arteriae ad alterum calidius viscus permeat, quod ob eximiam caliditatem quasi flamma quaedam assiduo moveri non desinit, sed mutua reciprocatioe semper distenditur et contrahitur.

²⁾ Wie die Temperaturlehre des Galen, so spielt bekanntlich auch seine Lehre von den Partes spermaticae und partes sanguineae in der Literatur der nachfolgenden Epochen eine hervorragende Rolle, und ihre Discussion bildet bis ins 16. und 17. Jahrhundert hinein das Hauptobject der Gewebelehre. — Mao vergleiche z. B. die von Coiter herausgegebenen Fallopischen Vorlesungen de partibus similaribus.

wurde¹⁾, die persönliche Aehnlichkeit aber hängt ab von der Gestaltungskraft des Samens. Nun verhalten sich darin väterlicher und mütterlicher Antheil nicht übereinstimmend. Der väterliche Samen ist von geringer Menge aber von beträchtlicherer Kraft, der weibliche von grösserer Menge aber geringerer Kraft, daher die Mutter auch für die Art, der Vater aber für die Aehnlichkeit der Form bestimmend wirkt. Indess kann die Aehnlichkeit auch ungleich nach den Eltern vertheilt sein, so dass für gewisse Theile der Vater, für andere die Mutter maassgebend wird. Dies ist aus einer ungleichmässigen Mischung der beiden Samenflüssigkeiten zu erklären. Am interessantesten ist die Erklärung, welche Galen für die Bildung des Geschlechts giebt. Er geht hier von der anatomischen Wahrnehmung aus, dass beim Weibe dieselben Sexualorgane vorhanden sind, wie beim Manne, nur liegen sie im Innern des Körpers statt an dessen Aussenseite, und sie sind theilweise schwächer entwickelt.²⁾ Nun werden im Allgemeinen Theile, die später aussen liegen, ursprünglich als innerliche angelegt, wie z. B. die Zähne im Kiefer, die Augen hinter den geschlossenen Lidern. Zur Hervortreibung solcher Theile bedient sich die Natur des Feuers und der Luft. Mit den Sexualorganen gelingt die Hervortreibung nur beim warmen männlichen Fötus, während beim kälteren weiblichen die Organe innen bleiben³⁾. Die ungleiche Temperatur beider Seiten ist auch der Grund, weshalb die rechte Seite zur Bildung von männlichen, die linke zu der von weiblichen Früchten verwendet wird.

Ich unterlasse es selbstverständlich, die Erörterungen zu verfolgen, welche die Zeugungslehre in den philosophischen und medicinischen Schriften des Mittelalters erfahrung hat, und mit Ueberspringung eines grossen Zeitraumes gehe ich sofort zu der Periode über, in welcher die Wiederaufnahme der Beobachtung auch das Hervortreten neuer Gesichtspunkte möglich gemacht hat.

Den Ausgangspunkt neuer entwicklungsgeschichtlicher Studien finden wir in Italien. Nachdem bereits Falloppia⁴⁾ und Arantius⁵⁾ der Anatomie des Fötus ihre Aufmerksamkeit zugewendet hatten, wurde von Ul. Aldrovandi⁶⁾ und von Volcher Coiter⁷⁾ zuerst wiederum die Entwicklung des Hühnchens im Ei zum Gegenstand wissenschaftlicher Be-

¹⁾ Moribus et facultatibus animae idoneum corpus praeparat natura: morēs vero et facultates ex substantiae temperamento insitas habet, unde ipsius prima generatio existit. Gal. de semine II, 2.

²⁾ Ut trium similitudinum tria principia habeamus: generis animalis ex substantia, unde fit, formae ex seminis motu, maris vel foeminae ex utroque principiorum temperatura. I. c. II, 5.

³⁾ Omnia igitur genitalia membra eadem esse in maribus et foeminis videntur: nisi quatenus differant vel sita, quod haec intra, illa extra abdominis membranam collocata sunt, vel magnitudine, quem admodum de praeputio et testibus modo dicebamus. Nam et quae testibus alimentum praestant vasa ab illis, et venis et arteriis proficiuntur, simili modo etiam quae ad penem et praeputium in maribus tendunt, illis respondent, quae ad collum uteri et cunnum in mulieribus pertingunt; initia item vasorum vulvis alimentum deferunt eadem sunt cum iis, quae virile scrotum alunt; neque in origine nervorum discrepantia ulla in utrisque reperitur sed ab insulae spinae locis, tum in maribus quam in foeminis promanant. I. n. cap. 5.

⁴⁾ Auffallend ist es, dass hier Galen rein theoretisch argumentirt, und die ursprünglich hohe Lage des Hodens nicht als Factum zu kennen scheint.

⁵⁾ Falloppia, Observationes anat. Venet. 1661.

⁶⁾ Arantius, de humano foetu opusculum. Rom 1564.

⁷⁾ U. Aldrovandus im 2. Theil der Ornithologie. Bonon. 1600 (Lib. XIV.).

⁸⁾ Volcher Coiter, Externarum et internarum corporis humani partium tabulae Norimberg. 1573. Aldrovandi (geb. 1522) war Altersgenosse des Falloppia. Seine Beschreibung von der Entwicklung des Hühnchens ist als Beigabe der naturhistorischen Beschreibung des Hühnergeschlechts ziemlich summarisch gehalten. „U.

obachtung gemacht und bald trat Fabricius ab Aquapendente¹⁾ in deren Fusstapfen. Noch sind es keine einschneidende Entdeckungen, welche diese ersten Arbeiten zu Tage fördern, allein zunächst handelt es sich darum, den Beobachtungsstandpunkt des Aristoteles wieder zu gewinnen. Fabricius, der einen bedeutenden Schritt auf dieser Bahn gethan hat, nennt seine Schrift geradezu eine Art von Commentar zu Aristoteles²⁾. Auch in der Auffassung der Befruchtung als eines dynamischen Actes, bei welchem der Samen den Anstoss, das Ei (die Chalazae) die Materie giebt, schliesst sich Fabricius, im Gegensatz zu den meisten Aerzten, wiederum dem Aristoteles an. Im Uebrigen aber ist er diesem in seiner ganzen Denkweise viel weniger verwandt als dem Galen, dessen Methode er, wie

Aldrovandus ovi pullulationem ex suis observationibus descripsit, qua in re ad Aristotelis autoritatem potius, quam experientiam ipsam collatas videtur" sagt Harvey von ihm, während er von Coiter beifügt: „Quippe eodem tempore V. Coiter, Bononiae degens, ejusdem Ulissi praecceptoris sui (ut ait) tortata quotidie ova incubata apperuit, plurimisque vere elucidavit, secus quam ab Aldrovando factum est, quae tamen hinculata non potuerat.“ Coiter setzt die Zeit seiner unter Aldrovandi gemachten Beobachtungen in das Jahr 1564. Es handelt sich um eine einzige Beobachtungsreihe an 23 Eiern, deren Ergebnisse er kurz, aber klar und ohne theoretische Zusätze beschreibt.

Aus der Beschreibung Coiter's theile ich beispielsweise mit, was sich auf die ersten Anfänge der Keimbildung bezieht: „In primi diei ovo vidi lutesum consequentum circulum album, um almodum magnum, in ejus medio ejusdem coloris punctum s. orbiculum (Pander'scher Keim); ex circulo haebat duo germi, quorum alter crassior et longior altero existeret (Fetzen des Keimwalles?). — Secundo die . . . vitelli media pars caudior reliqua parte cernelatur, in medio conspexi quid semini simile. Punctus et circulus inventi sunt sub membrana involente ovi substantiam, atque fibris quibusdam sanguineis adspersi. — Tertio die . . . punctus s. globulus sanguineus, in vitello ante inventus, jam in albumine potius repositus, stans effusaerat, fundebatque unam venae ramum, ut ex colore judicare quivimus, qui in duos scissus multos emisit ramunculos, qui circuli modo pulsantem punctam ambiere. Hi ramunculi suffulciebantur membrana tenuissima, quae tum munere, tum substantia secundum exprimebat. Tres itaque reptatae sunt membranae, quarum prima putamini ascribitur, secunda ovi universae substantiae (Dotterhaut), tertia secundinae (Keimbaut). Sehr gut wird auch weiterhin die Umwachsung des Dotters durch die gefäßtragende Keimbaut beschrieben.

¹⁾ Fabricius ab Aquapendente de formatione ovi penatorum et pulli Padua 1621 posthum erschienen. Das andere embryol. Werk de formato foetu ist im Jahre 1600 herausgekommen. Ein Hauptwerk des Fabricius'schen Werkes liegt in den Tafeln, welche die Entwicklungsstadien des Hühchens im Ei vortrefflich darstellen. „Fabricius s. Aq. fabricam pulli in ovo picturis potius ostendere, quam verbis explicare maluit“ sagt Harvey von ihm.

²⁾ Quae libenter tanquam commentaria sui expositionem in capita ab Aristotele de ovo conscripta constituta candido lectori censuram se proponerem, ni invitatus summo omnium praecceptore interdum deflectere coactus essem.“ — Bekanntlich hat Fabricius sich verführen lassen, die Chalazae des Vogeleies für den weiblichen Keim anzusehen. In üblicher Weise hatte Aldrovandi, einem damals herrschenden Volksglauben gemäss, die Chalazae für den Samen des Hahns angesehen. Die Bedeutung der Bicentricula für die Embryobildung, schon von Coiter angebahnt, ist erst von Harvey gebürg darügeführt worden. — Auch sonst enthält die Schrift des Fabricius noch verschiedene Beobachtungsfehler, wie z. B. die Angabe über die frühe Bildung der Knochen, über die gleichzeitige Bildung von Herz und Leber u. s. w. Wie Haller vermuthet, so rüben dieselben davon her, dass Fabricius seine Beobachtungen erst in späteren Jahren bearbeitet hat.

In die Zeit der Veröffentlichung der posthumen Schrift des Fabricius fallen auch die Schriften des Aemilii Parisanus, eines venetianischen Arztes. Ich kenne sie nicht aus eigener Anschauung. Nach Haller (Bibl. anat. I, 550) ist ein erster Theil in Venedig 1623 erschienen unter dem Titel Nobilium Exercitationum LXXII etc. und umfasst die Capitel: de genitalium semine, de similitudine parentum, de calido innato, de materie foetus et causis eandem efficientibus, de procreationis modo et ordine etc. Dem Bande folgten später noch einige weitere. „Spissa volumina peripateticis ratiocinationibus plena, atque experimento“ nennt sie Haller, während Harvey (Exerc. 15) den Beobachtungen des Parisanus nicht alles Verdienst abspricht. „Parisanus sententiam Fabricii de chalazis abunde refutavit, ipsemet tamen in circulis quibusdam et partium principalium foetus punctis manifeste hallucinatur. Videtur etiam observasse principium foetus, sed quid esset ignorasse, cum ait, punctum album in circulo medio galli semine esse, ex quo fit pullus.“

die meisten seiner Zeitgenossen, in Durchführung einer bis ins minutiöse Detail sich erstreckenden Teleologie befolgt. Besonders darin aber zeigt er sich noch tief in der Galen'schen Schule befangen, dass er zur Erklärung der verschiedenen, bei der Entwicklung beobachteten oder vermutheten Vorgänge eine grosse Zahl besonderer Kräfte aufbietet, die er ohne weitere Beziehung neben einander arbeiten lässt¹⁾.

Bei Fabricius findet sich nun bereits der, später zu so grosser forensischer Bedeutung gelangte Begriff der *Aura seminalis*, wenn auch nur in beschränkter Anwendung, und nicht unter diesem Ausdrucke. Da sich nämlich Fabricius aus dem Angensehein zur Annahme berechtigt glaubt, dass der Samen des Hahnes weit von der Bildungswelle der Chalazen liegen bleibe, so muss er für die Vogelbefruchtung eine Distanzwirkung desselben annehmen. Ausdrücklich erkennt er darin einen Gegensatz zwischen den Oviparen und Viviparen-Geschöpfen, indem er bei letzteren noch eine materielle Bethheiligung des Samens an der Körperbildung aufrecht hält²⁾.

An Fabricius schliesst sich in der Zeitfolge sein grosser Schüler Harvey an, welcher durch viele Jahre seine Mussestunden entwicklungsgeschichtlichen Studien gewidmet hat. Die Anfeindungen, welche Harvey aus der Publication der Circulationslehre erwachsen waren, machten ihm wenig Muth, mit neuen Entdeckungen hervorzutreten, und erst gegen das Ende seines Lebens entschloss er sich, auf das Zureden des befreundeten Herausgebers

¹⁾ „Tres primum actiones sunt, quae in ovo avi supposito apparent. Prima est pulli generatio, secunda ejus secretio, tertia nutritio nuncupatur. Prima, hoc est generatio propria est avi actio; secunda et tertia, videlicet secretio et nutritio majori ex parte extra ovum succedunt, tamen in ovo inchoantur et quoque perfectuntur. Quae actiones a tribus facultatibus dimanant, scilicet generatrice, nutritrice et nutritoria, sic eas tria opera facta consequuntur.“ Jede dieser Facultät erfüllt nun wieder in eine Anzahl von weiteren Facultäten, so z. B. besteht die facultas nutritoria in einer facultas attractrix, retentrix, concoctrix und expultrix. Die facultas generatrix besteht aus einer f. immutatrix und formativa. „Prima, quae tum immutatrix appellatur, facultas tota naturalis est, et sine ulla cognitione agit etc. Altera vero quae formatrix dicitur ... longe nobilior est et summa sapientia praedita, de qua propterea Aristoteles dubitavit an divinius esset origina, et a calido, frigido, humido et sicco res diversa. Nam re vera genito v. g. per alteritricem oculo, ponere postea ipsum in capite non in calcaneo, et rotundum illi praebere figuram non quadrangulum aut aliam etc., haec opera non naturaliter sed cum electione et cognitione atque intellectu potius facta videntur. Videtur siquidem formatrix facultas exactam habere cognitionem et providentiam tum futurae actionis, tum usus cuiusquam partis et organa, praevidens quippe quasi infinita sapientia praedita, oculos ad videndum esse comparatos, visioni vero idoneos futuros, si in eminenti loco consistant, at tanquam de specula cuncta prospicere et collustrare possint etc.“

²⁾ Elicitor ex dictis differentia inter ovipara et vivipara penes generativis causas. Differunt enim quae ex ovo ab illis quae ex semine fiunt, ex eo quod ovipara materiam, ex qua corporatur pullus distinctam et separatam habent ab agente; vivipara autem simul et causam efficientem et materialem habent adjunctam et concorporatam. Agens enim in oviparis semen Galli est in pennato, quod in ovo nequa est, neque esse potest, materia vero est chalaza, ex qua corporatur foetus; imbo distant per multum spatium. Nam chalaza vitello jam formato, et in secundum uteri spatium cadenti accedit, et ovo integro adjungitur; contra Galli semen prope podicem consistit, et per longissimum spatium a chalaza distat, sua tamen facultate irradiante et uterum et totum fecundat ovum. At semen in viviparo et materia est, et agens et in uno corpore utranque consistit. Ex quibus videre videtur, Aristotelem sententiam suam, de causis generationis a paucis recepitam tanquam veram in oviparis attulisse.“ Von der befruchtenden Wirkung des Vogeleisens sagt Fabricius: „id facere sua facultate, seu spiritali substantia irradiante.“ Er denkt sich nämlich der Samen des Hahnes werde in dem von ihm entdeckten Blindsaacke (der Bursa Fabricii) aufbewahrt, und wirke von hier aus durch seine Ausstrahlung auf den Uterus und auf die in diesem sich bildenden Chalazen. Die Nichtigkeit der Ansicht hat Harvey dadurch dargethan, dass er zeigte, die Bursa enthalte niemals Samen, und komme überdies dem Hahne ebenso gut zu als der Henne.

G. Ent hin, sein lange zurückbehaltenes Manuscript drucken zu lassen¹⁾. Von diesem war ihm in den politischen Wirren ein grosser Theil, der unter Anderem die Entwicklungsgeschichte der Insecten umfasste, verloren gegangen.

Wenn uns bei Fabricius noch überall die Befangenheit in den alten Denkformen und in den alten Schulbegriffen gegenübertritt, so finden wir Harvey's Schrift von einem völlig neuen und freien Geiste durchweht und mit Recht nennt sie Haller ein unsterbliches Werk. Schon die Vorrede kann als eine Musterdarstellung naturwissenschaftlicher Methode gelten²⁾.

Seit Aristoteles hatte Niemand mehr ein so bedeutendes entwicklungsgeschichtliches Material beherrscht, als Harvey. Die Entwicklung des Hühnchens im Ei hatte er des eingehendsten studirt, er hatte durch das Entgegenkommen Karl's I. Gelegenheit, reichliche Beobachtungen über die Entwicklung von Hirschen und Dammhirschen anzustellen, dazu kamen seine Beobachtungen über die Entwicklung von Reptilien, Fischen, Insecten und Weichthieren, worauf er im erhaltenen Theil seiner Schriften wiederholt hinweist, und reichliche Untersuchungen menschlicher Früchte. Wie Aristoteles, so erfasste auch Harvey seine Aufgabe in einem weiten Sinn und durch seine umfassende Behandlungsweise wird er zu Gesichtspunkten allgemeiner Natur geführt.

Die bekannteste von Harvey's Verallgemeinerungen ist der Ausspruch: „Omne vivum ex ovo.“ Wir pflegen in der Regel diesen Satz als Negation einer „Generatio aequivoca“ aufzufassen; dies war indess nicht sein ursprünglicher Sinn, denn Harvey theilte noch vollkommen den herrschenden Glauben an eine elternlose Zeugung von Insecten und Würmern aus faulenden Substanzen. Was Harvey mit seinem Satze ausdrücken wollte, das war die Uebereinstimmung in der Natur aller organischen Keime. Nach der Autorität von Aristoteles hatte man für die Entstehung organischer Wesen neben der Urzeugung folgende Fortpflanzungsnormen angenommen: für die Pflanzen die Fortpflanzung durch Samen, für die Thiere die Fortpflanzung durch lebendige Junge, die durch Eier und die durch Würmer. Den Unterschied vom Wurm und vom Ei hatte Aristoteles dahin definiert, es sei das Ei ein Keim der nur zum Theil zum Aufbau des Embryo, zum andern Theil aber zu dessen Ernährung diene, während der Wurm (*σπογγή*) ganz in der Bildung des Embryo aufgehe³⁾. In diese Mannigfaltigkeit von Entstehungsweisen sucht nun Harvey dadurch Einheit zu bringen, dass er den Begriff des Eies weiter fasst, als er bis dahin gefasst worden war. Er definiert nämlich das Ei als eine mit Entwicklungsfähigkeit begabte Substanz. Primordium vegetale nennt er es, eine körperliche Substanz, welche dem Vermögen nach Leben besitzt, und die durch die Wirkung eines inneren Principes die Gestalt eines organischen

¹⁾ Exercitationes de Generatione animalium. London 1651. Harvey starb 1657 im Alter von 79 Jahren.

²⁾ „Quare absque recto sensu adminiculo, crebris observationibus, certa experientia adhibito, de phantasmatis et apparentia mente nostra comprehensis, perperam judicabimus. In omni nempe disciplina, diligens observatio requiritur, et sensus ipse saepe consulendus est. Propria inquam experientia nitendus est, non aliena; qua sine nemo idoneus ullius naturalis disciplinae auditor, aut de iis quas de generatione dictorum sum sequus iudex fuerit; siquidem ista citra experientiam et anatomicam peritiam, haud melius intellexerit, quam necesse natus de colorum natura et discrimine, aut surdus de sonis iudicaret. Quapropter, cordate lecto, non mihi de Generationi animalium scribenti, quicquam credas, ipsos oculos tuos mihi testes et iudices appello.“

³⁾ Aristoteles, Geschichte der Thiere, L 6 und V. 1.

Körpers annehmen kann¹⁾. Harvey führt nun im Einzelnen die Berechtigung einer ausdehnteren Anwendung der Bezeichnung Ei durch. Zunächst geschieht dies für die scollae des Aristoteles. Diese unterscheiden sich nicht von einem Ei, denn auch sie sind blosse Wachsthumsanfänge und nur dem Entwicklungsvermögen nach als Thiere zu bezeichnen²⁾. Für die lebendig gebärenden besteht aber gleichfalls die Berechtigung, die im Uterus sich bildende Anlage ein Ei zu nennen. Beim menschlichen Weibe ist diese in den ersten Monaten wenig von einem Vogelei verschieden³⁾. Wie das Ei, so besteht auch die intrauterine Frucht (Conceptus) Anfangs aus einer, von einer Membran umschlossenen Flüssigkeit⁴⁾, in welcher sich das Thier unter dem Einfluss des Entwicklungsprincipes in derselben Weise bildet, wie das Hühnchen aus dem Ei⁵⁾. Nemp ovum est conceptus foris expositus, unde pulus procreatur; conceptus est ovum intus manens, donec foetus debitam in eo perfectionem acquisiverit, caetera vero conveniunt, sicut enim primordia vegetabilia et animalia in potentia.“ Allein auch von den Pflanzensamen gilt Aehnliches wie vom Ei, daher man in der thierischen Zeugungslehre die Bezeichnung Samen richtiger für das entwickelungsfähige Product der Zeugung, als für den männlichen Zeugungstoff anwenden würde.

In Harvey's gesammter Darstellung sind es nicht sowohl die von seinen Vorgängern bevorzugten anatomischen Gesichtspunkte, als vielmehr die physiologischen, welche in den Vordergrund treten, und so ist auch die schöne Definition des Eies in der 25. Exercitatio eine durchaus physiologische. „Est enim ovum conceptus aliquis a mare et foemina proficiens, utriusque pariter virtute praeditus, ex quo unum fit animal. Neque est principium duntaxat, sed fructus quoque et finis; principium scilicet proles generandae, fructus autem utriusque parentis — cum finis quem in generatione sibi proponunt et origo foetus futuri. Videtur etiam ovum medium quid esse, non modo quatenus principium et finis est; sed tanquam opus utriusque sexus commune et ex utroque compositum, quod materiam et facultatem officem in se continens utriusque virtutem habet, qua alterutri similem foetum producat. Est quoque medium inter animatum et inanimatum, neque vita prorsus donatum

¹⁾ „His autem omnibus (sive sponte, sive ex alia, sive in alia vel partibus vel excrementis eorum parentibus oriuntur) id commune est, ut ex principio aliquo ad hoc idoneo, et ab efficiente interno in eodem principio vigente gignantur. Adeo ut omnibus viventibus principium insit, ex quo et a quo procedunt. Licet hoc nobis primordium vegetale nominare; nempe substantiam quandam corpoream, vitam habentem potentia; vel quoddam per se existens, quod aptum sit, in vegetativam formam ab interno principio operante mutari. Quale nempe principium ovum est, et plantarum semen. Tale etiam viviparorum conceptus et insectorum „vermis“ ab Aristoteles dictus, diversa scilicet diversorum viventium primordia.“ Exercit. 62. In der Exercit. I heisst es: „Nos autem asserimus, omnia omnino animalia etiam vivipara atque hominem adeo ipsum ex ovo progigni primosque eorum conceptus, e quibus foetus fiunt ova quaedam esse, ut et semina plantarum omnium. Ideoque non incepte ab Empedocla dicitur: Oviparum genus arborum.“

²⁾ Si vero, prout res ad sensum se habet, distinguere liceat, partus duae solum sunt species, siquidem omnia animalia aliud animal vel acta pariunt, vel potentia. Quae actu animal pariunt, vivipara dicuntur; quae potentia vivens, ovipara. Quodlibet enim primordium potentia vivens non (cum Fabricio) ovum appellandum iudicamus, vermesque Aristoteli dictum, ab ovo inimice distinguimus; tum quia ad oculum sic apparet, tum etiam quia rationi id videtur consonum. Primordium enim vegetale, quod potentia vivit est etiam potentia animal... (Ovum et vermis) inter se conveniunt, quod sint ambo partes non viventes, sed potentia solum animalium; ambo itaque sunt ova.“

³⁾ Conceptus muliebri primis gestationis mensibus ab ovo vix quidquam discrepat. Exerc. 68.

⁴⁾ Man vergl. hierüber den Abschnitt de Uteri membranis et humoribus aud die Exerc. 68.

⁵⁾ Uterus expositus nennt Harvey das Ei an anderer Stelle.

est neque eadem omnino privatur. Inter parentes et liberos, inter eos, qui fuerunt et qui futuri sunt, media via sive transitus est, cardoque et centrum, circa quod generatio totius generis vertitur. Terminus est ex quo omnes (galli et gallinae) oriuntur et ad quem, ceu finem a natura sibi propositum, tota vita nituntur. Ita fit ut individua quaeque, dum speciei gratia sua similia procreant, in aevum perdurent. Est, inquam ovum hujus aeternitatis periodus, nam haud facile dixeris utrum ovum pulli ex eo nati gratia, an hic illius causa factus fuerit.

Ovum itaque est corpus naturale, virtute animali praeditum, principio nempe motus, transmutationis, quietis et conservationis. Est denique ejusmodi, ut ablato omni impedimento in formam animalis abiturum sit; nec magis gravia omnia remotis obstaculis deorsum tendunt, aut levia sursum moventur, quam semen et ovum in plantam et animal insita a natura propensione feruntur. Estque semen (atque etiam ovum) ejusdem fructus et finis, cujus est principium atque efficiens¹⁾.

Die Generationstheorien, welche zur Zeit Harvey's Geltung besaßen, waren diejenigen des Aristoteles und die des Galen. Letztere besonders war die in medicinischen Kreisen herrschende. Allgemein wurde da noch die Frucht aus der Vermischung zweier Samenflüssigkeiten abgeleitet, und das Ueberwiegen der einen oder der andern Flüssigkeit sollte die Entscheidung geben für die grössere Aehnlichkeit nach der Seite des Vaters, oder der Mutter. Dabei wurde noch immer grosses Gewicht gelegt auf die Ableitung gewisser Körpertheile aus dem Samen, anderer aus dem Blute. Das Gehirn, die Gefässe und die Knochen z. B. wurde als Partes spermaticae, die Muskeln und das Fett als Partes sanguineae bezeichnet. Mit diesen alten Vorstellungen bricht nun Harvey vollständig, und an der Hand der Beobachtung tritt er den Aristoteles'schen sowohl als den Galen'schen Lehren gegenüber²⁾. Um die Stellung zu verstehen, welche Harvey in der Generationsfrage einnimmt, ist es nöthig, sich seine thatsächlichen Kenntnisse von den ersten Entwicklungsvorgängen zu vergegenwärtigen. In ihnen liegt der Schlüssel für die Fortschritte sowohl, als für die verhängnissvollen Seiten seiner Auffassung.

Aus denselben Gründen, welche in der Hinsicht noch heute maassgebend sind, hat Harvey seine eingehendsten Entwicklungsstudien am Hühnerrei angestellt. Er hat dessen Bildung von den unmessbar feinen Anfängen im Eierstock (den papulae s. sudamina, wie er sie nennt) bis zum Austritt aus der Cloake verfolgt, und im Gegensatz zu Fabricius die Cistricula als die schon im Ovarium angelegte Stätte der Keimbildung erkannt³⁾. Als erste

¹⁾ Die Nothwendigkeit, das Leben des Individuums nur als Theilerscheinung des Lebens der Generation zu betrachten, wird besonders in der 27. Exercit. hervorgehoben: „Et sive animam ovo (inest) diobius, sive non dicamus, ex hoc tamen circumta clare patet, aliquod principium esse istius revolutionis a gallina ad ovum et ab ovo denuo ad gallinam, quod sempiternitatem his impartiat. Estque id ipsum (autore Aristotelo) analogon elemento stellarum, factique ut parentes generent eorumque semina, sive ova focunda sint; idemque, Protei instar, tam parentibus, quam ovis sub diversis formis semper inest. Quosdam modum tenet meos, sive spiritus, qui ingentem hanc molem continuo agitat, eundem solem orientem ac occidentem per diversarum terrarum plagas perpetuo circumagat, ita pariter in genere gallinaceo, vis enthea, sive principium divinum, modo virtus plastica, modo nutritiva, modo auctiva dicitur; conservativa autem et vegetativa semper habetur modo etiam gallinae, modo ovi formam refert, permanet tamen eadem illa virtus in aeternum.“

²⁾ Man vergl. die Exera. 31 und 33.

³⁾ Fabricius hatte zwar die Cistricula gekannt, er glaubte indess, sie sei für die Entwickelung un-

Folge der Bebrütung schildert er nun die Vergrößerung der Cicatricula und die Bildung concentrischer Kreise um sie herum. In der, etwa fingernagelgrossen Cicatricula kommt es zur Scheidung von zwei verschieden gefärbten Regionen und nach Grösse, Form und Ansehen gewinnt sie hiermit eine Aehnlichkeit mit dem Auge. Harvey vergleicht das innere Feld der Pupille, und nennt zu dieser Zeit die Cicatricula geradezu das Auge des Eies (ob quam similitudinem oculum ovi nominavimus). Allein auch darin besteht Uebereinstimmung mit dem Auge, dass eine krystallhelle Flüssigkeit inmitten der Kreise vorhanden ist, welche von einer zarten Membran umhüllt wird. Diese Flüssigkeit erhält den Namen Colliquamentum¹⁾, sie ist nach Harvey der erste Stoff für die Bildung des Embryo. Vom dritten Tage ab wird der Saum des Colliquamentes von einem feinen Blutstreif umgeben, und in seinem Centrum tritt vom vierten Tage ab das Punctum saliens auf, das von nun an in anhaltender Thätigkeit verbleibt, und von dem aus die Anfänge der Venen als roth verzweigte Streifen ausgehen. Die Blut- und Gefässanlagen sind die ersten Körperanfänge, und zwar scheint das Blut noch früher als die Pulsation da zu sein. Das Punctum saliens aber besitzt, wie ein selbstständiges Wesen (animalis instar), sofort seine eigene Empfindlichkeit, denn durch Berührung wird es zu lebhafter Thätigkeit gebracht, Abkühlung setzt diese herab, gelinde Erwärmung steigert sie, ja die bereits erloschene kann durch Auflegen des warmen Fingers wieder hervorgerufen werden. Erst vom fünften Tage ab werden neue weitere Körpertheile sichtbar. Der neu gebildete Körper ist noch sehr klein, und von wurmähnlichem Ansehen. Aus einem Würmchen entstehen überhaupt alle, auch die höheren Thiere²⁾. Der Rumpf lagert sich den ersten Gefässen an, wie ein umgekehrter und etwas gebogen verlaufender Schiffskiel, und zeigt noch keine Spur von Rippen oder von Extremitäten, während an dem, etwas mächtigeren Kopfe, von der Seite gesehen, drei mit klarer Flüssigkeit gefüllte Blasen sichtbar sind, von welchen die eine das Auge, die zweite das Grosshirn, die dritte das Cerebellum darstellt. Noch ist der Körper durchscheinend, ohne Gewebsscheidung (similaris) und von schleimiger oder von schimmelähnlicher Consistenz. Harvey hält seine erste Anlage für einen an der Aussenfläche der Gefässe entstehenden Anflug und vergleicht seine Bildungsweise geradezu der Bildung des Schimmels an feuchten Orten. Dabei verwirft er ausdrücklich den Gedanken, dass die übrigen Theile gleichzeitig mit dem Blute entstanden, und Anfangs unsichtbar geblieben sein könnten, vielmehr hält er das Blut für die Primogenitur des Körpers, für dasjenige, was in der Entstehung allem Uebrigen vorangeht, demgemäss ist die Entwicklung der höheren Thiere als eine Epigenese zu bezeichnen, als eine Gestaltung durch successive Entstehung und Anlagerung der Theile. Diese Ent-

wesentlich und hielt sie, wie dies auch der von ihm ertheilte Namen besagt, für die Narbe des abgerissenen Ovarialstieles. — Was die Bildung der Eier im Eierstock betrifft, so scheint Harvey die ersten Anfänge, die pupulae, als primär mütterliches Product angesehen zu haben. Diese Anfänge erfahren aber durch die Befruchtung schon im Eierstock den Trieb zur weiteren Entwicklung. Die vollständige Unabhängigkeit der Eibildung von der Befruchtung hat Harvey nicht eingesehen, trotzdem dass ihm die äussere Befruchtung der Fische wohl bekannt war (vergl. Exerc. 40).

¹⁾ Ideo hunc liquorem, oculum, sive colliquamentum candidum appello, quasi nimirum pars albuminis a colore fusa et colliquata, separatim fulgeret, et veluti pars spirituosus, magisque cocta a reliquo albuminae tunica propria distingueretur, et inter utrumque liquorem (vitellum scilicet et albumen) posita esset. Exerc. 15.

²⁾ Nos vero quorumlibet animalium generationem eodem modo fieri docebimus; omnia nimirum animalia etiam perfecta, similiter ex vermiculo gigni.

stehung neuer Theile geht mit dem Wachsthum so sehr Hand in Hand, dass beide Vorgänge nicht von einander getrennt werden können, und auch die Ernährung des entstehenden Körpers ist mit dem Wachsthum in einer Weise verknüpft, welche jede Scheidung von Wachsthum- und Ernährungsmaterial als eine willkürliche erscheinen lässt. — Im Gegensatz zur Epigenese der höheren Thiere steht nach Harvey die Metamorphose der Insecten. Bei diesen gestaltet sich der Körper durch Ausscheidung seiner Theile aus einem aufgespeicherten Material. Das Material ist vor dem Körpertheile da, während bei der Epigenese der höheren Geschöpfe mit dem Material sofort auch der Theil gegeben ist¹⁾. — Des allerentschiedensten aber verwirft Harvey die alte Eintheilung der Körperbestandtheile in Partes spermaticae und partes sanguineae. Alle Theile gehen aus demselben Bildungsstoffe hervor und die Ausprägung der Gewebe geschieht durch nachträgliche, in Folge der Ernährung eintretende Scheidung einer ursprünglich gleichartigen Substanz).

Bei der ausserordentlichen Klarheit und Tiefe, mit welcher Harvey sein Beobachtungsmaterial durchdacht hat, muss man beklagen, dass ihm gerade in einigen der entscheidendsten Punkte Beobachtungslücken geblieben sind. Bei etwas günstigeren Untersuchungsergebnissen hätten die durch ihn angebahnten Fortschritte noch viel entscheidender in den Gang der Wissenschaft einschneiden müssen, als dies in Wirklichkeit geschehen ist. Coiter's Beobachtungen sind in mancher Hinsicht glücklicher gewesen. In seinen so wenig zahlreichen Untersuchungen ist Coiter dahin gelangt, schon am zweiten Tage das Herz zu sehen, und vom dritten Tage ab auch die Keimhaut als selbstständige Trägerin der Blutgefäße wahr-

¹⁾ Constat pulli generationem ex ovo fieri potius per epigenesin, quam per metamorphosin, neque omnes ejus partes simul fabricari sed successive, atque ordine emergere; eundemque similit, dum augetur formari, et angere dum formatur, partesque alias per prioribus supergenerari et distingui; principiumque augetum et perfectiorem procedere per modum crescendi, tandemque exoriri foetum . . . Denique in generatione per metamorphosin totum in partes distribuitur et discernitur, per epigenesin vero totum ex partibus certo ordine compositum ac constituitur.

Quosdammodum nempe apex ex glanda protuberans, sumpto incremento, in radicem, lignum, medullam, corticem, virgultus, laticiones, frondes flores ac fructus distinguitur et formatur, tandemque arbor evadit, ita pariter se habet pulli in ovo procreatio. Cicatriciosa, sive parva macula, futuri aedificii fundamentum augetur in oculo, simulque distinguitur in colliquamentum, in osius tunc punctum sanguineum palisans emittitur, una cum venarum ramificatione; his mox superoritur nebula, ac prima futuri corporis concrementum, quod etiam, prout augetur, dividitur sensim et distinguitur in partes, non simul omnes, sed alias post alias natas, et ordica quasque suo emergentes. Unde ocludamus igitur: In eorum animalium generatione, quo per epigenesin procreantur et partite formantur (qualiter pullus in ovo) non quaerenda est materia alia ex qua foetus corporetur, et alia unde primum nutritur, atque augetur, eam eadem materia ex qua fit, nutritur etiam et augetur et vice versa, qua nutritur primum et augetur ex eadem quoque pullus in ovo constituitur. Exerc. 44.

²⁾ Nam ex qua materia pars prima pulli, sive minima ejus portiancula oritur, ex eadem quoque totus pullus nascitur, unde prima sanguinis guttula inde etiam tota ejus massa per generationem in ovo provenit; a quo membra sive corporis organa consistunt et fiunt ab eodem etiam partes eorum omnes similes nempe outis, caro, vena, membrana, oervus, cartilago et os originem trahunt. Pars enim quae prior erat mollis et carnosus, dum augetur ab eodem alimento fit nervus, ligamentum, tendo; quae membrana erat, fit tunica, et quae cartilago fuerat, postea spina, val os evadit, ex eadem nempe materia similiter diversimode alterata. Nequa enim corpus simile mistum (quod ex elementis constare vulgo creditur) ex elementis aeorum primo existentibus, dein composito, nitiis et alteratis gignitur, nec compositione ex componentibus, sed ex hoc misto transmutato aliud mistum gignitur et aformatur. Nimirum ex colliquamento fit sanguis, ex sanguine corporis moles exurgit, quae similis ab initio et tanquam quatuor spermaticum oritur, inde autem partes per dissolutionem obscuram delineantur primo, posteaque organa fiunt et distinguntur (Exerc. 44).

zunehmen. Bei Harvey fällt nicht allein die Beobachtung des Herzens später, sondern, was wichtiger ist, die klare Wahrnehmung des membranösen Keimes fehlt ihm überhaupt, und er kommt statt dessen zu der etwas unglücklichen Aufstellung des Colliquaments, womit er Anfangs offenbar die klare Flüssigkeit der Keimböhle, späterhin aber die Amnionflüssigkeit im Auge hat. Harvey lässt daher den Begriff des Keimes ganz fallen, und im sonst gerechten Streite gegen Galen'sche und Aristoteles'sche Vorurtheile schüttet er somit das Kind mitsammt dem Bade aus¹⁾.

So lange man das Verfahren nicht kannte, den Keim durch Ausschneiden vom Dotter zu isoliren und gereinigt auf einer Glasplatte auszubreiten, ein Verfahren, das erst Malpighi erfunden hat, so lange waren auch solche Unsicherheiten entschuldigt, und noch mehr entschuldigt ist natürlich das Factum, dass Harvey ebensowenig als Fabricius den Samen des Hahnes in den inneren Genitalien weiblicher Thiere wiederzufinden vermocht hat. Um nun gleichwohl väterlichen und mütterlichen Einfluss bei der Befruchtung zu erklären, und nun auch die Wirkung einer einzigen Begattung auf die Fruchtharkeit zahlreicher Eier verständlich zu machen, nimmt Harvey an, der Samen entwickle eine, in die Entfernung sich fortpflanzende Berührungswirkung, die schliesslich auf die Eianlage des Eierstocks sich übertrage. Er nennt diese Wirkung geradezu ein Contagium und vergleicht sie auch der Wirkung von Gährungsregnern. Durch sie wird in der Eianlage des Eierstockes deren eigentümliches Lehen oder deren Anima vegetativa, wie er es nennt, erweckt. Das reife Ei gewinnt, einem aufwachsenden Solne gleich, seine Selbstständigkeit, vermöge deren es vom Eierstocke sich ablöst, sich seinen Weg nach Aussen bahnt und schliesslich jene Entwicklungshahn durchläuft, die zur Bildung des fertigen Geschöpfes hinführt²⁾.

In seinen Beobachtungen über die Zeugung der Säugethiere kam Harvey zu Resultaten, welche mit den oben besprochenen über Vogelentwicklung sehr nahe übereinstimmen. Dem Ovarium allerdings glaubte er hier keine Bedeutung zuschreiben zu können, weil er zur Brunstzeit der Thiere keine Anschwellung derselben wahrzunehmen vermochte. Unmittelbar nach stattgehabter Begattung fand er bei Hirschkühen keinen Samen im Uterus, ja die anatomischen Verhältnisse liessen ihm ein solches Eindringen völlig undenkbar erscheinen. Die einzigen Folgen, die in der ersten Zeit nach dem Bespringen durch den Hirsch zu erkennen waren, bestanden in einer Auflockerung der Uterusschleimhaut und in Bildung von Falten, die nach Form und nach Consistenz den Gehirnwindungen vergleichbar waren. Erst nach mehreren Wochen war im Uterus ein häutiger Sack von Spinnenwebfeinheit zu erkennen, das Chorion, in dem etwas später, innerhalb besonderer Hülle (dem Amnion) das

¹⁾ Haec ut simul fiunt et augentur, crescant et transformantur, ordineque observato in partes distinguuntur ita nulla lis immediata materia praeeexistens adest (qualis statui solet seminum maris et foeminae mixtio, vel sanguis menstruus, vel aliqua ovi portio) ex qua foetus corporetur, sed simul so fit, so pariter materia, augeatur etiam et formatur aliquid; quom primum nutrimentum adest, adest quoque id quod so alitur (Exerc. 44).

²⁾ Et licet ovarum primordia (quae papulae esse diximus et semen illi referre) vitellario per venas at arterias cohaerent (quemadmodum plantis sua semina adnascuntur) ideoque partes gallinae esse videantur, et reliquarum partium more vivere et nutrir, manifestum tamen est, ut semina a plantis separata non amplius earum partes censentur, ita nec ova ad maturitatem jam perducta, foecunda reddita et a vitellario abrupta, gallinae partes huiusmodi ulterius aestimanda esse, sed instar filii emancipati, siquae juris facti propria anima gubernari et vegetari.

klare Colliquament wahrgenommen wurde. Dann erschien inmitten des Colliquamentes das rothe Punctum saliens mit seinen Gefäßzweigen, und bald darauf die ersten wurmförmlichen Spuren des Körpers. Noch waren diese Anfänge weich und durchscheinend, dann aber folgte die schärfere Gliederung und nach bestimmter Reihenfolge traten allmählig neue Theile zu den früher vorhandenen hinzu.

Wenn diese, für die ersten Befruchtungsfolgen so eminent negativen Ergebnisse die Zweisamentheorie des Galen sowohl, als die Menstrualtheorie des Aristoteles völlig unhaltbar erscheinen liessen, so musste es Harvey schwer werden, an ihrer Hand eine neue Theorie aufzustellen. Väterlicher und mütterlicher Erblichkeitseinfluss waren als feststehende Thatsachen zu erklären, und doch waren die materiellen Träger dieses Einflusses durch die Beobachtung nicht zu erfassen. *Res sane est tenebrarum plena, et tamen audebimus aliquid problematico proponere, ut non solum sententias alienas eliminatum esse, sed et nostram quoque aliquo modo in medium attulisse videamur. Quae tamen a mo super hac re dicentur, non ita accipi velim, quasi eadem o tripode prolata existimem, aut aliorum omnium suffragia extorquere cupiam, sed libertatem illam, quam aliis libenter concedimus nobis atque iure merito poscimus, ut quae in obscuris rebus veri similia videntur, ea pro veris afferre liceat, donec manifeste de eorum falsitate constet.* So drückt sich Harvey im Schlusscapitel seines inhaltsreichen Werkes aus, und der Hypothese, die er nun folgen lässt, kann sicherlich das Verdienst eines äusserst geistreichen und originellen Gedankens nicht abgesprochen werden. Durch die Begattung wird das Weib nach Körper und nach Gemüthsverfassung umgewandelt, vor Allen aber ist es sein Uterus, welcher von der Umwandlung ergriffen und zum Punkte höchster Reifung geführt wird. Da der Uterus nun aber in diesem reifen Zustande die Beschaffenheit des Gehirns annimmt, so hindert nichts, auch auf eine, unter diesen Umständen dem Gehirn ähnliche Function zu schliessen, und so kann die Conception des Uterus einer geistigen Conception des Gehirns verglichen werden. Beiderlei Conceptionen sind immateriell, beide die Ursprünge aller Körperbewegung, jene der vegetativen, diese der animalen Reihe derselben, und wie die Gehirnconception den von ihr ausgehenden Werken ihre Gestalt aufdrückt, so thut es auch die Conception des Uterus gegenüber dem Ihrigen. Der Conception des Gehirns folgt der Antrieb zur Bewegung (Appetitus), ebenso folgt auf die Conception des Uterus dessen Entwicklungstrieb, und während jener durch ein äusseres begehrenswürdiges Object (ab appetibili externo) angeregt wird, so wird auch die Conception des Uterus hervorgerufen durch den Mann, tanquam appetibili maxime naturali. Es mag leicht sein, den Gedanken Harvey's zu verspotten, bei dem damaligen Stand der Dinge war er gewiss nicht unberechtigt, und in der Reihe der Generationstheorien erscheint er sicherlich als einer der allerinteressantesten.

Ich kann Harvey nicht verlassen, ohne noch der Stellung zu gedenken, die er in der Zweckmässigkeitslehre eingenommen hat. Die Zweckmässigkeit in der Organisation des wachsenden Geschöpfes ist ja der Punkt, welcher allen Generationstheorien die Hauptschwierigkeit in den Weg gelegt hat, und an welchem, wie das Beispiel der Evolutionslehre zeigt, manche der glänzendst begabten Köpfe gescheitert sind. Diesem so kitzlichen Problem gegenüber bewahrt Harvey die volle Ruhe und Sicherheit des Forschers. Entwicklung, Wachstum und Ernährung des Körpers erscheinen ihm als die blossen Glieder in jener weit grösseren Reihe von Vorgängen, welche die gesammte Schöpfung beleben. Alle diese Vor-

gänge sind der Ausfluss eines gemeinsamen Principes, mag man dieses Gott, mag man es die schaffende Natur, mag man es die Weltseele nennen, und ein Zeichen unserer Beschränktheit ist es, wenn wir kunstvolle Gedanken einem jeden Vorgang glauben unterlegen zu müssen, den die Natur vollendet, wie es eben ihr vorgeschriebener Gang einmal mit sich bringt¹⁾.

¹⁾ Quoniam igitur in pñlli fabrica ars et providentia non minus encescent, quam in beminis actetis mundi creationis, necesse est fateamur in generationis beminis causam efficientem bonina superiorem et praestantiorẽ dari; vel facultatem vegetativam, sive eam animae partem quae beminem fabricat et conservat multo excellentiorem et diviniorem esse, magisque similitudinem Dei referre, quam partem ejus rationalem, cujus tamen excellentiam miris laudibus supra omnes omnium animalium facultates extollimus; tanquam quae jus et imperium in illas obtineat, cuique cuncta creata famulentur. Vel saltem fatendum est, in naturae operibus nec prudentiam, nec artificium, necque intellectum inesse; sed ita solum videri conceptui nostro, qui secundum artes nostras et facultates (cui exemplaria a nobismet ipsis mutata) de rebus naturae divinis judicamus; quali principia naturae activa, effectus suos eodem modo producerent, quo nos opera nostra artificialia solemus, consilio nempe et disciplina ab intellectu sive mente acquisita. At vero Natura, principium motus et quietis in omnibus in quibus est et anima vegetativa prima cujuslibet generationis causa efficiens, movet nulla facilitate acquisita (sicut nec) quam vel artis vel prudentiae nomine indigitemus, sed tanquam fate, seu mandato quodam secundum leges operante; simili nempe impetu modoque, quo levia sursum, gravia deorsum feruntur. Scilicet facultas parentum vegetativa eodem modo generat, semenque tandem ad formam foetus pertingit, quo aranea retia sua necit, aviculae nidus exstrunt, et ovis incubant esque tenent, apes et formicae habitacula parant et alimoniam in futuros suos recendant. Naturaliter nempe et connate ingenio, non autem providentia, disciplina et consilio quaequam agunt. Nam quod in nobis operationum artificialium principium est, diciturque ars, intellectus aut providentia. Id in naturalibus illis operibus est natura (quae autodidactos est et a nomine edoctus) quaeque illis connatum et insitum id nobis acquisitum. Ideoque, ad artificialia qui respiciant, baud aequi rerum naturalium aestimatores habendi sunt, siquidem potius, vice veras, sumpto a natura exemplari, de rebus arte factis judicandum est. Artes enim omnes imitatione quadam naturae comparatae sunt, nostraque ratio sive intellectus, ab intellectu divino in operibus suis agente profuxit. Qui, cum habitu perfecto in nobis existit, quasi altera anima adventitia et acquisita summi et divinisimi agentis imaginem suscipiens, operationes sive effectus similes producit. Quapropter rem recte, pieque (tamen quidem sententia) reprobaverit, qui rerum omnium generationes ab eodem illo aeterno atque omnipotente numine deduxerit, a cujus nata rerum ipsarum universalitas dependet. Nec magno opere litigandum censeo, quae nemine primam hoc agens compellendum, aut venerandum veniat (cui nomen omne venerabile debetur) sive Deus, sive natura naturans, sive anima mundi appelletur. Id enim omnes intelligunt, quod sanctarum rerum principium sit et finis, quod aeternum et omnipotens existat, omniumque autor et creator per varias generationum vicissitudines, caducas res mortalium conservet ac perpetuet, quod ubique praesens, singulis rerum naturalium operibus non minus adsit, quam tedi universo, quod numine suo, sive providentia, arte ac mente divina cuncta animalia procreet. Exercit. 49.

XII.

Ueber die künstliche Verkrüppelung der Füße der Chinesinnen.

Von

H. Welcker.

I.

Aus dem Apparate eines Schiffscapitäns, welcher China wiederholt besuchte, habe ich ein aus Thon gefertigtes Modell eines chinesischen Frauenfusses erhalten, welches trotz einer gewissen Leerheit und schematischen Natur seiner Formen das Wesentliche und Charakteristische der durch die bekannte Unsitte entstehenden Difformität allen mir zugänglichen Indicien nach so genau zur Darstellung bringt, dass ich der Versuchung nicht widerstehen konnte, den Modellirspatel zur Hand zu nehmen und nach Maassgabe der Formen des mit dem Fleische dargestellten Fusses das zugehörige Skelet zu modelliren. Es ist freilich selbstverständlich, dass Sicheres über das Speciellere der Verkümmernng der einzelnen Knochen, über die Destruction der Gelenke und Bänder sowie der Muskeln, nur durch die Zergliederung wirklicher Füße gewonnen werden kann, und ich hoffte durch meine Arbeit auch zunächst nur eine allgemeine Orientirung über jene Veränderungen zu erlangen. Aber meines Wissens liegt eine Zergliederung eines Chinesenfusses in der Literatur nicht vor¹⁾. Zu Gunsten meiner Construction aber darf erwähnt werden, dass Wiederholung der Modellirung immer zu wesentlich denselben Resultate führte; es war gar nicht möglich, wenn man anders den Formen der Vorlage folgen wollte, dem Fersenbein und den Knochen des Fuserrückens merklich andere Verbiegungen und Ineinanderschiebungen zuzuthellen, als dies in meinem Mo-

¹⁾ Die mir befreundeten Anthropologen, bei welchen ich in dieser Beziehung Erkundigungen einzog, antworteten, dass ihnen Anatomisches über den Chinesenfuss nicht bekannt sei; das Einzige, was ich erhielt, war die Photographie eines getrockneten Fusses einer Pariser Sammlung. Hyrtl, der in seinem Handbuche der topographischen Anatomie eine ausführliche Erörterung des Chinesenfusses gegeben hat, sagt, dass „Modelle“ sich fast in allen Sammlungen befinden (?); von wirklichen Füßen sagt er nichts. — Was ich in der Folge über Zergliederungen chinesischer Füße in Erfahrung brachte, folgt in dem unter II beigefügten Nachtrage.

delle (Fig. 26) geschehen ist. Hierzu kommt aber noch eine zweite Gewähr. Meinem Collegen Ecker verdanke ich die Mittheilung der lebensgrossen Photographie eines Chinesenfusses, welcher sich zu Paris in der Sammlung von Val de Grâce befindet¹⁾. Leider ist das Skelet dieses Fusses durch die grossentheils noch aufsitzende Haut nicht in allen Einzelheiten verständlich; soweit man indess nach der Abbildung urtheilen kann, stimmt dasselbe mit dem von mir entworfenen Skelet so vollkommen, dass ich durch jene Abbildung zu keinerlei Ab-

Fig. 22.



Fig. 23.



Chinesinnen, nach in China auf Reispapier gemalten Bildern.

änderungen veranlasst wurde. Nicht wenig endlich kam mir die treffliche Schilderung zu Statten, welche Hyrtl von der Schmürung der chinesischen Füsse gegeben hat.

Was Abbildungen anlangt, so entspricht das von Macartney²⁾ mitgetheilte Profilbild des nackten Fusses einer Chinesin im Allgemeinen unserem Modelle, doch lässt dasselbe seiner Kleinheit wegen die näheren Details nicht hinlänglich erkennen. Gleiches gilt von den Zeichnungen, welche sich im Globus (Bl. X, S. 84) finden; dieselben scheinen so gedacht, als wäre der Fuss nicht eingeknickt, sondern der Länge nach ineinandergesohben.

¹⁾ Das Blatt trägt die Aufschrift: „Photographie de grandeur naturelle d'une Jambe de Chinoise dont le pied est deformé artificiellement, rapportée par Mr. le Dr. Suzier, 1861.“

²⁾ Gesandtschaftsreise nach China. Berlin 1798. 1. Theil, S. 306.

Das unserer Darstellung zu Grunde liegende Modell, welches Fig. 24 nach geometrischer Aufnahme in $\frac{1}{3}$ natürlicher Grösse darstellt, ist aus rothem Thone gearbeitet und mit einem

Fig. 24.



Fig. 25.



Modell eines chinesischen Frauenfusses.
 $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.

aus Seidenstoffen kunstvoll zusammengenähten und mit Stickereien verzierten Pantöffelchen versehen. Dass dieses Modell, wenn es in das ihm genau anpassende Pantöffelchen eingeführt ist (Fig. 25), mit den Frauenfüßen der bekannten auf Reispapier gemalten chinesischen Bildler (von welchen ich eine werthvolle Reihe — darunter Fig. 22 und 23 — zugleich mit dem Fussmodelle erhielt) vollkommen übereinstimmt, ist ein weiterer Beweis dafür, dass dasselbe die wesentlichen Charaktere der Verunstaltung getreu wiedergiebt).

Die Betrachtung unseres Modells, so wie alles Dasjenige, was wir über den Modus der chinesischen Fusstoilette wissen, lehrt, dass es sich um eine äusserste „Streckung“, anatomisch gesprochen: um eine Plantarflexion des Fusses, zugleich

aber — und dieses ist offenbar das tiefeingreifendste Moment der gesammten Verunstaltung — um eine Einknickung des Fusses handelt, bei welcher das Hinterende des Fersenbeines nach abwärts geknickt und dem Mittelfusse entgegengebogen wird¹⁾. Fussrücken und Schienbein befinden sich hiernach in einer und derselben Flucht, so dass die grosse Zehe nahezu senkrecht nach abwärts ragt, während die vier kleineren Zehen vom Aussenrande des Fusses her unter die Sohle geschlagen sind. Der Theil des Fusses aber, welcher dessen Hinterrand bilden sollte, die Ferse, ist nach unten zu liegen gekommen.

Diese Verhältnisse waren massgebend bei der Herstellung des in Fig. 26 und 27 (a. f. S.) abgebildeten Knochenfusses. Gemäss der gesammten Einrichtung des Skeletes und der Bänder sowie nach der Art und Weise des Schnürens muss die Ebene, innerhalb welcher die Längsachse des Fusses ihre hauptsächlichste Knickung erfährt (geringere Biegungen vertheilen sich, wie dies auch unser Modell, Fig. 27, ausdrückt, auf verschiedene, weiter nach vorn gelegene Stellen), in die Vorderenden des Sprung- und Fersenbeines fallen; die Linie *AC* in Fig. 27 (Längsachse des Vordertheiles des Fusses) rückt in Folge des Schnürens nach *aC*, die Linie *BC* (Achse der Ferse) nach *bC*. Die einzelnen Knochen, zugleich zwerghaft bleibend, richten sich in ihrem Wachsen zur Herstellung dieser abnormen Fussgestalt ein, wobei Calcaneus und Talus die grösste Formveränderung erleiden.

Werfen wir nochmals einen Blick auf Fig. 26 und 27, so lege ich auf das Speciellere der dort gewählten Configuration der einzelnen Fusswurzel- und Zehenknochen (die übrigens auch

¹⁾ Eine noch sicherere Bestätigung erhielt ich während des Druckes dieser Abhandlung. Ich hatte Gelegenheit, das Modell zweien Chinesen vorzulegen, welche dasselbe, in freudiger Ueberraschung nach allen Seiten hin sorgfältig musternd, als „a very good imitation“ bezeichneten.

²⁾ Es bedarf kaum der Erinnerung, dass nicht eine rasche Knickung, wobei ein Theil zerbrochen oder auch nur unmittelbar verbogen würde, gemeint ist. Es handelt sich um die Erzielung des Wachsens der Theile in gebogener Richtung.

an den chinesischen Füßen nach Verschiedenheit der Anlage und der Behandlung grosse Verschiedenheiten zeigen mögen) selbstverständlich keinen Werth; wie ich indess die einzelnen Knochen in die Contouren des chinesischen Modells auch vertheilen mochte: immer

Fig. 26.



Fig. 27.



Skelet eines Chinesenfusses (construirt). Die rothen Linien gehören einem normalen Frauenfusse an.
 $\frac{1}{3}$ nat. Grösse.

kam das Hinterende des Fersenbeines genau so unter den übrigen Fuss zu liegen, wie bei einem normalen Fusse der Haken eines Hakenschuhes unterhalb der Ferse liegt. Die Chinesin geht also bei nahezu senkrecht gerichteten Mittelfusssknochen auf den verkümmerten und gessentheils verbogenen Fusszehen; das Hinterende des Fusses ruht auf einem doppelten Absatze — einmal auf dem untergebogenen Fersenhöcker, und dieser auf dem Absatze des Schuhs (vgl. Fig. 26 und 27).

Man könnte daran denken, ob die starke Biegung, welche der Fuss zumal an seinem Aussenrande erleidet, nicht etwa durch Luxation (des Würfelbeines unter das Vorderende des Fersenbeines) erfolge; aber die Verbindungen der Fusswurzelknochen sind viel zu fest, als dass man ein Auseandrücken der Gelenkflächen erwarten dürfte. Können wir aber eine Luxation des Calcaneo-Cuboidalgelenkes nicht zugeben, so ist es bei der nahezu senkrechten Richtung, in welche die Achse des Fersenhöckers (bc, Fig. 27) gerathen ist und bei der gleichzeitigen Abwärtsbiegung des Vordertheiles des Fusses eine nothwendige Forderung, dass die für das Würfelbein bestimmte Gelenkfläche des Calcaneus ihre rechtwinkelige Lage zur Längsachse des Knochens aufgibt; sie muss sich schräg stellen, statt nach aufwärts schräg abwärts gerichtet sein, mit anderen Worten, es muss hinter dieser Gelenkfläche ein keilförmiges Stück Knochenmasse, dessen Spitze nach oben zu denken ist, ansfallen. Die Stelle dieses Ausfalles oder der „Knickung“ wird ziemlich dicht hinter die Gelenkfläche treffen.

Die Sohlenlänge unseres Modells (also des Fusses, nicht des Schuhs) beträgt kaum die halbe Länge eines normalen Frauenfusses; von der Spitze der grossen Zehe bis zu dem Theile der Ferse, welcher zum Hinterrande des Fusses geworden ist, messe ich 92 Millimeter; von der Spitze des Schuhs bis zur hinteren unteren Ecke des Absatzes nur 60 Millimeter.

Vergleichen wir nun mit dem Modelle die oben erwähnte Pariser Photographie, deren gleichfalls auf $\frac{1}{3}$ verkleinerte Copie ich beifüge (Fig. 28), so macht letztere in mehrfacher Beziehung einen erheblich anderen Eindruck. Doch liegt dies wesentlich nur darin, dass in

dem getrockneten Präparate der Fuss — in störendem Widerstreit mit dem chinesischen Habitus — in Dorsalflexion gerathen ist, eine Stellung, welche ich in keinem der mir bekannt

Fig. 28.



gewordenen Bilder von Chinesinnen gefunden hat, und welche diesen in Folge der Destruction ihrer Füße kaum möglich oder geläufig sein dürfte. Orientirt man die Unterschenkelknochen so, wie ich dieselben in den chinesischen Bildern durchgehend finde (vgl. Fig. 22 und 23) und wie ich es in Fig. 28 durch beigefügte punktirte Linien angedeutet habe und fügt man den Umriss einer Sohle und des Absatzes hinzu, so treten die uns durch unser Modell geläufig gewordenen Formen völlig übereinstimmend hervor.

Weiterhin ist der Pariser Chinesenfuss ansehnlich grösser, wiewohl die Gegeneinanderknickung des Vordertheiles und der Ferse einen hohen Grad erreicht, die zur Anwendung gekommene Schürung mithin sicherlich eine durchgreifende war. Sollte unser Modell unter natürlicher Grösse ausgeführt sein oder vielleicht nur einem Kinderfusse entsprechen?

Fuss einer Chinesin. Getrocknetes Präparat der Sammlung von Val de Griseo zu Paris. Nach einer in natürlicher Grösse aufgenommenen Photographie auf $\frac{1}{6}$ verkleinert.

Die Photographie des Pariser Präparates hat von der Spitze der grossen Zehe bis zum Hinterende des Fusses 134 Millimeter, mit den frischen Weichtheilen wird man 140 Millimeter annehmen dürfen; für die untere Sohlenlinie des zugehörigen Schuhes 90 Mm. Nun aber giebt Hyrtl als Maass eines chinesischen Schuhes, dessen Trägerin er in Wien selbst gesehen, „nur 2 Zoll“ Länge der Sohle, d. i. nur 54 Millimeter, an; unser Modell stellt sich hiernach zwischen jene beiden Dimensionen; in seiner Kleinheit würde somit kein Gegengrund liegen, dasselbe als das Modell eines erwachsenen Frauenfusses gelten zu lassen¹⁾.

Ich schliesse mit der Wiedergabe einiger Stellen aus der Literatur, welche auf Autopsie beruhende Angaben über unsern Gegenstand enthalten. Hyrtl's Schilderung (a. a. O. II, 633) lautet:

„Die unsäunigste Verunstaltung der Füße, die dem Verluste derselben gleich zu setzen, ist die gewaltam erzwungene Verkrüppelung derselben bei den Frauen der höheren Stände in China. Die Mantschu-Tataren huldigen dieser Sitte nicht, welche aus Schmeichelei erfunden worden sein soll, um einer Prinzessin, welche mit Klumpfüssen geboren wurde, lange vor dem glücklichen Zeitalter der Tenotomie, glauben zu machen dass alle Weiber solche Füße hätten und die Sache somit ganz in der Ordnung sei. Die Hethfüsse der vornehmen Chinesinnen machen das Gehen auf ebenem Boden zur Qual, das Laufen unmöglich und das Stiegen-Auf- und Absteigen so beschwerlich, dass chinesische Hausfrauen gewöhnlich nur Erdigeschuhe bewohnen, wenn sie den Luxus eines Hausträgers nicht bestreiten können. Modelle verunstalteter Füße von chinesischen Damen befinden sich fast in allen anatomischen Sammlungen. Der soidene Schuh, welchen mir Madame Chung-Atai aus Canton bei ihrem Aufenthalte in Wien zum Geschenk machte, hat eine Sohle von nur 2 Zoll

¹⁾ Auch die oben erwähnten beiden Chinesen acceptirten dasselbe als die lebensgrösse Copie des Fusses einer „erwachsenen chinesischen Dame.“ — (Zu bedauern ist, dass die Maasse der in dem unter II folgenden Nachtrage erwähnten Füße von den Autoren nicht angegeben wurden.)

Ansch. für Anthropologie, Bd. IV, Heft III.

Länge und $\frac{3}{4}$ Zoll Breite. — Aus der Mittheilung eines Arztes, welcher längere Zeit auf Tschuan stationirt war, erfährt ich Folgendes über die Art und Weise der Füssenhaltung nach chinesischen Schönheitsbegriffen. Die Operation zerfällt in zwei Perioden. Die erste beginnt im Verlauf des zweiten Lebensjahres des Kindes. Die Zehen werden durch lange, in allerhand Touren um den Fuss gezogene Bandstreifen gegen die Fussesohle hinabgezogen. Nur die grosse Zehe wird gesenkt. Die immer fester und fester geschnürte Bandage bringt es endlich dahin, dass das Kind mit der Dorsalfäche der Zehen aufritt. Die Füsse mehrerer Kinder, welche mein Freund in dieser Periode untersuchte, waren heiss, roth und schmerzhaft. Nach und nach verlieren die Zehen ihre Eigenschaften als selbstständige Glieder und bilden eine mit der Fussesohle verschmolzene, ungetheilte Masse. Dieses ist bereits im nächsten Jahre der Fall, in welchem der zweite Theil der Operation beginnt, wenn die Eltern sich nicht mit dem ersten begnügen, was nur bei Leuten der niederen Stände der Fall ist. Der Fuss, mit der grossen Zehe, wird nun im Bogen allmählich so gekrümmt, dass die grosse Zehe so nahe als möglich an die Ferse kommt. Diese Procedur ist viel schmerzhafter, als die vorgegangene und bringt vielen schwächlichen Kindern den Tod. Sie unterleibt deshalb von Seiten solcher Eltern, welche ihre Kinder nicht geradezu in Lebensgefahr stürzen wollen. Die Bandage wird nie gelockert, sondern von Monat zu Monat immer fester und fester angezogen. Wurde das Ziel der heilsüchtigen Verkrüppelung erreicht, so besteht der Fuss, von unten gesehen, bloss aus einem Stücke grosser Zehe und einem Stücke Ferse, zwischen welchen beiden eine Schwiele liegt. Die Waden einwinden und werden spindelbeinig. — Eine chinesische Mutter vertraute einem andern europäischen Arzte ein auf diesen Theil chinesischer Formenscönheit sich beziehendes Toilettenmittel. Bei Mädchen aus dem Volke, welche, um den Fuss doch etwas gebrauchen zu können, ihre grosse Zehe nicht so dicht an die Ferse herangezogen haben, wie es bei den Reichen der Fall ist, und deshalb keinen ganz schönen, d. i. kleinen Fuss besitzen, wird dieser Mangel an Vollkommenheit bei festlichen Gelegenheiten, insbesondere aber bei der Hochzeit dadurch ersetzt, dass unter dem Fusse ein Stück Kork von der Form des kleinsten Fusses befestigt und dieses dann mit dem Schuh bekleidet wird.“

In einem Aufsätze des Globus (Jahrg. 1866, S. 34) heisst es:

„Diese Mode reißt schon ins hohe Alterthum hinauf. Die Chinesen selbst erzählen, eine Prinzessin habe ausserordentlich kleine Füsse gehabt und dadurch die Aufmerksamkeit und den Neid anderer vornehmen Frauen erregt. Und wenn sie selber dieser Schönheit sich nicht rühmen konnten, so sollten doch ihre Töchter derselben theilhaftig sein. So geschah es, und die Mode griff im Fortzuge der Zeit immer weiter an sich, und heute sind reiche wie arme Leute kleinfüßig.“

„Zwischen dem vierzehnten und achtzehnten Monate beginnt die Operation. Die Füsse werden mit weis Leinwandbinden, dem Tschan-pu nad dem Tschio-pu, unwickelt, und zwar so, dass die vier kleinen Zehen unter die Sohle gebogen werden, die grosse Zehe aber frei bleibt, ähnlich wie wenn wir eine Hand halten, aber das Daumen in seiner natürlichen Stellung lassen. Ein Mädchen ohne verkrüppelte Füsse findet nicht leicht einen Mann; ihm fehlt ja, nach chinesischen Begriffen, eine Hauptscönheit. Die aber, welchen sie nicht mangelt, können ihre Beinmuskeln nicht üben, bekommen keine Waden, ihre Beine sind wie Stelzen und der Gang bleibt wackelnd.“

— Die Chinesinnen laufen, trotz dieser kleinen Füsse, sehr rasch und sicher¹⁾; ja sie haben ein Bewegungsspiel, bei welchem man einander bölsame Tellerseiben oder auch Bälle anwirft. Bei uns in Europa schleudert man dieselben mit dem Ballbolze zurück; die Chinesinnen aber bedienen sich statt derselben der Sohlen ihrer kleinen Sohbe. Uebrigens haben wir mehrfach gelesen, dass in neueren Zeiten die Mode der Verkrüppelung in manchen vornehmen Familien nicht mehr beobachtet wird.“

Von Interesse ist auch eine Schilderung, welche Ed. Hildebrandt (der berühmte Maler der Aquarellen) von unserem Gegenstande entwirft (Reise um die Welt, II, S. 91):

„Bei meinen Malerstadien gewahre ich so Manches, was für gewöhnlich dem Blicken der Fremden entzogen wird. Ich rechne dahin die kleinen Krüppelfüsse der Chinesinnen, die sie höchst ungern ohne die übliche Bandage zeigen. Als ich in der Nachbarschaft einer Familie, die eben ihr Frühstück einnahm, meinen Schirm aufgespannt hatte und eifrig zu arbeiten anhub, bemerkte ich plötzlich, dass die Hausmutter ihre Füsse aus dem engen Futural zog, das ich kaum einen Schuh zu nennen wage, und eine kleine Wunde beplasterte. Der verunstaltete Fuss glich einem Huf. Der Landessitte nach werden beide Füsse der kleinen Mädchen im 8. oder 4. Lebensjahre mit Bandagen und Bambusscheitern förmlich geschnitten, bis sie diese Zwerggestalt

¹⁾ Dieser bestimmten Aussage gegenüber scheint Hyrtl's Angabe, dass das Laufen „unmöglich“ sei, nicht ganz zuzutreffen; an sich ist jedenfalls die Möglichkeit raschen und sicheren Laufens bei schwankendem und unsicherem Gange nicht abzusehen.

annehmen. Es ist unbegreiflich, weshalb man selbst in den unteren Ständen, die doch ihr Leben lang auf ausdauernde Arbeit angewiesen sind, die Töchter auf diese Weise verstümmelt, die ihnen Bewegung und Beschäftigung über alle Massen erschwert. Wie oft habe ich die Frauen der Gärtner an ihren Stöcken umherhumpeln oder schneckenartig auf den Knien zwischen den Beeten hinkriechen und Ukrant ausäuten sehen. Unter den Tataren hat die Unsitte nicht um sich gegriffen, die Füße ihrer Frauen sind wohlgebildet und ihre Gangart ist so elastisch, wie die einer Pariserin. Aller Mühsal ungeachtet sind die Chinesinnen stolz auf diese Fussstümpfe. In der poetischen Landessprache heisst das verstümmelte Glied Küm-lee, d. h. goldene Wasserlilie.⁴

Fig. 12: „Die eleganten Damen, denen wir in dieser Stadt (Hongkong) häufiger begegneten, hüteten sich bei ihren künstlich verkrüppelten kleinen Füßen der Stöße; sie würden, da sie auf den Zehen gehen, sonst fortwährend in Gefahr schweben, niederzufallen.“

Nach einem Wiener Blatte hat in jüngster Zeit ein Arzt der französischen Gesandtschaft in Peking, Dr. G. Morache, Mittheilungen über unseren Gegenstand gemacht, welchen ich, jener Quelle folgend, Nachstehendes entnehme:

Es giebt nach den Provinzen verschiedene Verfahrungsweisen beim Binden des Fusses und im Ganzen zwei Grade derselben, indem nämlich entweder bloß die Zehen verkrüppelt werden, oder auch das Ferseubein senkrecht gestellt wird. In den reichen Familien beginnt die Verunstaltung mit dem 4., bei andern mit dem 6. oder 7. Lebensjahre. Zunächst wird der Fuss geknetet, dann werden die vier kleinen Zehen mit Gewalt gebeugt und durch eine Binde von 5 Centim. Breite mittelst Achtertonnen in dieser Lage erhalten. Täglich wird die Binde erneuert. Das Kind trägt einen ziemlich hoch reichenden Schnürstiefel, der sich nach vorn spizt und eine platte Sohle ohne Absatz hat. — Vorstehendes Verfahren giebt nur den in den Nordprovinzen üblichen, gewöhnlichen Fuss. Zur Herstellung der zweiten, eleganten Form legt man, wenn die bleibende Beugung der Zehen erreicht ist, unter den Fuss einen halben Cylinder von Metall und führt nun die Binden an den Fuss, auch wohl um den Unterschenkel, in der Absicht, dessen Maskeln an einer der heftigsten Gestaltungen feindlichen Wirkung zu hindern. Bei jeder Anlegung der Binden presst die Mutter aus allen Kräften Ferseubein und Zehen über dem Halbcylinder zusammen und führt auf diese Weise wo möglich eine Dislocation des Kahnbeines herbei, je sie sollen mit einem Steine nachhelfen, um das Kahnbein zu zerbrechen, in manchen Provinzen es ganz herausnehmen. Der so mishandelte Fuss wird in einem Stiefel mit stark convexer Sohle gesteckt. Ist die Binde gut angelegt, so hört nach einigen Jahren der Schmerz auf und die Empfindlichkeit des Fusses ist soweit ertödtet, dass kaum noch etwas Gefühl besteht. Solche Frauen sind indess nicht im Stande zu gehen, wenn der Fuss nicht gehalten und nicht unterstützt ist.

In Tschusan hat Lockart nie ein Weib gesehen, das normale Füße hatte, während er in Canton und Macao viele solche sah. Im Ganzen schien es ihm, als ob, auf dem Lande wenigstens, diese Unsitte nicht so viel Schaden brächte, als zu erwarten wäre; er sah starke, gesunde Francenzimmer mit eingewängten Füßen leicht und ansehnend schmerzlos mehrere Meilen zurücklegen. — Wenn man von den Sagen ablässt, welche den Ursprung dieser Unsitte in die Zeit von 1100 vor Christi zurückverlegen, so variiren die historischen Angaben zwischen dem Kaiser Yang-ti, 695 nach Chr. und Li-Yeh, 961 bis 976 nach Chr. Eine Vererrung im Sinne Darwin's hat das achtbundertjährige Schnüren nicht hervorgebracht; die Füße der kleinen Mädchen in China sind völlig normal gebaut.

Wir wundern uns über den Gebrauch einer so geschmacklosen und mit so vielen Unbequemlichkeiten verbundenen Verstümmelung, doch wir vergessen, dass es weit edlere Organe sind, welche durch die bei uns gebräuchliche Art des Schnürens verkümmert werden. Aber es giebt Dinge, über die das Publikum Belehrung gar nicht will. Vergeblich hat Soemmering¹⁾ gegen das Schnüren geschrieben, vergeblich hat Hogarth in den Umriss der Venus eine Schnürbrust eingezeichnet²⁾, vergeblich haben begeisterte Jünglinge mit anderem Plunder die Schnürbrust gar verbrannt — die Unsitte blieb. Die Chinesinnen aber werden, sobald die europäische Cultur das Reich der Mitte noch ferner aus dem Gleichgewichte bringt, das Schnüren ihrer Füße aufgeben und — den Thorax schnüren.

¹⁾ Ueber die Wirkungen der Schnürbrüste. Mit einer Kupfertafel. Berlin 1793. 65, 64 Seiten.

²⁾ Auf dem Bilde „Taste in high life,“ mit der Unterschrift „the Mode, 1742.“

II.

Angaben englischer Chirurgen über den Chinesenfuss.

Meine Vermuthung, dass die Muscen derjenigen Nationen, welche durch ihre Schifffahrt seit längerer Zeit in Berührung mit China gekommen sind, Füsse von Chinesinnen enthalten möchten, ja dass auch in der Litoratur bereits Mittheilungen über das Nähere dieser Difformität vorliegen müssten, hat sich bestätigt. Durch die Aufmerksamkeit meines chirurgischen Collegen Prof. R. Volkmann bin ich mit einer Anzahl von Abbildungen und Beschreibungen bekannt geworden, welche die englischen Chirurgen über diesen Gegenstand gegeben haben. Ich glaube nicht zu irren, dass diese Mittheilungen der Kenntnissnahme der Anthropologen und Ethnologen entgangen sind, und es mag darum gerechtfertigt erscheinen, wenn ich hier dasjenige zusammenstelle, was ich in dieser Richtung mitgetheilt finde.

John Hilton in seinem Werke „On the Influence of mechanical and physiological Rest“,

Fig. 29.



London 1863, zieht den Chinesenfuss als ein Beispiel dafür heran, dass lange fortgesetzte Unthätigkeit eines Gelenkes keineswegs mit Nothwendigkeit eine krankhafte Veränderung desselben zur Folge habe. Die von ihm gegebene Abbildung (Fig. 29) hat eine überraschende Aehnlichkeit mit unserer Fig. 26. Die betreffende Stelle bei Hilton (pag. 313) lautet:

„Es hat sich getroffen, dass die Universität jetzt reich an Chinesenfüssen ist, und ich führe Ihnen ein gutes Exemplar zur Unterstützung meiner Ansicht vor. Fig. 29 ist die Abbildung eines in Weingeist aufbewahrten Präparates. Ich weiss nicht, wie alt die Dame war, aber nach dem Ansehen der Knochen darf man mit Sicherheit annehmen, dass sie das Alter der Pubertät erreicht oder bereits überschritten hatte. Nun, diese Gelenke sind gegenseitig gedrängt seit 20 oder 30 Jahren, und doch sind die Gelenkflächen in normalem Zustande und ihre Structur hat nicht im geringsten gelitten.“ — In einem Briefe, den ich von Dr. Barder empfing, sagt dieser: „Die Gelenkflächen des Chinesenfusses sind mikroskopisch vollkommen gesund.“ Auch eines von Breshby Cooper beschriebenen Präparates gedenkt Hilton, dessen Gelenke nirgends eine Anchylose zeigten.

Senkrechter Durchschnitt des Fusses einer chinesischen Dame, nach Hilton, Fig. 62.

Präparat des College of Surgeons.

1 Tibia, 2 Astragalus, 3, 3 Calcaneus, 4 Naviculare, 5 Cuneiforme primum.

Die wohl zuerst von Little (On Deformities, p. 167) hervorgehobene Aehnlichkeit der chinesischen Difformität mit der nicht angeborenen Form von Talipes calcaneus (eine Missbildung, bei welcher die Fersen senkrecht nach abwärts gerichtet sind, so dass das Individuum auf dem Hinterende der Ferse steht, während der Vordertheil des Fusses trotz einer starken Abwärtsbiegung hoch zu liegen und ausser Berührung mit dem Boden kommt) veranlasst W. Adams, in seinem preisgekrönten Werke „Club-foot“ (London 1866), unserem Gegenstande eine ausführliche Betrachtung zu widmen. Wir lesen dort (p. 340):

„In dem Museum des Royal College of Surgeons findet sich eine Reihe von elf Präparaten (Nr. 884* bis 884* des Descriptive Catalogue of the Path. Specim., Suppl., Vol. I), gefertigt aus den Füßen von vier Chinesinnen, welche die anatomischen Eigenthümlichkeiten dieser merkwürdigen Difformität erläutern, welche durch künstliche Mittel — ich kenne nicht genau die bestimmte Art des Verfahrens — entweder durch festes Verbinden, oder durch eine andere zusammendrückende, in frühester Jugend und eine längere Zeit während des Wachstums in Anwendung gebrachte Gewalt — erzeugt wird. Diese Präparate sind in Spiritus aufbewahrt und in einigen Durchschnitten sind die veränderten Verhältnisse der Knochen und Gelenke dargestellt. Fig. 30 und 31 zeigen die innere und äussere Ansicht eines dieser Füße, und man wird fin-

Fig. 30.

Fig. 31.



Fuss einer chinesischen Dame. Museum des College of Surgeons, Nr. 884*.
(Nach Adams, a. a. O., Fig. 74 und 75.)

den, dass der allgemeine Charakter der Difformität in mancher Hinsicht Aehnlichkeit hat mit den schwereren Fällen von nicht angeborenem Talipes calcaneus, paralytischen Ursprungs. Der Höcker des Fersenbeines ist so weit herabgedrängt, dass er gerade nach unten ragt, und der Körper dieses Knochens hat eine senkrechte Richtung, zusammenfallend mit der Längslinie des Beines. In Fig. 31 sieht man die Achilsehne flach gegen die hintere Ebene des Knöchelgelenkes anliegen und sodann gerade nach abwärts zu dem Fersenhöcker herabtreten. Der vordere Theil des Fusses ist von dem querlaufenden Tarsalgelenke aus nach unten gebogen, so dass der Fuss in seiner Längsrichtung zusammengefallen ist; das Knöchelgelenk und das quere Fussgelenk sind die Hauptcentren der Bewegung. Die Phalangen der vier äusseren Zehen sind krallenartig einwärts gebogen und seitwärts gerichtet nach der Mittellinie der Fusssohle. Die zugehörigen Metatarsalknochen sind nach der Seite zusammengedrückt, die der grossen Zehe allein bleiben gestreckt und geben dem zusammengeballten und verdrehten Fuss eine spitze Form. Dies zeigt sich gut in Fig. 30, desgleichen in Fig. 32.*

Noch eine fünfte Abbildung habe ich beizufügen, entnommen dem citirten Werke Little's. Diese Zeichnung eines vollständig skeletirten Fusses hat eine ganz auffällige Aehn-

Fig. 32.

Fig. 33.



Abguss des Fusses einer Chinesin. Museum des University College, Nr. 4599. (Adams, Fig. 76.)

Künstliches Skelet des Fusses einer Chinesin.
(Nach Little, On Deformities, Fig. 67.)

lichkeit mit der oben unter Fig. 28 wiedergegebenen Photographie des mit den Weichtheilen getrockneten Pariser Präparates, und eben diese Aehnlichkeit verbürgt es uns, dass bei der künstlichen Zusammensetzung des von Little abgebildeten Fusses die einzelnen Tarsal- und Zehenknochen nicht in falsche Lagen gekommen sind. (Anders dürfte es sich mit Tibia und Fibula verhalten.) Zu Little's Abbildung bemerkt Adams (S. 342):

„Diese Abbildung ist in einer wichtigen Beziehung verschieden von allen anderen erwähnten Exemplaren, indem sie nämlich den Fersenböcker in derselben Höhe mit den Zehen darstellt, bei aufrechter Stellung des Beines, während doch in den oben gegebenen Zeichnungen und in allen den Exemplaren, welche ich untersucht habe, der Fersenböcker so sehr über der Höhe der Zehen liegt, dass es für die Dame nöthig wird, einen Schuh mit einem 1 bis 2 Zoll hohen Absatz zu tragen, und ich glaube, dass die Schuhe dieser Damen stets einen Absatz von jener Höhe besitzen.“

Wir sehen, Adams nimmt an derselben ungeschickten und das Charakteristische der chinesischen Difformität verwischenden Orientirung des Präparates und der Zeichnung Anstoss, welche ich oben an jener Pariser Photographie gerügt habe, und lässt es sich einige Mühe kosten, darzutun, dass Little's Zeichnung trotz der hohen Lage ihrer Fusszehen — ein Chinesenfuss ist ¹⁾.

Geben wir davon aus, dass bei der künstlichen Zusammensetzung des in Fig. 33 abgebildeten Fusskeletes die Knochen des Unterschenkels in eine falsche Stellung gebracht wurden, welche nach Massgabe der in Fig. 28 von mir eingefügten punktirten Linien zu verändern wäre und dass das ganze Präparat um einen Winkel von mindestens 30 Grad nach vorn zu neigen ist, so steht diese Zeichnung mit keinem einzigen der Charaktere in Widerspruch, welche wir als diejenigen des Chinesenfusses kennen lernten, namentlich ist eine grosse Uebereinstimmung mit dem von Hilton gegebenen Durchschnitte (Fig. 29) unverkennbar. Ich muss es übrigens dahin gestellt sein lassen, ob nicht Little von der Ansicht ausgegangen ist, dass die von ihm gewählte Orientirung seines Präparates der Haltung des Fusses im lebenden Zustande entspreche; es wäre dies allerdings eine höchst auffällige Annahme, doch scheint ihn auch Adams so verstanden zu haben ¹⁾.

Little giebt dem von ihm abgebildeten Chinesenfusse die Unterschrift: „Artificial Talipes calcaneus“ und fügt hinzu (p. 165):

„Ich besitze keine anatomische Abbildung des Präparates eines von der Natur erzeugten Talipes calcaneus, da ich keine Gelegenheit hatte, diese Form nach dem Tode zu sichern; aber wir können die Zeichnung des

¹⁾ Es wird von Adams herangezogen, dass die kleinen Schuhmodelle chinesischer Arbeit, welche sich in verschiedenen Museen finden, alle den erhöhten Absatz zeigen, während die innere Sohle von den Fersen zu den Zehen hin nach abwärts ausgeschweift sei. Da diese Modelle jedoch nächst sein könnten, so versuchte A. die Thatsache der Schrägrichtung der Fusssohle an den Füssen der Gemahlin eines chinesischen Riesen festzustellen, welcher damals in London Vorstellungen gab, erreichte jedoch seinen Zweck nicht, „wegen des Willens des Riesen und seiner Frau, nichts zu thun zu haben mit den Doctoren.“ Indessen liess sie ihre Füsse von dem Publikum sehen, „den Rist und die Knöchel mit einem enganschliessenden Beinkleid verbergend. Der Schuh, der auch mit angestellt wurde, mass $4\frac{1}{2}$ Zoll, der Absatz war 1 Zoll hoch, die Sohle war abhängig von der Ferse zur Zehe.“ Dieses Mass der Sohle, 114 Millimeter, d. i. mehr als das Doppelte der von Hyrtl notirten Ziffer, würde für eine Chinesin auffällig gross sein. Uebrigens macht die sonderbare Rücksicht, „Rist und Knöchel“ zu verbergen, sowie ihre Scheu vor den Doctoren, diese Chinesin etwas verdächtig.

²⁾ Dieselbe Stellung der Unterschenkelknochen und dieselbe Orientirung des Fusses zum Horizonte, wie Little's Exemplar, zeigt eine Abbildung, welche ich J. B. Davis verdanke (entnommen Bransby Cooper's „Anatomical Description of the foot of a Chinese female,“ Phil. Trans. 1829, p. 255). Tibia, Fibula und Calcaneus sind hier genau so gestellt, wie in Fig. 29 und 33, die Zehen wie in Fig. 21.

Fussskelets der Chinesin vergleichen mit dem Modelle der extremsten Form von *Talipes calcaneus*, und wir werden die Aehnlichkeit, wenn nicht die volle Gleichheit des Knochenbaues in beiden Fällen erkennen, mit Ausnahme des Verhaltens der vier kleineren Zehen. Die künstliche Misstaltung ist durch festes Schnüren des Fusses im frühen Kindesalter und durch Unterschlagen der kleineren Zehen unter die Sohle bewirkt. Diese Behandlung bedingt ohne Zweifel eine beschwerliche Bewegung der Sohle; das Individuum ist genöthigt, ausschließlich auf der Sohle zu gehen“ (?); „die verdorren Muskeln des Unterschenkels gewinnen das Uebergewicht und bewirken eine Erhöhung des Fussrückens; die Muskeln und Bänder der Fusssohle steigern die Wölbung des Fussrückens und hiermit die Concavität der Sohle, die Wadenmuskeln werden atrophisch und kraftlos und machen die Analogie mit *Talipes calcaneus* vollständig.“

Man wird zugeben dürfen, dass das relative Lagenverhältniss der einzelnen Knochen zu einander in beiden Fällen ein sehr ähnliches ist, aber die Richtung der Längsachse des Vordertheiles des Fusses ist in beiden Formen eine sehr verschiedene (bei *Talipes calcaneus* horizontal, bei dem Chinesenfusse stark abwärts gerichtet, so dass die Ferse des hohen Absatzes bedarf — ein Unterschied, den bereits Adams (a. a. O., p. 343) hervorgehoben hat). Es scheint mir sehr zweifelhaft, ob an dem his zum Uebermasse geschnürten Fusse die von Little angenommenen Muskelwirkungen neben der Schnürung einen Einfluss auf den Skeletbau gewinnen können, namentlich scheint mir dies von dem durch die Umknickung des Fusses völlig erschlafften Muskeln der Fusssohle schlechthin unmöglich. —

Die hier gegebene Zusammenstellung von Abbildungen setzt uns in den Stand, die Zuverlässigkeiten der Form, welche an den Chinesenfüssen vorkommen, als solche zu erkennen und das Typische und Constante der Verunstaltung mit Sicherheit aufzufassen.

Vergleichen wir dieselben untereinander, so zeigt das unter Fig. 29 abgebildete Spirituspräparat, sowie der Gypsabguss Fig. 32, den zwischen Ferse und Fussballen vorkommenden Raum weit vollständiger von jener hufartigen Schwiele ausgefüllt und die gesammte Fusssohle dadurch weit mehr geebnet, als dies in Fig. 30 und 31 der Fall ist, welche durch die geböhlte Form ihrer Sohle (die allerdings theilweise durch die Entfernung der Sohlenhaut bewirkt ist) weit mehr mit unserem Thonmodelle (Fig. 24) übereinstimmen.

Die Ahwärtsrichtung der grossen Zehe und die gestreckte Richtung ihrer Phalangen, welche die beiden Londoner Präparate Fig. 29 und 32, und (sofern wir sie in die richtige Lage bringen) Fig. 28 und 33 in durchgreifender Uebereinstimmung zeigen, lassen Fig. 30 und 31 vermissen. Denn einmal laufen hier die Metatarsalknochen und Phalangen der grossen Zehe keineswegs in Einer Flucht, sondern es findet sich eine erhebliche Dorsalflexion der Zehenglieder. Sodann aber hat Adams diese Füße, so sehr er an der fehlerhaften Orientierung von Little's Zeichnung Anstoss nimmt, gleichfalls (wie die von ihm in Fig. 31 angebrachte Horizontale zeigt) nicht ganz richtig orientirt; dieselben stehen keineswegs so senkrecht, wie sie bei senkrecht gedachter Tibia sich zeigen müssten und vertragen nicht die Unterschiebung des chinesischen Absatzes. (Ich habe in Fig. 30 eine Sohlenlinie, wie ich sie für richtig halte, beigefügt.) Uebrigens repräsentirt der von Adams zur Abbildung ausgewählte Fuss (Fig. 30 und 31) keineswegs den höchsten Grad der chinesischen Difformität; kleine Zehe und Fersenhöcker sind einander weitaus nicht so nahe gekommen, wie in Fig. 24, 29, 32 und 33.

Es gereicht mir zur Freude, dass ein so sonderbar abweichendes Skelet, wie das des Chinesenfusses, sich nach dem blossen Modelle der mit den Weichtheilen besetzten Gliedmasse in so vollkommener Weise construiren liess, und dass Fig. 27, welche den Mechanismus der chinesischen Fusstoilette, wie das Erzeugniss derselben, mit einem Blicke übersehen lässt, durch

die Kenntnissnahme des wirklichen Skelets sich keiner nennenswerthen Abänderung bedürftig zeigt. Die verschiedenen nach wirklichen Chinesenfüssen gefertigten Zeichnungen (Fig. 28 bis 33) bestätigen die Richtigkeit der in der Vorlage von Fig. 26 und 27 gewählten Anordnung der einzelnen Knochen fast durchgehend; und da in Folge der Behandlungsweise jener Präparate keine der unter Fig. 28 bis 32 gegebenen Abbildungen für sich allein eine volle Uebersicht über den gesammten Skeletbau des Chinesenfusses gewährt, und auch Fig. 33 — abgesehen von der fehlerhaften Orientirung, zum Unterschenkel, wie zum Horizonte — in der Deutlichkeit der einzelnen Knochengrenzen Manches zu wünschen übrig lässt, so wird man neben jenen nach der Natur aufgenommenen Bildern auch unseren Figuren 26 und 27 eine Stelle gönnen.

Am wenigsten genau in manchen Einzelheiten scheint das von mir construirte Skelet gerade mit dem Präparate zu stimmen, in welchem die Knochen am vollständigsten bloss liegen, — mit dem in Fig. 33 abgebildeten Präparate Little's. Dass das erstere überall gerundete Formen, einen mehr schematischen Habitus, der in Fig. 33 abgebildete Fuss dagegen mancherlei Vorsprünge und individuelle Ausprägungen zeigt, ist völlig in der Ordnung. Aber wie verhält es sich in Fig. 33 mit der von mir angenommenen Knickung des Calcaneus? Leider sind die Contouren in Little's Abbildung gerade an der betreffenden Stelle wenig deutlich. Wenn in Little's Zeichnung als Ausdruck des von Fersen- und Würfelbein gebildeten Gelenkes diejenigen Linien aufgefasst werden dürfen, in deren Richtung ich in der Wiedergabe der Figur eine mit *a* bezeichnete punktirte Linie angebracht habe, so finde ich eine Knickung genau an derselben Stelle, wie in meinem Modelle; sollte das Gelenk aber mehr rückwärts (in der Richtung der Linie *b*) liegen — und es ist mir dies nach Little's Zeichnung fast wahrscheinlicher — so wäre die Form des Calcaneus allerdings eine etwas andere, im Wesentlichen indess darum ein Unterschied nicht vorhanden. Das Fersenbein würde dann nicht sowohl eine Knickung inmitten seines Körpers, sondern mehr vorn, dicht hinter seiner vorderen Gelenkfläche, erlitten haben, der Knochen mithin in der Profilbetrachtung nicht eine winkelige Verbiegung seiner Längsachse, sondern nur eine Abwärtsbiegung seiner vorderen Gelenkfläche darbieten. Es stimmt dies vortrefflich mit den Worten von Adams, dass bei senkrecht gestelltem Körper des Fersenbeines der vordere Theil des Fusses „von dem querlaufenden Tarsalgelenke aus“ nach unten gebogen sei.

Halle, 4. April 1870.

XIII.

Der stereoskopisch - geometrische Zeichenapparat.

Von

Dr. Julius Jensen,

zweitem Arzte der Irrenanstalt Allenberg (Ostpreussen).

(Hierzu Tafel I.)

Beschäftigt mit einer Arbeit, die Gehirne von sechs verschiedenen geisteskranken Individuen zu zeichnen, auszumessen und genauer zu beschreiben, musste es mir darauf ankommen, die Windungsverhältnisse des Hinterhauptlappens, die ich bei den von mir untersuchten Gehirnen entschieden einfacher fand, als sie von den Autoren beschrieben wurden, durch Zeichnungen wiederzugeben. — Dem stellten sich aber nicht unerhebliche Schwierigkeiten entgegen. Nur eine Zeichnung von hinten, unten und innen konnte den an sie gestellten Anforderungen, sämtliche Furchen und Windungen jenes Lappens möglichst übersehen zu lassen, genügen. Eine solche Zeichnung aber, wie wir sie finden auf S. 35 des trefflichen Leitfadens von Prof. Ecker¹⁾, ist, das wird mir ein Jeder zugehen müssen, nur für den klar verständlich, der entweder ein Präparat zur Hand hat, sei es auch nur das Modell eines Gehirns, an dem er sich die betreffenden Partien aufsuchen kann, oder für einen solchen, dem die Verhältnisse bereits so klar sind, dass er in die wiederzugebende Hirngegend sofort sich hinein zu versetzen im Stande ist. Diesen beiden wäre aber auch mit einer hinreichend klaren Beschreibung schon gedient, während eine Zeichnung hauptsächlich für die nothwendig sein wird, denen beides, das Präparat, wie das genügende Verständniss der Verhältnisse abgeht.

Ich habe mich nun vielfach bemüht, eine derartige Zeichnung herzustellen, ohne dass es mir gelungen wäre, über die einfach schematische Darstellung Ecker's hinauszukommen. Es fehlte eben allen Zeichnungen die Körperlichkeit, ohne welche die drei verschiedenen, wiederzugebenden Flächen, Convexität, mediale und Unterfläche, nicht auseinanderzuhalten waren.

¹⁾ Alexander Ecker, die Hirnwindungen des Menschen etc. Braunschweig, Friedr. Vieweg und Sohn, 1869.

Aber gerade die Körperlichkeit war gewiss auf dem Papier völlig genügend wiederzugehen, wenn es gelang, das Object stereoskopisch darzustellen. Bekanntlich erzielen die stereoskopischen Bilder dadurch ihre überraschend plastischen Effecte, dass das rechts gelegene Bild das Object mehr von rechts gesehen wiedergibt, während das links gelegene das Object zeigt, wie es nur mit dem linken Auge gesehen sich ausnehmen würde. Gemeiniglich werden derartige stereoskopische Ansichten mit Hülfe der Photographie hergestellt, indem die darzustellenden Gegenstände einmal mehr von rechts, das andere Mal mehr von links her aufgenommen werden.

Mir stand aber für meine Zeichnungen kein photographischer, überhaupt kein anderer Apparat zu Gebote, als der Lucae'sche Zeichenapparat. Perspectivisch mit demselben zu zeichnen, mit feststehendem Diopter, nach Fortnahme des Fadenkreuzes, hatte ich noch nicht versucht. Der Gedanke lag mir deshalb näher, aus verschiedenen Gesichtspunkten zwei geometrische Zeichnungen von dem betreffenden Object zu entwerfen und abzuwarten, welchen Effect dieselben unter dem Stereoskop hervorbringen würden.

Anfangs wurde das Object selbst, der Bequemlichkeit und leichteren Handhablichkeit halber nur der Gypsabguss einer Hemisphäre, das eine Mal mehr nach links, das andere Mal mehr nach rechts geneigt, und beide Male auf dieselbe Glasplatte gezeichnet. — Der stereoskopische Effect war aber gleich Null. Die Bilder deckten sich nicht, oder nur so schlecht, dass von einer körperlichen Anschauung nicht die Rede sein konnte. Das Object war nämlich beim Verrücken und Verändern seiner Lage auch etwas gedreht worden und in Folge dessen waren die Bilder vollständig verzerrt.

Ich dachte schon daran, einen oben offenen Kasten zu construiren, der um eine, zwei gegenüberliegende Seiten seiner Grundfläche halbhierende Axe drehbar, das Object durch Sand, Schrotkörner oder dergleichen fixirt aufnehmen sollte. Drehte man nun den Kasten selbst um jene Axe einmal mehr nach links, das andere Mal nach rechts, so wäre dadurch das Object auch nach links und rechts geneigt, eine ungewollte Drehung desselben um eine andere Axe aber ausgeschlossen worden.

Für Schädel, wie für Gyps- oder Wachsmodele hätte dieser Apparat vielleicht genügt. Ein Gehirn selbst indessen, auch bei der vorzüglichsten Härtung, hätte eine solche Neigung nach rechts und links wohl kaum ertragen, ohne nicht in sich selbst auch etwas sich zu verschieben, so dass dadurch die Bilder wieder unklar geworden wären.

Sollte ein Apparat zur Zeichnung von Gehirnen construirt werden, so musste die Verschiedenheit der Bilder auf eine Weise erzielt werden, bei der das Präparat selbst in seiner einmal angenommenen Lage möglichst unberührt blieb. Das geschah aber, wenn man die Contouren des Objects nicht auf eine, sondern auf zwei gegen einander geneigte Glasflächen projectirte. Zu dem Zweck wurde ein dachartiger Apparat construirt, der auf den Lucae'schen Zeichentisch aufgesetzt werden konnte. Das Dach wurde durch zwei Glasplatten gebildet, und der von ihnen eingeschlossene Winkel war so gewählt, dass die Ebenen der Platten die auf das Object convergirenden Sehaxen senkrecht durchschnitten. Der durch die auf dem Object sich schneidenden Sehaxen gebildete Blickwinkel war aus der Entfernung des Objects vom Auge, wie dieselbe durch die Höhe des Orthographen plus dem Abstand des Objects von der

einzelnen Glasplatte bedingt war, auf 18° construirt; der Winkel der beiden Platten zu einander war mithin 162° .

Die Theorie erschien sehr plausibel. Die Praxis bewies aber ihre Hinfälligkeit. Hätte es sich um perspectivische Bilder gehandelt, so wäre mit der Theorie vielleicht etwas anzufangen gewesen, wenn schon der nach ihr construirte Apparat auch da zum mindesten unbequem gewesen wäre. Die geometrische Zeichnung ergab aber mit Hilfe des Apparates so differente Bilder, dass sie niemals zu einem einzigen zusammengebracht werden konnten.

Natürlich. — Wie schon der Augenschein lehrte, waren die beiden Diopteren des rechts und links aufgesetzten Orthographen beim Zeichnen der einander zugewandten Partien der Bilder, also der ganz nach rechts gelegenen auf dem linken, der links gelegenen auf dem rechten Bilde zwar um den mittleren Augenabstand von einander entfernt; beim Zeichnen der rechts gelegenen Partien des rechten Bildes indessen, die doch die entsprechenden Partien des linken Bildes unter dem Stereoskop decken sollten, rückten sie um die ganze Breite des Objecta weiter auseinander. Der eingeschlossene Winkel war mithin zu klein gerathen. Ich wollte nun versuchen durch allmähliges Erheben der einen Glasplatte ihn zu vergrößern bis der passende Winkel ausprohirt sein würde, als ich vorher noch zu untersuchen beschloss, was daraus würde, wenn das Präparat das eine Mal auf eine der schrägen, sodann auf die horizontale Glasfläche des Zeichentisches, auf der jene schräge aufgestellt war, gezeichnet wurde. Und siehe da, der Erfolg war überraschend. Noch als sie auf der Glasplatte waren, gelang es mir — ich kann ohne Mühe stereoskopische Bilder auch ohne Apparat, einfach durch Parallelstellung der Augenaxen zur Deckung bringen — die heiden neben einander gelegten Zeichnungen zu einem durchaus körperlichen Bilde zu vereinigen. Als sie später auf Papier abgepaust und alsdann richtig zusammengesetzt waren, musste Jeder, dem ich das Blatt unter dem Stereoskop vorlegte, und der überhaupt im Stande war, stereoskopisch zu sehen (Leute deren Schärfe auf beiden Augen wesentlich verschieden ist, sind dazu hekanntlich nicht im Stande), die fast greifbare Körperlichkeit des Bildes anerkennen.

Seitdem habe ich nach dieser Methode zahlreiche Zeichnungen von Gehirnen und Schädeln angefertigt, und mich dabei von der Brauchbarkeit derselben noch weiter überzeugt.

Um nun auf diese Weise möglichst bequem zeichnen zu können, habe ich mir einen besondern Apparat anfertigen lassen. Der Lucac'sche Zeichentisch mit seiner $1\frac{1}{4}$ Meter langen, $\frac{2}{3}$ Meter breiten Glasplatte ist, wenn es nur darauf ankommt, Schädel oder Gehirne zu zeichnen, übermässig gross und dadurch etwas unbeholfen. Eine Glasplatte, einen Fuss im Quadrat, genügt für solche Zwecke vollkommen. Darauf hin ist der stereoskopisch-geometrische Zeichenapparat gehaut.

Er besteht aus einer $\frac{3}{4}$ zölligen Grundplatte dd , aus deren Mitte eine kreisrunde Oeffnung von etwa 5" Durchmesser, die sich nach unten zu etwas verengt, ausgesägt ist. Die Länge der Grundplatte beträgt $12\frac{1}{4}$ ", die Breite 14". Auf diese Grundplatte sind die beiden Seitenwände a und a' mit $1\frac{1}{2}$ zölligen Holzschrauben angeschraubt. Diese Seitenwände $1\frac{1}{4}$ " dick, sind bestimmt, die beiden Glasplatten b und b' zu tragen, von denen b horizontal, genau 6" höher als die Grundplatte dd , die zweite b' aber schräg gelegen ist, und zwar so, dass sie

mit b einen Winkel von circa 7° ¹⁾ einschliesst. Der beigegebene Aufriss Fig. 34 wird, wie ich glaube, diese Verhältnisse genügend klar machen.

Um nun diesen Apparat transportabel und leicht verpackbar zu machen, sind die beiden Seitenwände bei c, c im Winkel durchsägt — oder richtiger, sie bestehen aus zwei im Winkel zusammengepassten Theilen — und drehen sich hier in starken Charnieren, so dass, wenn die Platten b, b' aus ihrer Lage herausgenommen und in den für sie gelassenen Raum bei ee eingeschoben sind, die beiden Seitenwände sich derart zusammenklappen lassen, dass aus Fig. 34 Fig. 35 entsteht²⁾. Dadurch ist der doch gewiss als intransportabel zu bezeichnende Lucae's-

Fig. 34.

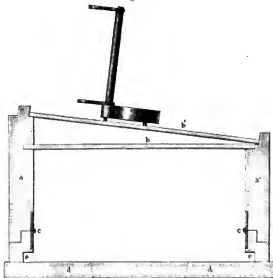


Fig. 35.

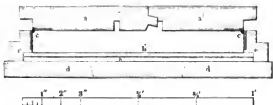


Fig. 34 und 35. Ansicht des stereoskopisch-geometrischen Zeichenapparats von Jensen, Fig. 34 aufgestellt, Fig. 35 zusammengelegt. Die Erklärung der Buchstaben siehe im Text.

¹⁾ In der vorläufigen Mittheilung im Centralblatt Nr. 13, 1870, hatte ich den Winkel auf etwa 10° angegeben. Spätere genauere Versuche zeigten, dass 10° zu viel und die passende Winkelgrösse um 7° herum gelegen sei.

²⁾ Die Idee, den Lucae'schen Apparat zum Zusammenklappen einzurichten, stammt übrigens von meinem Freunde Dr. Ad. Panach her, der 1868 gesprächsweise mich auf die Unbeholfenheit des ursprünglichen Lucae's-

sche Zeichentisch zu einem Kasten zusammengeschrumpft, der $12\frac{1}{4}$ " lang, 14 " breit und ungefähr $3\frac{1}{2}$ " hoch, etwa den Dimensionen eines Folianten entspricht. Einen solchen Apparat kann man für die Reise in einen etwas geräumigen Koffer packen, und später zum Gebrauch in einem anatomischen Museum ohne besondere Mühe sich nachtragen lassen. — Damit beim Transport die bei *ee* hineingeschobenen Platten *bb'* nicht an der anderen Seite wieder herausgleiten können, sind hier die Nuthen *ee* durch eingeleimte Klötzchen auf $\frac{1}{4}$ " geschlossen.

Soll der Apparat gebraucht werden, so stellt man ihn am bequemsten auf ein etwas breites Fensterbrett — sonst auf einen Tisch in der Nähe des Fensters — und zwar am besten so, dass die hohe Seitenwand links, die niedere rechts zu stehen kommt, sodann richtet man die zusammengelegten Seitenplatten auf, zieht die Glasplatten *b* und *b'* hervor, und legt sie an ihren Ort. Ist das Ganze genau gearbeitet, so bilden die $\frac{1}{4}$ zölligen Glasplatten die Streben, welche die beiden Seitenwände so kräftig aus einander halten, dass ein etwaiges Verrücken des Apparates in sich selbst gar nicht möglich ist. Ist die Arbeit weniger genau, so kann man auch dann noch durch hier und da zwischen geführte kleine Keile die nöthige Festigkeit des Ganzen herstellen. Will man Gehirne von oben, unten, von der medialen oder einer Seitenfläche zeichnen, oder soll die Seitenansicht eines Schädels aufgenommen werden, so kann man den Apparat flach auf die Unterlage, das Fensterbrett, den Tisch etc. hinstellen. Söll aber das Gehirn von vorn oder von hinten (bei welcher Stellung die Vorkehrungen um das Gehirn in dieser steilen Lage zu halten, einigen Raum beanspruchen), der Schädel von vorn, hinten, oben oder unten gezeichnet werden, so muss der Apparat hohl gestellt, zwei Klötzchen, ein paar Bücher, oder auch, wie sie dem Verfasser dienen, zwei Mauerziegel untergelegt werden. Alsdann nämlich kommt die aus der Grundplatte ausgesägte kreisrunde Oeffnung in Anwendung. Diese Oeffnung bedingt nämlich einmal eine genügend feste Lage des zu zeichnenden Schädels in jeder gewollten Stellung, — zumal wenn man noch einige Klötzchen mit dreieckigen und rechteckigen Querschnitt zu Hilfe nimmt, — so dass dadurch der Einspannrahmen Luceae's überflüssig wird; sodann erweitert diese Oeffnung den für jene Durchmesser der Schädel zu niedrigen Raum zwischen Grund- und Glasplatte bis zur Gänze.

Man zeichnet jetzt in gewohnter Weise unter Leitung des Orthographen zuerst auf die obere, schräge Platte das untergelegte Object. Am saubersten lässt sich auf dem Glase mit den in der letzten Zeit überall aufgekommenen sogenannten Owl-pens zeichnen, deren nach unten hakenförmig umgebogene Spitze das Schmiereln am besten vermeiden lässt. Giebt die Tusche auf der Platte nicht recht an, so ist das ein Zeichen, dass auf derselben eine dünne, durch Wasser nicht entfernbare Fettschicht sich gebildet hat: — einige Tropfen Ammoniak beseitigen dies Hindernis mit Leichtigkeit. —

Nachdem die Zeichnung auf der schrägen Platte beendet, wird diese abgehoben und das unterdess nicht gerührte Object auf die horizontale Fläche in derselben Weise gezeichnet. Ist auch diese Zeichnung fertig, so nimmt man das Präparat fort und stellt an dessen Stelle den kleinen 8 " langen, 5 " hohen Spiegel, dessen man sich schon beim Zeichnen zur Beleuchtung der vom Licht abgewandten Partien bedient hat. Dieser Spiegel stand zu letzterem

cae'schen Zeichentisches und die leichte Ausführbarkeit einer derartigen Verbesserung aufmerksam machte. Derselben Freunde verdanke ich auch den mitgezeichneten Orthographen; er hat mir denselben in dieser vereinfachten und doch allen Anforderungen genügenden Form anfertigen lassen.

Zweck ziemlich steil, jetzt legen wir ihn flacher unter die Glasplatte, so dass er das Licht auf deren Unterfläche reflectirt. Stellen wir auf die Glasplatte selbst ein Buch oder einen andern intransparenten Gegenstand, der das auffallende Licht abfängt, so kann man die Zeichnung auf gewöhnliches Schreib- oder Zeichenpapier mit vollkommener Deutlichkeit durchpausen. Ebenso wird dann die Zeichnung von der andern Platte abgepaust. War der Apparat wie beschrieben aufgestellt, so dass die Platten nach rechts convergiren, so muss das auf die schräge Platte projectirte Bild unter dem Stereoskop rechts zu stehen kommen.

Handelt es sich nur um einzelne Partien des Gehirns, wie etwa um jene Windungen des Hinterhauptlappens, so können die Bilder schon in natürlicher Grösse unter das Stereoskop gebracht werden. Zeichnungen vom ganzen Gehirne wie vom Schädel hingegen müssen erst entsprechend verkleinert werden. Verfasser bedient sich dazu eines gut gearbeiteten Storchschnabels, mit dessen Hilfe die Zeichnungen bei einiger Uebung rasch und sicher auf halbe, drittel oder viertel Grösse gebracht werden können. — Man würde unzweifelhaft ebenso gut und leicht nach der von Prof. Landzert¹⁾ vorgezogenen Methode die Zeichnungen verkleinern können. Nur müsste man mit meinem Apparat, der, da die Entfernung der Glasplatte von der Grundplatte nur 6", die Höhe des Diopters ebenfalls fast 6" beträgt, nur eine Verkleinerung bis auf die Hälfte gestattet, will man, wie es bei Schädeln und bei entwickelten Gehirnen nöthig ist, eine noch stärkere Verkleinerung haben, die Zeichnung doppelt umzeichnen. Dabei aber dürfen sich die Fehler häufen, und da bei stereoskopischen Zeichnungen schon geringe Fehler erheblichere Verzerrungen zu Wege bringen, so hat man dieselben hier auf das möglichst geringe Maass zu beschränken.

Auf diese Weise nun sind die beigelegten Zeichnungen (Taf. I) angefertigt. Man braucht nur ein Stereoskop darauf zu setzen, um sich von körperlichen Effect zu überzeugen. Der Schädel (Taf. I, Fig. 1 u. 2) ist der einer blödsinnigen Litthauerin, die ohne hereditäre Disposition im 36ten Lebensjahr unter den Erscheinungen einer activen Melancholie erkrankte, später in secundären Blödsinn verfallen war, und welche, 44 Jahre alt, 23. April 1869 an Phthisis pulmon. starb. Er ist ausgewählt, weil er, als einem mehr und mehr aussterbenden Völkerverstümmer angehörig, für die Leser des Archivs für Anthropologie vielleicht nicht ohne Interesse ist. Das von hinten und etwas von unten gesehene Gehirn (Taf. I, Fig. 3) stammt von einer ebenfalls secundär blödsinnigen 58jährigen Frau, und zeichnet sich durch seine Kleinheit (die Hemisphären wegen frisch 915 Grm.) wie durch die Einfachheit seiner Windungen (zumal im Stirnlappen) aus. Auffallend und auf dieser Ansicht recht gut zu übersehen ist die quere Hinterhauptsfurche, die auf beiden Seiten, zumal aber rechts, bogenförmig verläuft, einen zugeschärften hintern Rand zeigt und so den durch sie abgetrennten hintern Theil des Hinterhauptlappens in ein den Affen bekanntlich eigenthümliches Operculum verwandelt. —

¹⁾ Siehe dieses Archiv Bd. II, Heft 1, S. 4: Die vom Glase abgepauste Zeichnung wird unter dem Glase gelegt und durch den ziemlich in der Mitte auf das Glas gestellten Diopter (ohne Fadenkreuz) die Contouren dieser Zeichnung auf dem Glase mit Tusche nachgefahren. Der Diopter bleibt hierbei natürlich feststehen. Von der Entfernung des Glases vom Diopter und des Glases von der Zeichnung hängt der Grad der Verkleinerung ab.

Was den Werth dieser stereoskopisch-geometrischen Zeichenmethode anlangt, so wird es kaum nöthig sein, viel darüber zu sagen, zumal ich in der glücklichen Lage bin, Andere für mich reden zu lassen.

Prof. Theodor Landzert kommt in seiner gründlichen Untersuchung (l. c.) der Frage: „Welche Art bildlicher Darstellung braucht der Naturforscher?“ zu dem Resultate Prof. Lucae's: „wir verlangen die geometrische Zeichnung für naturhistorische Gegenstände;“ nachdem er vorher die „rein stereoskopischen“ Bilder hauptsächlich deshalb vorbeigegangen ist, weil sie wohl nicht „ohne viele Umstände und Kosten darzustellen wären,“ und weil ihre Construction (die rein d. h. die perspectivisch-stereoskopische Construction) „der perspectivischen Verkürzung zu viel Spielraum giebt.“

Hier sind nun geometrische Zeichnungen, an denen Messungen etc. angestellt werden können, — wie man an den Zeichnungen sieht, wird das Object so gelegt, dass die eine Zeichnung den Anforderungen einer geometrischen in allen Dingen entspricht; — und zugleich stereoskopische Zeichnungen, das heisst solche, die uns die körperlichen Verhältnisse des Objectes in fast greifbarer Weise wiedergeben. Dieselben sind ohne viele Mühe und Kosten angefertigt und zeigen als geometrische nicht die störenden Verkürzungen der perspectivischen Abbildungen. Es sind in ihnen also alle Vortheile der geometrischen mit denen der stereoskopischen Methode vereinigt, es sind stereoskopisch-geometrische Zeichnungen.

Erklärung der Tafel I.

Fig. 1. Stereoskopisch-geometrische Seiten-Ansicht des Schädels einer blödsinnigen Litthauerin.

Fig. 2. Desgleichen, von vorn.

Fig. 3. Stereoskopisch-geometrische Ansicht des Hinterhauptlappens vom Gehirn einer blödsinnigen Frau.



XIV.

Der Fuss der Chinesinnen.

Von

Wilh. Stricker,

Dr. med. in Frankfurt am Main.

Der gewölbte Fuss, pied cambré der Franzosen, ist mit Recht immer für eine Schönheit gehalten worden, denn der regelmässige Bau des Brückengewölbes zwischen Ferse und Zehenballen befähigt allein zum elastischen, ausdauernden Gang. Die Eindrückung dieses Gewölbes, welche öfter als man ahnt, in der Jugend durch den Zwang übermässigen Lastentragens (Kindermädchen, Lehrjungen) hervorgebracht wird (erworbener Plattfuss)¹⁾, ist unter dem Namen Plattfuss ein lästiges Hindernis der Fortbewegung. Die Mode hat schon wiederholt in früheren Jahrhunderten und jetzt wieder durch hohe Absätze diesen Bogen stärker zu wölben unternommen, man hat dies mit einem gewissen Recht eine chinesische Mode genannt, denn auch der chinesische Damenfuss bewirkt, wengleich auf anderem Wege, eine Verrückung des Schwerpunktes des Körpers nach vorn, indem er die Ferse erhöht. Indess dürfte eine nähere Betrachtung der chinesischen Methode von Interesse sein, zumal da wir neuerdings von dem Arzt der französischen Legation in Peking, Dr. G. Morache²⁾ nähere Nachrichten erhalten haben, welche die Mittheilungen ergänzen, welche englische Missionsärzte in einem 150 bis 200 Meilen südlicher gelegenen Gebiet gesammelt haben³⁾, in Tschusan, Hongkong, Schanghai und Macao. Die in Rede stehende Misshandlung des Fusses ist nicht gleich häufig im chinesischen Reiche; mehr vorwaltend im Süden, wo die chinesische Bevölkerung reiner ist und mehr Wohlstand herrscht, als im Norden, wo die Tataren vorwalten, denen diese Sitte verboten ist, denn die Beamten dürfen keine Frau mit verkrüppelten Füßen heirathen und in den kaiserlichen Palast zu Peking findet, von der ersten Kaiserin bis zur letzten Zofe, keine solche Frau Eingang. Unter der chinesischen Bevölkerung,

¹⁾ L. Reismann, der erworbene Plattfuss, im Archiv für klinische Chirurgie XI, 1869.

²⁾ G. Morache, Peking et ses habitans. Paris 1869.

³⁾ W. Lockhart, der ärztliche Missionär in China, a. d. E. übersetzt von Dr. H. Bauer. Würzburg 1863.
Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Heft III.

auch des Nordens, ist die Sitte so allgemein, dass, wenn die barmherzigen Schwestern in Peking bei Kindern, welche sie länger in ihrem Hospitale verpflegen, den Fuss seiner freien Entwicklung überlassen, sie dieselben dadurch zum Cölibat verdammen. Es giebt nach den Provinzen verschiedene Verfahrungsweisen beim Binden des Fusses und im Ganzen zwei Grade desselben, indem nämlich entweder bloss die Zehen verkrüppelt werden und das Fersenbein in seiner horizontalen Lage bleibt, oder das Fersenbein senkrecht gestellt wird. Die Operation des Kindes selbst wird bei den niederen Classen von der Mutter, bei den besseren Ständen von eigenen Frauen, welche in der Familie unterhalten werden, ausgeführt. In den reichen auf schöne Töchter eiteln Familien beginnt die Verunstaltung der Füsse mit dem 4., bei anderen mit dem 6. oder 7. Lebensjahre.

Man beginnt die Operation, indem der Fuss geknebelt wird; die vier kleinen Zehen werden mit mehr oder weniger Gewalt gebeugt und durch eine baumwollene oder seidene Binde 5 bis 6 Centimeter breit, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Meter lang, welche in sogenannten Achter-Touren um den Fussrücken und die Ferse geführt wird, in dieser Lage erhalten. Eine zweite, darüber gelegte Binde dient dazu, die untere in ihrer Lage zu erhalten. Täglich werden die Binden neu angelegt und immer fester angezogen; zwischen je zwei Verbänden wird der Fuss mit Alkohol gewaschen, um die Bildung wunder Stellen zu verhüten.

Während dieser Zeit trägt das Kind einen ziemlich hoch reichenden Schnürstiefel, der sich nach vorn zuspitzt und eine platte Sohle ohne Absatz hat. Das bisher beschriebene Verfahren giebt nur den in den Nordprovinzen üblichen gewöhnlichen Fuss; will eine Mutter ihre Tochter mit einem eleganten Fuss beglücken, so legt sie, wenn die bleibende Beugung der Zehen erreicht ist, unter den Fuss einen halben Cylinder von Metall und führt nun die Bänder um den Fuss, auch wohl um den Unterschenkel, in der Absicht, dessen Muskeln an einer der beabsichtigten Gestaltung feindlichen Wirkung zu hindern. Bei jeder Anlegung der Binden presst die Mutter aus allen Kräften Fersenbein und Zehen über den Halbcylinder zusammen und führt auf diese Weise wo möglich eine Dislocation des Kahnbeins herbei, ja sie sollen mit einem Steine nachhelfen, um das Os naviculare zu zerschmettern, und in manchen Provinzen es ganz herausnehmen.

G. Klemm (Culturgeschichte VI, 23) giebt an, dass er in seiner Sammlung Abgüsse von chinesischen Damenfüssen besass, welche mit $4\frac{1}{2}$ Zoll nur etwa die Hälfte der Länge eines normalen kleinen Damenfusses erreichten. Der so misshandelte Fuss wird in einen Stiefel mit stark convexer Sohle gesteckt. Dass dies Verfahren äusserst schmerzhaft ist, bedarf keiner besonderen Bemerkung; aber die Schmerzhaftigkeit hält auch lange an, besonders wenn die Binde nicht gleichmässig angelegt war. Dann treten beim Gehen Anschwellung und grosse Schmerzhaftigkeit des Fusses auf; das Knöchelbein ist immer empfindlich.

Ist aber die Binde gut angelegt, so dass der Druck gleichmässig einwirkt, so hört nach einigen Jahren der Schmerz gänzlich auf und die Empfindlichkeit des Fusses ist soweit ertödtet, dass in den zusammengedrückten Theilen kaum noch etwas Gefühl besteht. Solche Frauen sind nur nicht im Stande zu gehen, wenn der Fuss nicht gebunden und nicht unterstützt ist.

Die anatomische Beschaffenheit des Fusses wird folgendermassen umgeändert. Der Calcaneus wird (meist) senkrecht gestellt, dadurch wird der Knöchel höher gedrängt, es tritt

Talipes calcaneus ein; die vier eingebundenen Zehen werden im erwachsenen Alter Hautplatten, welche unter dem Ballen der grossen Zehe zusammengefaltet liegen. Der Körper ruht auf der Fersenspitze und dem Ballen der grossen Zehe, durch diese Balancirung des Körpers werden die Bewegungen im Fussgelenk aufgehoben, selbst im Kniegelenk beschränkt, die Chinesin geht aus den Hüften, im ärgsten Falle hat sie den Gang eines Amputirten auf seinen Stelzen. Die Folge davon sind Atrophie der Beinmuskeln, durch mangelnde Bewegung Schwäche und Blutarmuth, jedoch Neigung zur Fettbildung. Nach den Erfahrungen der englischen Aerzte kommen viele Fracturen in Folge dieser Unbehilflichkeit vor, Caries und Nekrose der so gemischthandelten Knochen aber doch seltener als man erwarten sollte.

In Tschusan hat Lockhart niemals ein Weib gesehen, welches normale Füsse hatte, während er in Canton und Macao viele solche sah. Im Ganzen schien es ihm, als ob, auf dem Lande wenigstens, diese Unsitte nicht so viel Schaden brächte, als zu erwarten wäre; er sah starke gesunde Frauen mit eingezwängten Füßen mit Leichtigkeit und anscheinend schmerzlos, mehrere Meilen weit gehen.

Dem Berichte des Dr. Parker über das Hospital von Canton entnimmt Dr. Lockhart einen Fall aus dem Jahre 1847, wo durch zu scharfes Binden, als die Binden nach 14 Tagen schrecklicher Schmerzen gelöst wurden, bei einem 7jährigen Mädchen die Zehen missfarbig gefunden wurden. Beide Füsse stiessen sich brandig unter den Knöcheln ab, das Mädchen wurde gerettet. Später erfuhr Parker von ähnlichen Fällen.

Was das Motiv zu dieser eingewurzelten Sitte betrifft, so glaubt Morache es in der eingehildeten oder wirklichen Beziehung der verkrüppelten Füsse zu den Geschlechtstheilen zu finden. Er führt in dieser Hinsicht an, dass nicht einmal der Mann den entblösten Fuss seiner Frau sehen darf, dass von ihm zu reden ebenso verpönt ist, wie bei anderen Völkern von den Geschlechtstheilen; dass auf anständigen chinesischen Gemälden der Weiberfuss immer unter dem Kleid verborgen ist, während er auf erotischen gezeigt wird. Christliche Chinesen beichten, sie hätten nach den Füßen der Frauen gesehen, und aus Downing¹⁾ wissen wir, dass die öffentlichen Mädchen auf den „Blumenschiffen“ dem Vorüberfahrenden ihren nackten Fuss zeigen, um ihn anzulecken. Im Zusammenhang mit der durch den Mangel an Bewegung bedingten Fettleibigkeit fand Morache ein grösseres Fettpolster am Mons veneris und dickere Schaamlippen bei den Chinesinnen, als bei den Tartarinnen.

Eine ethnographisch merkwürdige Betrachtung macht Lockhart. Er meint, man müsse, da dieser Gebrauch mindestens gegen 800 Jahre²⁾ bestehe, zufolge der Darwin'schen Theorie annehmen, dass in Folge davon eine nationale Veränderung hervorgegangen sei, aber man beobachtet nichts der Art, vielmehr sind die Füsse der kleinen Mädchen in Bezug auf Grösse und Gestalt ganz naturgemäss.

¹⁾ Downing, der Fremdling in China; übersetzt von Richard. Aachen 1841, I. 131.

²⁾ Wenn man von den Sagen absieht, welche den Ursprung dieses Gebrauchs in die Zeit von 1100 vor Christo zurückverlegen, so variiren die historischen Angaben zwischen dem Kaiser Yang-ti, 695 nach Chr., und dem Li-Yuh, 961 bis 976 nach Chr.



XV.

Die Menschenfresserei und das Menschenopfer.

Von

H. Schaaffhausen.

Erfüllen uns auch gewisse dunkle Stellen in der Bildungsgeschichte der Menschheit mit Ekel und Grausen, so ist deren Betrachtung zur Beurtheilung der menschlichen Natur doch unerlässlich. Der schreckhafte Eindruck, den die Untersuchung derselben hervorruft, wird durch das beruhigende Gefühl versöhnt, dass solche Zustände der Rohheit nur eine der ersten, und, wie es scheint, eine nothwendige Stufe der Entwicklung der Völker bezeichnen und dass sie vorübergehen, um milderen Sitten zu weichen. Wir wenden uns mit Abscheu weg von einem Schauspiel, das uns gleichwohl den Werth der Bildung und ihrer Wohlthaten nur in um so glänzenderem Lichte zeigt. Es wird kaum einen anderen Gegenstand der anthropologischen Forschung geben, der uns so überzeugend wie dieser die fortschreitende Veredlung der menschlichen Natur vor Augen stellt, die Manche immer noch längnen, indem sie das lebende Geschlecht nur für den entarteten Abkömmling besserer Vorfahren halten. In letzter Zeit ist in verschiedenen gelehrten Versammlungen die Anthropophagie der Vorzeit zur Sprache gekommen, und es sind so irrige Urtheile über den Ursprung und die Bedeutung dieser Erscheinung und der mit dem Cannibalismus oft in Verbindung stehenden Menschenopfer gefällt worden, dass es auch zeitgemäss ist, mit Hülfe der uns zu Gebote stehenden zahlreichen neuen Berichte und Mittheilungen die über diesen Gegenstand geäußerten Meinungen und Ansichten einer allseitigen Prüfung zu unterziehen.

Die Menschenfresserei ist nicht eine ursprüngliche Naturanlage des Menschen, denn dieser ist, wie die anthropoiden Affen, nach seinem Gebisse ein Fruchtfresser. Die starken Kiefer dieser Affen, die gegen eine vegetabilische Nahrung zu sprechen scheinen, sind ihnen zum Zerbeißen der harten Baumfrüchte nöthig, von denen sie leben. Die Hauptnahrung des Gorilla ist die Nuss einer Amonumart und nach Wallace lebt der Orangutang vorzugsweise von der Durianus, die eine starke und stachelige Schale hat. Von Natur ist der Mensch also nicht einmal zur Fleischnahrung bestimmt. Da nun der Genuss des Menschenfleisches

unter den heutigen Wilden noch so allgemein verbreitet ist und uns in der ältesten Geschichte aller Völker begegnet, so müssen wir für diese Rohheit, die bei den Thieren nicht ihres Gleichen hat, besondere Gründe suchen. Vielleicht liegen dieser scheusalichen Entartung bei den verschiedenen Völkern nicht immer dieselben Ursachen zu Grunde. Man hat den Ursprung des Cannibalismus in der äussersten Hungersnoth finden wollen. Diese Meinung hat, wie schon Pauw, auch Burmeister¹⁾ geäussert. Schon G. Forster²⁾ bemerkt indessen mit Recht, dass man die Menschenfresserei auch da finde, wo es nicht an anderer Nahrung fehle. Er glaubt, dass den wilden Menschen die Rachsucht, die in eine Raserei ausarte, dazu bringe. Dass indessen die Noth in einzelnen Fällen unzweifelhaft dazu getrieben hat, dafür lassen sich zahlreiche Beispiele anführen. Schon Herodot³⁾ erzählt ein solches. Als in dem Heere des Cambyse auf dem Zuge durch die Wüste Hungersnoth eintrat, da looseten sie zehn, und verzehrten den, welchen das Loos traf. Auf Island haben die Weiber der Feejees in Zeiten der Noth ihre Kinder vertauscht, um nicht die eigenen zu verzehren. Die Feuerländer sollen im Winter, wenn tiefer Schnee liegt und die Lage derselben eine verzweifelte wird, das älteste Weib erwürgen, um sich von ihrem Fleische zu sättigen. Man hat, um eine thierische Nahrung für sie zu schaffen, die Einführung der Kaninchen in ihr Land empfohlen⁴⁾. Dass die Indianer des nördlichen Amerika in Hungerjahren die Leichname ihrer nächsten Verwandten verzehren, berichtet C. Franklin, dass die Bewohner der Hudsonsbay durch Hunger zum Cannibalismus getrieben wurden, Ellis. In dem strengen Winter von 1856 haben die Indianer in den Ebenen am Salzsee vielfach ihre eigenen Kinder verzehrt, um ihr Leben zu erhalten. Wer kennt nicht die entsetzlichen Geschichten Schiffbrüchiger, die, dem Tode nahe, darum losen, wer von ihnen sterben soll, um das Leben der Anderen noch für einige Zeit zu fristen! Auf Neuseeland soll die Unsitte erst nach dem Aussterben der grossen Vögel des Landes herrschend geworden sein, und in der Einführung des Schweins hat man hier wie auf anderen Inseln der Südsee das sicherste Mittel erkannt, dieselbe abzuschaffen. Es ist falsch, wenn man gesagt hat, das Thier vgreife sich niemals in dieser Weise an seiner eigenen Art, denn der Hunger weckt zuweilen auch in den Thieren den naturwidrigen Trieb, die eigenen Jungen aufzufressen. So wird es von dem Bären, dem Wolfe, der Katze und sogar von pflanzenfressenden Thieren erzählt⁵⁾. Wenn die Sau, sagt Burdach, vor dem Wurfe hungrig war und die Nachgeburt verschlingt, so wird ihre Gier geweckt und sie frisst dann oft auch das Junge. Dass aber bei wilden Völkern in der Menschenfresserei auch eine Befriedigung der Rache gefunden wird, kann nicht bezweifelt werden, denn wenn der erlegte Feind auch noch aufgezehrt wird, dann ist er gänzlich vernichtet. Ein Kriegslied der Mohikaner beginnt mit den Worten: „Lasst uns trinken das Blut und essen das Fleisch unserer Feinde.“ Noch im Nibelungenliede, dessen Ursprung damit in eine sehr ferne Vorzeit hinaufgerückt wird, löchen die burgundischen Ritter ihren Durst mit dem Blute ihrer Feinde. Hagen sagt den erschöpften Kampfgenossen, das Blut der Erschlagenen werde sie mehr stärken als Wein; sie werden jedoch davon nicht berauscht, wie der tibetanische Held in der indischen Gesarsage. Wenn man von dem sich sättigen kann, welchen man hasste, so befriedigt man zugleich die Rache und den Hunger.

¹⁾ Geolog. Bilder. Leipzig 1851, I, S. 189. — ²⁾ Sämmtl. Schriften. Leipzig 1843, I, S. 405. — ³⁾ Herodot III. 25. — ⁴⁾ Ausland 1861, Nr. 43. — ⁵⁾ Burdach, d. Physiol. als Erfahrungswissenschaft. Leipzig 1838, III, S. 133.

Wie das Rachegefühl die niederen Volksklassen aufzustacheln im Stande ist, haben noch neuere Zeiten gelehrt. In Paris hat man im Jahre 1617 Leber und Lunge des Marschalls d'Ancre, im Haag 1672 das Herz des de Wit gefressen, der als ein Feind der Oranier bei einem Aufstande ermordet ward. R. von Steiger schildert die Gräuelszenen, die sich bei der letzten Belagerung von Messina zutrug. Es wurden mehrere Soldaten zu Tode gemartert, sie wurden lebendig in Stücke gehauen und ihr Fleisch auf dem Platze der Giudecca gehrathen und feil geboten, und zwar das der Schweizer zu einem höheren Preise als das der Neapolitaner. Die Köpfe dieser Opfer wurden auf Bajonetten in den Strassen der Stadt umhergetragen, die Auführer verzehrten sogar die rohen Zungen dieser Unglücklichen mit Brod und trugen abgeschnittene Ohren an den Knopflochern ¹⁾. Bei den rohen Völkern wird der Gebrauch, das Fleisch und Blut des erschlagenen Feindes zu verzehren, noch durch einen besondern Umstand bestärkt, nämlich durch den viel verbreiteten Aberglauben, dass man die Eigenschaften desjenigen erlange, von dessen Fleisch man esse. So glaubten die Maoris den Muth und die Tapferkeit ihrer Feinde zu erben, wenn sie dieselben verzehrten. Während des letzten erst 1868 beendigten Krieges zwischen den Basutos und den bolländischen Boers des Oranje-Freistaates frassen jene jeden Weissen, der in ihre Gewalt fiel, weil sie wähten, dass dadurch deren Muth in ihren Leib übergehen würde. Diese Vorstellung findet sich, wie es scheint, im Volksaberglauben aller Länder, sie ist uns auch in der alten deutschen Volkshelkunde erhalten. In einem solchen Volksbuche aus dem 16. Jahrhundert heisst es: „Der Spiritus, der aus dem Gehirn eines Menschen gezogen, stärkt sehr das Gehirn; ein Bein von dem Herzen eines Hirschen oder Asche von dem Vorberzen eines Ochsens erquicket das Herz des Menschen; Oel von Menschenhänden dienet wider die Gicht an Händen, Oel von den Füssen wider die Gicht der Füssen.“ Eine Ursache des Cannibalismus scheint man bis jetzt fast ganz übersehen zu haben und doch ist ihr gewiss in vielen Fällen ein überwiegender Einfluss zuzuschreiben, der auch die Hartnäckigkeit des Bestehens dieser Unsitte erklärt. Das Menschenfleisch ist nämlich, wie aus einer ganzen Reihe von Zeugnissen hervorgeht, ausserordentlich wohlschmeckend und sein Genuss eine Leckerei. Nach Juvenal und Galen ist es einem dem Schweinefleisch ähnlichen Geschmack und der Erstere ²⁾ sagt, wer einmal Menschenfleisch gekostet habe, esse nichts lieber als dieses; er wirft den Aegyptern vor, dass sie das Fleisch von Schafen und Ziegen meiden, das Essen von Menschenfleisch aber erlauben. In einer Sage der Irokesen fragt Manitou den Jäger, warum er seines Gleichen verzehre. Weil sein Fleisch besser ist, antwortet dieser, als das vom Elenn und Büffel und weil es thörig sein würde, den Leichnam seines Feindes den Wölfen und Füchsen zu überlassen. Ein Missionär erzählt, dass er auf Neuseeland zu einer alten kranken Frau gekommen sei, die nicht mehr habe essen wollen und jede Nahrung verweigerte. Auf die dringende Frage, ob sie denn sich keine Speise vorstellen könne, zu der sie noch Lust habe, erwiderte sie zögernd, o ja, zu etwas hätte ich wohl Appetit! Als der Missionär darauf bestand, dass sie es sage, sprach sie: Ich möchte die Hand eines Kindes am liebsten essen, aber Niemand wird mir zu lieb ein Kind einfangen und tödten! Oldendorp erzählt, dass ein Negersklave auf St. Thomas einen Verbrecher vom Galgen schnitt, um einmal wieder Menschenfleisch zu essen.

¹⁾ Zeitung „Deutschland“, 8. December 1867. — ²⁾ Satir. XV, 11 und 87.

Auch G. Forster¹⁾ führt Beispiele an, die für den Wohlgeschmack desselben sprechen. In mehreren Fällen, wo die Menschenfresserei als Verbrechen bei Europäern vorkam, wird Leckerhaftigkeit als die Ursache derselben angegeben. Gaub und Petit erwähnen einer Frau, die Kinder auffing, schlachtete und verzehrte. Gruner erzählt dasselbe von einem Schäfer zu Berka in Sachsen. Als eine krankhafte Neigung müssen wir den Trieb bezeichnen, wenn er bei Schwängern beobachtet wurde. Im Jahre 1553 soll in Brettenburg eine schwangere Fran ihren Mann getödtet und während sie ihn verzehrte, drei Söhne verloren haben. Dasselbe Verbrechen soll 1562 eine schwangere Fran zu Droissig begangen haben. Diese Begierde scheint sich zuweilen bis zum Wahnsinn steigern zu können. Die Morton'sche Sammlung in Philadelphia bewahrt den Schädel eines schottischen Seemanns, der auf van Diemensland Menschenfresserei übte und deshalb gehängt wurde. Nach Aussage des Wundarztes soll er toll gewesen sein. Ich verdanke einem älteren Freunde die Mittheilung, dass ein ihm bekannter Herr v. W. aus Neisse in Schlesien so sehr das Blut liebte, dass seine Fran sich in jedem Jahre einmal zur Ader liess, damit er Blut trinken konnte. Es war indessen nur Gewinnsucht, wenn ein Bäcker in Paris Pasteten mit Menschenfleisch verfertigte, wozu ihm ein Barbier durch Mord die Leichen lieferte. Bei einigen rohen Völkern hat die Anthropophagie unzweifelhaft eine gottesdienstliche Bedeutung, was nicht überraschen kann, da sich in den religiösen Gebräuchen leicht uralte Sitten erhalten. Eine solche Beziehung wird man vermuthen können, wenn der Grad der Bildung eines Volkes mit einem so grausamen und rohen Schauspiele im Widerspruche steht und wenn dasselbe nur bei besonderen Festen in Verbindung mit dem Menschenopfer noch vorkommt. Ganz irrig wäre die Annahme, dass die Menschenfresserei in der Regel mit dem Menschenopfer zusammenhänge; bei dem heute unter den Wilden aller Länder noch herrschenden Cannibalismus ist dies sehr selten der Fall. Wir sehen, dass sehr verschiedene Ursachen: der Hunger, das Rachegefühl, der Aberglaube und die Leckerei uns zur Erklärung der abscheulichen Gewohnheit zu Gebote stehen und es wird in jedem besondern Falle die eine oder die andere leicht nachzuweisen sein. Wir müssen denen Recht geben, welche den mit Mord verbundenen Cannibalismus als eine Entartung der Natur betrachten, zu der das Thier nicht einmal fähig ist, wie denn überhaupt das menschliche Geschlecht uns grausamer und wilder erscheint als das Thier, wenn wir betrachten, wie im Kriege die Menschen sich massenhaft hinschlachten oder bei schon gehildeten Völkern ein blutiges Gesetz den Todesschmerz des Verbrechers noch durch ausgedachte Qualen zu verlängern sucht.

Bei den Völkern des Alterthums herrschte Menschenfresserei sehr allgemein. Herodot nennt alle gegen Norden wohnende Völker Menschenfresser. In Indien führt er als solche die Kolotier an, welche die Leichname ihrer Eltern essen, und die Padäer, die nicht nur die alten Leute, sondern auch die jungen, wenn sie krank wurden, tödteten, um sie zu verzehren. Immer wurden die Männer nur von den Männern, die Weiber von den Weibern gegessen. Bei den Massageten am Araxes wurden ebenfalls die alten Leute von den Angehörigen verpest, die Kranken aber begraben²⁾; die Issedonen, die neben ihnen wohnten, liessen zwar die Alten eines natürlichen Todes sterben, dann schnitten aber die Verwandten ihr Fleisch mit dem von Thieren zusammen und verzehrten es³⁾. Die Scythien verlangten von jedem jungen

¹⁾ A. a. O., I, 406. — ²⁾ Herodot I, 216. — ³⁾ Ebdem. IV, 26.

Krieger, dass er von dem Blute des ersten Feindes, den er tödtete, trinke; sie zogen dem erlegten Feinde die Haut ab, gerbten sie und hingen sie am Sattel als Handtuch auf, oder sie nähten mehrere solcher Häute zu einem Mantel zusammen. Andere zogen dem Feinde die Haut vom rechten Arme sammt den Nägeln ab und spannten sie als Ueberzug über den Köcher¹⁾. Strabo hat eine bessere Meinung von den Scythen, er beruft sich auf Hesiod, Homer und Aeschylus, welche die pferdemelkenden Scythen ein gerechtes Volk nennen; er sagt, wir halten sie für die einfachsten und arglossten Menschen und für viel sparsamer und genügsamer, als wir selbst sind, obgleich unsere jetzige Lebensweise fast bei allen Völkern eingedrungen ist und sie verschlimmert hat, indem sie Schwelgerei, Wollust und Betrügerei in schrankenloser Weise bei ihnen einführt. Man sieht, dass Strabo die Scythen, wie Tacitus die Germanen und mancher neuere Beobachter die wilden Völker, die er straf, für besser hielt, als sie waren, weil sie sich den Ausschweifungen und Lastern der Cultur noch nicht ergeben hatten. Eratosthenes führt an, dass Homer die Scythen nicht gekannt habe; damals sei der Pontus unschiffbar gewesen und habe Axenos gebeissen, wegen seiner Stürme und der Wildheit der umwohnenden Völker, besonders der Scythen, welche die Fremden geopfert, ihr Fleisch gegessen und die Hirnschädel derselben als Trinkgefäße gebraucht hätten. Nachher sei er Euxenos genannt worden, nachdem die Jonier an seinen Küsten Städte angelegt hatten. Auch Plinius²⁾ erzählt von Menschenfressern, die 10 Tagereisen nördlich von Borysthenes, dem heutigen Dnieper wohnen. Sie trinken aus Menschenschädeln und tragen, wie die heutigen Indianer den Scalp, die Kopfhaut des getödteten Feindes mit den Haaren als Mantel vor der Brust. Strabo³⁾ nennt auch die Einwohner von Jerne, das ist Irland, welche wilder sind als die Britannier, Menschenfresser und Grasfresser, sie halten es für löblich, ihre verstorbenen Eltern aufzuzehren, und vermischen sich öffentlich nicht nur mit anderen Weibern, sondern auch mit ihren Müttern und Schwestern. Nach Diodor verzehren die Irländer das Fleisch der besiegten Feinde⁴⁾. Sodann führt Strabo an, dass das Menschenfressen, wie von den Scythen, so auch in Folge von Hungersnoth bei Belagerungen von den Galliern, Iberern und noch anderen Völkern erzählt werde. Er bestätigt die Aussage des Herodot über die Massageten, dass sie es für den besten Tod hielten, wenn sie im Alter mit Schafffleisch zusammengemacht und verspeist würden, mit dem bemerkenswerthen Zusatze, dass sie sich auch öffentlich begatteten. Dieser thierischen Rohheit aber nicht der Menschenfresserei werden noch die heutigen wilden Bewohner der Andamaneninsel im bengalischen Meerbusen beschuldigt. Strabo berichtet auch von den Derbikern am Kaukasus, dass die Männer, die über 70 Jahre alt sind, geschlachtet und von den nächsten Verwandten gegessen, die alten Weiber aber erwürgt und begraben werden. Die griechischen Mythen von Saturn und Tantalus, von Proce und Atreus deuten auf den Genuss des Menschenfleisches. Der Riese Polyphem auf Sicilien, dessen Homer gedenkt, verschlang die Fremdlinge, die an die Küste verschlagen wurden. Er hat bereits sechs Gefährten des Odysseus zerhackt und verzehrt, bis es diesem gelang, sich und die Anderen zu retten. Dass selbst die Griechen in ältester Zeit das Fleisch der Besiegten assen, spricht schon Barthélemy in der Einleitung zur Reise des Anacharsis aus. Deutlich weist eine Stelle in der Ilias des Homer⁵⁾ darauf hin, wo

¹⁾ Herodot IV, 64. — ²⁾ Plin. Hist. nat. VII, 22. — ³⁾ Strabo IV, 201. — ⁴⁾ Diodor Sic. VI, 16. — ⁵⁾ Il. XXII, 346.

Achilles dem Hektor zuruft: „Dass doch Zorn und Wuth mich erbitterte, roh zu verschlingen Dein zerschnittenes Fleisch für das Unheil, das Du mir brachtest.“ Mehrfach werden die Cannibalen als Höhlenbewohner geschildert. So spricht Virgil ¹⁾ von einem Ungeheuer, das er Halbmann nennt, es wohnte am Ausflusse der Tiber in einer Höhle, wolin es Menschen zog und mordete. Auch der arzneiliche Gebrauch frischen Menschenblutes lässt auf einen ehedem häufigeren Genuss desselben schliessen. Aulus Gellius und Lucian sagen, dass man in Scythien das Menschenfleisch für die gesündeste Speise halte. Im ganzen Alterthum gilt das Menschenblut als ein Mittel gegen die Fallsucht, wie Plinius und Aretaeus, Celsus und die Kirchenväter Tertullian und Minutius Felix bezeugen. Plinius ²⁾ erwähnt der Bäder von Menschenblut, die in Aegypten als Heilmittel gegen den Aussatz galten. In dem Pseudo-Jonathan, einem chaldäischen Zusatze zu den fünf Büchern Mosis, heisst es, dass der König von Aegypten, der an der Auszehrung krank lag, befohlen habe, die Erstgeborenen der Kinder Israels zu tödten, um sich in ihrem Blute zu baden. Nach einer Erzählung des Cedrenus rief Constantin der Grosse, der am Aussatze litt, in Rom die berühmtesten Aerzte zusammen; einige, die Juden waren, riefen, er müsse sich im Blute säugender Kinder baden. Man versammelte wirklich eine Schaar von Frauen mit ihren Kindern im Palaste; als diese aber in lautes Wehklagen ausbrachen, verzichtete der Kaiser auf die Anwendung des Mittels. Ghillany macht darauf aufmerksam, wie noch in dem deutschen Volksbuche „der arme Heinrich“ von Hartmann von der Aue ein Arzt aus Salerno erklärt, es gebe nur ein Mittel für den Aussatz, nämlich das Herzblut einer reinen Jungfrau, die sich entschliesse, für den Ausätzigen zu sterben. Derselbe Schriftsteller weist darauf hin, dass bis in die neuere Zeit mit dem Genusse von Menschenfleisch abergläubische Vorstellungen verknüpft worden sind. In Bayreuth wurde in der Mitte des vorigen Jahrhunderts ein Mann hingegrüdet, der den Glauben hatte, er werde fliegen können, wenn er neun Herzen von Kindern, die noch im Mutterleibe getragen werden, fresse. Er hatte bereits acht schwangere Frauen umgebracht und die Herzen der Kinder warm und zuckend gegessen ³⁾. In China soll sich der Gebrauch des Menschenfleisches als eines Mittels gegen gewisse Krankheiten bis jetzt erhalten haben; es werden Mordthaten begangen, um frisches Menschenfleisch oder Menschen-galle sich zu verschaffen. Auch in den zahlreichen Beispielen der Menschenfresserei, die uns aus dem Alterthum berichtet werden, ist es bald die Noth, bald der Aberglaube, bald die Rohheit mit Ghillany als Ursache derselben angegeben worden. Sueton gedunkt der Menschenfresser, die Frauen und Kinder essen. Valerius Maximus ⁴⁾ tadelt die Rohheit der Spanier, die in belagerten Städten die Gefangenen nicht nur, sondern die Weiber und Kinder verzehrten. Diese Erscheinung ist unter rohen Völkern so verbreitet, dass man nicht nöthig hat, dieselbe mit Ghillany aus dem Einflusse der blutigen Gebräuche der Phönizier zu erklären. An diese aber werden wir erinnert, wenn Livius ⁵⁾ erzählt, dass Hannibal seine Soldaten, um sie wild und kriegerisch zu machen, Menschenfleisch essen lehrte. Es ist auch nicht zu bezweifeln, dass die Menschenopfer der alten Hebräer mit dem Genusse von Menschenfleisch und Blut verbunden waren. Solche Opferschmäuse werden den Kananitern vorgeworfen und

¹⁾ Aeneis VIII, 192. — ²⁾ Hist. nat. XXVI, 4. — ³⁾ Meissner, Skizzen, XIII Samml. S. 107. — ⁴⁾ Val Maxim. VII, 6. — ⁵⁾ Liv. XXIII, 5.

verschiedene Stellen der Schriften des alten Testaments deuten darauf¹⁾. In den Mosaischen Büchern wird vom Trinken des Blutes der Erschlagenen gesprochen²⁾ und vom Verzehren ihres Fleisches und dem Zermalmen ihrer Gebeine³⁾. Aus der Stelle bei Ezechiel⁴⁾: „Du hast Menschen gefressen und dein Volk kinderlos gemacht“, darf man schliessen, dass die Hebräer die Kinder, welche sie opferten, auch gegessen haben.

Wenn die Schrecken und Gräuelt des Krieges als Drohung Jehova's geschildert werden, so wird auch das Essen des Fleisches der nächsten Angehörigen wie eine bekannte Sache angeführt⁵⁾. Unter den entsetzlichen Dingen, welche die vom Hunger Gequälten nicht verschmähen, wird auch die Nachgeburt der Frauen genannt, die freilich von mongolischen Völkerschaften als ein Leckerbissen verzehrt wird. Bei dem Aufstande der Juden unter Trajan, den Dio Cassius beschreibt⁶⁾, trat unter anderen Gräueln auch die Menschenfresserei in erschreckender Weise auf. In den Mithramysterien, die Heliogabal, welcher früher syrischer Priester war, im 3. christlichen Jahrhundert noch feierte, wurde ein Knabe geschlachtet, aus seinen Eingeweidern geweissagt und von ihm gegessen. Dem Simon und Magus, sowie dem Apollodoros von Tyana wurden solche Opfer nachgesagt, und die ersten Christen wurden häufig von den Heiden beschuldigt, dass sie Kinder schlachteten. Ghillany bemerkt, dass wohl in einzelnen Fällen die neu bekehrten Christen noch alte jüdische Gebräuche mögen geübt haben. Die Lehre von einem Geniessen des Leibes und Blutes Christi im Abendmahl konnte aber gewiss nicht als eine Billigung jener blutigen Gebräuche erscheinen, die besonders in Phönizien, Syrien und Chaldäa üblich waren, wiewohl sie daran erinnerte. Bemerkenswerth ist, dass in der Genesis zuerst⁷⁾ dem Menschen als Speise nur Pflanzen bestimmt sind, erst nach der Sündfluth sind ihm auch Fleischspeisen erlaubt⁸⁾. Die hinzugefügte Warnung, dass das Fleisch nicht mit seinem Blute gegessen werden soll, deutet auf das Verschlingen des rohen Fleisches. Noch an mehreren anderen Stellen der mosaischen Bücher wird der Genuss des Blutes verboten⁹⁾. Ausdrücklich wird derselbe bei den Opfern verboten¹⁰⁾. Als ein Abfall von Jehova wird es bezeichnet, dass unter Saul das Volk das Fleisch der erbeuteten Thiere mit Blut ass¹¹⁾. Bei den Christenverfolgungen in der römischen Zeit musste man durch Trinken von Opferblut beweisen, dass man sich zum Heidenthum bekaunte. Noch heute aber legen fromme Juden das Fleisch, ehe sie es kochen oder hraten, eine Stunde in's Wasser und eine Stunde in's Salz, damit das Blut herausziehe.

Nach dem Zeugnisse des heil. Hieronymus, der von 330 bis 420 n. Chr. lebte, darf man schliessen, dass sich die Menschenfresserei der nordeuropäischen Völker in einzelnen Fällen lange erhalten hat. Derselbe erzählt¹²⁾, dass er als Knabe in Gallien Scoten, eine britanische Völkerschaft, Menschenfleisch habe essen sehen. Wenn es weiter in diesem Berichte heisst: „Et cum per silvas porcorum greges et armentorum pecudumque reperiant, puerorum nates et feminarum papillas solere abscindere et has solas ciborum delicias arbitrari,“ so haben Holtzmann und Andere diese Bezeichnung gewisser Körpertheile mit Unrecht auf den Menschen bezogen, es sind die Körpertheile der angeführten männlichen und weiblichen Thiere

¹⁾ Buch d. Weish. 12, 3 und 14, 22. Scharja 9, 7. — ²⁾ 4. Buch Mos. 23, 24. — ³⁾ 4. Buch Mos. 24, 8. — ⁴⁾ Ezechiel 36, 13 und 14. — ⁵⁾ 5. Buch Mos. 28, 63 und 3. Buch 26, 29. Jeremias 19, 9. — ⁶⁾ Dio Cassius LXVIII, 52. — ⁷⁾ 1. Buch Mos. 1, 29. — ⁸⁾ 1. Buch Mos. 9, 3. — ⁹⁾ 3. Buch Mos. 3, 17 und 17, 10 und 18. — ¹⁰⁾ 3. Buch Mos. 7, 26. — ¹¹⁾ 1. Buch Samuel. 14, 32 und 33. — ¹²⁾ S. Euseb. Hieronym. Ed. Par. 1815, Op. II, 336.

zu verstehen. Holtzmann ¹⁾, der mit Recht diese Stelle auf die von Strabo und Diodor geschilderten Iren bezieht, denn im 3. und 4. Jahrhundert werden die Bewohner Irlands Scoti genannt, sagt geradezu, dass diese nach des Hieronymus Bericht Hinterbacken von Knaben und Weiberbrüste für Leckerbissen halten. Eine andere Lesart dieser Stelle, die auch Prichard ²⁾ und nach ihm Spring anführen, nennt das Volk Attacoti; da aber Hieronymus von den Scoten auch andere Rohheiten erzählt, wie dass sie Gemeinschaft der Weiber hätten und nach Belieben wie die Thiere sich vermischten, so ist die Lesart Scoti wohl die richtige. Einige Handschriften haben statt puererum nates: pastorum nates, womit also in sehr bestimmter Weise eine Verstümmelung menschlicher Wesen bezeichnet wäre. Es ist aber wahrscheinlich, dass diese Aenderung des Wortes erst durch die irrige Auslegung der Stelle veranlasst worden ist. Das Vorkommen der Menschenfresserei zur Zeit des Hieronymus ist nicht unglücklich, die damit verbundene angebliche Verstümmelung menschlicher Körper wird von keinem alten Schriftsteller berichtet und kommt bei keinem wilden Volke vor. Nur die Abyssinier schnitten den Besiegten, ohne sie zu tödten, die Genitalien ab und nahmen sie als Trophäen mit. Doch wird auch neuerdings die Stelle mehrfach auf den Menschen bezogen, so von Petersen in einer dem anthropologischen Congresse in Kopenhagen gemachten Mittheilung, sowie in einem französischen Aufsätze über den Cannibalismus der Vorzeit ³⁾. Hier wird die Anführung der Thiere so verstanden, als hätte Hieronymus sagen wollen, wiewohl das Land an Thieren reich ist, ziehen sie doch das Fleisch des Menschen vor. Aus dem Mittelalter ist uns noch ein auffallender Bericht über Menschenfresserei aus Noth erhalten. Abdallatif, ein arabischer Arzt aus Bagdad, dessen Werk Sylvestre de Sacy übersetzt hat, schildert eine um das Jahr 1200 in Aegypten wegen des Ausbleibens der Nilüberschwemmung ausgebrochene Hungersnoth. Eltern verzehrten ihre Kinder oder boten sie zum Verkauf aus; man ass die abscheulichsten und ekelhaftesten Dinge und wühlte sogar die frischen Gräber auf, um die Leichname zu verzehren. Kinder und Erwachsene wurden geraubt und geschlachtet. Später waren die grausamsten Strafen erst lange nachher im Stande, diesen Abscheulichkeiten Einhalt zu thun. Schon im 7. Jahrhundert soll Menschenfresserei in Folge eines Misswachses in Europa epidemisch geherrscht haben. Nach Thiers herrschte auch um 1026 unter König Robert in Frankreich eine fürchterliche Hungersnoth, so dass Menschenfleisch gegessen wurde. Selbst während der im Jahre 1868 in Algier ausgebrochenen Hungersnoth griff die Menschenfresserei unter den Eingeborenen um sich. Das Kriegsgericht zu Blidah verurtheilte einen Mann zum Tode, der in weniger als einem Monat sechs Menschen getödtet und aufgefressen hatte. Am 4. Januar 1869 wurde er erschossen ⁴⁾. Bis in die neueste Zeit haben Schiffbrüchige, die dem Hungertode nahe waren, zu diesem Mittel gegriffen, um ihr Leben bis zur möglichen Rettung zu fristen. Noch im Februar 1866 ist auf dem Wrack des Excelsior, der in der Nordsee vor der Insel Juist scheiterte und im December 1866 auf dem Wrack der Ocean Queen, die in der Ostsee vor der kurischen Nehrung in Trümmer ging, Menschenfleisch gegessen worden. Beides waren englische Schiffe ⁵⁾. Am 5. Januar

¹⁾ A. Holtzmann, Kelten und Germanen, Stuttg. 1855. — ²⁾ Prichard u. a. O. III, 1, S. 152. — ³⁾ Les mondes, Revue hebdom. 24. mars 1870. — ⁴⁾ Bonner Zeitung, 21 Januar 1869. — ⁵⁾ H. A. Schumacher, zur Rettung Schiffbrüchiger. Emden 1869.

1867 wurde aus Königsberg in den Zeitungen berichtet, dass nach heftigen Stürmen bei Nidden ein russisches Schiff ohne Steuer und Mast in dem elendesten Zustande, mit noch zwei Leuten und dem Leichnam eines dritten an Bord, geborgen worden sei. Die Geretteten erzählten, dass sie 14 Tage hindurch auf der See umhergetrieben seien und täglich sich die Bemannung gelichtet habe, zuletzt sei für die noch Lebenden die höchste Noth eingetreten, da die Nahrungsmittel gänzlich ausgegangen waren. Vier Mann waren noch auf dem Schiffe, als eines Tages einer durch das Herunterfallen einer Kette getödtet wurde. Der Hunger der übrigen hatte den höchsten Grad erreicht und zwei derselben machten sich an den Leichnam, indem sie aus demselben Stücke schnitten und verzehrten. Den Dritten erfasste dabei ein solches Grausen, dass er, um dem Hungertode zu entgehen, sich in die See stürzte und den Tod fand. Die Leiche des Matrosen, die den anderen zur Nahrung gedient hatte, wurde in Nidden beerdigt. Wie häufig mögen diese Fälle sein, ohne dass eine Nachricht davon zu uns gelangt! Scheitern doch allein an den deutschen Küsten jährlich im Durchschnitt 110 Schiffe mit 600 Menschen. Der Genuss des Fleisches Gestorbener muss allerdings gestattet sein, wenn dadurch das Leben Anderer gerettet werden kann. Nur in diesem Sinne können wir der Aeusserung Forsters beistimmen, wenn er sagt: „so sehr es auch unserer Erziehung wider sein mag, so ist es doch an und für sich weder unnatürlich noch strafbar, Menschenfleisch zu essen. Nur um desswillen ist es zu verbannen, weil die geselligen Empfindungen der Menschenliebe und des Mitleids dabei so leicht verloren gehen können.“ Ein viel zu schonendes Urtheil über die Menschenfresserei hat aber A. von Humboldt gefällig, indem er behauptet, dass die Vorwürfe des Europäers von dem Indianer nicht anders aufgenommen würden, als wenn uns ein Brahmine vom Ganges den Genuss des Thierfleisches verbieten wolle. Es giebt merkwürdiger Weise einen Fall, wo der Genuss des dem eigenen Körper entzogenen Blutes ein Verlängerungsmittel des Lebens sein kann. Ein französischer Forscher, Anselmier¹⁾ hat nämlich gefunden, dass Thiere, die man verhungern lässt, um die Hälfte der Zeit länger leben, wenn man ihnen von Zeit zu Zeit durch kleine Aderlässe Blut entzieht und es ihnen zu trinken giebt. Er nennt dieses Selbstessen Autophagie und es ist nach dieser Erfahrung sehr wahrscheinlich, dass ein Verschnitteter sein Leben auf diese Weise länger wird erhalten können, so lango vielleicht, bis Rettung für ihn möglich wird.

Blicken wir auf die heute lebenden wilden Völker²⁾, so erfahren wir, dass der Cannibalismus noch in ausgedehntem Maasse unter ihnen verbreitet ist, dass er sich gewohnheitsmässig noch bei allen Racen und, Europa ausgenommen, in allen Ländern findet. Viele schämten sich der Unsitte im Umgange mit den Europäern und legten sie ab, andere läugneten selbst, dass ihre Vorfahren sie geübt. Burmeister hörte die Versicherung eines Sklavenhändlers, dass die Schwarzen keine Menschenfresser seien, dies habe man nur erfunden, um die Misshandlungen, die man an ihnen übe, zu rechtfertigen. Am zahlreichsten sind die Nachrichten über die Menschenfresserei der Südseeinsulaner und Cook wunderte sich, wie unter so sanften Völkern ein solcher Gebrauch herrschen könne. Die faule und diebische Bevölkerung von Neukaledonien bekriegte sich gegenseitig in der äussersten Noth, um Gefan-

¹⁾ Henle und Pfeufer, Zeitschr. f. R., IX, 2. — ²⁾ Vgl. H. Schaaffhausen, Ueber den Zustand der wilden Völker. Archiv f. Anthrop., Bd. I, S. 172.

gene zum Frass zu gewinnen, und ein Häuptling erklärte verwundert, er habe nicht gewusst, dass man kein Menschenfleisch essen dürfe. Die Neukaledonier betrachteten mit der grössten Lüsternheit die nackten Arme und Beine der jungen Matrosen des Schiffes von Dumont d'Urville. Sie befühlten dieselben mit den Händen und riefen dabei: Kaparek! mit welchem Worte sie einen Leckerhissen zu bezeichnen schienen. Selbst die Androhung des französischen Gouverneurs der Insel, dass er jeden Fall von Menschenfresserei als einen Mord ansehen und bestrafen werde, hat dieselbe noch nicht ganz beseitigen können. Die Bewohner der Salomonsinseln brachten im Jahre 1845 den Missionären ein Kind zum Verkaufe mit der Bemerkung, dass es gut zu essen sei. Der Vater des Königs Niuriki von Futuna soll nicht weniger als 1000 Menschen verzehrt haben, so dass nach seinem Tode die Häuptlinge, um dem Untergang der ganzen Bevölkerung vorzubeugen, in Uebereinstimmung mit Niuriki den Entschluss fassten, dass fortan kein Mensch mehr sollte geopfert oder verzehrt werden. Aus dem gleichen Grunde war wohl auf den Sandwichinseln die Darbringung von Menschenopfern nur dem Könige erlaubt¹⁾. Er hatte auch das Vorrecht, das Auge des Geopferten zu essen²⁾. Der erste Name der Königin Pomare war Aimata, dies bedeutet: „ich esse das Auge.“ Das Wort erinnert also an jene Schmäuse, bei denen man den einen oder andern Körpertheil als Leckerhissen bezeichnete. Als solchen betrachten auch die Neuseeländer die Augen eines Menschen. Dagegen sagte der alte König von Titaway schon im Jahre 1687 den Holländern, der beste Bissen seien die Wangen und die Hände. Als die rohesten und blutigierigsten unter den Südeevölkern werden die Bewohner der Fidischinseln bezeichnet, über deren Menschenfresserei Matthew, Seemann, Egerström u. A. berichtet haben. Auf Nukahiva gelten Häuptlinge und Priester als höhere Wesen. Wenn ein Priester Begierde nach Menschenfleisch hat, so versetzt er sich unter mancherlei Gaukeleien in Schlaf und sagt dann aus, was der Geist ihm eingegeben. Er bezeichnet einen Mann oder eine Frau, die dann eingefangen und geschlachtet werden. Hat ein Marquesaner einen Feind niedergemacht, so schlägt er ihm ein Loch in den Kopf, aus dem er sein warmes Blut trinkt. Alle Schädel, die Krusenstern auf Nukahiva erhandelte, hatten ein eingeschlagenes Loch. Auch die Neuseeländer tranken das warme Blut ihrer erschlagenen Feinde. Im Jahre 1857 brachten die Zeitungen folgende Schreckensgeschichte: es befanden sich 327 chinesische Auswanderer aus Hongkong, Männer, Weiber und Kinder auf einem englischen Schiffe, um nach Sydney zu gehen, als das Schiff bei der Insel Rossel in der Südsee, etwa 500 Meilen von Neuseeland, Schiffbruch litt. Es war am 29. September. Dem Kapitän gelang es nur mit äusserster Anstrengung, die Passagiere an's Land zu bringen, wo er sie, so gut es eben ging, mit den nothwendigsten Lebensmitteln versorgte. Er selbst steuerte mit 8 Matrosen auf einem Boote von der Insel weg, um auf dem weiten Ocean ein Fahrzeug aufzusuchen, das sich der verlassenen Chinesen annähme. Erst am 15. October trafen sie einen Schooner, der sie nach Neukaledonien brachte, von wo sofort der französische Dampfer Styx nach der Insel Rossel abgeschickt wurde. Er traf erst am 8. Januar daselbst ein und erfuhr, dass sämtliche Chinesen und die bei ihnen zurückgelassenen Matrosen von den Eingeborenen ermordet worden seien. Nur ein einziger Chinese hatte die Metzerei überlebt, aber da Niemand an Bord des Schiffes chinesisches

¹⁾ E. Michelis, die Völker der Südsee. Münster 1847. — ²⁾ Archiv für Anthrop. Bd. III, 1869, S. 243.

stand, vernahm man erst später, dass die abgeschlachteten Schiffbrüchigen zu einem Cannibalschmause gedient hatten. Wir besitzen den Bericht einiger französischer Soldaten, die sich kurze Zeit in Gefangenschaft der Kanaken auf den Sandwichinseln befanden und dort der Zubereitung und Auftischung eines ihrer Kameraden beiwohnten. Zuerst hackte man ihm den Kopf ab und hing den Körper eine Stunde lang an einen Baum auf, um das Blut ablaufen zu lassen. Während dessen wurde ein über vier Fuss tiefes und drei Fuss breites Loch in die Erde gegraben und mit Steinen ausgelegt. In der Höhlung wurde ein Feuer angezündet und nachdem es halb niedergebrannt war, mit einer Steinlage bedeckt. Den Menschen weideten die Cannibalen aus und schnitten den Körper in fusslange Stücke; Füße und Hände wurden als ungenießbar bei Seite geworfen. Sodann wurden diese Stücke auf Blätter des tropischen Rosenbanmes gelegt und mit Zuthaten versehen, als Cacaotüssen, Bananen und anderen Gewächsen von köstlichem Aroma. Darauf schnürte man das Ganze in einen Ballen zusammen und senkte diesen in die Grube, aus welcher man den Rest des Feuers entfernt hatte. Zwischen den heißen Steinen liess man dann das Mahl eine Stunde lang schmoren. Frauen erhielten von dem Gerichte nichts, das ausschliesslich für Krieger bestimmt war¹⁾. Man sieht, bei diesen Völkern ist der Cannibalismus eine Feinschmeckerei, ein mit überlegter Kunst erhöhter Genuß des lüsterne Gaumens. So wird es verständlich, dass sich die Anthropophagie häufig bei Volkstämmen findet, die ihren Nachbarn geistig überlegen sind, wie bei den Battas auf Sumatra, die eine selbst erfundene Schrift besitzen, bei den Fidschinsulanern, die in der Kunst der Töpferei sich vor allen anderen Völkern der Südsee auszeichnen. Eine gute geistige Begabung wird auch von den Maoris, den Fannegern und den Niam-Niams gerühmt. Dagegen sind die Minkopies, die Eingeborenen der Andamaninseln, über deren thierische Lebensweise wir durch den Bericht eines indischen Sepoy unterrichtet sind und die R. Owen²⁾ auf die niedrigste Stufe menschlicher Bildung stellen will, keine Cannibalen. Nach A. Lortsch³⁾ kommt auch bei den australischen Wilden die Menschenfresserei nur in den seltensten Fällen vor und wird sehr geheim geübt. Doch wurde 1862 ein Freund desselben von ihnen ermordet und aufgefressen. Bei Hungersnoth graben sie nach drei Tagen ihre Todten wieder aus, um sie zu essen. Dem überwundenen Feinde schneiden sie nur das Nierenfett heraus, um sich damit einzureiben und so die Stärke des Besiegten zu gewinnen. Von den Alfurus der nördlichen Molukken theilt J. Kögel⁴⁾ mit, dass sie zuweilen das Fleisch der erschlagenen Feinde geniessen sollen. Ueber die Battas auf Sumatra, deren blutige Gebräuche Junghuhn⁵⁾ geschildert hat, haben wir neue Mittheilungen von Bickmore⁶⁾. Sie sind noch heute Menschenfresser und es ist etwas ganz Gewöhnliches für die in Siboga an der Westküste Sumatra's wohnenden Fremden zu hören, dass in den benachbarten Bergen ein oder mehrere Eingeborene gegessen worden seien. Nicht aus Mangel an Nahrung üben die Battas jetzt den abscheulichen Gebrauch, denn es fehlt ihnen nicht an Wildpret und an Zuchtvieh, auch nicht aus Rachsucht, sondern aus Leckerei. Der Radschah von Sipirok versicherte dem Statthalter von Padang, dass er nie

¹⁾ Bonner Zeitung, 17. Sept. 1869. — ²⁾ R. Owen, On the Mincopies. Report of the Brit. Assoc. f. th. Advanc. of Sc. 1861. — ³⁾ Ausland, 1866, Nr. 30. — ⁴⁾ Ausland, 1856, Nr. 31. — ⁵⁾ Vgl. Archiv f. Anthrop. Bd. I, S. 174. — ⁶⁾ S. Bickmore, Reisen im ostindischen Archipel in dem Jahre 1865 bis 66. Aus dem Englischen. Jena 1869.

etwas Kostbareres gegessen habe als Menschenfleisch. Der Ursprung der Unsitte wird auf folgende Weise erzählt. Ein Radschah beging ein grosses Verbrechen, aber Niemand wollte es wagen, einen Fürsten zu bestrafen. Nach langer Berathung wurde endlich beschlossen, ihn hinzurichten, aber jeder aus dem Volke sollte ein Stück von seinem Leichnam essen, damit auf diese Weise Alle an seiner Bestrafung Theil nähmen. Sie fanden nun diesen Schmaus so schmackhaft, dass sie beschlossen, wenn wieder ein Verbrecher hingerichtet würde, ihn ebenfalls zu essen. So ist es gekommen, dass, wer des Ehebruchs, des mitternächtigen Ranbes oder eines hinterlistigen Angriffs sich schuldig macht, oder wer in Gefangenschaft geräth, lebendig zerschnitten und verzehrt wird. Man bindet das Opfer mit ausgestreckten Armen an einen Baum, wie uns ein Missionär, der eine solche Hinrichtung eines Diebes sah, berichtet hat. Der Mann, welcher bestohlen worden war, erhielt zuerst das Messer und schnitt sich das Stück aus dem Leibe, welches ihm das liebste war; der Radschah nahm das zweite, die anderen folgten. Die Hände und die Augen gelten als die grössten Leckerbissen. Das warm dampfende Fleisch wird, um es zu würzen, in Pfeffer und Salz getaucht. In früherer Zeit soll man das Fleisch gebraten oder gekocht haben. Das Fleisch der Malayen soll am besten schmecken. Die kühne deutsche Reisende, Frau Ida Pfeiffer, die sich unter diese Wilden wagte, liessen sie nur deshalb ungeführt zurückkehren, weil sie dieselbe für eine Hexe hielten ¹⁾.

Ueber die heutige Verbreitung des Cannibalismus unter den Indianern Amerikas war man lange ungewiss, denn die meisten Stämme längneten diesen Gebrauch ihrer Vorfahren, die zur Zeit der Entdeckung des Landes doch fast alle Cannibalen waren. So macht sich Bromme ²⁾ des grössten Irrthums schuldig, wenn er schreibt: „ob wirklich je die Menschenfresserei bei den Indianern Nord-Amerikas zu Hause war, ist eine Frage, die fast mit Bestimmtheit zu verneinen ist, was auch frühere Berichterstatter darüber erzählen. Nur drückende Hungersnoth konnte einen Stamm bewegen, Menschenfleisch zu geniessen, und wahrscheinlich ist es, dass die Atacapas, diesen ihren Namen „Menschenfresser“ nur von einem einzigen Beispiele der Art erhalten haben.“ Gleichwohl führt Bromme den Bericht von Colden an, dass die Irokesen ihre Gefangenen verzehrten und die Ottawas das Blut ihrer hingerichteten Feinde tranken, sowie die ausführliche Nachricht Henry's über einen Engländer, der 1760 von den Indianern Canada's aufgegessen wurde, und die Angabe der Archaeologia americana, Vol. I, p. 353, dass unter den Miamiis ein Ausschuss von sieben Kriegern bestanden habe, welche die Menschenfresserei öffentlichen Vorschriften zu Folge zu vollziehen hatten und zu ihrem letzten Cannibalenfeste einen Bewohner von Kentucky schlachteten. Nach jenen Berichten sollen alle Indianer, welche Menschenfleisch gegessen, darin übereinstimmen, dass es ein köstliches Mahl und dass das Fleisch der Engländer weit schmackhafter als das der Franzosen und Spanier sei. Das Alles hält Bromme für Erfindung der Missionäre, für Verläumdung, welche das schändliche Betragen der Europäer und ihrer Nachkommen gegen die Indianer entschuldigen soll. In der gerechten Entrüstung über die treulose Behandlung des rothen Menschen durch den Weissen liessen sich Bromme und Andere in ihrem

¹⁾ Vgl. Magazin für die Literatur des Auslandes, 1869, Nr. 43. — ²⁾ Tr. Bromme, Gemälde von Nordamerika, Stuttgart 1862, Bd. I, S. 214.

Urtheile über den sittlichen Zustand dieser Wilden täuschen. Alexander von Humboldt fand noch am Cassiquiare den Gebrauch Menschenfleisch zu essen. Der Stamm der Tonkways an der Grenze von Texas schlug im Jahre 1851 die Kitchies, der Häuptling derselben wurde gebraten und bei einem Festmahl verzehrt¹⁾. Dobritzhoffer²⁾ sagt, dass alle Indianer in Brasilien und Paraguay vor ihrer Bekehrung zum Christenthum Menschenfresser waren. Sie zogen es jedem Wildpret vor, so dass sie oft ein heftiges Verlangen danach anwandelte. Die Ureinwohner Brasiliens mästeten zu Anfang des 17. Jahrhunderts ihre Kriegsgefangenen lange Zeit, sie verheiratheten sie sogar mit ihren Töchtern und Schwestern, um die so entstandenen Kinder später ebenso zu füttern und zu schlachten. Wilh. Piso, der im Jahre 1637 mit G. Marcgrav nach Brasilien ging, berichtete schon, dass die brasilischen Völker ihre eigenen Kinder auffrüssen und von den lebenden die Nabelschnur³⁾. Lery erzählt, dass die Weiber, die man den Gefangenen gebe, entweder die Wittwen der Erschlagenen oder die Schwestern derselben seien. Die zum Opfer bestimmten und gemästeten Unglücklichen nehmen vorher selbst an dem Trinkgelage Theil und erhalten dann mit der Keule den Todesstreich. Der Körper wird zerschnitten und dann die Theile geröstet. Auch die Frau des Erschlagenen nimmt Theil an dem Mahle⁴⁾. W. von Zimmermann erinnert daran, dass die nördlichen Indianer viel grausamer gegen ihre Opfer verfahren als die Südamerikaner, indem sie dieselben vorher martern. Jené macht die Jagd gefühllos, während der Tropenbewohner ein sanfteres Leben führt. In dem ethnologischen Museum zu Kopenhagen befindet sich ein grosses Oelgemälde, auf dem eine Schwarze abgebildet ist, die in einem Korbe Stücke Menschenfleisch trägt. Ich habe darüber nur erfahren können, dass es, wie die übrigen Bilder daselbst, um das Jahr 1641 von dem holländischen Maler Ekhout gemalt worden sei und dass wahrscheinlich auf Südamerika beziehe, wo er sich mehrere Jahre aufgehalten hat. R. A. Lallemand⁵⁾ versichert, dass es am Rio negro in Brasilien noch Cannibalen gebe, die ihre Feinde hieten und verzehrten. Von den Araras am Rio da Madeira sei es vor einigen Jahren amtlich in Rio de Janeiro berichtet worden. Ebenso sei vor Kurzem die an einem Weissen geübte Menschenfresserei der Botokuden des Rio doce von einem Augenzeugen, der bei dem entsetzlichen Anblicke entflo, erzählt worden. Eine spätere Mittheilung⁶⁾ bestätigt, dass die Brasilianer noch Menschenfresser sind. Ein Botokude sagte, wir essen Affen, warum nicht Menschen, wenn sie todt sind! Es wird darauf hingewiesen, dass es den Brasilianern an leicht zu jagenden Thieren fehle, denn das Pekari ist sehr scheu und der Tapir flüchtet ins Wasser, während die Nordamerikaner auf Bisous, Hirsche und Biher Jagd machen, den Bewohnern der Cordillern die Lamas, den Südafrikanern die Antilopen in zahlreichen Heerden zu Gebote stehen. So scheint Mangel an Fleischnahrung in Brasilien wie auf den Südseeinseln eine Ursache des Cannibalismus zu sein, und für solche Gegenden wird die Einführung und weitere Verhreitung des Schweines ein wahrer Segen und ein Mittel zur Cultur sein; es hält die Secreise von allen Thieren am besten aus, ist im Fressen nicht wählerisch und kommt auch im Urwalde leicht fort. Unter den amerikanischen Völkern

¹⁾ Ausland, 1851, Nr. 159. — ²⁾ G. Klemm, Allg. Culturwissenschaft, II. Leipzig 1856, S. 173. — ³⁾ Descriptive Indian hist. nat. et med. I. XIV. Amst. 1658. — ⁴⁾ W. v. Zimmermann, die Erde und ihre Bewohner, Stuttg. 1820, 7. Theil, S. 45. — ⁵⁾ Ausland, 1860, Nr. 49. — ⁶⁾ Ausland, 1864, Nr. 35.

hatten es die Caraiben so weit gebracht, dass sie Knaben raubten und entmannten, um sie wie Capaunen, fett zu füttern. Das Fleisch der Spanier, versicherten sie, schmecke schlecht, es sei sehr bitter und wer davon esse, werde krank. Auch die Feinschmecker auf den Neu-Hebriden geben an, dass das Fleisch der Farbigen besser und nicht so salzig schmecke, wie das der Weissen, und die Afrikaner im Sudan behaupteten nach Batuta dasselbe. Die Cariben und Arowaken schnitten später dem besiegten Feinde nur den Arm ab, trockneten ihn am Feuer und legten bei den Freudenmahlen auf jeden Kossabikuchen ein Stück Wild und ein Stückchen von dem Menschenarm. Der Missionär C. Quandt fügt hinzu: die Arowaken essen es nur mit Widerwillen.

Ueber den Cannibalismus in Afrika hatten wir lange Zeit nur ältere Nachrichten; ver- einzelten Angaben neuerer Reisenden wurde kein Glaube geschenkt. So sagt Waitz¹⁾: „Abgesehen von einzelnen Beispielen im Kriege und von den öffentlichen Festen in Dahomey, bei denen das Essen von Menschenfleisch nach Norris ein wesentlicher Theil der Feier selbst ist, giebt es neuerdings nur zweifelbafte Fälle von Cannibalismus in den Negerländern. Trotz verschiedener Nachrichten ist es hinreichend festgestellt, dass die Neger sich gegenseitig als Cannibalen bei den Weissen zu verlüanden pflegen, um diese vom weiteren Vordringen ins Innere abzubreken.“ So urtheilt auch Hecquard. Dagegen vermuthet Russegger, es gebe wohl doch wegen der immer wiederkehrenden Erzählung der Eingeborenen irgendwo ein Cannibalenvolk. Waitz theilt diese Ansicht nicht, weil der Cannibalismus von den Negern überall mit Abscheu betrachtet werde und meint, die weite Verbreitung der Sage erkläre sich aus der Vorliebe des Negers für das Ungeheuerliche und Wunderbare, wofür auch die Fabeln von Zwergen und geschwänzten Menschen sprächen. Der Erwähnung werth ist wohl die Thatsache, dass das Wegführen so vieler Neger, die nie wiederkehren, durch Weisse, das Betasten ihres Körpers auf den Sklavenmärkten die Neger des Binnenlandes auf den Gedanken brachte, die Weissen seien Menschenfresser. Ibn Batuta, der grösste arabische Reisende im 14. Jahrhundert, spricht von einem Volke menschenfressender Neger in Centralafrika. Er erzählt, dass sie bisweilen nach Melli im Sudan kommen und bei einer solchen Gelegenheit eine vom Sultan ihnen geschenkte Sklavin verzehrten, dass sie den Busen und die Hände der Frauen für die grössten Leckerbissen am menschlichen Leibe erklärten, dagegen das Fleisch der Weissen als unreif versemähten. Pigafetta theilt in der nach den Mittheilungen des Portugiesen E. Lopez verfassten Beschreibung des Königreichs Congo mit, dass jenseits dieses Landes ein Volk von unglaublicher Wildheit, die Anziquen, lebe, die einander aufessen und weder Freunde noch Verwandte schonen. „Ihre Fleischküden sind mit Menschenfleisch gefüllt statt mit Ochsen- oder Schaaffleisch, denn sie essen die Feinde, die sie im Kampfe gefangen nehmen. Sie müssten, schlachten und verzehren auch ihre Sklaven, wenn sie nicht glauben, einen guten Preis für sie zu erhalten; überdies bieten sie sich zuwoilen aus Lebensmüdigkeit selbst als Speise an, denn sie balten es für etwas Grosses oder für das Zeichen einer edlen Seele, das Leben zu verachten.“ Das erinnert an Strabo's Bericht über die Massageten. Von den Jaggas, die jenseits Angola wohnen und wohl ein den Anziquen ver-

¹⁾ Th. Waitz, Anthropologie der Naturvölker. II. Leipzig 1890. S. 166.

wandtes Volk sind, wird im 17. Jahrhundert von A. Battell und Anderen in gleicher Weise erzählt, dass sie in ihren Fleischerläden Menschenfleisch feil halten. Sie sollen zu solcher Wildheit von einer Königin erzogen worden sein, die, um sie in ihrer Grausamkeit zu bestärken, sich selbst den Säugling von der Brust riss und in einem Mörser zerstampfte. Aus diesem Brei liess sie eine Salbe kochen und bestrich sich und ihre vornehmsten Krieger damit unter dem Vorgeben, dies schütze gegen Todesgefahr und mache unbezwingbar. Die Jaggas mussten von ihren Kindern ähnliche Salben bereiten, sie mussten geloben, Menschenfleisch zu essen, weil nur dieses den grössten Muth und die grösste Stärke gebe. Von der Tochter des Königs von Angola, die Herrscherin und Priesterin der Jaggas war, wird noch berichtet, dass sie ihre Liebhaber vor Entdeckung ihres geheimen Umgangs mit eigener Hand den Göttern opferte ¹⁾. Huxley ²⁾ hat aus der im Jahre 1598 in Frankfurt a. M. erschienenen Ausgabe des Werkes von Pigafetta das Bild eines Fleischerladens der Anziquen abdrucken lassen und macht darauf aufmerksam, in wie vielen Einzelheiten diese Angaben mit dem Anfangs mit Misstrauen aufgenommenen Berichte des du Chaillu über die Fanneger am Gaboon übereinstimmen. Dieser erzählt: „Es begegnete uns eine Frau, die ein Stück eines menschlichen Schenkels trug, genau so wie wir zu Markte gehen, und von dort einen Braten oder ein Beefsteak mitbringen würden. Als ich einmal mit dem Könige sprach, brachten einige Frauen einen Leichnam, den sie in einer benachbarten Stadt gekauft hatten und der jetzt getheilt werden sollte. Ich konnte sehen, dass der Mann an einer Krankheit gestorben war. Die Leichen von Personen, die an einer Krankheit gestorben sind, zu essen, ist eine Art Cannibalismus, von der ich nie gehört hatte, so dass ich beschloss, nachzufragen, ob dies wirklich Sitte oder nur ein Ausnahmefall sei. Sie sprachen ohne alle Scheu von der ganzen Sache, und ich erfuhr, dass sie beständig die Todten von dem Osheta-Stamme und diese dagegen die von den Fan kaufen.“ In seinem zweiten Berichte sagt du Chaillu ³⁾ noch von den Fannegern: sie schlachten keine Menschen, sondern verzehren nur solche, welche von benachbarten Stämmen gekauft und eines natürlichen Todes gestorben sind. Für einen ganzen Leichnam geben sie einen Elefantenzahn. Menschenfleisch wird auch von Weibern übergetragen und in mehr oder weniger grossen Stücken verkauft. Wenn die Fanneger mit den Volksstämmen verwandt sind, über die uns die Nachrichten aus dem 14. und 15. Jahrhundert überliefert sind, so läge hier der Fall vor, dass im Laufe der Jahrhunderte eine Milderung der rohen Sitte, Menschenfleisch zu essen, eingetreten sei. In einem Briefe vom 30. Mai 1869 hatte Livingstone aus Udschidschi geschrieben, dass er im Begriffe sei, in ein von menschenfressenden Negern bewohntes Land zu reisen, so dass man beim Ausbleiben fernerer Nachrichten in Sorge über sein Schicksal gerieth. Bei den Aschantis, bei denen Menschenopfer noch immer in schauerhaftem Masse gebracht werden, ist dennoch der Genuss des Menschenfleisches selten. Herdich ⁴⁾ gieht an, dass die Fetischmänner, welche dem Heere folgen, einigen Feinden das Herz ausschneiden, und mit Zaubersprüchen und geweihten Kräutern alle die davon essen lassen, welche noch nie einen Feind zuvor getödtet haben. Man vertraute

¹⁾ W. von Zimmermann, a. a. O., I. Thl., S. 91. — ²⁾ Th. H. Huxley, Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur, deutsch von V. Carna. Braunschweig, 1863, S. 62. — ³⁾ A Journey to Ashango Land. London 1867. — ⁴⁾ Grube, Geographische Charakterbilder. II. Leipzig 1863, S. 280.

ihm als ein Geheimniß, dass der König und seine Grossen das Herz eines berühmten Feindes unter sich getheilt hätten. Grosses Aufsehen erregte in neuester Zeit die Mittheilung über Anthropophagenhöhlen im Lande der Basutos in Südostafrika¹⁾. Bowker ging mit seinen Begleitern von Thaba Bosigo aus durch ein enges Thal aufwärts, längs den Berenbergern nach der alten verlassenen Mission Cana, wo Eingeborene als Führer nach den zwei Meilen entfernten Höhlen mitgenommen wurden. Nun ging es auf Händen und Füssen einen steilen Pfad hinab, nicht ohne Gefahr, bis sie auf einen kleinen Grasplatz kamen, wo man, ohne sich zu halten, stehen konnte. Von hier sah man in eine grossartige aber ausserordentlich wilde Landschaft. Unter einem überhängenden Felsen lag die Höhle, deren Eingang einen weiten von der Natur gewölbten Bogen bildet. Sie ist etwa 130 Yards hoch und 100 Yards breit. Die Decke ist vom Rauch der Feuer geschwärzt, welche die früheren Bewohner derselben angezündet hatten. Auf dem Boden lagen Haufen menschlicher Gebeine theils übereinander geschichtet, theils überall zerstreut und vor der Höhle auf dem Felsenabhang war der Grund ganz weiss von bleichenden menschlichen Knochen und Schädeln, diese waren besonders zahlreich und meist solche von Kindern und jungen Personen. Diese Ueberreste erzählten nur zu deutlich, wozu sie hatten dienen müssen, denn sie waren zerleckt und in Stücke geschlagen, wie es schien mittelst stumpfer Beile oder geschärfter Steine. Die Markknochen waren gespalten, die Gelenkenden aber ganz geblieben. Nur sehr wenige Knochen zeigten Spuren des Feuers, zum Beweise, dass man die gekochte Speise der gebratenen vorzog. Mit seltsamen Gefühlen durchwanderte er die grausige Gralstätte und betrachtete Alles mit Aufmerksamkeitsankunft. Man zeigte ihm eine Stelle mit rauen unregelmässigen Stufen, die in das Innere der Höhle zu einer dunkeln Gallerie führten; hier sagte man ihm, wurden die unglücklichen Schlachtopfer aufbewahrt, bis auch an sie die Reihe kam. Es war unmöglich von hier zu entrinnen, ohne durch die Mitte der Höhle zu kommen. So schrecklich dies Alles erschienen muss, so giebt es doch für Wilde, die vom äussersten Hunger getrieben worden, ihre gefangenen Feinde zu tödten und zu verzehren, eine gewisse Entschuldigung. Aber mit diesem Volke verhielt es sich anders, denn es bewohnte ein fruchtbares und ein Wild reiches Land. Aber trotz alledem machten sie nicht blos Jagd auf ihre Feinde, sondern Einer stellte dem Andern nach und viele ihrer Gefangenen gehörten dem eigenen Stamme an, und, was schlimmer ist, wenn es an andern Opfern mangelte, vergriffen sie sich an ihren eigenen Weibern und Kindern. Ein träges oder zankstüchtiges Weib wurde schnell beseitigt, ein Kind, das immer schrie, wurde still gemacht, Kranke und Schwache wurden schnell aus dem Leben gebracht. Solche Gräueltaten herrschten bei diesem Volke, und wiewohl man angiebt, dass es seit vielen Jahren den Cannibalismus aufgegeben, so überzeugte sich der Berichterstatter doch, dass einige der menschlichen Gebeine ein sehr frisches Aussehen hatten, dieselben gehörten einem grossen und starken Manne an mit sehr festem Schädel, an den Gelenkenden war noch Fett bemerkbar, er schien erst vor einigen Monaten seinem Schicksal erlegen zu sein. Diese Höhle ist eine der grössten in der Gegend und wurde als der Hauptsitz der Cannibalen bezeichnet, aber die ganze Gegend vom Moluta bis zum Caledon, auch ein Theil vom Fluss-

¹⁾ The Cave-Cannibals of South-Africa, by J. H. Bowker. Dr. Bleek and Dr. J. Beddow. Anthropol. Review XXV, p. 121.

gebiet des Putesana war vor 30 Jahren von Menschenfressern bewohnt, die der Schrecken der unwohnenden Stämme waren. Sie schickten Jäger aus, die zwischen den Felsen und Büschen in der Nähe von Pfaden oder Tränkeplätzen sich in den Hinterhalt legten und die vorbeikommenden Frauen und Kinder oder Reisenden auffingen. Noch sind viele dieser alten Cannibalen am Leben. Bowker wurde mit einem bekannt, der etwa 60 Jahre alt war und noch in der Nähe wohnte. Als er jung war und in der Höhle hauste, fing er auf einem seiner Ausflüge drei junge Weiber, von diesen nahm er die schönste zu seiner Gefährtin, und verspeiste die anderen. Er besuchte auch mehrere Cannibalenhöhlen nahe den Quellen des Caledon, diese sind noch bewohnt, aber die Gräuelt haben aufgehört. Bei einer derselben erzählte ihm ein alter Wilder, dass er vordem wohl 30 Menschen gekocht habe, er schien nicht zufrieden damit, dass man die alte Lebensweise abgeschafft hatte. Einst wurde mit anderen Gefangenen auch ein junges schönes Mädchen in die Höhle gebracht. Man schonte sie und sie wurde das Weib eines der Cannibalen. Nach einiger Zeit vernahm ihr Vater, dass sie noch lebe, und mit Hülfe eines Missionärs gelang es ihm, sie gegen ein Lösegeld von 6 Ochsen zu befreien. Aber sie blieb nicht lange zu Hause, sondern verschwand wieder. Sie war aus eigenem Entschlusse zu den Freunden in der Höhle zurückgekehrt. Früher waren auch die Löwen in dieser Gegend häufig und zogen zuweilen das Menschenfleisch dem der wilden Thiere vor. Das entmenschte Volk legte Fallgruben an, in die es als Köder lebende kleine Kinder setzte, deren Geschrei den Löwen lockte, der dann in die Falle ging, aber das Kind verschlang. Eine alte Frau bei Thaba Bosigo erzählte ihm, dass man sie als Kind in eine Fallgrube gelegt, die Löwen seien aber nicht gekommen und so sei sie gerettet worden. Die Bewohner aller dieser Höhlen sind Unterthanen des Häuptlings Moschesch, den es grosse Anstrengung kostete, den Cannibalismus bei ihnen auszurotten. Endlich gelang es ihm; die früheren Menschenfresser sind Viehzüchter, zum Theil auch Viehdiebe und selbst Ackerbauer geworden. Diesem merkwürdigen Berichte hat Dr. Bleek Folgendes hinzugefügt: Ueber diese Cannibalen nordöstlich von Thaba Bosigo geben auch Arbousset und Daumas¹⁾ Nachricht, sowie Edw. Solomon²⁾. Nach diesem waren vier Stämme dem Cannibalismus ergeben, wovon zwei zu den Betschuans und zwei zu den Kafirs gehören. Sie sollen erst Cannibalen geworden sein durch die verheerenden Kriege, welche vor 50 Jahren diese Genden Afrikas heimgesucht haben. Nachdem die Begierde nach Menschenfleisch einmal erwacht war, wurde der Genuss auch dann nicht aufgegeben, als die Noth vorüber war. Es ist jedoch auch möglich, dass der Cannibalismus in diesen Gegenden weit älter ist. Die einheimische Literatur der Zulus und der Betschuana enthält eine Menge von Anspielungen auf die menschenfressenden Amazimu und Marimo. In den von Dr. Callaway herausgegebenen Annemännröchen der Zulus spielen Riesen und menschenfressende Hexen dieselbe Rolle wie in unseren europäischen Sagen. In einer Geschichte wird erzählt, wie ein Mann, der von den Cannibalen ergriffen ist, es zu machen weiss, dass diese nicht ihn, sondern ihre eigene Mutter auffessen. Wie ein Eingeborener dem Dr. Callaway berichtete, lebten die Amazimu von anderen Menschen abgeschieden in den Bergen. Als das Land verwüstet

¹⁾ Arbousset et Daumas, Relation d'un voyage d'explorat. au Nord-est de la Col. du Cap de Bonne-Esper. Paris 1842, VII, pag. 105. — ²⁾ E. Solomon, Two Lectures on the native tribes of the Interior. Cape Town, 1855, p. 62.

war und grosse Hungersnoth herrschte, entstand die Begierde nach Menschenfleisch. Die, welche über andere herfielen und sie verzehrten, nannte man Amazimu, d. h. die Gefräßigen. Diese Leute wurden bald als ein besonderes Volk betrachtet, welches auf Menschen Jagd machte. Sie hatten ihre Aecker und Heerden und Häuser verlassen und wohnten in Höhlen. Hierher brachten sie ihre Opfer und zogen dann wieder auf Beute aus. Trafen sie einen Menschen, der allein war, so lockten sie ihn und thaten freundlich mit ihm, so dass er nichts Böses ahnte, bis sie über ihn herfielen. Mit Anderen kämpften sie. Viele flohen vor ihnen, weil ihr Aussehen schrecklich war, aber die Amazimu waren schnell im Laufe und holten sie ein. Dr. Callaway befindet sich aber in dem Irrthum zu glauben, diese Erzählungen von Cannibalen in Südafrika seien meist nur Erinnerungen an die Einfälle der Sklavenjäger. Dr. Beddoe giebt noch folgenden Zusatz zu diesen Nachrichten: „Ein Engländer, der die Höhlen im December 1868 besuchte, bemerkt, dass die Cannibalen den Menschen nach einer gewissen Regel, wie der Fleischer das Schaaf, in Stücke hieben; jeder Schädel ist mit einem Beil in der Gegend der Nasenwurzel auseinander gehauen, die Kiefer wurden weggeworfen und das Hirn durch ein in den Schädel geschlagenes Loch herausgenommen; die Rippen wurden durchgeschlagen in den Kochtopf gethan, die langen Knochen gespalten, um das Mark herauszunehmen. An vielen Knochen war der Knorpel noch vorhanden und man sah die Spuren des Messers, womit am Schädel das Fleisch in Streifen war abgelöst worden. Die Europäer, die in dem Angriff auf Thaba Bosigo fielen, wurden sofort gefressen in dem Glauben, dass ihr Muth in den Leib derer übergehe, die sie verschlangen. Ein Basuto gab an, dass die Cannibalen Weisse und Schwarze von anderen Stämmen verzehrten, aber keine Totentotten und keine Mischlinge. Sie assen Herz und Leber, thaten das Hirn in einen Lappen und brieten es in heisser Asche, dies geschah in guter Jahreszeit, wenn Mangel herrschte assen sie den ganzen Körper. Noch im letzten Kriege wurden alle Weisse, die in ihre Hände fielen, verzehrt. So versicherte der Basuto, der selbst nie Menschenfleisch gegessen, aber Andere es hatte essen sehen.“ Diese Mittheilungen, deren Wahrheit ohne allen Grund angezweifelt worden ist¹⁾, sind um so werthvoller, als sie über den entsetzlichen Gebrauch so viele Einzelheiten enthalten, wie sie uns aus keiner andern Nachricht bekannt geworden sind.

Es muss auffallen, dass aus dem Festlande von Asien die Berichte über Menschenfresserei sehr selten sind. Die schon im fernsten Alterthume zu hoher Entwicklung gekommene Cultur hat hier früher zur Absehnung so roher Gebräuche geführt als in anderen Ländern. Wie später die Römer vielfach bei europäischen Völkern grausame Sitten beseitigt, so haben die alten Perser dies bei den asiatischen Völkern gethan. Hat doch die Lehre des Zoroaster auch auf die Religion der Hebräer mit ihrem blutigen Gottesdienste während der babylonischen Gefangenschaft ihren heilsamen Einfluss geübt. Aber es fehlt doch nicht an Andeutungen, die auf eine frühere Verbreitung des Canibalismus in Asien schliessen lassen. Martin Behaim erzählt schon 1492 von dem Königreich Dageram auf Java, dass man dort die Kranken bei Zeit ersticke und die Freunde das Fleisch desselben mit grosser Freude verzehren damit es nicht den Würmern zu Theil werde. Die Battas auf Sumatra sollen nicht malayi-

¹⁾ Ausland, 1869, Nr. 41.

schen, sondern indoeuropäischen Ursprungs sein. Auch ihr Cannibalismus lässt sich weiter zurückverfolgen, als es in den bereits angegebenen neueren Nachrichten geschehen ist. Der Venezianer Conti berichtet schon im 15. Jahrhundert von den Bewohnern Sumatras, die er Barch nennt, dass sie Menschenfleisch essen und mit Menschenschädeln Handel treiben, indem sie sich ihrer statt des Geldes bedienen. Im vorigen Jahrhundert erzählt Marsden die Hinrichtung der Verbrecher und Gefangenen in ähnlicher Weise wie die neueren Reisenden, doch wird das Opfer erst durch Lanzenstiche tödtlich verwundet, und die Wildheit Einzelner ist so gross, dass sie mit den Zähnen denselben das Fleisch vom Leibe reissen. Besonders wichtig aber ist und scheint auf die ältesten indischen Gebräuche bezogen werden zu dürfen, dass, wie Leyden angiebt, die Battas selbst versicherten, dass sie häufig ihre eigenen Verwandten, wenn sie alt und schwach werden, verspeisen, und zwar nicht, um ihren Geschmack zu befriedigen, sondern um eine fromme Sitte zu vollbringen. Schwache und der Welt überdrüssige Leute sollen zuweilen ihre eigenen Kinder einladen, sie zu essen. Eine solche Person besteigt zur Zeit der Citronenernte einen Baum, um welchen sich Freunde und Angehörige versammeln und einen Todtengesang anstimmen des Inhalts: „Die Zeit ist gekommen, die Frucht ist reif, sie muss herab.“ Das Opfer steigt dann herunter, erleidet den Tod und wird bei einem feierlichen Mahle verzehrt. Vielleicht darf man auf die Battas, der Aehnlichkeit des Namens wegen, die Stelle des Herodot ¹⁾ beziehen, worin er sagt, dass ein göttlich wohnendes indisches Volk, die Padaer, die Kranken tödte und verspeise. Nach Leyden fand Menschenfresserei auch bei einer Bettlerklasse in Bengalen und anderen Gegenden Indiens, die Agorah Punth genannt wird, statt. Zimmermann ²⁾ bemerkt, dass diese Nachrichten einiges Licht auf die den Zigeunern früher vorgeworfene Menschenfresserei werfen, die eine alte aus Indien mitgebrachte Sitte gewesen sein könnte. Schon Grellmann hat diese den Zigeunern in Ungarn gemachte Beschuldigung in Zweifel gezogen. Crawford ³⁾ hält selbst den indischen Ursprung der Zigeuner für zweifelhaft. Mehrfach aber ist von den eingeborenen Stämmen Indiens der Cannibalismus berichtet worden, wie auch das Menschenopfer bei ihnen noch nicht ganz verschwunden ist. Nach Gairdner lebt 50 Stunden von Calcutta in den Bergen noch eine Völkerschaft, die dem Genusse von Menschenfleisch nicht widerstehen kann. In dem neuen, auf Kosten der ostindischen Regierung herausgegebenen Werke von J. Larbes und J. W. Kaye über die Völker Indiens werden die Aghori, gewiss derselbe Stamm, den Leyden Agorah nennt, als Cannibalen bezeichnet, sie trinken aus Menschenschädeln. Dabei wird an das romanische Wort ogre erinnert, welches Menschenfresser bedeutet. Nach Ellis sollen auch die Nayas in den Gebirgen Hinterindiens in Hungerjahren Menschen verzehren. Ueber den Cannibalismus mongolischer Völker ist wenig bekannt. Wenn Jaknten und Tungusen die Nachgeburten ihrer entbundenen Weiber gebraten oder gekocht geniessen, so geschieht dies aus religiösem Aberglauben. Auch die alten Hebräer und brasilianische Wilde assen dieselbe. Nach einer älteren Nachricht ⁴⁾ soll das Wort Samojede „Selbstesser“ oder „Menschenfresser“ bedeuten, nach Adeling ist es finnisch und heisst: „Sumpfbewohner“, nach Lehrberg russisch und bedeutet „Salmenesser“. Die Ostiaken, vom Stamme der Samojeden, haben vor einigen Jahren noch,

¹⁾ Herodot III, 99. — ²⁾ W. von Zimmermann a. a. O. 17. Thl, S. 50. — ³⁾ Ausland, 1865, Nr. 48. —

⁴⁾ Prichard, Naturg. des Menschengeschlechts, III. 2. Leipzig 1842, S. 442.

wie von Eichwald ¹⁾ berichtet, bei einer Hungersnoth ihre eigenen Kinder verzehrt. Dass bei Belagerungen und Hungersnoth schon im vierten und fünften Jahrhundert vor Chr. in China Menschenfresserei geübt wurde, ist aus altchinesischen Schriften kürzlich mitgetheilt worden ²⁾.

Es war keine unrichtige Voraussetzung, wenn man bei Auffindung von Resten des Menschen aus der ältesten Vorzeit auch Beweise des Cannibalismus zu finden erwartete, denn auch in vielen anderen Beziehungen gleicht der Urmensch Europas dem heutigen Wilden und die ältesten Sagen der Menschheit gedenken dieses Gräuels. Ich hatte schon früher es ausgesprochen ³⁾, dass man die Sitten der noch jetzt lebenden wilden Völker benutzen müsse, um sich ein Bild von den Anfängen unserer eigenen Cultur entwerfen zu können, und als man die merkwürdigen Ueberbleibsel des Menschen in einer Höhle des Neanderthales fand, bemerkte ich, dass dieselben ein unerwartetes Licht auf die Nachrichten der alten Schriftsteller über die früheren Bewohner des nördlichen Europa werfen, die meist als Cannibalen geschildert werden, und dass sie uns den geschichtlichen Hintergrund der noch im Volke lebenden Sagen und Mährchen vom Menschenfresser erkennen lassen ⁴⁾. Auch Lubbock und Quatrefages haben später darauf hingewiesen, dass man die Lebensweise des Urmenschen aus den Zuständen der heutigen Wilden zu erklären habe.

Wenn aber W. Grimm ⁵⁾ die Sage von Polyphem, die sich auch in Persien und der Tartarei, bei den Serben und Rumänen, bei den Eathen und Finnen, in Norwegen und Deutschland wiederfindet, nur als ein Beispiel der Verbreitung und Fortdauer dichterischer Ueberlieferung bezeichnet und der Meinung ist, dass die ganze Dichtung, gleich der Sage von Riesen und Zwergen, den Kampf der Elemente in der Natur, den des Himmels und der Unterwelt, der Gewalt und der List schildere, so übersieht der gelehrte Sprachforscher dabei, dass diese Sage wohl als eine Erinnerung an den von Höhlenbewohnern wirklich ausgeübten Cannibalismus zu betrachten ist, die von dem dichtenden Volksgeiste nur ein mythisches Gewand erhalten hat. Das eine Auge des Cyklopen bedeutet nach Grimm das göttliche Weltauge, die Sonne. Auch Odin ist einäugig und auf der Akropolis von Argos stand ein altes geschnitztes Holzbild des Zeus, welches zwei gewöhnliche Augen und ein drittes auf der Stirn hatte ⁶⁾. Die übereinstimmende Form der Sage bei den genannten Völkern beweist den gemeinschaftlichen Ursprung. Auch andere griechische Mythen finden sich bei nordischen Völkern wieder; in der norwegischen Sage von drei Riesen, die nur ein gemeinschaftliches Auge haben, sind die drei Gräen wieder zu erkennen, in der Finsternis lebende Jungfrauen, die nur ein Auge haben, das sie sich leihen ⁷⁾. Deutlicher noch als die Sage von Polyphem ist das deutsche Mährchen vom Menschenfresser, der drei Kinder schlachtet und einsalzt, die dann der h. Nikolaus wieder lebendig macht, auf solche Gräueltathen zu beziehen, die der Einführung des Christenthums weichen mussten.

Die thatsächlichen Beweise für den Cannibalismus der Vorzeit, der ein Gegenstand der Verhandlungen des anthropologischen Congresses in Paris war ⁸⁾, sind noch nicht so zahlreich

¹⁾ Bericht über den internat. Congress für Alterthumskunde und Geschichte in Bonn, 1868, S. 14. — ²⁾ Ausland, 1869, Nr. 51. — ³⁾ Ueber die Entwicklung des Menschengeschlechts. Amtl. Bericht über die Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Bonn im Jahre 1867. — ⁴⁾ Müller's Archiv, 1868, V. — ⁵⁾ Philosophische und historische Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1867. — ⁶⁾ Pausanias II, 24, 3. — ⁷⁾ Aeschylus, Prometh. 797. — ⁸⁾ Congrès international d'Anthrop. et d'Archéol. préhist. Paris 1868. p. 158.

vorhanden, als es häufig angegeben wird, und bei der Deutung derartiger Beobachtungen ist die grösste Vorsicht nöthig. Die erste Angabe machte Spring, der zwischen den seit 1842 in der Höhle von Chauvaux gefundenen Knochen von noch lebenden Thieren, als vom Ochs, Hirsch, Schaaf, Schwein, Hase, Hund, Marder, kleinen Nagern und Vögeln, menschliche Gebeine entdeckte, von denen die Markknochen ebenso wie die der Thiere in grössere und kleinere Stücke zerbrochen waren, wie um das Mark herauszunehmen, und zerstreut umher lagen. Es fanden sich nur Knochen von Kindern und jungen Personen, aber kein Knochen eines Erwachsenen, ferner Stücke gebrannten Thones und Holzkohlen; in einem Scheitelbein steckte eine Steinwaffe. Er schloss aus diesen Zeichen, dass hier ein Fall von Cannibalismus der alten Belgier vorliege, prüfte aber wiederholt seine Beobachtungen und veröffentlichte sie erst nach einer Reihe von Jahren ¹⁾. Dennoch bleiben in Bezug auf diese Deutung noch einige Zweifel übrig. In dem Berichte wird nicht gesagt, dass die Knochen vorzugsweise der Länge nach gespalten seien, wie es zu geschehen pflegt, um das Mark herauszunehmen, auch findet sich keine Spur des schabenden Messers im Markkanal. Die Bruchflächen sind nicht abgerundet, weil die Knochen nicht im Wasser fortgerollt waren; aber können sie nicht in der Höhle begraben und durch Raabthiere oder herabgestürzte Steine später zerbrochen worden sein? Dass einige Knochen angebrannt und verkohlt gewesen seien, wird in dem Berichte nicht gesagt, wiewohl in neueren Anführungen des Fundes davon die Rede ist ²⁾. Spring sagt vielmehr, dass die Auffindung des unveränderten Knochenknorpels in vielen Stücken durch Stas ihn überzeugt habe, diese Knochen seien nicht durch das Feuer calcinirt, was er vorher wegen ihrer leichten und mürben Beschaffenheit vernuthet hatte. Aber auch der fast gänzliche Mangel organischer Materie in fossilen Knochen beweist nicht, dass dieselben durch das Feuer calcinirt sind, indem der Zutritt von Wasser und Luft allein ihnen dieselbe entziehen kann. Erst durch eine briefliche Mittheilung Spring's an mich vom 25. August dieses Jahres erfahre ich, dass wirklich einige Knochenstücke die Spuren des Feuers an sich tragen, indem sie zum Theil verkohlt sind. Auch diese Thatsache ist für den Cannibalismus noch nicht entscheidend. Ich selbst sprach, als bei Uelde in Westphalen im Felde zwischen grossen aufgerichteten Steinen eine bedeutende Anzahl menschlicher Knochen, die alle zerbrochen und zum Theil der Länge nach gespalten waren und deutlich frische Bruchflächen mit mürben Rändern und alte scharfrandige unterscheiden liessen, mit Feuersteinmessern, knöchernen Geräthen und durchbohrten Thierzähnen nebst aufgeschlagenen Pferdeknochen gefunden wurden, die Vermuthung aus, dass uns hier der Rest eines Cannibalenschmauses aufbewahrt sei, bis ich aus einem späteren von mir erbetenen genauen Berichte über die Art der Auffindung erfuhr, dass 7 Jahre früher dieselben Gebeine der alten Grabstätte, unter denen sich auch solche von Kindern befanden, bereits einmal ausgegraben worden, und von den Landleuten, weil diese die erwarteten Schätze dabei nicht fanden, in Stücke geschlagen und wieder begraben worden seien. Da man also früher die festen Theile der Knochen mit Gewalt zerschlagen hatte, während bei der letzten Auffindung vielfach die Knochen an ihren mürben Stellen zerbrochen waren, so erklärten sich alle Umstände des Fundes ³⁾. Vogt wagte nicht, einen zerschlagenen mensch-

¹⁾ *Bullet de l'Acad. royale*, XX, S. Bruxelles 1858, p. 427. — ²⁾ *Revue des cours scientif. de la France et de l'Etranger*. Paris, 12 Févr. 1870. — ³⁾ *Verhandlungen des naturhistorischen Vereins*. Bonn 1866. *Correspondenzblatt* S. 64.

lichen Radius, den Messikomer bei Robenhausen gefunden, als ein sicheres Zeichen des Cannibalismus zu deuten. Dasselbe gilt von den zerbrochenen und zerstreut aufgefundenen Menschenknochen, die Ronjou bei Villeneuve-Saint-Georges in der Nähe von Feuerstellen, wo auch Thierknochen lagen, gefunden hat. In der Höhle von Bruniquel fand de Lastic einen Schädel mit eingeritzten Streifen auf der Oberfläche, als sei das Fleisch von ihm mit einem scharfen Werkzeug abgeschält worden. A. de Longpérier warnt davor, in jedem zerbrochenen oder bearbeiteten Menschenknochen einen Beweis des Cannibalismus finden zu wollen. Er macht auf eine merkwürdige Art der Bestattung aufmerksam; in Corsika hat man cylindrische Krüge gefunden, in denen man die vorher zerbrochenen Gebeine der Todten bestattete und sie dann dem Feuer aussetzte. Auch erwähnt er einen sehr alten menschlichen Knochen, aus dem man eine Flöte gemacht hatte. Wenn er aber anführt, dass man aus Resten jugendlicher Personen schon deshalb nicht auf religiösen Cannibalismus schliessen dürfe, weil man zu Menschenopfern Geisse bestimmt habe, so kann diese Angabe nur in beschränktem Sinne richtig sein; wir wissen, dass bei vielen Völkern gerade das Opfern von Kindern, Jünglingen und Jungfrauen üblich war. Clément fand in den Pfahlbanten von St. Aubin durchbohrte und bearbeitete Menschenknochen, sie lagen unter dem Eingang in den Pfahlban, als seien sie, vom Fleische befreit, senkrecht ins Wasser hinabgefallen; der Berichterstatter meint, dass die mit den Weichtheilen versehenen Körper von der Strömung würden fortgeführt worden sein. Broca sah ein menschliches Femur in der Sammlung von Clément, an welchem die Markhöhle vergrössert und wie mit einem Instrument ausgetieft war. Worsaae theilte dem anthropologischen Congresse in Kopenhagen mit, dass er einen Dolmen his nnter den Deckstein so mit Menschenknochen angefüllt gefunden habe, dass man schliessen musste, es seien hier nicht Leichen sondern Knochen bestattet worden. Am Boden zeigten sich Spuren des Feuers und angebrannte Thierknochen. Nicht fern von jenen lagen zerstreut in der Grabkammer aufgeschlagene und angebrannte Menschenknochen. Die aufgeschlagenen sahen nach dem Urtheile Springs gerade so aus wie die aus der Höhle von Chauvaux. Steenstrup bemerkte indessen, dass die langen Knochen der Säugethiere oft von selbst beim Verwittern sich der Länge nach spalteten, und dass zum Beweise, sie seien im frischen Zustande aufgeschlagen, man die Spur des Sellages finden müsse. Die Schädel aus diesem Dolmen, die ich in Kopenhagen sah, waren an einzelnen Stellen stark verkohlt, im Uebrigen aber unverändert, was mehr für eine zufällige als für eine absichtliche Verkohlung spricht. Worsaae möchte diese Bestattung eher auf ein Menschenopfer als auf Cannibalismus beziehen. Zur Annahme des letzteren sind Spuren des Feuers an den Knochen keine nothwendige Bedingung, wir wissen, dass einige Menschenfresser wie die Basutos das Menschenfleisch gekocht geniessen, andere geniessen es roh. Auch die Samoeden verzehren das Mark der frischen Rennthierknochen im rohen Zustande. Neuerdings glaubt Garrigon¹⁾ in der Grotte von Montesquien-Avantes Spuren der Anthropophagie gefunden zu haben. Es lagen Knochen von Wiederkäuern und vom Menschen zusammen, die in derselben Weise aufgeschlagen sind, doch sind auch feine Striche eines schneidenden Werkzeugs daran sichtbar, einige sind zur Hälfte verkohlt. Die menschlichen Reste sind Stücke des Schädels und der Gliedmassen-

¹⁾ Comptes rendus, 24 Jan. 1870.

knochen, an diesen ist der Markkanal künstlich erweitert. Auch in einer Grotte auf der Insel Galmeria wurden Steinwerkzeuge, Thier- und Menschenknochen von solcher Beschaffenheit zusammen gefunden ¹⁾, dass sie nach Capellini mit Wahrscheinlichkeit als Beweise der Anthropophagie anzusehen sind.

Das Menschenopfer ist bei allen rohen Völkern ein Theil des Gottesdienstes und erhält sich oft bis in eine Zeit, wo dieselben in jeder anderen Beziehung schon einer vorgeschrittenen Cultur theilhaftig sind, denn die Fortbildung religiöser Ideen und Gebräuche geschieht viel langsamer als jeder andere Fortschritt des menschlichen Geistes. Man hat behauptet, dem Menschenopfer liege die Vorstellung zu Grunde, dem Gotte Nahrung und Genuss darzubieten. Dass es sich beim Opfern von Thieren so verhält, ist sehr wahrscheinlich, denn das Opferfleisch wird bei Homer wie bei Moses ²⁾ mit Salz bestreut, um es schmackhafter zu machen, und der Duft des bratenden Fleisches wird als dem Gotte wohlgefällig geschildert, es ist in Fett gewickelt und Wein darauf gesprengt ³⁾. Häufig mögen diejenigen, welche Menschenopfer darbrachten, vorher Menschenfleisch gegessen haben; die gottesdienstliche Handlung wurde vielleicht deshalb eingeführt, um den hässlichen Gebrauch auf seltene Fälle zu beschränken. Oft wird auch bei Menschenopfern von dem Blute getrunken und von dem Fleische gegessen und im alten Testamente werden die Menschenopfer geradezu Speise der Götter genannt. Auch hat schon F. A. Wolf ⁴⁾ wie viele neuere Schriftsteller das Menschenopfer auf den Cannibalismus zurückzuführen gesucht. Man wird indessen nicht in Abrede stellen können, dass es oft nur eine blutige Gransamkeit und ein wildes Rachegefühl ist, welches den überwindenen Feind dem Kriegsgotte zu Ehren schlachtet. Alle Menschenopfer sind gewiss nicht aus dem Cannibalismus entstanden. Vielen liegt die Vorstellung der Sühne zu Grunde. Wie man einen Zürnenden oder den, welchen man beleidigt hat, mit Geschenken überhäuft um seine Gunst wiederzugewinnen, so opfert man freiwillig das, was einem das Liebste ist, um den strafenden Gott zu versöhnen, um ein Unglück abzuwenden. Die Erstlinge der Pflanzen und Thiere werden ihm dargebracht oder der neugeborene noch von keiner Schuld befleckte Säugling oder die reine Jungfrau. In dem Judenthum wird dieser Gedanke sehr bestimmt ausgesprochen, denn der alte Gott der Juden ist ein zürnender Gott, den man fürchten soll. Im Buche Sohar heisst es: der Tod des Gerechten versöhnt die Sünden der Welt ⁵⁾. Selbst Origenes glaubt noch, dass bei grossen Landplagen der freiwillige Tod eines frommen Mannes die Gottheit versöhnen könne ⁶⁾. In den religiösen Vorstellungen unserer Zeit sind die letzten Spuren dieser Anschauung noch nicht verschwunden, werden aber einer höheren Auffassung des göttlichen Wesens weichen müssen. Wenn Plato sagt: Heute sehen wir, dass Menschen geopfert werden, während man einst nicht einmal vom Rinde essen mochte und den Göttern keine Thiere opferte ⁷⁾, so konnte er nur altindische Satzungen, die den Fleischgenuss verboten, im Sinne haben und kannte die Verbreitung der Menschenopfer bei wilden Völkern nicht. In edlem Eifer ruft Plutarch aus: Nein, keinem der Wesen über uns ist ein so verbrecherisches Opfer wohlgefällig; es walten nicht Typhonen und Giganten, son-

¹⁾ Les Mondes, 1870. Nr. 5. — ²⁾ 3. Buch Mos 2, 13. — ³⁾ Odyssee III, 457. — ⁴⁾ F. A. Wolf, vermischte Schriften. Halle 1802, S. 271. — ⁵⁾ Gfrörer, Philo II, 196. — ⁶⁾ Origenes contra Cel. I, p. 849. Ed. Paris. — ⁷⁾ Plato, De legibus VI, 22.

dern ein Vater über Götter und Menschen thronet über uns, Thorheit ist es, an niedere Götter zu glauben, die sich an Menschenblut und Menschenmord weiden.

Dass in der alten Geschichte Aegyptens, welches mit Indien um die Ehre streitet, die älteste Wiege der menschlichen Cultur zu sein, mehr von der Abschaffung der Menschenopfer als von ihrem Bestehen berichtet wird, kann nicht überraschen. Nach Manethon wurden bis zum König Amasis in Aegypten täglich im Tempel zu Heliopolis drei Menschen dem Typhon verbrannt. Als Amasis die Hyksos vertrieben hatte, schaffte er diese Opfer ab und liess statt der Menschen täglich drei Kerzen verbrennen. Nach Diodor waren die Menschenopfer bei den Aethiopiern, die Homer die besten der Menschen nennt und von denen Herodot ¹⁾ sagt, dass man sie in Aegypten für die schönsten und grössten Menschen halte, so in Abnahme gekommen, dass nur alle 600 Jahre zwei Menschen geopfert wurden; diese wurden aber nicht getödtet, sondern in einen Kahn auf einen Strom gesetzt, der nach Süden floss. Derselbe Schriftsteller berichtet, dass die Könige von Aegypten ehemals am Grabe des Osiris Menschen mit roten Haaren geopfert hätten, weil man glaubte, dass sie dem Typhon glichen ²⁾. Plutarch erzählt, dass man in Aegypten an die Stelle des zu opfernden Menschen einen Stier gesetzt habe. Diesem wurde ein Siegel aufgedrückt, auf dem ein Mensch in knieender Stellung, die Hände auf den Rücken gebunden, mit einem Messer an der Kehle abgebildet war. Der König Busiris aber soll Fremde als Opfer geschlachtet und von ihrem Fleische gegessen haben.

Ueber die allgemeine Uebung der Menschenopfer bei den alten Hebräern bat uns mit Anführung der zahlreichsten Belege aus den mosaïschen Schriften Ghillany ³⁾ aufgeklärt. Das Menschenopfer war ein durch Moses anerkannter und wesentlicher Theil des öffentlichen Gottesdienstes während der ganzen Dauer der Reiche Juda und Israel bis in die Zeit der babylonischen Gefangenschaft. Erst den späteren Propheten gelang es, dasselbe abzuschaffen. Der alte Gott der Juden ist ein Gott des Zornes und der Tücke, dessen Flüche uns mit Schauer erfüllen ⁴⁾. Es kann uns nicht wundern, wenn seine Altäre von Menschenblut rauchten, wie die der benachbarten Völker, der Cananiter, Babylonier und Phönizier. Es ist ein grosser Irrthum, wenn Scherr ⁵⁾ und Andere behaupten, die alten Juden hätten an kein böses Princip geglaubt. Dass die fünf Bücher Moses einen sehr verschiedenen Ursprung haben, und wahrscheinlich mit Benutzung der ältesten Aufzeichnungen erst in der babylonischen Gefangenschaft entstanden sind, dass die herrschende Priesterkaste aber bemüht war, die nun eingeführten Gesetze bis auf Moses zurückzuführen, um ihnen ein grösseres Ansehen zu geben, dass also der Geist der späteren Propheten auf die ältesten Zeiten übertragen wird, das darf als durch die kritischen Forschungen der neuern Zeit bewiesen angesehen werden. Wie soll Moses der Verfasser der mosaïschen Urkunde sein, da sein eigener Tod darin berichtet wird, und die Sprache derselben ebenso vollendet ist wie die aus den letzten Zeiten des Reiches Juda. Die strengen Verbote gegen Götzendienst und Menschenopfer, denen das ganze Volk ergeben war, können nicht wirklich von Moses erlassen sein, denn als Moses vom Sinai herabkommt, befiehlt er selbst Menschenopfer. Aaron's Söhne werden geopfert. Auch batte ja Gott selbst dem Abraham befohlen, seinen Sohn Isaak zu opfern. Ghillany

¹⁾ Herodot III, 20. — ²⁾ Diodor, Sicul. I, 88. — ³⁾ F. W. Ghillany, die Menschenopfer der alten Hebräer. Nürnberg 1842. — ⁴⁾ 8. Buch Mos. 26, 24. 5. Buch, 26, 57. — ⁵⁾ Scherr, Geschichte der Religion. Leipzig 1856, II, S. 115.

deutet auch die Stelle, wo Jehova dem Moses befiehlt, die Häupter des Volkes vor der Sonne aufzuhängen ¹⁾, als Menschenopfer, und erinnert daran, wie in anderen Priesterstaaten des Alterthums, zumal in Meroe, nach des Diodor Bericht der König geopfert wurde. Er vermuthet sogar, dass Aaron, der von Moses auf den Berg Hor geführt wird, wo er stirbt, von Moses sei geopfert worden. Auch Moses stirbt auf dem Berge Abarim, der dem Baal Peor heilig ist, was einem Vordachte über die Art seines Todes Raum giebt. Wenn die Propheten stets den herrschenden Götzendienst als einen Abfall vom Glauben der Väter bezeichnen, so fehlt uns jeder Beweis für die Annahme, die alten Hehrer hätten einst eine reinere Religion gehabt, sie ühten vielmehr den grausamen Gottesdienst aller ihnen stammverwandten Völker. Wie kann die Uebung einer besseren Religion, zu der sich schon ein ganzes Volk erhoben, wieder his zu den Gräueln des Menschenopfers herabsinken und zwar so, dass auch der Versuch einer Wiedererhebung scheitert? Das wird in der Geschichte nirgends beobachtet, wohl aber ist das Gegentheil die Regel, nämlich dass die Barbarei der Bildung vorhergeht. Mag auch der Monotheismus bei einzelnen Nomadenstämmen der patriarchalischen Zeit sich schon früh entwickelt haben ²⁾ und in Aegypten, wo Moses erzogen und nach Manethon ein Priester von Heliopolis war, bewahrt und weiter gebildet worden sein, so haben doch erst die späteren Propheten eine reine Gottesverehrung aufgestellt und es ist heutzutage, dass das Auftreten derselben in dieselbe Zeit fällt, in der sich die Lehre des Zoroaster in Medien und Persien verbreitete. Wiewohl auch Renan erklärt, dass der Monotheismus sich in der Geschichte Israels schon ein Jahrhundert vor der babylonischen Gefangenschaft deutlich nachweisen lasse, so wird doch fast allgemein zugegeben, dass der alte Glaube der Juden erst durch den Einfluss der Zendreligion in Babylon sich veredelt und die Vorstellungen von guten und bösen Engeln, von Himmel und Hölle, von Auferstehung der Todten, von Unsterblichkeit und Weltgericht in sich aufgenommen habe. Den Bestrebungen der Propheten, den blutigen Götzendienst auszurotten, kam auch die Herrschaft der Perser zu Hülfe, die kein Menschenopfer und kein Bild der Gottheit duldeten. Jeremias ³⁾ eifert gegen die Menschenopfer, ebenso Ezechiel ⁴⁾; dieser sagt, dass Jehova den Juden, angehlich um sie zu züchtigen, in der Wüste ein Gesetz gegeben habe, welches nicht gut gewesen sei, nämlich das Gesetz, die Erstgeburt zu opfern. Auch Micha ⁵⁾ tadelt diese Opfer. Mehrfach fordert Jehova das Opfer der Erstgeburt von Mensch und Vieh! ⁶⁾ Baal und Moloch werden als die Gottheiten genannt, denen Menschenopfer gebracht werden, einige Stellen sprechen von Menschenopfern, ohne einen Gott namhaft zu machen; meist wird nicht einem Gotte, sondern den Göttern dies Opfer gebracht. Jeremias sagt, dass die Juden dem Baal Kinder verhrennen. Jesaias ⁷⁾ deutet auf Kinderopfer, die unter grünen Bäumen gebracht werden und mit geschlechtlichen Ausschweifungen, wahrscheinlich zu Ehren der babylonischen Aschera, verbunden sind. Derselben Opfer gedenkt Ezechiel ⁸⁾. Ghillany macht darauf aufmerksam, dass, wenn von Menschenopfern in Thälern die Rede ist, dieses auf Ahwaschen der Hände und Geräthschaften mit fließendem Wasser dente. Der Gränelbissen, von dem in den Schriften der Propheten die Rede ist ⁹⁾, darf auf den gottesdienstlichen Genuss des Menschenfleisches bezogen werden. Nur zwei Könige Judas,

1) 4. Buch Mos. 25, 4. — 2) A. Réville, la religion primitive d'Israel. Revue des deux mondes t. 83. Paris 1869. p. 76. — 3) Jeremias 19, 5 und 32, 35. — 4) Ezechiel 20, 25. — 5) Micha 6, 7. — 6) 2. Buch Mos. 13, 2 und 22, 29 und 30. — 7) Jesaias 57, 3. — 8) Ezechiel 16, 36. — 9) 2. Buch der Könige 18 bis 23.

Hiskia und Josia ¹⁾ versuchen den babylonischen Götzendienst abzuschaffen, aber es gelingt ihnen nicht. Schon Hiskia's Sohn Manasse führt den Götzendienst wieder ein und opfert seinen Sohn. Unter Josia findet man endlich eine angeblich uralte im Tempel aufbewahrte schriftliche Urkunde, welche das neue Gesetz bestätigen soll; aber auch Josia's Sohn that „was dem Herrn übel gefiel, wie seine Väter gethan hatten“. Wie hat man je daran zweifeln können, dass die alten Juden eine so blutige Religion bekannten! Ghillany entwirft ein erschreckendes Bild der ohne Unterlass geübten Menschenopfer. Abraham opfert den Isaak, Moses opfert seinen Sohn, zur Feier der Gesetzgebung auf dem Sinai veranstalten die Israeliten ein grosses Menschenopfer. Aaron's Söhne Nadab und Ahibu werden geopfert. Zur Sühne Jehova's, der eine Pest gesandt hat, sterben israelitische Hauptleute den Opfertod, den, wie es scheint, Aaron und Moses selbst erleiden. Josua ²⁾ opfert die gefangenen Könige, Jephtha opfert seine Tochter. Samuel opfert eigenhändig den gefangenen wehlosen Agag, den König der Amalekiter. Als David die Bundeslade nach Jerusalem bringt, wird Usa geopfert. David opfert die Kriegsgefangenen, die er auf den Boden hinstrecken lässt und mit der Messschnur zur Hinrichtung abmisst. Zur Abwendung der Hungersnoth lässt David ³⁾ Saul's männliche Nachkommen opfern. Von diesem Wüthenden, der die gefangenen Feinde zersägen, mit eisernen Keilen zerstückeln und verbrennen liess, können die Psalmen nicht herrühren, deren erhabener Inhalt uns erbaut. Menschenopfer finden unter Salomo statt und unter den Königen im Reiche Israel. Elia schlachtet mit eigener Hand 450 Priester des Baal. Die Menschenopfer bleiben unter den Königen im Reiche Juda, wie in der babylonischen Gefangenschaft! Alles, was die Juden chorem, „verhannt“, nannten und dem Jehova weihten, musste getödtet werden, zumal die Kriegsgefangenen ⁴⁾. Die Uebereinstimmung des israelitischen Gottesdienstes mit dem babylonischen und phönizischen geht aus allen uns erhaltenen Berichten hervor. Jehova ist ursprünglich der Sonnengott; er wird mehrmals ein fressend Fener genannt; Moses verbot von ihm ein Bild zu machen. Auch im Tempel zu Hieropolis in Syrien war kein Bild des Sonnengottes, nur sein Thron, auch die Syrer durften kein Bild von Sonne und Mond machen, weil sie am Himmel sichtbar waren ⁵⁾. Ebenso war im Tempel des Sonnengottes Bel auf dem babylonischen Thurm kein Bild des Gottes, aber ein Lager und ein Tisch ⁶⁾, und auch die Perser hielten es für thöricht, Götterbilder, Tempel und Altäre zu errichten, sie brachten auf den Gipfeln der Berge Opfer und riefen den ganzen Kreis des Himmels als Zeuge an ⁷⁾. Herodot's Beschreibung des Tempels in Babylon passt auf den in Jerusalem, dort wie hier gab es einen grossen und einen kleinen goldenen Altar, auf jenem wurden grosse Thiere, auf diesem nur Milch saugende Geschöpfe geopfert. Der Altar der Hebräer hatte vier Stierhörner, dazwischen brannte das ewige Fener. Erst Moses befahl ihn aus Stein und Erde aufzurichten, ursprünglich war der Brandopferaltar aus Kupfer und hohl, und erinnert an die Molochbilder der Phönizier, in deren Bauche die Opfer verbrannt wurden. Jehova wurde von den Israeliten häufig unter dem Bilde des Stiers verehrt. Das ursprüngliche Bild des Baal bis zur babylonischen Gefangenschaft war eine steinerne Säule, vielleicht ein Phallus. Bis zur Eroberung Jerusalems standen vor dem Tempel die beiden Phallen mit

¹⁾ Jeremia 65, 4. — ²⁾ Josua 10, 12. — ³⁾ 2. Buch Samuels 21, 9. — ⁴⁾ 3. Buch Mos. 27, 28 und 20, 16. — ⁵⁾ Lucian de des Syr. 34. — ⁶⁾ Herodot I, 181. — ⁷⁾ Herodot I, 131.

den Granatäpfeln, als Symbole des alten Götzendienstes. Herodot fand noch im 5. Jahrhundert vor Chr. in Palästina Säulen mit weiblichen Schamgliedern, die Sesostris hatte errichten lassen. Wie David vor der Bundeslade tanzte, so gab es im Baaldienst Musik und Tanz. Wie die Juden trauerten die Phönizier in Sack und Asche; und wie sie hielten auch die Aegypter das Schwein für unrein. Wenn Moses den Priestern gebietet Hosen zu tragen, um die Scham zu bedecken ¹⁾, so deutet dies, wie Ghillany meint, auf Entblössung der Scham im Dienst des Baal-Peor. Die Propheten sind noch nackt, wenn sie prophezeien, wie von Saul erzählt wird. Wie nach Herodot die babylonischen Weiber sich zu Ehren der Aschera Preis geben, was man mit Böttiger für einen Ersatz des Menschenopfers halten kann, so verbietet Moses ²⁾ den jüdischen Frauen sich um Lohn Preis zu geben und diesen Lohn für den Tempel zu bestimmen, wie es noch in Indien geschieht. Das Paschafest der Hebräer ist das phönizische Fest des Saturn, dem Menschenopfer gebracht wurden; später vertrat das Osterlamm die Stelle eines Menschen, wahrscheinlich eines unschuldigen Kindes. Ein Thieropfer als Ersatz des Menschenopfers kommt im Alterthum wie bei wilden Völkern häufig vor. Gott sendet dem Abraham einen Widder, den er statt des Isaak schlachtet, in Griechenland wird statt der schönen Helena eine Kuh, statt der Iphigenia ein Hirsch, statt des Phrixus ebenfalls ein Widder geopfert. Das Verbot, dass dem Paschalamme kein Bein gebrochen und das Fleisch nicht roh gegessen werden durfte, bezieht Ghillany mit Recht auf den Genuss des rohen Fleisches und Markes in der ältesten Zeit. Dass vom Paschalamme mindestens ein Stück von der Grösse einer Olive gegessen werden musste, als wenn es ein Gegenstand des Abscheus sei, und dass Frauen nicht gezwungen waren, davon zu essen, deutet auf Gebräuche, wie sie beim Menschenopfer üblich sind. Wenn Justinus Martyr angibt, dass das Paschalamm bei der Zubereitung zum Mahle mit zwei Bratspiessen durchbohrt wurde, welche mit einander ein Kreuz bildeten, so darf man auch diesen Umstand als auf die Kreuzigung eines Menschen hinweisend deuten ³⁾. Was vom Paschalamme übrig blieb, musste verbrannt werden. Noch heute pflegen die Juden beim Osterfeste alles Hausgeräthe durch Feuer zu reinigen, und die Erstgeborenen müssen fasten. Die runde Form der Osterbrode stellt wohl die Sonnenscheibe dar. Zur Zeit der Römer wurden noch am Paschafeste von den Juden Verbrecher hingerichtet ⁴⁾. Apion erzählt, dass der König Antiochus von Syrien, als er im Jahre 169 vor Chr. den Tempel in Jerusalem plünderte, in einem heimlichen Gemache desselben einen Menschen fand, den man mästete, um ihn zu opfern. Auch Strabo erzählt, dass noch zu seiner Zeit in Syrien und Phönizien einige der in den Tempeln dienenden Sklaven gemästet und geopfert wurden. Die häufige Anwendung der Menschenopfer im jüdischen Alterthum erklärt den noch im Mittelalter vorkommenden Verdacht, die Juden schlachteten Christenkinder, um deren Blut zu geniessen. Der Gedanke, durch ein Menschenopfer Unglück abzuwenden, kommt in der jüdischen Geschichte mehrmals vor. Der Moabiterkönig Mesa opfert auf den Mauern einer belagerten Stadt seinen eigenen Sohn, worauf das Heer der Juden abzieht. Josephus erzählt, dass noch bei der Belagerung Jerusalems durch Titus eine vornehme Jüdin ihr eigenes Kind als Opfer geschlachtet habe. Auch den Tod Jesu be-

¹⁾ 2. Buch Mos. 23, 42. — ²⁾ 5. Buch Mos. 23, 17. — ³⁾ Ghillany, a. a. O., S. 527. — ⁴⁾ Joseph. contra Apion. II, 8.

trachteten die Juden als einen Opfertod, er wurde am Paschafeste gekreuzigt und der Hohenprieſter Kaiphas hatte vorhergeſagt, daſs er für das Volk ſterben würde mit den Worten: es iſt beſſer, daſs ein Menſch ſterbe für das Volk, als daſs das ganze Volk zu Grunde gebe. Die Beſchneidung, die bei den Juden das Zeichen des Bundes war, die aber auch bei anderen Völkern vorkommt, wird von vielen Schriftſtellern als ein Reſt des Menſchenopfers angeſehen. Anſtatt das Kind zu opfern, würden von ihm nur einige Tropfen Blutes vergoſſen. Daſs dieſes an den Geſchlechtstheilen geſchehe, erkläre ſich daraus, daſs man dieſelben für heilig gehalten, wie der Phallusdienſt zeige. Beim Eidſchwur der alten Hebräer berührte man ſich gegenseitig die Scham¹⁾. Dieſen Gebrauch hatten auch die Araber. Daſs im Lateiniſchen „testis“ Hode und Zeuge bedeutet, daſs im Deutſchen das Wort „zeugen“ die beiden Bedeutungen hat, erkläre ſich auf dieſe Weiſe. In manchen Fällen erſcheint die Beſchneidung, wie auch Movers annimmt, als ein Erſatz für die Entmannung, und dieſe war in vielen Prieſterſtaaten des Alterthums eine mildere Form des Selbſtopfers. Nach Origenes muſſten ſich in Aegypten nur die Prieſter und Gelehrten beſchneiden laſſen. Merkwürdig iſt, daſs ein Hotentottenſtamm nach le Vaillant die Beſchneidung ſo übt, daſs ein Hodo ausgeſchnitten wird. Daſs die Caſtration bei den Juden nicht ungewöhnlich war, kann man daraus ſchließen, daſs Moſes ſie verbot²⁾. Wie in den religiöſen Vorſtellungen des Alterthums die Hingabe der Jungfrauſchaft als ein Erſatz für das Opfern der Jungfrau ſelbſt gegolten haben mag, der oft einem noch milderen Gebrauche wich, nämlich dem, daſs ſich die Frauen, wie in Babylon, einmal im Tempel Preis geben muſſten, ſo opferten Männer ſtatt des Lebens die Mannbarkeit. Die Prieſter der ſyriſchen Göttin in Hieropolis verſtümelten nach Lucian ſich ſelbſt und unter den Juden erhielt ſich die Selbſtentmannung hiſ in die chriſtliche Zeit³⁾. Noch Origenes, der berühmte Kirchenvater, übte als Jüngling dieſelbe an ſich ſelbſt als religiöſer Schwärmer. Das unſchmerzhaft Opfern eines andern Körperteils, das Abſchneiden von Haupt- und Barthaar, zumal das Verbrennen deſſelben kam bei allen alten Völkern vor und hat noch heute bei chriſtlichen Orden eine ſymboliſche Bedeutung. Indem hat die Beſchneidung noch eine andere Urſache. Philo ſagt von ihr, daſs ſie in heißen Gegenden den Anthrax verhüte. Bei Bewohnern heißer Himmelſtriche iſt ſie ſeit den älteſten Zeiten in Gebrauch. Herodot⁴⁾ bemerkt, daſs die Kolchier, Aegypten und Aethiopien die einzigen unter allen Menſchen ſeien, die von jeher die Schanglieder beſchnitten. Die Kolchier am Schwarzen Meere, mit ſchwarzer Haut und krauſem Haar, waren von äthiopiſcher Abkunft, denn ſie waren die Nachkommen einer Heeresabtheilung des Sesoſtris. Da eine zu enge Vorhaut ein nicht ſeltener Bildungsfehler iſt, der zu Krankheitszuſtänden, zur Phimose und Paraphimose des männlichen Gliedes Veranlaſſung giebt, welche durch Entzündung und Eiterung eine Verſtümmlung des Geſchlechtsorgans zur Folge haben können, ſo iſt es überaus wahrſcheinlich, daſs man, da im Alterthum die Prieſter auch die Aerzte und Geſetzgeber waren, eine diätetiſche Anordnung durch die gotteſdienſtliche Bedeutung, die man ihr gab, ſicher geſtellt hat, wie es auch bei anderen religiöſen Gebräuchen, z. B. den Waſchungen, der Fall war. In dieſem Sinne iſt es nicht ganz ohne Grund, wenn man von der Beſchneidung geſagt hat, daſs ſie die Fortpflanzung beför-

¹⁾ 1. Buch Moſ. 21, 2. — ²⁾ 5. Buch Moſ. 23, 1. — ³⁾ Evang. Matthaei 19, 12. — ⁴⁾ Herodot II, 104.

dere. Während bei den Aegyptern die Beschneidung im 14. Jahre geschah, also nm die Zeit der Geschlechtsreife, wo sich das Hindernis einer zu engen Vorhaut hemerkllich machen wird, ühten die Hebräer sie am 8. Tage. In diesem Umstande sowie in der Ceremonie nach der Beschneidung sieht Ghillany eine Erinnerung an das Opfer der Erstgeburt. Nach Kircher taucht der Rabbi den Finger in einen Becher voll Wein und steckt ihn dem Kinde in den Mund mit den Worten: Gott sprach zu dir: lebe! Nun nimm er Wein in den Mund, saugt das Blut aus der Wunde und spekt es aus. Jedenfalls ist dieses Verfahren für die rasche Verheilung der Wunde zweckmässig, dass es an den Genuss des Opferblutes erinnere, ist doch fraglich. Andere lassen das Kind über ein Gefäss mit Wasser halten, dass das Blut hineinlaufe, und die Umstehenden waschen dann ihr Gesicht mit dem Blutwasser. Wenn noch heute der Jude seinen Erstgehorenen nebst einigem Gelde auf den Tisch vor den Rabbiner legt und auf dessen Frage, was ihm lieber sei, das Geld oder der Sohn, antwortet: der Sohn! und für die zugelassene Lösung dankt, und dann der Priester spricht: du gehörst mir, dem Priester des Herrn, deine Eltern jedoch haben dich zu lösen beschlossen, so verstehen viele den Gebrauch als einen Loskauf des Kindes vom Priesterstande, Ghillany sieht auch hier eine Lösung vom früheren Opfertod. Das Ansehen der Beschneidung erhielt sich bis zu den Anfängen des Christenthums. Die Judenchristen warfen den Heidenchristen vor, dass sie nicht beschnitten seien, und die Apostel Petrus und Paulus ordneten noch, der alten Sitte sich fügend, solche Beschneidungen an.

Wenn in Babylon Baal als eine Leben schaffende Gottheit verehrt ward, so stellte bei den Phöniziern und Karthagern Moloch eine dem Menschen feindliche, Alles zerstörende Gewalt dar. Dieser Gott ist der Saturn oder Kronos der Griechen, der seine eigenen Kinder frisst, was schon Diodor auf die ihm gebrachten Kinderopfer bezieht. Man opferte dem Saturn in ältesten Zeiten die Erstgeburt, seine Priester waren verschnitten und trugen rothe Kleider. Alljährig feierten die Phönizier ein Fest mit Menschenopfern. Die zu opfernden Kinder wurden durch das Loos bestimmt; später kauften die Carthager freude Knaben, die sie erst fütterten und dann opferten ¹⁾. Da dieser Betrug entdeckt wurde, opferte man, als Agathokles Carthago bekriegte, 200 Knaben der angesehensten Familien auf einmal und noch 300 Erwachsene opferten sich freiwillig. Früher hatte Gelon den Carthagern nur unter der Bedingung Frieden bewilligt, dass sie aufhörten, dem Saturn Kinder zu schlachten. Schwebte der Staat in Gefahr, so opferte nicht selten der König seinen Sohn mit eigener Hand. Nach Klitarch wurden in Carthago die Kinder lebend der Bildsäule des Saturn in die glühenden Arme gelegt, die sich dann erhoben und das Opfer in den feurigen Schlund herabfallen liessen. Aus dem Zucken der Glieder desselben und aus dem Lächeln des Gesichts wurde geweihsst. Auch auf Creta und Sardinien wurden diese Opfer gebracht. Auch Plutarch ²⁾ berichtet, dass die Carthager dem Saturn die eigenen Kinder opferten, und dass diejenigen, welche kinderlos waren, den Armen ihre Kinder abkauften, um sie wie Lämmer oder junge Vögel abzuschlachten. Die Mutter stand dabei, ohne eine Thräne zu vergiessen oder einen Seufzer vernemen zu lassen. Gah sie ein Zeichen des Schmerzes, so war das Opfer umsonst, aber das Kind wurde dennoch getödtet. Rings um die Bildsäule des Gottes, in der das Kind verbrannte,

¹⁾ Diodor XX, 14. — ²⁾ Plutarch de superst. 13.

machten Flöten und Pauken eine lärmende Musik, damit man das Schreien und Wehklagen nicht hören konnte. In ähnlicher Weise geschah nach dem Rabbi Simeon die Opfer der Hebräer. Wenn Strabo anführt, dass die Priesterinnen im Tempel der Artemis zu Castabala mit blossen Füßen über glühende Kohlen gaben, so scheint statt des Feuertodes später nur ein Hindurchführen durch's Feuer Gebrauch geworden zu sein¹⁾. Dieser Ausdruck kommt auch in den moaischen Schriften vor und wie es schon auffallend genug ist, dass man bei der Entdeckung von Amerika im Jahre 1518 auf der Insel Carolina im mexikanischen Meerbusen eine hohle Metallstatue von ungeheurer Grösse fand, und in derselben Ueberbleibsel verbrannter Menschenopfer²⁾, so berichtet Clavigero, dass die neugeborenen Knaben der Mexikaner, nachdem sie die Wassertaufe erhalten, viermal durch ein Feuer gezogen würden. Diese sowie viele andere Züge der mexikanischen Cultur lassen die Nachricht des Diodor³⁾ wichtig erscheinen, dass ein phönizisches Schiff nach einer fernen Insel verschlagen worden sei. Tertullian⁴⁾ erzählt, dass Tiberius die Priester des Saturn in Carthago aufhängen liess, weil sie fortführen, Kinder öffentlich zu opfern und dass in Nordafrika noch im 3. christlichen Jahrhunderte dem Saturn Menschenopfer gebracht worden seien. Wir erkennen eine Milderung der alten blutigen Sitte, wenn Lucian die Verehrung der syrischen Göttin schildert, für die man an Bäumen Opfertiere und Menschenfiguren aufhing, dann Brennholz herumschiebete und das Ganze anzündete. Auch die Araber opferten in alter Zeit dem Sonnengott nur reine Wesen, wie der Opferspruch besagt: „diese auserlesene Jungfrau, dir ähnlich, bringen wir dir dar“⁵⁾. Zu Mabanmed's Zeit noch opferten sie dem Moloch an jedem siebenten Tage, dem Jupiter an jedem Donnerstag einen sügenden Knaben. Mohammed selbst erzählt, dass sein Vater zum Opfer bestimmt gewesen, aber sein Tod durch ein Opfer von 100 Kamelen gelöst worden sei. Häufig war bei den Arabern das Lebendigbegraben; aus mehreren Stellen des Koran geht hervor, dass die Sitte allgemein herrschte, die neugeborenen Mädchen zu verscharren. Auch die Perser übten dieses Opfer. Die Gemahlin des Xerxes liess 12 Menschen lebendig begraben, um sich die Götter der Unterwelt geneigt zu machen.

Auch die griechische Götterlehre enthält Andeutungen jener alten Gräueltaten, die in allen Ländern der Geschichte der menschlichen Cultur vorausgingen. Zeus selbst wurde als Kind nur dadurch gerettet, das Rhea dem Saturn statt seiner einen in ein Ziegenfell gewickelten Stein zum Verschlingen gab. Nach Horaz schafft Orpheus das Essen von Menschenfleisch ab⁶⁾. Die Ungeheuer, welche Menschen vertilgen und von Heroen bekämpft werden, sind die mit Blut befleckten Götzenbilder einer alten Religion des Srebrenens, die auszurotten die eines Helden würdige That ist. Theseus tötet den Minotaurus auf Creta, der als Mensch mit einem Stierkopfe dargestellt wird, und dem die Athener alle 9 Jahre 7 Jünglinge und Jungfrauen senden mussten. Auch der Talos auf Creta, der vordem auf Sardinien wohnte, war wohl ein ebernes Molochbild; er umkreiste täglich dreimal die Insel, und wenn er einen Fremden entdeckte, dann sprang er in das Feuer und kam glühend heraus, er fasste dann den Fremden und drückte ihn an seine Brust, bis dieser unter Schmerzenslauten, die einem

¹⁾ Strabo XII, 2. — ²⁾ Münster, Religion der Carthager. Copenh. 1821, S. 10. — ³⁾ Diodor V, 19. — ⁴⁾ Tertullian Apol. 9. — ⁵⁾ Gesenius, Comm. zu Jes. II, 336. — ⁶⁾ Horat. de arte poet, 391.

Lachen kühnlich waren und die man daher das sardinische Gelächter nannte, starb. Als im Jahre 596 vor Chr. zur Sühne von Athen Epimenides aus Creta Menschenblut verlangte, bot sich der Jüngling Kratinos freiwillig zum Opfer dar, mit ihm starb sein Freund Ctesibios, der sich nicht von ihm trennen wollte ¹⁾. Phalaris, der Tyrann von Agrigent, liess einen ehernen Stier verfertigen, der, wenn er glühend gemacht und ein Mensch hineingeworfen ward, zu brüllen schien, wenn dieser schrie; dies Stierbild hatten die Carthager aus Sicilien geroaubt, mussten es aber dem Scipio wieder herausgeben ²⁾. Vielfach wurden in Griechenland dem Dionysos, der nach Herodot der Osiris der Aegypter ist, Menschenopfer gebracht, zumal auf Chios, Lesbos und Tenedos, in Arcadien und Bötien. Er wurde zuweilen mit einem Stierkopf, oder doch mit Hörnern abgebildet, im Tempel zu Kyzikos stand sein Bild als Stier. In Achaja wurde immer der Aelteste vom Geschlechte des Kytissoros dem Zeus geopfert, wenn er das Rathhaus betrat, weil jener den Athamas gerettet hatte, der als Sühnopfer für das Land geschlachtet werden sollte ³⁾. Menschenopfer waren auch Kriegsgebrauch. Bei der Bestattung des Patroklos opferte Achill 12 Troer, vielleicht waren es aber im Kampf Gefallene. Herodot erzählt auch, Menelaos habe, als er die Helena heimholte, zwei eingeborene Knaben um günstigen Wind geopfert. Der messenische Feldherr Aristomenes opfert dem Zeus 300 Menschen. Noch vor der Schlacht bei Salamis opfert Themistocles dem Dionysos drei vornehme gefangene Perser. Als er der Gewohnheit gemäss, erzählt Plutarch ⁴⁾, vor der Schlacht auf seinem Schiffe opferte, brachte man ihm drei gefangene Jünglinge von schöner Gestalt, in prächtiger Kleidung, Verwandte des persischen Königs. Als sie in den Kreis der Versammlung traten, schlug das Opfer in helle Flamme auf und rechter Hand niesete einer der Griechen. Der Wahrsager Euphrantides erkannte diese günstigen Zeichen und erklärte, das Treffen werde für die Griechen günstig sein, wenn Themistocles die drei gefangenen Jünglinge sogleich dem Dionysos opfern wolle. Themistocles erschrak über den unmenschlichen Befehl und trug Bedenken, ihn auszuführen. Aber der Pöbel, sagt Plutarch, der bei grossen Gefahren und in bedenklichen Umständen immer lieber auf ungeheure Dinge rechnet als auf vernünftige Anstalten, fing an, den Namen der Gottheit auszurufen, führte die Gefangenen zum Altar und zwang seinen Feldherrn das Opfer vollenden zu lassen, wie der Wahrsager es befohlen hatte. Vor der Schlacht bei Leuktra träumte Pelopidas von dem Sühnopfer einer blonden Jungfrau, der Scher liess aber ein herbeispringendes weisses Fohlen als das Opfer gelten. Schon Cecrops untersagt das Opfern besetzter Geshöpfe. In Sparta schaffte Lycurg die Menschenopfer ab, die man der taurischen Artemis gebracht hatte; er liess die Jünglinge, die früher getödtet wurden, nur am Altar geisseln, bis Blut denselben bespritzte ⁵⁾; Plutarch sah manche in Folge der Geisselung sterben, und noch zu Tertullian's Zeit bestand der Gebrauch ⁶⁾. Auf der taurischen Halbinsel wurden die Fremden geopfert, die das Land betreten, welches seinen Namen von der stierköpfigen Göttin, der Astarte, hatte. In dem Dienste der Diana Aricina musste der Oberpriester seinen Vorgänger eigenhändig opfern; später bestimmte man dazu einen entlaufenen Sklaven, dessen Leben doch verwirkt war. Die Bewohner einer Stadt in Bötien

¹⁾ Diogen. Laert. I, 10 und Athenaeus, XIII, p. 602. C. D. — ²⁾ Cicero in Verr. IV, 23. — ³⁾ Herodot VII, 197. — ⁴⁾ Plutarch, Themistoc. 13. — ⁵⁾ Cicero, Tusc. quaest. I, 14. — ⁶⁾ Tertullian ad Martyr. 4.

opfertem nach dem Befehl des delphischen Orakels jährlich einen schönen Knaben, später statt dessen eine Ziege; die Bewohner von Tenedos statt eines Menschen später ein neugeborenes Kalb, dem sie dadurch ein menschliches Ansehen gaben, dass sie ihm Schuhe anzogen und die Kuh, die es geworfen, wie eine Wöchnerin pflegten. In Athen und in anderen Städten wurden an einem gewissen Tage arme Leute oder Verbrecher, die man vorher mißtete und in festlichen Kleidern einen Umzug halten liess, als Sühnopfer getödtet. In Arkadien fanden noch, nach der Angabe des Porphyrius, bis ins 4. Jahrhundert n. Chr. die lycäischen Menschenopfer statt; auf Cypern schaffte erst Hadrian sie ab.

In der römischen Geschichte fehlen die Menschenopfer nicht, doch sind sie schon seltener geworden. Die Tarquinier schlachten 300 gefangene Römer als Opfer. Livius erzählt, dass man bei grossen Unglücksfällen zu Menschenopfern seine Züfncht nahm. Als Hannibal vor Rom stand und Vestalinnen entehrt waren, wurden zwei Menschenpaare, ein Gallier und eine Gallierin, ein Grieche und eine Griechin lebendig auf dem Markt in Rom begraben¹⁾. In Latium wurde Saturn durch Menschenopfer verehrt, die man von der Milvischen Brücke in Rom mit brennenden Fackeln hinab in die Tiber stürzte. Später wurden statt dessen aus Binsen geflochtene oder aus Wachs gefertigte menschliche Puppen von den Vestalinnen in die Tiber gestürzt²⁾. Als ein Beispiel wie heute herrschende Volksfeste oft aus einer fernen Vergangenheit herkommen, in der sie eine ganz andere Bedeutung hatten, sei erwähnt, dass die Feier des Carnevals, die aus Italien an den Rhein verpflanzt wurde, sich aus den römischen Saturnalien, dem Feste der allgemeinen Gleichheit und Freiheit entwickelt hat. Der Carneval begann in den rheinischen Städten früher stets mit einem Fackelzuge, der nach einem Umzuge durch die Stadt sich auf die Brücke begab und einen aus Stroh gefertigten, mit bunten Lappen behängten Hanswurst in den Fluss stürzte. Dieser Hanswurst ist, ein merkwürdiges Beispiel des Wechsels der menschlichen Dinge, im Laufe der Zeiten aus dem dem Saturn bestimmten Menschenopfer hervorgegangen! Nach Macrobius³⁾ wurden auch bei anderen Festen, an denen man in alter Zeit Kinder auf den Kreuzwegen geopfert hatte, später Puppen dafür aufgehängt. Wenn bei der Bestattung vornehmer Römer Gladiatorenkämpfe stattfanden und einige auf dem Platze blieben, so wurden sie als Sühnopfer für die Seele des Verstorbenen angesehen. Wie geläufig den Römern die Vorstellung sühnender Opfer war, zeigt das Selbstopfer des M. Curtius und das der beiden Decier, doch ist ihre geschichtliche Wahrheit zweifelhaft. Noch unter Caesar wurden in Rom bei einem Aufstande von den Priestern des Mars zwei Menschen geopfert⁴⁾. Wenn die Priester der römischen Bellona sich Arm und Schulter mit Messern blutig ritzen und ihr Blut der Göttin opferten, so fand statt dessen in älterer Zeit gewiss ein Menschenopfer statt. Wie Sallust erzählt, soll Catilina mit seinen Verschworenen einen Knaben geopfert und gegessen und das Blut unter Wein getrunken haben, um ihren Eid zu bekräftigen. Wenn man ein Bündniss schloss, ritzte man die Haut und liess das Blut zusammenlaufen, dann mischte man Wein dazu und trank es. So berichtet Herodot von den Lydiern, Medern und Babyloniern, Tacitus von den Armeaniern. Den Römern bleibt der Ruhm, zuerst durch ein Gesetz die Menschenopfer abgeschafft

¹⁾ Livius XXII, 67. — ²⁾ Lactantius, Instit. I, 21 und Ovid Fast. V, 621. — ³⁾ Macrobius, Saturn. I, 7. — ⁴⁾ Dio Cassius, XLIII, 24. —

zu haben. Im Jahre 97 vor Chr. oder 657 der Stadt verordnete ein Senatsbeschluss, dass kein Mensch mehr geopfert werden soll ¹⁾. Augustus, Tiberius und Hadrian erneuerten das Verbot. Aber Nero, durch einen Cometen erschreckt, bringt noch Menschenopfer, Commodus opfert einen Menschen mit eigener Hand und Heliogabal lässt in ganz Italien Kinder vornehmer Familien zusammensuchen, um sie in den syrischen Mysterien, in die er als früherer Oberpriester des Tempels in Emesa eingeweiht war, zu opfern. Die Kirchenväter versichern sogar, dass in Rom noch im vierten christlichen Jahrhundert dem Jupiter Iatialis Menschenopfer gebracht wurden.

Alle harbarischen Völker des Alterthums opferten Menschen und zunächst weilten sie die gefangenen Feinde ihrem Kriegsgotte. Von den Scythen berichtet es Herodot ²⁾, von den Bewohnern der pyrenäischen Halbinsel Strabo. Die Lusitaner weissagten aus den Eingeweiden der Gefangenen und zwar zuerst aus dem Hinfallen, wenn der Priester sie in den Leib gestochen hatte. Die Belgier bieben einen zum Opfer bestimmten Menschen von hinten mit dem Schwerte durch und weissagten aus seinen Zuckungen; andere schossen sie mit Pfeilen nieder und befesteten sie in den Tempeln ans Kreuz oder sie verbrannten Thiere und Menschen auf Scheiterhaufen. Das Wahrsagen aus den Eingeweiden der Geopferten wird auch von den Briten erzählt ³⁾. Nach Cicero wurden Menschenopfer noch zu seiner Zeit in Gallien geübt ⁴⁾. Sie opferten Verbrecher den Göttern. Grosse von Weiden geflochtene Götzenbilder wurden mit Menschen gefüllt und dann verbrannt. Auch Vornehme, die gefährlich erkrankt waren, gelobten für den Fall ihrer Genesung ein Menschenopfer und vollzogen es zuweilen noch während der Krankheit selbst ⁵⁾. Nach Justin ⁶⁾ opferten die in Griechenland eingefallenen Gallier sogar ihre Frauen und Kinder. Wenn Strabo von den Germanen sagt, sie seien jetzt, was die Gallier einst gewesen, so wird bei ihnen nicht geringere Robbeit geherrscht haben. Nach Tacitus brachten die Germanen dem Merkur an gewissen Tagen Menschenopfer; bei den Semnonen, dem ältesten und edelsten Stamme der Sueven, wurde ein solches Opfer zu einer bestimmten Zeit in einem heiligen Haine gebracht ⁷⁾. Nach Adam von Bremen wurde die Eiche, unter welcher geopfert ward, durch Menschenblut eingeweiht und der Körper des Geopferten daran gehängt. Nach der Schlacht im Teutoburger Walde opferten die Cherusker auf dem Schlachtfeld eine grosse Zahl gefangener Römer und hingen ihre Leichen an den Bäumen auf. Während die Scythen von 100 Gefangenen einen opferten, tödteten die Sachsen den zehnten Mann und zwar unter grossen Martern ⁸⁾. Noch im Kriege mit Karl dem Grossen schlachteten sie auf dem Harze die gefangenen Franken dem Wodan. Harms ⁹⁾ erzählt von einem Menschenopfer, welches der heil. Landolf, ein Apostel der Sachsen, auf einem Steinaltar vollziehen sah. Als Quelle dieser Nachricht giebt er eine Handschrift auf der Lüneburger Rathsbibliothek an, die er aber bei einem späteren Besuche nicht mehr vorgefunden hat. Sie hatte den Titel: *Res gestae Landolfi, apostoli Sahzonum, qui Horzae ripas adhabitabant*. Petersen fordert die Gelehrten

¹⁾ Plin. hist. natur. XXX, 1. — ²⁾ Herodot IV, 62, 71, 94 und V, 5. — ³⁾ Tacit. Annal. XIV, 80. —

⁴⁾ Cicero pro Fonte. 10. — ⁵⁾ Caesar, de bello gall. VI, 16. — ⁶⁾ Justin XXVI, 2. — ⁷⁾ Tacit. Germ. 9 und 30. — ⁸⁾ Mone, Geschichte des Heidenthums im nördlichen Europa, Leipz. und Darmst. II. 1823, S. 58. — ⁹⁾ Harms, Goldene Äpfel in silbernen Schalen. Hermannsburg 1867.

auf, der verlorenen Handschrift nachzuspüren¹⁾. Die Franken losten, wer als Opfer sterben sollte, der, welchen das Loos traf, galt für einen Liebling der Götter. Auch die Friesen opferten Verbrecher bei ihren Festen. Dass die Germanen auch Kinder geopfert, wie Schütz behauptet hat, ist nicht nachzuweisen. Nach Philastrius peitschten die Celten ihre Opfer oder schlugen sie an einen Stein, bis sie todt waren. Die Priesterinnen der Cimbern tödteten die Gefangenen mit dem Schwerte über einem ehernen Kessel, in den sie das Blut auslaufen liessen²⁾. Die Gothen hingen die Häute der Geopferten an den Bäumen auf, und opferten noch, als sie schon zum Christenthum bekehrt waren³⁾. Die alten Preussen opferten vor der Schlacht und weissagten aus den Strömen des Blutes, sie opferten einen Theil der Gefangenen nach dem Loose, auch Jungfrauen und Kinder. Sie verbrannten einen gefangenen feindlichen Heerführer mit Pferd und Waffen ihren Göttern. Auch bestieg zuweilen der Oberpriester freiwillig den Scheiterhaufen als Opfer für das Volk⁴⁾. Die Preussen brachten bis in das 13. Jahrhundert, bis zu ihrer späten Bekehrung zum Christenthum noch Menschenopfer⁵⁾. Dass bei diesen Völkern auch der Genuss von Fleisch und Blut der Geopferten vorkam, dafür giebt es mehrere Anzeichen. Die Esthen auf der Insel Oesel rauchten an fremden Küsten Knaben, die sie mästeten, dem Thor schlachteten und dann brien und verzehrten. Noch im Jahre 1221 schnitten, wie Mone anführt, die Esthen dem dänischen Vogte Hebbhus das Herz aus dem lebendigen Leibe, rösteten und assen es, damit sie desto tapferer gegen die Christen kämpfen könnten. Tacitus⁶⁾ spricht von Opfermahlen, und Karl der Grosse erlässt noch ein Verbot der sogenannten Teufelsmahle⁷⁾. Auch Snorro und Gregor von Tours sprechen von Blutmahlen der nordischen Völker. Diese zeichneten sich vor anderen durch blutige Gebräuche aus. Zu Upsala wurde alle 9 Jahre ein 9 Tage dauerndes Fest gefeiert, während dessen 99 Menschen und 99 Thiere geopfert wurden. Ein schwedischer König opferte neun Söhne dem Odin, ein norwegischer Fürst zwei der Göttin Horgabrud. Der schwedische König Domalder wurde bei einer Hungersnoth dem Odin geopfert, weil er seinen Vater getödtet hatte⁸⁾. Ohne Zweifel wird auch der durch die Phönizier, vielleicht schon 2000 Jahre vor Chr., nach dem Norden Europas gebrachte Basalkultus⁹⁾ die Menschenopfer daselbst verbreitet haben. Die in Meklenburg, Schonen, Brandenburg, der Niederlausitz und in Schlesien gefundenen ehernen Kesselwagen¹⁰⁾ haben, wie Nilsson gezeigt hat, eine grosse Aehnlichkeit mit dem in der h. Schrift beschriebenen Opferwagen im Tempel des Salomo, den ein Phönizier gemacht hat, und waren gewiss Opfergeräte. Der Wagen der Göttin Hertha, der mit Kühen bespannt auf einer Insel der Ostsee umgefahren wurde¹¹⁾, erinnert an die Bundeslade der Hebräer. Ja, deutet nicht, wie Nilsson glaubt, der Name Lucifer, den die Christen dem Teufel gaben, auf den alten Sonnengott!

Schr gewöhnlich war bei vielen Völkern das Menschenopfer bei der Bestattung eines vornehmen Mannes und häufig war es in diesem Falle ein freiwilliges. J. Grimm¹²⁾ hat über

¹⁾ Götting. Gelehr. Anz. 15. Septbr. 1869. — ²⁾ Strabo VII, 2. — ³⁾ Procopius II, 25 und Clavigero, Geschichte von Mexiko II, S. 568. — ⁴⁾ Mone, a. a. O. I. S. 91. — ⁵⁾ M. Ch. Hartknoch, Alt und Neues Preussen, Frankfurt und Leipzig 1684, S. 229 und 288. — ⁶⁾ Tacit. Ann. I, 65. — ⁷⁾ Capit. de part. Saxon. 21. — ⁸⁾ B. F. Hummel, Compend. deutsch. Alterth. Nürnberg 1788, S. 88. — ⁹⁾ Nilsson, das Steinalter des skandinavischen Nordens, deutsch von Mestorf. Hamburg 1868. — ¹⁰⁾ Virchow, Congrès d'Anthropologie. Paris 1868, p. 251. — ¹¹⁾ Tacitus Germ. 40. — ¹²⁾ J. Grimm, Ueber das Verbrennen der Leichen. Berlin 1850.

diesen Gebrauch viele Nachrichten zusammengestellt. Schon bei den Griechen liessen sich zuweilen die Frauen mit dem Gatten verhrenen. Wenn die Scythlen am Borystheneſen einen König begruben, wurde eine seiner Franen erdrosselt und mit bestattet, auch der Weinschenk, der Koch, der Marschall und der Bote nebst Pferden und Schmuckgeräthen. Nach Verlauf eines Jahres wurden 50 Diener und eben so viele Pferde getödtet, allen der Leib aufgeschnitten und ausgeweidet, dann mit Stroh gefüllt und wieder zugebät; so wurden sie auf Radfelgen und Stangen wie Reiter um das Grab gestellt. Bei den Galliern wurden Thiere, Knechte und Schützlinge mit dem Herrn verbrannt. Bei den Thrakern wurde die Frau von des verstorbenen Mannes nächstem Freund getödtet und mit begraben. Bei den Herulern war die Mitbestattung der Franen, die sich erhängen mussten, noch im 6. Jahrhundert nach Chr. Sitte, hei den Wenden wurden sie noch im 8., bei den Polen noch im 10. Jahrhundert mitverbrannt. Guagnini sah sogar, wie bei den Sarmaten noch zu Anfang des 17. Jahrhunderts vornehme Todte mit Pferden, Waffen, zwei Hunden, einem Falken und einem treuen lebenden Diener verbrannt wurden. So geschah es in der Edda auf Sigurds und Brunhildens Scheiterhaufen. Mone¹⁾ macht darauf aufmerksam, dass sich in slavischen Graburnen oft Schädelknochen von mehreren Menschen finden, welcher Umstand entweder auf zufällige gemeinsame Bestattung oder wahrscheinlicher auf die Sitte schliessen lasse, dass der Knecht mit dem Herrn, der Vasall mit dem Fürsten verbrannt worden sei. Der Araber Ibn Foslan²⁾ beschreibt auf seiner in den Jahren 921 und 922 gemachten Reise von Bagdad zum Könige der Slaven die Leichenfeier eines russischen Grossen an der Wolga, der er zusah. Ist ein armer Mann gestorhen, so bauen sie ein kleines Schiff, legen ihn hinein und verbrennen es. Jenen legten sie in ein solches Grab, über das sie ein Dach schlugen für 10 Tage, bis sie seine Kleider angefertigt hatten. Seine Habe theilten sie in drei Theile, einen erhielt die Familie, für einen wurden die Kleider, für einen berauschende Getränke angeschafft. Mädchen und Diener werden gefragt, wer von ihnen mit dem Herrn sterben wolle. Meist sind es die Mädchen, die es thun. Bei jenes Mannes Tode war es auch ein Mädchen, welches sagte: „ich will.“ Sie wurde nun von zwei anderen bewacht, blieb aber fröhlich, trank und sang. Als der Tag des Verbrennens gekommen war, zog man das Schiff des Verstorbenen an's Ufer und ein altes Weib, das sie den Todesengel nennen, hreitete gesteppte Tücher, Goldstoffe und Kopfkissen darin aus. Der Todte wurde in ein prächtiges Gewand gekleidet und unter das Schiffszelt gelegt; berauschendes Getränk, Früchte, Kraut, Brot, Fleisch und Zwiebeln wurden zu ihm gelegt, auch ein in zwei Theile geschnittener Hund, alle Waffen und zwei mit Schwertern zerhauene Pferde, die vorher gejagt waren, bis sie von Schweisse trocken; ebenso zerhieben sie zwei Ochsen, einen Hahn und ein Huhn. Das dem Tod geweihte Mädchen wurde nun auf den Händen von Männern dreimal emporgehoben, das erstemal sagte sie: „sieh, hier sehe ich meinen Vater und meine Mutter“, das zweitemal: „sieh, jetzt sehe ich alle meine verstorbenen Anverwandten da sitzen“ und das drittemal: „sieh, dort ist mein Herr, er sitzt im Paradiese, das Paradies ist so schön, so grün, bei ihm sind die Männer und Diener, er ruft mich; so bringt mich denn zu ihm.“ Nun reichten

¹⁾ Mone a. a. O. II, S. 260. — ²⁾ N. Karamsin, Geschichte des russischen Reiches, deutsch von v. Hanenschild. III B. Riga 1828. S. 245.

sie ihr eine Henne hin, deren Kopf sie abschnitt und wegwarf; die Henne warf sie in's Schiff. Dann zog sie ihre beiden Armhänder aus und gab sie dem Weibe, das man den Todesengel nennt und das sie morden wird. Die Beinringe reichte sie den zwei ihr dienenden Mädchen. Hierauf hob man sie auf das Schiff, Männer mit Schildern und Stäben reichten ihr einen Becher herauschenden Getränkes, den sie singend leerte. Damit nahm sie Abschied von ihren Lieben. Noch ein Becher wurde ihr gereicht, den sie auch nahm und ein langes Lied anstimmte. Die Alte hiess sie nun eilen und in's Zelt treten, wo ihr Herr lag. Das Mädchen schien jetzt bestürzt und unentschlossen, sie steckte nur den Kopf zwischen Zelt und Schiff hinein, da fasste die Alte sie beim Haupt, brachte sie in's Zelt und trat selbst ein. Die Männer begannen mit den Stäben auf die Schilder zu schlagen, dass kein Laut der Schreienden gehört werde, der andere Mädchen erschrecken und abgeneigt machen könnte, auch einmal mit ihren Herren in den Tod zu gehen. Dann traten sechs Männer in's Gezelt, streckten sie an des Todten Seite nieder, indem zwei ihre Füsse, zwei ihre Hände fassten und die Alte ihr einen Strick um den Hals legte, dessen Ende sie den beiden anderen Männern reichte. Mit einem grossen hreitklingigen Messer selbst hinzutretend, stiess sie dem Mädchen das Messer zwischen die Rippen ein und zog es wieder aus. Die beiden Männer aber würgten es mit dem Stricke, bis es todt war. Empörend ist es, wenn der Berichterstatter, der die Russen als ein schmutziges und wollüstiges Volk darstellt, noch anführt, dass jene sechs Männer, die das Mädchen halten und erdrosseln, ihm zuvor noch alle beiwohnen. Solch eine Unthat, sagt Grimm, ist der altnordischen wie altdeutschen Sitte fremd. Der nächste Anverwandte zündete endlich nackend und rückwärts das Schiff an, dann warfen die übrigen brennende Scheite Holz auf den Haufen und in einer Stunde war Alles verbrannt. Ein anderer Araber schildert die Bestattung der Könige bei den Slaven fast ganz so wie Herodot die bei den Scythen ¹⁾. Dass der Holzstoss rückwärts angezündet wird, geschieht auch bei der indischen Leichenfeier, wo die Verwandten um den Scheiterhaufen wandeln und über ihre Schulter Holzstücke in's Feuer werfen. Die bis heute noch nicht ganz ausgerottete indische Wittwenverbrennung ist durch kein Gesetz vorgeschrieben, sondern freie Entschliessung. Die Wittve, die ihrem Manne im Tode folgt, sühnt die Sünden desselben, ihr ist in jener Welt die höchste Glückseligkeit verheissen, während sie in dieser nicht wieder heirathen darf, auch nichts von ihrem Manne erbt, sondern von ihren Verwandten unterhalten werden muss. Viele wollen lieber in dieser hochherzigen Auffassung des unauflölichen Bandes der Ehe den tieferen Grund der Sitte erkennen, als annehmen, dass man damit die Vergiftungen der Männer durch ihre Frauen habe verhüten wollen. Grimm sagt mit einer gewissen Bewunderung: „Nicht allein Wittwen verbrennen sich mit dem Gemahl, auch Eltern folgen der Leiche des geliebten Sohnes, der Jüngling der Geliebten. Unheilbare Kranke veranstalten selbst ihre Verbrennung. Barbarisch und grausam sollten also nicht die heidnischen Völker heissen, deren Ehefrauen mit den Männern verbrannt werden durften, sondern die christlichen, unter denen haufenweis Ketzern und Hexen unmenschlich der Flamme überliefert wurden; jenes beruhte auf einem geheiligten Band der Natur, dies auf der Priester verblendetem Eifer.“ Wohl finden wir diesen letzteren Wahn um so entsetzlicher, weil er in eine schon hoch gebildete Zeit

¹⁾ Vergl. Archiv für Anthropologie I, S. 175.

fällt, aber barbarisch und grausam bleibt auch das Selbstopfer der heidnischen Völker, deren Rohheit wir daran erkennen, dass sie den Werth des Lebens noch nicht schätzen; in beiden Fällen ist ein falscher Glaube, dieser Feind des menschlichen Gefühls, der vor keiner Unthat zurückschreckt, die Ursache des Gräuels. Schon die mohammedanischen Mongolen hatten die Wittwenverbrennung in Indien untersagt und den Bemühungen der englischen Regierung ist es zu danken, dass sie heinahe ausser Gebrauch ist; bei den geringeren Kasten kam sie längst in Vergessenheit. Nach van Bohlen war in den Jahren von 1815 bis 1824 die geringste jährliche Zahl der Selbstverbrennungen 378, die höchste 839. Nach Hodges wurde das Opfer am letzten Tage durch Opium berauscht; in feierlichem Aufzuge mit Musik nähert sich die Wittve dem Scheiterhaufen, auf dem die Leiche des Mannes liegt; wenn dieser bereits in Gluth steht, schüttet sie Oel über sich und den Todten und stürzt sich in die Flammen. Betäubende Musik übertönt das Wimmern der Sterbenden. Vor einigen Jahren noch erklärte in einem etwa 25 Meilen von Allahabad entfernten Dorfe die Wittve eines Barbiers, ihren Mann nicht überleben zu wollen. Sie widerstand allen Abmahnungen ihrer Freunde und Verwandten und liess einen Scheiterhaufen errichten, auf welchen sie sich setzte und die Leiche ihres Gatten auf ihre Kniee nahm. Vorher hatte sie ihre Kleider und ihre Haare einlösen lassen, Reissbündel wurden hinter ihr und an ihren Seiten bis zum Gürtel aufgeschichtet. Sie bewahrte die ruhigste Haltung und ertheilte selbst den Befehl, die Reissbündel anzuzünden. Die Flammen umzingelten sie schon, als sie sich noch mit den Zuschauern unterhielt, sie liess keinen Schmerzensruf, nicht einmal einen Seufzer laut werden, bis der Rauch das freiwillige Opfer, das in wenigen Secunden erstickt sein musste, vor den Augen Aller verhüllte ¹⁾. In diesem Jahre hat wieder eine Wittven-Verbrennung in Indien stattgefunden. Die englischen Behörden erhielten zu spät Nachricht, um den Vorgang hindern zu können. Die Verwandten der Selbstmörderin sind zu 7 Jahren Einsperrung verurtheilt, weil sie dieselbe zur That überredet hatten und jeder Bewohner des Dorfes, welcher dem entsetzlichen Schauspiele zugesehen, hat eine dreijährige Gefängnisstrafe zu verbüssen ²⁾. Bei den Sivaiten, die ihre Todten nicht verbrennen, weil sie das Feuer für heilig halten und nicht verunreinigen wollen, kam die Selbstverbrennung der Wittven nicht vor, sondern das Lebendigbegraben. Die Wittve setzte sich in das Grab und nahm die Leiche des Mannes in ihren Arm, dann verdeckte man ihr das Gesicht mit einem Tuche, und nachdem man das Grab bis über ihren Hals zugeschüttet, reichte man ihr ein betäubendes Gift, brach ihr schnell das Genick und bedeckte Alles mit Erde. Oder es war über der Gruft des Mannes ein Gerüst errichtet, welches einen grossen und schweren Korb mit Erde trug, die Wittve trat in die Gruft unter das Gerüst, auf ein Zeichen wurden die Stützen entfernt und die herabstürzende Erde begrub das Opfer ³⁾. Die grosse Bewegung, die zur Herstellung der alten Vedareligion von einflussreichen indischen Gelehrten ausgeht und auf Abschaffung des Polytheismus, des Kastenwesens und der Vielweiberei gerichtet ist, wird auch den Wittvenverbrennungen den letzten Stoss geben. Die Vedareligion lehrte den Glauben an einen wohlthätigen Gott, aber der Glaube der Ureinwohner, in dem die Furcht vor den Dämonen und die Versöhnung mit denselben der Hauptgedanke

¹⁾ Kölnische Zeitung, 24. März 1866. — ²⁾ Bonner Zeitung, 1. Mai 1870. — ³⁾ v. Zimmermann, a. a. O., I. J. Th., S. 152.

war, verunreinigte die reinere Gotteslehre der Eroberer. Der Santal hat keinen Begriff von einem wohlthätigen Gotte, seine Religion ist eine Religion 'des Schreckens. Doch haben sie die Menschenopfer, die sie früher brachten, abgeschafft. „Wie können wir Menschen opfern,“ sagte ein Santal, „heutzutage sind die Menschen theuer; wer könnte ihren Preis zahlen!“ Bis zum Jahre 1790 machten sie alljährig Raubzüge in das Tiefland. Dann liessen sie sich gegen Lohn zur Vernichtung der wilden Thiere gebrauchen und verlockt durch hohen Lohn und leichte Rente machten sie endlich Ländereien urbar und gründeten einen Bauernstand in Birbhun ¹⁾. In Zeiten des Mangels bringen noch zuweilen die Priester von Nieder-Bengalen wie vor 3000 Jahren den Dämonen Kinder zum Opfer dar. Die Menschenopfer der Khonds mussten bis in die letzten Jahre von der englischen Militärmacht unterdrückt werden ²⁾, und obgleich in vielen Gebräuchen eine Milderung der alten Rohheit eingetreten ist, wie wenn zu Ehren der Göttin Kali Menschen an einen Pfahl gebunden, aber wieder frei gelassen, oder von einem Felsen hinabgestossen werden, nachdem sie vorher an ein Seil gebunden worden sind ³⁾, so beklagt doch noch 1866 ein Engländer es in der Times ⁴⁾, dass beim Deschagernaufsteigen in Orissa durch Nachlässigkeit der Polizei schon wieder mehrere Menschenopfer vorgekommen seien. Grosse Menschenopfer bei der Leichenfeier waren auch in anderen Ländern Asiens, z. B. in Assam, üblich. Der Perser Muhamed Kazim ⁵⁾ sagt darüber: wenn ein Vornehmer oder ein Raja stirbt, so wird eine weite Gruft für ihn ausgegraben, in welche sie seine Weiber, sein Gefolge, seine Diener, Hausgeräthe und Kostbarkeiten in Gold und Silber, Elephanten, Kleider und Lebensmittel, Lampen mit vielem Oel und einen Fackelträger mit ihm begraben. Nach Barrow ⁶⁾ wurden vormals auch am Grabe der vornehmen Chinesen die Sklaven und Beischläferinnen geopfert, statt deren man jetzt papierene Menschenfiguren gebraucht. Der Kaiser Canghi erliess ein Verbot gegen die Sitte, am Grabe seiner Mutter vier Mädchen zu opfern, obgleich sich solche dazu willig fanden. Auch daserkwürdige, der Sprache nach mit den Berbern verwandte, zu Anfang des 16. Jahrhunderts ausgerottete Volk der Guanchen auf den kanarischen Inseln, dessen einfache Sitten und glückliches Dasein gerühmt waren, welches keine Metalle kannte, den Acker mit Ochsenhörnern pflügte und seine Todten als Mumien in Felshöhlen beisetzte, brachte nach Cadamosto bei der Thronbesteigung eines Fürsten Menschenopfer, die sich zuweilen freiwillig darboten.

Ehe wir die Uebung der Menschenopfer bei den heutigen Wilden aufsuchen, begegnet unser Blick noch der entsetzlichen Grausamkeit, mit der die Azteken in Mexiko ihren Götzen viele Tausende auf einmal hinschlachteten. Nur die Schlichtereien der westafrikanischen Neger und der phönizische Cultus des Alterthums bieten Aehnliches. Dieser ist vielleicht nicht ohne Zusammenhang mit jener räthselhaften Cultur in Mittelamerika. Der mexikanische Priester, der ein rothes Gewand trug, wie die Priester des Saturn, fing das Blut der geschlachteten Menschen auf, mischte es mit Mehl und gab es den Gläubigen zu kosten. Erst später soll man sich daran gewöhnt haben, auch die Glieder des Geopferten zu verzehren. Nach Clavigero steckte der Priester das Herz, das er seinem Opfer aus dem Leibe riss, dem Götzen mit einem goldenen Löffel in den Mund und bestrich die Lippen desselben mit dem

¹⁾ Hunter, *Annals of rural Bengal*, Ausland 1869, Nr. 21. — ²⁾ Vergl. *Archiv für Anthropologie*, I, S. 177. — ³⁾ Colebrooke, *Asiat. research*, VIII, p. 47. — ⁴⁾ Ausland, 1866, Nr. 42. — ⁵⁾ v. Zimmermann, a. a. O., II, S. 141. — ⁶⁾ Barrow's *Reisen in China*. Hamburg 1805, II, S. 269.

Blute. Von dem Körper assen die Mexikaner nur Arme und Beine, das Uebrige ward den Thieren vorgeworfen oder verbrannt.

Das durch seine Menschenopfer berühmte Königreich Dahomey wurde wiederholt von Europäern besucht, welche die Grüel am Hofe des Königs mit ansahen¹⁾. Duncan, der 1846 dort war, fand den Zugang zum Palaste mit Schädeln gepflastert, die Thore und Mauern damit verziert, sogar dem Spazierstocke des Königs fehlt dieser Schmuck nicht! Dieser trank mit Duncan auf die Gesundheit der Königin von England den Champagner aus einem Menschenschädel. Wenn er Europäern Audienzen giebt, so werden Hinrichtungen veranstaltet und ihnen das Ehrenamt eines Scharfrichters angeboten. Duncan sah, wie ein alter Neger von jedem Geköpften das Blut auffing und warm, wie es aus den Adern kam, trank. Zum Gedächtniss der Vorfahren des Königs wird ein Fest gefeiert, welches das Fest des Tischdeckens der Vorfahren heisst. Das Volk hat die Meinung, das auf den Gräbern in Strömen vergossene Blut werde von den Geistern der Ahnen genossen. Noch im Jahre 1866 brachten die Zeitungen die Nachricht von einem grossen Menschenopfer, welches der König, als er gegen die Aschantis in den Krieg zog, brachte, er liess, um sich des Wohlwollens der Götter für seinen Feldzug zu versichern, 200 Menschen hinschlachten, die dritte Grüelthat dieser Art in demselben Jahre. E. Bowdich²⁾, der 1817 zu den Aschantis kam, sagt, dass die zum Opfer bestimmten Menschen vor der Hinrichtung misshandelt werden und ein ihnen durch die Backen gestossenes Messer tragen. Erst wurde ihnen die rechte Hand abgehauen, dann sägte man ihnen den Kopf ab. Beim Tode eines Königs müssen alle Menschenopfer, die während seiner Herrschaft für Unterthanen gebracht wurden, wiederholt werden. Bei der Leichenfeier des letzten Königs wurden drei Monate lang jede Woche 200 Sklaven geopfert. Zur Todtenfeier seiner Mutter schenkte der König 3000 Schlachtopfer, die fünf grössten Städte des Landes lieferten jede 100, die kleineren Städte jede 10 Schlachtopfer. Der deutsche Missionär Hallen, der sieben Jahre in Westafrika weilte, giebt an, dass beim Tode der Mutter des Königs 400 Mädchen sterben mussten und sechs Wochen lang jeden Morgen und jeden Abend 2 Mädchen geopfert wurden. In Kumassi ist ein Ort, der nie von Menschenblut trocken werden darf. Aber die Aschantis glauben, dass im Menschen ein Geist lebe, der den Tod überdauert, und die Opfer gehen mit Gleichgültigkeit ihrem Schicksal entgegen. Ueber das am 6. November 1864 in Abomey gefeierte Fest der Menschenopfer gab ein aus Whydah nach Paris gerichteter Brief eine genaue Schilderung³⁾. Acht Tage vor dem Feste hatte der König bekannt machen lassen, es würden, um die Geister seines Ahnherrn und seines Vaters zu ehren, 40 Gefangene des besiegten Stammes der Akankas auf dem Marktplatze geopfert werden. Mehrere Europäer, die sich in Abomey befanden, baten den König in einer Audienz, auf dieses schreckliche Opfer zu verzichten. Der König erklärte aus Rücksicht auf die Europäer die Zahl der Opfer auf 12 zu beschränken. Am 5. November liess der König 28 von den schon an Pfeilern festgebundenen Gefangenen in das Gefängniss zurückbringen; die übrigen vernahm ihr Schicksal mit der vollständigsten Gleichgültigkeit. Der König kündigte ihnen noch an, dass zwei durch seine eigne Hand sterben würden. Diese wählte der Bruder des Königs aus; sie muss-

¹⁾ Vergl. Archiv für Anthropologie, I, S. 175. — ²⁾ A. W. Grube, Geographische Charakterbilder, II. Leipzig 1853, S. 266. — ³⁾ Bonner Zeitung 10. Februar 1865.

ten, um der Ehre würdig zu sein, die Nacht im Tempel, vor den Götzen auf der Erde liegend, zubringen. Am Tage der Hinrichtung wurden sie mit auf dem Rücken zusammengebundenen Händen auf den Markt geführt, wo der König, von seinem Hofstaat umgeben, auf dem Throne sass. Mitten auf dem Platze stand ein grosses silbernes Becken, welches das Blut der Opfer aufnehmen sollte. Der König ergriff nun eines seiner Schwerter und schlug den beiden Gefangenen, die sich an dem Becken aufgestellt hatten, den Kopf ab, in Folge dessen die Menge laute Beifallerufe erbob. Die 10 anderen Opfer wurden von dem Oberpriester geköpft, der jedes Haupt in die Hände nahm und es dem Volke zeigte, das jedesmal ein wildes Brüllen ertönen liess. Als Alles beendigt war, stürzte sich das Volk auf die Leichname, zerstückelte sie und beschmierte sich mit ihrem Blute. Die 12 Köpfe wurden an den Mauern des königlichen Pallastes aufgehängt. Dieses Schauspiel findet in Abomey jedes Jahr drei bis viermal statt, und dasselbe geschieht in den Königreichen Abe o, Koto, Asbanti und Benin. Auch ist es noch Sitte unter den westafrikanischen Negern, dass auf dem Grabe eines Vornehmen seine liebsten Sklaven getödtet werden, man schlägt sie mit einem Elefantenzahne in's Genick. In Congo wetteifern die Lieblingsweiber der Grossen um die Ehre, mit ihren Männern begraben zu werden. Mit Recht macht Waitz ¹⁾ darauf aufmerksam, dass man die den Göttern dargebrachten Menschenopfer wohl von denen unterscheiden müsse, welche man zu Ehren der Verstorbenen veranstaltet, um ihnen das Gefolge und die Dienerschaft nachzusenden, der sie im andern Leben bedürfen. Er stellt zahlreiche Beispiele von Menschenopfern bei den Negern zusammen, welche in einigen Gegenden durch die Bemühungen der Missionäre seltener geworden oder abgeschafft sind. In Benin sind die sonst sehr zahlreichen Menschenopfer durch den Sklavenhandel in Abnahme gekommen, es ist die einzige Wohlthat, die man von ihm rühmen kann. Durch ihn erhielt das Menschenleben einen Werth; aber auch der mohammedanische Glaube hat die blutigen Gebräuche unterdrückt, in den nördlichen Negerländern sind sie verschwunden, so weit der Islam vorgedrungen ist. In Galam hat man in alter Zeit vor dem Hauptthore der Stadt bisweilen einen Knaben und ein Mädchen lebendig begraben, um die Stadt uneinnehmbar zu machen und ein König der Bambarra hat dieses Opfer einst im Grossen ausführen lassen. Aehnliche werden bei Gründung eines Hauses oder Dorfes von mehreren Stämmen gebracht. Die Fantis und Andere bringen an jedem Neumond ein Menschenopfer. In Lagos wird allgemein ein Mädchen lebendig gepfibt, um ein fruchtbares Jahr zu erhalten. In Yarriba opfert man nur Verbrecher. In Bonny wird alle drei Jahre die schönste Jungfrau geopfert; der Priester, welcher die Kriegsgefangenen schlachtet, beisst vom Nacken derselben ein Stück ab, die Glieder werden zerschnitten, in einem Kessel gekocht und zum Essen vertheilt. Unter den Indianern Amerikas sind die Menschenopfer selten geworden. Auf den Südseeinseln sind sie noch häufig und oft mit dem Cannibalismus verbunden. Die als Cannibalen berüchtigten Fidscbinsulaner bringen bei allen Unternehmungen Menschenopfer, die Weiber dürfen aber kein Menschenfleisch verzehren. Wenn ein neues Canoe in's Meer gelassen wird, so werden zehn Menschen darauf geschlachtet, damit es mit Menschenblut gewaschen werden kann ²⁾.

¹⁾ Th. Waitz, Anthropologie der Naturvölker, II. Leipzig 1860, S. 197. — ²⁾ J. C. Prishard, Naturgeschichte des Menschengeschlechts, IV. Leipzig 1848, S. 260.

Wenn uns ein Seefahrer *) berichtet, dass die Waffen der Bewohner von Nukahiva alle mit Menschenhaar verziert und an den meisten Stücken ihres Hausgeräthes Zierrathen von Menschenknochen angebracht waren, dass zur Zeit einer Hungersnoth Männer ihre Weiber und Kinder ihre abgelebten Eltern erschlagen, das Fleisch darselben hacken und schmoren und es mit dem grössten Wohlgefallen verzehren und dass selbst die sanft scheinenden Nukahiverinnen, deren Blicke nichts als Wollust athmen, wenn man es ihnen nur erlaubt, Theil an diesen schrecklichen Mahlzeiten nehmen, so wird es uns schwer, darüber zu entscheiden, welches Schauspiel entsetzlicher ist, ob der von Wilden geübte Cannibalismus, wie er sich auf den vom menschlichen Verkehre so lange abgeschlossenen Eilanden der Südsee unter Volksstämmen entwickeln konnte, deren körperliche Schönheit schon Cook bewunderte und deren Geistesgaben in vielen Fällen sich durch schnelle Aneignung europäischer Gesittung als vorzüglich erwiesen haben, oder das Menschenopfer, welches seit Jahrtausenden nicht nur bei rohen, sondern auch bei gebildeten Völkern der religiöse Wahn gefordert hat. Man preist die Religion, weil sie den Menschen erziehe, weil sie ihn bessern und heiligen soll, aber wie oft hat sie statt dessen seine Hände mit Blut besudelt! Gibt es einen schlagenderen Beweis dafür, dass auch der religiöse Glaube nicht unverbesserlich ist, dass vielmehr der menschliche Geist auch in Bezug auf die Vorstellungen von den ewigen Dingen nie aus der Nacht schreckhafter Träume sich zum Lichte einer reineren Anschauung des Göttlichen emporgerafft hat! Wie der Aberglaube roher Völker, wie der Gottesdienst des Alterthums, wie der Teufelswahn des Mittelalters ihre Opfer forderten, so liefert die religiöse Ueberspannung selbst unter gebildeten Menschen auch heute noch neben den Beispielen der traurigsten geistigen Verkümmernng auch Fälle der freiwilligen körperlichen Verstümmelung oder selbst der Tödtung. In wenig gebildeten Ländern bilden sich sogar ganze Sekten, die in einer solchen Richtung des Geistes ihr Heil zu finden glauben. Im vorigen Jahrhundert starben in Russland Tausende durch religiösen Selbstmord. Im Jahre 1861 kamen noch sechs Fälle in einer solchen Sekte vor, die keine Popen hat. Am weissen Meer soll ein ganzes Dorf den Scheiterhaufen bestiegen haben. Diesen Tod nennen sie die Feuertaufe, welche alle Sünden reinigt. Eine andere Sekte übt die Selbstentmannung. Die Sabarovani entmanned jeden nach dem Erstgeborenen erzeugten Knaben; sie haben sich aus Russland, wo die Regierung die Ausübung dieses Cultus verboten hat, in die Donaufürstenthümer gezogen; hier dienen diese Unglücklichen später häufig als Kutscher in den grösseren Städten; besonders in Bucharest trifft man sie an, wo sie eine Gemeinde bilden und treu zusammenhalten.

Das traurige Gemälde, welches die Betrachtung der Menschenfresserei und des Menschenopfers vor uns aufrollt, muss denen vor Augen gehalten werden, welche in dem Wilden mit dem Vorurtheile Rousseau's nur den unverdorbenen Sohn der Natur zu sehen meinen, aber auch denen, die, geblendet durch den Glanz grosser Thaten und Charaktere und den einer hoch ausgebildeten geistigen Befähigung, wie sie sich in Kunst und Sprache, in Philosophie und Staatsleben ausspricht, das Alterthum nur bewundern und die klassischen Völker uns in jeder Beziehung als Muster der Humanität hinstellen wollen. Ein noch grösserer Ruhm als der der geistigen Befähigung ist der der Sittlichkeit und des strengen Rechtsgefühles, worin wir

*) J. von Krusenstern, Reise um die Welt, I. Berlin 1811. S. 258.

allen vorausgegangenen Völkern und Zeitaltern überlegen sind und die man mit Unrecht für nicht vervollkommnungsfähig erklärt hat. Erst wenn der feine Sinn für das Edle und Menschenwürdige, wie es Einzelne auch im Alterthume schon empfunden haben, zur allgemeinsten Verbreitung gelangt und gleichsam zu einer öffentlichen Meinung geworden ist, wenn die höhere Schätzung des Menschenwerthes nicht nur in den Sitten, sondern auch in den Gesetzen aller gebildeten Völker einen Ausdruck gefunden hat, so dass sie auch den Niedrigsten unter den Schutz des Rechtes und der Freiheit stellen und selbst dem Verbrecher das Mitleid nicht versagen, wenn Alles, was als thierische Rohheit, als brutale Grausamkeit vergangener Zeiten unser verfeinertes Gefühl mit Abscheu erfüllt, aus den Anschauungen der Menschen und aus dem Leben der Gesellschaft getilgt sein wird, dann haben wir auf der Bahn der menschlichen Entwicklung einen der grössten und segensreichsten Schritte zurückgelegt. Die Zeichen der Zeit, in der wir leben, verkünden es laut, dass wir diesem Ziel entgegengehen.

Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 2.



Subkraniale Ans. v. Dura in der Länge, D.

Uhl

100
100

ARCHIV
FÜR
ANTHROPOLOGIE.

ZEITSCHRIFT

FÜR

NATURGESCHICHTE UND URGESCHICHTE DES MENSCHEN.

Organ

der

deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

Herausgegeben

von

C. E. v. Baer in St. Petersburg, E. Desor in Neuenburg,
A. Ecker in Freiburg, F. v. Hellwald in Wien, W. His in Basel,
L. Lindenschmit in Mainz, G. Lucae in Frankfurt a. M., L. Rüttimeyer in Basel,
H. Schaaffhausen in Bonn, C. Semper in Würzburg, R. Virchow in Berlin,
C. Vogt in Genf und H. Welcker in Halle.

Redaction:

A. Ecker, L. Lindenschmit

und der Generalsecretair der deutschen anthropologischen Gesellschaft.

Vierter Band.

Mit in den Text eingedruckten Holzstichen und lithographirten Tafeln.

Viertes Vierteljahrsheft.

(Ausgegeben August 1871.)

BRAUNSCHWEIG,

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN.

1871.


ANKÜNDIGUNG.

Das Archiv für Anthropologie hat sich die Aufgabe gestellt, für die einzelnen Arbeiten auf dem weiten Gebiete dieser Wissenschaft, die bisher in anatomischen, medicinischen und archäologischen Zeitschriften und in den Denkschriften gelehrter Gesellschaften sich zerstreuten, einen Vereinigungspunkt zu bilden und so insbesondere auch die bis dahin sich sehr fernstehenden Gebiete der Natur- und der Alterthumsforschung einander zu nähern. Ferner will dasselbe einen möglichst vollständigen Ueberblick über den jeweiligen Zustand der gesammten Disciplin gewähren.

Um die bezeichneten Zwecke zu erreichen, wird das Archiv sowohl Originalarbeiten, als Auszüge aus fremden Arbeiten, Uebersetzungen, Referate und zusammenhängende übersichtliche Darstellungen der neuen Arbeiten bringen und überdies durch ein laufendes möglichst vollständiges Literaturverzeichnis den Leser in den Stand setzen, dem Gange der Wissenschaft auf das Genauste zu folgen. Durch die Eröffnung einer Rubrik für kleinere Mittheilungen und dadurch, dass dem Archiv von nun an das (monatlich erscheinende) „Correspondenzblatt“ der deutschen anthropologischen Gesellschaft regelmässig beigegeben wird, erhalten die Leser des Archivs auch sofortige Kenntniss von kleineren Beobachtungen, Funden etc., sowie von den Verhandlungen der einzelnen Localvereine.

Das Archiv erscheint vierteljährlich in Heften von 10 bis 12 Bogen in Quart, wovon vier einen Band bilden, wo immer es nöthig erscheint, mit guten Abbildungen versehen.

Beiträge für das Archiv, sowie Druckschriften, um deren jeweils baldige Zusendung im Interesse der Vollständigkeit des Literaturberichts dringend ersucht wird, bittet man an A. Ecker in Freiburg i. B. (Baden) oder an die Verlags- handlung zu senden.

 In Folge des Krieges ist auch die Ausgabe unserer Hefte verzögert worden, und auf das erste und zweite Vierteljahrsheft des vierten Bandes (erschieden im Mai 1870) ist im Laufe des Jahres 1870 kein weiteres gefolgt; das dritte Vierteljahrsheft erschien April 1871, und das vierte gegenwärtige schliesst erst den Band ab. Von jetzt hoffen wir die Hefte regelmässig vierteljährlich erscheinen lassen zu können, und es wird das nächste (fünfter Band, erstes Heft) im Monat November ausgegeben werden.

Die Redaction.

INHALT DES VIERTEN HEFTES DES VIERTEN BANDES.

	Seite
XVI. Ueber die verschiedene Krümmung des Schädelrohres und über die Stellung des Schädels auf der Wirbelsäule beim Neger und beim Europäer. Von A. Ecker. (Hierzu Tafel II und III.)	287
XVII. Der Fuss eines Japanischen Seiltänzers. Von Joh. Christn. G. Lucae. (Hierzu Tafel IV.)	313
XVIII. Die Theorie der geschlechtlichen Zeugung. Von Wilhelm His. II.	317
XIX. Referate.	
1. Wallace. Beiträge zur Kenntniss der natürlichen Zuchtwahl. Ref. von A. Ecker.	333
2. Charles Darwin. The Descent of Man and Selection in Relation to Sex. Ref. von L. Rüttimeyer	335
3. Oscar Peschel. Neue Probleme der vergleichenden Ethnologie als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche. Ref. von L. Rüttimeyer.	337
4. Carl August Aeby. Ueber die unorganische Metamorphose der Knochensubstanz, dargethan an schweizerischen Pfählauteknöcheln und über den Grund der Unveränderlichkeit der organischen Knochensubstanz. Ref. von H. Fischer	338
5. Archivio per L'Antropologia e la Etnologia, pubblicato	340
XX. Verhandlungen gelehrter Versammlungen. Von H. Schnaafhausen	341
XXI. Kleinere Mittheilungen	355
XXII. Verzeichniss der anthropologischen Literatur.	
1. Urgeschichte. Von C. Vogt	357
2. Anatomie. Von A. Ecker	368
3. Ethnographie und Reisen	372
1. Allgemeines. Von F. v. Hellwald in Wien	—
2. Europa. Von F. v. Hellwald in Wien	375
3. Afrika. Von Professor Robert Hartmann in Berlin	385
4. Amerika. Von F. v. Hellwald in Wien	388
5. Asien. Von Dr. G. Gerland in Halle	398
6. Australien. Von Professor Meinicke in Dresden	406
7. Oceanien. Von Professor Meinicke in Dresden	—
4. Zoologie. Von L. Rüttimeyer	400
5. Allgemeine Anthropologie. Von F. v. Hellwald, L. Rüttimeyer und Anderen	410

XVI.

Ueber die verschiedene Krümmung des Schädelrohres und über die Stellung des Schädels auf der Wirbelsäule beim Neger und beim Europäer.

Von

A. Ecker.

(Hierzu Tafel II und III.)

Wenn man den Schädel eines Negers neben dem eines Europäers, beide ohne Unterkiefer, auf einer horizontalen Unterlage aufstellt, so erkennt man sofort, dass die Punkte der Schädelbasis, mit welchen dieselben auf der Unterlage aufliegen, bei beiden verschiedene sind. Es fiel mir dies schon vor längerer Zeit auf, als ich die Negerschädel unseres Museums, welche dasselbe aus dem Nachlass des in Cairo verstorbenen Prof. Bilharz acquirirt hatte, ordnete und anstellte.

Es war klar, dass dies nur eine Folge einer ganz verschiedenen Stellung der Flächen der Schädelbasis bei beiden Racen sein konnte, und sehr wahrscheinlich, dass eine derartige Verschiedenheit auch nicht ganz ohne Einfluss auf die Stellung des Schädels auf der Wirbelsäule werde bleiben können. Ich verfolgte daher die Verhältnisse etwas genauer und ergab sich mir hierbei auch zum Theil schon Bekanntes, so stiess ich doch auch auf Anderes, was bisher noch kaum eine Berücksichtigung gefunden; zudem stellte sich Manches in neuem Zusammenhange dar, so dass — insbesondere da die Zahl der zur Untersuchung benutzten Schädel (50 Neger- und 50 Europäerschädel) eine immerhin beträchtliche ist — das Ergebniss meiner Untersuchungen der Mittheilung wohl nicht unwerth erscheint¹⁾.

Die Thatsachen sind in Kürze folgende:

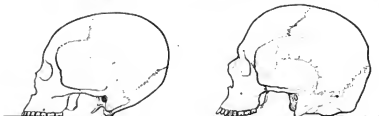
¹⁾ Eine kurze Mittheilung dieser Beobachtungen gab ich in der anatom.-medic. Section bei der Versammlung der schweizerischen Naturforscher zu Neuchâtel. August 1866.

I. Stellt man den Schädel eines Europäers¹⁾ ohne Unterkiefer auf einer horizontalen Unterlage auf, so ruht der Schädel auf: 1) auf dem Zahnbogen (arcus dentalis) und zwar meist dem ganzen, seltener nur auf den Schneidezähnen oder Backzähnen allein oder, wenn die Zähne fehlen, auf dem Zahnfächerbogen (arcus alveolaris); 2) auf dem untersten Theil der Hinterhauptschuppe²⁾, von der Linea nuchae inferior an bis zum hinteren Rand und dem hinteren Theil des Seitenrandes des Foramen magnum, bald mehr der ersteren, bald mehr der letzteren Grenze nahe. 3) Auf den Warzen- und Griffelfortsätzen ruht der Schädel bisweilen, wenn diese nämlich sehr gross sind, ebenfalls auf. 4) Die Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeins dagegen berühren die horizontale Unterlage nicht, sondern liegen stets frei, oft ziemlich hoch über derselben. Bei 50 süddeutschen Schädeln schwankte die Erhebung von $1\frac{1}{2}$ bis 10·5 Millimeter und betrug im Mittel 5·67 Millim. (Fig. 37).

II. Stellt man dagegen den Schädel eines Negers³⁾ in gleicher Weise auf (Fig. 36), so

Fig. 36.

Fig. 37.



Schädel eines Negers (Darfur),

Schädel eines Deutschen,

beide auf einer horizontalen Unterlage aufgestellt.

ruht derselbe auf folgenden Punkten auf: 1) auf dem Zahnbogen (arcus dentalis); bisweilen nur auf dem hinteren Theil desselben, den Backzähnen; im Fall des Fehlens der Zähne auf dem Zahnfächerbogen (arcus alveolaris). 2) In der Mehrzahl der Fälle auf den Gelenkfortsätzen des Hinterhauptbeins und zwar entweder auf diesen allein oder zugleich auf den Seitenrändern oder dem hinteren Rand des Foramen magnum. Bei 26 von 50 Negereschädeln fand das Aufruhn in der ebengenannten Weise statt. In einer kleineren Anzahl von Fällen (24 von 50) berührten die Gelenkfortsätze die horizontale Unterlage ebenfalls nicht, waren aber doch jedenfalls viel weniger über derselben erhaben, als beim Europäer. Das Mittel der Erhebung bei diesen 24 Fällen beträgt 1·96 Millim., steht also weit unter dem Mittel der Europäer. Ziehen wir jedoch das arithmetische Mittel von allen 50 Negereschädeln, so beträgt das nur 0·94 Millim. gegen 5·67 beim Europäer, und die Extreme beim

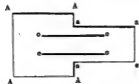
¹⁾ Die meisten der verglichenen europäischen Schädel waren solche von Süddeutschen, insbesondere von Schwarzwäldlern (brachycephal).

²⁾ Die Stellen, mit welchen diese aufruhn, sind verschiedene. Bei bedeutender Tiefe der Fossae cerebelli und dadurch bedingter starker Vorwölbung derselben nach aussen in Form der sogenannten Protuberantiae cerebelli sind es diese, welche aufliegen. Ist dagegen die Crista occipitalis stark entwickelt, so findet das Aufruhn auf dieser statt.

³⁾ Sämmtliche in der beifolgenden Tabelle Nr. I verzeichneten 50 Negereschädel stammen aus Nordostafrika, mit Ausnahme von Nr. 1 und Nr. 37.

Neger sind 0 und 5 gegen 1·5 und 10·5 beim Europäer. 3) Auf dem Warzen- und Griffelfortsatz ruht der Schädel auch bisweilen auf, jedoch verändert dies die übrigen Verhältnisse nicht. 4) Der untere Theil der Schuppe des Hinterhauptbeins liegt gewöhnlich frei und berührt die horizontale Unterlage nicht¹⁾. Zu diesen Messungen bediente ich mich eines in horizontaler Ebene auf drei Füßen befestigten Brettchens von beigezeichneter Gestalt (Fig. 38),

Fig. 38.



auf welches der Schädel ohne Unterkiefer aufgestellt wird. Gewöhnlich stelle ich denselben auf die quadratische Abtheilung A A A A, ragen jedoch die Warzen- und Griffelfortsätze stark hervor, so dass sie die Unterlage berühren, so schiebe ich den Schädel auf die schmalere Abtheilung a a a a zurück, so dass die genannten Fortsätze seitwärts fallen und der Schädel dann nur auf den näher der Mittellinie gelegenen Theilen (Gelenkfortsätzen, Hinterhauptsschnuppe) aufruhet.

Durch die Spalten o o bewegt sich ein Millimeter-Maassstab auf- und abwärts, mit welchem man die Erhebung der Gelenkfortsätze über der horizontalen Unterlage misst.

¹⁾ Wie nothwendig bei allen derartigen Fragen die Vergleichung einer grösseren Anzahl von Schädeln ist, um alle durch Vermischung, Alter, Geschlecht, Individualität u. s. w. in die Rassencharaktere eingeführten „Störungen“ zu eliminiren, geht auch aus dieser Untersuchung wieder hervor. Wäre diese zufällig nur auf die Nr. 27 bis 50 der Tabelle I beschränkt geblieben, so wären die Schlüsse theilweise andere geworden.

Tabelle I.

Negerschädel.

Sämtliche Schädel, mit Ausnahme von Nr. I und Nr. 37 stammen aus Nordostafrika. Alle sind, ohne Unterkiefer, auf einer horizontalen Unterlage aufgestellt und ruhen vorn auf dem Zahnbogen auf.

Ordnungszahl. Nr.	Nummer des Cata- logs ¹⁾ .	Bezeichnung des Schädels.	Die Gelenk- fortsätze des Os occip. ru- hen auf der horizontalen Unter- lage auf.	Die Gelenk- fortsätze ruhen nicht auf. Erhe- bung über der horizon- talen Unter- lage in Mil- limetern.	Bemerkungen.
1	I. 1	Schädel eines Negerskelets (vom See Nyassy), s. Ecker, Freib. naturf. Gesellsch. Berichte II. 1861.	—		Der Schädel fällt leicht hinten- über, ruht dann auf den Gelenk- fortsätzen und dem hintern Rande des Foramen magnum.
2	I. 3	Schädel eines Eunukenkelets, abgebildet und beschrieben von A. Ecker: Zur Kenntnis des Körperbaus schwarzer Eunuken. Abhandlg. der Senckenberg'schen Gesellsch. in Frankfurt a. M. Bd. V, Taf. XXII, S. 109.	—		Der Schädel ruht auf dem Zahn- bogen und den grossen Warzen- fortsätzen; fallen letztere seit- wärts, auf ersterem und den Ge- lenkfortsätzen.
3	I. 4	Schädel des Rumpfskelets eines Negers.	—		Gelenkfortsätze sehr vorstehend.
4	V. 21	Schädel eines Negers aus Oheid (Kordofan).	—		—
5	V. 18	Schädel eines Nubanegers, ab- gebildet und beschrieben von A. Ecker: Schädel nordostafrik. Völker. Abhandlg. d. Sencken- berg'schen Gesellsch. in Frank- furt a. M. Bd. VI, Separatab- druck, S. 10, Taf. VI.	—		—
6	V. 19	Desgleichen, ibid. S. 11.	—		—
7	V. 30	Negerschädel.	—		Der Schädel ruht auch noch auf dem hinteren Rande des Foramen magnum und den Spitzen der Warzenfortsätze auf.

¹⁾ Der anthropol. Sammlung der Universität Freiburg.

Ordnungszahl. Nr.	Nummer des Cata- logs.	Bezeichnung des Schädels.	Die Gelenk- fortsätze des Os occip. ru- hen auf der horizontalen Unter- lage auf.	Die Gelenk- fortsätze ruhen nicht auf. Erhe- bung über der horizon- talen Unter- lage in Mil- limetern.	Bemerkungen.
8	V. 17	Schädel eines Negers von Tegem (?). Ecker: Schädel nord-ostafr. Völker. I. c. Taf. IX. S. 15.	—		Der Schädel fällt leicht hinten-über.
9	V. 7	Schädel eines Negers von Dar-Fertit.	—		Der Schädel fällt leicht hinten-über. Gelenkfortsätze sehr vorstehend.
10	V. 10	Schädel eines Negers von Teg-gelch, vergl. Ecker, I. c. Taf. VII, S. 12.	—		—
11	V. 11	Schädel eines Negers von Teg-gelch. Ecker, ibid. S. 13.	—		Der Schädel ruht zugleich auf dem hinteren Theile des Seitenrandes des Foramen magnum.
12	V. 8	Schädel eines Negers von Kobi (Darfur). Ecker, ibid. S. 20.	—		Der Schädel ruht auf (Zahnbogen und) den Warzenfortsätzen; lässt man letztere seitwärts fallen, auf den Gelenkfortsätzen und dem hinteren Theile des Seitenrandes des Foramen magnum.
13	V. 9	Schädel eines Negers von Dar-fur.	—		Der Schädel fällt leicht hinten-über, ruht dann auf Proc. condyl. und unteren Theile der Schuppe; nach vorn gewendet auf Zahnbogen und Griffelfortsätzen; lässt man diese seitwärts fallen, auf Zahnbogen und Gelenkfortsätzen; Hinterhauptschuppe hoch über dem Boden.
14	V. 12	Schädel eines Negers von Hamadja. Ecker, ibid. III, S. 7.	—		—
15	V. 36	Negerschädel (bezeichnet Kafina).	—		Gelenkfortsätze sehr vorstehend.
16	V. 27	Negerschädel.	—		Der Schädel fällt leicht hinten-über und ruht dann auf den Gelenkfortsätzen, den Warzenfortsätzen und den Tubera cerebelli, am die Spitze der Proc. mastoidei nach vorn gedreht, auf Zahnbogen, Gelenkfortsätzen und Warzenfortsätzen.

Ordnungszahl. Nr.	Nummer des Cata- logs.	Bezeichnung des Schädels.	Die Gelenk- fortsätze des Os occip. ru- hen auf der horizontalen Unterlage auf.	Die Gelenk- fortsätze ruhen nicht auf Erhe- bung über der horizon- talen Unter- lage in Mil- limetern.	Bemerkungen.
17	V. 28	Negerschädel.	—		—
18	V. 53	Schädel eines Negerknaben, 10 bis 12 Jahr alt.	—		Der Schädel ruht zugleich auf dem hinteren Rande des Foramen magnum, den Tubercula cerebelli und den Spitzen der Warzenfortsätze.
19	V. 52	Schädel eines Negerknaben, circa 9 Jahr alt (bezeichnet Angula).	—		Gelenkfortsätze sehr vorstehend.
20	V. 35	Negerschädel.	—		—
21	V. 30	Negerschädel.	—		Der Schädel ruht zugleich auf dem hinteren Rande des Foramen magnum.
22	V. 37	Negerschädel.	—		—
23	V. 31	Negerschädel, klein, sehr prognath. Die zwei mittleren oberen Schneidezähne mit gefeilten Einschnitten.	—		Der Schädel ruht zugleich auf den Spitzen der Proc. mastoidei.
24	V. 32	Negerschädel, sehr prognath. Schneidezähne des Ober- und Unterkiefers spitz gefeilt.	—		Der Schädel ruht auf dem Zahnbogen und den Warzenfortsätzen; lässt man letztere seitwärts fallen, auf ersterem und den Gelenkfortsätzen.
25	V. 56	Negerschädel, etwas difform. Pfeil- und Kranznah geschlossen bei offener Sphenobasilaris.	—		Griffelfortsätze sehr gross. — Schädel fällt leicht hintenüber, liegt dann auf den Gelenkfortsätzen und dem hinteren Rande des Foramen magnum auf.
26	V. 48	Negerschädel.	—		—
27	V. 26	Schädel eines schwarzen Eunuchen. Siehe Ecker: Zur Kenntnis des Körperbaues schwarzer Eunuchen, l. s. c., S. 109, Taf. XXII und XXIII.	—	05	Der Schädel ruht auf der Spitze der Warzenfortsätze und dem — sehr vorstehenden — hinteren Seitenrande des Foramen magnum. Ohne das starke Vorstehen dieses Randes würden die Gelenkfortsätze die Unterlage berühren.

Ordnungszahl. Nr.	Nummer des Cata- logs.	Bezeichnung des Schädels.	Die Gelenk- fortsätze des Os occip. ru- hen auf der horizontal- en Unter- lage auf.	Die Gelenk- fortsätze ruhen nicht auf Erhe- bung über der horizon- talen Unter- lage in Mil- limetern.	Bemerkungen.
28	V. 6	Schädel eines Negers von Dar- Fertit. Siehe Ecker: Schädel nordostaf. Völker, l. c. Taf. II, S. 6.		1	Der Schädel ruht auf dem hin- teren Theile des Seitenrandes des Foramen magnum.
29	V. 29	Negerschädel.		1	Der Schädel ruht auf dem hin- teren Rande des Foramen ma- gnum.
30	V. 50	Negerschädel.		1	Der Schädel ruht auf den War- zenfortsätzen und dem unteren Theile der Schnuppe; fallen erstere seitwärts, auf dem hinteren Rande des Foramen magnum. Die Gelenk- fortsätze, obgleich sie den Boden nicht berühren, sehr vor- stehend.
31	V. 55	Negerschädel.		1	Der Schädel ruht auf dem hin- teren Theile des Seitenrandes des Foramen magnum, der sehr vorsteht. Proc. condyloidei vor- stehend.
32	V. 34	Negerschädel. Die mittleren oberen Schneidezähne mit ge- feilten Einschnitten.		1	Der Schädel ruht auf dem hin- teren Rande des Foramen ma- gnum.
33	V. 33	Negerschädel, jugendlich, sehr prognath.		1	Der Schädel ruht auf den gros- sen Warzenfortsätzen, fallen diese seitwärts, auf dem hinteren Rande des Foramen magnum.
34	V. 57	Negerschädel.		1,5	Der Schädel ruht auf dem vor- stehenden hinteren Theile des Seitenrandes des Foramen ma- gnum.
35	V. 48	Negerschädel.		1,5	Der Schädel ruht auf den War- zenfortsätzen; fallen diese seit- wärts, auf dem hinteren Rande des Foramen magnum.
36	V. 14	Schädel eines Negers aus Fa- zogl.		2	Der Schädel ruht auf dem sehr vorstehenden hinteren Theile des Seitenrandes des Foramen ma- gnum.

Ordnungszahl. Nr.	Nummer des Catalogs.	Bezeichnung des Schädels.	Die Gelenkfortsätze des Os occip. ruhen auf der horizontalen Unterlage auf.	Die Gelenkfortsätze ruhen nicht auf. Erhebung über der horizontalen Unterlage in Millimetern.	Bemerkungen.
37	V. 1	Schädel eines Negers aus Bornu.		1,5	Der Schädel ruht auf den Warzenfortsätzen; fallen diese seitwärts, auf dem sehr stark ausgeprägten hinteren Theile des Seitenrandes des Foramen magnum.
38	V. 5	Schädel eines Negers aus Dar-Fertit. Siehe Ecker: Schädel nordostaf. Völker, I. c. Taf. I, S. 5.		2	Der Schädel liegt auf den Tubera cerebelli an.
39	V. 13	Schädel eines Negers aus Fazogl. Siehe Ecker, I. c. Tb. IV, S. 8.		2	Der Schädel ruht auf dem sehr vorstehenden hinteren Theile des Seitenrandes des Foramen magnum.
40	V. 40	Negerschädel, schwer, hoch, prognath. Lücke zwischen den zwei oberen mittleren Schneidezähnen; die zwei unteren mittleren Schneidezähne fehlen.		2	Der Schädel fällt leicht hintenüber, ruht dann auf den Warzenfortsätzen und den Tubera cerebelli, nach vorwärts gewendet auf ersteren (und Zahubogen); Proc. mast. seitwärts fallend, auf dem hinteren Rande des Foramen magnum.
41	V. 44	Negerschädel, jung. Dens sap. noch nicht durch.		2	Der Schädel ruht auf dem hinteren Theile des Seitenrandes des Foramen magnum;
42	V. 23	Negerschädel, sehr schmal, lang, hoch und prognath.		2	Auf den Tubera cerebelli;
43	V. 22	Schädel eines Negers von Taka. Ecker, I. c. Taf. VIII, S. 14.		2	Auf Tubera cerebelli und dem hinteren Theile des Seitenrandes des Foramen magnum;
44	V. 3	Schädel eines Galla. Ibid. Taf. XI, S. 19.		2	Auf den Warzenfortsätzen; wenn diese seitlich fallen, auf den Tubera cerebelli;
45	V. 2	Desgleichen, ibid. S. 18.		2	Desgleichen;
46	V. 24	Negerschädel.		3	Auf den Warzenfortsätzen, fällt leicht hintenüber; wenn diese seitlich fallen, auf dem hinteren Theile des Seitenrandes des Foramen magnum.
47	IV. 45	Negerschädel.		3	Desgleichen.

Ordnungszahl. Nr.	Nummer des Cata- logs.	Beziehung des Schädels.	Die Gelenk- fortsätze des Os occip. ru- hen auf der horizontalen Unter- lage an f.	Die Gelenk- fortsätze ruhen nicht auf Erhe- bung über der horizon- talen Unter- lage in Mil- limetern.	Bemerkungen.
48	V. 51	Schädel eines Negerknaben, circa 8 Jahre alt.		3	Der Schädel ruht auf dem hinteren Theil des Seitenrandes des Foramen magnum.
49	IV. 25	Negerschädel.		4	Desgleichen. Proc. condyloidei sehr vorstehend.
50	V. 15	Schädel eines Negers vom Tegemgebelt-Gul, l. c. Taf. V, S. 9.		5	Auf dem hinteren Theile des Seitenrandes des Foramen magnum.

Immerhin sind demnach diese Unterschiede bedeutend genug, und es war mir daher sehr auffallend, beim Nachschlagen in der betreffenden Literatur derselben kaum Erwähnung gethan zu finden.

Es ist fast nur Sömmering ¹⁾, der etwas davon beobachtet hat, jedoch scheint ihm gerade das wesentlichere Moment entgangen zu sein. Er sagt (l. c.), das Foramen magnum schein beim Neger etwas weiter hinten zu liegen, als bei uns, und eine Folge hiervon sei, dass, wenn man einen Mohrenschädel ohne Unterkiefer auf eine ebene Fläche lege, dieser so sehr hinten aufliege, dass die Zähne die Fläche nicht berühren, sondern um mehr als einen Zoll höher gehoben werden, während die europäischen Schädel sich meist allemal nach vorn neigen und eben so gut auf den Zähnen als hinten aufruhem. Dieses von Sömmering angegebene Hintenüberfallen des Negerschädels findet allerdings in manchen Fällen statt und ist in einzelnen dieser durch die starke Entwicklung der Gelenkfortsätze bedingt, indem diese dann das Hypomochlion eines zweiarmigen Hebels bilden; in anderen Fällen findet aber ganz dasselbe in Folge einer starken Entwicklung der Processus mastoidei statt, und in noch anderen Fällen sind die Gelenkfortsätze vorstehend und auf der Unterlage aufruhend, ohne dass jedoch das genannte Hintenüberfallen des Schädels stattfindet. In der übrigen Literatur fand ich die abweichende Stellung der Condylen nur selten erwähnt. In der anthropologischen Gesellschaft von Paris wurde bei Gelegenheit der Mittheilung über neu-caledonische Schädel von Bourgairel ²⁾ bemerkt, dass sie in einzelnen Fällen auch auf einem oder beiden Condylen aufruhem (in 2 Fällen unter 20); ferner bemerkt Broca ³⁾ in seinem Aufsatz: „Sur les projections de la tête etc.“ bei Gelegenheit der Bestimmung seiner Horizontal-Ebene, dass die Schädel auf einer horizontalen Unterlage hinten bald auf den Warzenfortsätzen, bald auf den Bosses cerebelleuses oder selbst auf der nteren Fläche der Condylen aufruhem.

¹⁾ Sömmering. Ueber die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer. Mainz, 1784. §. 51 und 52.

²⁾ Bulletin de la société d'Anthropologie de Paris. I, 450.

³⁾ Ibid. III, 517.

Pruner-Bey¹⁾ giebt als Charakter des Negereschädels „verlängerte, schmale und sehr geneigte Condylen“ an.

Wie wir oben sahen, ragen also beim Negereschädel die Gelenkfortsätze viel stärker hervor, so dass bei Aufstellung der ersteren auf einer horizontalen Unterlage dieselben entweder auf dieser aufruben oder sich wenigstens viel weniger über dieselbe erheben, als beim Europäer. Diese stärkere Hervorragung ist nicht etwa die Folge einer stärkeren Entwicklung dieser Fortsätze, sondern vielmehr, wie insbesondere Medianschnitte zeigen, nur das Resultat einer bei beiden Racen verschiedenen Stellung der Schädelbasis. Die Ebene des Foramen magnum bildet mit der Ebene des Clivus beim Neger einen viel kleineren Winkel, als beim Europäer; mit anderen Worten: die Schädelbasis ist an der Berührungsstelle der beiden genannten Ebenen viel stärker geknickt, als beim Europäer. Es erhellt dies aus der Vergleichung der auf Taf. II und III in Fig. 1 bis 8 abgebildeten Medianschnitte, die mit dem Lucae'schen Apparate aufgenommen und um die Hälfte verkleinert sind²⁾. Wie beistehende Tabelle (Nr. II a. f. S.) zeigt, schwankte beim Neger in 12 Fällen der genannte Winkel (Condylenwinkel) von 100° bis 125° und betrug im Mittel 113.5°. Beim Europäer variierte derselbe in 20 Fällen von 117° bis 140° und das Mittel betrug 128.2°.

Es ist klar, dass die Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeines, die sich in der Nähe der Spitze des genannten Winkels befinden, weit mehr vordringen werden, wenn dieser einem rechten sich nähert als wenn er ein weit offener stumpfer ist. Ein Blick auf die Abbildungen (Taf. II und III) lässt die genannten Unterschiede sehr deutlich erkennen und zugleich wahrnehmen, dass die Gelenkfortsätze, wenn man die Schädel in die aufrechte Stellung bringt, mehr nach vorn geneigt, d. h. mit dem vorderen Ende abwärts gewendet, sind, ein Umstand, der sofort auffallen muss. Die Schädel, bei welchen der genannte Winkel am kleinsten ist, sind in der Regel zugleich auch diejenigen, bei welchen die Gelenkfortsätze auf der horizontalen Unterlage aufruben, während jene, bei welchen diese hoch stehen, meistens einen sehr grossen Condylenwinkel aufweisen.

Alle die verglichenen und in den Tabellen verzeichneten Schädel sind völlig normale. Bei Schädeln mit sogenannter eingedrückter Schädelbasis kann die Erhebung der Condylen über die horizontale Unterlage natürlich eine viel bedeutendere werden. Diese abnormen Schädel lasse ich hier ganz ausser Betrachtung³⁾. Bei normalen Schädeln trifft, wie Boogard (l. c.) richtig angiebt, eine von der Nasenwurzel zu der hinter dem Foramen magnum gelegenen Unterfläche des Hinterhauptbeins gezogene Linie den hinteren Rand des Foramen magnum selbst, während bei den Schädeln mit eingedrückter Basis das hintere Ende dieser Linie hinter den Rand des Foramen magnum fällt.

Dass diese verschiedene Knickung der Schädelbasis bei den genannten Racen mit anderen Eigenthümlichkeiten des Schädels theils als bedingendes Moment, theils als Folge in

¹⁾ Mémoires de la société d'Anthropologie de Paris. I, 300.

²⁾ Eine Anzahl anderer Schädel durchschnitte bildete ich einfach dadurch ab, dass ich die Schnittfläche zuerst mit einer Gummilösung, dann mit Tusche bestrich und nachher auf einem feuchten Papiere mit gehörig weicher Unterlage abdruckte. Die Condylen wurden durch einen mit einem Bleistift versehenen Winkel nachträglich umrissen.

³⁾ Vergl. über diese Veränderung des Schädels insbesondere Boogard, Die Eindrücke der Schädelbasis durch die Wirbelsäule. *Nederlandsch Tijdschr.* 1865, 2. Afd. p. 81 und Schmidt's Jahrbücher 1865, Bd. 127 Nr. 9, S. 269, woselbst auch die übrige Literatur über diesen Gegenstand vollständig angegeben ist.

nächster Beziehung stehen werde, war von vornherein anzunehmen und wird durch die Untersuchung bestätigt.

Tabelle II.
Condylenwinkel.
Neger.

Ordnungs- zahl	Bezeichnung	Con- dylen- winkel	Erhebung der Condylil occ. über der Hori- zontalebene
1	Neger	100°	0
2	"	110°	0
3	"	110°	0
4	" (bez.: Kafina)	110°	0
5	"	111°	0
6	" (Ashanteen)	113°	0
7	" (Darfur)	115°	0
8	"	116°	3
9	"	116°	1
10	" (Borun)	117°	1-5
11	"	120°	1-5
12	" (Fasogil)	125°	2-0
		Mittel	
		113.5	

Tabelle III.
Condylenwinkel.
Europäer.

Ordnungs- zahl	Bezeichnung	Con- dylen- winkel	Erhebung der Condylil occ. über der Hori- zontalebene
1	Schwede	117	1
2	Schwarzwälder	120	4
3	Schwarzwälder	120	7
4	Breisgauer	121	—
5	Breisgauer	121	—
6	Schwarzwälder	122	9
7	Schwarzwälder	124	4
8	Breisgauer	125	—
9	Breisgauer	126	8
10	Schwarzwälder	127	2
11	Schwarzwälder	128	—
12	Norddeutscher	129	5
13	Schwabe	130	10
14	Schwarzwälder	130	—
15	Schwarzwälder	133	10
16	Schwarzwälder	134	6
17	Schwarzwälder	135	—
18	Schwarzwälder	137	—
19	Schwarzwälder	140	—
20	Schwarzwälder	145	10-5
		Mittel	
		128.2	

Ist der Schädel, wie vorher, auf der horizontalen Unterlage aufgestellt, so erscheint bei den Schädeln mit kleinem Condylenwinkel, also den Negerschädeln:

- 1) Das Hinterhaupt steiler aufgerichtet, höher über der horizontalen Ebene gelegen, während es bei den Schädeln mit entgegengesetzter Bildung auf dieser aufruft.
- 2) Ferner ist die Ebene des Foramen magnum zu der Horizontalebene so gestellt, dass sie beim Neger mit derselben entweder
 - a) einen nach hinten offenen Winkel bildet (Taf. II, Fig. 1, Nr. 13 der Tabelle I); oder
 - b) mit derselben vollkommen oder nahezu parallel steht (Taf. III, Fig. 5, Nr. 22 der Tabelle I); oder
 - c) endlich einen, jedoch immer kleinen, nach vorn offenen Winkel bildet (Taf. II, Fig. 3; Taf. III, Fig. 7, Nr. 15 und 16 der Tabelle I).

während die beiden Ebenen beim europäischen Schädel immer einen nach vorn offenen und jeweils viel grösseren Winkel bilden. (Taf. II, Fig. 2, 4; Taf. III, Fig. 6, 8.)

Das Foramen magnum ist also allerdings beim Neger im Ganzen mehr nach hinten gerichtet und der Winkel zwischen unterer und hinterer Schädelfläche, der sich beim Europäer ungefähr am hinteren Rande des Foramen magnum findet, fällt beim Neger schon mit dem Condylenwinkel zusammen.

Aus dem bisher Mitgetheilten ergibt sich, dass:

- 1) geringere Erhebung der Gelenkfortsätze über der horizontalen Unterlage,
- 2) kleinerer Condylenwinkel und
- 3) steilere Stellung des Foramen magnum nach hinten

stets zusammen vorkommen und für die untersuchten Negerschädel gegenüber den europäischen immerhin etwas Charakteristisches bilden. Man wird daher wohl annehmen dürfen, dass es in der Race begründete Unterschiede sind. Bekanntlich war es Daubenton, der zuerst auf die Eigentümlichkeiten der Stellung des Foramen magnum beim Menschen gegenüber der bei den Thieren aufmerksam machte. In seinem „Mémoire sur les différences de la situation du grand trou occipital dans l'homme et dans les animaux“¹⁾ (gelesen am 1. September 1764 in der französischen Academie) sagt er, beim Menschen liege in Folge seines aufrechten Ganges das Foramen magnum beinahe in der Mitte der Schädelbasis, d. h. es sei von dem vorderen Kiefernrande kaum mehr entfernt, als von der hinteren Schädelfläche, ferner unterscheide sich das Foramen magnum dadurch von dem der Thiere, dass seine Ebene (welche er über dessen hinteren Rand und die Gelenkfläche der Gelenkfortsätze legt), wenn man sie verlängert, unter den Augenhöhlen austritt. Sie liege in einer fast horizontalen Ebene, welche die verticale des Körpers und Halses bei vollkommen aufrechter Stellung des Kopfes rechtwinklig schneidet. Bei den meisten Thieren liege das Hinterhauptloch am hinteren Theile des Schädels und das Hinterhaupt rage nicht über dasselbe hinaus; die Ebene desselben sei eine verticale oder wenig nach vorn oder hinten geneigte. Von allen Thieren unterscheiden sich in dieser Beziehung die Affen am wenigsten von den Menschen und von diesen wieder die ungeschwänzten oder eigentlichen Affen. Doch gebe es auch geschwänzte Affen, wie z. B. der Sapajou, die darin nicht mehr vom Menschen verschieden seien, als der dem Menschen ähnlichste, der Orang-Utan. Dass auch innerhalb des Menschengeschlechts Verschiedenheiten in der in Rede stehenden Richtung stattfinden, darüber findet sich bei Daubenton keinerlei Andeutung. Hierauf hat wohl zuerst Sömmering aufmerksam gemacht. In der oben citirten Schrift (§. 51) sagt er, das Foramen magnum scheine beim Neger weiter hinten zu liegen, als beim Europäer, und vermuthlich sei das die Ursache, dass der Mohrenschädel, wie oben Seite 295 erwähnt, ohne Unterkiefer auf eine horizontale Unterlage gestellt, sich anders verhalte als der des Europäers.

Seit dieser Zeit sind Verschiedenheiten in der Stellung des Foramen magnum beim Neger und Europäer mit mehr oder weniger Bestimmtheit angenommen und als Eigentümlichkeiten der Race betrachtet worden. Vor allem ist es Huxley²⁾, der auf die Ver-

¹⁾ Histoire de l'Académie royale des sciences. Année 1764. Avec les mémoires de mathématique et de physique pour la même année. Paris 1767. 4°. p. 568. — ²⁾ Huxley, Zugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur. Aus dem Englischen von V. Carns. Braunschweig. 1863. S. 170.

schiedenheiten aufmerksam macht und zeigt, dass in den prognathen Schädeln die Ebene des Foramen magnum mit der Schädelbasisaxe einen kleineren Winkel bilde, als bei den orthognathen. Aeby¹⁾ dagegen will der steileren Stellung des Foramen magnum (er spricht nur von dieser) durchaus keine so wichtige Bedeutung zugeschrieben haben, wie ich sie oben annehmen zu müssen glaubte (d. h. die einer Raceneigenthümlichkeit), sondern glaubt, dass die Schwankungen in dieser Beziehung nur individueller Natur seien; insbesondere finde auch — womit er sich insbesondere gegen Huxley wendet — keine nähere Beziehung dieser Stellung zum Prognathismus statt. Es halte schwer, ein bestimmtes Gesetz aufzustellen und es scheine nur eine — freilich vielfach gestörte — Beziehung zwischen Foramen magnum und Hinterhaupt zu bestehen, in der Weise, dass Kürze des Hinterhaupts zu steilerer Aufrichtung des Foramen magnum führen würde. Aeby betrachtet das erstere Moment als die Ursache des letzteren. Ohne das Vorkommen zahlreicher Variationen im Geringsten läugnen zu wollen, möchte ich doch behaupten, dass die beiden genannten Momente die notwendige Folge einer gemeinsamen Ursache sind und auf einer Raceneigenthümlichkeit beruhen. Welches diese sei, diese Frage soll weiter unten genauer erörtert werden; vorher haben wir noch eine andere zu beantworten.

Wir haben bisher nur die Stellung des Schädels ohne Unterkiefer auf einer horizontalen Unterlage (der Linie *HH* Tafel II und III) in's Auge gefasst. Diese Linie fällt aber keineswegs mit der Horizontalen zusammen, in welcher der Schädel im Leben auf der Wirbelsäule im Gleichgewicht aufruhet, und es entsteht nun also die weitere Frage: Wie verhalten sich die beiden Schädelformen in Betreff dieser Horizontalen? Diese Frage haben wir in die folgenden zu zerlegen: 1) Welches ist im Leben bei aufrechter Stellung des Körpers die Horizontal-Ebene, in welcher der Kopf auf der Wirbelsäule aufruhet? 2) Wie verhält sich zu dieser Ebene die Ebene des Foramen magnum? 3) Finden in den genannten Beziehungen Verschiedenheiten zwischen dem Neger und dem Europäer statt?

ad 1. Bestimmung der Horizontal-Ebene. — Es ist bekannt, dass die Ansichten hierüber ziemlich auseinandergingen und dass eben deshalb auf dem Anthropologengcongress in Göttingen im Jahr 1861 der Versuch gemacht wurde, eine Vereinbarung zu erzielen, um insbesondere in der bildlichen Darstellung der Schädel eine die Vergleichung leicht gestattende Gleichmässigkeit einzuführen. C. E. v. Baer sprach sich bei der hierbei stattfindenden Discussion in folgender Weise aus²⁾: Bei vollkommen ruhiger Haltung des Kopfes, so dass er mit geringster Anstrengung der Muskeln auf dem Atlas ruhe, wechale zwar bei verschiedenen Personen die Horizontale etwas, immer aber verlaufe sie, von der Ohröffnung aus gezogen, höher als der Boden der Nasenhöhle und schwanke etwa zwischen dem oberen und unteren Drittheil derselben. Er fand diese Linie, indem er sich und Andere vor einen senkrecht befestigten Spiegel stellte und bei ruhiger Haltung, so dass der Kopf mit geringster Anstren-

¹⁾ Aeby, Die Schädelformen des Menschen und der Affen. Leipzig 1867, 6^o. — Aeby misst bekanntlich die Länge des Hinterhaupts in folgender Weise: Auf der Verlängerung seiner Grundlinie nach hinten werden zwei Senkrechte gezogen, wovon die eine den vorstehendsten Punkt des Hinterhaupts tangirt, die andere den vorderen Rand des Foramen magnum trifft. Die Distanz zwischen beiden Linien giebt die Länge des Hinterhaupts. I. e. S. 17.

²⁾ Bericht über die Zusammenkunft einiger Anthropologen in Göttingen von C. E. von Baer und R. Wagner. Leipzig 1861. S. 36.

gung der Muskeln auf dem Atlas ruhte, in das Bild der Pupille des eigenen Auges sah oder sehen liess. Da nun diese Baer'sche Linie mit der Jochbeinlinie, d. h. mit einer durch den oberen Rand des Jochbogens gelegten Linie ziemlich übereinstimmt, so wurde auf dem genannten Anthropologengencongress vereinbart, diese Jochbeinlinie als Horizontale anzunehmen (Taf. II und III, Linie *ZZ*). Broca¹⁾ dagegen hat eine andere Linie als Horizontale aufgestellt. Dieselbe geht als Tangente über den vorstehenden Punkt der unteren Fläche der Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeins und über den unteren Rand des Zahnfächerbogens (*Arcus alveolaris*) zwischen den Schneidezähnen hindurch²⁾. Broca ist ebenfalls der Ansicht, dass bei aufrechter Stellung des Körpers diejenige Stellung des Kopfes die natürliche sei, in welcher die Sehaxe horizontal verläuft, und hält dafür, dass die Horizontal-Ebene, in welcher der Kopf im Leben auf dem Atlas aufruhe, durch die vorgenannte Linie angegeben werde.

ad 2 und 3. Eine Vergleichung der beiden oben genannten Linien bei einer Anzahl von europäischen Schädeln ergibt sofort, dass dieselben (die ich kurz als die Baer'sche und die Broca'sche bezeichnen will) nie oder nur höchst selten einander parallel laufen, sondern mit einander einen nach vorn offenen Winkel bilden. In 14 Fällen wechselte dieser Winkel von 9° bis 15° und betrug im Mittel der 14 Fälle 12°11'.

Bei dem Negerschädel dagegen verlaufen die beiden Linien in der Mehrzahl der Fälle parallel und bilden nur selten einen erheblichen Winkel mit einander. Von 12 Fällen betrug das Mittel der Neigung der beiden Linien nur 1°9'.

Aus diesen Thatsachen ergibt sich zweierlei: einmal, dass für den europäischen Schädel nur die eine der beiden Linien die richtige sein kann und dann, dass in Betreff der Stellung des Schädels zu der Horizontalen zwischen dem des Negers und dem des Europäers gewichtige Unterschiede statthaben müssen.

Betrachten wir nun zunächst, wie sich die einzelnen Theile des Schädels zu den genannten Linien stellen, so ergibt sich Folgendes:

I. Broca'sche Linie.

- A. Beim Europäer³⁾. 1) Dieselbe verläuft über den untersten Theil der Hinterhauptschuppe, durchschneidet dieselbe oder tangirt sie mindestens. 2) Der Winkel, welchen diese Linie mit der Ebene des Foramen magnum bildet, ist stets ein nach vorn offener, ziemlich beträchtlicher, der im Mittel von 12 Fällen 24°5' beträgt. 3) Die Jochbeinlinie bildet mit derselben ebenfalls einen nach vorn offenen, ziemlich grossen Winkel.
- B. Beim Neger⁴⁾. 1) Der hintere Rand des Foramen magnum und der untere Theil der Hinterhauptschuppe sind stets über dieser Linie gelagert und zwar 2 bis 17 Millimeter darüber (im Mittel von 12 Fällen 7 Millim.). 2) Mit der Ebene des Foramen magnum bildet diese Linie entweder: a) einen nach hinten offenen Winkel (unter 12 Fällen in 2), oder b) sie läuft damit parallel (unter 12 Fällen in 4),

¹⁾ Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris. III, S. 520.

²⁾ Siehe Taf. II und III die Linie *B.B.*

³⁾ Vergl. Taf. II, Fig. 2 und 4 und Taf. III, Fig. 6 und 8.

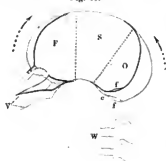
⁴⁾ Vergl. Taf. II, Fig. 1 und 3, Taf. III, Fig. 5 und 7.

oder sie bildet (unter 12 Fällen in 6), wie beim Europäer, einen nach vorn offenen Winkel, der aber stets viel kleiner ist, als bei diesem. c) Die Jochbeinlinie läuft mit derselben parallel oder fast parallel.

- II. Baer'sche Linie (d. h. eine mit der Jochbeinlinie parallele, die Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeins tangirende Linie). Dass diese Linie beim Neger meist parallel mit der vorhergehenden läuft, ist schon erwähnt. Sie berührt also meist den Rand des Arcus alveolaris superior oder entfernt sich nicht weit davon nach aufwärts, während der vordere Rand der Hinterhauptschuppe mehr oder minder hoch über derselben liegt. — Beim Europäer dagegen tangirt oder schneidet diese Linie die Hinterhauptschuppe und tritt vorn meist in gleicher Höhe mit dem Boden der Nasenhöhle oder wenig tiefer aus.

Hiernach lässt sich nun nicht verkennen — und es erhellt dies aus einer Vergleichung der Figuren auf Taf. II und III und beistehender Fig. 39 auf das Evidenteste, dass es den

Fig. 39.



Schema der hypothetischen Drehung der Wirbelsegmente beim Neger und beim Europäer. Rothe Conturen: Europäer. Schwarze Conturen: Neger. O Hinterhauptwirbel, S Scheitelwirbel, F Stirnwirbel, V vierter Wirbel (Vomer), W Wirbelsäule, f Foramen magnum, c Stelle der Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeins.

Beim Neger hat, so nehmen wir an, das Schädelrohr eine schwächere Krümmung erlitten und ist oben deshalb kürzer. Im Einzelnen scheinen folgende Vorgänge dieses Resultat hervorbringen: A. Es hat, bei relativ mehr fixirtem Basalthheil, eine Rotation des Bogens des hintersten Segments (O) nach vor- und aufwärts stattgefunden, eine Bewegung, die ihrerseits wieder bedingt erscheint durch eine geringere Entwicklung eben dieses Bogentheils. Nothwendige Folgen dieser Rotation sind: 1. die steilere, nach hinten gerichtete Stellung der Ebene des Foramen magnum; 2. die Erhebung des Negerschädels nach hinten und die Lagerung der Hinterhauptschuppe über der Horizontalen (III) und über der Broca'schen

Anschein hat, als habe bei den beiden Rassen gleichsam eine verschiedene Drehung der die Schädelkapsel zusammensetzenden Theile um eine Quersachse nach vor- oder rückwärts stattgefunden.

Um die hierbei stattfindenden Vorgänge richtig zu verstehen, ist es nöthig, sich an die Urform der Schädelwirbel zu erinnern. Ein jeder Schädelwirbel hat die Gestalt eines Keils¹⁾, dessen Basis im Bogen, dessen Spitze im Körper liegt. Denken wir uns den Schädel aus drei solchen Elementen zusammengesetzt, so bilden diese zusammen ein gebogenes Rohr (OSFV der Figur 39) als Fortsetzung des geraden Wirbelrohres (W). Eine mächtige Entwicklung der Bogen muss nothwendig (der Keilform wegen) die Krümmung dieses Rohres verstärken, eine schwächere sie abflachen. Es ist nun nicht zu verkennen, dass es den Anschein hat, als habe bei der einen Race das Eine, bei der anderen das Andere stattgefunden.

¹⁾ Vergl. auch Aebly, Die Schädelformen u. s. w., S. 8.

Linie (BB); 3. die stärkere Knickung der Schädelbasis in der Gegend der Gelenkfortsätze (c) und das hiervon abhängige stärkere Vorstehen derselben, so dass sie bei einem ohne Unterkiefer auf einer horizontalen Unterlage aufgestellten Schädel diese berühren oder doch nur wenig darüber erhaben sind; 4. der kleinere Condylenwinkel. B. Eine entgegengesetzte Drehung scheint der vordere Schädelwirbel (F) erlitten zu haben, nämlich eine Rotation nach vor- und aufwärts, und es ist diese wohl ebenfalls wieder der Ausdruck einer geringeren Entwicklung des Bogentheils des vordersten Wirbels. Durch diese beiden Bewegungen, durch welche gewissermassen ein Zusammenschieben der Bogentheile (in der Richtung der Pfeile in Fig. 39) stattfindet, wird natürlich die Krümmung des Schädelrohres sehr verflacht. C. Eine ganz notwendige Folge dieser Formveränderung ist nun aber auch eine ganz andere Stellung des Gesichtsskelets. Bilden die Körper der drei Schädelwirbel (OSF) einen flacheren Bogen, so muss nothwendig der an diese vorn sich anschliessende Körper des letzten, vierten (leeren) Wirbels, der Vomer (V), ebenfalls eine andere Richtung, nämlich eine mehr nach vor- als abwärts gewendete erhalten und mit demselben auch das ganze Gesichtsskelet. Der Prognathismus steht also mit den erwähnten Rotationen der Elemente der Schädelcapsel in einem genauen ursächlichen Zusammenhang und hängt hiernach in erster Reihe von der Gestalt der Schädelbasis ab. Dass der Entwicklungsgrad der Kiefer auf den Grad des Prognathismus mitbestimmend einwirke, ist dadurch nicht ausgeschlossen. Es findet diese Stellung des Gesichtsskelets ausser in dem Prognathismus ihren Ausdruck auch in dem Winkel, welchen Pars basilaris des Hinterhauptbeins und Vomer¹⁾ zusammen bilden. Wir wollen diesen Winkel Schädel-Gesichtswinkel nennen, obgleich er dem von Huxley (l. c.) so genannten nicht ganz vollständig entspricht²⁾. Ein Blick auf die Fig. 40 zeigt, dass dieser Winkel osv bedeutend grösser ist, als der Winkel $o's'v'$ und einen Ausdruck giebt für die verschiedene Krümmung des Schädelrohres. Mit der genannten Stellung des Gesichtsskelets hängt es nun auch zusammen, dass beim Neger die Jobchbeinlinie (ZZ) nicht in einem weit offenen Winkel von der Broca'schen Linie (BB) vor- und aufwärts gerichtet ist, sondern mit derselben parallel läuft, oder doch nur in einem kleinen Winkel davon abweicht. Mit der Grösse dieses Winkels wächst die prognathe Beschaffenheit des Gesichts und es hat den Anschein, als würde, um bei der mechanischen Anschauung zu bleiben, mit zunehmender Grösse desselben das Oberkiefergertist immer mehr nach vorwärts gedrängt, während mit der orthognathen Beschaffenheit des Gesichts derselbe stetig kleiner wird.

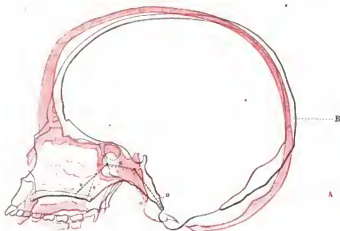
Beim Enropäer erscheint das Schädelrohr länger und daher stärker gekrümmt. Wie aus Fig. 39 auf vor. S. erhellt, hat es den Anschein, als sei bei ziemlich gleichbleibender Stellung des mittleren Schädelwirbels (S) der hintere Schädelwirbel (I) durch Rotation um eine Querachse nach rück- und abwärts, der vordere (F) durch eine ähnliche Rotation nach vor- und

¹⁾ Oder die Flügelfortsätze des Keilbeins, was ziemlich auf eins herauskommt. Die schrägere Stellung der Flügelfortsätze des Keilbeins beim Neger erwähnt auch Hyrtl. Betrachtet man die Basis eines Neger. schädels und eines europäischen, so fällt sofort auf, dass bei erstereem die antere Fläche der Pars basilaris des Hinterhauptbeins und der hintere Rand des Vomer flach in einander übergehen, bei letzterem einen Winkel bilden.

²⁾ Man erhält diesen Winkel (osv), wenn man die Axe der Pars basilaris des Hinterhauptbeins (o, o' Fig. 40) und des hintern Randes des Vomer (v, v' Fig. 40) nach oben verlängert.

abwärts gedreht. Diese Drehung erscheint aber nur als Ausdruck einer mächtigeren Entwicklung der Bogentheile dieser Wirbelsegmente. Durch die Rotation des hinteren Schädelsegments (*O*) nach rück- und abwärts erhält: 1. die Ebene des Foramen magnum eine mehr nach vor- und aufwärts gerichtete Stellung; 2. sinkt die Hinterhauptschuppe unter oder doch auf die Horizontale *HH* (und die Linie *BB*) herab; 3. vergrößert sich der Condylenwinkel (siehe Tabelle III, S. 297) und durch die Rotation des vorderen Schädelsegments (*F*) nach vor- und abwärts erhält natürlich auch der vierte Wirbel, der Vomer (*V*), eine mehr gerade, nach abwärts gehende Richtung, und die Folgen hiervon sind: a) ein kleinerer Schädelgesichtswinkel (*o's'v'*); b) die Oeffnung eines Winkels zwischen der Jochbeinlinie (*ZZ*) und der Linie *BB*; und endlich c) als gemeinsamer Ausdruck dieser Vorgänge eine mehr orthognathe Stellung des Gesichts. Die beistehende Figur 40, in welcher

Fig. 40.



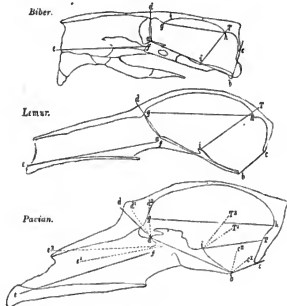
Umriss des Medianschnitts der Schädel: *A* eines jungen süddeutschen Mädchens (Taf. III, Fig. 6) (rothe Schraffirung) und *B* eines Negers aus Dar-Fur (Taf. II, Fig. 1) (schwarze Conturen) übereinander gezeichnet, so dass die Axen der Keilbeinwirbel (des Keilbeinkörpers) bei beiden parallel laufen. Die geknickten punktirten Linien *o, s, v* (roth bei *A*, schwarz bei *B*) stellen die Schädelbasixaxe dar, welche aus den Abschnitten *o* (Axe der Pars basilaris ossis occipitis), *s* (Axe des Keilbeinkörpers) und *v* (Axe des Vomer) besteht. *o, s, v* schwarz (Neger); *o's'v'* roth (europäisches Mädchen).

ein charakteristischer Negerschädel (Schädel eines Negers aus Dar-Fur, Tabelle I, Nr. 13, Taf. II, Fig. 1 und Fig 36, Seite 288) und der Schädel eines wohlgebauten jungen süddeutschen Mädchens über einander gezeichnet sind, lässt klar erkennen, dass die Eigentümlichkeiten der beiden Schädelformen durch die Annahme der beschriebenen Drehungen der verschiedenen Schädelsegmente um Querachsen sich am ungezwungensten erklären lassen. Die beiden Schädel sind so gestellt, dass die Achsen des Keilbeinkörpers (der beiden Keilbeinwirbel) beider Schädel parallel laufen.

Wenn im Bisherigen von einer Drehung der Segmente der Schädelcapsel um quere Achsen gesprochen wurde, so ist damit selbstverständlich nicht behauptet, dass zu irgend einer Zeit der Entwicklung des Schädels ein derartiger mechanischer Vorgang wirklich stattgefunden habe. Es ist dies eben ein hypothetisches Bild, unter welchem sich alle wichtigen Eigenthümlichkeiten der beiden Schädelformen zusammenfassen lassen und das wohl auch der Eigenschaften einer guten Hypothese nicht ermangelt, da es einerseits die geschilderten Eigenthümlichkeiten genügend erklärt, ohne andererseits in directem Widerspruch mit wohl-begründeten Thatsachen zu stehen. Alle die einzelnen Vorgänge, welche zusammen den Eindruck einer Rotation der Segmente der Schädelcapsel nach vorn oder hinten hervorrufen, zu ermitteln, das muss freilich späteren Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Die vorstehende Deutung der hauptsächlichsten Differenzen zwischen Neger- und Europäerschädel, zu welcher, wie mir scheint, eine unbefangene Betrachtung derselben fast mit Nothwendigkeit drängt, stimmt, wie man sieht, in den Hauptpunkten mit der von Huxley vertretenen Anschauungsweise des Unterschieds zwischen niederen und höheren Säugethier- und Menschenschädeln überein. Huxley¹⁾ weist nach, dass, wie Medianschnitte der Schädel zeigen, bei niederen Säugethieren die Schädelbasisaxe (*ab* der beistehenden Figur 41) (basi-cranial axis, d. i. eine Linie, die vom hinteren Ende der Pars basilaris des Hinterhaupt-

Fig. 41.



Medianschnitte der Schädel vom Biber, Maki und Pavian nach Huxley, l. a. c. S. 167.

¹⁾ l. c. S. 167 u. ff.

beins zum vorderen Ende des Keilbeinkörpers am oberen Ende der Keilbein-Siebbein-Naht in der Mittellinie verläuft) im Verhältnis zur Länge der Schädelhöhle viel länger ist, als bei höheren, und dass im Zusammenhang hiermit die Ebene des Foramen magnum (*bc*) und der Lamina cribrosa (*da*) des Siebbeins viel mehr der senkrechten Stellung sich nähern, während die Gesichtsbasisaxe (*ef*) mit der Schädelbasisaxe (*ab*) einen ganz stumpfen Winkel bildet. Bei gleichbleibender Schädelbasisaxe sehe man dann bei höheren Thieren die Schädelhöhle sich verlängern, den Schädel dadurch sich wölben, während die Ebene des Foramen magnum und der Siebplatte sich, jene nach hinten, diese nach vorn herabsinkend, mehr der horizontalen Stellung nähern und der Winkel zwischen Schädelbasisaxe und Gesichtsbasisaxe (Schädelgesichtswinkel) sich zunehmend verkleinert. Huxley (l. c. S. 168) fügt bei, es sei klar, dass die Schädelbasisaxe eine relativ fixirte Linie sei, um welche, wie man sich ausdrücken könne, die Knochen des Gesichts und der Seiten und Decken der Schädelhöhle sich nach unten und nach vorn oder hinten, je nach ihrer Lage, drehen. In ganz ähnlicher Weise wie die Schädel niederer Säugethiere von höheren und dem des Menschen, so seien auch die prognathen menschlichen Schädel von den orthognathen verschieden. Ausführlicher spricht sich Huxley über diesen Punkt jedoch nicht aus. An einem andern Orte¹⁾ spricht derselbe von der Drehung der ganzen Schädelcapsel nach vor- oder rückwärts beim menschlichen Schädel.

Von einer Drehung der Schädelcapsel hat auch Aeby²⁾ gesprochen, ohne ihr jedoch die Bedeutung einer Rassen eigenthümlichkeit beizulegen, während solches wohl ohne Zweifel die Meinung Huxley's ist. Er sagt (die Schädelformen u. s. w. S. 18): die Schwankungen in der Stellung des Foramen magnum werden durch eine Verschiebung des Hirnschädels im Ganzen veranlasst und die Drehungsaxe liege im vorderen Endpunkt seiner Grundlinie, welche letztere bekanntlich vom vorderen Rande des Foramen magnum zum Foramen coccygum gezogen wird. Man sieht, dass diese Drehung der ganzen Schädelcapsel etwas ganz anderes ist, als die Drehung der einzelnen Segmente, wie wir sie oben beschrieben haben.

Wenn wir nun aber, wozu wir wohl vollständig berechtigt sind, das Schädelrohr als ein gekrümmtes Rohr betrachten, an dessen vorderem Ende sich, die Krümmung fortsetzend, als vierter Wirbelkörper der Vomer ansetzt, so ist wohl klar, wie dies auch von verschiedenen Autoren eingeräumt wurde, dass die Axe der Basis dieses Rohres (die Wirbelkörperaxe) ebensowenig als die des Rohres selbst eine gerade Linie sein kann. Es kann daher weder die Huxley'sche Schädelbasisaxe noch die Aeby'sche Grundlinie die wahre Axe der Schädelbasis darstellen. Diese muss vielmehr eine geknickte Linie sein, welche aus drei im Winkel aneinander gefügten Geraden besteht, wovon die hinterste (*a*) durch die Mitte der Pars basilaris des Hinterhauptbeins, die zweite (*s*) durch die Mitte des Keilbeinkörpers (hinterer und vorderer Keilbeinwirbelkörper) und die vordere (*r*) durch den Vomer parallel mit seinem hinteren Rande verläuft. Ich habe dieselbe in Fig. 40 anzugeben versucht. Der Bestimmung derselben im Erwachsenen steht freilich das Schwinden der Spinooccipitalfuge im Wege, immerhin aber wird eine der Mitte der Knochen möglichst nahe laufende Linie die Axe richtiger darstellen als eine willkürlich gezogene Gerade, welche den Hinterhauptswirbelkörper

¹⁾ Huxley, Ueber zwei extreme Formen des menschlichen Schädels. Dieses Archiv I, S. 345.

²⁾ Aeby, 1) Eine neue Methode zur Bestimmung der Schädelformen von Menschen und Säugethieren. Braunschweig 1862. S. 36. 2) Die Schädelformen der Menschen und der Affen. Leipzig 1867. S. 18.

zwar ziemlich längs seiner Achse durchzieht, dagegen den Keilheinkörper schräg durchschneidet ¹⁾. — Es ergibt sich also auch aus meinen Untersuchungen, dass, wie es Welcker²⁾ richtig ausgedrückt, Prognathismus mit Länge und gestrecktem Verlauf der Schädelbasis, Orthognathismus mit Kürze und starker Einknickung derselben zusammentrifft. —

Alle die durch die beschriebenen Drehungen der Schädelwirbel bedingten Eigenthümlichkeiten des Negereschädels sind als ebenso viele Annäherungen an den thierischen Typus, zunächst an den der Affen, zu betrachten, so z. B. die höhere Stellung der Hinterhauptsschuppe über der Horizontalen, die Stellung der Ebene des Foramen magnum nach hinten, der Prognathismus u. s. w., nur für den Condylenwinkel kann dies nicht mit demselben Recht behauptet werden. Das Mittel dieses Winkels beträgt beim Neger, wie oben (S. 297, Tabelle II) angegeben, im Mittel 113,5°, beim jungen Orang dagegen 120°, beim Gorilla 122°, beim alten Orang 128°.

Wir haben die als Resultat einer verschiedenen Drehung der Schädelwirbel anzusehenden verschiedenen Schädelformen bis dahin bloss an und für sich betrachtet. Es entsteht nun die weitere Frage, ob zugleich mit der verschiedenen Conformation der Ebene der Schädelbasis nicht auch in der That eine andere Stellung des Schädels auf der Wirbelsäule vorhanden sei. Um auf diese Frage eine Antwort zu geben, genügt es nicht, den knöchernen Kopf allein zu betrachten; es ist nöthig, denselben mit saumt den Weichtheilen an der Leiche und die Stellung des Kopfes am Lebenden in's Auge zu fassen.

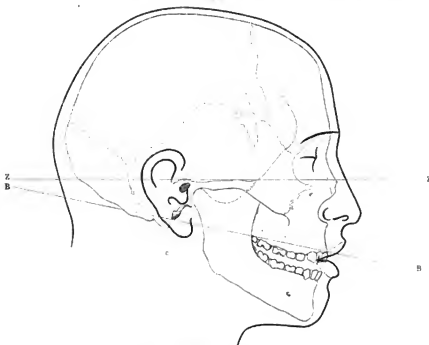
Um mir über diese Punkte eine klarere Anschauung zu verschaffen, nahm ich an der frischen Leiche eines sehr wohlgebauten Mädchens von 22 Jahren zunächst das Profil des ganzen Kopfes mit dem Lucae'schen Apparat auf. Alsdann trennte ich genau in der Mittellinie vom Dornfortsatze des zweiten Halswirbels über den Scheitel bis unter das Kinn sämtliche Weichtheile bis auf den Knochen durch und präparirte sie auf der einen Seite sorgfältig bis auf den Knochen weg, so dass auf dieser Seite der knöcherne Kopf bloss lag. Dann nahm ich mit demselben Apparat sowohl nochmals die äusseren Conturen als das Profil des knöchernen Kopfes auf und zeichnete die beiden Aufnahmen auf Pauspapier. Die Profileconturen, auf einander gelegt, deckten sich vollkommen und es konnte so die Stellung der einzelnen Knochen zur Profilecontur ermittelt werden. Brachte ich nun den Kopf in eine Stellung, welche man nach den Beobachtungen am Lebenden als die bei aufrechter Stellung natürliche bezeichnen kann, und stellte die Zeichnung in gleicher Weise auf (Fig. 42), so ergab sich, dass, wenn man die Broca'sche Linie als die Horizontale annimmt, das Gesicht viel mehr nach aufwärts gewendet erscheint, als dies bei vollkommen ungezwungener Stellung des Kopfes der Fall ist und dass man der Wahrheit näher kommt, wenn man als Horizontale die Jochbeinlinie oder Baer'sche Linie wählt und eine mit dieser parallele, die Gelenkfortsätze tangierende Linie zieht. Diese trifft aber dann nicht den unteren Rand des Processus alveolaris, sondern vielmehr das obere Drittheil desselben oder auch wohl den Boden der Nasenhöhle selbst. Die durch diese Linie gelegte Ebene betrachte ich als die, in welcher der europäische Schädel im Leben auf den Gelenkfortsätzen aufruht. Da, wie wir oben gesehen, die Broca'sche Linie beim Europäerschädel mit dieser einen nach vorn offenen

¹⁾ Vergl. Welcker, Wachstum und Bau des Schädels. S. 49. Anm.

²⁾ l. c. S. 47.

Winkel bildet, so verläuft die erstere demnach schräg nach vor- und abwärts. Dass sich der Negersehädel in dieser Beziehung anders verhalten werde, musste man schon von vorn-

Fig. 42.



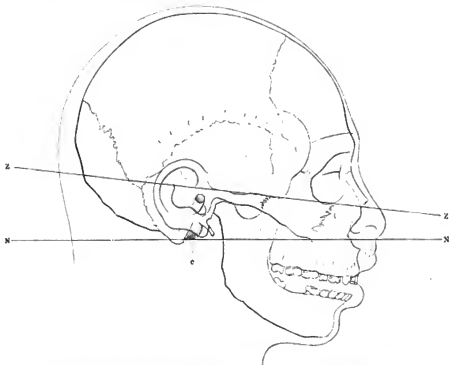
Silhouette eines jungen (süddeutschen) Mädchens von 22 Jahren, mit eingezeichnetem Schädel, in aufrechter Stellung. *ZZ* Jochbein-Linie. *BB* Broca'sche Linie. *c* Gelenkfortsatz des Hinterhauptbeins.

herin deshalb vermuten, weil hier die beiden ebengenannten Linien, die Jochbeinlinie und die Broca'sche Linie, in der Regel parallel verlaufen. Um aber auch in Bezug auf den Neger eine direktere Anschauung zu erhalten, benutzte ich eine Gelegenheit, die sich mir während des Krieges bot. In einem badischen Lazareth starb ein in der Schlacht bei Wörth schwer verwundeter Turko-Soldat an Pyämie. Derselbe hatte fast vollkommenen Negertypus; die Haut war fast ganz schwarz, das Haar wollig¹⁾. Ich präparirte und zeichnete nun den Kopf (Fig 43, a. f. S.) ganz in derselben Weise wie den des vorgenannten europäischen Mädchens und brachte denselben in eine Stellung, die der im Leben bei vollkommen ruhiger aufrechter Stellung eingenommenen möglichst nahe kam. Ein einfacher Blick auf die Zeichnung ergab, dass, wenn man hier die Baer'sche- (Jochbein-) Linie als die Horizontale annimmt, das

¹⁾ Ueber seine engere Heimath konnte ich leider nichts herausbringen, da derselbe nur sehr wenig französisch verstand. Sein Name war Abdallah-ben-Lein und er diente im 2. Turko-Linien-Infanterie-Régiment.

Gesicht eine ganz unnatürliche, gewaltsam nach oben gewendete Stellung erhält. Die natürliche Horizontale für diesen Kopf ist vielmehr eine Tangente der Gelenkfortsätze, welche

Fig. 43.



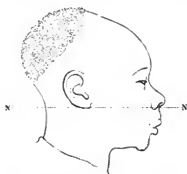
Silhouette eines Negers (Turko), mit eingezeichnetem Schädel, in aufrechter Stellung.
ZZ Jochbein-Linie. *NN* Ebene, in welcher der Schädel im Leben auf der Wirbelsäule aufruhet. *c* Gelenkfortsatz des Hinterhauptbeins.

etwas über dem Boden der Nasenhöhle, etwa an der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittheil der Apertura pyriformis austritt. Diese Linie ist in beistehender Fig. 43 mit *NN* bezeichnet. Die Jochbeinlinie und die Broca'sche verlaufen dagegen in dieser natürlichen Stellung nach vorn und abwärts geneigt. Dass diese Stellung die richtige ist, ergibt sich auch ganz deutlich aus einer Vergleichung dieser Figur mit den beistehenden Umrissen (Fig. 44 und 45) von Negerköpfen. Es sind diese nach genau im Profil aufgerommenen Photographien gemacht, die ich von Herrn Potteau in Paris acquirirt habe. Ziehe ich auf diesen Umrissen durch dieselben Punkte des Gesichts, welche bei der Silhouette des Turko (Fig. 43) von der natürlichen Horizontalen (*NN*) getroffen werden, eine Linie (*NN*), so ergibt sich unzweifelhaft, dass beim Neger die Baer'sche und Broca'sche Linie (*ZZ* und *BB*) nach vorn und abwärts geneigt sind und dass die natürliche Horizontale mit diesen Linien einen Winkel bildet.

Dies erhellt besonders auch aus der Fig. 46, in welcher ich (mit Benutzung der Fig. 43) den Schädel des Negers von Dar-Fur (Taf. II, Fig. 1) in natürlicher Stellung gezeichnet habe.

Aus dem Vorangehenden ergibt sich somit, dass der Negerschädel nach vorn beträchtlich mehr gesenkt ist, als der europäische, d. h. weniger aufrecht steht, was sich unter Anderem deutlich darin ausdrückt, dass der Längsdurchmesser des Schädels von dem vor-

Fig. 44.



Profil eines Negers in aufrechter Stellung (nach einer Photographie)¹⁾.

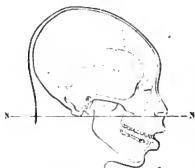
Fig. 45.



Profil eines Negers in aufrechter Stellung (nach einer Photographie)²⁾.

stehendsten Punkt des Hinterhaupts zur Glabella beim Neger nach vor- und abwärts geneigt erscheint, während er beim Europäer (siehe Fig. 42) nahezu in horizontaler Richtung verläuft³⁾.

Fig. 46.



Der Schädel des Negers von Dar-Fur (Taf. II, Fig. 1), nach den Ergebnissen der Fig. 43, in das Gesichtsprofil eingezeichnet.

Es ist diese Stellung wohl zunächst dadurch bedingt, dass durch die geringere Entwicklung des Bogentheils des Hinterhauptwirbels das Foramen magnum allerdings relativ mehr nach hinten gerückt erscheint, so dass die Hauptmasse des Schädels vor die Wirbelsäule zu liegen kommt. Dies ist evident, wenn man auf der natürlichen Horizontalen (ZZ) des Schädels Nr. 6 (Taf. III) einen Perpendikel errichtet, der den vorderen Rand des Foramen magnum trifft und einen ebensolchen auf der natürlichen Horizontalen (NN) des Schädels Nr. 1 (Taf. II). Man sieht dann, dass an ersterem durch denselben der Schädel ziemlich halbirt wird, während an dem Negerschädel fast $\frac{2}{3}$ des Schädels vor und nur $\frac{1}{3}$ desselben hinter diese Linie

¹⁾ Die Bezeichnung lautet: Beib-Ben-Massoud, 24 ans, soldat de la 1^{ère} classe au 2^{ème} Tirailleurs algériens, né au Beni Mehem (Soudan).

²⁾ Bez.: Embarik-bel-Kreir, 23 ans, Nigre, né à Bernou (Soudan), Tirailleur algérien.

³⁾ Vielleicht ist dadurch auch die Angabe bedingt, die ich irgendwo gelesen, dass das äussere Ohr beim Neger höher stehe als beim Europäer.

zu liegen kommt. Das Balanciren des Schädels auf der Wirbelsäule muss dadurch allerdings schwieriger werden und es müssen nothwendiger Weise andere Einrichtungen vorhanden sein, welche dieses Missverhältniss wieder einigermaßen ausgleichen. Als solche darf man wohl die kräftige Nackenmuskulatur und den relativ kürzeren Hals der Neger betrachten, worauf insbesondere Burmeister ¹⁾ aufmerksam gemacht hat. Ob ein stärkeres Ligam. nuchae vorhanden ist, ob andere Bänder stärker sind, ist nicht bekannt; auffallend war mir nur an verschiedenen Negerschädeln, dass der hintere Rand des Foramen magnum mit starken Raubigkeiten versehen war, so dass vielleicht das Lig. obtur. post. atlant.; das sich hier ansetzt, beim Neger stärker entwickelt ist.

Da diese Senkung des Schädels nach vorn ebenfalls eine niedrigere, thierähnliche Bildung darstellt, darf man wohl behaupten, dass nahezu alle Eigentümlichkeiten des Negerschädels zugleich Annäherungen an eine niedere thierische Form darstellen.

Anhang zu S. 308 und 309.

Während ich die Correctur des voranstehenden Artikels besorgte, erhielt ich die von Herrn Dammann in Hamburg ausgeführten Photographien von Afrikanern, die, da sie ebenfalls genau im Profil und en face aufgenommen sind, Vergleichen sehr wohl gestatten. Nr. 1 der Reihe (Vahèn, Zanzibar-Neger vom Wasuheli-Stamm) ist im Profil in zwei Ausgaben, Cabinet- und Visitenkartenformat vorhanden. In erstgenannter Aufnahme ist das Gesicht unnatürlich nach oben gewendet, während es in der zweiten so ziemlich die natürliche Stellung inne hat. Zieht man an diesen beiden Photographien Linien durch dieselben Punkte des Profils, welche bei den Figuren 43, 44, 45, 46 von solchen getroffen werden, so wird man sich von der Richtigkeit des oben Gesagten ebenfalls überzeugen können. In Nr. 12 (Said, Zanzibar-Neger) scheint die Stellung des Kopfes ziemlich die natürliche, während sie dagegen bei Nr. 11 (Ferrusz, Zanzibar-Neger) offenbar wieder eine unnatürliche ist, ebenso in Nr. 17 (Uledi, Zanzibar-Neger) und — wenn auch in geringerem Grade — in Nr. 5 (Said-Ben-Moza, Zanzibar-Neger), Nr. 4 (Vigélin, Zanzibar-Neger) und Nr. 7 (Monsht, Neger).

¹⁾ Burmeister, geologische Bilder. Leipzig 1853. II. Band, S. 119 u. ff.

Erklärung der Tafeln II und III.

Sämmtliche hier abgebildete, in der Medianlinie durchsägte Schädel sind mit dem Lucas'schen Apparat aufgenommen und dann um die Hälfte verkleinert.

Die Bezeichnung ist bei allen die gleiche:

HH Horizontalebene, auf welcher der Schädel ohne Unterkiefer aufruhet.

ZZ Jochbein-Linie.

BB Broca'sche Linie.

FF Ebene des Foramen magnum.

CC Clivus-Ebene.

NN (in Fig. 1, Taf. II.) Horizontale, in welcher der Negerschädel im Leben auf der Wirbelsäule aufruhet.

Tafel II.

Fig. 36. Schädel eines Negers aus Darfur (Tabelle I, Nr. 15).

Fig. 37. Schädel eines kräftigen Mannes aus Süddeutschland (Schwarzwälder).

Fig. 38. Schädel eines jungen Negers (Tabelle I, Nr. 15).

Fig. 39. Schädel eines kräftigen Mannes aus Süddeutschland (Breisgau).

Tafel III.

Fig. 40. Schädel eines Negers (Tabelle I, Nr. 22).

Fig. 41. Schädel eines jungen Mädchens aus Süddeutschland (Breisgau).

Fig. 42. Schädel eines Negers (Tabelle I, Nr. 16).

Fig. 43. Schädel eines jungen Mannes. Deutscher.

XVII.

Der Fuss eines Japanischen Seiltänzers.

Von

Joh. Christn. G. Lucae.

(Hierzu Tafel IV.)

Eins der pikantesten Themata der wieder von Neuem bei manchen Fachgenossen sich zeigenden naturphilosophischen Richtung betrifft die Abstammung des Menschen, und es bildet die Frage: ob der Mensch und die Affen in Eine Ordnung des Systems zu vereinigen oder ob das terminale Ende der Hinterextremität des Affen mehr eine Hand oder ein mehr dem Menschenfusse gleiches Gebilde sei? — einen hauptsächlichlichen Stützpunkt für dieses Thema. Um das charakteristische Gebilde der Menschheit, den Fuss, das vollkommenste, einzige und ausschliessliche Stützorgan, dem Handfuss des Affen auch in functioneller Beziehung näher zu bringen, und daher die nahe Verwandtschaft des Menschen mit den Affen überzeugender zu machen, finden wir unter Anderem auch den bei manchen Völkern vorkommenden Gebrauch: den Fuss zu verschiedenen, sonst der Hand zukommenden Verrichtungen zu verwenden, von diesen Gelehrten noch besonders hervorgehoben.

So wird uns angeführt, dass die chinesischen Bootsleute mit Hilfe der grossen Zehe das Ruder führen, die bengalischen Handwerker weben, die Carajas Angelhaken stehlen, oder die barfüssigen Soldaten auf Java ihren auf dem Boden angezahlten Sold mit den Füssen aufnehmen. Ebenso kommt es bei den Schiffern auf dem Nil, sowie bei japanischen Seiltänzern vor, dass sie das Seil mit den beiden ersten Fusszehen erfassen.

Wenn wir nun auch wohl öfter barfüssige Kinder vom Lande allerlei kleine Verrichtungen mit den Zehen ausführen sahen, oder auch zuweilen Leute, welche an den Oberextremitäten misbildet sind, allerlei feine Handarbeiten mit den Zehen verrichtend, sich für Geld sehen lassen, so ist doch immer der Gedanke, dass eine ganze Bevölkerung ohne Noth (die näheren Umstände kennen wir freilich nicht) bei manchen Verrichtungen den Fuss der Hand substituirt, für uns einigermassen überraschend. Unwillkürlich knüpft sich hieran die Vorstellung einer ungewöhnlich beschaffenen und in etwas veränderten Fussbildung. Wissen

wir ja doch aus Erfahrung, dass Leute, welche schwere Arbeit in einer bestimmten Richtung lange ausführen, eine gewisse Stellung der Glieder für immer behalten. Schmiede, welche schwere Hämmer führen, sind nicht mehr im Stande, die Finger der Hand oder die Arme vollkommen zu strecken.

Als im Jahr 1867 eine Truppe Japanesen, welche Europa durchwanderte und in größeren Städten als Seiltänzer etc. sich producirte, auch zu uns kam, war es mir um so mehr von Interesse, den Fuss eines solchen genauer zu untersuchen, als eine Arbeit über „Hand und Fuss“ in vergleichend anatomischer Hinsicht mich einige Zeit vorher beschäftigt hatte.

Es gelang mir, das hervorragendste Mitglied dieser Truppe zur Untersuchung seines Fusses durch Geld zu bewegen.

An dem Fusse im Allgemeinen war nur eine geringe Aushöhlung der Planta sowie eine Einsenkung des Gewölbes nach innen wahrzunehmen, welche Form man mit dem Namen „Plattfuss“ bezeichnet. Rücksichtlich der Länge und der Stellung der Zehen war nur zu bemerken, dass die zweite Zehe etwas höher stand als die erste, welches durch die Ansicht des Profils auf der medianen Seite deutlich wird. Wenn nun aber diese Stellung der zweiten Zehe dadurch, dass diese bei dem Erfassen eines Gegenstandes höher gestellt wird als die erste, unsere Aufmerksamkeit mehr als sonst verdient, so habe ich doch zu bemerken, dass sich an den Füßen von Europäern und Europäerinnen, und falls diese wegen des Tragens von Schuhen hierfür ohne Bedeutung sein sollten, an dem Abguss eines Negerfusses sowie an den Füßen der Antiken diese erhöhte Stellung der zweiten Zehe wiederfindet und daher hier nicht als etwas Besonderes erwähnt werden kann.

Anderseits findet sich auch in der Entfernung der ersten Zehe von der zweiten und in einer etwa grösseren Bucht zwischen beiden bei ruhiger Stellung nichts Auffallendes. Der Fuss eines italienischen barfuss laufenden Bauernjungen, welcher auf der Tafel zugleich mit abgebildet ist, zeigt diese Bucht keineswegs kleiner. Es würde übrigens selbst die Vergrößerung dieser Bucht bei dem Japanesen nichts Auffallendes haben, wenn man bedenkt, dass diese Leute Sandalen tragen, welche mittels eines Riemens an den Fuss befestigt werden. Dieser Riemen ist an ein Stück Eisen geknüpft, welches senkrecht von der Sandale zwischen der ersten und zweiten Zehe aufsteigt und dieselben also immer mehr als bei uns es der Fall ist, trennt.

Bemerkenswerth war aber doch der höhere Grad der Fähigkeit, mit welcher die erste Zehe von der zweiten abducirt werden konnte; freilich nicht ohne dass erstere etwas gehoben wurde. Es gelang nämlich, dem Japanesen ganz freiwillig die beiden Zehen fast 2 Cent. weit von einander zu entfernen. Ein anderes Individuum der Gesellschaft brachte die Entfernung der Zehenspitzen höchstens auf 12 Mm.

Die Bildhauer Herren Prof. Kaupert und Petri dahier hatten die Güte, mir diesen Fuss in zwei verschiedenen Stellungen abzuformen, und die geometrischen Abbildungen dieser Abgüsse finden sich auf der hinten angefügten Tafel IV. Die eine stellt den Fuss in vollkommener Ruhe frei schwebend, indem nämlich das betreffende Bein im Knie unterstützt war, vor¹⁾. Diesem gegenüber habe ich den Fuss des Italicners auf den Boden gestützt zur Vergleich-

¹⁾ Taf. IV. In der oberen Reihe, rechts und in der Mitte.

chung dargestellt¹⁾. Der zweite Abguss zeigt uns den Fuss, indem er ein rundes Stück Holz mit den Zehen umgreift. — Ist nun auch über den ersten nichts weiter zu erwähnen, als das was oben schon angeführt ist, so giebt uns dagegen dieser zweite Abguss mehr Gelegenheit zu einigen Bemerkungen. Während hier die erste und zweite Zehe ein Stückchen Holz von 14 Mm. Durchmesser halten, stehen die beiden gegenseitig zugekehrten Ränder an ihrem vorderen Ende 12 Mm. auseinander (in der Ruhe waren diese Stellen nicht ganz 5 Mm. von einander entfernt).

Der ganze Fuss befindet sich in Supination, d. h. in der Beugung mit gehobenem inneren Rande. Die Sehne des Tibialis anticus ist stark gespannt, weniger deutlich die Sehne des Tibialis posticus. Die grosse Zehe ist abducirt und in Folge dessen tritt der Abductor pollicis an der medianen Seite des Fusses aufgeschwollen hervor, und wir bemerken die Haut hier gefaltet. Zugleich mit der Abduction sehen wir die grosse Zehe im höchsten Grade der Flexion, so dass sich die Haut der Planta in ihrem inneren vorderen Theile sehr stark in Falten zeigt. Ausser der grossen Zehe ist aber auch die zweite in hohem Grade flectirt und mit ihrer unteren Fläche und ihrem vorderen Ende medianwärts gegen ihre Nachbarin geneigt. Allein nicht nur diese, sondern auch die dritte und vierte Zehe sind wie die vorige flectirt und nach innen gerichtet. Neben dem Flexor hallucis longus und brevis sind also auch die Flexores quatuor digitorum mit den Lumbricalen und den Adductoren in vollster Thätigkeit.

Hier sehen wir wohl zur Genüge, wie weit dieser Fuss davon entfernt ist, ein der Hand analoges Gebilde zu sein, und welche Anstrengungen er macht, wenn er als Greiforgan verwendet werden soll. Damit die zwei ersten Zehen ein Holzstückchen von 1½ Cent. Durchmesser festhalten, entsteht eine krampfartige Spannung über den ganzen Fuss. Wir sehen hier die Supinatoren, die Gruppen der Flexoren, die Adductoren neben einem Abductor in lächerlichster Collegialität, und zwar an dem Fusse eines Individuums, welches, von Jugend an zum Seiltänzer gebildet, gewöhnt wurde, mit seinen Zehen zu greifen. Dass ein Organ für ein anderes eintreten kann und es oft zu einer erstaunenswerthen Fertigkeit in dieser ihm fremden Verrichtung bringt, sehen wir wohl öfter. Der in Rede stehende Fuss gehört jedoch nicht dazu. — Immer werden 1) der ein Gewölbe bildende lange Tarsus, 2) die fünf an einander befestigten Metatarsen, 3) die kurzen Zehen mit 4) dorsaler Flexion an den Metatarsen²⁾ den Fuss nur als einziges Stützorgan charakterisiren, während 1) der kurze Carpus, 2) die muldenförmig gestellten Metacarpen, von denen der erste den übrigen opponiren kann, 3) die langen Finger mit 4) volarer Flexion an den Metacarpen, stets die Charaktere für die Hand, als das einzige Greiforgan, abgeben. Mit welchem von beiden Gebilden hat nun aber das terminale Ende an der Hinterextremität des Affen mehr Aehnlichkeit? Ich sage mit dem zweiten; denn während es mit letzterem drei und ein halb von den angeführten Eigenschaften gemein hat, zeigt es mit dem ersten nur den hinteren Theil des Tarsus (nämlich Talus und Calx), und sonst nichts in Uebereinstimmung.

¹⁾ Taf. IV. In der unteren Reihe, rechts und in der Mitte. — ²⁾ In meiner Abhandlung „Hand und Fuss“, Senckenbergische Abhandlungen 1865, findet sich öfter Carpo-Metacarpal- und Tarsometatarsal-Gelenk statt Phalango-Metacarpal- und Phalango-Metatarsal-Gelenk gedruckt.

Erklärung der Tafel IV.

1. Der Fuss eines Japanischen Tänzers in der obersten Reihe und links unten.
2. Der Fuss eines Italienischen Knaben (in der unteren Reihe rechts und in der Mitte) auf einer Platte stehend.

XVIII.

Die Theorien der geschlechtlichen Zeugung.

Von

Wilhelm His.

II. *)

Harvey steht für die Generationslehre am Wendepunkt alter und neuer Zeit. In der Unabhängigkeit seiner Denkweise und in der Handhabung wissenschaftlicher Methoden modern im besten Sinne des Wortes, ist er durch seine eigenen Beobachtungen doch nur bis an die Schwelle der neueren Zeit geführt worden. Schlag auf Schlag folgen sich einige Jahrzehnte später jene Arbeiten, welche durch Enthüllung ungeahnter Thatsachen auch den Gedanken neue, und vielfach verführerische Wege eröffnet haben. Von verschiedenen Seiten her gleichzeitig wird nun versucht, der Zeugungslehre einen frischen Unterbau zu geben, und binnen Kurzem erhebt sich jener merkwürdige Wettstreit der Meinungen, welcher auch im Verlauf des verflossenen Jahrhunderts das Interesse weitester Kreise in Anspruch genommen hat. Studien über den Säugethiereierstock geben der einen, die wunderbare Entdeckung der Samenfäden einer andern Gedankenrichtung den Anstoss, fernere Motive ergeben sich aus neuen Untersuchungen über die Entwicklung der Thiere im Ei, und ebenso aus der Auffindung der bis dahin völlig ungeahnten Welt infusorieller Bildungen. Die Bewältigung dieses mannichfaltigen und gleichzeitig in die Wissenschaft dringenden Stoffes nimmt von den bedeutendsten Geistern in Anspruch, und manche derselben sind bemüht, ihre Zeugungstheorien zugleich zum Angelpunkt allgemeiner Weltanschauungen zu erheben. — Für die Darstellung, die ich mir vorgenommen habe, ist es erforderlich, die verschiedenen oben angedeuteten Richtungen nach ihrer Entstehungsgeschichte getrennt zu betrachten und dann den Verlauf ihres Kampfes in's Auge zu fassen.

Die Bedeutung des menschlichen und des Säugethiereierstockes für die Zeugungsvorgänge war von Anfang an schwer zu verstehen gewesen. Die Formübereinstimmung mit den männ-

*) Siehe Nr. XI, S. 197 dieses Bandes.

lichen Hoden, und noch mehr das übereinstimmende Verhalten der Gefässe und der Nerven hatten schon seit Herophilus dahin geführt, jene Drüse als dem Hoden gleichwerthig anzusehen und sie als weiblichen Hoden zu bezeichnen¹⁾. Immerhin stellten sich einer weitern Durchführung der Parallele anatomische Verschiedenheiten in den Weg, welche um so erheblichere Schwierigkeiten bereiten mussten, je mehr die Sorgfalt der Untersuchung wuchs. So mochte schon die von Falloppia erkannte Discontinuität zwischen Tubula und Drüse nicht recht mit der vermeintlichen Function stimmen. Noch mehr Schwierigkeit aber machten die Verschiedenheiten in der Structur der männlichen und der sogenannten weiblichen Hoden. Die mit Flüssigkeit gefüllten Bläschen im Innern der letzteren, welche schon Vesal gesehen hatte, wurden zwar von Einigen als Samenbehälter angesprochen²⁾, aber doch hatte gerade Falloppia, als derjenige unter den älteren Anatomen, der sie am sorgfältigsten beschrieb, ausdrücklich hervorgehoben, dass der Vergleich ihres Inhaltes mit Samen nicht passe³⁾. Einzelne kamen denn auch dahin, den weiblichen Geschlechtsdrüsen überhaupt jegliche Bedeutung für den Zeugungsvorgang abzusprechen. Dies that z. B. Harvey, welcher sie der männlichen Prostata oder auch den Mesenterialdrüsen verglich, und sich in Betreff ihrer geringen Bedeutung auf den Unstand stützte, dass sie im Gegensatze zu dem männlichen Hoden und auch im Gegensatze zu den Ovarien oviparer Thiere bei der Brunst sich nicht vergrösserten. Fast zu gleicher Zeit (1645) bezeichnete auch Caspar Hoffmann⁴⁾, ein warmer Anhänger Aristotelischer Lehren, die Testes muliebres als blosse Cadavera testium, d. h. als Organe, welche, wie die männlichen Brustwarzen, bloss der Erinnerung halber da seien. Allerdings konnte man mit Recht derartig negativen Deutungen jeweiligen das Factum entgegenhalten, dass die Entfernung der weiblichen Hoden, gerade so wie diejenige der männlichen, beim betreffenden Individuum die Zeugungskraft zerstört, ein Factum, das nicht nur durch die Erfahrungen der Schweineschneider, sondern in einem Falle sogar durch eine Erfahrung am menschlichen Weibe bekräftigt war.

So dauerte es lange Zeit, bis der naturgemässe Gedanke herangereift war, die Testes muliebres des Menschen und der Säugethiere den Eierstöcken der Oviparen zu vergleichen. Stenon⁵⁾ sprach zuerst diesen Vergleich aus (1667) und fast gleichzeitig mit ihm J. v. Horne,

¹⁾ Der Wortlaut der Darstellung des Herophilus findet sich im 2. Buche Galens de semine cap. I.

²⁾ So unter den Späteren noch von Wharton. Adenographia, London 1656. Wharton hält merkwürdiger Weise das Ligamentum ovarii für den weiblichen Samenleiter, während er den Tuben die Bedeutung mertheilt, entweder als Luftfröhren des Uterus (Spiracula) zu dienen, oder den männlichen Samen aufzunehmen und nach den weiblichen Hoden zu führen.

³⁾ Omnes anatomici uno ore asserunt, in testibus foeminarum semen fieri, et quod semine referti reperitur, quod ego nunquam videre potui, quamvis non levem operam, ut hoc cognoscere, adhibuerim. Vidi quidem in ipsis quasdam veluti vesicas aqua vel humore aereo, alias luteo, alias vero limpidio turgentis; sed nunquam semen vidi, nisi in vasis ipsis spermaticis vel delatoris vasis.

⁴⁾ Caspar. Hoffmann: Institutiones medic. lib. II. c. 44.

⁵⁾ Stenon's Ausspruch findet sich in der Schrift: „Elementorum Myologiae specimen sive Musculorum descriptio geometrica, cui accedunt canis Carchariae dissectum caput et dissectus piscis ex canum genere“. Florenz 1667. „In eadem Rajae anatome communem opinionem secutus de utero dixi, illum id omne viviparis praestare, quod ab ovario, oviductu, ovo expectant ovipara. Inde vero omni viderim viviparum testes ova in se continere, cum eorundem uterum itidem in abdomen oviductus instar apertum notarim, non amplius dubito, quin mulierum testes ovario analogi sint, quocunque demum modo esse testibus in uterum sive ipsa ova sive ovis contenta materia transmittatur, ut alibi ex professo ostendam, si quando dabitur partium genitalium analogiam exponere, et errorem illum tollere, qua mulierum genitalia virorum genitalibus analogia creduntur.“

während bald darauf R. de Graaf die Aufgabe übernahm, den mehr beiläufig ausgesprochenen Gedanken seiner beiden Vorgänger zu begründen und durch methodisch angestellte Untersuchungen wissenschaftlich sicher zu stellen. In seiner, nach Plan wie nach Durchführung gleich vortrefflichen Schrift ¹⁾ liefert er nämlich in erster Linie eine sorgfältige Beschreibung der weiblichen Genitalien überhaupt, und im besonderen der Ovarien. Diese letzteren verfolgt er durch ihre verschiedenen, nach Alter und nach Sexualthätigkeit wechselnden Entwicklungszustände. Speziell studirt er die Follikel, oder die Eier, wie er sie nennt, er macht

v. Horne äussert seine Gedanken zuerst in einem an W. Rolflak gerichteten Briefe vom 5. März 1668. Den Anlass zu dem Briefe gab de Graaf's erste briefliche Mittheilung über seine Entdeckungen hinsichtlich der männlichen Genitalorgane. v. Horne theilt nun befaßt der Prioritätsconstatirung die Ergebnisse seiner eigenen Arbeiten mit und spricht sich hinsichtlich der Ovarien also aus: „Quid ergo testes conferant mulieribus? Plurimum profecto et proinde cum Hoffmanno (Instit. lib. II. cap. 44) non sunt habendi pro cadaveribus testium, imo ab ipais totum generacionis opus materiale depeudet; quod enim est ovarium in oviparis, sunt testes mulieribus, nptote qui perfecta ova intra se continant, bumore acstantia, et pellicula propria circumcincta, qualls adhuc modo assero inflata. Quomodo autem hęc ova intra uterum suscipiantur et accutentur a semine virili postea in tractatu meo exponam. Neque enim res ea tam absurda videbitur, ac prima fronte apparet, præsertim apud eos qui tñas uterinas (jñ brutis vocantur cornua) constitutionem arrost, aperta enim est intra uterum, atque altera sui extremitate flatum liquorumque infusum emittit atque expandit, ducta fimbriarum, instar orificio tubas senae: porro magis probabile erit hoc dogma hie, qui legerant ut observarunt, aliquando foetum intra hęc tubas reperitum fuisse.“ — v. Horne's Brief ist in der Defensio Partium genitalium von de Graaf abgedruckt, nachdem er zuvor unter dem Titel „Prodromus observationum earum circa partes genitales in utroque sexu.“ in Leyden separat erschienen war. Auch Swammerdam druckt ihn unter Befügung von Noten ab in der Schrift „Miraculum Naturae sive Uteri mulieris fabrica“, Leyden 1672. Zur ausführlichen Darlegung seiner Arbeiten kam v. Horne nicht, indem er zwei Jahre nach Publication des Briefes starb. — De Graaf hat seine Bearbeitung der weiblichen Genitalien später als v. Horne begonnen. Die Vorzeichnung seiner ersten Zeichnung an Swammerdam datirt er in's Jahr 1670. Seine erste gedruckte Publication darüber ist eis an L. Schacht gerichteter Brief vom Mai 1671. In dem ärgerlichen Prioritätsstreit, der sich nach v. Horne's Tode zwischen Swammerdam und de Graaf erhoben hat, spielt die richtige Interpretation der Ovarien eine weniger hervorragende Rolle, andere anatomische Dinge treten daria mehr in den Vordergrund. Immerhin wirft Swammerdam dem de Graaf ungenauer Weise auch das vor, dass er in jener Sache seinen Vorgänger nicht genannt habe. v. Horne gegenüber nimmt übrighens Swammerdam den Hauptantheil an dem neuen Gedanken für sich in Anspruch. Als junger Doctorand nach Leyden kommand, war er mit v. Horne in freundschaftlichen Verkehr getreten und batte diesen, besonders bei der Untersuchung der Genitalien, vielfach assistirt. Da nun v. Horne im Prodromus seiner nicht gedachte, so nahm er nach dessen Tode den Anlass seiner Streitschrift gegen de Graaf wahr, um auch seine Rechte an den Entdeckungen v. Horne's zu behaupten. Hinsichtlich der Ovarien lautet die Stelle (Mirac. naturae cap. III.): „Primum in quo industriam nostram exercebamus, uterus mulieris erat, in quo examinando cum tubas Fallopianas conferrem cum infundibulo avium et cornibus uteri in quadrupedibus, quas ova habent, qualia sunt chamealeontes, ranae, lacertae, salamandrae aquaticae et plura alia, quorum nonnulla vivipara sunt, ut lacertae, disquirere mecum coepi essetne aliquid in mulierum ovarium, vel quid aliud ovario simile. Et enim cum testiculis mulierum, si structuram eorumdem respicias, magnam cum aliorum animalium testiculis convenientiam habent, et vili, quae semen ad uterum deferunt, careant; nec tamen eo minus Anatomicorum antesignani N. Coiter, Beslerus aliique vesicularum, vel glandularum, semine repletarum, mentionem faciunt, ubi exitus nullus patet; tandem D. v. Horne mecum sensit vesiculas illas, quas nos ova vocabamus, pro tubas Fallopianas in uterum deferri idque ob praedictam convenientiam tubarum cum infundibulo, ovi ducta et cornibus aliorum animalium, nec non piscium et insectorum quorundam. Interim — deprehendimus ova (vacuorum) cocta instar albuminis gallinaei coconescere.“ Das Datum der Arbeiten verlegt Swammerdam schon in das Jahr 1666. Er und v. Horne wurden durch die Schrift Stenou's überrascht, setzten sich indes in sehr freundschaftlicher Weise mit diesem auseinander. Der arme de Graaf kam weniger glücklich weg. Die barten Angriffe des hypocondrischen Swammerdam nahm er so schwer auf, dass er, wie Leeuwenboeck (Brief an Garden) und Haller angeben, aus Kummer darüber kurz darauf starb (1673).

¹⁾ R. de Graaf de Mulierum organis generatioui inservientibus tractatus novus, demonstrans tam homines et animalia caetera omnia quae vivipara dicuntur, haud minus quam ovipara ab ovo originem ducere. Leyden 1672.

auf ihre wechselnde Grösse, auf den Gefässgehalt ihrer Wand, auf ihre Herauslösbarkeit aus dem Eierstocke, sowie auf die Gerianbarkeit ihres Inhaltes beim Kochen aufmerksam; ferner betont er die Allgemeinheit ihres Vorkommens und ihre grosse Uebereinstimmung mit den Follikeln des Vogeleierstockes¹⁾. Bei diesen anatomischen Darlegungen bleibt indess de Graaf nicht stehen, sondern er geht auch den Veränderungen im Eierstocke nach, welche an den Austritt der Eier sich knüpfen, sucht weiterhin die ausgetretenen Eier im Eileiter auf und giebt die Geschichte ihrer Ueberleitung nach dem Uterus.

Schon in früherer Zeit waren von Coiter unter der Bezeichnung drüsiger Körper die Gehilde beschrieben worden, welche heutzutage den Namen der Corpora lutea tragen. Sie werden von de Graaf als Producte der geplatzten Follikelwand erkannt. Ihre Anzahl kommt immer der Menge der sich entwickelnden Jungen gleich, indem jedes derselben einem ausgetretenen Ei entspricht. Nach de Graaf's Darstellung reiht sich die Bildungsgeschichte der fraglichen Körper in folgender Weise dem Gesamtverlaufe der Befruchtung ein²⁾: Der männliche Samen oder dessen feinsten Bestandtheil, die sogenannte Aura, dringt durch die Tuben bis zum Eierstock, und hier his zu den Eiern vor. Die Berührung zwischen Samen und Eierstock, sowie die richtige Ueberleitung der Eier in die Tuben, geschieht in Folge der Umfassung des Ovariums durch die Fimbrien, von welchen überdies einige stets dem Ovarium anhaften³⁾. Ist einmal die Befruchtung der Eier im Ovarium erfolgt, so kommt es zwischen ihnen, stark sich vascularisirenden Häuten zur Ausscheidung einer gelben, angeblich drüsigen Masse. Die Höhle, in welcher das Ei liegt, wird in Folge davon verkleinert, das Ei selbst zusammengedrückt und schliesslich aus dem Ovarium herausgepresst. Dieser Austritt geschieht drei oder vier Tage nach der Begattung; die Austrittsöffnung, von einem erhabenen, papillenartigen Rand umgeben, bleibt kurze Zeit offen, und erlaubt von Aussen die Einföhrung einer Sonde, dann schliesst sie sich, und auch die innere Höhlung quillt zu.

¹⁾ Ova in omnium animalium genere reperiri confidenter asserimus quandoquidem en non tantum in avibus, piscibus, tam oviparis quam viviparis, sed etiam in quadrupedibus, ac ipso homine evidentissima conspiciuntur. In avibus ac piscibus ova reperiri, cum unicuique notum sit, non est quod probemus; in caniculis autem, leporibus canibus, porcis, ovibus, vaccis et reliquis animalibus a nobis dissectis ea vascularum ad iustar, ut in avibus ovorum germina solent, esse dissecantium oculis exhibent; quae in testiculorum superficie existentes, communem tunicam hinc inde subleant, atque ita per eam aliquando transparent, ac si breviori exitum minarentur (p. 299 der Ausgabe der Opera omnia von 1677). — Communis itaque foemellarum testiculorum usus est, ova generare, fovere, et ad maturitatem promovere; sic ut in mulieribus eodem, quo volucrum Ovaria, manere fungantur; hinc potius mulierum ovaria quam testes appellanda veniant; siquidem nullam similitudinem tum forma, tum constantia cum virilibus testibus propriis sic dictis obtinent (ibid. p. 302).

²⁾ Quae vero secundam naturam aliquando tantum in mulierum testibus invenitur, sunt globuli, qui glandularum coaglobatarum ad iustar, ex multis particulis a centro ad circumferentiam recto quasi ductu tendentibus conflantur et propria membrana obvolvuntur. Hos globulos non omni tempore in foemellarum testiculis existere dicimus, quia post coitum tantum in illis deteguntur, unus aut plures, prout animal ex illo congressu unum aut plures foetus in lucem edet. Neque illi adhuc in omnibus aut ejusdem generis animalibus semper eodem modo esse habent; in vaccis enim flavum in ovibus rubrum, in aliis cineritium colorem sortiuntur; praeterea aliquot post coitum diebus tenuiori substantia praediti sunt, et in suo medio limpidum liquorem membrana inclusum continent, quo nunc cum membrana foras propelle, exigua solum in iis capacitas superest, quae sensim ita abolet, ut postremis gestationis mensibus ex solida tantum substantia consisti videatur; enixio jam foetu globuli illi rursus immiscentur ac tandem evanescent.

³⁾ Diese, die Fimbrien ovarii der neueren Anatomen, werden von de Graaf auf verschiedenen Tafeln gut dargelegt.

Das ausgestossene Ei gelangt nun in den Eileiter und wird durch ihn nach dem Uterus geführt. Für diesen Durchtritt spricht nicht nur das analoge Verhalten bei den Vögeln, sondern ausserdem das Vorkommen einzelner Fälle von Tubarschwangerschaft, und noch entscheidender die directe Beobachtung. — Der directe Nachweis der Ueberleitung der Eier erscheint bei de Graaf von ganz besonderem Interesse, und er wird mit grosser Sicherheit geführt. Von den ersten Momenten nach der Begattung nämlich bis zur Bildung des Foetus untersucht de Graaf bei Kaninchen die Ovarien, den Inhalt der Eileiter und denjenigen des Uterus¹⁾. Schon am dritten Tage gelingt es ihm, im Eileiter und im Beginn der Uterushörner die ausgestossenen Eier aufzufinden, obwohl diese laut der beigelegten Zeichnung kaum 1 Millimeter im Durchmesser fassen. Am vierten Tage sind die auffindbaren Eier bedeutend weiter gerückt, und sie lassen in ihrem Innern eine zweite Blase (die Keimblase) erkennen. Am siebenten Tage sind sie schon mehr als erbsengross, und während sie Anfangs nur lose in den Uterus eingelagert waren, verwachsen sie nunmehr mit diesem, und können in der nächstfolgenden Zeit nicht mehr ohne Verletzung isolirt werden. Am neunten und noch deutlicher am zehnten Tage sieht sodann de Graaf die ersten Spuren des Embryo auftreten, welche im Verlauf einiger Tage die bestimmteren Fötalformen annehmen.

Diese Untersuchungen de Graaf's sind ob ihrer Feinheit höchst bewundernswerth, und mit ihnen ist auch de Graaf seiner Zeit weit voraus geeilt. Volle 80 Jahre später ist Haller bei seinen mit Kuleman an mehr denn 40 Schafen angestellten Nachforschungen nicht im Stande gewesen, vom Ei und vom Foetus vor dem siebentzehnten Tage etwas aufzufinden, und erst unserem gegenwärtigen Jahrhundert blieb es vorbehalten, die volle Bestätigung von de Graaf's Ergebnissen zu liefern. Von den Zeitgenossen wurden de Graaf's Schriften sofort mit grossem Interesse aufgenommen. Kaum einen Monat nach ihrem Erscheinen (am 24. April 1672) fragt schon der bekannte Secretär der königlichen Gesellschaft in London, H. Oldenburg, bei Malpighi brieflich an, was er und was die übrigen Italiener von den Behauptungen de Graaf's hinsichtlich der menschlichen Eier halten. Malpighi spricht sich in seiner Antwort in durchaus anerkennendem Sinn aus, und führt zu de Graaf's Gunsten einige eigene unterstützende Beobachtungen an²⁾. Eine Opposition hat allerdings nicht lange auf sich warten lassen. So trat schon 1676 Hier. Barbatius gegen de Graaf auf mit der Behauptung, dessen angebliche Eier seien bloss Drüsen³⁾, und wenige Jahre später erschien

¹⁾ In dem für den dritten Tag beschriebenen Falle fand de Graaf rechts drei eröffnete Follikel und auch drei Eier, wovon eines im Eileiter, zwei im Beginn der Uterushörner waren; links dagegen fand sich auf drei offene Follikel nur ein Ei, gleichfalls im Beginn des Uterushornes.

²⁾ Admodum probabilem puto tanti viri positionem, etenim certum est in foemineis testibus ova reperiri, etiam in asper nalis-brutorum infantibus etc. Memini me in nobili muliere ovam in tuba exiguum observasse et asper prae manibus habui muliebris molae inchoamentum, quod ovum erat et exterius mirabili contextura pollebat. (Malp. Opera Omnia Lugd. Batav. 1687. Bd. II. p. 69.) Viel eingehender ist die Darstellung Malpighi's in seinem Briefe vom 1. November 1681 an Jac. Spon, Op. omnia I. p. 213. Nach einer sehr gründlichen Schilderung des Baues der Corpora lutea, in welcher Malpighi deren Substanz als wahrscheinlich dreisig bezeichnet und mit der Substanz der Nebentieren vergleicht, entscheidet er sich dahin, dass die Follikel wohl nicht die eigentlichen Eier seien, sondern Materialanhäufungen zur Bildung der Corpora lutea. In diesen soll das eigentliche Ei sich entwickeln und durch die vorhandene Öffnung ausgestossen und in die Tuba gebracht werden.

³⁾ Hier. Barbatius de formatione, organisatione, conceptu et nutritione foetus. Patav. 1676; ibi bekämpfte zu Gunsten de Graaf's C. Bartholinus d. J., de Ovarii mulierum. Rom. 1677.

Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Heft IV.

als gewichtiger Gegner A. v. Leeuwenhoek mit zahlreichen Versuchen auf dem Kampfplatze, dem sich dann später gleichfalls mit eigenen Versuchen der Königsberger Professor Th. Jac. Hartmann angeschlossen hat ¹⁾.

Eine Schwierigkeit bietet de Graaf's Darstellung, welche ihm selbst nicht entgangen war, und welche denn auch den Gegnern seiner Auffassung einen Hauptangriffspunkt geliefert hat. Es ist dies der starke Grössenunterschied zwischen den reifen Eiern des Ovariums und denjenigen der Tuben. de Graaf selbst schätzt die letzteren zehnmal kleiner, als die ersteren, und um dies zu erklären, nimmt er zu der oben bereits erwähnten Vermuthung Zuflucht, dass nach der Befruchtung die Eier durch die wuchernde Aussenhaut des Follikels verkleinert würden. Wenn auch de Graaf der Gedanke eines besonderen, von der Follikeland getrennten Eies vorgeschwebt haben mag, und wenn auch Malpighi einen ähnlichen Gedanken noch bestimmter ausgesprochen hat, so vermochten die älteren Forscher mit ihren Hilfsmitteln über diesen wichtigen Punkt doch noch nicht in's Klare zu kommen, und bekanntlich ist auch Klarheit erst von dem Moment an erreicht worden, da v. Baer im Innern des Follikels das eigentliche Säugethierei entdeckt hat.

So unerwartet manchen Zeitgenossen die Angaben de Graaf's über das Säugethierei kommen mochten, so sollten sie an Wunderbarkeit noch übertroffen werden durch die Entdeckung der lebenden Samenfäden beim Menschen und bei Thieren. Die erste Mittheilung des neuen Fundes geschah im November 1677 in einem von Leeuwenhoek an den damaligen Präsidenten der Royal Society, Lord Viscount Brounker, gerichteten Briefe. Ham hatte Leeuwenhoek Samen eines gonorrhöischen Mannes gebracht, und dieser vermochte alsobald Ham's Angabe zu bestätigen, dass die überbrachte Flüssigkeit eine Unzahl lebender Geschöpfe enthalte ²⁾. Hierdurch angeregt untersucht Leeuwenhoek auf das Wiederholteste den gesunden männlichen Samen, und findet darin ohne Ausnahme jene Wesen wieder, deren wohl tausend auf die Grösse eines Sandkornes gehen. Er giebt nun eine Beschreibung ihrer Form und Bewegungsweise, sowie der sonstigen im Samen aufgefundenen Bestandtheile (kleinere Körper, Krystalle u. a. w.). Gedanken über die Bedeutung der gesehenen Gebilde werden noch keine ausgesprochen, vorerst scheint ihnen Leeuwenhoek keine Bedeutung für die Zeugung zuzuschreiben, weit mehr Gewicht legt er auf die Beobachtung angeblicher

¹⁾ Phil. Jac. Hartmann de generatione viviparorum ex ovo, Berlin 1699, abgedr. in Haller's diss. select. Bd. VI.

²⁾ Philos. Transactions v. Jahre 1678, Nr. 142 (nicht Nr. 143, wie Haller angiebt). „Hic Dominus Ham me secundo avisens, secum in laganela vitrea semen viri, Gonorrhoea laborantis, spoute destillatum attulit, dicens, se post paucissimas temporis minutias . . . animalcula viva in eo observasse, quae caudata et ultra 24 horas non videntia judicabat. Idem referebat se animalcula observasse mortua post sumptam ab aegrotto Terebinthinam. Materiam praedictam fistulae vitreae immixtam praesente D. Ham observavi, quasdamque in ea creaturas viventes, at post decursum 2 aut 3 horarum eandem solus materiam observans mortuas vidi. — Eandem materiam (semen virile) non aegroti alicujus, non diuturna conservatione corruptam, vel post aliquot momenta fluidiorem factam, sed sani viri statim post ejectionem, ne interaluentibus quidem sex arteriis pulvisbus saepeinseculum observavi, tantumque in ea viventium animalculorum multitudinem vidi, ut interdum plura quam 1000 in magnitudine arenae sese moverent.“ Leeuwenhoek fiedet ööthig beigefügte, dass er auf Publikation seiner Beobachtungen verzichte, falls Brounker glauben könnte, sie möchten unständig erscheinen: „Et si vestra Nobilitas judicet, haec vel nesciam, vel secundum creditum paritura, subnixae rogo, Nobilitas vestra sibi soli reservet, et ubi consultum ducit vel promat vel supprimat.“

Gefässe und Norven im Samen, welche die präformirten Theile des späteren Leibes sein sollen ¹⁾. Der Herausgeber der Philosophical Transactions ²⁾ spricht gegen letztere Behauptung in seiner Antwort an Leeuwenhoek ³⁾ ernstliche Bedenken aus, indem er, auf Harvey und de Graaf sich berufend, die Existenz präformirter Körpertheile im männlichen Samen für undenkbar hält. Er macht auf die Möglichkeit von Verwechslungen aufmerksam und fordert Leeuwenhoek vor Allem auf, seine Beobachtung am Samen von Thieren zu wiederholen. In den folgenden Briefen bestätigt Leeuwenhoek das Vorkommen der Spermatozoen im Samen des Hundes und des Kaninchens und zeigt, dass sie durch Wasser rasch getödtet werden. An seinen Gefässen hält er fest, ohne indess seinen Correspondenten zu überzeugen. Leeuwenhoek findet nun nach einander die Samenfäden der Insecten, der Fische, der Frösche und der Vögel. Diese Allgemeinheit des Vorkommens kann natürlich nicht ohne Einfluss auf seine Gedanken hinsichtlich der Rolle der Fäden bei der Zeugung sein. Die ersten Andeutungen giebt er in einem Briefe vom 22. Januar 1682, 83 ⁴⁾. Darin verwirft er des entschiedensten die Existenz von Eierstocks- und Eileitereiern bei Säugethieren und beim Menschen. Jene erscheinen zu gross, um den Eileiter zu durchlaufen, sie sind überdies im Ovarium festgewachsen und können demnach bloss für Gefässauscheidungen gehalten werden. Die Eileitereier aber, die ja viel kleiner sind als die angeblichen Eierstockseier, können höchstens Reste des männlichen Samens oder Secretanhäufungen der Tuben sein. Dafür leitet nunmehr Leeuwenhoek den Embryo von seinen Samen thierchen ab, und zwar stammt je ein Foetus von einem Thierchen. Die Spermatozoen bestimmen nach ihm das Geschlecht, und entsprechend den zwei Geschlechtern glaubt er beim Menschen und bei Thieren je zwei Arten von Samen thierchen gefunden zu haben. Allerdings lässt sich gegen die Ableitung der Frucht aus einem einzigen Spermatozoen die Einwendung machen, dass ihrer doch unendlich viele vorhanden sind. Allein es verhält sich damit wie z. B. mit den vielen Tausenden von Samenkernen eines Apfelbaumes, von welchen nur einzelne die günstigen Bedingungen der Weiterentwicklung erreichen, während die übrigen aus Mangel an Licht, an Nahrung oder aus anderen Gründen verkümmern.

¹⁾ Jam quod ad partes ipsas ex quibus crassam seminis materiam, quoad majorem sui partem consistere, saepius cum admiratione observavi, ea sunt tam varia ac multa omnis generis magna ac parva vasa. ut nullis dubitem, ea esse nervos arterias et venas: imo in tanta multitudine haec vasa vidi, ut credam me in unica seminis gutta plura observasse, quam Anatomico per integrum diem subjectam aliquod secanti, occurrunt. Quibus visis firmiter credebam nullo in corpore humano jam formato esse vas, quae in semine virili, bene constituto non reperitur. Semal mihi imaginabar, me videre figuram quandam ad magnitudinem arenae, quam internae cuidam corporis nostri parti comparare poteram.

²⁾ Es war dies N. H. Grew, welcher nach dem im September 1677 erfolgten Tode Oldenburg's die Nummern 137—142 der Philos. Transactions herausgegeben hat. Es trat dann bis 1683 eine Pause ein, die durch die Lectiones Cutlerianae und die Philos. Collections von R. Hooke ausgefüllt wurde. Beide Sammlungen enthalten Briefe von Leeuwenhoek.

³⁾ Vom Januar 1678. Adeo ut semen maris nihil aliud sit, quam vehiculum spiritus cujusdam summe vitalis ac animalis et conceptioni, id est ovo foemineo contactum vitalem imprimendis.

⁴⁾ Philos. Transactions Nr. 145, p. 75. But as to generation, tho I have formerly been very reserved in declaring my thoughts thereof, yet being now further instructed by manifold Experience, I dare venture to affirm it, rather to come from an Animalcule (such as I find not only in human seed, but that of all birds, beasts, fishes and Insects) than an Egg. And the rather for, as I find in the seed of a Man, as also of a dog two different sorts of Animalcules, answering the different sexes of Male and Female.

Die Beobachtung der äusseren Befruchtung bei Fröschen und bei Fischen führte sodann Leeuwenhoek auf den Gedanken, dass im Dotter der eierlegenden Thiere nur ein einziger Punkt zur Aufnahme der Spermatozoen geeignet sein möge, und dass daher ein Zusammenstrom von Tausenden erfordert werde, damit einer das Ziel erreiche¹⁾. Leeuwenhoek bemühte sich wiederholt, sowohl beim Hühnerei, als bei den kleinen Eiern von Flöhen und Läusen die eingedrungenen Spermatozoen anzufinden, allein wegen der zahlreichen, das Gesichtsfeld trübenden Dotterelemente ohne Erfolg²⁾. Sein Glaubensbekenntniss fasst er zu dem schon im Alterthum formulirten Satz zusammen, dass die Frucht einzig vom männlichen Samen abstammt, und dass die Mutter, sei es im Ei bei Eierlegenden, sei es im Uterus bei Lebendiggebärenden nur den Ort des Wachsthums und die Nahrung gewährt. Als Beleg hierfür gilt ihm die Erfahrung, dass graue Kaninchenböcke mit weissen oder mit schwarzen Weibchen gepaart stets nur graue Junge erzeugen sollen.

In den nächstfolgenden Jahren dehnt Leeuwenhoek seine Untersuchungen noch nach verschiedenen Richtungen aus. Zunächst führt er für Fische, Vögel und Säugethiere den Nachweis der Präformation der Spermatozoen im Hoden, und er bezeichnet daher dies Organ als deren Bildungs- und Aufbewahrungsstätte. Ausdrücklich nimmt er dabei seine ältere Behauptung zurück, als ob die Entstehung jener Wesen erst nachträglich im Samen geschehe, sowie er auch jene früher beschriebenen angeblichen Gefässknäuel im Samen fallen lässt. Nach Leeuwenhoek's Ueberzeugung besitzen die Spermatozoen einen ebenso verwickelten Bau als der reife menschliche Körper; immerhin gesteht er zu, dass, wenn er auch oft geglaubt habe, Kopf, Arme und Beine zu erblicken, er doch nie zu Sicherheiten in derartigen Beobachtungen gelangt sei. Es sei daher zu warten, bis einmal ein hierzu günstigeres Object sich werde finden lassen. Bei der Abstammung der Frucht vom Vater kann der Einfluss der Mutter, wie er doch in der Aehnlichkeit der Kinder mit der Mutter und besonders in der Bastardbildung vorliegt, nur erklärt werden durch die Natur der gewährten Nahrung. — Zwischen der Erzeugung von Pflanzen aber und derjenigen von Thieren besteht der Unterschied, dass jene, weil zur Begattung unfähig, Samen erzeugen müssen, welche zugleich auch die Rolle des weiblichen Eies übernehmen.

Eine folgende sehr sorgfältige Untersuchungsreihe setzt sich zur Aufgabe, die Zeugungsgänge speciell bei Singethieren zu erforschen. Durch Frost wird die Bewegungsfähigkeit der Fäden des Hundesamens aufgehoben, sonst aber erhält sich diese während mehr denn sieben Tagen. Dies führt auf den Gedanken, dass beim menschlichen Weibe die eigentliche

1) Brief vom 26. Juli 1683, mitgetheilt in Nr. 152 der Philos. Transact.

2) Nam etiamsi in animalculo ex semine masculino, unde ortum est figuram animalis conspiciere uocueamus, attamen satis superque certi esse possumus, figuram animalis, ex qua animal ortum est, in animalculo quod in semine masculino reperitur concisum jacere, sive esse. Etwas mehr klingt die Aufforderung des Actuarius der Royal Soc. vom Jahre 1694 R. Waller: „Si unquam adeo fueris felix, ut animalcula seminis masculini in ovo foemineo observare poteris, ejus rei communicatione nos tota sibi divitiis. Fieri que posset, ut ova insectorum essent idonea, in quibus animalcula quaterantur, quia sunt minora ovis siliarum creaturarum, so proinde in his animalcula non tam longe quæri debent.“ Leeuwenhoek antwortet darauf, die Insecten seien an und für sich wohl klein, aber im Vergleich zu einem Samenstierchen doch wohl ungemein gross, und es möchten die letzteren eher zu finden sein, wenn der Einhalt aus einer klaren Flüssigkeit bestände, was nicht der Fall sei. Er werde sich übrigens alle Mühe geben, das Gewünschte zu finden.

Conception nicht mit der Begattung zusammenfallen brauche, sondern um 8 bis 10 Tage ihr nachfolgen könne. Es wird dazu vorausgesetzt, dass einer von den vielen eingedrungnen Spermatozoen einen ganz bestimmten Punkt erreichen müsse, welcher zu dessen Entwicklung geeignet sei, oder vielleicht auch, dass die Vorbereitung des Uterus zur Aufnahme und Behrütung der Spermatozoen an einen gegebenen Zeitpunkt sich knüpfe. Gegenüber den viel wiederholten Angaben von Harvey ¹⁾, dass der Samen nicht in den Uterus eindringe und der darauf begründeten Lehre einer *Aura seminalis*, führt Leeuwenhoek mit Hilfe des Mikroskopes den wichtigen Nachweis vom Eintritte der Samenfäden in den Uterus und von deren allmählicher Wanderung durch die ganze Länge der Tuben. Der Nachweis wird mit grosser Sorgfalt sowohl für Hunde, als für Kaninchen geliefert. Bei letzteren findet Leeuwenhoek unmittelbar nach der Begattung Massen von lebenden Samenelementen im Beginn des Uterus, aber keine in dessen Hörnern und in den Tuben, wogegen sie nach sechs Stunden bereits durch die ganze Länge des Rohres sich ausgebreitet haben. In der Vagina finden sich nur Epithelialschuppen.

Viel weniger glücklich als mit den Spermatozoen ist Leeuwenhoek mit den Eiern: bei Schafen, Hunden und Kaninchen, welche kurz nach der Begattung getödtet wurden, findet er zwar im Ovarium geschlossene, mit Flüssigkeit gefüllte, sowie frisch aufgebrochene Follikel, allein von Eiern in den Tuben vermag er Nichts zu erkennen, und doch glaubt er, es hätte ihm kein Körper entgehen können, grösser denn ein Blutkörperchen. Erst nach einigen Tagen begegnet er im Uterus von Schafen und von Kaninchen kleinen Körpern von Sandkorn- und von Gerstenkorngrösse, in deren einem (von einem angehlich seit drei Tagen besprungenen Schaf stammend) er sogar schon den Kopf mit den Augen und die Wirbelsäule erkannt hat. Nach alledem erscheint Leeuwenhoek die Behauptung de Graaf's vom Uebergang der Eierstockseier in die Tuben auch noch jetzt völlig unhaltbar. Es sprechen ihm dagegen: die geringen Dimensionen der Tuben gegenüber den grossen der Eierstocksfollikel, die Verwachsung der letzteren mit dem Eierstocksgewebe, die Unfindbarkeit der angeblich ausgesangten Eier in den Tuben gleich *post coitum*, und der Umstand, dass die Gröszenentwicklung der Säugethierovarien der sexuellen Entwicklung nicht parallel geht. Diese Organe sind schon bei jungen Thieren verhältnissmässig ebenso gross als bei erwachsenen, sie enthalten auch beim ganz jungen Kalb schon gefüllte Follikel, und zur Zeit der Pubertät und der Brunst ist keine besondere Anschwellung an ihnen zu beobachten.

Die rundlichen Körper, welche als erste Anfänge der Frucht in den weiblichen Organen gefunden werden, denkt sich Leeuwenhoek aus den Spermatozoen dadurch entstanden, dass diese, an der gehörigen Stelle des Uterus angelangt, wachsen und, einer Kaulquappe ähnlich, ihren Schwanz abwerfen, womit sich vielleicht auch eine Häutung verknüpft. Die Möglichkeit einer vollständigen Organisation eines sehr kleinen Körpers ist aus der That- sache zu ersehen, dass ein sehr kleiner Embryo schon alle seine Organe besitzt. Auch erscheint es Leeuwenhoek wahrscheinlicher, dass die Seelen der Spermatozoen unmittelbar in diejenige des Embryo übergehen, als dass sie zuerst eine Wanderung in einen anderen Körper, das Ei, vornehmen, und so gehe auch bei der Entwicklung des Hühneriees der Stoff

¹⁾ Brief in Nro. 174 der *Philos. Transact.*

des Eies in das Samenthierchen über, nicht aber die Seele des letztern in das Ei. Aus dem Geschlechte der Samenthierchen bestimme sich das Geschlecht des werdenden Geschöpfes, die Unfruchtbarkeit eines Mannes aber folge nicht, wie man bis dahin geglaubt, aus dessen zu grosser Kälte, sondern aus dem Mangel an lebenden Spermatozoen im Samen ¹⁾.

Die besprochenen Briefe Leeuwenhoek's fallen in die Jahre 1677 his 1684. In den nächstfolgenden Jahren hat er die Samenuntersuchungen über andere Arbeiten mehr zurücktreten lassen. Indess kommt er bei polemischen Anlässen doch wiederholt auf dieselben zurück. 1693 setzt er sich mit Garden, einige Jahre später mit Hartsoecker, Lister und mit Plantade auseinander, und endlich behandelte er den Gegenstand noch in seinem höheren Alter während der Jahre 1715 und 1716 in einigen an Leibnitz und an Boerhaave gerichteten Briefen. Obwohl in diesen späteren, zur Widerlegung gemachter Einwendungen entworfenen Briefen Leeuwenhoek vorzugsweise auf seine älteren Untersuchungen Bezug nimmt, so enthalten doch auch sie noch verschiedene neue Beobachtungen, so über das erste Auftreten der Spermatozoen bei jungen Widdern und bei jungen Hähnen, über die Lebensdauer der Fischspermatozoen u. A. Auch sind ihnen einige Abbildungen beigegeben, die von den älteren durch weit grössere Naturtreue sich auszeichnen. Hinsichtlich der Spermatozoenbildung im Hoden glaubt Leeuwenhoek, dass sie am ehesten durch eine rapide Fortpflanzung der im Hoden zurückgebliebenen Wesen erklärt werden könne, da einerseits eine Urzeugung derselben undenkbar, und andererseits die enorme Production derselben von einem Jahre zum andern bei Fischen leicht erweisbar sei. Diese Hypothese, die Leeuwenhoek ausdrücklich nur als solche giebt, ist nicht weit von der Wahrheit entfernt, sobald wir den reifen Spermatozoen die samenbildenden Zellen substituiren. Etwas bedenklicher allerdings ist eine andere Angabe, wonach die Samenfäden des Schafes schon die Gewohnheit haben sollen, schaaarenweise einigen Leithämmeln nachzuschwimmen. Es ist dies vielleicht die einzige Angabe, hinsichtlich deren man Leeuwenhoek der Unvorsichtigkeit zu zeihen vermag, denn im Uebrigen bewährt derselbe durch die gesammte Reihe von Untersuchungen hindurch seine eminente Forscherbegabung. Auch da, wo derselbe Hypothesen aufstellt, verliert er sich nie in's Abenteuerliche, und er ist immer bemüht, soweit wie nur möglich, seine Ansichten thatsächlich zu prüfen, und die früher gemachten Beobachtungen neu zu bestätigen und zu erweitern. Das beste Zeugnis für Leeuwenhoek's grosse Wahrheitsliebe liegt jedenfalls darin, dass er trotz der grossen Verlockung, der er ausgesetzt war, doch niemals eine innere Organisation der Spermatozoen beschrieben und selbst seine Gedanken darüber immer nur mit einer gewissen Zurückhaltung mitgetheilt hat. Was aber die Polemik Leeuwenhoek's gegen de Graaf betrifft, so liefert eben diese eine Illustration zu der öfters wiederkehrenden Erfahrung, wonach zwei fortschrittliche Neuerungen sich gegenseitig in ihrer Entwicklung stören, wenn sie zu nahe beisammen entstehen, ehe noch die eine oder die andere

¹⁾ Quidam haud indoctus dominus ante aliquod tempus me invisens, ratiocinando tandem perveniebamur ad generationem, et inter alia ratiocinis de quodam domino verba fiebant, in cujus semine masculo nulla reperiebantur animalcula; unde illum dominum veteranum sive emeritum esse militem in militia Venetis esse concludebamur, jam propagationi minime aptum, cum idem dominus ante aliquot annos diversos procreasset liberos; unde liquido constat, generationem sive propagationem viri dependere ab optima viventium creaturarum in semine ipsius dispositione.

gehörig Wurzel gefasst hat. Leeuwenhoek glaubt seine neuen Erfahrungen auf Kosten de Graaf's zur Geltung bringen zu müssen, während man hinwiederum vom entgegengesetzten Lager aus den Werth der Leeuwenhoek'schen Beobachtungen zu vernichten gestrebt hat, indem man die Spermatozoen völlig leugnete oder sie als accessorische Bestandtheile des Samens darstellte ¹⁾.

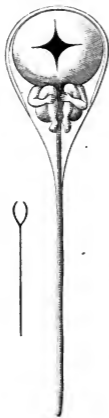
Viel weniger Zurückhaltung in ihren Behauptungen als Leeuwenhoek beobachteten einige seiner Zeitgenossen, so vor Allem der öfters neben ihm genannte Nicolas Hartsoeker. Hartsoeker verstand, wie Leeuwenhoek, die Kunst Glas zu schleifen, und er hat schon im Jahr 1678 mit seinen Gläsern die Samenfäden des Hahnes gesehen; indes hat er erst im Jahr 1694 in seinem *Essay de Dioptrique* selber etwas darüber publicirt ²⁾. Seine Beschreibung ist sehr oberflächlich und auch die Abbildung mehr als primitiv (s. Fig. 47 a. f. S.), um so weiter gehend dagegen die Interpretation. Jedes Spermatozoon enthält nach Hart-

¹⁾ M. Lister behauptete, die Spermatozoen dienten bloß dazu, um beim Manne den nöthigen Geschlechtskitzel zu erregen. Gegen Leeuwenhoek's Ansicht vom Uebergang derselben in den Embryo wendet er hauptsächlich ein, sie müßten dann zweimal alt werden und zeugen, erst als Wärmer nämlich, und dann als Menschen, und ebenso müßten sie erst eine Warmseele und dann eine Menschenseele haben; auch sollte ihre grosse Beweglichkeit im Widerspruch stehen mit ihrer embryonalen Natur. Daher glaubt Lister, sie seien eine Art von Entozoen (M. Lister de humoribus in cap. de semine). Manget (*Theatr. anat.* II, 29) meint, die Spermatozoen seien fadenförmige Gerinsel des Samens, die als Ausgüsse der feinen Samenkanälchen sich gebildet haben. Verheyen erklärt sie für leihlose Körper, welche von den nussichtbaren Spiritus genitalis herumgetrieben werden; und Vallisneri endlich schreibt ihnen die Rolle zu, die Gerinnung des Samens zu hemmen.

²⁾ Hartsoeker hat sich die Priorität der Spermatozoenentdeckung vindicirt, und es ist darüber zwischen ihm und Leeuwenhoek zu einigen Auseinandersetzungen gekommen. Seine Berechtigung dazu war jedenfalls nur gering. Im *Journal des Savans* 1678, Nr. XXVIII, p. 532 findet sich ein Auszug aus einem Briefe von Huygens an die Académie Royale. Mittelst der aus Holland mitgebrachten Mikroskope hat er die damals viel besprochenen Thierehen im Pfefferaufguss gesehen. „On pourroit dire que ces animaux s'engendrent par quelque corruption ou fermentation, mais il y en a une autre sorte, qui doivent avoir un autre principe. Comme sont ceux qu'on découvre avec le microscope dans la semence des animaux, lesquels semblent être nés avec elle, et qui sont en si grande quantité, qu'il semble qu'elle en est presque toute composée. Ils sont tous d'une matière transparente. Ils ont un mouvement fort vite et leur figure est semblable à celle qu'ont les grenouilles, avant que leurs pieds soient formés. Cette dernière découverte, qui a été faite en Hollande pour la première fois me semble fort importante et propre à donner de l'occupation à ceux qui recherchent avec soin la generation des animaux.“ Hier wird Hartsoeker nicht genannt und die Entdeckung bereits als eine in Holland populäre behandelt. Dagegen kommt Huygens in Nr. XXX, pag. 355 auf die Mikroskope zurück, wovon er eine Abbildung giebt; er bezeichnet Hartsoeker als deren Vervollkommer und sagt dann im Vorbeigehen: „Il en a trouvé (sc. des petits animaux) dans la semence du coq, qui ont paru à peu près de cette même figure, qui est fort différente, comme l'on voit de celle qu'ont ces petits animaux dans la semence des autres, qui ressemblent, comme nous l'avons remarqué à des grenouilles naissantes.“ Auf diese Notiz beruft sich 16 Jahre später Hartsoeker in seinem *Essay de Dioptrique*, pag. 223, wenn er sagt, er glaube zuerst die Samenthiere gesehen zu haben. Leeuwenhoek widerlegt diesen Anspruch in einem Briefe an H. v. Zoelen vom 16. Januar 1699, und wahr't Ham die Ehre der ersten Entdeckung. („Viro, quem ob singularem modestiam, iudicium politissimum ac in coepris assiduitatem magni semper feci, eumque inter multos mortaliom aptissimum duxi ad naturae arcana investiganda.“) Leeuwenhoek reproduciert bei dem Anlass einige der ersten Actonstücke. In den 1708 erschienenen *Conjectures Physiques* und in *Recueil de plusieurs piéces de Physique* vom Jahr 1722 bespricht Hartsoeker die Samenfäden, ohne der Priorität der Entdeckung zu gedenken, und erst in dem sieben Jahre nach Leeuwenhoek's Tod 1730 herausgekommenen *Cours de Physique* nimmt er den Streit noch einmal auf, und unter Klagen über Leeuwenhoek's Persönlichkeit behauptet er, schon 1674 die Samenfäden gesehen, aber aus Schamhaftigkeit nicht entgegenstanden zu haben. Ich kenne diese letzte Schrift nur aus dem Referat in Haller's *Bibl.* an. I. 663. Hartsoeker war kein ungeschickter und ein jedenfalls ideenreicher Kopf, aber das Conjecturenmachen stand ihm näher als das Beobachten, und er darf in der Hinsicht Leeuwenhoek nicht an die Seite gestellt werden.

soeker ein männliches oder weibliches Geschöpf von der entsprechenden Art. Dieses dringt nach erfolgter Begattung durch die vorhandene einzige Oeffnung in's Ei ein, ein Vorgang,

Fig. 47 und 48.



der auch beim menschlichen Weibe statt hat. Sofort nach dem Eintritt schliesst sich die Oeffnung und verweigert jedem nachfolgenden Spermatozoon den Eintritt. Sollten indess zwei zugleich eingedrungen sein, so kommt es zur Bildung einer Meutrosität. Mittelst seines Schwanzendes wächst das kleine Geschöpf im weiblichen Ei fest, sein Schwanz nämlich enthält die Umbilikalgefässe, und das Ei spielt die Rolle der Placenta. Das junge Wesen besitzt im Spermatozoon beistehende Lage (Fig. 48), und stösst sich schliesslich bei der Geburt mit seinen gegen die Placenta angestemmtten Füssen aus dem Gefängniss seiner Hüllen heraus. — Indem Hartsoeker der mittlerweile durch Malebranche ausgeführten Evolutions-theorie einige Grundgedanken entlehnt, argumentirt er, dass ein jedes männliche Samenthier wieder eine Unzahl anderer männlicher und weiblicher Thiere in seinem Innern enthalte, welche unendlich klein sind; diese enthalten abermals noch kleinere und so fort, so dass die ersten Männchen zur Zeit der Schöpfung zugleich mit all den Wesen derselben Species geschaffen worden sind, welche bis an das Ende der Welt werden erzeugt werden. Aehnliches gilt nicht nur von den Thieren, sondern auch von den Pflanzen, deren Samen bereits die jungen Pflanzengenerationen, eine in der andern eingeschlossen enthalten. Hartsoeker hat seine Ansicht vom Eintritt der Samenfäden in's Ei und von ihrem Anwachsen daseibst mittelst des Schwanzes noch mehrfach wiederholt ¹⁾. Er glaubt, es besitze auch das menschliche Ei eine Cicatricula, dieselbe sei eine kleine Zelle, in welche das Spermatozoon einzudringen vermag ²⁾. Bei dem Anlass bemerkt Hartsoeker, wie es von Interesse wäre, einen Versuch bei Säugethieren über künstliche Befruchtung anzustellen. Den Ursprung der Samenfäden führt er Anfangs zurück auf Luft und Nahrung, von da sollten sie in's Blut und durch dessen Vermittelung in den Hoden kommen; später zieht er diese Vermuthung wieder zurück, und überträgt die Spermatozoonbildung der plastischen Seele des Körpers.

Hartsoeker's oben reproducirte Zeichnung ist die etwas kühne Illustration einer zugestandenen Hypothese. Zu derselben Zeit aber erschien eine kaum minder kühne Zeichnung,

¹⁾ So in der Suite des Conjectures physiques, Amsterdam 1708, septième discours sur la Génération, pag. 105 u. f., im Recueil de plusieurs pièces de Physique, Utrecht 1722, pag. 191, und im Cours de Physique, Haag 1730.

²⁾ „Peut avoir le bonheur ou plutôt le malheur de s'introduire.“

welche als Ausdruck wirklicher Beobachtung sich einzuführen suchte. Ein gewisser de la Plantade, unter dem Namen Dalepatins schreibend, behauptete nämlich in einem an den Herausgeber der *Nouvelles de la republique des lettres* gerichteten Briefe die Entpuppung eines Spermatozoen unmittelbar gesehen zu haben, und soll das entpuppte Geschöpf laut beistehender Figur völlig ausgebildet und mit vollständigen Extremitäten versehen gewesen sein ¹⁾. Plantade's Behauptung hat wohl von Anfang an wenig Gläubige gefunden, immerhin hat es Leeuwenhoek der Mühe werth gehalten, sie in einem besonderen Schreiben zu widerlegen, einem Schreiben, das deshalb von Interesse ist, weil Leeuwenhoek darin kritisch über mikroskopische Beobachtung sich ausspricht, und über seine eigenen Untersuchungsmethoden einige Angaben macht.

Fig. 49.



eines Spermatozoen unmittelbar gesehen zu haben, und soll das entpuppte Geschöpf laut beistehender Figur völlig ausgebildet und mit vollständigen Extremitäten versehen gewesen sein ¹⁾. Plantade's Behauptung hat wohl von Anfang an wenig Gläubige gefunden, immerhin hat es Leeuwenhoek der Mühe werth gehalten, sie in einem besonderen Schreiben zu widerlegen, einem Schreiben, das deshalb von Interesse ist, weil Leeuwenhoek darin kritisch über mikroskopische Beobachtung sich ausspricht, und über seine eigenen Untersuchungsmethoden einige Angaben macht.

Einer der beachtenswerthen unter den gleichzeitig mit Leenwenhoek lebenden Generationstheoretikern war Boerhaave's Lehrer, Carl Drelinecourt in Leyden. Derselbe hat mehrere, und zwar vorzugsweise kritische Schriften über die Generationslehre geschrieben ²⁾. Von ihm macht Blumenbach die Bemerkung, er habe allein 262 grundlose Hypothesen über das Zeugungsgeschäft aus den Schriften seiner Vorgänger zusammengestellt, und nichts sei gewisser, als dass sein eigenes System die 263. ausmache. Drelinecourt's System ist darin originell, dass es, ohne der Spermatozoen zu gedenken, die Drelinecourt nicht gekannt zu haben scheint, doch von einer Beweglichkeit der Samenatome spricht, und den Embryo aus einem geordneten Zusammentreten der in's Ei eingedrungenen Atome ableitet ³⁾. Diese, von Drelinecourt salzig genannten Atome, von deren Eindringen in's Ei er

¹⁾ Quis autem crederit talibus sub animalculis corpus humanum latitare? Quod tamen ipsimet propriis oculis vidimus. Dum enim omnis quam accuratissime observarem, unum sese prodit animalculum, ceteris paulo majus, quod cuticulam, cui inclusum fuerat, exuerat. Hocce animalculum liquido exhibebat femur utrumque nodum, crura, pectus brachium utrumque, cutis paulo altius protracta instar pilei caput tegebat. Sexus vero discerni diguoscere non potuimus. Dum hocce animalculum cuticulam suam mutabat moriebat.

²⁾ Drelinecourt de Conceptu adversaria, Leyden 1682; de Conceptu Conceptus, Leyden 1686; de foeminarum ovis historicae et criticae leuibrations, Leyden 1691, und verschiedene andere kleine Schriften. Ich habe übrigens nicht gefunden, woher Blumenbach obige Zahl genommen hat.

³⁾ de conceptu conceptus perioche XXIX. Masculum itaque semen speculor stomis salinis turgescens et quidem activissimis et ab universo corpore deciduis, nec non multiplici genitalium organorum apparatu its salactis, ut plurimis partium ideis impregnentur. Foeminarum democps ova contentum liquore crystallino distenta, et pellicula ductili porosissima duplici manita . . . Tertio demum maritalem copulam perlustrato et semen masculum universi corpora velut epileptica vibratione in vaginam, inquo uteri cervicem internam atque adeo in ipsam uteri fundum impetu quodam efferi percipio semen enim spiritibus universe turget atque spumescit. At spirituum est, impetus suos excreere et uterinae cervicis singulas perumpere claustra, quo intumidus in uterum irrumpant. Istis praehabitis ovum concipio, hac v. g. melleibri venere ab ovario in uteri fundum utero devolvi. Masculus insuper atomos innumeras, attingendo acido-salinas; et illas quidem activissimas atque adeo mobilissimas ae in simul penetrantissimas contemplor. In uterum igitur assurgant et ovum iuibi orhicalitum et assultum impetunt, atque ita porulos ejus quoquoaversus . . . fit, ut iuibi milliaris sese contigent non tumultuose quidem sed mira et insuarabili serie singuli sese in illos ordines varios atque varios referant, quos ipis summus generis humani sator, ojus digitus hic singulariter elucet, ex suorum motuum atque figurarum varietate stupenda praestituit . . . Stet ergo ratum atque sancitum apud-nos, masculum semen embryonic esse principium actuum insimul atque materiale, foemineum vero passivum duntaxat atque nutritivum. Anklänge an diese Darstellung finden sich noch bei Boerhaave, obwohl er die Spermatozoen an die Stelle der Atome setzt. „Itaque masculinum semen animalculis viris, sentens maxima vi, summo calore forte et ingenti copis spirituum animalium inestatum, convulsiva uteri constrictione retentum, calefactum, agitatum ovo occurrens parte viranci incredibiliter parva intrat per dilatatos tum poros glandulose factae membranulose

eine sehr plastische Beschreibung giebt, stammen aus dem Ueberschuss der sämmtlichen Körperteile und sind mit deren Ideen imprägnirt. Nur sie sind das active Princip der Embryo-bildung, das mütterliche Ei liefert die Stätte der Entwicklung und die Nahrung.

Gegen Drelincoart und gegen die 70 zu Gunsten des menschlichen Eies von ihm angeführten Gewährsmänner hat Leeuwenhoek das oben analysirte Schreiben gerichtet, welches durch den Nachweis vom Eindringen des Samens in Uterus und Tuben die Bilehre völlig vernichten sollte. Der Einfluss dieser Lehre war übrigens nicht so leichten Kaufes zu beseitigen, und bald hatte sich Leeuwenhoek auch derjenigen zu erwehren, welche seine eigenen Entdeckungen mit denjenigen de Graaf's zu combiniren strebten. Den ersten, keineswegs ungeschickten Versuch soleh einer Combination machte Georg Garden von Aberdeen im Jahre 1690¹⁾. Die Arbeiten von Harvey, Malpighi und de Graaf führen, wie Garden bemerkt, dahin, alle Thiere aus dem Ei abzuleiten, d. h. vom weiblichen Zeugungsmaterial, und dem männlichen die blosse Rolle des Anstosses zu übertragen. Nun glaubt aber Garden, ein jedes Thier stamme von je einem männlichen Samenthiere, welches zu seiner Entwicklung des weiblichen Eies bedürfe. Es müsse zu dem Behuf in die Cicatricula und zwar in deren Centrum eindringen, und diese sei wahrscheinlich so gebaut, dass sie nicht leicht mehrere Spermatozoen aufnehmen könne. Zwischen Säugethiere und Vogelei sei der Unterschied, dass jenes ausschliesslich aus einer Cicatricula nebst Colliquament bestehe. Die Existenz der Säugethiere sei aber deshalb anzunehmen, weil für die Entwicklung des Embryo überhaupt ein Nest von Nöthen sei, und weil man sich eine einzelne Conception gar nicht denken könnte, wenn der Aufenthalt im Uterus an und für sich zur Entwicklung der Spermatozoen genügend wäre. Auch stehe der sich entwickelnde Embryo Anfangs mit dem mütterlichen Uterus gar nicht in Verbindung. Endlich sprächen für die Bildung der Eier im Eierstocke die zuweilen vorkommenden extrauterinen Schwangerschaften, sowie die constatirte Unfruchtbarkeit castrirter weiblicher Thiere. Für die Abstammung des Embryo aber aus einem Samenfaden führt Garden die Aehnlichkeit an, welche ein solcher mit den von Malpighi abgebildeten ersten Rudimenten des Foetus besitze. Garden denkt sich, es finde der Eintritt des Spermatozoen in's Ei schon im Ovarium statt, und er beseitigt den Einwand der Verschiedenheiten im Durchmesser der Eierstockseier und demjenigen der Tuben durch die Bemerkung, es hätten schon de Graaf und Malpighi den Nachweis geliefert, dass die Follikel des Eierstocks nicht das wirkliche Ei, sondern zu dessen Aufnahme bestimmte drüsige Behälter darstellten, aus welchen dann das wirkliche Ei durch Bersten entleert werde.

Die von Garden versuchte Vermittelung zwischen Ei und Samentheorien steht, wie wir jetzt wissen, in mehreren Hauptpunkten der Wahrheit sehr nahe, und sie zeichnet sich von verschiedenen ähnlichen Versuchen durch ihre maassvolle Durchführung aus²⁾. Schon Hart-

ovi, ibi retinetur, sustinetur, fovetur, nutritur, umbilico suo accrescit, reliquis minus vivacis animalcula suffocata sine conceptus factus est. Qui ergo fieri potest in omni illo loco, ubi semper tale illud ovum alluit . . . tamen ut forte non improbabile perfectissimum conceptum fieri, binis his in aterum eodem tempore simul delatis coministiquae." (Boerhaave Instit. med. §. 673. Ausgabe von 1730.)

¹⁾ Philos. Transactions Nr. 172, später in einem directen Briefe an Leeuwenhoek vom Jahre 1693. Des Letztern Antwort ist unbedeutend und enthält keine neuen Beobachtungen.

²⁾ Merkwürdig ist das theologische Argument Garden's zu Gunsten des Hervorgehens des Embryo aus dem männlichen Samenfaden. „This gives a new light to the first prophecy concerning the Messiah, that the

soeker ist in der Hinsicht über das Erlaubte weit hinausgegangen, und einige nachfolgende Schriftsteller, wie z. B. Andry ¹⁾, sind in solch willkürlichen Darstellungen nicht hinter ihm zurückgeblieben. Man ist versucht, diesen Uebertreibungen die Schuld beizumessen, weshalb die Annahme von dem Eindringen der Samenfäden in's Ei nicht bleibend zur allgemeinen Geltung gelangt ist. Indess hat gerade die Theorie, durch welche jene Annahme während längerer Zeit siegreich aus dem Felde geschlagen wurde, die Theorie der Evolution in Ausma- lung ungeschehener Dinge noch wesentlich mehr geleistet, als die Spermatozoentheorien Leeuwenhoek's und Garden's, ja selbst als diejenige von Hartsoeker. Die Spermatozoen waren doch noch fassbare, nachweislich belebte Körper, denen man, so lange die Bedingungen einfacheren Lebens unbekannt waren, eine feinere Organisation, wie z. B. Muskeln, Sehnen und innere Organe zuschreiben wohl berechtigt war. Die Wortführer der Evolutionisten aber sind bald dahin gelangt, organisirte Wesen mit unendlich vielen eingeschachtelten Generationen nachfolgender Wesen da zu behaupten, wo auch den besten Mikroskopen jegliche Spur eines sichtbaren Körpers abhanden gekommen war.

Unter den hervorragenden Männern, welche die Spermatozoentheorie in mehr oder minder gemäßigter Form beibehielten, sind Boerhaave, Leibnitz und unter den Späteren J. Lieutaud zu nennen. Boerhaave und Lieutaud haben Beide die Ansicht vom Eintritt der Samenfäden in's Ei und von seiner Ausbildung zum Embryo vertreten ²⁾. Leibnitz hat die Spermatozoen für seine Monadenlehre zu verwerthen gesucht, und sie für unsterbliche Wesen erklärt, welche bei der Zeugung mit einem ausgedehnteren Leibe sich umkleiden und eine vernünftige Seele erlangen ³⁾.

seed of the woman shall brise the head of the serpent, all the rest of the mankind being thus most properly and truly the seed of the man."

¹⁾ Nic. Andry de la Génération des Vers dans le Corps de l'homme, Paris 1700. An der Stelle, wo das Ei vom Ovarium sich abblößt, bleibt eine Oeffnung, durch welche die Samenthierchen eintreten. Von diesen hat nur eines im Innern Platz. Es rollt sich nach seinem Eintritt zusammen und drückt mit seinem Schwanz eine an der Oeffnung befindliche Klappe zu, indem es so den Uehrigen den Eintritt versperrt. Auch Andry vertritt wie Hartsoeker der Einschachtelung der kommenden Generationen in Leibe jedes Spermatozoen.

²⁾ Boerhaave, Instit. medic. oben citirt. Jos. Lieutaud, Elements Physiologie, Amsterdam 1749, pag. 213. „Miasmata vivencia" nennt Lieutaud mit einem hübschen Ausdruck die Spermatozoen. Einen eifrigen Anhänger hat die Spermatozoentheorie auch in G. Phil. Berger, dem Uebersetzer von Vallinieri, gefunden.

³⁾ Leibnitz spricht sich darüber an verschiedenen Orten aus, so in der Theodicee, Buch I, §. 91, und Buch III, 397; weit eingehender in dem 1718 geschriebenen Aufsatze: „Principes de la Nature et de la Grâce fondés en Raison" (Opera omnia, Genevae 1768, pag. 35). „Les recherches des modernes nous ont appris, et la raison l'approuve, que les vivans, dont les organes nous sont connus, c'est à dire les plantes et les animaux, ne viennent d'une pétrification ou d'un chaos, comme les Anciens l'ont cru, mais de semences préformées et par consequent de la transformation des êtres pré-existants. Il y a des petites animaux dans les semences des grands, qui par le moyen de la conception, prennent un revêtement nouveau, qu'ils s'approprient et qui leur donne moyen de se nourrir et de s'aggrandir, pour passer sur un plus grand théâtre et faire la propagation du grand animal. Il est vrai que les âmes des animaux spermaticques humains ne sont point raisonnables, et ne le deviennent que lorsque la conception détermine ces animaux à la nature humaine. Et comme les animaux généralement ne naissent point entièrement dans la conception ou génération, il ne périssent pas entièrement non plus dans ce que nous appellous mort; car il est raisonnable, que ce qui ne commence pas naturellement, ne finisse pas non plus dans l'ordre de la nature. Ainsi quittant leur maison ou leur guenille, ils retournent seulement à un théâtre plus subtil, où ils peuvent pourtant être aussi sensibles et aussi bien réglés que dans le plus grand. Et ce qu'on vient de dire des plus grands animaux, a encore lieu dans la génération et la mort des animaux spermaticques plus petite, à proportion desquels ils peuvent

passer pour grands, car tout va dans l'infini dans le monde. Ainsi non seulement les âmes, mais encore les animaux, sont ingénéralables et impérissables: ils ne sont que développés, envelopés, revêtus, dépouillés, transformés; les âmes ne quittent jamais tout leur corps et ne passent point d'un corps dans un autre corps qui leur soit entièrement nouveau. Il n'y a donc point de Métempsychose mais il y a Métamorphose, les animaux changent, prennent et quittent seulement des parties; ce qui arrive peu à peu et par petites parcelles insensibles, mais continuellement dans la nutrition, et tout d'un coup, notablement, mais rarement dans la conception, ou dans le mort qui font acquiescer ou perdre tout à la fois." — In einem früheren Brief an Bourguet (1715) hatte sich Leibnitz geäußert, er könne nicht bestimmt versichern, dass die von ihm statuirten Samenthierchen mit den von Leeuwenhoek gesehenen identisch seien, indess habe er auch keinen Grund das Gegentheil zu behaupten. Er nimmt Leeuwenhoek's Partei gegen Bourguet und wahrt besonders dessen Bedeutung als Beobachter. — Die Rolle des Eies als Receptaculum für die Entwicklung der Samenthiere erscheint ihm noch die wahrscheinlichste. „Cependant je n'oserais pas assurer que votre sentiment soit faux, qui va à soutenir que l'animal à transformer est déjà dans l'œuf, quand la conception se fait. Mais l'opinion qu'il y entre par la conception parait plus vraisemblable. Ne décidons donc rien d'un ton trop affirmatif, et surtout ne traitons point mal un homme comme Mr. Leeuwenhoek, à qui le public doit des grâces pour les peines qu'il à pris dans ses recherches.“

XIX.

Referate.

1. Wallace (Beiträge zur Kenntniss der natürlichen Zuechtwahl. Deutsch von A. B. Meyer. Erlangen 1870), hat in 2. Essays Betrachtungen über den Einfluss der natürlichen Zuechtwahl auf die Entwicklung der Menschheit angestellt, die der höchsten Beachtung des Anthropologen werth sind. Der erste Aufsatz ist betitelt:

1. Die Entwicklung der menschlichen Racen unter dem Gesetze der natürlichen Zuechtwahl.

In demselben giebt Wallace zuerst eine knrze Darstellung der Theorie der natürlichen Zuechtwahl bei Thieren und fragt dann, ob dieselbe wohl auch auf den Menschen angewandt werden könne? Ein jedes Thier (Individuum) muss allen Bedingungen seiner Existenz genügen; eine leichte Verletzung seiner pflanzenfressenden Thieres macht, dass es dem Raubthiere zur Beute fällt, die Kraftabnahme eines Raubthieres verdammt dasselbe zum Hungertode. Natürliche Zuechtwahl hält daher alle auf ziemlich gleicher Stufe. Ganz anders ist dies beim Menschen, wie wir ihn jetzt sehen. Er lebt social und hat Sympathien; weniger robuste Gesundheit, geringere Kraft als im Durchschnitt hat nicht sofort den Tod zur Folge; denn es findet eine Arbeitstheilung statt, die schnellsten Individuen z. B. jagen, die schwächeren sammeln Früchte, und die Nahrung wird his zu einem gewissen Betrage angewechselt oder getheilt und so die Wirkung der natürlichen Zuechtwahl gehemmt. Dadurch also verlieren die physischen Eigenschaften an jener Bedeutung, die sie bei Thieren haben, dagegen werden nothwendiger Weise geistige und moralische Eigenschaften einen wachsenden Einfluss auf das Wohlbefinden der Race haben, und diese Eigenschaften sind es nun, welche Gegenstand der natürlichen Zuechtwahl werden. Wenn langsame Umänderungen in der

physischen Geographie oder dem Klima eines Landes es für ein Thier nothwendig machen, dass sich seine Nahrung, Bekleidung, Bewaffnung ändern, so kann das nur durch eine correspondirende Veränderung in seiner eigenen Körperstructur oder seiner innern Organisation geschehen; es tritt also natürliche Zuechtwahl ein; beim Menschen ist dies nicht der Fall, er verfertigt sich selbst seine Kleider und Waffen, er associirt sich, und die Fähigkeit dies zu thun, wird durch die Zuechtwahl ausgebildet. So hat der Mensch durch seine Fähigkeit, sich Kleider, Waffen, Werkzeuge zu machen, der Natur jede Macht genommen, die äussere Form seines Körpers langsam aber beständig zu ändern. Thiere müssen ihren Körper modificiren, der Mensch passt sich den Verhältnissen durch seine intellectuellen Eigenschaften an. Von der Zeit an, da beim Menschen sociale und sympathische Gefühle auftreten, wird sein Körper nicht mehr von der Zuechtwahl afficirt, sondern nur der Geist, und es ist ein Fortschritt der geistigen Organisation, der fortan unter ihrem Einfluss Statt hat. In Folge des Umstandes, dass die Kraft, die bis dahin den Körper modificirt hatte, jetzt ihre Thätigkeit auf den Geist übertragen hat, konnten Racen durch die harte Disciplin eines unfruchtbaren Bodens und einer rauhen Jahreszeit fortschreiten. Unter diesem Einfluss konnte sich eine voransichtigere und socialere Race entwickeln, als in jenen Gegenden, in welchen die Erde einen immerwährenden Vorrath vegetabilischer Nahrung prodneirt. Thatsache ist es ja, dass zu allen Zeiten und in jedem Erdtheil die Bewohner gemässigterer Gegenden denen der heissen überlegen gewesen sind, und dass alle grosse Invasionen und Platzveränderungen von Racen mehr von Nord nach Süd als umgekehrt gegangen sind, und ebenso, dass kein Beispiel einer

ursprünglichen intertropischen Civilisation existirt. Und dasselbe grosse Gesetz der Erhaltung begünstigter Rassen im Kampfe um's Dasein führt zum unvermeidlichen Aussterben der niedrigeren und geistig unentwickelteren Bevölkerungen, mit denen Europäer in Berührung kommen.

Nur in einem Punkt staunet Wallace die Fortdauer einer auch an den Körper wirkenden natürlichen Zuchtwahl, nämlich in Betreff der Farbe der Haut und der Farbe und Beschaffenheit der Haare, und zwar aus folgenden Gründen: Darwin habe gezeigt, dass die Farbe der Haut in Correlation stehe mit constitutionellen Eigenthümlichkeiten, so dass die Empfänglichkeit für gewisse Krankheiten oder das Fehlen davon oft von markirten äusserlichen Charakteren begleitet wird. Wallace meint nun, es sei aller Grund vorhanden, anzunehmen, dass dies auch auf den Menschen gewirkt habe und bis zu einem gewissen Grade noch zu wirken fortfare. An Orten, wo gewisse Krankheiten vorherrschen, werden jene Individuen wilder Rassen, welche ihnen unterworfen sind, rapide aussterben, während die, welche constitutionell frei von ihnen sind, die Krankheit überleben und die Stammväter einer neuen Race abgeben werden. Diese begünstigten Individuen werden wahrscheinlich durch Eigenthümlichkeiten der Farbe und Haare unterschieden sein, und so können vielleicht diese Rassenunterschiede hervorgerufen sein, welche nicht eine Beziehung zu der Temperatur allein oder zu anderen Schädlichkeiten des Klimas zu haben scheinen. Dem Leser wird es nicht entgehen, dass sich Wallace hier plötzlich aus seinem vorsichtigen Gedankengang heraus auf das Gebiet der Wahrscheinlichkeiten und Vermuthungen verirrt und dass die Erklärung der genannten Rassen-eigenthümlichkeiten eine ziemlich gewaltsame ist. Wallace versucht nun, auf seine obige Beweisführung gestützt, die Widersprüche an lösen, welche noch immer in Betreff der Frage bestehen, ob der Mensch ursprünglich nur eine oder aber viele Arten gebildet habe, und beantwortet dieselbe dahin, dass der Mensch ursprünglich einmal eine homogene Race gebildet habe, dies aber zu einer so weit zurückliegenden Zeit, dass er zwar die Gestalt, aber kaum noch die Natur des Menschen hatte. Zu dieser Zeit, und ehe seine intellectuellen Eigenschaften ihn über den Zustand der Thiere erhoben hatten, war sein Körper, ebenso wie der der Thiere, den Abänderungen der natürlichen Zuchtwahl unterworfen, und zu dieser Zeit müssen diejenigen Modificationen in der Structur und äusserer Form entstanden sein, die wir an ihm kennen. Von der Zeit an aber, da sich der Geist mehr entwickelte, blieb der Mensch hinsichtlich der Form und Structur der meisten Theile des Körpers fast stationär; die physischen Eigenschaften fixirten sich, der Fortschritt war von da an ein nur gei-

stiger. Wallace gleicht daraus auf ein sehr hohes Alter des Menschen schliessen zu dürfen, so dass sein Ursprung wohl in die Tertiärzeit hinauf reichen dürfte. Ferner scheint sich ihm aus diesen Thatsachen in Bezug auf die Suprematie des Menschen zu ergeben, dass er ein Wesen für sich ist, da es allein durch seinen Geist den Wirkungen der natürlichen Zuchtwahl zu entgehen vermag. Weiterhin misst er diesen Ergebnissen auch einen Einfluss zu auf unsere Anschauungen von der zukünftigen Entwicklung des Menschen und meint, wir hätten allen Grund zu glauben, dass der Mensch durch eine Reihe von geologischen Perioden hindurch existirt haben kann und ferner fortfahren kann zu existiren, welche alle andere Formen des thierischen Lebens wieder und wieder verändert sehen werden, während er selbst unverändert bleibe, ausgenommen Kopf und Gesicht, Hautfarbe, Haar und Proportionen. Sind diese Schlüsse richtig, so schliesst Wallace dieses Capitel, so müssen die höheren (intellectuellen und moralischeren) Rassen die niedrigeren ersetzen, und die Kraft der natürlichen Zuchtwahl muss zu einer immer vollkommeneren Anpassung der Fähigkeiten des Menschen an die Verhältnisse der umgebenden Natur und an die Bedürfnisse des socialen Staates führen. Während seine äussere Form wahrscheinlich immer angeändert bleiben wird (ausser in der Entwicklung jener vollkommenen Schönheit, welche aus einem gesunden und wohlorganisirten Körper resultirt), kann seine geistige Constitution fortfahren sich zu vervollkommen, bis die Erde wieder von einer einzigen nahezu homogenen Race bewohnt sein wird, von welcher kein Individuum den edelsten Mustern existirender Menschlichkeit nachsteht. Ein Fortschritt gegen ein solches Ziel bestehe, wenn auch ein sehr langsamer. Da aber der Mittelmässige, wenn nicht der Niedrigstehende (in Intelligenz und Moral) zweifellos im Leben am besten fortkomme und sich am schnellsten vermehre, so lasse sich der im Ganzen und Grossen unzweifelhaft stattfindende stetige und permanente Fortschritt nicht aus „dem Ueberleben des Passendsten“ erklären, sondern man werde zu dem Schlusse gedrängt, dass dies eine Folge der eingeborenen fortschreitenden Kraft jener herrlichen Eigenschaften sei, welche uns so unermesslich weit über unsere Mitgeschöpfe erheben und uns zugleich den sichersten Beweis liefern, dass es edlere und höhere Existenzen als wir selbst sind, giebt, von denen diese Eigenschaften hergeleitet sein mögen und denen wir immer zustreben können.

2. Der zweite Ansatz behandelt: Die Grenzen der natürlichen Zuchtwahl in ihrer Anwendung auf den Menschen.

Jede Veränderung geschieht nur insoweit, als es dem Wesen zum Vortheil gereicht und natürliche Zuchtwahl hat keine Macht, Geschöpfe über

die Mitgeschöpfe zu erheben oder Modificationen hervorzurufen, welche dem Besitzer schädlich sind. Wenn sich daher beim Menschen Charaktere finden, welche ihm beim ersten Auftreten schädlich gewesen sind, so können sie nicht durch natürliche Zuchtwahl hervorgerufen sein. Wenn Modificationen auftreten, die im Anfang nutzlos oder schädlich, später nützlich und sogar wesentlich werden, so weist dies auf einen Geist hin, der die Zukunft verhersehe und verherbereite, und es sei die Aufsuchung einer neuen Kraft zur Erklärung von Thatsachen, welche der Theorie der natürlichen Zuchtwahl gemäss sich nicht ereignen sollten, vollkommen gerechtfertigt und wissenschaftlich. Im Einzelnen behandelt der Verfasser seinen Gegenstand in Abschnitten mit den folgenden Ueberschriften:

1. Das Gehirn des Wilden ist grösser als es zu sein braucht.

Von dem Satz ausgehend, dass das Gehirnvoln ein Maassstab der Intelligenz abgibt, findet Wallace dasselbe bei Wilden, sowohl jetzigen als prähistorischen, anfallend hoch im Verhältnis zu den Leistungen und Bedürfnissen des Besitzers. Der Wilde besitze ein Gehirn, das, wenn es cultivirt und entwickelt wird, fähig ist, Arbeiten zu verrichten, die weit über denen stehen, die es je im Leben wirklich verrichtet, und es müssen daher alle moralischen und intellectuellen Fähigkeiten immer latent vorhanden sein. Ein Gehirn, wenig grösser als das des Gorilla, würde für die begrenzte Geistesentwicklung des Wilden vollkommen genügt haben, und das grosse Gehirn, welches er thatsächlich besitzt, kann sich daher nicht durch eines jener Gesetze der Evolution allein entwickelt haben, deren Wesenheit die ist, dass sie zu einem Grade der Organisation führen, welcher genau den Bedürfnissen jeder Art proportional ist, aber nie über diese hinausgeht.

2. Die nackte Haut des Menschen.

Die haarige Bedeckung des Körpers der Erd-säugethiere als Schutz gegen die Strenge des Klimas und besonders gegen den Regen ist ausnahmslos der Wirbelsäule oder der Mitte des Rückens entlang immer dichter und stärker, und unter dem Gesetze der natürlichen Zuchtwahl hätte diese Einrichtung sicherlich nur dann verschwinden können, wenn sie positiv schädlich geworden wäre. Beim Menschen ist nun die Haarbedeckung fast ganz verschwunden und zwar am vollständigsten eben auf dem Rücken. Nun sehe man aber, dass die nackt gehenden Wilden zu allererst eine Bedeckung für Schultern und Rücken sich zu verschaffen suchen durch Ueberhängen von Fellen etc., und erst viel später im Interesse der Schamhaftigkeit sich zu decken unternehmen. Der Wilde fühlt also den Mangel der Haarbedeckung am Rücken und es lässt sich also nicht denken, dass diese vortheil-

hafte Einrichtung durch natürliche Zuchtwahl verschwunden sei. Es betrachtet ferner Wallace:

3. Füsse und Hände des Menschen als Schwierigkeiten für die Theorie der natürlichen Zuchtwahl, indem die Umwandlung des Greif-Fusses in den Geh-Fuss, des Damms in die grosse Zehe eine sehr strenge Zuchtwahl erforderte, während es schwer einzusehen sei, was der frühe Mensch, als ein Thier, durch den aufrechten Gang allein gewinnen haben sollte; so besitze die Hand latente Fähigkeiten und Kräfte, welche nicht nur von Affen, sondern auch von Wilden unbenutzt bleiben, und habe ganz das Aussehen eines Organs, welches für den civilisirten Menschen vorbereitet worden sei. Aehnliche Bemerkungen macht der Verfasser in Betreff

4. der menschlichen Stimme und

5. verschiedener geistiger Eigenschaften und der Moral. E.

2. Charles Darwin. The Descent of Man and Selection in Relation to Sex. 2 Bde. mit Illustrationen. London 1871. — Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl. Aus dem Englischen von I. V. Carns, I. Band. Stuttgart 1871.

Obwohl Darwin schon in seinen früheren Schriften seine Schlussfolgerungen über Ursprung, Verwandtschaft und Abstammung der Species ohne allen Vorbehalt für einzelne derselben gebildet hatte, so schien es ihm doch anstehend, nur anzudeuten, dass dieselben auch auf den Ursprung und die Geschichte des Menschen Licht werfen müssten. Notizen, die er während vieler Jahre über diese letztere Frage gesammelt, blieben daher bisher unveröffentlicht, nun nicht dadurch die Vorurtheile gegen seine Ansichten zu vermehren. In dieses Motiv durch die rasche Verbreitung, deren sich die Lehre von der Entstehung der Species erfreute, als beseitigt erscheint, so veröffentlicht der Verfasser nun diese Untersuchungen, die sich über folgende Fragen erstrecken: Ob der Mensch wie jede andere Species von irgend einer früheren Form abstamme, welches die Art seiner Entwicklung, welches der Werth des Unterschiedes zwischen den sogenannten Menschenrassen. Ueberdies, da bei der Differenzierung der Menschenrassen eine grosse Rolle der „sexuellen Auswahl“ zuzukommen scheint, so wurden deren Wirkungen aneb bei allen übrigen Geschöpfen mit Einlässlichkeit besprochen.

Die neue Schrift bildet insofern eine wesentliche Ergänzung der beiden letzten Darwin'schen Werke, und namentlich des Buches über die Entstehung der Arten, und zerfällt in zwei getrennte Abhandlungen, wovon die eine die Abstammung des Menschen, die zweite die Principien und die

Form der sexuellen Auswahl in der gesammten Thierwelt bespricht.

Für die Vergleichung der körperlichen Eigenschaften des Menschen mit denjenigen der Thiere sind Anhaltspunkte genug vorhanden; die Analogie, welche an einen gemeinsamen Ursprung hindeuten, werden daher nur kurz aufgezählt, und es wendet sich der Verfasser rasch zu der Vergleichung der geistigen Fähigkeiten von Mensch und Thieren. Die Untersuchung bewegt sich somit nicht mehr auf dem Boden objectiv constatuirbarer Thatsachen und namentlich auch nicht mehr auf unparteiischem Grunde. Dennoch folgt sie durchaus der in den berühmten früheren Büchern angewendeten Methode. Das neue Buch macht den Versuch, die naturhistorische, im weiteren Sinne die historische Methode auf die Gebiete des Intellectes und der Moral in ähnlicher Weise wie auf körperliche Eigenschaften anzuwenden. Eine Art Uebergang zwischen beiden Gebieten bildet die Sprache, deren Entwicklung und Geschichte in vielen Beziehungen derjenigen organischer Geschöpfe parallel geht (Monogamie, Kampf ums Dasein, Kreuzung).

Aber selbst die Untersuchung der moralischen Eigenschaften des Menschen lässt die Anwendung dieser Methode zu. Darwin sucht zu analysiren, was darin erstlich aus früheren Quellen ererbt sein mag und was der Mensch als solcher erworben, ferner was durch Gesellschaft, Beispiel, Gewohnheit modificirt wurde. Als älteren Ursprungs und somit ererbt scheinen sich namentlich die persistenteren und ohne Reflexion zur Wirkung gelangenden, auch bei Thieren nicht fehlenden Resultate von Uneigennützigkeit und Selbstverlängnung (Familien- und Mutterliebe) zu erweisen, die sich von den eigentlich moralischen Antrieben nur schwer abtrennen lassen. Aber auch die letzteren lassen sich schliesslich grösstentheils auf Entwicklung von socialen Instinkten zurückführen, wie sie bei vielen Thieren auch nicht fehlen; und von der wilden Völkern nur noch wie bei Thieren instinktiv vorhandenen Unterscheidung dessen, was der Gemeinschaft der Herde (des Stammes) dient, führen Gradationen zur Erkenntnis dessen, was der Nation und endlich was der Species dient. Ausdehnung des Bewusstseins der Gemeinsamkeit und somit auch des Gefühls der Pflicht über die Species hinaus, „Humanität gegen Thiere“ ist selbst beim Menschen eine sehr späte und bei weitem nicht allgemeine Acquisition. In dieser Entwicklung moralischer Aufgaben und Wirkungen haben nun freilich Vorurtheile der Menschen, Gewohnheiten, Isolirung in Rassen mannigfache Verzerrungen eingeführt, aber andererseits ist sie unter Mitwirkung des gleichzeitig wachsenden Intellects und der dadurch möglich gewordenen Mittheilung durch Sprache und Schrift, durch Erziehung und Vererbung mächtig gefördert und von dem Grade

bloss vererbten Instinkts bis zum Ergebnisse von Reflexion und Vergleichung, bis zur Fähigkeit der Benrtheilung vergangener und künftiger Motive (Pflicht, Gewissen, Reue) gesteigert worden.

Der zweite Theil der Schrift bespricht ein in der Geschichte der Organismen thätiges Princip, das schon in dem Buch über den Ursprung der Species (Cap. 4.) angedeutet worden war, die sexuelle Zuchtwahl. Wie der Kampf ums Dasein die „natürliche Auswahl“ mit allen ihren Folgerungen bedingt, so bewirkt der Kampf der Männchen um den Besitz der Weibchen Mitbewerbung und somit eine schliessliche Differenzirung zunächst innerhalb der männlichen Individuen einer Species. So erworbene Merkmale der Männchen sind aber durch fortwährende Wiederholung der Auswahl einer fortwährenden Steigerung und durch Vererbung selbst einer theilweisen Uebertragung an die weibliche Nachkommen fähig, und führen somit zu analogen und oft noch rascheren und auffälligeren Ergebnissen, wie die natürliche Auswahl, um so mehr, da die beiderseitigen Erfolge sich in der Regel zu cumuliren pflegen.

Wie in den dem Nachweis der natürlichen und der künstlichen Zuchtwahl gewidmeten früheren Schriften, so hat Darwin auch für diese Abhandlung über die sexuelle Auswahl eine erstaunliche Menge von Materialien mit sorgfältigster Literaturangabe gesammelt, wofür man überaus dankbar sein muss. Nichtsdestoweniger dürfte die weite Anwendung dieser besonderen Art der Auswahl selbst bei Vielen auf Widerstand stossen, die der Darwin'schen Anschauung über Auswahl unter den organischen Individuen im Allgemeinen durchaus zugethan sind. Einerseits stützt sich das Princip sexueller Selection des Allerwesentlichsten auf Voraussetzungen über Vererbung, die in dieser Form und Ausdehnung sich schwerlich allgemeiner Zustimmung, namentlich von Seite der Embryologen, erfreuen werden, wenn auch die Hypothese der Vererbung einzelner Merkmale auf correspondirende Altersstadien von Eltern und Nachkommen und die davon abgeleiteten Folgerungen über die Vertheilung solcher Merkmale an Individuen verschiedenen Geschlechts auch bei anderweitiger Deutung bestehen könnte. Noch ernsthafteren Widerstand von derselben Seite dürfte auch schon die Erklärung der Vertheilung secundärer sexueller Merkmale auf die beiden Geschlechter finden, um so mehr, da der primäre oder besser, der effectiva Geschlechtsunterschied, dadurch nicht verständlicher gemacht wird.

Einwendungen sehr analoger Art lassen sich auch von Seite der Paläontologie erwarten. Hat diese auch seit längerer Zeit gewisse Reihen von Thatsachen, sei es an erloschenen, sei es an noch lebenden Geschöpfen älter Typen constatirt, welche mit den Folgerungen Darwin's über sexuelle Aus-

wahl übereinstimmen, so wird sie doch kaum geneigt sein, die ganze Kette von hierher gehörigen Erscheinungen von diesem Principe abzuleiten. Schon jetzt mag aus der Seite der Paläontologen vielleicht zugegeben werden können — was freilich Darwin nicht so allgemein formulirt — dass secundäre sexuelle Verschiedenheiten bei gewissen Säugethierrassen so ergiebiger ausfallen, als diese jüngeren Perioden angehören, oder umgekehrt, dass die sexuelle Differenzirung der Individuen in gleichem Maasse abnimmt, als wir ältere (seien es erloschene oder noch erhaltene) Typen von Säugethiern untersuchen. Aber auch das dürfte als eine bloße Folge eines Gesetzes erscheinen, das sich nicht nur mit grösserer Sicherheit definiren lässt, sondern auch ein weit grösseres Gebiet von wohlconstituirten Thatsachen beherrscht: dass nämlich die Vertreter des weiblichen Geschlechts sowohl in ihren verschiedenen individuellen Altersstadien, wie in der geologischen Geschichte des Genuß sich weniger von dem Stammtypus entfernen, man möchte sagen, dass sie als Individuen wie als Repräsentanten des Genuß eine kürzere Entwicklungsbahn durchlaufen, als die Träger männlichen Geschlechts (wobei Referent eine grosse Zahl von Thatsachen aus der geologischen Geschichte der Wiederkäufer mitgetheilt zu haben glaubt). Eine solche Formirung stimmt alsdann so sehr mit nicht minder weitgreifenden Kategorien paralleler Thatsachen überein, um nicht einen beiden gemeinsamen Gesichtspunkt zu verlangen; dahin gehört die geringere Differenzirung der Individuen eines oder der zwei Geschlechter auf niedrigeren Organisationsstufen in einer und derselben Classe, ferner die fortwährende Differenzirung von Besitzthum oder mindestens von Merkmalen des Stammes bei den geologischen Descendenten eines Stammes, wozu vor Allem die Vergleichung des Gehirns in den fossilen und lebenden Säugethiern aller Ordnungen eine reiche Fülle von Belegen bietet.

Es ist schwer das Gedanken abzuweisen, dass Thatsachen von so grosser räumlicher und zeitlicher Ausdehnung nicht Tendenzen, Richtungslinien oder wie man es nennen mag, verrathen, die zugleich tiefer und auch weiter zurückliegen, als die Auswahl der Individuen, sei es die instinctive, die in jedem Individuum mit der Geschlechterreife neu erwacht, oder die ganz unwillkürliche äussere („natürliche“), welcher die Geschöpfe auch nur als Einzelwesen, als Individuen unterliegen. Ueber solche wohl kaum auf das Individuum beschränkte, sondern vielleicht viel grösseren Lebenskreisen gemeinsam eingeborene Richtungslinien Vermuthungen aufzustellen, ist hier nicht der Ort, um so weniger, als Referent sich hierüber schon anderwärts ausgesprochen hat.

Das Gesagte mag genügen, um anzudeuten, dass beide Theile des neuen Werkes von Darwin

Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Heft IV.

sich den engsten an dessen beide letzten Publicationen anschliessen und wesentlich zum Ausbau des in denselben aufgerichteten grossen Gebäudes dienen. Wie die strenge Methode der beiden früheren Schriften erwarten liess, ermangeln auch die in dem neuen Buche angesprochenen Ansichten der Consequenzen in keiner Weise. Der erste Theil der Bücher, dessen Ziel auch das Hauptziel lieferte, kann zwar in Beziehung auf sein Endergebniss kaum als neu erscheinen; der Schluss der Untersuchung, wenn ihn auch die beiden früheren Schriften kaum angedeutet haben, war von dem Publicum längst gezogen und es darf daher nicht befremden, wenn sich im Moment des Erscheinens des neuen Werkes die Tagesliteratur gleich auf die Endergebnisse geworfen hat. Für das grosse Publicum, das von wissenschaftlichen Untersuchungen erst Notiz nimmt, wenn sie an „menschliche“ Lehrsätze zu streifen beginnen und Ergebnisse derselben wie momentane Geständnisse denunciren, über welche das momentane Gefühl jedes Einzelnen sein Verdikt zu fällen berechtigt sei, war diese Abhandlung sogar entbehrlich. Aber auch diejenigen Leser, die dem bisher am Tage liegenden Gedankengange Darwin's methodisch nachzugehen gewohnt waren, mussten wohl einen guten Theil des von Darwin hier über das Gebiet des Körperlichen hinaus fortgesetzten Weges selbst schon gemacht haben, und werden daher vielfach auf Gedanken stossen, die ihnen nicht fremd sind. Um so mehr dürfen wir hoffen, dass ähnlich wie es hauptsächlich die strenge Methode war, welche auf dem der sinnlichen Beobachtung noch angänglichen Gebiet, dem die früheren Schriften gewidmet waren, schon so reichliche bleibende Frucht gebracht hat, sie so auch auf dem viel schwierigeren Gebiete naturhistorischer Psychologie einen Leitfaden zu geduldigem und consequentem Forschen abgeben möge.

Rätimeyer.

3. Oscar Peschel. Neue Probleme der vergleichenden Erdkunde als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche. Leipzig 1870. Mit 38 Holzschnitten.

So allgemeiner Art auch die einstweilen erkannten Beziehungen zwischen Anthropologie und Geographie sind, so fehlt es doch nicht an Winken, dass die schon jetzt um so grosse Zeiträume zurückgeschobene Geschichte des Menschen mit der Zeit immer reichlichere und directere Berührung mit den jüngeren Phasen der Erdgeschichte werde entdecken lassen; und wenn die Thier- und Pflanzengeographie schon oft mit gutem Erfolg für die Lösung ihrer schwierigsten Probleme die Anhaltspunkte in der Geschichte der Veränderungen der Erdoberfläche gesucht haben, so mag eine kurze Besprechung der oben angezeigten Schrift in einer anthropologischen Zeitschrift nicht unmotivirt er-

scheinen. Zudem darf wohl von vornherein eine „Morphologie“ der Erdoberfläche die Kreise, die sich mit Morphologie des Organischen befassen, nicht gleichgültig lassen.

Das Buch zerfällt in eine Anzahl von Monographien von verschiedenem Charakter. Ein Theil derselben ist sehr passend bezeichnet mit dem freilich nur einer Abhandlung besonders beigelegten Titel: geographische Homologien, und geht auch oft über diese Absicht hinaus zu dem Versuch, für zerstreute Erscheinungen allgemeine Gesetze anzufinden, ein Ziel, das den Namen vergleichende Erdkunde wohl verdient. (So die Capitel Fjordbildungen, Ursprung der Inseln, Deltabildungen, Ban der Ströme in ihrem mittleren Lauf.) Ein anderer Theil ist wesentlich geologischen und physikalisch-geographischen Inhalts (Abhängigkeit des Flächeninhalts der Festlande von der mittleren Tiefe der Weltmeere, Ansteigen der Gebirge an Festlandrändern, Aufsteigen und Sinken der Küsten, Verschiebungen der Welttheile, Thalbildungen, Wästen, Steppen, Wälder). Ein Aufsatz endlich: Thier- und Pflanzenwelt der Inseln, bespricht speciell die geologische Geschichte der Organismen.

Dass eine reichliche Belehrung des geographischen Materials und einer ausgedehnten Lektüre dem Buehe zu Grunde liegt, dafür bürgt schon der Name des Autors, des Verfassers des „Zeitalters der Entdeckungen“ und des Redacteurs des „Auslandes“, und allerdings bietet das Buch bei vortrefflicher Darstellung eines überaus reichen Stoff zur Belehrung und reichliche Anregung zu eigenem methodischem Denken über Thatsachen, die leider noch häufig genug bloss dem Gedächtniss einregistriert zu werden pflegen.

So grossen Verdienst kann daher durch einige Einwendungen kein Abbruch geschehen. Eine erste bezieht sich, und nicht ganz unwesentlich, auf den Titel. Einmal werden, wie in aller Erdkunde, doch Phänomene an einem und demselben Körper geschildert, theils in vorwiegend räumlicher, wofür allerdings der Name geographische Homologien sehr gut passt, theils in zeitlicher Beziehung (Geologie, physikalische Geographie), während wir bisher den Titel Morphologie doch eher auf Multipla von Körpern angewendet, deren gemeinsamer Boden ausserordentlich viel verborgener liegt, als an dem Objecte, das in Rede stehenden Buches; und auf den Titel „nen“ darf wohl theilweise die vortreffliche Art der Behandlung Anspruch machen, nicht aber die Methode oder gar die Formulierung der Probleme selbst (auch abgesehen davon, dass die heutige Geologie, sowie die so mächtig anwachsenden Anschauungen der Thier- und Pflanzengeographie wesentlich auf solchen Problemen ruhen). Nicht nur haben in neuerer Zeit die Werke von Lyell, Dana, Darwin, Wallace und Anderen sich vielfach dieselben Aufgaben mit vollster Klarheit ge-

stellt, sondern auch der Ausspruch, dass Karl Ritter nie eine Aufgabe der vergleichenden Erdkunde gelöst habe, klingt in der That seltsam, denn wenn sie sich in seinen riesigen Arbeiten nicht gerade derartig isolirt darstellten, so ist doch offenbar, dass maneh derselben nicht nur in ihm und manchem seiner Schüler (Fr. Hoffmann, Gnyotet), sondern schon in früherer Zeit (R. Forster, Buffon etc.) thätig waren.

Zu Einwendungen mehr sachlicher Art könnten manche Capitel des Buches selbst einladen, was den dominirenden Gesichtspunkt, von dem der noch heute so häufig als spröde beurtheilte Stoff behandelt wird, nicht berührt. Doch würde es hier kaum am Platze sein, in geologische und zoologische Details einzugehen. Mag somit auch der specielle Fachmann, Geologe, Zoologe etc. mit Einzelheiten oft nicht einverstanden sein, so wird Niemand ein Buch unzufriedigt bei Seite legen, das in bequemstem Rahmen Fragen von so weittragender Wirkung mit trefflicher Klarheit behandelt, und vor Allen werden Viele mit Dankbarkeit gegen den Verfasser entdecken, was ihnen vielleicht bisher fremd war, das Landkarten allerdings, von so umfassenden Standpunkten aus betrachtet, zu historischen Gemälden werden können. Rüttimeyer.

4. Carl August Aeby. 1) Ueber die unorganische Metamorphose der Knochensubstanz, dargehen an schweizerischen Pfahlhauteknochen. Inauguraldissertation. Bern, 1870. 8°. 47 Seiten. 2) Ueber den Grund der Unveränderlichkeit der organischen Knochensubstanz. Centralblatt d. med. Wissensch. 1871. Nr. 14.

Der Verfasser scheint von der 1869 erschienenen F. Wibel'schen Schrift, welche in Bd. IV, Heft II, pag. 128 dieses Archivs besprochen wurde, noch keine Kenntnis gehabt zu haben und stellt in Abschnitt I. (Einleitung) — im Hinblick darauf, dass aus früheren Analysen fossiler Knochen der Wissenschaft noch wenig Nutzen erwachsen, vor Allen noch keine schlagenden Unterschiede zwischen fossilen und frischen Knochen geboten worden seien — als leitenden Gesichtspunkt für seine Arbeit den Nachweis hin, dass man den Umwandlungsprozess der Knochen auf die Wirkung derjenigen Factoren zurückzuführen habe, welche im Mineralreich als Umwandlungsstoffe überhaupt eine wesentliche Bedeutung gewinnen. Denn in den Knochen liege ein anorganisches Gebilde mit organischem Substrat vor und in ihrer Umsetzung müsse man im Allgemeinen die rück- oder vorschreitende Stoffmetamorphose der Mineralwelt erblicken.

Besüßlich der physikalischen Charaktere der Knochen verweist der Verfasser auf Rüttimeyer's Fanna der Pfahlhaaten.

In Abschnitt II. (Methode der quantitativen Analyse) legt Aehy dar, dass er — da die Knochen sich von den Phosphoriten des Mineralreichs zum Theil nur durch den Leimgehalt unterscheiden, den bei Jener Gruppe angewandten analytischen Gang als den zuverlässigsten eingehalten und neben den Kalksalzen, als den wesentlichen Bestandtheilen, noch dem Gehalt an Eisen, Fluor, Mangan und Schwefelsäure seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt habe. Bezüglich der specielleren Angaben über die Methode möge der Leser sich in der Abhandlung selbst orientiren.

In Abschnitt III. erörtert der Verfasser die normale Zusammensetzung der Knochen, und kann sich hierbei in Folge seiner Untersuchungen von 54 recenten und fossilen Knochen nicht mehr mit der früher dem Kalkphosphat derselben beigelegten Formel $3 \text{CaO} \cdot \text{PO}_3$ befremden, indem vielmehr ein überbasisch phosphorsaures Salz an, wofür ihm besonders der Umstand zu sprechen scheint, dass das relative Verhältniss von Kalk zu Phosphorsäure auch dann dasselbe bleibt, wenn durch das Auftreten von mehreren Procenten Fluor in den Knochen sich eine Apatit ähnliche Mischung einstellt.

Aehy bemerkt, dass, abgesehen vom Kohlenstoffgehalt, sich drei Reihen von phosphorsauren Kalksalzen ergeben, welche durch ihr regelmässiges Auftreten eine Verschiedenheit in der animalischen Function erkennen lassen. Die erste Reihe findet er besonders durch die Substanz der untersten Kiefer- und Zahnknochen, die zweite durch die Röhrenknochen, die dritte durch den Zahnschmelz repräsentirt, und letztere entspräche dem gewöhnlichen basisch phosphorsauren Kalk; das Zahlenverhältniss wäre 5:4 und 0:8 überschüssiger Kalk neben je 84 Proc. $3 \text{CaO} \cdot \text{PO}_3$.

Interessant ist hierfür die Beobachtung, dass sich in alten Pfahlbauten häufig der Zahnschmelz in das schöne dunkelblau Mineral, Vivianit (wasserhaltiges Eisenphosphat), umgewandelt zeigt, während das angrenzende Zahnbein von den durchsickernden eisenhaltigen Wassern wohl Eisen, jedoch kein Phosphat aufgenommen hatte.

Die Magnesia glaubt der Verfasser vermöge seiner desfallsigen näher angegebenen Versuche als kohlenensaures Salz in den Knochen annehmen zu müssen, ebenso das Eisen und Mangan. Die bei den Analysen sich ergebende Schwefelsäure dagegen hält er für meist secundäres Product bei der Zersetzung der organischen Substanz, nicht für primären Knochenbestandtheil.

In Abschnitt IV. bespricht Aehy die Metamorphose todter Knochen. — Frische und fossile Knochen, bezüglich ihres Leimgehaltes verglichen, ergeben keinen Unterschied. Die Menschenknochen aus der Steinperiode zeigten noch ihren vollen Leimgehalt. Den Grund für die rela-

tive Abnahme des letzteren in den Knochen der Haalthiere erkennt der Verfasser in dem Umstande, dass jene von den Pfahlbauern abgekocht waren; die gekochten unterscheiden sich von den ungekochten durch geringere Menge Leim, mindere Festigkeit, durch Biegsamkeit und hellere Farbe.

An Knochen aus Höhlen, Kalkschichten u. s. w. wird der Leim oft durch kohlenensauren oder schwefelsauren Kalk ersetzt, wodurch deren Festigkeit modificirt sein kann.

Gegenüber jenen mehr mechanischen Veränderungen der Knochen kommt nun bezüglich der chemischen Umsetzung derselben deren Fluor-gehalt besonders in Betracht. Aus der erwähnten Beobachtung, dass auch beim Hinzutritt ganzer Procente Fluor das relative Verhältniss von Kalk und Phosphorsäure unverändert bleibt, schliesst Aehy auf eine Wechselwirkung von Fluoralkalien der Gewässer mit dem überbasisch phosphorsauren Kalk und Bildung eines Doppelsalzes von basisch phosphorsaurem Kalk mit Fluorcalcium; ferner nimmt er verschiedene desfallsige, bisher übersehene Sättigungsstufen an, worunter die Verbindung



ein Mittelglied zwischen Apatit und dem gewöhnlichen basisch phosphorsauren Kalk repräsentirt, dessen Umwandlungsstufen sich vollständig verfolgen lassen.

Aus einem Fluor-gehalt der Knochen auf deren sehr hohes Alter zu schliessen, sei man nicht berechtigt; solche aus Pfahlbauten zeigen theils 3 bis 4 Proc. und darüber, theils nur 1 bis 2 Proc. Fluor. Als Agens bei der Verbreitung dieses Stoffes im Boden sieht Aehy die organische Substanz an; Knochen von Stellen, wo letztere nicht ins Spiel kommt, z. B. aus Diluvialgeröllen, zeigen nur geringe Spuren davon.

An dieselben Bedingungen sei auch das Auftreten von Eisen und Mangan gebunden; alle fluorhaltigen Knochen enthalten auch Eisen, die fluorfreien keines; Knochen aus Diluvialgeröllen geben gewisse Asche, Pfahlbantenknochen rothe. Der Verfasser findet interessante Analogien in diesen Umsetzungen der Knochen mit den Pseudomorphosenbildungen des Mineralreichs, nämlich von Eisen- und Manganoxydhydrat nach Kalkcarbonat, und zwar bei den Knochen allermeist ohne Eisenphosphatbeimengung.

Ein erheblicherer Gehalt gewisser Knochen an Schwefelsäure wartet noch der Aufklärung. Mangan kommt besonders den Knochen aus Torf zu.

Als Facit aus seinen Untersuchungen zur Unterscheidung sehr alter und neuer Knochen betrachtet Aehy das Verhältniss, dass die ersteren vermöge der Verbreitung des Gypses und des Ein-

fusses der Kohlensäure durchweg magnesiaarm seien; die Pfahlbautenknochen erscheinen daeben oft sehr reich an Fluor und Eisen, jene aus Torflagerungen auch an Mangan.

Schliesslich wirft der Verfasser mit Recht noch einen aufklärenden Blick auf die einschlägigen Bedingungen der Bildung von Phosphoritlagern neben Eisen- und Manganoxyden in den Erdschiefern, und sucht so die Verhältnisse im Kleinen und im Grossen in einem wissenschaftlichen Zusammenhang aufzufassen¹⁾.

An dieses Capitel schliesst sich dann die Auf- führung der Analysen selbst; nach den drei oben angeführten Kategorien geordnet und am Ende folgt eine Reihe näherer Mittheilungen von H. Dr. Uhlmann in Münchenhuesee über die Fund- stätten der vom Verfasser analysirten Zähne und Knochen. —

Im Centralblatt für die medicinischen Wissen- schaften 1871 Nr. 14 äussert sich Aeby noch über den Grund der Unveränderlichkeit der organi- schen Knochensubstanz, welche vollends unter Wasser Jahrtausende lang sich conservirt. In ganz frischen compacten Knochen fand er 11 bis 12 Procent Wasser und durchschnittlich 28 Procent organische Substanz; die letztere bedarf, um sich zu zersetzen, der Aufnahme von Wasser, welches eben in der Knochenmasse spärlich und nach dessen Versuchen chemisch gebunden wie Krystall- wasser auftrat.

Die Knochen dürfen demnach als trockenes Gewebe angesehen werden, welches da, wo keine Wasseranfnahme stattfinden könne, eben auch nicht faule. Die Starrheit der anorganischen Knochen-

¹⁾ Ob derselbe mit seiner in der ganzen Schrift con- sequent durchgeführten Schreibweise Oxid, Oxidul, anstatt Oxyd, Oxydul, Procyten machen werde, wollen wir bewei- feln.

substanz gestatte keine Volumvermehrung, welche bei Wasseraufnahme von Seite des Knorpels für sich eintreten würde, während beim Digeriren feingepulverter frischer Knochen wirklich Quellung vor sich gehe. — Aeby vergleicht den Knochen dem unter Wasser gepressten Schwamm, der erst unter Beseitigung des Drucks sich mit Wasser füllt; so erkläre sich demnach auch die Conservation der Pfahlbautenknochen unter Wasser.

H. Fischer in Freiburg.

5. Archivio per L'Antropologia e la Etnolo- gia, pubblicato: per la parte antropologica dal Dr. Paolo Mantegazza Prof. ord. di Antropo- logia nel R. Ist. di St. Sup. in Firenze; per la parte etnologica dal Dr. Felice Finzi Prof. lib. di Asiologia nel R. Ist. di St. Sup. in Fi- renze. Primo volume Fascicolo primo. Fi- renze, 1871. 8^o.

Mit Freude begrüssen wir das Erscheinen einer italienischen Zeitschrift für Anthropologie, und erkennen darin nicht nur einen Beweis für die stei- gende Bedeutung unserer Wissenschaft, sondern auch für das zunehmend rege wissenschaftliche Le- ben unserer südlichen Nachbarn. Das vorliegende erste Heft enthält: 1) einen einleitenden Aufsatz von Finzi: Anthropologie und Ethnologie. 2) Eine Frage der socialen Psychologie, von Alexander Herzen. 3) Mantegazza, über den Index cephalospinalis beim Menschen und den anthropomorphen Affen, und eine Methode, denselben zu bestimmen (mit 1 Tafel). 4) Derselbe, eine Bemerkung über den Index cephalospinalis. 5) Lombroso, Existenz einer Fossa occipita- lis mediana im Schädel eines Verbrechers. 6) Boc- cardo, über die Ursachen, welche die rela- tiven Verhältnisse der Geschlechter in der Statistik der Gehurten bestimmen. 7) Gi- glioli, die Tasmanier (mit Tafeln).

XX.

Verhandlungen gelehrter Versammlungen.

Bericht über den internationalen Congress für Anthropologie und vorgeschichtliche Alterthumsforschung in Kopenhagen vom 27. August bis 5. September 1869.

Von H. Schaaffhausen.

Es ist wohl selten eine Gelehrten-Versammlung abgehalten worden, die so grosse Erwartungen erregt und beim Schlusse alle Theilnehmer mit so vollständiger Befriedigung erfüllt hätte, wie die in Kopenhagen. Es war der vierte der anthropologischen Congress, von denen der erste 1866 in Nenfchätel, der zweite 1867 in Paris, der dritte 1868 in Norwieh stattgefunden hatte. Der nächste wird voraussichtlich in diesem Jahre in Bologna tagen. Die Versammlung in Kopenhagen zählte 337 Mitglieder, darunter aber nur 111 Ausländer. Es war nicht nur der überraschende Reichthum und die zweckmässige Einrichtung der Sammlungen, unter denen mit Rücksicht auf die Arbeiten des Congresses vor Allem das Museum für nordische Alterthümer, die ethnologische Sammlung, das in einem neuen Prachtbau angestellte vergleichend anatomische Museum, das des physiologischen Instituts und die kunsthistorische Sammlung in der Rosenburg zu nennen sind, es war auch nicht nur die Anwesenheit namhafter Forscher aus allen Gebieten der Natur- und Alterthumswissenschaft, was diese Versammlung zu einer so glänzenden machte, sondern die überaus gastfreundliche Aufnahme, die allen Fremden zu Theil ward und an der alle Kreise der Bevölkerung sich beteiligten, die Hochachtung, welche das dänische Volk bei dieser Gelegenheit der Wissenschaft in so auffallendem Maasse entgegenbrachte, hob von Anfang an die Stimmung der Versammelten. Der König wohnte der feierlichen

Eröffnung des Congresses mit seinem ganzen Hofstaate bei und gab demselben königliche Feste, aber auch der Geringste im Volke schien den Gelehrten-Congress als eine Ehre zu betrachten, die dem Lande zu Theil ward. Was das thatkräftige Volk der Dänen in Kunst und Wissenschaft geleistet, wird stets Bewunderung finden; für die in diesem Lande verbreitete Bildung spricht schon die eine Thatsache hinreichend, dass Dänemark bei einer Bevölkerung von noch nicht zwei Millionen 23 literarische und wissenschaftliche Zeitschriften besitzt.

Die Sitzungen des Congresses fanden in der städtischen Aula des Universitätsgebäudes statt, in dessen Vorräumen Privatsammlungen angestellt und Abbildungen der bemerkenswertheften Gegenstände aus den Museen von Fleusburg, Dnhlin, Christiania und Stockholm, sowie Ansichten der bedeutenderen Dolmen Dänemarks aufgehängt waren; dieselben wurden in zweckmässiger Weise durch Ansätze zu sehenswerthen Denkmälern und Fundstellen in der Umgegend unterbrochen. In einer Vorversammlung war der Beschluss gefasst worden, die Verhandlungen in französischer Sprache zu führen. In der That bestand die Mehrzahl der auswärtigen Mitglieder aus Franzosen, und die Abstimmung musste also an ihrem Vortheil anfallen, während von den anwesenden Dänen freilich viele das Französische nicht, fast alle aber das Deutsche verstanden. Es hätte wohl dem germa-

nischen Lande besser angestanden, wenn den Deutschen deutsch zu reden verstatet gewesen wäre. Ein Nachklang politischer Verstimmung gegen Deutschland war hierin bemerkbar. Es verastot aber geradezu gegen den Sinn internationaler Versammlungen, dass eine Nation für sich ein Vorrecht verlangt und dass nicht Jeder in seiner Sprache reden soll. Die Zuhörer mögen dafür sorgen, dass sie ihn verstehen.

Der amtliche Bericht über die Verhandlungen des Congresses, der in französischer Sprache in Paris gedruckt werden sollte, wird bei den obwaltenden politischen Zuständen gewiss nicht bald zu erwarten sein. Es hat deshalb der Berichterstatter, der gern für das Archiv einen vollständigen Auszug der Verhandlungen geliefert hätte, goglaubt, mit einer übersichtlichen Darstellung der wichtigsten Arbeiten des Congresses nicht länger warten zu dürfen. Die Bedeutung der Versammlung hat sich auch darin kundgegeben, dass, abgesehen von den gleichzeitigen Mittheilungen in den grösseren deutschen Blättern, die Kölnische Zeitung eine ausführlichere Schilderung derselben von C. Vogt, die Révne des cours scientifi de la France et de l'Étranger, Février 1870, eine solche von Cazalis de Fondouce, einem der Secrétaires des Congresses, die Révne des deux mondes vom 15. April und 1. Mai, eine von A. de Quatrefages, gebracht hat. In besonderen Schriften haben Desor, Svenonis in Danemark, Bienne 1870, und Eug. Dogné, l'Archaeologie préhistorique etc., Bruxelles 1870 über denselben berichtet. Worsaae, der Vorsitzende des Congresses, wies in der Eröffnungsrede darauf hin, was die Alterthumsforschung den dänischen Gelehrten verdauko und wie diese Studien durch die Naturforschung gefördert worden seien. Der Beginn der menschlichen Cultur liege jetzt in seinen einzelnen Abschnitten uns deutlich vor Augen. In den nordischen Ländern hätten, entfernt von den Eroberungen der römischen Waffen, die nationalen Denkmäler des Alterthums unversehrt sich erhalten können. Was die Speisehaffalhäufen der ältesten Vorzeit, der Torf, die Grabkammern nns aufbewahrt haben, das findet sich jetzt vereinigt in den Museen Kopenhagens. Er gedenkt des grossen Thomsen, des Gründers dieser nationalen Sammlungen, dem es nicht beschieden war, in dieser Versammlung zu erscheinen, sein Geist möge in ihr walten! Quatrefages lenkte in seiner Erwiderung den Blick auf den König Friedrich VII. den Beschützer und Kenner der Archäologie, der mit Thomsen gearbeitet und Schätze der Wissenschaft in Friedrichsburg, das leider später der Brand zerstörte, aufgehäuft hatte.

Ans den Verhandlungen, die am 28. August begannen, sind folgende als die wichtigsten hervorsubeben. Brnzelius spricht über die Schwankungen des Bodens in Skandinavien. Nilsson

habe nach einem Manuscripte vom Jahre 1070 eines untormerisehen Torflagers an der Küste von Schonen gedacht, das nach seiner Schätzung etwa 2000 Jahre vor Christus vom Meere verschlungen worden sei. Neuere Arbeiten im Hafen von Ystad haben in dem ein Torflager bedeckenden Meerande Meermuscheln und eine Menge von Schiffstrümmern und Gegenstände zu Tage gefördert, deren Alter nicht über 500 Jahre zurückreicht, also ist das Untersinken des Torfes nicht älter. Unter dem Torf, der Wurzeln und Baumstämme und Land-schnecken enthält, liegen Sand- und Thonschichten und Steine, die einer Moräne angehören. In diesem thonigen Sande wurden Steingeräthe gefunden, die verloren gegangen sind und zwei Knochenplatten von einem Messerstiell, die kunstreich geschnitten sind und am Ende in einen Drachenkopf auslaufen. Diese Arbeit gehört dem 9. bis 11. Jahrhundert, dem Anfange der christlichen Zeit im Norden an. Desor und Vogt bemerken in Bezug auf die Ansicht, dass die Senkung der Küste von Schonen mit der Erhebung von Skandinavien in ursächlicher Verbindung stehe, eine solche balancirende Bewegung des Bodens sei durchaus nicht wahrscheinlich; Hebungen und Senkungen finden sich oft dicht nehen einander und könnten von localen Ursachen herühren. Vogt glaubt ferner, dass das aus den Geräthen berechnete Alter der sie unerschliessenden Schichten nicht sicher sei, weil manche Gegenstände durch ihre Schwere allmählig tiefer sinken könnten. Nach Hébert durchsichen Rolle: eine die Sand-schichten niemals und die geringste Sandschicht über dem Torf würde gehindert haben, dass das Messer tiefer sank. Er sieht ans den Mittheilungen von Brnzelius nur die wichtige Folgerung, dass die Senkung des Bodens an der Küste von Schonen in 500 bis 600 Jahren 10 Fuss betragen habe. Beim Vorzeigen eines Mammuthzahnes aus dem Sande von Fünöu bemerkt Capellini, dass er dem Elephas armenicus anzugehören seheine, dessen Schmelzleisten dicker als die des El. primig. und an den anderen Enden etwas gedreht seien. In Toscana findet er sich im neuoren Torf mit dem Bison priscus. Desor erwähnt, dass man die Mammuthreste immer nur im wieder angeschwemmten Lande, niemals im Gletscherschlamm finde, das Thier habe also erst nach dem Rückzuge der Gletscher gelebt. Hébert schliesst aus dem Umstande, dass man in Dänemark die Spur des Menschen zur Zeit der grossen Säugethiere noch nicht gefunden habe, dass das Land damals von Menschen noch nicht bewohnt gewesen sei.

Am 30. August wurde ein Ausflug nach Solager gemacht, das fast an der Mündung des Roskildefjords in das Cattegat, beim Dorfe Lynas liegt. Auf der fast vierständigen Fahrt über den Fjord sah man auf beiden Ufern alte Tannli in grosser Zahl. Auf dem Muschelhaufen selbst, einem der

bekanntesten dänischen Kjökkenmöddinge, war ein tiefer Quergraben angelegt, der das Innere blosslegte und der ganzen Gesellschaft Gelegenheit gab, nach merkwürdigen Fundstücken zu graben. In einem Zelte lagen die Steingeräthe und Knochen geordnet, die zuvor beim Anlegen des Grabens gefunden waren, darunter zwei geschliffene Beile von schwarzem Schiefer und drei Handkieser, welche beweisen, dass auch der Hund gegessen wurde. Vielleicht war diese Stelle des hohen Ufers einst zur Niederlassung ausgereicht, wie sie gegen Süden gerichtet war und Schiffsgegenstände gegen die kalten Nordwinde bot. Die Kohlenreste, die geschwärzten Steine und angebrannten Knochen lassen keinen Zweifel, dass hier Reste menschlicher Mahlzeiten vorliegen und nicht etwa nur natürliche Haften von Muschelschalen. Auffallend war dem Berichterstatter, dass die beiden Schalen der Auster in den meisten Fällen zusammenlagen und am feinen Rande ganz unverletzt waren, als seien sie nie geöffnet gewesen und dass das glatte Innere niemals geritzt erschien, wie es zu erwarten wäre, wenn das Weichthier mit Hilfe eines Kiesmessers aus der mit Gewalt geöffneten Schale entfernt worden wäre. Doch finden sich kleine Kiesmesser mit einem ganz abgerundeten Ende, die wie Austernöffel aussehen. Am nächsten Tage lenkte Nilsson noch einmal die Aufmerksamkeit auf die Bodenschwankungen in Skandinavien. Zu Anfang des vorigen Jahrhunderts erzählten alte Robbenfänger, dass die Felsen, auf denen sie in ihrer Jugend Seehunde erlegt hätten, sich so sehr über das Wasser erhoben hätten, dass diese Thiere sie nicht mehr besteigen konnten. Celsius schloss daraus, dass vor einigen Jahrtausenden ganz Skandinavien aus dem Meere emporgestiegen sei und liess die Höhe des Wasserspiegels durch Marken an den Felsen bezeichnen.

Im Jahre 1820 liess die schwedische Akademie die von Celsius gemachten Zeichen prüfen und es ergab sich, dass je weiter man gegen Norden ging, die Zeichen sich um so mehr über den Meeresspiegel erhoben. Seit 1816 sammelte Nilsson selbst Thatfachen dieser Art. Viele Fischer verücherten ihn, mit ihren Booten da nicht mehr fahren zu können, wo sie in ihrer Jugend noch Fahrwasser fanden. Bei Fyemhake ist eine Klippe, die 1630 noch nicht vorhanden war. Vor 20 Jahren erzählte ein Greis, dass er in seiner Jugend sie nicht grösser als ein Hut gesehen habe; 1844 fand sie Nilsson zwei Fuss hoch über das Wasser erhoben. Er mass auch die schon von Linné gemessene Entfernung eines durch die Landung Karl's XII. berühmten gewordenen Steines von der Südküste Schwedens und fand sie vermindert. Nilsson erwähnt noch, dass man im Hafen von Ystad eine Keule aus Bronze gefunden habe, die er für etruskisch hält, er glaubt, dass die etruskischen Erzeng-

nisse etwa 600 Jahre vor Chr. nach dem Norden gekommen seien. Dognée theilt die Untersuchungen Ronjou's über das Alter der polirten Steinwerkzeuge von Villocenve St. George bei Paris mit. In einer am Ufer der Seine gelagerten Ablagerung unterscheidet man drei Schichten, die oberste enthält Sachen aus Bronze, in der zweiten, einem gelben Thone, liegen 1 bis 3 Meter tief Aschenreste mit Steingeräthen, Topfscherben und zerbrochene Knochen vom Hund, Schwein, Hirsch, Ziege, Caator, von einer grossen und einer kleinen Ochsenart; in der dritten sind menschliche Werkzeuge sehr selten. Zur Zeit der geschliffenen Steine war die Seine viel breiter als heute, ihr Wasser erreicht die Stellen, die sie damals umgewälzt, nicht mehr. An hier gefundenen Menschenknochen vermuthet Ronjou die Spuren des Kannibalismus. Spring wird angefordert, seine Beobachtung von den Knochen von Chauvaux mitzutheilen. Er erzählt, dass er neun Jahre lang seine Schlammgrube geprüft, ehe er sie veröffentlicht habe. Der Mensch von Chauvaux ist jünger als der von Engis, denn es fehlen die Reste des Mammuth und des Höhlenbären in seiner Nähe; es finden sich nur solche von Wiederkäuern, vom Schwein, von Vögeln und Fischen. Die Menschenknochen sind fast nur solche von Frauen und Kindern; die Knochen, welche Mark enthalten, waren zerbrochen, einige der Länge nach gespalten, andere angebrannt. Das Mark der Knochen ist so wohlschmeckend, dass auch bei den heutigen Canibalen nur der Häuptling dasselbe verzehrt. Das Fleisch von Frauen und Kindern galt wohl als das zarteste und saftigste; vielleicht mästete man die Gefangenen überwindener Stämme und speiste sie bei grossen Festen. Anthropophagie kam nach dem Zeugnisse des h. Hieronymus (?) noch im 4. Jahrhundert in Gallien vor. Worsaae wagt nicht zu behaupten, dass sich in Dänemark Beweise für den Canibalismus gefunden hätten. Aber es war die Grabkammer eines Dolmen ganz mit Knochen gefüllt, die nicht mit den Fleischtheilen konnten hineingelegt worden sein; einige zerbrochene und angebrannte Knochen lagen zerstreut in der Grabstätte. Er glaubt, dass dies eher die Reste eines Opfers als die eines Cannibaleuchmauses sind. Am Boden fanden sich Kohlen sowie angebrannte Thierknochen. Auch einige der theils runden, theils langen Schädel trugen Spuren des Feuers. Konnten diese Gebeine nicht von alten Begräbnisstätten zusammengelesen und dann hier in einem gemeinsamen Grabe bestattet worden sein, wie man sie später in den Beinhäusern der Kirchhöfe aufbewahrt? Hildebrand sprach hierauf über die Dolmen in Westgothland, sie sind aus grossen Steinplatten gebaut und bilden oft mit Steinblöcken überdeckte Gänge von 50 Fns Länge. Gegen Osten ist der Eingang. Alles ist mit schwarzer Erde gefüllt, welche die Knochen einschliesst. Ein

Erdhügel bedeckt das Ganze, und groese Steine stehen anweilen auf demselben. In den letzten Jahren wurden sechs dieser Grabhügel geöffnet; meist fanden sich mittelst Steinplatten kleine Grabkammern gebildet, von denen jede 2 oder 3 Skelete enthält; zuweilen lagen die Knochen so durch einander, als hätte man nicht ganze, sondern zerstückelte Leichname bestattet. Einmal war ein Schädel mit einer zweiten Hirnschale bedeckt. Vielleicht wurden solche Grabstätten an verschiedenen Zeiten benutzt und dann die früher Bestatteten zusammengehäuft. Fast alle Schädel waren delichocephal. Die Thierknochen sind vom Schafe, Schwein, Ziege, Pferd, Hund, Wolf, Fuchs, Vielfraß, Castor und Dachs. Dabei liegen Kieselmesser und sorgfältig gearbeitete Steinwerkzeuge, Kratzer, Pfeil- und Lanzenspitzen, durchlöchernte Nadeln, Haarnadeln, Angelhaken, Ohrgehänge aus Knochen, Bernsteinperlen, durchbohrte Thierzähne. Diese Gräber gehören also in die Zeit der geschliffenen Steingeräthe. Tabino schildert die megalithischen Denkmale Andalusiens, zumal den Opferstein bei Ronda, sowie die Grotten von Mengal und la Pastora. Er glaubt, dass Spanien seine erste Bevölkerung über Gibraltar erhalten habe. Fraas theilt mit, dass man auch in Oberschwaben Speiseabfälle finde, die wie die Kjökkenmøddings Feuersteinmesser, aber statt der Muscheln Knochen enthalten, aber nicht vom Hirsche, der Ziege, dem Schweine, sondern vom Renn, Vielfraß, Polarfüchse, Bär nebst Schnecken und Mochen der Polargegenden. Die markhaltigen Knochen sind zerbrochen, die Renntiergeweihe oft bearbeitet. Diese Ueberreste sind also älter als die dänischen. In Unterschwanen sind Mammuthknochen im Lehm so häufig, dass man die Orte nennen müste, wo sie sich nicht finden. Mit ihnen gräht man die Reste des Riesenhirsches, des Bos priscus, des Höhlenbären, des Pferdes aus. Im Stuttgarter Museum befindet sich ein Menschenschädel, der im Jahre 1700 mit Mammuthknochen gefunden sein soll.

In der Abhandlung berichtet Guérin über die vorgeschichtlichen Alterthümer des östlichen Frankreichs. Die Grotte von St. Reine bei Toul ist reich an Bärenknochen, gegenüber finden sich Menschenknochen, Pfeilspitzen aus Feuerstein, durchbohrte Muscheln, Pfriemen aus Knochen, Ringe aus Bronze. Die Gräber von Malzeville bestehen in Haufen großer Steine, in deren Umgebung Knochen, Steinwaffen, Topfscherben und Bronzewesen gefunden werden. Im Thal der Meurthe sind Spuren von Pfahlbauten, auf den Höhen findet man Steinbeile von dreieckiger Form. Auch in den Vogesen giebt es Grabstätten aus der Bronzezeit mit Meiseln, die wir Celte nennen; ein schöner Beining von daher wird vorgezeigt. Bei Wallerfangen hat man ähnliche gefunden, die die Vereinigung in Bonn abgewahrt. Bei Nancy hat man in einer Sand-

grube kürzlich zahlreiche Skelete mit offenen Bronzeringen an den Schenkeln, den Armen und am Halse entdeckt. Hierauf hält Schaaffhausen einen Vortrag über die Methode und die Hauptergebnisse der vorgeschichtlichen Forschung, in dem er insbesondere die Eiszeit, die Höhlenfunde und das Unsichere der bisher üblichen Zeitbestimmung für die einzelnen Abschnitte der Urgeschichte bespricht¹⁾. Die Erwähnung eines in einem Lavahlocke zu Plaidt bei Andernach am Rheine gefundenen Stückes geschmiedeten Eisens giebt Hébert Veranlassung, das Unglaubliche eines solchen Fundes zu belichten; die Richtigkeit der Thatsache vorangesetzt, werde ein solches Lavastück eher vom Vesuve als von einem erloschenen Vulkane des Rheinthalles herühren. Odobesco hat mit Urechis die Wallachei und Moldau erforscht und legt Nachbildungen durchbohrter Kugeln und Scheiben vor, welche Worsaae für Webstahlgewichte, Vogt für Schwungeteine von Steinbohrern hält, ferner polirte Steinbeile aus Diorit und Serpentin. Die ganze Wallachei ist von Wällen durchzogen, die älter sind als die römische Herrschaft, weil die römischen Heerstrassen in sie eingeschritten sind. Auch viele meist noch nicht geöffnete Tnmuli finden sich im Lande, die kleinsten sind römischen Ursprungs; die grossen sind älter als die Wälle und scheinen die Richtung alter Heerstrassen an zu bezeichnen, wahrscheinlich sind sie von gleichem Alter wie die in Ungarn, in welchen man so schöne Funde aus der Bronzezeit gemacht hat. Auch manche Höhle wartet noch der Erforschung. Eine Darstellung auf der in Rom stehenden Säule des Trajan lässt vermuthen, dass man noch Pfahlbauten entdecken wird. Desor giebt indessen, das das Bild auf der Trajanssäule eher hohle Wachtthürme darstelle, wie sie noch an der Donau zu sehen seien; bei den Pfahlbauten habe man die Pfähle nicht über dem Wasser gehalten.

In der Sitzung vom 1. September gab Steenstrup eine ausführliche Schilderung seiner Untersuchungen über die dänischen Küchenabfälle. Anfangs habe man diese Muschelhaufen nur für gehobene Seeufer gehalten. Aber in diesem Falle würde eine grössere Zahl von Arten der Muschelthiere vorhanden sein, während doch fast nur vier vorkommen, die auch alle ausgewaschen sind und eine so verschiedene Lebensweise haben, das ihre natürliche Vereinigung an einem Ort unerklärlich bliebe. Auch finden sie sich meist nur einige Fuss über dem Meerespiegel, woraus geschlossen werden müsste, das seit ihrer Bildung weder ein beträchtliches Steigen noch Sinken der Küste stattgefunden hätte. Aber man entdeckte bald in diesen Haufen

¹⁾ Dieser Vortrag wird im Archive abgedruckt.

rohe Feuersteingeräthe, Wirbelthierknochen und vom Feuer angebrante Steine, grobe Topfscherben, Nadeln und Ahle von Knochen, Kämme mit 3 oder 4 Zinken, wie sie die Grönländer beim Verfertigen ihrer Netze gebrauchen. Der Umstand, dass die Strandmuschel fehlen, deutet auf Fischelei in der Tiefe. Man muss diese Muschelhaufen also für Halteplätze der Urbewohner halten, die hier die Beute der Jagd und des Fischfangs verzeihet, hauptsächlich aber von Weichthieren des Meeres lebten, deren Schalen sich um ihre Höfen anhäufeten. Einige dieser Haufen sind 3 Meter mächtig und mehr als 100 Meter lang, sie sind besonders häufig an den Küsten des Kattgat. Worsaae, Forchhammer und Steenstrup waren beauftragt, diese Muschelhaufen zu untersuchen und haben deren mehr als 50 durchforscht. Unter den Muscheln unterscheidet man 13 Arten, aber vier sind vorherrschend, nämlich *Ostrea edulis*, *Cardium edule*, *Mytilus edulis* und *Littorina littorea*, die anderen sind sehr selten, in Soelager kommt noch am häufigsten *Nassa reticulata* vor. Die Muscheln von *Cardium* und *Littorina* sind viel grösser als die, welche heute in dieser Gegend leben und die Auster ist fast ganz im Kattgat verschwunden. Verminderung des Salzgehaltes ist wahrscheinlich die Ursache beider Erscheinungen. Steenstrup schätzt in jedem Quadratfuss des Muschelhaufens 10 bis 12 Wirbelthierknochen. Unter den Fischen sind die häufigsten *Clupea harengus*, *Gadus callarias*, *Plenrocetes limanda* und *Muraena anguilla*, unter den Vögeln der Auerhahn, *Tetrao urgallus*, der sich von Fichtensapfen nährt und Dänemark verlassen hat, seit die Fichte, deren Reste in den Torfmooren liegen, in diesem Lande der Eiche und der Buche Platz gemacht hat. Der wilde Schwan, der nur im Winter noch nach Dänemark kommt, der grosse Pinguin, *Alca impennis*, der hier fast gar nicht mehr vorkommt, sind in zahlreichen Resten vorhanden, während andere jetzt gewöhnliche Arten, z. B. Schwalbe, Storch, Sperling, sowie nasser Haugvögel ganz fehlen. Die häufigsten Säugethiere sind der Edelhirsch, die Ziege und das Schwein, seltener sind Bar, Hund, Fuchs, Wolf, Marder, Fischotter, Meerschweinchen, Robbe, Wasserratte, Castor, Lux, wilde Katze, Igel, Maus. Der Hund, der, wie es scheint, auch gegessen wurde, war gezähmt, was Steenstrup selbst, ehe seine Reste gefunden waren, aus der Art und Weise erkannte, wie die Knochen benagt sind. Die langen Knochen sind gespalten, um das Mark heranzunehmen, andere Knochen, zumal die des Hirsches, sind zu Werkzeugen verarbeitet. Die Kieselgeräthe sind meist lange Messer, die mehr sägend als schneidend wirkten; die glatte Oberfläche der knöchernen Werkzeuge muss durch geschliffene Meissel hervorgebracht sein, mit denen man arbeiten konnte, wie mit einem Hobel. Steinkerne beweisen die Anfer-

tigung von Werkzeugen an Ort und Stelle. Von Metallen findet sich keine Spur. Steenstrup schliesst, dass die Urbewohner diese Plätze während des ganzen Jahres bewohnten und nicht nur als Nomaden sie besuchten. Der Schwan deutet auf den Winter, die Hirschgeweihe und die Geisse junger Thiere gehörten allen Jahreszeiten an. Aber der Schwan kann damals, wenn das Klima kälter war, länger dort geweiht haben; eine beständige Niederlassung ist auch heute nicht die Sitte der unter ähnlichen Verhältnissen lebenden wilden Völker. Steenstrup hält das Volk der Kjökkenmøddings für gleichzeitig mit dem der Dolmen und vielleicht für nicht verschieden von ihm, als nur in der Lebensweise. Auch die Dolmen können Wohnungen gewesen sein. Wenn in diesen die Reste unserer Hausthiere vorherrschen, so fragt sich, ob diese mit den Todten dort bestattet worden sind, es können Fische und andere kleine Raathiere sie dahin geschleppt haben. Die grossen Lanzenspitzen und Beile der Dolmen deuten doch darauf, dass ihre Erbauer die grossen Thiere erlegten, deren Reste in den Muschelhaufen sich finden. Worsaae theilt diese Ansicht nicht, er hält die Kjökkenmøddings für die ältesten Denkmale des Landes, die den Anfang des Steinalters bezeichnen, während die Dolmen dem Ende desselben angehören. Die wenigen polirten Geräthe in den Muschelhaufen stammen aus der letzten Zeit derselben, die dem Anfang der Dolmen nicht fern war. In Meilgaard fand sich nicht eine geschliffene Waffe. Eine glatte Oberfläche der Knochengeräthe kann auch der schabende Kieselplittler hervorbringen. Die Dolmen erweisen sich überall nicht als Wohnungen, sondern als Grabstätten. In fast allen Ländern hat man jetzt die mit den Thieren des Diluviums und die mit dem Rennthier gleichzeitige menschliche Industrie in ihren Erzeugnissen kennen gelernt, diese gleichen genau denen der Kjökkenmøddings. Niemals enthalten die Dolmen solche Geräthe. Die ersten zeigen nur den Hund als gezähmt, in den anderen finden sich, wie in allen Dolmen Europas und wie in den Schweizer Fahlbauten, die Hausthiere. Merkwürdig ist noch der Umstand, dass die rohen Werkzeuge der Kjökkenmøddings in Norwegen, Schweden, Finnland und Russland fehlen, wo die der späteren Zeit, die geschliffenen, sich finden. Fast allgemein nimmt man an, dass die Finnen und Lappen im innersten Norden Europas die letzten Abkömmlinge der europäischen Urbewohner seien. Aber die ältesten Funde hat man im südwestlichen Europa gemacht und je mehr man sich dem Norden nähert, um so mehr gehören sie den späteren Zeiten an. Dänemark scheint vor dem Ende der Rennthiere gar nicht bewohnt gewesen zu sein, dieser gehören die Kjökkenmøddings an, während im übrigen Europa schon die Zeit der polirten Steingeräthe herrschte. Norwegen

und Schweden wurden später bevölkert als Dänemark, nämlich erst zur Zeit der polirten Werkzeuge oder der Dolmen, deren letzte Spuren an den Küsten Finnlands verschwinden. Darauf erst folgte das Volk der Lappen und Russen, deren älteste Reste also einer späteren Zeit angehören. Es fehlt ein Beweis für die Annahme, dass die Lappen ein sehr altes Volk seien. Dänemark hat nicht von Russland und vom Norden aus, sondern aus dem mittleren und östlichen Europa seine erste Bevölkerung erhalten. Dupont spricht über die belgischen Höhlenfunde. Er trennt die Renntierzeit sehr bestimmt von der der geschliffenen Werkzeuge; er unterscheidet in Belgien drei Perioden der Steinzeit, erstlich die des Mammuth, Rhinoceros, Höhlenbären und der Hyäne mit eiförmigen Steinbeilen, darüber liegen in gelbem Thon die Reste vom Renntier, vom Vielfraß, der Gemse, dem Murmelthier, die Renntiergeweihe sind mit Zierrathen geschnitten, ähnlich wie die von Perigord, die Feuersteine haben die Form von Messern; darüber liegt angeschwemmter Boden mit geschliffenen Geräthen, die Thiere sind Ochse, Ziege, Schwein. Desor zweifelt, ob man die Dolmen einer bestimmten Epoche zuweisen könne; soll aber ein rohes Volk, das nur den Hund gezähmt hatte, die Lust, die Zeit und die Kraft gehabt haben, solche Monmente anfertigen? Hat irgendwo ein halbwildes, nicht ackerbauendes Volk solche erbaut? Enthalten die Dolmen nicht auch kunstreiche Bronzesachen und in Algier sogar Eisen? Schaaffhausen erinnert an die Mittheilung von Hoeker, wonach in Bengalen ein halbwilder Stamm von Eingeborenen lebt, der grosse Steinmonmente errichtet, die den Dolmen gleichen. Sie gebrauchten das Feuer, dessen Gluth die Felsen spaltet, zum Brechen der Steine. In Nordeuropa war die Mühe geringer, weil man die erraticen Blöcke benutzte. Bertrand theilt Desor's Meinung. Die Werkzeuge der Mammuthzeit sind eigenthümlich, auch die der Renntierperiode; von da an aber wird es schwer, Unterscheidungen zu machen; jeder Fortschritt der Bildung beweist aber nicht einen Wechsel der Race, er bezeichnet nur eine weitere Entwicklung der menschlichen Fähigkeiten und dasselbe Land kann neben den Erbauern der Dolmen so rohe Stämme, wie die der Kjökkenmøddings besitzen haben. In Frankreich gehören die Dolmen einem Volkstamme an, der von Norden kam und sich zwischen den Urbewohnern niederliess. Im Süden machte derselbe einen weiteren Culturfortschritt, indem er die Bronze annahm. Freiherr von Dücker legte nun Knochen und Steingeräthe aus Westphalen vor. Petersen theilt einige Stellen der klassischen Schriftsteller über Anthropophagie mit und Baron von Breugnot berichtet über alte Feuerheerde, die man in Friesland bei Utrecht entdeckt hat. Es sind 1,50 Meter tiefe und ebenso breite Löcher, in deren Mitte eine

Granitplatte liegt, dabei fand man Steinbeile, Pfeilspitzen und Steinkugeln.

Am 2. September berichtet zuerst Quatrefages über ganze Hägel von Austerchalen an den Küsten Frankreichs, die aber neueren Ursprungs sind, es hat jedoch der Herzog von Luyne bei Hyères Muschelhaufen mit Kieselgeräthen gefunden, die den dänischen durchaus gleichen. Cazalis de Fondonce schildert die Todtengrotte von Durfort im Gard-Departement und die Grabstätte von la Roquette, deren Inhalt der Zeit der Dolmen angehört und die ein Mittelglied zwischen megalithischer und cyclopischer Bauart ist. Lerch zeigt Bronzefunde aus Russland, die in ihren Formen überhaupt ganz verschieden sind von denen des westlichen Europa. Eigenthümlich sind die aus einem Stücke gegossenen Dolche. Die russischen Tumuli gehören dem Uebergange des Bronzealters in das Eisenalter an, sie enthalten röhrenartige Pfeile und eiserne Lanzenspitzen. Spuren rother Farbe lassen vermuthen, dass das Volk, dessen Todte hier bestattet sind, sich den Körper bemalte. Auch die Dolmen der Krimm enthalten eiserne und bronzene Geräthe. Hildebrand spricht über Felsenbilder in Westgothland, es sind Schiffe und kämpfende Krieger darauf dargestellt. Waffen und Zierrathen deuten auf die Bronzezeit. Derselbe zeigt einen menschlichen Unterkiefer aus einem schwedischen Dolmen; derselbe ist sehr dick, am ersten wahren Backzahne 16 1/2 Millimeter stark, der Körper ist niedrig, das Kinn nur in der Mitte des Knochens vorspringend, am hintern Rande zurückweichend, welche Merkmale, wie Schaaffhausen hervorhob, als die einer primitiven Form zu bezeichnen sind. Nach Lorange finden sich an den Felsen Norwegens ähnliche Bildwerke wie die geschilderten in grosser Zahl. Worsaae macht auf das Werk von Brunin über diese Sculpturen aufmerksam, er glaubt, dass Steinmessel am tanglichsten seien für diese Art von Arbeit. Desor findet zwischen diesen Zeichnungen und denen der Dolmen eine grosse Verschiedenheit, das Wichtigste scheint ihm, dass sich auf denselben menschliche Figuren befinden, die nach seiner Meinung im Bronzealter nicht vorkommen. Bertrand hebt hervor, dass Darstellungen des Menschen in der homerischen Zeit sehr gewöhnlich waren, die doch mitten in die Bronzeperiode falle. Nenerdings hat man ein solches Felsenbild über dem See von Merveilles bei Monaco beschrieben, man sieht darauf die dreieckigen Dolche der Bronzezeit. Graf Onvaroff sagt, dass schon vor 20 Jahren in den Memoiren der Petersburger Akademie solche Sculpturen aus Russland veröffentlicht worden seien. De Mortillet liess dem Congress eine Vorschlag ausgehen, die Höhlen nach den Werkzeugen, die sich darin finden, in folgender Weise einzutheilen: 1. Epoche von Monstier, die Steinbeile sind mandelförmig, die Feuersteinsplitter sind platt auf der

einen Seite und scharf zugehauen auf der andern, knöcherne Geräthe fehlen fast gänzlich. 2. Epoche von Solntre, die mandelförmigen Steinbeile fehlen, die Feuersteinmesser sind auf beiden Seiten und an beiden Enden fein zugescharft, die kleinen Splitter und die Knochengeräthe sind selten. 3. Epoche von Aurignac, Pfeil- und Lanzenspitzen sind von Knochen oder Rennthierhorn, sie sind unten gespalten, um den schräg zugeschnittenen Schaft aufzunehmen. 4. Epoche von la Madeleine, die Pfeil- und Lanzenspitzen sind unten spitz und sitzen im Schaft, viele Geräthe sind mit eingeritzten oder geschnittenen Thierbildern verziert. Häufig sind die kleinen Feuersteinsplitter und massenhaft die Ueberbleibsel des Rennthiers. Hierauf folgt die Zeit der geschliffenen Steinwerkzeuge. Cartailhae berichtet über die Dolmen des südlichen Frankreichs, zumal die von Graillie im Gard-Departement. Es finden sich sehr fein gearbeitete Pfeil- und Lanzenspitzen aus Feuerstein, Ziergeräthe aus Knochen, Bernstein und Bronze; einige Metallgeräthe ahmen genau die Form der Steingeräthe nach. Die Erbauer der Dolmen in Südfrankreich sahen den Anfang der Bronzezeit. Graf Prædzicki giebt Nachricht über die Vorzeit Polens. Die Höhlen von Potock zwischen Krakau und Warschau enthalten Mammothknochen. Im nördlichen Weichselgebiet finden sich vereinzelt Grabbügel; die heidnischen Lithänen errichteten solche bis zum Ende des 4. Jahrhunderts über den verbrannten Gebeinen ihrer Fürsten. Im südlichen Gebiete dieses Stromes seheinen sie älter zu sein und sind in Reihen geordnet. Sie enthalten Bronzesachen, denen in Europa ähnlich. An einem Halbhände hängen in kleinen Ringen Glöckchen und Halbmonde. An den Flussufern erheben sich wie in Sümpfen und Wäldern alte Erdburgen. Auf das Steinalter weisen Hämmer und Beile aus Syenit, Diorit und Granit. Erratische Blöcke dienen oft als Grabsteine. In Aschenurnen trifft man Bernstein- und Glasperlen; bei Nakel in Preussisch-Polen ist ein Pfahlbau, in dem Steinwerkzeuge, Thierknochen und Töpfe gefunden wurden. Fraas zeigt Bronsefunde aus einem Torfmoor Würtembergs, darunter ein Diadem, welches aus sechs über einander gelegten Reifen besteht.

In der Abendsitzung dieses Tages gab Vilanova eine Uebersicht der vorgeschichtlichen Funde in Spanien. Er schildert die quaternären Schichten von S. Isidoro, welche bisher die ältesten Spuren des Menschen geliefert haben. Unter einer dem rothen Diluvium des nördlichen Frankreichs gleichenden Ablagerung liegt eine Schicht, welche unmittelbar auf der tertiären Bildung ruht und Hämmer und Beile aus Quarzit nach Art derer von Abbeville enthält. Reste vom Eleph. meridional, Hippopotamus, Rhinoceros haben meist eine höhere Lage. In einem Einschnitte der Eisenbahn zu Po-

sadas hat man den Kopf des Eleph. armeniacus und daneben Feuersteinwaffen gefunden. Auch an anderen Orten wurden ähnliche Funde gemacht. Höhlen im Kalkgebirge sind zahlreich im Süden und Nordosten von Spanien; sie enthalten Kieselsplitter, Kieselmesser, Schabsteine und aus späterer Zeit Pfeilspitzen gleich denen der Schweizer Pfahlbauten und sogar römische Topfscherben. In den Dolmen liegen geschliffene Beile aus Diorit und Menschenknochen, in den Tumuli Bronzebeile. In alten Kobaltgruben hat man Steinhämmer gefunden. Derselbe zeigt ein menschliches Stirnbein aus einem Dolmen; wiewohl der Sinus frontalis aufgebrosen, kann man ähnliche Stirnwulst vermuten, es zeigt sich eine Spur von Stirnkiel und der Arcus temporalis geht hoch hinauf und ist stark entwickelt. Hierauf legt Vilanova die Photographie eines Mikrocephalen Namens Vincent Orti vor, der, 55 Jahre alt, im Irrenhause zu Valencia lebt. Seine Gemüthsart ist eher sanft und furchsam als böse; in Zorn gebracht zerreisst er seine Kleider, ohne Andern ein Leid zuzufügen. Er ist etwas mehr als 1 Meter gross. Sein Gesichtswinkel beträgt 59°, sein Schädelumfang 460, der obere Schädelbogen misst 190, die Länge 140, die Breite 120 Millimeter. Die Arme sind sehr lang und haben das Rudiment eines sechsten Fingers an jeder Hand; die Beine sind kurz, mit einer sechsten Zehe an jedem Fuss. Der ganze Körper ist mit langen Haaren bedeckt. Seine Mittheilung veranlasst Vogt, seine Ansichten über Mikrocephalie aneinander zu setzen, die er als einen Fall von Atavismus, als einen Rückschlag zu der unvollkommenen Bildung betrachtet, in der wir den Ursprung des Menschen zu suchen haben. Bei der Mikrocephalie ist die Entwicklung des Gehirns gehemmt, so dass die entsprechenden Theile des Schädels die Bildung des Affen, nicht die des Menschen zeigen und zugleich treten die Kiefer mehr vor wie beim Neger, der übrige Körper ist aber menschlich gebildet. Der Unterschied des Negers vom Weissen wird erst im Laufe der Entwicklung deutlich, mit dieser gehen beide Formen nach verschiedenen Richtungen aneinander, dieselben müssen rückwärts verfolgt in einem gemeinsamen Ursprung zusammenfinden. Ebenso ist es mit dem Menschen und dem Affen, der junge Chimpanze gleicht mehr dem menschlichen Kinde als der alte dem Erwachsenen. Beide, Mensch und Affe, haben eine gemeinsame Abstammung von einem Ahnen, der tiefer stand als der Affe. Auch die Aemserungen des geistigen Lebens der Mikrocephalen erinnern nach Vogt an das Benehmen der Affen. Quatrefages hebt hervor, dass eine pathologische Bildung nicht mit einer normalen niederen Organisationsstufe gleichgestellt werden könne. Niemals könne die Mikrocephalie als ein primitiver Zustand des Organismus gedeutet werden. Der Berichterstatter giebt zu erwägen,

das die Mikrocephalen mangelhafte Organismen sind, die sich nicht fortpflanzen, die von der Natur bestimmt sind, wieder zu Grunde zu gehen, und also nicht als Entwicklungsstufen betrachtet werden können. Ein gesundes Thier ist entwicklungsfähig, nicht aber eine menschliche Missgeburt; die Entwicklung des Menschen aus einem Affen ist eine Möglichkeit, deren Annahme nichts im Wege steht, die aus einem Mikrocephalen ist ganz undenkbar. Baron Düben theilt hierauf seine Beobachtungen über die Schädelbildung der alten skandinavischen Völker mit. Es giebt etwa 80 Schädel der Vorzeit in den Sammlungen von Dänemark und Schweden; aber nicht alle sind von sicherer Herkunft. Unter diesen Schädeln giebt es dolichocephale, brachycephale und Mittelformen. Das Kopenhagener Museum besitzt Schädel, deren Index 78 bis 71.1, im Mittel 75.7 beträgt. Die Schädel aus einem Dolmen von Westgothland hatten im Mittel einen Index von 73.1, einer aber war sehr brachycephal mit einem Index von 80. Es gab also in der Vorzeit dieselben Unterschiede, die wir heute kennen, doch sind unter den alten Schädeln die langen häufiger als die kurzen. Als besondere Kennzeichen derselben führt er an: die starken Augenbrauenbogen, die vorspringenden Nasenbeine, das Vortreten der Backenknochen, das wie ein Schildbuckel abgesetzte Hinterhaupt, die sehr entwickelten Nahtzacken, zumal der S. lambdoidea, die damit zusammenhängende Häufigkeit der Schalkknochen, das gerade Gehies, ein leichtes Vorspringen des Oberkiefers über die untere Kieferlade, die stark abgeuntzten Zähne selbst an jugendlichen Schädeln. Er schreibt nach einigen Andeutungen dem alten Volke eine mittlere Größe zu. Die Ellenbogenrinnen sind zuweilen aber selten durchbohrt, die Schieubeine oft säbelförmig zusammengedrückt. Aus Allem schließt Düben, dass die alte Bevölkerung der heute lebenden sehr ähnlich war. Vogt erinnert daran, dass man bis jetzt angenommen habe, die urdischen Schädel der Steinzeit seien brachycephal und näherten sich dem Typus der Lappen, dass die dolichocephalen erst mit dem Eisen nach Skandinavien gekommen seien, und dass man den Schädeltypus der dazwischen liegenden Bronzezeit, wegen der Sitte der Leichenverbrennung, nicht kenne. Dieser Irrthum müsse aufgegeben werden, es zeige sich in der That in den Museen, dass der dolichocephale Typus der herrschende sei. Die falsche Meinung sei dadurch veranlasst worden, dass die beiden ersten im Norden gefundenen Schädel der Vorzeit zufällig brachycephal gewesen seien. Der Berichtersteller knüpft an diese Verhandlungen folgende ergänzende Bemerkungen. Nilsson war durch die Ähnlichkeit der in Dänemark und Schweden aufgefundenen steinernen Geräthe der Vorzeit mit denen der Grönländer und Eskimos zu der Meinung veranlasst worden, als seien die Urbewoh-

ner Skandinaviens ein den Eskimos verwandtes Volk gewesen. Eschricht zeigte aber im Jahre 1841, dass die altdorischen Schädel von denen der Eskimos durchaus verschiedene seien. Nilsson schrie schon damals einige der alten Schädel den Lappen zu, und man hielt Lappen und Eskimos für Völker desselben Stammes. Retzius lehrte nun 1812 in seiner Abhandlung über die Schädelform der Nordbewohner den grossen Unterschied zwischen dem Lappen- und Eskimoschädel kennen, indem er jeuen als brachycephal und orthognath, diesen als dolichocephal und prognath bezeichnete. Er hat gegen die Ansicht Nilsson's, dass einige Schädel der Urbewohner Skandinaviens lapplischen Ursprungs seien, kein weiteres Bedenken, als dass er angiebt, die Schädel der Steinzeit hätten grössere Zitzenfortsätze, und die Hinterhauptschuppe sei nicht so abschüssig als an denen von ihm beschriebenen Lappenschädeln. Er fügt aber hinzu, diese Abweichungen könnten durch verschiedene Lebensweise und verändertes Klima bedingt sein. Retzius schildert nach 16 Schädeln aus dem Museum des Carolinischen Instituts den Typus der Lappen wie folgt: die Schädel sind klein und dünnwandig, die Scheitelansicht zeigt eine kurze Eiform, die Seiten des Schädels sind gerundet, die Schläfengegend gewölbt; der grösste Breitendurchmesser liegt nicht zwischen den Scheitelhöckern, sondern tiefer. Die Hinterhauptschuppe bildet einen kleinen Höcker, die Spitze derselben liegt hoch, die Zitzenfortsätze sind klein, alle Muskelausätze sind schwach entwickelt. Der Scheitel ist hoch gewölbt, die Brauenwulste wenig entwickelt, die Öffnung der Augenhöhle fast viereckig, die Nasenwurzel breit, die Zahnwurzeln und der Alveolarfortsatz des Oberkiefers kurz, der Unterkiefer klein und niedrig. Eschricht giebt in seiner Mittheilung über die Gerippe der Hünengräber (Amtlicher Bericht der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Bremen 1844, S. 92), nachdem er den Grönländerschädel beschrieben, folgende Schilderung des einen von drei aus Hünengräbern der Insel Mön gewonnenen Schädeln, mit denen, wie er anführt, andere in den folgenden Jahren gefundene mehr oder weniger übereinstimmen. Der Schädel ist auffallend klein, besonders der Gesichtstheil. Die Schädelhöhle hat einen recht bedeutenden Umfang, ist dabei rund und in allen Richtungen fast gleichmässig entwickelt, nur das Hinterhaupt ist sehr kurz, wodurch das Hinterhauptsloch ganz nach hinten zu liegen kommt. Das Gesicht und die Augenhöhlen sind ungewöhnlich klein, die Augenbrauenhöhlen dagegen sehr gross, die Nasenknochen stehen stark hervor und zwischen Augenbrauenbogen und Nasenknochen ist eine so tiefe Einsenkung, dass sie den Zeigefinger eines Erwachsenen in sich aufnehmen kann. Die Sporen der Gesichtsmuskeln sind im Allgemeinen stark ausgeprägt, die Zahnhöhlen-

ränder stehen wenig vor, die Zähne, die hier meist fehlen, sind an solchen Schädeln meist quer abgenutzt; an einem der Köpfe fanden sich noch einige feststehende dunkelbraune Haare (!). Eschricht hält es für gewiss, dass diese Reste einem von dem jetzt im Norden Europas einheimischen Stamme der Goten verschiedenen, aber kanaanischen Volke angehören. Gegen die Meinung Nilsson's, dass es Lappen gewesen seien, die dieser nicht zur arktisch-mongolischen Race rechnet, bemerkt er nur, dass die Lappen jetzt keine hohen Grabhügel aufwerfen und dieselben in Ländern fehlen, die früher von Lappen bewohnt waren. Später erhielt er aus Møen ganz anders geformte Schädel, von bedeutender Länge zumal sehr verlängertem Hinterhaupt. In der genannten Mittheilung ist ein runder Schädel aus der Steinzeit von Møen und ein davon ganz verschiedener von der Insel Fyör (jetzt im Museum für nordische Alterthümer) abgebildet, der am Hinterhaupt eine Knoenstachel hat und mit Geräthen von Gold, Silber und Bronze gefunden ist. Sein Femur von 20 $\frac{1}{4}$ Zoll deutet auf eine Körpergröße von 6 Fuss 3 Zoll. In neuerer Zeit berührte C. Vogt diesen Gegenstand und sagte in seinen Vorlesungen über den Menschen, 1863, II, S. 323 abweichend von seiner Aeusserung in Kopenhagen, dass unter den Schädelzeichnungen der dänischen Steinzeit von Busk einige seien, die den lappländischen fast genau entsprechen. Nilsson endlich bemerkt auch noch in seinem letzten, 1868 in's Deutsche übersetzten Werke über die Ureinwohner des skandinavischen Nordens, die Brachycephalie, die den Lappen zukomme, sei die zweite Hauptform der jetsigen skandinavischen Schädel und man habe dann und wann Schädel dieser Form in einem Steingrabe zwischen den dolichocephalen gefunden; er bildet zwei solcher Schädel von der Insel Møen ab, Tafel XII, 230 und XIII, 240, deren Aehnlichkeit mit neuen Lappenschädeln, die daneben geseichnet sind, ganz unverkennbar und überraschend ist. Bereits bei der Naturforscher-Versammlung zu Innsbruck 1870 gab Virchow einen kurzen Bericht über seine Untersuchung der altnordischen Schädel zu Kopenhagen, worin gesagt ist (Tageblatt S. 155), dem lappischen Schädeltypus komme der der dänischen Grabchädel auch nicht entfernt nahe und die beiden unter diesen sich darbietenden Formen könnten doch wohl von einem Volke herkommen. Eine eingehende auf Messungen beruhende Untersuchung dieser Schädel veröffentlichte dann Virchow im Archiv für Anthropologie, Bd. IV, 1870, S. 55. Anfallend erscheint doch die aus diesen Messungen sich ergebende Häufigkeit der Brachycephalie. Die 25 Schädel von Borreby bezeichnet er als schwach zur Brachycephalie hinneigende mesocephale und orthognathe Schädel, einer von Naes ist ein Brachycephale mit einem Index von 82.3. Auch die drei von Falster

gehören zu den Brachycephalen; ebenso die sechs Schädel aus den Gräbern von Udby auf Møen. Virchow findet von den vier Schädeln von Møen, welche die anatomische Sammlung aufbewahrt, nur drei rund, doch haben sie nur 75.9 Breitenindex. Er vermutet, dass der von Nilsson nach einem Gypsabgusse abgebildete Schädel von Møen der mit Nr. 39 bezeichnete der Sammlung des physiologischen Museums sei und sagt nur, es lasse sich nicht längern, dass er eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Lappenschädel habe. Die übrigen der 41 Schädel der Steinzeit, die er untersuchte, also nur drei, sind dolichocephal! Virchow selbst fügt hinzu, der Umstand, dass ein Theil der Steinzeit-Schädel mehr zur Brachycephalie ein anderer zur Dolichocephalie neige, sei einer besondern Aufmerksamkeit werth, zumal wenn es sich darthun liesse, dass die ersten älter, die anderen jünger seien. Er glaubt, dass der nen-dänische Typus am meisten den Borreby-Schädeln sich annähere, also mesocephal mit Neigung zur Brachycephalie sei und dass also schon zur Steinzeit die Ahnen der jetsigen Bevölkerung im Lande gewohnt hätten, welche Annahme nirgends mehr als hier durch die geographischen und historischen Verhältnisse des Landes gerechtfertigt sei. Die Lappenhäufigkeit der Borreby-Schädel längnet er entschieden.

Der Berichtersteller hat seinen kurzen Aufenthalt in Kopenhagen auch zu einer Durchsicht der Schädelmengen benutzt, die ihn in Bezug auf die Steinschädel zu einem von den Ansichten Vogt's und Virchow's abweichenden Urtheil geführt haben. Die Messung allein giebt keine vollständige Bestimmung des Schädel, man müsste jeden Punkt an demselben mit dem entgegenstehenden verbinden und messen und die eigenthümliche Krümmung und Grösse der einzelnen Schädel- und Gesichtsknochen mit Zahlen darstellen, um dies Ziel zu erreichen. Da dies nicht ausführbar ist, so kann die übliche Messung nur als eine Ergänzung der Beschreibung eines Schädel, als der genaue Ausdruck für einige, bei Weitem nicht alle Grössenverhältnisse des Schädel gelten. Wenn wir im Leben zwei Menschen nach ihrer Familienähnlichkeit betrachten, so fällt es uns nicht ein, den Maststah zur Hand zu nehmen und ihnen Gesicht und Kopf zu messen; das Auge beurtheilt nach einem Gesamtteindruck die Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit in zutreffender Weise; ein gutes Auge sieht dabei freilich richtiger und mehr als ein ungebildetes. Die Aehnlichkeit vieler der runden Schädel der Steinzeit mit denen der Lappen ist ganz unzweifelhaft. Es giebt sasser den von Eschricht und Retzius beszeichneten Eigenthümlichkeiten noch andere, die das Gesammtbild der lappischen Gesichts- und Schädelform vervollständigen, und dieses beweist für die Aehnlichkeit und Stammverwandtschaft einzelner Schädel mehr als die um

einige Millimeter verschiedene Länge und Breite oder Höhe derselben. Man untersuche die Lebenden; in derselben Familie, zwischen Geschwistern findet man erhebliche Unterschiede dieser Schädelmasse, wo zugleich die grösste Ähnlichkeit der Gesichtszüge und der übrigen körperlichen Bildung besteht und wo die verschiedene Schädelform der Eltern diese Abweichungen nicht erklärt; das Verhältnis der Länge zur Breite des Schädels, also der sogenannte Schädelindex, ist die am meisten individuelle Eigenthümlichkeit desselben, die freilich bei rohen Völkern viel weniger ausgeprägt ist. Retzius spricht demnach mit Unrecht den Satz aus, dass das Gesicht des Schädels für die Beurtheilung desselben weniger Werth habe als die Hirnschale. Ohne die dolichocephalen Schädel zu berücksichtigen, die den altgermanischen gleichen und wohl den Cimbern und Gothen zuzuschreiben sind, sei über die rundlichen Schädel der Kopenhagener Sammlungen das Folgende hier mitgetheilt.

1) Im physiologischen Institut ist ein alter Däneschädel der Steinzeit, der eine unverkennbare Ähnlichkeit mit einem dort befindlichen Lappenschädel hat; dasselbe gilt von zwei Schädeln von Mön, von denen der eine ganz rund, der andere ein sehr langer Schädel ist, bei dem jedoch, eine gewisse auffallende Thatsache, die lappische Gesichtsbildung mit der des andern übereinstimmt. Sie haben auch beide eine Andeutung von Stirnriem und den glatten Nasengrund, der ohne Crista in die Gesichtsfäche übergeht, wie beim Affen, ein sehr bezeichnendes Merkmal roher Schädelbildung; ferner sind bei beiden alle Nähte offen. Ausserdem sind noch mehrere alte Däneschädel von ovaler Form hier vorhanden, die folgende sie dem Lappentypus näherende Eigenschaften haben: den meist kleinen Schädelraum, die hochgestellte Hinterhaupteschuppe, die hohe Scheitelwölbung mit etwas vorspringender Pfeilnaht, den tiefen Einschnitt der Nasenwurzel, die viereckigen Oefnungen der Augenhöhlen, das gerade Gehiss, den kurzen Oberkiefer, den runden Zahnbogen, das flache Gaumengewölbe und den wie nach aussen umgelegten Alveolarrand des Oberkiefers, dessen erster Prämolare meist zwei Wurzeln hat. 2) Im anatomischen Museum sind drei rundliche, nur wegen der vorspringenden Occipitalkapsel ovale Grabschädel, davon zwei aus Jütland mit Brannenwülsten und sehr entwickelter Spina occipitalis; ferner ein alter und zwei neuere dänische Schädel, die sich gleichen; sie zeigen wenigstens einige der angegebenen Eigenthümlichkeiten, z. B. den runden Zahnbogen und das von vorn nach hinten anfallend verkürzte Gaumendach. Ferner finden sich hier zwei Gypschädel nach Grabfunden auf Mön, es sind die Abgüsse der beiden erwähnten, im physiologischen Institute befindlichen Schädel, von denen der eine mit deutlicher Lappenform ein Kurzkopf, der andere mit

derselben Gesichtsbildung ein Dolichocephale ist. Bemerkenswerth ist der Abguss eines Schädels von Meudon, von Robert als Type celte bezeichnet; es ist derselbe Schädel wie der der alten Dänen, er ist hoch und kurz und hat dieselbe Gesichtsbildung, den kurzen Oberkiefer, das gerade Gehiss, den runden Zahnbogen des Oberkiefers, der mit seinem untern Rande ringsum nach aussen vorspringt. Ich finde in meinen Aufzeichnungen über die alten Schädel, die ich bei Robert in Bellevue bei Paris im Jahre 1866 gesehen, Folgendes: „Ein kleiner weiblicher Schädel mit platter Nase, kurzem Oberkiefer, Stirnnaht, sehr ausgezackten Nähten von Presy St. Oise; ein grösserer männlicher Schädel mit demselben Oberkiefer, auch mit Stirnnaht und stark abgeschliffenen Zähnen. Sie waren von Robert als Bataverhädel bezeichnet, weil eine der Grabstätten, wo sie gefunden, im Lande der Bellovaken gelegen ist. Diese Gebirge lagen in Steinsärgen und hatten eiserne einschneidige Schwerter neben sich. Ein celtischer Schädel, kräftig gebaut, aber brachycephal, hinten wie platt gedrückt, mit einfachen Nähten, in einem Steingrab 1845 gefunden.“ Dieser ist wahrscheinlich das Original jenes Alghemes. Ein anderer mit diesen gefundener Schädel war sehr lang. Robert war der Ansicht, die Todten seien in sitzender Stellung beerdigt worden, denn einmal fand sich das Manubrium sterni im Foramen magnum. Dieselbe Vermuthung sprach Madsen in Bezug auf die im Ganggrabe von Borreby Bestatteten aus, dass sie sitzend oder kauend beigezsetzt seien, weil die Schädel zwischen den Schenkel- und Fussknochen lagen. In der Sammlung von Robert, der eine Reise nach Sibirien und Lappland gemacht hatte, befanden sich auch zwei Lappenschädel, und es fiel mir deshalb das lappisch-mongolische Aussehen jener Bataver- und Celtenschädel um so mehr auf. Erst nach meiner Rückkehr von Kopenhagen kam mir die diese Schädel betreffende Mittheilung von Retzius an Gesicht, der in seinem Aufsatze „über die Schädelform der Iberier“, Müller's Archiv 1847, S. 499, vgl. Retzius, Ethnologische Schriften 1864, S. 62 das Folgende sagt: „Unter den von Serres bei Mendon und Marly 1845 ausgegrabenen Schädeln mit steinernen Geräthen ist einer klein und rund und stimmt mit den beiden von Eschricht und von Nilsson bei Stege in einem alten Grabhölle gefundenen überein.“ In der That ist eine vollständige Uebereinstimmung der von Retzius mitgetheilten Hauptmasse des Schädels von Marly und des von Stege gar nicht denkbar. Er führt weiter an, dass jener Schädel auch einem von Wilde abgebildeten vorweltlichen irischen aus der Gegend von Dublin und noch zweien ebendasselbst im Phönixpark gefundenen gleiche, die nach Prichard als turanische bezeichnet hat; dann erwähnt er Nilsson's Ansicht, dass die kleinen

Schädel älter seien, und äussert die Meinung, dass die runden Formen, die man jetzt im südlichen Frankreich, in Schottland und Irland antriffe, von den Ibernern herbestammen. Serres und Robert haben in den *Compt. rend. de l'Acad. des Sciences* T. XXI, p. 607 die fast vollständige Uebereinstimmung der Grabstätte von Mendon mit den skandinavischen auseinandergesetzt und es kann gar nicht bezweifelt werden, dass ein den alten Dänen verwandtes Volk sich auch im Westen Europas verbreitet hat. — Von Eschricht werden die Celten als älteste Bewohner Dänemarks angeführt und als geschickte Schmiede bezeichnet, sie würden von den eingewanderten Gothen bekämpft. Pricbard sagt, *Natrg. des Menschengesch.* III, 1. S. 55, die Ueberreste der celtischen Sprache beweisen, dass die Celten ein Zweig des indo-europäischen Stammes waren; sie kamen also aus dem Osten. Wenn sie den teutonischen Stämmen im Norden Deutschlands vorangingen, so müssen sie an den Ufern des baltischen Meeres mit den Jotunen oder Finnen in Berührung gekommen sein, welche die teutonische Race später im Besitz von Skandinavien fand. Arndt und Andere nahmen geradezu an, dass die Celten zum Theil eine finnische Race seien. 3) In dem Museum für nordische Alterthümer finden sich die Schädel des grossen Ganggrabes von Borreby auf der Insel Seeland, die unter einander sehr ähnlich sind; die rohe Gesichtsform mit den starken Brauenwülsten und der fliehenden Stirn giebt ihnen einen wilden und von dem lapplischen Gesicht sehr verschiedenen Ausdruck, der an die rohe Form dolichocephaler Briten- und Germanenschädel erinnert, aber die ründliche und breite Form des Schädels, dessen Index im Mittel nach Virchow 79 beträgt, das fast gerade Gebiss, die bei einigen hochgestellte Schuppe, auch die oft langzackigen Nähte mit Schalknochen nähern die Borrebyerschädel doch wieder der brachycephalen, lappisch-mongolischen Bildung. Starke Augenbrauenböcker kommen auch bei den Kaluzücken vor. Wir würden an eine Mittelform denken dürfen, wenn wir etwas Sicheres über das Gesetzt der durch Raekenkrenzung entstehenden gemischten Schädelform wüsten. Neben dem sehr langen Schädel von Sanderümgard aus dem Eisenalter, der 222½ Mm. lang ist und nach meiner Schätzung 140 Mm. breit war, und seine auffallende Länge zum Theil der vorspringenden Hinterhaupthschuppe, nicht einer Verdrückung im Grabe verdankt, die nur den untern Theil der Hinterhaupthschuppe an einer Seite verbogen hat, aber an dem starken und breiten Wulst der hochgehenden *Linea temporalis* den starken Druck erkennen lässt, den die Schläfenmuskeln auf ihn geübt haben, und neben zwei walzenförmigen Schädeln, wie sie in Deutschland unter den Germanenschädeln vorkommen, befinden sich noch in dieser Sammlung meh-

tere kleine Schädel der Steinzeit, die ohne die über den Umriss des Hinterhauptes plötzlich vorspringende Hinterhaupthschuppe in hohem Grade brachycephal sein würden. Viele zeigen eine auffallende Höhe der hinteren Seitelgegend und eine hochgestellte Schuppe des Hinterhauptes und häufiges Vorkommen von Schalkknochen in der Lambdannaht. Einer bat ein Loch in der Mitte des Seitelteils; es ist nach dem Tode gemacht und ausgeschliffen, wie das normale Knochengewebe im Umfang desselben und der am Rande des Loches nicht verdünnte Knochen zeigen; es diente wahrscheinlich dazu, den Schädel mit einem Querbohrer als Trophäe anzuhängen. So thnn es noch heute viele wilden Völker. Jener alte Fund lässt uns aber an die Schilderung Strabo's denken, wenn er erzählt: „Die Belgier haben den Gebrauch, wenn sie ans einem Kriege zurückkehren, die Köpfe ihrer erschlagenen Feinde an den Nacken der Pferde anzuhängen und sie zur Sebn auf ihren Hausthüren anznngeln. Posidonius sagt, er habe dies oft gesehen. Die Köpfe der getödteten Vornehmen bestreichen sie mit Cedernöl und bewahren sie auf.“

4) In der Sammlung des Prof. Steenstrup sah ich endlich noch mehrere alte Dänenschädel, die in der runden Schädelform sowie in der Gesichtsbildung mehr oder weniger den Lappentypus wahrnehmen liessen; sie verriethen eine bessere Hirnentwicklung als andere dolichocephale Schädel, die mich an den Ban der in den deutschen Reibengräbern bestatteten Germanen erinnerten. Noch am meisten unterscheidet sich das Gesicht der Steinschädel von dem der bentigen Lappen durch die stärkeren Brauenböcker und die mehr vorspringende Nase. So sind denn die brachycephalen Schädel in den Sammlungen Kopenhagens zahlreich genug und die Lappenähnlichkeit vieler derselben so bestimmt ausgesprochen, dass mit allem Recht von einer den Lappen nahverwandten Urvölkerung des Landes die Rede sein kann. Dies Ergebnis der Craniologie stimmt mit den ältesten geschichtlichen Nachrichten überein und wird durch die vergleichende Sprachforschung bestätigt. Ob aber diese Lappen oder ein anderes Volk die grossen Steindenkmale errichtet, dies zu entscheiden muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben. Nilsson giebt an, dass auch in den skandinavischen Torfmooren zweiten Schädel gefunden worden seien, die dem lappischen Stamme anzugehören schienen¹⁾.

¹⁾ Ich selbst besitze durch die Güte der Fräulein Mestorf einen Schädel, der in der Küdener Niederung in Holstein in 12 Fuss Tiefe unter Torf und Schlick auf dem Sande gefunden wurde; er ist ründlich, die Schläfen stark gewölbt, und wiewohl die Hinterhaupthschuppe sackartig vorspringt, beträgt sein Index doch 83½, das Gesicht entspricht indessen nicht ganz dem der Lappen. Vergl. Nilsson. Das Steinalter. Hamburg 1868. S. 146.

Brazelius erklärte mir persönlich, dass mehrere der in Schonen gefundenen und in Lund aufbewahrten alten Grabschädel klein und rundlich seien, wiewohl dies aus seinen Messungen nicht mit Sicherheit hervorgeht. Ich plüchte Virchow bei, wenn er die Ansicht anspricht, dass auch die heute unter den Dänen am meisten verbreitete Schädelform die brachycephale sei. Breite Gesichter, ein gewisses Vortreten der Augenhrausengegend, hohe, etwas fliehende Stirnen sieht man häufig. Der im anatomischen Museum bewahrte Däneschädel aus dem vorigen Jahrhundert, mit starken Brauenwülsten, liegender Stirne und überhaupt schlecht entwickeltem Hirntheil gleicht in der That dem Typus von Borreby, wie auch Virchow angiebt. In der Sammlung des Herrn Schelling in Hamburg sah ich ebenfalls einen kleinen Schädel mit starken Brauenwülsten, der von einem alten Kirchhofe Hamburg's stammte und den kleinen nordischen Schädeln sehr ähnlich war. Unter den zahlreichen in Deutschland gefundenen Germanenschädeln aus der Römerzeit oder den ersten christlichen Jahrhunderten, die mir durch die Hände gingen oder die beschrieben worden sind, bezeugt man fast nur der dolichocephalen Form; ein anderes gilt von dem mir bekannt gewordenen Schädeln der älteren Vorzeit. Doch besitze ich von einer römischen Grabstätte in Cöln einen runden hohen, dem brachycephalen Typus der alten Dänen gleichenden Schädel; noch mehr gilt diese Aehnlichkeit von einem im Museum von Wiesbaden befindlichen runden Schädel mit Stirnnaht, nach in Bezug auf die Gesichtsbildung. Auch dieser stammt aus der Römerzeit. Auch in Dänemark herrschen also in der Steinzeit die brachycephalen Formen vor, wie es die Messungen Virchow's in überraschender Weise ergeben, später in dem Bronze- und zumal in dem Eisenalter sind die Langköpfe die Regel, und es finden sich Beispiele der stärksten Dolichocephalie. In letzter Zeit hat die Frage nach der Race der Renntiermenschchen in Frankreich und Belgien die Forscher viel beschäftigt. Die von Dupont in der Höhle von Fontal gefundenen beiden Schädel werden zu den Brachycephalen gezählt, von dem einen, der weiblich ist und prognathes Gebiss hat, kann diese Bezeichnung kaum als richtig gelten, wohl aber von dem andern, dessen Index nach meiner Messung 806 beträgt und dessen kurzer Oberkiefer, gerades Gebiss, Form des Zahnbogens und der Angenhöhlen, weniger aber das Hinterhaupt an die Bildung der Lappen erinnern. Noch entscheidender zeigt sich ein mongolischer Typus nach Pruner-hey in einigen der mit diesen zugleich aufgefundenen Schädelbruchstücke. Die von Dupont erforschte Höhle von Rosette lieferte einen noch mehr brachycephalen, aber unvollständigen Schädel mit einem Index von 86. Bei Professor van Beneden sah ich 1866 ein Os fron-

tale, bei Bois d'Angres im Diluvium gefunden, dessen Stirnwülste wie beim Mongolen schief von innen nach aussen und aufwärts gerichtet waren. Das Stirnbein von Abheville, welches mir Quatre-fages in Paris vorlegte, gehört einem Brachycephalen an, es ist breit, in der Gegend der Sut. coronalis etwas eingedrückt, die Nasenwurzel ist ebenfalls breit, die Glabella wie hiasig aufgetrieben, die Nasenbeine platt, die Brauenwülste klein. Der von mir beschriebene Schädel von Baumberg, welcher 18 Fuss tief gefunden wurde, liest, obgleich er durch einseitige Synostose in hohem Grade schief ist, doch die brachycephale Form erkennen, sein Index ist 89.1. Aueh der von mir geschilderte, bei Plau in Mecklenburg mit knöchernen Geräthen 6 Fuss tief im Kies gefundene Schädel (vgl. Mölller's Archiv 1858, S. 453), dessen Fund eine hockende Stellung der Leiche wahrscheinlich machte, ist rund und hat ein gerades Gebiss; denselben Typus zeigt das Bruchstück eines mit vielen andern Gebeinen, die hockend bestattet waren, in dem Kegelgrabe von Schwaan gefundenen Schädel. Vielleicht gehört hierbei auch die im grossen Torfmoor bei Fehrbellin gefundene Hirnschale, die für ein Trinkgefäss gehalten wird und nach Masch ganz dem Schädel von Plau gleichen soll. Jahrbuch des Vereins für mecklenb. Gesch. XIV, 1849, S. 361. Endlich erwähne ich der alten Grabstätte von Uelde in Westphalen aus der Steinzeit. Unter einer grossen Zahl von Schädelbruchstücken, die mehr als 20 Menschen angehörten, befinden sich mehrere, aus denen auf brachycephale Form geschlossen werden kann, an den Gesichtsknochen sind breite Nasenwurzel, flachgestellte Nasenbeine, kurze Oberkiefer, platter Nasengrund, kleine Zitzenfortsätze solche Merkmale, welche auch an den kleinen runden Schädeln des Nordens vorkommen. Es darf also wohl nach allen diesen Funden die Behauptung aufgestellt werden, dass von den ältesten Schädeln der Vorzeit in Europa bei Weitem die meisten Brachycephalen sind. Als Ausnahmen dieser Regel sind also der Neaderthaler-, der Engischädel und einige andere zu betrachten. In Kopenhagen war Gelegenheit gegeben, eine andere Frage in Ueberlegung zu ziehen, die oft aufgestellt und verschieden beantwortet worden ist, ob nämlich Lappen und Finnen zu einem Volke gehören oder von ganz verschiedener Herkunft sind, diese Indogermanen, jene Mongolen. Retzius hält die Finnen mit Anders für die Nachkommen der Scythen. Schon Scheffer sagte aber in seiner Lapponia 1673, sie seien dasselbe Volk, ihre Verschiedenheit müsse der Lebensweise und dem Klima zugeschrieben werden. Die zahlreichen historischen Belege für die Verwandtschaft beider Stämme hat Prichard zusammengestellt. Allerdings ist der Schädelbau beider verschieden, doch nicht so sehr, dass nicht eine Abstammung der Finnen von den

Lappen möglich wäre. Auch Virchow nennt, wie Retzius, den Finesschädel brachycephal und orthognath, welches auch die allgemeine Form des Lappenschädels ist, den Breitenindex giebt jener zu 80,3, dieser zu 80,9 an. Retzius sagt: „der Finesschädel unterscheidet sich vom Lappenschädel durch stärkere Knochenbau, grössere Augenbrauenhöcker, stärkere Zissenfortsätze, er hat ein längeres Gesicht und ein kugelförmiges Hinterhaupt, die Scheitelhöcker liegen mehr nach hinten und zwischen ihnen liegt die grösste Schädelbreite“. Dagegen erinnert die breite Nasenwurzel, die vier-eckige, wenn auch grössere Öffnung der Augenhöhlen, das gerade Gebiss an den Lappen. Betrachtet man die Abweichungen genauer, so können sie alle, auch die von Virchow angeführte flache Schläfengegend, auf stärkere Muskelwirkung bezogen werden. Die vorspringenden Augenbrauenwulste und Scheitelhöcker des Finesschädels sind schon deshalb nicht als unterscheidende Rassenmerkmale betrachtet werden, weil sie auch bei den Lappen stammverwandten asiatischen Mongolen, z. B. den Kalmücken und Kosacken, vorkommen. Das grössere Gesicht der Finnen deutet auf eine höhere Gestalt derselben; der längere Kiefer giebt aber auch der Öffnung der Augenhöhlen eine andere Form, er zieht den untern Rand gleichsam bornah und macht sie grösser. Ebe Langer darauf aufmerksam machte, dass bei den Riesen die Höhe der Kiefer bedeutend vergrössert ist, war mir an Lebenden wie an Rassenchädeln eine Beziehung der Länge des Oberkiefers zur Länge der Gliedmassen aufgefallen, was mir dadurch an die Deutung der Kiefer als Kopfglieder erinnert. Die Zwergbildung macht indessen von diesem Gesetz eine Ausnahme, im Gesicht der Zwerge fällt gerade die Breite des Raumes zwischen Mund und Nase an. Die kurzen Kiefer der Lappen und der runden alten Dinenschädel lässt auf geringe Körpergrösse, die schwachen Muskeleindrücke auf geringe Körperstärke schliessen; damit stimmen die ältesten Nachrichten über die Urbewohner Dänemarks, die als ein nriegerisches Volk bald den Eroberern erlagen. Denkt man sich einen den Lappen verwandten Stamm, der durch andere Lebensweise seine Ernährung verbesserte, eine höhere Körpergestalt erlangte, seine Muskelkraft durch Uebung stärkte und Fortschritte in der geistigen Entwicklung machte, so genügen diese Einflüsse, um die Schädelform in der Weise umzugestalten, wie sie uns bei den Finnen entgegentritt. Die Verwandtschaft der Lappen mit den asiatischen Mongolen kann gar nicht in Zweifel gezogen werden. Schon Retzius fand den Kalmückenschädel von stärkerm Knochenbau als den der Lappen und den Oberkiefer grösser und breiter, aber in der Hauptform diesem ähnlich. Der Kosackenschädel des anatomischen Museums in Kopenhagen hat schwerere dickere Knochen, aber die

selbe Stirnhildung und Form des Oberkiefers und der Wangenbeine wie der der Lappen und alten Dänen, auch den glatten Nasengrund, seine grösste Breite fällt aber zwischen die Scheitelhöcker.

In der Abend Sitzung des Congresses am 2. September sprach noch Lorango über die ältesten Denkmale Norwegens; er findet es auffallend, dass man daselbst wohl einige Steinwaffen, aber keine eisige Grabstätte derselben Zeit gefunden habe. Auch die Spuren des Bronzealters sind sehr selten. Aber mehrere Gräber haben eisene Waffen und goldene Schmucksachen geliefert.

Am 3. September sprach zuerst Nilsson über die Darstellung menschlicher Figuren auf dem Momente von Kivik in Schonen, welches er der Bronzezeit zuschreibt. Dafür spricht schon die Form der Warfhais, die neben der Pyramide des Baal abgebildet sind; sie sind die vom Sieger der Gottheit dargebrachten Weibgeschenke. In einem zweiten Grahlügel dieser Gegend fanden sich auf dem sogenannten Willfarasteine dieselben Zeichnungen und ein Stück ebenso verzierter Bronze. Hébert liest hierauf eine Abhandlung Nilsson's über den Aufenthalt der Phönizier in Norduropa. Desor entwickelt seine Zweifel in Betreff der Aufstellung einer Bronzezeit. Man habe örtliche Vorkommnisse zu allgemein gemeldet. Wie wird sie eingeschränkt, wenn auch der geringste Fund von Eisen zur Annahme der Eisenzelt berechtigt! Näher zu erforschen bleibt immer, woher die kunstreichen Bronzearbeiten gekommen sind, die man beim alten Alesia, in Hallstadt, in Ligurien findet; der Handel damit muss vor den Römern durch ganz Europa verbreitet gewesen sein, der Mangel an Münzen aber lässt vermuthen, dass dieser Verkehr vor das 4. Jahrhundert vor Christ. fällt, denn zu dieser Zeit waren die macedonischen Münzen schon allgemein in Gebrauch. Desor sucht den Sitz dieser Industrie in Oberitalien. Bertrand pflichtet diesen Betrachtungen bei, auch in Frankreich sind die schönen Bronzeerthe immer von Eisen begleitet, selten findet man sie allein. Martin glaubt, dass das erste Eisenalter in Westeuropa den Namen „gallisches Zeitalter“ tragen müsse, weil die Gallier damals nicht nur in Frankreich, sondern auch in Oberitalien und im Donauthale herrschten. Engelhard schildert die Eisenzelt in Dänemark, zumal die Funde in den Torfmooren und Sümpfen Schwedens; es lässt sich beweisen, dass eine inländische Metallindustrie bestand; zwischen dem 3. und 5. Jahrhundert hat aber die Kunst Rückschritte gemacht. Die eisernen Geräte ahmen deutlich die Form der bronzenen nach. E. Chantre legt sein Werk über das Bronzealter im Norden der Dauphiné und in der Umgehung von Lyon vor; von Interesse sind die Funde zahlreicher zerbrochener Bronzesachen, die unzweifelhaft zum Umgeschmelzen bestimmt waren, sie fanden sich in der Mitte einer

Feuerstelle und zwischen Bruchstücken von Töpfen; auch hat man Bronzebarren gefunden. Er berichtet noch über eine Arbeit von Perrin über Pfahlbauten in Savoyen, die sich im Museum von Chambéry befinden. Quatrefages legt den Plau eines alten Lagers bei Cambu in den Pyrenäen vor, das er den Iheriern, nicht den Römern zuschreibt. Freiherr von Dückler erwähnt der zahlreichen Spuren von Pfahlbauten in den Seen Norddeutschlands, deren Pfähle bei uiederm Wasser zum Vorschein kommen. Lerch, Schaaffhausen und Dupont geben Nachricht über das Auffinden von Farbstoffen in alten Grabstätten, welches auf ein vordem auch in Enropa übliches Bemalen des Körpers schliesen lässt. Schaaffhausen schliesst hierauf seinen in einer früheren Sitzung begonnenen Vortrag. Urechia macht hierauf noch Mittheilungen über das Eisenalter in der Moldau. Eine Reihe von bereits angemeldeten Vorträgen konnte wegen vorgerückter Zeit nicht mehr gehalten werden, dieselbe werden aber in dem amtlichen Berichte über die Verhandlungen des Congresses abgedruckt werden. Es wird nun beschossen, die nächste Versammlung in Bologna abzuhalten und Graf Gozzadini zum Vorsitzenden, Graf Couestabile und Professor Capellini im Geschäftsführen derselben ernannt. Worsaae schliesst den Congress mit einigen Worten über den für die archäologischen Studien erlangten glänzenden Erfolg der Verhandlungen. Vogt dankt im Namen der Versammlung.

Die beiden folgenden Tage wurden noch zu Ausflügen benutzt, um einige der alten dänischen Grabdenkmale zu besichtigen. Dieselben sind entweder Steingräber mit länglichem Hügel, Langdysser, oder solche von runder Gestalt, Runddysser oder grosse Grabkammern, Riesenstabeu, Jaettotauer genannt, auch diese sind mit einem grossen Erdhügel bedeckt, dessen Lehm nicht gelben mit zerschlagenen scharfkantigen Kieselsteinen vermischt ist, um Füchse, Dachse, Maulwürfe und Scharmäuse von den Gebeinen der Todten fern zu halten. Zu den letzteren gehört das Grabbau von Öem, welches am 4. September besucht wurde. Ein Gang von 3 Meter Länge führt von Südwesten her in das Innere. Dieses ist so geräumig, dass 20 Personen darin aufrecht stehen können. Einige glauben deshalb, dass diese Monumente ursprünglich zu Wohnungen, und später erst zur Bestattung der Todten gedient hätten, was indessen wenig

wahrscheinlich ist. Die Wände des Innern sind durch aufrecht stehende grosse Steinplatten gebildet, deren Zwischenräume sorgfältig mit kleinen Steinen ausgefüllt sind; grosse Platten, die mit ihrer flachen Seite nach unten liegen, bilden die Decke. Meist sind erratische Blöcke zu diesen Bauten verwendet, hier in Öem erkennt man an ihnen deutlich die Gletscherschleife. Schon vor 100 Jahren wurden in Dinemark diese Steindekmalde eröffnet. Cazalis de Fondonce führt einen solchen Bericht aus Panckoucke's Journal de polit. et de littérat. vom 26. März 1778 an: Bei Odeusee in Fünen fand man im Felde einen Steiu von ungeheurer Grösse, als mau ihn in Stücke schlug, kam eine alte Grabstätte zum Vorschein, die von vier anderen Steinen gebildet war; das Innere war länglich vierockig und die Wände mit Kieselstücken von der Form der Feuersteine angekleidet, diese waren so dicht mit einander verbunden, dass mau sie für eine Fläche halten konnte; im Innern fand man Steinmesser und keilförmige Steingeräthe, also wohl Steinbeile, die so scheidend waren an der scharfen Seite, dass man das Holz eines dicken Baumes damit aersplittern konnte. Nach der Betrachtung des Dolmens bewirthete in dem Herthathal unter alten Eichen, wo nach Tacitus der Göttin Meuschenopfer gebracht wurden, der Graf von Holstein-Lethraberg die Gesellschaft, die dann auch in seinem Schlosse die liebenswürdigste Aufnahme fand.

Am 5. September wurde ein Ausflug zum Dolmen von Trollesminde im Norden von Seeland gemacht. Er ist 100 Fuss lang und 30 Fuss breit, die um denselben aufgestellten Steine bilden ein Viereck. Die Grabkammer ist klein und war nur zur Aufnahme eines Todten bestimmt; sie liegt an der östlichen Seite des Hügels, ein zu derselben führender Gang war nicht vorhanden. Als mau den obersten Stein von Erde entblies hatte, fand sich, dass er auf zwei Steinen schwebend ruhte. Zuweilen findet man über den Gebeinen und Steinwaffen in den Dolmen Aschenurnen aufgestellt; sie beweisen, dass daselbst später, in der Bronzezeit eine zweite Bestattung stattgefunden hat. Von hier ging es an der schönen Ruine der Friedricheburg vorbei nach Elmeneur und Marienlyst, wo eine den Gästen herreichte glänzende Tafel zum letztenmal die Mitglieder des Congresses vereinigte, denen der Aufenthalt in Kopenhagen unvergesslich bleiben wird.

XXI.

Kleinere Mittheilungen.

Historische Notiz zur Lehre von der Speciesbildung, mitgetheilt von W. His.

Bei Ansählung der Vorgänger Darwin's pflegt man bis auf Lamarck zurückzugehen, welcher im Beginn unseres Jahrhunderts die Umwandlungsfähigkeit der Species gelehrt und hauptsächlich mit Herbeiziehung der ussern Lebensbedingung zu begründen versucht hat. Im Verlauf der in diesem Archiv abgedruckten Arbeit über die Geschichte der Zeugungstheorien hin ich auf einen älteren Vorläufer Darwin's gestossen, welcher nicht allein das Princip der Umbildbarkeit der Formen, sondern geradezu das der Speciesbildung durch Züchtung ausspricht. Es ist dies der bekannte Präsident der Berliner Akademie, Maupertuis. Derselbe hat im Jahre 1746 anonym ein elegant und offenbar für ein grösseres Publikum geschriebenes Schriftchen: „Venus physique ou le nègre blanc“ herausgegeben, welches eine Darlegung der verschiedenen Zeugungstheorien enthält ¹⁾. Das dritte Capitel des zweiten Abschnitts ist überschrieben: „Production de nouvelles espèces“, und ich erlaube mir nachfolgend die bemerkenswerthesten Sätze daraus mitzutheilen. Dieselben klingen, trotzdem dass sie vor 125 Jahren geschrieben sind, durchaus modern, und das einzige, was man darin vermissen wird, ist eine allgemeinere Durchführung des Princip's der Mitbewerbung im Kampf ums Dasein. Ich sage eine allgemeinere Durchführung, denn für den besonderen Fall des Menschen macht

Maupertuis allerdings von dem Princip der Mitbewerbung Gebrauch, und erläutert an dessen Hand, dass hässliche und misgestaltete Menschen weniger leicht sich fortpflanzen können als schöngestaltete. Im Uebrigen aber misst er dem Zufall jene, bei der Speciesentwicklung bestimmende Rolle zu, welche man jetzt mit Darwin dem mitbewerbenden Kampf ums Dasein zuzutheilen pflegt.

„Ce n'est point au blanc et au noir que se réduisent les variétés du genre humain, on en trouve mille autres; et celles qui frappent le plus notre vue, ne coûtent peut-être pas plus à la Nature, que celles, que nous n'apercevons qu'à peine. Si l'on pouvait s'en assurer par des expériences décisives, peut-être trouverait on aussi rare de voir naître avec des yeux bleus un enfant, dont tous les ancêtres auraient eu les yeux noirs, qu'il l'est de voir naître un enfant blanc de parents nègres.

Les enfants d'ordinaire ressemblent à leurs parens, et les variétés même avec lesquels ils naissent sont souvent des effets de cette ressemblance. Ces variétés, si on les pouvait suivre, auraient peut-être leur origine dans quelque ancêtre inconnu. Elles se perpétuent par des générations répétées d'individus, qui les ont; et s'éteignent par des générations d'individus, qui ne les ont pas. Mais ce qui est peut-être encore plus étonnant, c'est, après une interruption de ces variétés, de les voir reparaitre; de voir l'enfant qui ne ressemble ni à son père, ni à sa mère, naître avec les traits de son ayeul. Ces faits, sont merveilleux qu'ils sont, sont trop fréquens pour qu'on les puisse révoquer en doute.

La Nature contient le fonds de toutes ces variétés, mais le hasard ou l'art les mettent en oeuvre. C'est ainsi que tous ceux, dont l'industrie s'applique à satisfaire le goût des curieux sont, pour ainsi dire créateurs d'espèces nouvelles. Nous voyons paraître des races de chiens, de pigeons, de

¹⁾ Venus Physique, mein Exemplar ohne Druckort und Autornamen, ist vom Jahre 1751 und als 6. Auflage bezeichnet. Nach Haller's Bihl. an. erschien die 1. Auflage 1740. [Dies scheint kaum glaublich; die uns vorliegende Ausgabe ist als 5. bezeichnet und vom Jahre 1747, Red.] Er bemerkt dazu: Cujus plurimae sunt editiones etiam sub titulo le nègre blanc. Wie die Schreibweise, so ist auch die Ansetzung eine ätherische. Dies Büchlein ist, wie aus dem Text hervorgeht, bei Anlass eines in Paris vorgezeigten Negerbabines geschrieben worden.

servis qui n'étaient point auparavant dans la nature. Ce n'ont été d'abord que des individus fortuits; l'art et les générations répétées en ont fait des espèces. Le fameux Lyonnais créait tous les ans quelque espèce nouvelle, et détruisait celle qui n'était plus à la mode. Il corrigéait les formes et variait les couleurs il à inventé les espèces de l'Arlequin, du Mopse etc. Pourquoi l'art se bornait-il aux animaux? Pourquoi ces sultans blasés dans des serails, qui ne renferment que des femmes de toutes les espèces connues, ne se font il pas faire des espèces nouvelles? Si j'étais réduit comme eux au seul plaisir que peuvent donner la forme et les traits, j'aurais bientôt recours à ces variétés. Si nous ne voyons pas se former parmi nous de ces espèces nouvelles de beautés, nous ne voyons que trop souvent des productions, qui pour le Physicien sont du même genre; des races de louches, de boiteux, de goutteux, de physiques; malheureusement il ne faut pas pour leur établissement une longue suite de générations. Mais la sage nature par le dégoût qu'elle à inspiré pour ces défauts, n'a pas voulu qu'ils se perpétuent; les

beautés sont plus sûrement héréditaires, la taille et la jambe que nous admirons, sont l'ouvrage de plusieurs générations ou l'on s'est appliqué à les former.

Un Roi du Nord est parvenu à élever et à embellir sa nation. Il avait un goût excessif pour les hommes de haute taille et de belle figure; il les attirait de par-tout dans son royaume; la fortune reudait heureux tous ceux que la nature avait formés grands. On voit aujourd'hui un exemple singulier de la puissance des rois. Cette nation se distingue par les tailles les plus avantageuses et par les figures les plus régulières. C'est ainsi qu'on voit s'élever une forêt au dessus de tous les bois, qui l'environnent, si l'oeil attentif du maître l'applique à y cultiver des arbres droits et bien choisis. Le chêne et l'orme parés des feuillages les plus verts, poussent leur branches jusqu'au ciel; l'aigle seul en peut atteindre la cime. Le successeur de ce roi (es ist, wie mau sieht, Friedrich II. gemeint) embellit aujourd'hui la forêt par les lauriers, les myrtes et les fleurs."

Verzeichniss der anthropologischen Literatur.

I.

Urgeschichte.

(Von C. Vogt.)

Der Bericht umfasst Alles, was mir bis Ende März 1871 zugekommen. Er dürfte diesmal etwas nager ausfallen. Die wissenschaftliche Production in unserem Gebiete hat seit dem Beginne des Krieges in Frankreich gänzlich, in Deutschland grossentheils gefehlt. In England hat die Ethnological Society unter Huxley's Vorsitz einen bedeutenden Aufschwung genommen, während durch den Tod von Dr. James Hunt die Anthropological Review wahrscheinlich eingegangen ist und nur das Journal of Anthropology als Organ der Gesellschaft weiter erscheint. In Deutschland zeichnet sich die Berliner Gesellschaft durch besondere Thätigkeit aus, während die Wiener Gesellschaft, die leider nicht mit der allgemeinen deutschen Gesellschaft in Verbindung getreten ist, weniger hervortritt. Mit besonderer Freude darf man das Erscheinen eines neuen Organes in Italien unter Leitung von Mantegazza und Finzi begrüßen. Möge das Archivio per l'Antropologia e la Etnologia unter seinen Landsleuten wie in der Fremde die Aufnahme finden, die es verdient und zu weiterem Wirken nöthig hat.

Deutschland.

- Benecke.** Zwei altperuanische Schädel. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 9. Juli 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Vol. II, S. 455.)
Südlich von Yucisque, am einem Grabe in jetzt unbewohnbarer wasserloser Gegend. Künstlich deformirt. Dabei ein mit einem Loch durchbohrter Stein (Notzbeschwerer?) und halbkugelige Gegenstände.
- L. Büchner.** Die Stellung des Menschen in der Natur, in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. 3 Theile.
Populäre Vorlesungen.
- Boué, Dr. Aml.** Aufzählung von Tomuli oder alten Grabhügeln in der europäischen Türkei. (Mittheil. der Anthropolog. Gesellschaft in Wien, Bd. I, S. 156—158.)
- Breuner, Graf A.** Archäologischer Fund bei Kamp in Niederösterreich. (Mittheil. der Anthropolog. Gesellschaft in Wien, Bd. I, S. 42.)
Fund einer keltischen oder avarischen Handabmaltheile.
- Copoland.** Ueber Steinwerkzeuge und Schädel-funde in Ostgrönland. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 15. October 1870.
Viele alte Winterhütten auf Klein-Fondalim und Clavering-Insel, darin zerbrochene Gegenstände. Ganze in Gräbern. Schöne Pfeilspitzen aus Stein, Messer-, Pfeil- und Lanzenspitzen aus Knochen, durchbohrte Walrossähne. Die Gräber mit Steinkreisen umgeben; Skelette in liegender Stellung darin.
- von Dechen.** Geschliffene Steinbeile von Saarbrück und Trier. (Correspondenzblatt Nr. 8. Dezember 1870.)
- von Dücker.** Fundgegenstände aus westphälischen Höhlen. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 12. März 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, 1870, S. 170.)
Steinwerkzeuge und bearbeitete Knochen aus den Höhlen von Balve, Klusenstein, Friedrichshöhle und hohlem Stein. Virchow legt an zweifelhaft gestrige Hirschhorngeweihe vor aus der Rösenbecker Höhle.
- von Dücker.** Rennthierreste aus dem Hönethale, Berliner Anthropologische Gesellschaft, 14. Mai 1870, S. 272.
Legt eine grosse Menge, seiner Meinung nach absichtlich zerschlagener Stücke von jungen Rennthiergeweihe vor.
- von Dücker.** Ueber die Westphälischen Knochenhöhlen. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 10. Dezember 1870.
Referat noch nicht beendet. Hält seine Ansicht über deutliche Mear asperum anrecht.
- Ebers.** Ueber die ethnische Stellung der alten Aegypter. (Correspondenzblatt Nr. 2, Februar 1871.)
- A. Ecker.** Die Honenbewohner der Renntierzeit von les Eyzies. (Archiv für Anthropologie, Bd. IV, S. 109.)

- Engelhardt.** Die Steingräber in Dänemark und Schweden. (Correspondenzblatt Nr. 1, Januar 1871.)
- E. Fischer.** Ein in grosser Tiefe gefundenes Knochengerieth. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 15. October 1870.
Knochenäuge von 2 Decimeter Länge unter 5 Fuss Torf und 10 Fuss Kalk darunter, in Georghof bei Neustrelitz gefunden. Macht den Eindruck, wie gewisse Instrumente aus der Rennthierzeit Südfrankreichs.
- Fonck.** Die Indier des jetzigen Chile von sonst und jetzt. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 2. April 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, S. 284.)
Vergleichung der untergegangenen Bevölkerungen mit der jetzigen. Der Nachweis von Küchenabfällen (Curantos) besonders interessant.
- Poster.** Alter des Menschen in Nordamerika. (Correspondenzblatt Nr. 8, December 1870.)
- Friedel, Ernst.** Ausgrabungen bei Ystad. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1870, V. Bd., S. 182—183.)
- Fuhlrott.** Höhle von Grevenbrück. (Correspondenzblatt Nr. 8, December 1870.)
- E. Hartmann.** Studien zur Geschichte der Hausthiere. (Zeitschrift für Ethnologie, I. Das Kameel, Bd. I, S. 66, 232, 353; Bd. II, 123. Das Rennthier, Bd. II, S. 211.)
Durch Form und Inhalt gleich ausgezeichnete Abhandlungen, die auf alle benutzlichen Fragen eingehen und die man in Einzelnen nachlesen muss.
- Hartmann.** Schanze am Däber See. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 9. Juli 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, S. 468. Plan im Holzschnitt.)
Knochen, meist von Hausthieren, zum Theil bearbeitet, Topfscherben, Eisensichel. Die Ornamente mit denen der Scherben von den Burgwällen identisch.
- Hauchecorne.** Chemische Untersuchung der Schlacken von den oberlausitzischen Bergwällen. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 9. Juli 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, S. 461.)
Aus dieser Untersuchung, sowie aus weiter von Alex. Braun und Virehov vorgetragenen Thatsachen geht unzweifelhaft hervor, dass die Wälle durch Anbrennen der mit Holzschichten versehenen Basaltstücke geschmolzen wurden. Wahrscheinlich stammen sie aus der Eisenzeit.
- Hans Hildebrand-Hildebrand.** Gesichtsurne aus Cypern. Holzschnitt. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 15. October 1870.
Beindet sich in Wien.
- Hosius.** Rennthierreste auf dem akademischen Museum zu Münster. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 9. Juli 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, S. 457.)
Meistens bei Correction der Flussbetten gefunden. Mit einem Stücke werden Mammothknochen, ein Bierschädel, rohe Topfscherben, geschliffene Steinwaffen
- und bearbeitete Hirschgeweihe gefunden. Es scheint mir unzweifelhaft, dass man es hier mit Alluvialschichten zu thun hat, in welche aus zerstörten Diluvialschichten Knochen hineingewaschen wurden.
- L. Kleinwächter.** Schädel aus einer alten Grabstätte in Böhmen. 12 S., 4 Holzschnitte.
Bei Saaz gefunden. Dolichocephal.
- Könyöki.** Muschelberge in Ungarn. (Correspondenzblatt Nr. 3, Juli 1870.)
- Kunth.** Funde aus vorhistorischer Zeit in der Umgegend von Berlin und Rom. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 2. April 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, S. 237.)
Polirtes Feuersteinmiesek und Schleifstein aus Sandstein vom Kreuzberge. Bericht über Rossi's und Ponsi's Funde aus der Steinzeit bei Rom.
- von Ledebur.** Ueber die meisselartigen Bronze-werkzeuge der vaterländischen Alterthumskunde. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 12. Februar 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, 1870, S. 166.)
Der Celt oder Palstab sei die Form der alten Deutschen.
- R. Lepsius.** Ueber die Annahme eines sogenannten prähistorischen Steinalters in Aegypten. Mit einer photographischen Tafel. Berlin 1870. Separatabdruck aus der Zeitschrift für ägyptische Sprache und Alterthumskunde, August 1870.
Feuersteinmesser aus Gräbern finden sich in Berlin. Die Feuersteinrollen springen unter dem Einflusse der Temperaturwechsel. Ob aber die von Arcein, Lacroix und Hamy gefundenen Gegenstände nach Lepsius' Ansicht Natur- oder Kunstprodukte sind, ob derselbe eine Steinzeit für Aegypten annimmt oder nicht, ist mir wenigstens nicht klar geworden.
- Lindenschmit.** Bemerkungen zu der antiquarischen Untersuchung von Dr. v. Maak. (Archiv für Anthropologie, Bd. IV, S. 39.)
- J. M.** Das ältere Eisenalter in Skandinavien. (Correspondenzblatt Nr. 7, November, Nr. 8, December 1870.)
- Mannhardt.** Ueber die Pomerellischen Gesichtsurnen. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 14. Mai 1870, S. 244.
Die sogenannte Ruten-Urne von Danzig sei ebenfalls eine Gesichtsurne. Mannhardt sucht aus der Form des Barts, der Ornamente, der Darstellung einer Kauri-Muschel (*Cyprina moneta* etc.) nachzuweisen, dass die mit Virehov in die Uebergangszeit zwischen Bronze- und Eisenzeit zu setzenden Gesichtsurnen orientalischen, speciell aethiopischen Ursprungs seien.
- L. Moyn.** Wahrscheinliche Pfahlbauten am Kuden-See. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 15. October 1870.
Im südlichen Holstein. Im See östlich von Burg und zwischen Burgwälle und Kuden dichte Pfahlcomplexe, darzwischen unendlich viele Knochen und 12 Leichen in aufrechter Stellung. Die aufbewahren Sachen aus dem späten Mittelalter.
- Much, Dr. Mathäus.** Ueber die urgeschichtlichen

- Ansiedlungen am Mannhartsgebirge. (Mith. der Anthrop. Gesellsch. in Wien, Bd. I, S. 131—139.)
- Karl Müllenhoff.** Deutsche Alterthumskunde. Bd. I. Mit einer Karte von Kiepert. Berlin 1870. (Correspondenzblatt Nr. 2, Februar 1871.)
- Chr. Petersen.** Noch einmal die Framee unserer Vorfahren. (Correspondenzblatt Nr. 1, Januar 1871.)
- Carl Rau.** Steinerne Ackerbargeräthe der nordamerikanischen Indianer. (Archiv für Anthropologie, Bd. IV, S. 1.)
- Sandberger, F.** Ueber die bisherigen Funde im Würzburger Pfahlbau. (Archiv des historischen Vereins in Würzburg 1870.)
- Schaffhausen.** Von Hrn. v. Dücker aus Urnen bei Saarow gesammelte Reste. (Correspondenzblatt Nr. 8, Dezember 1870.)
- Schaffhausen.** Instrumente aus dem See von Warnitz in der Neumark. (Correspondenzblatt Nr. 8, Dezember 1870.)
- Schaffhausen.** Aelteste Ansiedlungen am Laacher-See. (Correspondenzblatt Nr. 8, Dezember 1870.)
- Schaffhausen.** Höhlenuntersuchungen. (Correspondenzblatt Nr. 8, Dezember 1870; Nr. 1, Januar 1871.)
- O. Schuster.** Die vorhistorische Archäologie. — Sitzungsbericht der Isis in Dresden 1870, S. 21. Präsidial-Vortrag der neu gegründeten Section der Gesellschaft, der vortrefflich die Aufgaben resumirt, welche sich die Forschung in diesem Gebiete stellen muss.
- C. Semper.** Die Steinzeit in der östlichen Hemisphäre. (Correspondenzblatt Nr. 6, October 1870.)
- C. Semper.** Spuren der Bronzezeit bei Homer. (Correspondenzblatt Nr. 2, Februar 1871.)
- Simony, Fr.** Die Pfahlwerke bei Kammer und Litzberg im Attersee. (Mittheil. der Anthrop. Gesellschaft in Wien, Bd. I, S. 70—72.)
- F. Strobel.** Beiträge zur vergleichenden Ethnologie, gesammelt in Südamerika. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, 1870, S. 111 und S. 273.)
 Sehr interessante Vergleichen der Pfahlbauten, Raschbe (Wohnungen), Thongeschirre, Werkzeuge aus Stein, Ledergeräthe, Nahrungsmittel und Zierrathen der Bewohner der Plata-Staaten mit analogen Erscheinungen aus urgeschichtlicher Zeit.
- Virchow.** Besuch der Werthällischen Knochenhöhlen. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 11. Juni 1870, S. 359.
 In der Balver Höhle mehrere Schichten. In der obersten kleine Stüchchen Haischale, Feuersteinplättchen, geschlagene Knochen — ausserdem schon früher gefunden, zwei Münzen, die letzte von 1601 nebst Chr. Topfscherben, Feuersteindoch, Knochenmeissel etc. Offenbar gemischte Schicht. Darunter eine bis zu 3 Fuss mächtige graue mürbe Erdschicht — Renntierische Knochen- und Geweihestücke in Massen, scharf zerschlagnene Knochenstüchchen anderer Thiere, Laubholzbohle — aber keine anderen Spuren von Menschen. Dritte Schicht. Lehmschicht mit scharfkantigen Kalk- und Knochenfragmenten. Vierte Schicht. Röllschicht — Kalk- und Knochenfragmente gerollt. Fünfte Schicht. Lehm mit wenigen Steinen und Knochen — gerollt. Sechste Schicht. 10 bis 12 Fuss mächtige Mammuthschicht. Knochen und Zähne meist gerollt, mit Dendriten, die über scharfe, geradlinige Eindrücke wegweisen. Auch ein glatter, scharfkantiger Kieselschiefer mit Ausbochtungen, wie Schlagmarken. Sechste und siebente Schicht. Brauner und gelblicher Lehm mit wenigen, meist Fawersackknochen, nicht vom Mammuth. Von 5 bis 7 keine zwingenden Menschenbeweise. Höhlenlehm in Balve nicht vorhanden, dagegen mit Höhlenlehm in den anderen sehr häufig, die vor der Renntierzeit wie es scheint, ausgefüllt waren. — In der Klausenstein- oder Feldhölschöhle deutliche Menschenspuren; ein (Hüter?) aus Knochen und früher Steingeräthe. — Da hier gewonnenen Resultate sind sehr wichtig und Virchow hat sehr Recht, wenn er auf fernere Untersuchungen in dieser methodischen Weise dringt.
- R. Virchow.** Ueber Renntierfunde in Norddeutschland. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 12. Februar 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, 1870, S. 162.)
 Der Bericht kam mir erst nach Schluss des vorigen Literaturberichtes zu, so dass ich dort nur die Anzeige geben konnte. Virchow weist nach, dass auf einem grossen, von der Elbe bis über den Niemen nach Russland reichenden Gebiete im Diluvium Renntiergewähe gefunden wurden, ebenso in der Balver Höhle und von Dücker bei Rüdninghausen in Westfalen in einer Felsspalte. Letztere gehören alle jugendlichen Thieren an. Der Ansicht von Dücker's gegenüber, dass Spuren menschlicher Thätigkeit an diesen Stücken mit Bestimmtheit zu erkennen seien, sagt Virchow, dass dies mit Sicherheit nicht festzustellen, wenn auch wahrscheinlich, sei.
- R. Virchow.** Ueber Gesichtsurnen. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 12. März 1870. (Zeitschrift für Ethnologie 1870, Bd. II, S. 73.)
 Deutsche Aschenurnen, den etruskischen Kemopen ähnlich. Die einen am Rhein, die anderen in Pommern. Genau Aufzählung der bekannten Funde. Holzschicht, welche die wichtigsten darstellt. Ausser dem Gesichte auch Tierzeichnungen und eigenthümliche Liniencombinationen. Darin und deren Bronze-, Bernstein, Glaskorallen — vielleicht auch Eisen. Stammen aus der spätesten Bronzeperiode.
- R. Virchow.** Weitere Mittheilungen über Gesichtsurnen. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 11. Juni 1870, S. 346.
 Ob die Zeichen auf der Manshardt'schen sogenannten Runen-Urne Schriftzeichen sind? Ködiger sagt Ja, Müllenhoff Nein.
- R. Virchow.** Ueber alte Höhlenwohnungen auf der Bischofsinsel bei Königswalde. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 9. Juli 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, S. 470.)
 Die Culturschicht besteht aus einzelnen, keilförmig bis zu 6 Fuss in die Tiefe gehenden Vertiefungen, die mit Tüpfen und Topfstellen, Thierknochen, Kohle, Asche,

Heerdsteinen etc. erfüllt sind. Die gefundenen, dolichocephale Skelette wurden später hinein begraben. Es fanden sich: Mühlsteine, Werkzeuge aus Feuerstein, Knochen, Geweihe, Spindelsteine. Die Knochen und Zähne stammen von Bär, Elau, Eber, Fochschwein, Schaf, Hind, Ziege, Hirsch, Reh, Fuchs, Katze (Haukatze?), Wassermose, Gans, Ente, Huhn, Fischschuppen und Gräten. Samen von Rispenshirse und einem Polygonum, kleiner als Buchweizen. — Ein Topfboden mit durch einen Stempel aufgedrücktem Kreuz, die Hühnerknochen, der Buchweizen und die Haukatze (?) lassen starke Zweifel an dem hohen Alter dieser so manchen Fundstätte aufkommen.

R. Virchow. Ueber die gebrannten Steinwälle der Oberlausitz. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 14. Mai 1870, S. 257.

Anführung der bekannten Localitäten. Genane Untersuchung des Burgwalls auf dem Bronberg bei Weisenberg. Die Steinmauern waren mit Holzschichten durchsetzt, die durch Brand zerstört, meist zu Asche verbrannt, seltener verkohlt sind. Die Asche ging in den verfestigten Basalt ein. Die Erdwälle und Schanzen der Lausitz stehen nicht mit diesen Schlackenwällen in Beziehung — erstere dürften von Slaven (Wenden), letztere vielleicht von Germanen herrühren.

R. Virchow. Lagerstätten aus der Steinzeit in der oberen Havelgegend und in der Niederlausitz. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 11. Juni 1870, S. 352.

In Zedankker Forst bei Ribbik pyramidale Haufen aus geschlagene Steine, 2 bis 3 Fuss im Durchmesser, 1½ bis 2½ Fuss hoch, dazwischen Kohle, schwarze kohliche Erde, Feuersteinplättchen, Messer, Kerne — auch eine grob polirte Steinaxt, ein Wetzstein, rohes Topfschiff, wenige angebrannte Knochen. Herde von Taubenkolle, auch einige Sparen von Eieschlacken, wahrscheinlich direct aus dem Boden herrührend. — Bei Gülzen (Niederlausitz) ebenfalls in einer Sanddüne ganz ähnliche Gegenstände, aber ausserdem auch noch Bronze und Eisen, zum Theil moderne Dinge. Virchow macht noch besonders auf Steine mit dreifacher Zuspitzung der convexen Oberfläche aufmerksam, von denen er einen Holzschnitt gibt. Aehnliche Fundstätten an den Jahnbergen bei Naum, bei Nimptsch etc.

R. Virchow. Pahlbau im Lühthow See bei Cölin. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 9. Juli 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, S. 454.)

Hammer aus Hirschhorn, Meissel aus Knochen. Bronzene Armringe und Spindelsteine aus Thon nebst zer Schlagene Knochen.

R. Virchow. Ueber eine besondere Art geschliffener Steine. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 9. Juli 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, S. 453.)

Die dreiflächigen Steine aus der Lausitz sind unzweifelhaft durch rohe Bearbeitung und Schleifung entstanden.

R. Virchow. Die altnordischen Schädel zu Copenhagen. (Archiv für Anthropologie, Bd. IV, S. 55.)

R. Virchow. Geglättete Knochen zum Gebrauche beim Schlittschuhlaufen und Weben. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 5. November 1870.

Die an den Enden durchbohrten, geglätteten Knochen seien Schlittschuhschäbe, die nicht durchbohrten noch jetzt in Länlanen sam Glätzen der Gewebe benutzt. In Holland und Island waren früher solche Knochen

schuhe im Gebrauch; in den Schweizer-Pfahlhäuten wie in denen von Pomernern habe man weiche gefundene. (Professor Jettelée besitzt einen solchen von Olundz. C. V.)

R. Virchow. Ueber ein Gräberfeld aus römischer Zeit in Ostpreussen. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 15. October 1870.

Bei Granelken auf der Grenze von Lithauen und Masuren. Zwei Hügel mit vielleicht 100 Gräbern, in gelbem, höchstens 5 Fuss tiefem Sande. Urnen mit runden Steinen umlegt, roh gearbeitet, mit Knochenstäbchen, kleinen Gegenständen aus Bronze, Eisen, Bernsteinsehnen und Glaskorallen gefüllt, auch einige Münzen, die bis zu Constantius reichten (361 nach Chr.). Ueber den Gegenständen besonders eine schöne aus Messing (Kupfer und Zink) gebildete, mit Silber eingelegte Fibula. Wichtig für Urgeschichte, weil das Urnenmaterial sehr roh war.

H. Wankel. Schreiben an Professor Hyrtl. — Sitzungsbericht der Wiener Akademie, Bd. 58, 25. Juni 1868, mit einer Tafel.

Bericht über einen Fund von Menschenknochen in der Bycskälä-Höhle bei Adamthal in Mähren. Ein Stück Kieferknochen zeigte dieselbe Zusammensetzung wie die Bärenknochen aus der Siouper-Höhle.

H. Wankel. Der Menschenknochenfund in der Bycskälä-Höhle. (Mittheilungen der Wiener Anthropologischen Gesellschaft, Nr. 4.)

Die Eingangshöhle der Grotte, die sich bei Adamthal in Mähren befindet und einige Seitenrecken derselben sind theils von feinem Sand, theils von Schotter ausgefüllt, der offenbar von Wasser eingespült wurde. In diesem fanden sich die Menschenknochen mit Topfscherbe und Silbermünzen. Darunter weilscher, an zusammenhängender Kalk und unter diesem eine Kohlenkiese. Im Innern fand sich unter dem mit Hausthierknochen vermischten Schotter, Knochenmehl mit Hölleharz. Offenbar ist in der Höhle durch spätere Wassereinträge Alles unter einander geworfen.

Westphälische Höhlenfunde. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 2. April 1870. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. II, S. 240.)

Eine aus den Herren Beyrick, Hartmann, Knath und Virchow bestehende Commission spricht sich dahin aus, dass die von Herrn v. Dücker vorgelegten Stücke zum Theil zwar beweisen, dass der Mensch in der Steinzeit die Höhlen bewohnte, nicht aber, dass er mit den grossen Säugern dort zusammen lebte.

Westphälische Rennthierfunde. Berliner Anthropologische Gesellschaft, 11. Juni 1870, S. 347.

Eine Commission der Gesellschaft berichtet, dass die vorgelegten Stücke jagder Rennthiergeweihe nicht so deutliche Spuren der Bearbeitung durch den Menschen zeige, als eine frühere, ebenfalls von Herrn v. Dücker gesammelte Zusendung.

F. Wibel. Bericht über die Ausgrabung eines Heidenhügels bei Ohlendorf. 17 S., 1 Tafel.

Tannulus mit eigentümlicher innerer Seinsenzug eine kleine Kammer überwölbt, und de Lechtbaum, eines etwa 5-jährigen Kindes enthaltend, von welchem nur noch Theile des Kopfes und ein Hakenknochenstück vorhanden sind. Die übrigen Knochen wahrscheinlich durch wühlende Thiere weggeführt. Ringe wenige Stücke aus Bronze.

C. J. Wiberg. Ueber den Einfluss der Etraker

und Griechen auf die Bronzezeit. (Uebersetzt von J. Meisner.) Archiv für Anthropologie, Bd. IV, S. 11.

Wurmbrand, Gundacker Graf. Untersuchung

der Pfahlbauten im Salzkammergut, koochenführender Höhlen in Steiermark und eines alten Grabfeldes in Croatia. (Mittheil. der Anthropol. Gesellschaft in Wien, Bd. I, S. 145—156.)

England.

James Bonwick. On the origine of Tasmoians geologically considered. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 121.)

Es ist jetzt Mode in England, mit dem versunkenen südlichen Continente als dessen Hauptrest Australien sich darstellt, Conjectural-Naturgeschichte zu treiben. Bonwick sucht die jetzt ausgestorbenen Vaodiemen-Länder von Neuholland abzuleiten. Huxley widerlegt ihn und weist sie zu Nea-Caledonien.

W. Boyd Dawkins. On the discovery of flint and chert under a submerged forest in West-Somerset. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 141.)

Der Wald, der unter der Fluthlinie liegt und von blauem Mergel, Moder, Schlamm und Rellstelen bedeckt ist, besteht aus Eichen-, Eihern-, Eschen- und Haselnussstämmen; darunter fanden sich behauene Feuersteinsplitter.

W. Boyd Dawkins. On the discovery of platynomic men in Denbighshire with Notes on the human remains by Professor Busk. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 440. Holzschnitte. 1 Tafel.)

Höhlen im Kohlenkalk bei Pentli Chwarea östlich von Corwen. Ueberreste von wenigstens 16 Menschen jeden Alters und Geschlechts, meist jung. Zerbrochene Knochen vom Haushund, Fuchs, Dachs, Schwein, Reh, Hirsch, Schaf oder Ziege, kurzhörigen Rind (Bos longifrons), Pferd, Wasserratte, Haas, Kaninchen, Adler(?), Ochs, Schaf und Schwein waren am häufigsten, fast alle von jungen Thieren. Ferner menschliche Ueberreste in der Höhle von Cefn, bei St. Asaph mit denselben Thieren und in einem Tomate mit Allee und Grabkammer bei Cefn. — Busk beschreibt genau die Menschenknochen, giebt Beschreibungsgang und Messungstabellen von zehn mehr oder minder vollständigen Schädeln und geht dann besonders genauer auf die säbelartigen (platynomischen) Schenkelbeine ein, die er mit denen von Gibraltar, Cre-Magnon und anderen Orten aus Frankreich vergleicht, deren Art der Zusammenrückung eine andere sei. So findet er in dieser Bildung weder einen Rassen-Charakter, noch eine Annäherung an die Affenbildung, da die menschlichen Schenkelbeine noch stärker abgeplattet seien, als die des Gerilla.

B. Caulfield. Note on a supposed Ogham inscription, from Rus-Glass, Co. Cork. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 400. 1 Tafel.)

Die Zeichen, welche der Verfasser für eine Inschrift hält, sind nach der wohl richtigen Ansicht von Oberst Lane Fox nichts als Ritzen, durch das Schleifen von Waffen und Gerätschaften entstanden.

Colc. Illustrations of ancient buildings in Cashmir. London. (India Museum 1869. Archeological Survey of India.)

Archiv für Anthropologie, Bd. IV, Heft IV.

George Finlay. Observations on Prehistoric Antiquities in Switzerland and Greece.

Christian D. Ginsburg. The Moabit-Stone - a fac-simile of the original inscription with an english translation and a historical and critical commentary. London 1870.

Ein 3½ Fuss hoher Basaltblock vom Missionar Klein bei Diban 1868 entdeckt. Die Araber zersplittern ihn, um die Stücke als Amulet zu behalten. Der französische Consul Ganneau entdeckte zuerst die phönizische Inschrift. Scheint etwa aus 920 bis 930 vor Chr. zu stammen.

Rev. William Greenwell. On the Opening of Grime's graves in Norfolk. (Journal of the Ethnological Society of London, Vol. II, pag. 419. 2 Tafeln. 1 Grundplan.)

Die Umgegend von Branden in Suffolk hat von der ersten Steinzeit an Feuersteingeräthe geliefert und noch heute werden dort Flintensteine fabricirt. Verfasser beschreibt ausser den gewöhnlichen Instrumenten aus der neolithischen Zeit die alten Gräber und Gallerien, mittelst welcher man die Feuersteine aus den Kreidenschichten ausbaute.

Sir George Grey. On quartzite implements from the Cape of good hope. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 39.)

Laugen- und Pfeilspitzen, sowie Steinscheiben, die nach der Vermuthung eines Herrn Bewker, der sie fand, in die Ohrlappen eingesetzt wurden.

Dr. Julius Haast. On certain prehistoric remains discovered in New-Zealand, and on the nature of the deposits in which they occurred. (Journal of the Ethnological Society of London, Vol. II, pag. 110.)

Der Sage nach kamen die Maories vor etwa 500 Jahren in Canoes aus dem Norden und fanden die Inseln Neuseelands anbewohnt. Die Maori-Arten (Dinornis) seien schon lange vor dieser Colonisation von einer anderen Race ausgerottet gewesen, die Dr. Haast Moa-Jäger nennt und die ebenso wie die Maories, ihre Nahrungsmittel in Erdlöchern koelten, worin am heissen Steinen Dampf erzeugt wurde. In diesen Moa-Üben fände man rohe Steinwaffen, ähnlich denen von Amiens. In Bruce Bay wurden auf dem Grunde einer Goldgrube in 15 Fufs Tiefe ein geschliffener Steinkeil und ein Schieferstein gefunden, und swar mitten im Buchwalde.

Col. A. Lane Fox. On the threatened destruction of the British earthworks near Dorchester, Oxfordshire. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 412. 1 Tafel.)

Jammer über eine, vom Grundbesitzer beabsichtigte Zerstörung zweier Erdwerke, die in der Nähe von Dor-

- chester auf beiden Ufern der Th-mae liegen und in diesen Stein- und Bronzeeräthe gefunden worden.
- Col. A. Lane Fox.** On the opening of two Cairns near Bangor, North-Wales. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 306.)
- Im Tumulus eine Steinkiste und in dieser eine Urne und Pfeilspitzen, die aber nicht aus Feuerstein, sondern aus Feldspathgestein der Umgegend gemacht sind. Derselbe Thatsache wiederholt sich öfter. Professor Ramsay beschreibt genauer die Geräthe, aus welchen die Instrumente gemacht sind: Sandstein, Trapp, Granstein, Porphy etc. In anderen Grabhügeln von Wales fand man auch Bronze.
- Col. A. Lane Fox.** On the proposed exploration of Stonehenge by a Committee of the British Association. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 1.)
- Verfasser fand in den bekannten Ruinen von Stonehenge Feuersteinsplitter und kommt dadurch auf den Gedanken, dass Gräber da sein könnten. Die British Association hat eine Commission mit Untersuchung und Ausgrabungen beauftragt. Der Besitzer des Grundes, Sir Edmund Antrobus, will aber die Erlaubnis nicht geben.
- Col. A. Lane Fox.** Note on the use of the New-Zealand Mace. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 106.)
- Nachweis, dass die unter dem Namen Mace oder Pata-Patta von den Neuseeländern gebrauchte Steinwaffe von dem Celt abstammt und als Handwaffe benutzt wird, mit welcher sie den am Haar gefassten Feinde den Schädel hinter dem Ohr einstosset. Wichtig wegen des Vorfindens ähnlicher argeischittlicher Waffen.
- Captain Th. Lewin.** The Hill-tracks of Chittagong, and the Dwellers therein. Bengal Printing Company, Calcutta.
- L. A. Lewis.** Notes on the builders and the purposes of megalithic monuments. (Journal of Anthropology, Vol. I, Januar 1871, pag. 286.)
- Die sogenannten Alignements, wie Cairns in der Bretagne, die Cromlechs oder Steinkreise, die Menhirs seien religiösen Zwecken bestimmt gewesen, namentlich Opferplätze; unter den Dolmen könne man vielleicht zwei Classen unterscheiden, die einen Grabkammern, die anderen seien auch wohl Opferorte, vor welchen der eigentliche Opferaltar gestanden habe.
- Sir John Lubbock.** Description of the Park Cwm Tumulus. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 416. 1 Grundriss.)
- Der Park Cwm liegt auf der Halbinsel Obersee bei Pembrokeshire. Der 60 Fuss lange, 50 Fuss breite und etwa 6 Fuss hohe Grabhügel hat einen südlich gerichteten Eingang, der in einen centralen Gang führt, mit welchem 4 Grabkammern, jedesmal zwei rechtwinklig in Verbindung stehen. Nr. 1 enthält 3 oder 4 Skelete und Topfscherben, Nr. 2 nur zwei, im Ganzen Reste von 24 Individuen, eines von germanischer Grösse, Männer und Weiber, drei Kinder. Ein Hirschzahn, einige Topfscherben, sonst Nichts.
- Rev. R. J. Mapleton.** Report on prehistoric remains in the neighbourhood of the Crinan Canal,

Argyllshire. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 146.)

1. Petroglyphen. — Meist kreisförmige, zuweilen halbkreis- oder nierenförmige Zeichnungen in die Thallwände eingehauen. 2. Menhirs. Sehr viele — eine Gruppe von sieben Steinen bilden die Olden-Steine. Viele haben eingehauene Zeichen oder nachspinnige Vertiefungen. 3. Cairns und Gräber. a. In den ältesten Steinkisten begrabene Leichen, keine Instrumente, rohe Thonscherben. In einer jüngeren Steinkiste von gleicher Form verbrannte Knochen von 8 bis 10 Körpern. b. Grabkammern. Unter einem breiten Grabhügel (Cairn) die Kammer, etwa 15 bis 16 Fuss lang, aus rohen Stein und Deckplatten, der Eingang gegen Nordosten gerichtet, der Innenraum in drei Abtheilungen getheilt. Urnen mit verbrannten Knochen, Steingeräthen, Pfeilspitzen. c. Oberirdische Steinkisten, etwa 3½ Fuss lang, 2½ Fuss breit. Urnen, verbrannte Knochen, Steingeräthe. In einer ein vollständiges, unverbranntes Skelet. d. Ähnliche Steinkisten, einige Fuss unter der Oberfläche. Bronzegegenstände. e. Steinkreise, in deren Mitte Körper ohne Kiste begraben sind. 4. Wohnungen. a. Craunags — einzelne Hühlnäher in den Seen, keine Dörfer. Steinberge. Zerbrochene Hirschknochen; ein Ruder in Form eines Speers. b. Duns. Rohe, kreisförmige Befestigungen auf den Hügeln aus Steinen gethürmt. c. Ein verglastes Fort auf einem Hügel an der See. d. Ein Brough (?) mit 7 bis 8 Fuss dicken, cyclopischen Wällen und mehreren Kammern. Hirschhuf- und Schweineknochen im Sande des Grundes. e. Eingestürzte Wohngrube an der See, die bewohnende Familie dadurch getödtet. Ein eolithischer Nehadel erhalten. Hirschknochen, Herdstein mit Kohlen und Asche, Feuersteinkerze. f. Ein Atelier von Feuersteingeräthen im Moor.

Rev. R. J. Mapleton. Note on a Cist with engraved stones on the Pottaloch estate, County of Argyll. (Journal of the Ethnological Society of London, Vol. II, pag. 340.)

Steinkiste mit verbrannten Knochen, worin zwei Steine mit Figuren sich fanden, welche Lane Fox für Gussmodelle halt.

C. Monkman. On discoveries in recent deposits in Yorkshire. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 157.)

Im oberflächlichen Thon des Hügels von Keleson Feuersteinmesser und Kerne. Bei York im Sande eines Eisenbahn-schnittes geschliffene Steinwaffen. Eben solche im Flussschlamm des Thales von Pickering.

Lieut. S. P. Oliver. Report on the present state and condition of prehistoric remains in the Channel Islands. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 45. 10 Tafeln und 2 Tabellen.)

Sehr genaue Arbeit mit Ansichten, Grundplänen und tabellarischen Uebersichten über die Dolmen, Cromlechs und Menhirs der Canal-Inseln, die leider wenig von Martreux und Steinhackeren zerstört worden sind.

Our Domestic Animals. 1. The horse. (Journal of Anthropology, Vol. I, July 1870, pag. 65.)

Resümirender Artikel über das Werk von Piétraent und die betreffende Abschnitte von Darwin's Werk über die Hausthiere, und Owen's Abhandlungen über fossile Pferde.

R. Owen. Description of the Cave of Bruniquet and its organic remains. London 1870.

- J. P. Phair.** Notes on the discovery of Copper-Celts at Buttivant, Co. Cork. (Journal of the Ethnol. Society of London, Vol. II, pag. 402.)
Waren in einer Felsenpalte versteckt.
- Prof. Constantin Schlottmann.** The Moabite Stone: a Contribution to Hebrew Archaeology. (Translated from the German. London, Trübner and Comp.)
- E. H. Squier.** Observations on the Geography and Archaeology of Peru. London, Trübner and Comp.
- Edward F. Stevens.** Flint Chips: a guide to prehistoric Archaeology. London 1870, 593 S. (Journal of Anthropol., Vol. I, October 1870, pag. 164.)
Mit 125 Holzschnitten geschmückter Catalog der Sammlungen in Salisbury, der durch die Erläuterungen des Verfassers eine Art von Handbuch der Urgeschichte geworden ist.
- Thurnam, Dr. J.** Further Researches on Ancient British Skulls. 2 plates. in 8°, s. d. Williams et Norgate. London.
- Tylor, E. B.** Researches into the Early history of mankind and the development of civilisation, 2. edit. in 8°, 386 pag., J. Murray, London 1870.
- E. Villin.** Professor H. Nicolucci's Anthropology of Etruria. (Journal of Anthropol., Vol. I, July 1870, pag. 79.)
Gutes Résumé über Nicolucci's Abhandlung in dem Werke von Uesadani. (Siehe den vorjährigen Bericht.)
- Waring.** Stone-Monuments, Tumuli and Ornaments of remote ages. London, 108 Tafeln, 4'.
Schlecht ausgeführte, unkritisch zusammengestellte Tafeln, meist nur Copien enthaltend. Ist das Geld des Ankaufes nicht werth.
- Wood, Rev. J. G.** Illustrated Natural history of man being an account of the uncivilised races of man. With illustr., Vol. II, gr. in 8°. Routledge et Sons. London 1870.

Frankreich.

- L'âge de la pierre en Egypte.** Matériaux, 2^{de} Série, 6^{me} Année, Mars 1870, pag. 102.
Analyse einer Discussion über die Steinzeit in Aegypten, welche am 23. December 1869 in der Anthropologischen Gesellschaft von Paris Statt hatte.
- Babert de Juillé.** Lettre à M. de Longuemar sur des fouilles opérées à la Doie (Deux-Sevres), in 8°, 4 p., 1 pl., in 4°. Extrait du Bulletin de la Société des ant. de l'Ouest.
- A. Bastian.** Du culte de la pierre dans l'Ethnographie. (Matériaux, 2^{de} Série, Tome V, pag. 407 et Tome VI, Avril 1870, pag. 153.)
Uebersetzung des deutschen Aufsatzes.
- Ch. Basin.** Note sur deux ateliers de silex taillés à Fumcrant et aux Fleys (Yonne). (Matériaux, 2^{de} Série, 6^{me} Année, Février 1870, pag. 87.)
Zwei Localitäten bei Saint-Aubin-Chateau-Neuf; Kerne, Messer, Pfeilspitzen, Kreuzer etc.
- Brusard.** Rapport sur le Tumulus de Genay, près Sémur. Sémur: Vardot.
- Buchner, Dr. Louis.** L'homme selon la science, son passé, son présent, son avenir, on, D'où venons-nous? Qui sommes-nous? Où allons-nous? — 1^{re} partie, Paris, C. Reinwald, 1870, in 8°, 151 pag., nombreuses gravures sur bois.
- Casalla de Fondouce.** Compte rendu du Congrès international d'Archéologie et d'Anthropologie préhistoriques du Copenhague. Denzième Partie. Les Musées de Copenhague. (Matériaux, 2^{de} Série, Mars 1870, pag. 113, Mai 1870, pag. 218.)
Mit Holzschnitten illustrierte Notizen über die Museen für Anatomie und Zoologie, für nordische Alterthümer und Ethnographie in Kopenhagen, sowie über die Museen von Christiania, Stockholm und Lund.
- Ernest Chantre.** Sur les palafittes du lac de Paladrn (Isère). (Matériaux, 2^{de} Série, Avril 1870, pag. 177.)
Fischbauten auf einem Boden, der jetzt durch Tiefverlegung des Sees trocken liegt; früher aber zwei Meter Wasser über sich hatte. Kübengefüße aller Art: Knochen von Hund, Rind, Hirsch, Schaf, Ziege, Pferd, Schwein, Wildschwein — letzteres am häufigsten; Kerne von Kirschen, Pflaumen, Pflauchen; Nüsse, Haselnüsse, Ächeln. Eisengeräthschalen aus der Zeit der Merowinger und Karolinger — also verhältnissmässig sehr neuen Datums, was indessen auch schon die Nüsse und Pflauchkerne beweisen.
- Chauvet.** Station de l'âge de pierre polie à Pons (Charente-Inférieure). (Matériaux, 2^{de} Série, 6^{me} Année, Février 1870, pag. 88.)
Einige polirte Steinäxte im Boden; in einer Steinlücke einige Skelette, zwei kleine Steinäxte und einige Messer. Sehr oberflächliche Notiz.
- L'Abbé Collet.** Silex taillés et Kjökenmøddings en Bretagne. (Matériaux, 2^{de} Série, Avril 1870, p. 204.)
Zwischen Finauharnel und Quibernan gebundene Steinäxte in einer gelben Lehmsschicht. Bei St. Pierre Muschelschalen, gepulverte Knochen; Asche und Feuersteine mit Topfscherben. Vorläufige Anzeige.
- G. Cotteau.** Rapport sur les progrès de la géologie et de la paléontologie en France pendant 1868. Le Puy 1869, 52 pag.
Gicht zugleich eine Uebersicht der französischen Leistungen in der Urgeschichte. Cotteau hält die von Abbé Burgeois im Meun gefundenen Kiesel für von Menschenhand gefertigt.

- Delaunay, Abbé.** Un atelier de l'âge de pierre à Saint-Léger-du-Matzieu. (Extrait du Courrier de la Lozère, in 8°, 6 pag.)
- E. Delfortrie.** Les ossements entaillés et striés du miocène Aquitain. (Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, Vol. XXVII, 1869, 3 pag., 1 pl.)
Die Streifen und Ritzen auf den Knochen rühren nicht von Feuersteinwerkzeugen, sondern von Zähnen verschiedener Meerfische, namentlich von *Sargus servatus* her, der in denselben Schichten vorkommt.
- M. Delfortie.** Epoque préhistorique Station de Cubzac (Gironde), Camp de l'âge de la Pierre polie. Bordeaux: Gououssoullou.
- C. Desor.** Un bracelet et un porte-monnaie lacustres. (Matériaux, 2^{de} Série, Mai 1870, pag. 246.)
Ein von Morigen am Bielesee stammendes Armband aus Bronze scheint mit Hilfe stählerner Instrumente gravirt zu sein. Die Ringe von Bronze sind wahrscheinlich von Gold — man findet sie häufig auf einem grösseren, agraffenartig schliessenden Ringe angebracht.
- Frossard, Emilien et Charles, L.** Note sur une grotte renfermant des restes humains du l'époque paléolithique, découverte à Bagnères-de-Bigorre. Bagnères 1870, in 8°, 24 pag., 1 pl.; (extr. du Bullet. de la Société Ramond.)
- Em. et Ch. L. Frossard.** Note sur la grotte d'Aurenans, Pyrénées. Age du Reuss. (Matériaux, 2^{de} Série, Mai 1870, pag. 205.)
In oberen, jetzt zerstörten Grotten Knochen des Mammuth, Ur-Höhlenbär, Hyäne und Löwe. Keine Spur des Menschen. Am Fusse des Hügels 13 Meter über dem Adour, eine Grotte, gänzlich gefüllt. Drei Schichten. Oben gelber Lehm mit Landschnecken. Darunter eine graue oder schwarze Schicht von Kohle und Asche gefüllt, mit Knochen und Menschenseiten. Am Boden gelber plastischer Thon mit Rollsteinen und Gesteinsfragmente, ohne Menschenspuren. In der mittleren Cultursticht zerbrochene und entzerrte Knochen, von Lartet und Milne-Edwards (Vogel), bestimmt. Am häufigsten Ochsen und Hirsch, seltener Reuthier, ausserdem: Igel, Dach, Bär, Maulwurf, Fuchs, Marder, Otter, Wolf, Fuchs, Wildkatze, Maus, Eber, Pferd, Reh, Gemse, Ziege, Steinbock, Lämmergeier, Alpendohle, Krähe, Schneehuhn, Kröte, Forelle, Karpfen, Barbe, *Helix nemoralis*, *hortedis*, *Zonites olivoretus*, *Cyclonassa elegans* und eine nach Bougaignat neue Art: *Fornaxia Frossardi*. Reste eines zusammengeknoteten, wahrscheinlich begrabenen Menschenskelets, ausserdem noch Hirnhäute von Schädeln und Riefen. Die gewöhnlichen Instrumente aus Stein, Knochen, Reuthier- und Hirschgeweih. Zwei Stücke mit Zeichnungen; auf dem einen zwei Steinböcke kenntlich, auf dem anderen vielleicht ein Pferdekopf. Viel rother Eisenacker. Ein in fünf Fragmente gesprungenes Stück rothen Bernstein.
- Foulin Mésard, Dr. Jh.** Les Moulins primitifs, 1^{re} étude archéologique sur la territoire de Gueraude, Vaues, Forest et Grimaud 1869, in 8°, 19 pag., 2 pl.
- Paul Gervais.** Restes fossiles du glouton recueillis en France. (Matériaux, 2^{de} Série, Juin 1870, pag. 284.)
In der Grotte von Fouvent (Haute-Saône) mit Wolf und Schakal.
- J. G. Gosselet.** Le prétendu homme fossile de Villars-Ploich près Cambrai. (Matériaux, 2^{de} Série, Avril 1870, pag. 202.)
Ein Kreuzbein, das dem Höhlenlöwen, aber nicht dem Menschen angehört.
- Comte J. Goszadini et Dr J. Nicolucci.** Nouvelles fouilles à Marabotto. (Matériaux, 2^{de} Série, Juin 1870, pag. 269.)
Résumé des six vorigen Literaturberichte (siehe Italien) erwähnten Werke.
- Hahn.** Cachette de foudard de bronze à Lusarches. (Matériaux, 2^{de} Série, Mars 1870, pag. 150.)
Etwa 2 Fuss unter der Erde lagen in einem Haufen 85 Gegenstände, meist Bruchstücke oder im Guss starren.
- E. T. Hamy.** Note sur les ossements humains trouvés dans le pliocène inférieur de Savone. (Matériaux, 2^{de} Série, Avril 1870, pag. 167.)
Zweifelt sehr an der Authenticität des von Issel bei Colle del vento in der Nähe von Savona gefundenen Skeletes. Die Charaktere, die man für es erklärt habe, seien es nicht and wahrscheinlich sei die Leiche in dem unioenen Thon eingegraben, also später hinein gebracht.
- E. T. Hamy.** Paléontologie humaine. Paris 1870. Auch als Anhang zu der neuesten französischen Ausgabe von Lyell.
Vortrefliche Monographie, die alle bekannten Resultate zusammenstellt und kritisch sichtet.
- Ph. Lalande.** Trouvaile de bracelets en brouza dans la commune de Saint-Gérons (Cantal). (Matériaux, 2^{de} Série, 6^{me} Année, Février 1870, pag. 96.)
Gewöhnliche, kleine Bronzeringe, entweder auf einem gekrümmten Eisenstab oder auf einem grösseren Bronzering angebracht, die sich agraffenartig schlossen. Aehnliche Funde in Dänemark. Auf einem Granit in der Nähe fand sich ein eingravirtes Bild eines Ringes, ein ebensolches auf dem natürlichen Sockel, auf welchem die Grasspitze ruhte.
- Lartet, Ed. et H. Christy.** Reliquiae aquitanae: liv. X, pag. 125 — 140 und 121 — 132, plates A. XXIX—XXXII; B. XVII et XVIII.
- Louis Loguay.** Polissoir préhistorique, type nouveau. (Matériaux, 2^{de} Série, 6^{me} Année, Mars 1870, pag. 108.)
80 Centimeter lang, spindelförmig, aus feinem Sandstein.
- Letronne.** Tombelles des hautes Pyrénées. (Matériaux, 2^{de} Série, Mai 1870, pag. 216.)
Vorläufige Anzeige. In den Gemeinden Barrie und Ossun bei Lourdes 98 Gräblicher. Im Inneren eine Steinkiste. Bei den darin enthaltenen Menschenknochen, Asche, Thierknochen und Geräthschaften aus Bronze.
- Letourneau, Ch.** Anthropologie. Encyclopédie générale, 10^e livraison, pag. 361 à 368.

Sir Charles Lyell. L'ancienneté de l'Homme prouvée par la Géologie. Traduit par M. Chaper. (Deuxième édition augmentée d'un Précis de Paléontologie humaine par E. P. Hamy. 692 und 372 S., 182 und 114 Holzschnitte. Paris, Bailly 1870.)

Das Werk von Hamy ist eine werthvolle Zugabe zu demjenigen von Lyell. Beide sind indessen auch abgesehen zu haben.

Marchant, Dr. Louis. Note sur des hameçons en bronze trouvés dans la Saône, précédée de recherches comparatives sur ces instruments de pêche dans le temps antéhistoriques, dans l'antiquité proprement dite, et à l'époque actuelle. Paris, C. Reinwald, et Dijon 1870, gr. in 4°, 13 pag., 1 pl. lith. (Tiré à 150 exempl.)

Morel. Note sur la découverte à Lignon d'une sépulture de l'âge de la pierre, 6 pag., 1 pl. lith. Société des Sciences et Arts de Vitry-le-François.

G. de Mortillet. Brèche de Genay. (Matériaux, 2^{de} Série, 6^{me} Année, Février 1870, pag. 99.)

Bei Nemar (Côte d'Or) Kiesel-Instrumente vom Typus von Le Moustier mit Ochse, Pferd, Mammoth, Hirsch, Reuthier, Grosshirsch, Hyäne, Wulf. Zahlreiche Feuersteine. Keine Topfscherben.

Noulet, Dr. J. B. Des cryptes d'approvisionnement à propos de trois souterrains de Saint-Paul (Lot-et-Garonne). Toulouse 1870, in 8°, 34 pag., grav. sur bois, extrait de la Revue archéol. du Midi.

Jules Ollier de Marichard. Les grottes et monuments mégalithiques du Vivarais. Paris, F. Savy, 1869. 70 S. Viele Kupfer. Résumé in (Matériaux, 2^{de} Série, Juin 1870, pag. 262.)

Aufzählung von Grotten aus der Zeit der Höhlenjahren (unbewohnt); Wohnungsgrotten aus der geschliffenen Steinzeit (Lonoil bei Willons; Deroc südlich von Lonoil; Chansedou und de la Vache, ebenfalls in der Nähe); gemauerte Grotten aus der Eisenzeit. Zwischen 500 bis 900 Tumuli im südlichen Vivarais, die schönsten in der Ebene von Joyennes. Einige aus der Steinzeit (die eigentlichen Dolmen), die meisten Tumuli aus der Bronzezeit, einige aus der Eisenzeit. In der Grotte von Deroc einige Knochen, von einem Weibe stammend, die mit einem scharfen Instrumente zerhackt worden sind.

Ferrault, Ernest. Note sur un foyer de l'âge de pierre polie découvert au camp de Chassey, 26 p. in 8°, 8 planches doubles. Dans les Matériaux d'archéologie de Saône-et-Loire.

Ferrin. Etude préhistorique sur la Savoie, spécialement à l'époque lacustre. (Âge de Bronze.) Chambéry 1870. Atlas de 20 pl., gr. 4°.

Vorreifliche Abbildungen der Fundgegenstände, meistens aus den Finkhäusern des Lac de Bourget.

C. A. Piéroment. Les origines du cheval domestique. Paris, E. Donnand, 1870. 487 S.

Sehr ausführliche Darstellung. Nach dem Verfasser existierten mehrere Rassen wilder Pferde in Europa, die

während der Steinzeit gejagt wurden. Dann wurde das Pferd gezähmt von den Azyren und Scythen (Iranern) mehr als 2000 Jahre vor Chr. In China wurde das gezähmte Pferd eingeführt — aber schon zu Yun's Zeit (2350 vor Chr.) waren die Hunsperde in China sehr zahlreich. In Aegypten ward es eingeführt durch die Hyksos (3000 Jahre vor Chr.); bei den Hebräern durch David; Assyrier und Phönicier hatten es lange vor den Juden, selbst vor den Aegyptern. In Arabien ward es erst gegen Christi Geburt verbreitet.

E. Piette et de Ferry. Sépulture polyandrique de l'Hôpital près Rumigny (Ardennes). (Matériaux, 2^{de} Série, Avril 1870, pag. 187.)

Trapezoidales Grab, 4 Meter lang, 3 und 2 1/2 Meter breit, von rohen ineinander geschichteten Steinplatten. Die 14 bis 16 Skelette neben einander in zwei Reihen, die Köpfe längs den beiden Langseiten. Leichen jeden Alters. Dicke rothe Haare erhalten. Geschliffene Kieselsteine, Gegenstände aus Hirschhorn, darunter zwei becherartige Gefäße.

Quatrefages, A. de. Congrès international d'archéologie préhistorique. (Extrait de la Revue des Deux-Mondes. In 8°, 56 pag., Paris 1870.)

L'Abbé Richard. Découverte d'instruments de l'âge de pierre en Arabie et en Egypte. (Matériaux, 2^{de} Série, Mai 1870, pag. 245.)

Zählt folgende Localitäten auf: Am Fusse des Sinai, bei Cairo in der Nähe des versteinerten Waldes; bei Theben; bei El-Bira, dem alten Beerth, zwölf Kilometer von Jerusalem.

A. Roujou. Silex taillé découvert en Auvergne dans le miocène supérieur par Mr. Charles Tardy. (Matériaux, 2^{de} Série, 6^{me} Année, Février 1870, pag. 93. Holzschnitt.)

Nach Mortillet's Zeugnis und der Ansicht der Zeichnungen ist das roh zugehauene Steinmesser unzweifelhaft von Menschenhand gefertigt. Es besitzt ein sehr ähnliches Stück von St. Acheul. Wenn das Stück wirklich sich an seiner ursprünglichen Lagerstätte fand und nicht später auf irgend eine Weise hineinkam, so ist es ein überzeugender Beweis für die Existenz Instrumente vorzeitiger Menschen in der Molasseperiode. Die Schichtenfolge nun Fondrière bei Aurillac ist von Oben nach Unten folgende: 1. Anschwemmungen der Ebene. 2. Anschwemmungen der Thälwände. (In diesen beiden Schichten wurden schon Steinwaffen gefunden.) 3. Jüngerer Basalt. 4. Ältere Anschwemmungen. 5. Trachyt-Conglomerat mit Bromakohlen, die Hauptmasse des Cantal bildend. 6. Conglomerat mit Knochen von Hämiodon, Mastodons etc. Hier wurde das Steinmesser gefunden. 7. Älterer Basalt. Darunter ältere miocene und eocene Schichten bis zum Granit. Die Fundschicht wäre also gleichartig mit den Knochenfunden von Eppelheim im Elbin.

A. Roujou. Station des Hantes - Bornes (Seine), âge de la pierre polie. (Matériaux, 2^{de} Série, Avril 1870, pag. 194.)

Unter dem Hamus-Spuren von Heerden, geschliffene Steingeräthe, grobe und feine Topfscherben mit Ornamenten, Knochen von grossen und kleinen Rindvieh, Hirsch, Eber, Schaf oder Ziege.

A. Roujou. Station de Villeneuve St. Georges. — Anthropologie à l'âge de bronze. (Matériaux, 2^{de} Série, 6^{me} Année, Mars 1870, pag. 111.)

Nach den Entdeckungen Pommerol's gehörte die bekannte Statuette, die unzweifelhafte Beweise des Cannibalismus bietet, der Bronzezeit an.

A. Roujou et P. A. Julien. Note sur des stries observées sur des blocs de grès de Fontainebleau, de meulière de la Brie, de silex et de calcaire grossier engagés dans les alluvions des environs de Paris. In 4^e, 1 p. (Comptes rendus de l'Académie des Sciences, 7 Mars 1870.)

Ph. Salmon. Grotte sépulcrale de Bano-Bonnaux et menhir de Milly (Seine et Oise). (Matériaux, 2^e Série, Avril 1870, pag. 181.)

Grabgrotte unter einem grossen Saalstein, 2-50 Meter lang und breit und etwa 1-30 Meter hoch, mit rohen Steinen gepflastert und mitlich aufgemauert. Eine Öffnung gegen Süden. Im Ganzen sollen 40 Skelette darin gewesen sein von Individuen verschiedenen Alters, wovon nur ein ununtersuchter Schädel erhalten. Einige Leichen verbrannt. Feuersteine in der Grotte. Drei rohe Thongefässe ohne Ornamente, zerbrochen. Steinwaffen, zum Theil geschliffen, Pfeilspitzen, eine Nadel ohne Ohr aus Knochen.

H. Schuermans. Notice sur les mots: Dolmen, Menhir, Cromlech etc. (Matériaux, 2^e Série, 6^{me} Année, Février 1870, pag. 79.)

Philologisch-historische Abhandlung.

Col. Meadows Taylor. L'Archéologie préhistorique de l'Inde. (Matériaux, 2^e Série, 6^{me} Année, Février 1870, pag. 53—79, 2 pl.)

Üebersetzung des Aufsatzes im Journal of the Ethnological Society, Vol. 1, pag. 157 (siehe Archiv für Anthropologie, Bd. IV.)

Tissot. Sur les monuments préhistoriques de l'Algérie. (Matériaux, 2^e Série, 6^{me} Année, Février 1870, pag. 90.)

Die Dolmen in der Nähe von Constantine seien meist von Steinkreisen umgeben, die an mehreren Orten, wie Ueberreste eines runden Thurms ansähen. Darsauf identificirt der Verfasser keltische, aus platten, in eigenthümlicher Weise zerhackten Steinen gebildete Hügelgräber, die sich in der Sahara finden und Hesehem oder Dcheddar von den Arabern genannt werden, mit den Dolmen und den bekannten grossen, aus gehauenen Steinen gebildeten Grabdenkmälern, wie das sogenannte „Grab der Christia“ bei Algier.

Holland.

H. Hartogh. Heys van Zouteven. — De voorhistorische Mensch in Amerika. 52 S. Holzschnitte.

Nach einer Uebersicht der Funde von Nord- und Südamerika geht Verfasser besonders auf die höchst merkwürdige Thatsache ein, dass sich auf den Ruinen von Palenque Basreliefs finden, welche offenbar elephanterartige Thiere darstellten. Namentlich zwei von Ver-

fasser gegebene Abbildungen (nach Waldeck's Werk Monuments anciens du Mexique et du Yucatan) sind unverkennbar durch Rüssel und Schlagpöbren. Da nun in Amerika keine elephanterartige Thiere mehr vorkommen, so schliesst Verfasser, dass den Erbauern solche bekannt gewesen sein müssen, das Volk also wahrscheinlich das Mastodon kannte. Mir fällt dabei auf, dass die Stosszähne fehlen.

Italien.

Giuseppe Bellucci. Avanzi dell'epoca preistorica dell'uomo nel territorio di Terni. Milano 1870. (Atti della Società italiana di scienze naturali, Vol. XIII, fasc. II, 1870.)

Culturschicht an der Basis des Monte S. Angelo, in der Nähe der berühmten Wasserfälle, in 1½ bis 3¼ Meter unter der Oberfläche, grossentheils aus Küchenabfällen bestehend; rohe Topfscherben, Fragmente ungeschliffener Stein-Instrumente, zerhackene und eutmarktete Knochen, einige zerbrochene Instrumente aus Hirschhorn; Kohle und Asche. Im Boden der Ebene von Terni dagegen, wo früher der Velino floss, finden sich mehrere Culturschichten über einander — über dem Lehm römische Gefässe, Münzen, Bronzen; darunter

rohe Topfscherben, Bronze und Eisen, fein gearbeitete Feuersteinmesser und Knochen von Hausthieren.

Giancarlo Conestabile. Dei monumenti di Perugia etrusca e romana. Perugia 1855—1870, 4 Vol. Atlas von 108 Tafeln.

Felice Fini. Di alcuni recenti studi intorno all'archeologia etrusca. Firenze. Separatdruck aus dem Septemberhefte der Rivista europea. Analyse der Werke von Conestabile und Gozzadini.

Giorgio P. Marsh. L'Uomo e la Natura; ossia la superficie terrestre modificata per opera dell'uomo. In 16^e. 650 p. Firenze, Barbera.

Nordamerika.

Charles C. Abbott. Aboriginal relic from Trenton, New-Jersey. (American Naturalist, Vol. IV, August 1870, pag. 380. Holzschnitt.)

Eigenthümlich geformter, gebohrter und geschliffener Grünstiel, der beim Ackern in der Erde gefunden wurde.

Edward. E. Chover. The Indians of California. (American Naturalist, Vol. IV, May 1870, p. 129.)

Mit Holzschnitten gezierter guter Aufsatz über das Leben dieser Indianer, ihre Wohnungen und Werkzeuge, deren Verfertigung und Gebrauch einige Liebt auf die Werkzeuge der Steinzeit wirft.

J. W. Foster. On the Antiquity of Man in North America. 40 S., 6 Tafeln, Holzschnitte. Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der Chicago Academy of Sciences

Der bekannte Schädel von Californien, ein geschliffenes Stein-Instrument von dort aus 30 Fuss Tiefe; Korbgeflecht aus Birnen in Louisiana zwei Fuss unter Klephantenknochen; menschliches Becken im Löss bei Natchez; beim Mastodon-Skelet im Gage-Thal, das jetzt im British Museum aufgestellt ist, fand Dr. Koch Koble und Feuersteinen. Mit dem Menschen lebten also in Amerika der Elefant (*E. americanus*), das Mastodon (*M. giganteum*), der grosse Biber (*Castorides Ohioensis*), das Megatherium, Megalonyx etc. Aus späterer Zeit: der Schadel von New-Orleans, von Dowler bekannt gemacht. Dann kamen die Hügelbauer (Mound-builders), die Auswanderer besaßen, Mais beuten, Stein-Instrumente fabricirten, des natürlichen Kupfer bearbeiteten, Handel trieben, Gewebe strickten und Sculpturen aus Thon machten, die von einem ziemlich ausgebildeten Kunstsinne zeigten. Besonders interessant ist ein Gefäß, einer Pfeilspitze ähnlich, des einen Kopf nach Hals darstellt (Tafel 27, Fig. 1 und 2). Der Kopf zeigt das Profil einer europäischen Bäuerin mit etwas aufgestülpter Spitznase, aber doch aus nicht das eines Indianers. Eine andere Statue stellt einen Knieenden dar

geknebelten Gefangenen dar. Beide Gegenstände gefunden etwa 7 Meilen von Belmont in Missouri. Endlich erwähnt Foster noch die Küchenabfälle an der atlantischen Küste.

J. W. Foster. Descriptions of certain Stone and Copper implements used by the Mound-Builders. Dem vorigen Artikel angeheftet.

Geschliffenes und meist an dem einen Ende drehbohrte längliche Perlen von Spiegeleisen; Messer, Lanzen und Pfeilspitzen, Ahe und Meissel von Kupfer. Die Aeste den ursprünglichen Steinbeilen ähnlich.

J. J. H. Gregory. Indian stone implements. (American Naturalist, Vol. IV, October 1870, pag. 483.)

Sucht aus den Fundstätten die Gründe darzulegen, weshalb man an manchen Orten viele in der Fabrication zerbrochene Werkzeuge findet (Ateliers), an anderen nicht. Die Steinzeit seien offenbar die Modelle der späteren Metalläxte gewesen.

J. P. Jeffries. The Natural History of the human races. (Illust. Roy. In 8°, 360 pag. New York.)

E. G. Squier. Observations of a collection of Chalchihuitls from Mexico and Central America. (American Naturalist, Vol. IV, May 1870, p. 171.)

Mit dem obigen, unaussprechlichen Namen bezeichnet man geschnittene Steine, meist aus grüner Jade, die von den alten Völkern herutzummen, weiches Mexiko und Centralamerika bewohnten. Der Charakter der Figuren und Ornamente stimmt mit denjenigen der Sculpturen von Palenque überein.

Russland.

G. von Helmersen. Studien über die..... Études sur les blocs erratiques et les formations diluviennes de la Russie. Gr. in 4°, IV—136 pag.

avec 10 pl. lith. Saint-Petersbourg 1869, Leipzig, Voss.

Schweiz.

E. Desor. Souvenirs du Danemark. Le Congrès anthropologique et préhistorique de Copenhague en 1869. (Conférence faite à la Société d'utilité publique de Neuchâtel. Bienne 1870. In 8°. 32 pag.)

Ferdinand Keller. Helvetische Denkmäler. II. Die Zeichen- oder Schalensteine der Schweiz. Zürich, Höhr, 1870, 4°. 20 S., 5 Tafeln.

Findlinge mit rundlichen, unregelmässig gestellten Vertiefungen, die mit Feuersteinwerkzeugen ausgehöhlt scheinen und selten mit Rinnen combinirt sind. Die Steine sind nicht künstlich aufgestellt — man hat niemals etwas in ihrer Nähe noch unter ihnen gefunden. Nach Keller's Ansicht haben die Schalen an sich keine Bedeutung und nur den Zweck, den Stein als monumentales zu bezeichnen. — Ich muss gestehen, dass ich den Wildenstein (*Pierre des serres*) bei St. Luc im Val d'Anniviers, der auch Tafel IV abgebildet ist und ich wohl zehn Mal untersucht habe, nicht für ein Kunstproduct halte, sondern glauben muss, dass

die neffürmigen Vertiefungen durch Verwitterung von Eisenkiele entstanden sind. Keller vergleicht die Sculpturen der Dolmen etc. mit diesen Denkmälern.

Alphonse Favre. De l'existence de l'homme à l'époque tertiaire. (Archives des sciences de la Biblioth. universelle, Février 1870. Matériaux, 2^e Série, Avril 1870, pag. 172.)

Resumé der bekannten Thatsachen. Die Kiesel von Thoney könnten durch die Einwirkung der Sonnenhitze gesprungen sein. Aehnliches Zerpringen hätten Desor, Escher und Fraas in Algerien und Aegypten beobachtet.

Edmund Fellenberg und A. Jahn. Die Grabhügel bei Allensflätten (Canton Bern). Zürich 1870, 4°. 16 S., 3 Tafeln.

Sehr genaue Untersuchung zweier Grabhügel aus der älteren Bronzezeit, die Reste eines Wagens, eiserne Beschläge, Bronzegenossen und schön gearbeitete Goldbleche lieferten.

Albr. Müller. Die ältesten Spuren des Menschen in Europa. Basel 1871.

Populärer Vortrag, ein gaies, gedrängtes Résumé enthaltend.

Henri de Saussure. La grotte du Sed près Villeneuve. Station suisse du Renne. (Archives des sciences de la Bibliothèque universelle. Juin 1870.)

Herr Tallifer, der schon die Rennthiergrotte von Vevey bei Genf entdeckte, fand eine andere bei Villeneuve. Menschliches Skelet ohne Schädel unter einer Decke von Macadam. Die Grotte mit durch Kalkinfiltration zusammengebackenem Sand ausgefüllt. Darin zerbrochene und entmarktete Knochen (200 bis 300 Stücke) Fingerknochen und Schädelstücke vom Menschen, Rennthier, Steinbock, Hür, Fuchs, Alpenhasse, Adler, Schneehahn — also dieselbe alpine Fauna wie bei Vevey; einige rothe Topfscherben; Kratzer und Feuersteinmesser.

F. F. (Thioly). L'homme fossile en reponse à

l'Homme primitif de Frédéric de Rougemont. Genève 1870.

Streitschrift gegen den bekannten frommen Verfasser.

F. F. Thioly. Note sur des sépultures de la première époque de fer dans le Valais. Indicateur d'antiquités suisses. Zürich 1870. (Bulletin de l'Institut national Genevois, Tome XVI, 21 S., 6 Tafeln. Matériaux, 2^e Série, Avril 1870, pag. 184.)

Steingräber ohne Erhöhungen des Bodens. In der Stadt Sitten selbst ein Kirchhof, beim Ausgraben von Fundamenten aufgefunden. Die Gegenstände entsprechen den Funden von Hallstatt. Die Schädel gehören dem Typus von Sitten an.

F. F. Thioly. Un bracelet et porte-monnaie lacustre avec figures, dans le Rameau de sapin, Février 1870.

Spanien.

W. Mc. Pherson. The Woman's Cave. Hoch 4^e. 6 S., 9 Tafeln, 1 Photogr. Cadix.

In der Nähe der warmen Bäder von Albama bei Granada findet sich etwa 2500 Fuss über dem Meere und 170 Fuss über dem Pizzo Marchan eine Höhle, la Cueva de la Mujer genannt. Der weite, von Ferne sichtbare Eingang macht sie zur Wohnstube geeignet. In der Nähe finden sich Steinwaffen, Topfscherben mit Henkeln und Linienverzierungen, eine vielleicht mit

einer Sonne (?) Steinmesser, durchbohrte and zu Instrumenten verarbeitete Knochen machen etwa des Eindruck des Uebergangs zwischen Stein und Bronze. Doch wurde kein Metall gefunden — dagegen ein menschliches, nicht grosses Stirnbein.

D. Juan Vilanova. Origen y antigüedad del Hombre. (Plusieurs articles dans le Boletín-Revista de la Universidad de Madrid, 1869.)

Zum Schlusse muss ich noch bemerken, dass mir eine russische Abhandlung zugekommen ist, die nach den beigegebenen Figuren zu schliessen, von Gesichtsurnen handelt. C. V.

II.

Anatomie.

(Von A. Ecker.)

Aeby. Der Bau des menschlichen Körpers mit besonderer Rücksicht auf seine morphologische und physiologische Bedeutung. Ein Lehrbuch der Anatomie für Aerzte und Ständrende. Mit zahlreichen Holzschnitten. Leipzig 1869, 1. und 2. Lieferung.

Für den Anthropologen dürfte besonders die Knochenlehre enthaltende erste Lieferung von Interesse sein und in dieser wieder die auf zahlreichen eigenen Beobachtungen gestützte und durch treffliche Abbildungen erläuterte Darstellung des Schädelkells. Ob dieselbe in gleichem Masse für den Unterricht angehender Mediziner zweckentsprechend sei, ist eine Frage, die wir hier nicht näher zu erörtern haben.

Beddoe. On the headform of the Danes. (Memoirs of the Anthropological Society of London. London 1870, Vol. III. S. 378.)

Die Untersuchungen sind nur an Lebenden angestellt,

und zwar an 28 Matrosen und Schiffslazaren; nebst der Kopfform ist Alter, Statur, Farbe der Haare und Augen angegeben. Mittel des Schädelindex 80.5.

Beddoe. On the stature and bulk of man in the British Isles. Nebst einem Anhang: Stature and bulk of the Irish. (Memoirs of the Anthropol. Soc. of London. London 1870, Vol. III. S. 384.)

Beddoe. On the physical characters of the inhabitants of Bretagne. (Memoirs of the Anthropol. Society of London. London 1870, Vol. III. S. 359.)

Bischoff. Ueber die kurzen Muskeln des Daumens und der grossen Zehe. Mit 1 Tafel, 8^e. (Sitzungsberichte der k. bair. Akademie der Wissenschaften 1870, I, 3, mit 1 Tafel.)

Der Verfasser sucht aus der Anatomie der Affen das Verhältnis beim Menschen zum Verständnis zu bringen und unterscheidet an der Hand neben Abda-

tor brevis and Opponen eine Flexor brevis mit 2 Köpfen, wovon der mediale jedoch schwach entwickelt ist und, in die Tiefe gedrängt, als sogenannter Interosus I auftritt, eine Adductor obliquus und transversus; am Fuss, nebst Abductor, Flexor brevis (zweiköpfig), Adductor (doppelköpfig).

Bischoff. Ueber das Gehirn eines Chimpanzé. Mit 3 Tafeln. (Sitzungsbericht der k. bair. Akademie der Wissenschaften 1871, I, S. 98.)

Blake, Carter. Note on the skulls found in the round barrows of the south of England. (Memoirs of the Anthropological Society of London. London 1870, Vol. III, S. 114.)

Der Verfasser bestreitet die allgemeine Gültigkeit der Angabe von Tharsoam, dass in den Rundgräbern des südlichen Englands die brachycephale Schädelform vorkomme und mecht, bevor man sich einen Schluss erlauben dürfe, müsste vorher eine viel grössere Anzahl von Schädeln aus den Rundgräbern sowohl als den Langgräbern gemessen werden.

Blake, Carter. Note on a skull from the Cairn of Get, Caithness, discovered by Joseph Anderson. (Memoirs of the Anthropol. Society of London. London 1870, Vol. III, S. 243.)

Broadbent. On the cerebral convolutions of a Deaf and Dumb Woman. Mit 2 Tafeln. (Journal of Anatomy and Physiology by Humphry and Turner, 2. Series, Nr. 6, London, Mai 1870, S. 218.)

Broca. L'ordre des Primates, parallèle anatomique de l'homme et des Singes. Paris 1870, 8°. 176 S. mit zahlreichen Figuren in Holzschnitt. (Separatdruck aus den Bullet. de la Soc. d'Anthrop. de Paris.)

Brühl. Myologische über die Extremitäten des Chimpanzé. — Junges 9 Exemplar, 2' hoch, mit noch sämtlichen 20 Milchzähnen. (Wiener medizinische Wochenschrift 1871, S. 3 und ff.)

Busk. Description of and remarks upon an ancient calvaria from China which has been supposed to be that of Confucius. (Journal of the Ethnological Society of London, Vol. II, Nr. 1, April 1870, S. 73 mit Tafel XL.)

In der Industrieanstellung von 1862 fand sich in der chinesischen Abtheilung unter den Goldschmelz- und Juwelenarbeiten eine reich in Gold und Juwelen gefasste, mit Schriftzeichen versehen menschliche Schädeldecke (beschrieben und abgebildet in Waring's *Memoirs of industrial art*, Vol. III, pag. 291), die aus dem kaiserlichen Sommerpalast zu China stammen soll. Der Schädel ist dolichocephal und von dem chinesischen Durchschnittschädel sehr verschieden. Es liege kein Grund vor, anzunehmen, dass derselbe etwas mit Confucius zu thun habe.

Claeson. Om Männickbjernans vindlar och fibrer i. e. Ueber die Windungen und Furchen des menschlichen Gehirns, mit 2 Tafeln, 8°. Upsala 1868¹⁾. (Afskrif ut Upsala Universitets Arskrift.)

Cleland. An inquiry into the variations of the human skull, particularly in the antero-posterior direction. Mit 10 Tafeln, 4°. (Separatdruck aus den Philosophical Transactions 1870.)

Hensel. Die Schädel der Corosados, mit 1 Tafel. (Zeitschrift für Ethnologie, II. Jahrgang, 1870, Heft 3, S. 196.)

Humphry. A case of asymmetry of the two halves of the body. Mit 1 Tafel. (Journal of Anatomy and Physiology by Humphry and Turner, 2. Series, Nr. 6, London, Mai 1870, S. 226.)

Jensen. Die Furchen und Windungen der menschlichen Grosshirn-Hemisphären. Mit 1 Tafel. (Separatdruck aus der Zeitschrift für Psychiatrie. Band XXVII. Berlin 1870.)

Kleinwächter, Dr. L. Schädel aus einer alten Grabstätte in Böhmen, beschrieben und gemessen. Prag. Selbstverlag des Verfassers, 8°.

Derselbe wurde in einer heidnischen Grabstätte in der Nähe der Stadt Saaz gefunden und gleicht den von Weisbach im Archiv für Anthropologie (Bd. II, S. 295) vom gleichen Fundort beschriebenen dolichocephalen (Kellengraber-)Schädeln, übertrifft dieselben aber noch im Punkte der Dolichocephalie.

Kopernicki. Anatomiczno-antropologiczne postrzezenia nad Muzrynem i. e. Anatomisch-anthropologische Beobachtungen an einem Neger. Krakau 1870, 8°.

All Marschlar, 35 Jahre alt, Helmholtz unbekannt, wahrscheinlich Darfur oder Kordofan, wurde als Kind in Constantinopel gekauft, starb im Spital zu Czestochowa 1'61 Meter. Farbe schwärzlich-brüneladenbraun (Facientabelle der Pariser Anthropologischen Gesellschaft, Nr. 41—48), an einigen Stellen (Nasen, Nabel, Geschlechtsteile) viel dunkler (Nr. 49), Scrotum und Penis ganz schwarz, an den Weichen viel heller (Nr. 43—37), Hautfläche und Füsseblei leichter. Am Thorax und den Extremitäten fanden sich kleine Narben und von diesen waren die ältesten so schwarz wie die umgebende Haut, die neueren blasse. Kopfhaut: Wolle. Von den Muskeln wird erwähnt, dass weder die Mastoideen dicker und runder noch die M. stylohyoidei weniger entwickelt waren, wie des Sämmerling und Serres behaupteten. Das ganze Gehirn hatte ein Gewicht von 1105 Grm., das grosse Gehirn von 955 Grm. (rechte Hemisphäre 480, linke 475 Grm.). Cerebellum mit Pons und Med. ob. 180 Grm. Die Farbe der grauen und weissen Substanz unterschied sich durchaus nicht von der des Gehirns einer waltischen Frau. Der Verfasser bestreitet die Beobachtung von Sämmerling, dass die Nerven des Negers im Verhältnisse zur Masse des Gehirns dicker sind als die des Weissen. Hiervon machten nur eine Ausnahme der Opticus, Trochloaris, Acusticus, Accessorius, Hypoglossus, Ulnaris, Naphosus und Peroneus, welche bei beiden (zur Vergleichung dients der Körper eines Wallachen von ganz gleicher Grösse und Beschaffenheit) gleich und der N. facialis, der beim Neger dünner war. Der Kehlkopf weniger vorragend, mehr von weiblicher Form¹⁾. — Nabel tiefer gelegen als gewöhnlich (18

¹⁾ Diese Schrift, welche die Jahreszahl 1868 trägt, ist erst im Juli 1870 und zwar durch den Autor selbst in seiner Koonstanz gelangt.

Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Heft IV.

¹⁾ Die Beobachtungen von D. Gibb (Archiv für Anthropologie, Bd. II, S. 109) waren dem Verfasser, wie es scheint, nicht bekannt.

Centim. vom Proc. xiph., 13 Centia. vom Os pubis). Geschlechtstheiler: Scrotum ganz schwarz, Penis beschnitten, angewöhnlich dick und lang; im herabzuhängenden Zustand mass er 14 Centim. auf $3\frac{1}{2}$ bis $4\frac{1}{2}$ Centim. Dicke; im erigirten war er $1\frac{1}{4}$ Centia. lang, 4 bis $5\frac{1}{2}$ Centim. dick; Eichel breit, conisch; Bulbus urethrae gross, Muskeln des Penis sehr stark. Ohr von mittlerer Grösse, wenig vortragend, länger als breit, Ohrknorpeln wenig getrennt; Muskeln wohl entwickelt. Am Auge keine Spur von Nictitans; an der Sclerotica rings um die Cornua ein $1\frac{1}{2}$ Millim. breiter schwärzlicher Streifen. Die Hand im Verhältnis zur Natur ziemlich klein, Finger im Verhältnis zur Handfläche lang, die Zwischenfingerfalte (wie von vau der Hucven beobachtet) länger als beim Europäer, reicht bis zu Zweidrittel der Länge der Grundphalanx. Fuss ziemlich breit, nicht so platt, wie sonst bei Negern, Ferse nach hinten nicht auffallend vortragend; grosse Zehe entschieden kürzer als die zweite.

Langer. Negerschädel mit überzähligen Zähnen. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, I. Band, Nr. 5, 16. December 1870.)

Langer erwähnt die von Nömmering und Mummery beobachteten Fälle und beschreibt einen weiteren, in welchem 5 überzählige Zähne an einem Negerschädel sich finden. In beiden Kiefern finden sich jederselbst anst. 3, 4 Zähne; die letzten in der Reihe (eben die überzähligen) sind etwas kleiner. Der 6. überzählige Zahn ist ein Backenzahn, der sich im linken Unterkiefer medianwärts an der Spalte zwischen den beiden normalen Backenzähnen befindet.

Langer. Ueber Gesichtsbau. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, I. Bd., Nr. 3, 28. Mai 1870, S. 47.)

Von dem Satz ausgehend, dass alle individuellen und Rassenunterschiede Wachstums-Modifikationen sind, verfolgt der Verfasser zuerst den typischen Hergang in der Bildung des Knochengeläses des Gesichts, indem er Mann und Neugeborenen vergleicht. Aus dieser Untersuchung ergibt sich, dass das Gesicht in allen Dimensionen mehr zunimmt als der Hirnschädel, am meisten in der Höhe, weniger in der Breite, am wenigsten in der Tiefe. Die Höhe betreffend, so nimmt das Wachstum von oben nach unten zu, insbesondere wächst die Breite unten mehr als oben, lateralwärts mehr als in der Mitte und auch in der Tiefe wächst das Gesicht unten am meisten. Darauf betrachtet der Verfasser die Variationen und ihre morphologische Deutung. Die Höhe betreffend, so ergab sich, dass auch hier, in Betreff der Proportionen innerhalb dieser, die normalen Wachstumsverhältnisse massgebend sind, so dass, je länger das Gesicht, desto kleiner im Verhältnis die Höhe der Augeregion, desto grösser die Mundregion, desto grösser der Abstand der Augen- und Mundspalte. In Betreff der Gesichtsbreite macht Langer die Bemerkung, dass dieselbe weit mehr vom Schädel (sowohl Stirnbreite als Backenbreite) abhängt als von der Breite der Kiefer. Maximale Jochbeinbreiten kommen z. B. nie zusammen mit kleinen Stirnbreiten und ein schmaler Unterkieferwinkelstand und ein in Folge daraus scharf angespitztes Kinn lassen immer auf eine schmale Schädelbasis schliessen. In Betreff der zahlreichen einzelnen Angaben über das Profil müssen wir auf den sehr lesenswerthen Aufsatz selbst verweisen.

Lombroso. Esistenza di una fossa occipitale mediana nel cranio di un criminale. (Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, I, 1. S. 63.)

An diesem Schädel fehlt die Crista occipitalis interna und von der Crista transversa läuft jederselbst neben der

Protuberantia occip. interna eine Knochenleiste herab. Die beiden Leisten, anfangs parallel, dann divergirend, verlieren sich gegen den hinteren Umfang des Foramen magnum hin und schliessen eine 23 Millim. breite, 34 Millim. lange und 11 Millim. tiefe Grube ein. Aussersich war an der betreffenden Stelle eine entsprechende Erhöhung wahrzunehmen, an welcher der Knochen sehr verdichtet erschien. Lombroso bemerkt, dass sich weder bei Barkow, noch Otton, noch Henle ein Beispiel dieser Anomalie erwähnt findet und weist darauf hin, dass dieselbe wohl mit einer Entwickelungsabweichung des Cerebellum in ursächlichem Zusammenhang stehe, bei dem zwischen der 16. Woche und dem 6. Monate der Warm im Verhältnis zu den Hemisphären vorwiegend entwickelt sei. Der Schädel der Lemuren zeige dieselbe Anordnung, nicht aber der der höheren Affen.

Mantogazza. Dell' indice cefalo-spinale. (Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, I, 1. Firenze 1871, S. 40.)

Der Verfasser untersuchte an 30 Schädeln verschiedener Racen, 10 brachycephalen, 10 mesocephalen, 10 dolichocephalen: 1. Das Verhältnis zwischen Index des Foramen magnum und Schädelindex (Index des For. mag. = Verhältnis zwischen Länge und Breite). Um das Verhältnis anschaulich zu machen, stellt Mantogazza in einer ersten Tabelle diese 30 Schädel nach dem Schädelindex, der von 91.8 bis 65.7 variiert, auf, in einer zweiten nach dem Index des Foramen magnum, der von 33.3 bis 29.7 wechselt. Die Reihenfolge in beiden Tabellen ist nun keineswegs die gleiche so z. B. steht Nr. 30 (der letzte) der ersten Tabelle, in der zweiten schon unter Nr. 14. 2. Verhältnis zwischen Circumferenz des For. occip. und Capazität des Schädels. Während dieses Verhältnis, letztere = 100 genommen, bei Affen zwischen 42 und 52 schwankt, wechselt dasselbe beim Menschen nur zwischen 9 und 5 (3 bei einem Hydrocephalus). Mantogazza ist der Ansicht, dass die Zahlen 6 bis 7 (als Ausdruck des genannten Verhältnisses) eher der am meisten constanten menschlichen Charaktere sei, der den Menschen von den anthropoiden Affen und um so mehr von den übrigen Säugethieren scharf trenne. 3. Messung des Lumen des For. occipitale; das Verhältnis dieses Lumen zur Capazität des Schädels bezeichnet Mantogazza als Index cephalospinalis und betrachtet es als den Ausdruck des Verhältnisses zwischen Rückenmark und Gehirn. Im Mittel beträgt dieser Index bei 100 menschlichen Schädeln 19.19 (von 40 ♀ Schädeln 18.48, 60 ♂ Schädeln 19.85, Minimum 13.49, Maximum 25.94. Unter 8 Schädeln anthropomorpher Affen war die höchste Zahl 8.35 bei einem jungen Gorilla.

Mantogazza. Una nota Sull' indice cefalo-spinale. (Archivio per l'Antropologia e la Etnologia, I, 1. Firenze 1871, S. 59.)

Meynert. Ueber Unterschiede im Gehirnbau des Menschen und der Säugthiere. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, I. Bd., Nr. 4, 16. September 1870, S. 79.)

Der Masse nach bilden beim Menschen die Hemisphären 79%, das Stammhirn 10%, das kleine Hirn 10% des ganzen Hirngewichts. — Zum Verständniss der Formunterschiede weist der Verfasser zunächst auf die Entwicklung der Hemisphärenbläschen hin und den an diesen linsenförmigen Hohlkugeln wahrnehmbaren Gegensatz einer äusseren ringförmigen, concaven und einer innern ringförmigen Fläche. Dieser (den Stiel umgebende) Ring zerfällt in einen hinteren Halbring (Be-

genwindung) und eines schwächeren vorderen (Riechlap- pen). In Bezug auf die relative Entwicklung dieser beiden Flächen stehen sich einseitig Mensch und Affen, andererseits die fährigen Säugethiere gegenüber, indem bei letzteren die innere Oberfläche sich überwiegend entwickelt, so dass Riechlappen und Bogenwindung von aussen sichtbar werden, an *ertera* die äussere, die eigentliche Hemisphärenoberfläche mit ihren Windungen. Das Stirnende der Grosshirnslappen, also der anter der Stirn liegende Theil wird bei beiden Gruppen von verschiedenen Gehirnlagen gebildet. Die äussere convexe Fläche erhält nan durch Verwachsen der Mitte mit dem Linsenkern ebenfalls die Gestalt eines Halbkrings, und es bildet sich so Insel- und Urdwindungsbogen. Wie nun beim Menschen die Halbkugeln über das ganze Gehirn, die äussere Fläche derselben über die innere, so überwiegt im Bereich der äussern Fläche die Gegend der Insel über die übrigen. Meynert führt als einen weiteren Grund dafür, dass über der Sitz des psychischen Sprechvermögens zu sehen sei, auch noch an, dass das Pferd — dem man eine grössere receptive Befähigung in dieser Richtung zuschreiben dürfe, anderen Säugethiern gegenüber eine besser entwickelte Insel besitze. Durch das Auftreten der Centralpalte wird dann bei der anthropoiden Gruppe das Stirnbrain abgegrenzt, das beim Menschen 42° der ganzen Hemisphäre ausmacht, und dessen Entwicklung mit dem des Linsenkerns und des Nucleus caudatus gleichen Schritt hält. (Linsenkern, Nucleus caudatus und Insel bilden zusammen beim Menschen 59°, Affen 40°, Reh 33° des Stammhirns). In diese Gebiete setzt Meynert den Sitz der von Erkennung und Erkundung beherrschten bewussten Bewegungen (der Arbeit) und findet es in dieser Beziehung bedauerlich, dass mitten unter den Säugethiern wieder bei einem Thiere, das sich durch seine mechanische Geschicklichkeit auszeichne, nämlich beim Elephanten eine Centralpalte und Abgrenzung des Stirnbrain aufträte. Auch innerhalb des menschlichen Geschlechts bestehen in dieser Richtung bekanntlich Unterschiede und Meynert ist geneigt, die Begünstigten als Arbeitsvölker in bezeichnen. In Betreff der Basis des Gehirns weist Meynert insbesondere auf die folgenden Unterschiede hin. 1. Die überwiegende Entwicklung des Fusses über die Haube der Hirnschale (Fuss zu Haube beim Menschen = 1:1, Affe = 1:3, Reh = 1:6), die damit zusammenhängt, dass der erste der bewussten Bewegungsimpulse leitet. 2. Die Höhe des Pons Varoli beim Menschen, ihre Niedrigkeit bei den Säugethiern. 3. Das durch geringere Entwicklung der Brücke bedingte Auftreten oder Blossliegen des trapezoiden Körpers bei letzteren. 4. Die starke Entwicklung und das äussere Hervortreten der Oliven beim Menschen. Alle diese Eigentümlichkeiten stehen, wie der Verfasser nachweist, in laaigem Zusammenhang mit dem Entwicklungsgrad der Hemisphären; „eine harmonische Abhängigkeit“, — so drückt sich der Verfasser aus, — „von den auf der höchsten Stufe des Organhaues stehenden Grosshirnhalkugeln durchklingt alle Stufen derselben“.

Meynert. Ueber die Methode der Gehirnwägungen. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, I. Bd., Nr. 5, 17. December 1870. — Vergl. auch: Vierteljahrsschrift für Psychiatrie von Leidesdorf und Meynert. Neuwied 1868.)

Giebt die Schritte an, durch welche am zweckmässigsten die mehr selbständigen Gehirnhölle zum Zwecke hohterer Wägung von einander getrennt werden. Meynert trennt zunächst Kleinhirn, Gehirnmantel und

Stammgebiet, den Gehirnmantel wieder in Stirn-, Scheitel-, Hinterhaupt- und Schläfenlappen; das Stammgebiet in Stammalppen, Nethügel, Vierhügelgegend, Brücke und verärgertes Mark.

Quain's Lehrbuch der Anatomie. Deutsche Originalausgabe, nach der siebenten von Sharpey, Allan Thomson und John Cleland besorgten Ausgabe des Originals, bearbeitet von C. E. Hoffmann. Erlangen 1869, I, 1, 2.

Die bekannten Vorzüge dieses englischen Werkes sind in der Bearbeitung von Hoffmann durch sorgfältige Benutzung der deutschen Literatur noch erheblich vermehrt.

Stieda. Zur Anatomie des Jochbeins des Menschen. (Reichert's und Du Bois-Reymond's Archiv für Anatomie etc. 1870, S. 112.)

Bestätigt die Annahme, dass der Processus marginalis keine Racen — sondern nur eine individuelle Eigenthümlichkeit ist.

Virchow. Menschen- und Affenschädel; mit 6 Holzschnitten. (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge von R. Virchow und J. von Holendorff, IV. Serie, Heft 96. Berlin 1870, 8.)

Treffliche Darstellung der Verhältnisse; der Microcephale ist auch für Virchow ein durch Krankheit theilweise veränderter Mensch aber kein Affe.

Wake. The physical characters of the Australian Aborigines. (Journal of Anthropology. London 1871, Nr. III, January.)

Weisbach. Die Schädelform der Rumänen, mit 3 Tafeln, 4°. (Separatdruck aus den Denkschriften der kaiserl. Akademie in Wien 1869, XXX. Band.)

Der Verfasser fasst am Schlusse die Resultate seiner Untersuchung folgendermassen zusammen: Der Schädel der Rumänen besitzt bei mittlerer Grösse seiner Höhe und nicht starkem Knochenbau eine ausgesprochen hoch-brachycephale, gegen die Stirne und Basis wenig verschmälerte Form und in sagittaler und coronaler Richtung eine starke Wölbung; sein Vorderhaupt ist breit und kurz, in sagittaler Richtung sehr stark gewölbt und hat sehr weit auseinander liegende Stirnhöcker; sein ebenfalls sehr breites und kurzes Hinterhaupt hat breite flache Seitenwandbeine, hoch nach oben und weit auseinander gerückte Schitshöcker und einen in quere und schräge Richtung stark gewölbte Scheitel, der nach vorn nur wenig sich verschmälert, niedrige Schläfenwulst und eine lange flache Seitenwand; das breite Hinterhaupt ist hoch, durch seine Abflachung in jeder Richtung ausgezeichnet und von einem kurzen Zwischensehittelsbein oder einem langen Receptaculum gebildet. Die Schädelbasis ist lang, gross und breit mit grossem, sehr breitem räumlichen Foramen magnum, weit auseinander liegenden Foramina stylomastoidea und nahe aneinander gerückten Foramina ovalia. Gesicht auffällig durch die geringe Höhe, dafür aber sehr breit; nach unten und oben von den sehr stark gebogenen Juchbeinen bloss wenig verschmälert, im Ganzen also sehr gleichmässig breit; Nasenwurzel sehr breit; Augenhöhlen klein, niedrig und seicht; Choanen klein, schmal; Ganasen kurz, sehr breit; Unterkiefer klein, fast gekrümmt, mit kleinem, breitem

aber stark geneigten Aesten. Normen verticale breit und ründlich-oval, Schläfen stark, Hinterhaupt schwach gewölbt; Norma occipitalis ründlich bis abgerundet tafelförmig.

Weisbach. Die Supraorbitalwindungen des menschlichen Gehirns. Wiener medicinische Jahrbücher, XIX. (Wiener Zeitschrift, XXVI, 2 u. 3), S. 88.

III.

Ethnographie und Reisen.

Allgemeines.

(Von Friedr. von Hellwald.)

- Acton, Will.** Prostitution considered in its Moral, Social and Sanitary aspects. London 1870, 8^e. 2. edition.
- Ahrens, H.** Naturrecht oder Philosophie der Rechte und des Staates. Auf dem Grunde des ethischen Zusammenhanges von Recht und Cultur. Wien 1870, I Bd.
- Andree, Karl.** Zur Kennzeichnung der Mischlinge aus verschiedenen Menschenracen. (Globus, Bd. XVII, S. 9—13, 106—110.)
Sehr lesenswerthe Darstellung des Beweises, dass die Natur die Hybridität der Menschenracen nicht begünstigt; Mischlinge sind kein harmonisches Produkt. Es ist ferner ein roiser Wahn zu glauben, dass die Civilisation mächtiger sei als die Natur.
- Anfänge, Die, der menschlichen Gesittung.** (Ausland 1870.) 1. In der vorgeschichtlichen Zeit, Nr. 9. 2. In der Gegenwart bei wilden Völkern, Nr. 10.
- Anfänge, Ueber die, der geistigen und sittlichen Entwicklung des menschlichen Geschlechts.** (Ausland 1870, Nr. 44.)
- August, Otto.** Die sociale Bewegung auf dem Gebiete der Frauen. Hamburg 1870, 8^e.
Besprochen in: Oesterr. ökonom. 1870, S. 76.
- Baltzer, Ed.** Das Bnch von der Arbeit oder die menschliche Arbeit in persönlicher und volkswirtschaftlicher Beziehung. Nordhausen 1870, 8^e. 199 S., 2. Anf.
- Blind, Karl.** Noch etwas über den Tanz in alter Zeit. („Neue Freie Presse“, Nr. 2010, 3. April 1870, Morgenblatt.)
- Bolts, August.** Das Fremdwort in seiner culturhistorischen Entstehung und Bedeutung. Berlin 1870, 8^e.
Dies Schriftchen ist der Abdruck eines Vortrags, den der bekannte Sprachforscher seinerzeit zu Wiesbaden gehalten hat. In historischen Zügen stellt es dar wie die Völker die Erzeugnisse des Bodens, der Gewerbe etc. und folglich deren Benennungen von einander entlehnt haben, und wie solche Vorgänge sich noch täglich fortsetzen. Aus dem wirklichen und wahren Bedürfniss entwickelt es, welche Art von Fremdwörtern nothwendig und der Einbürgerung würdig, welche als überflüssig und entbehrlich zu vermeiden sind. In dem Büchlein ist ein reicher Inhalt zusammengedrängt, fast in zu grosser Fülle für den beschränkten Raum.
- Bunsen, Ernst v.** Die Einheit der Religionen im Zusammenhange mit den Völkerwanderungen der Urzeit und der Gebeimlehre. Berlin 1870, 8^e. 2 Bände.
- Cannibalismus der vorhistorischen Höhlenbewohner.** (Ausland 1870, Nr. 7.)
- Cannibalismus.** Nochmals über den Cannibalismus der ältesten Menschenracen. (Ausland 1870, Nr. 21.)
Kurze, der französischen Zeitschrift Les Mondes entnommene Notiz des Prof. Spring.
- Casonove, Léonce de.** La guerre de l'humanité au XIX^{me} siècle. Paris 1869, 8^e.
- Cox, George W.** The Mythology of the Aryan Nations. London 1870, 8^e. 2 Bde.
Die Namen der griechischen Mythologie existirten in ihrer Mehrzahl vor der Trennung der nrischen Stämme; nach der Ursprung mythischer Personen ist in jener Urzeit zu finden. Cox glaubt an einen gemeinsamen Ursprung der europäischen Mythologien und hält die Sprache der Vedas für ihre gemeinsame Quelle. Der Sanskritmythos wird durch Cox unständig erklärt, doch bleibt immerhin die Frage, ob detselben nicht etwas Zwang angethan sei. Eine ausführliche Anzeige dieses Werkes steht im Globus, Bd. XVIII, S. 185—188, 200—202.
- Europäus, D. E. D.** Die Stammverwandtschaft der meisten Sprachen der alten und anstralischen Welt. Die Zahlwörtertabelle, I. St. Petersburg 1870.
- Frantz, Const.** Die Naturlehre des Staates als Grundlage aller Staatswissenschaft. Leipzig 1870, 8^e.

Versuch die Staatswissenschaft auf die Naturlehre zu basiren. Besprochen in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ 1870, Nr. 250.

Frauenfrage. Die Frauenfrage in den verschiedenen Culturländern. (Unsere Zeit 1870, I. S. 542.)

Recht gute ausführliche Uebersicht des Stadiums, in welchem sich dormalen diese Frage in den verschiedenen Ländern befindet, jedoch ohne jedwedes Anlehen an einen anthropologischen Hintergrund; der Autor ist demnach für die Emancipation der Frauen.

Fröbel, Jul. Die Wirtschaft des Menschengeschlechts. Leipzig 1870, 8^o. I. Theil.

Der Autor geht von der Voraussetzung aus, dass ohne ein Verständniss des Zusammenhangs wirtschaftlicher Vorgänge das Verhältniss des sittlichen Ideals zur Wirklichkeit gar nicht zu verstehen sei und behandelt demnach die öconomischen Fragen aus diesem Gesichtspunkte mit logischer Schärfe und Wärme.

Fünf Jahre auf einer Reise um die Erde. (Ausland 1870.) 1. Die Schreckenzeit in Arizona, Nr. 15. 2. Wanderungen in Japan, vornehmlich auf Jesso, Nr. 16. 3. Wanderungen in Süd- und Nordchina, Nr. 17.

Treffliche Auszüge aus dem interessanten Werke des Amerikaners Peampelly: Across America and Asia.

Haldinger, W. R. v. Das Eisen bei den Kampfspielen. (Mittheilung der anthropologischen Gesellschaft. Wien, Ed. I, S. 63—69.)

Sehr interessante, lesenswerthe Abhandlung des nunmehr verstorbenen Naturforschers.

Hehn, Victor. Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergange aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. Historisch-linguistische Skizzen. Berlin 1870, 8^o. 456 S.

Besprechungen und Auszüge dieser trefflichen Arbeit siehe im „Ausland“ 1870, Nr. 17 und in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ 1870, Nr. 97.

Henne Am Rhin, Otto. Culturgeschichte der neuen Zeit. Leipzig 1870, 8^o. I. Band.

Das vorliegende Werk, dessen erster Band das Zeitalter der Reformation behandelt, liefert einen anschaulichen Ueberblick dessen, was geschehen ist, am Bildung und Gestaltung im fortschreitenden Ringen mit der kirchlichen Barbarei und den zerstörenden Leidenschaften der herrschenden Mächtigen an deren Stelle zu setzen. Wenn es dem Autor auch widerstrebt fertige Urtheile ungeprüft aufzusetzen, weil sie seiner Anschauungsweise näher liegen sollten als andere, so wird der besonnene Denker doch mit seiner radicalen Gestaltung kaum übereinstimmen. Dagegen ist eine andere verdienstliche Seite des Buches die gelungene Art Popularisirung des Stoffes.

Hommaire de Hell, Adèle. A travers le monde. La vie orientale — la vie créole. Paris, Didier, 1870, 8^o.

Honogger, J. J. Grundsteine einer allgemeinen Culturgeschichte der neuesten Zeit. Leipzig 1870, 8^o. I. Band.

Der erste Band behandelt die Zeit des ersten Kaiser-

reiches. Besprochen in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ 1870, Nr. 223.

Howorth, H. H. On the westerly Drifting of Nomades, from the fifth to the nineteenth Century. (Journal of the Ethnol. Society of London 1870. S. 83—95, 182—192, 469—476.)

Fortsetzung der schon im vorigen Jahre begonnenen Untersuchungen; behandelt diesmal die Kumanier und Petschenegen, die Circassier und weissen Kasaxen, und endlich die Ungarn.

Howorth, H. H. On a frontier-line of Ethnology and Geology. (Journal of the Ethnol. Society of London 1870. S. 131—137.)

Das Studium der Ethnologie lehrt, dass ihre grossen Unterabtheilungen zusammenfallen mit den grossen zoologischen und botanischen Provinzen. Mit der weitestgehenden Wanderung der indo-europäischen Völker ist eine grosse Veränderung in der Fauna und Flora jener Gegenden, wobei sie sich gegend, Hand in Hand gegangen. Der Verfasser entwickelt dann, wie die Agrische Race genau jenen östlichen und sonstigen Bedingungen entspricht, welche in der Geologie die vorhistorische Periode bildeten.

Huxley, T. H. On the geographical Distribution of the chief Modifications of Mankind. (Journal of the Ethnol. Society of London 1870. S. 404—412.)

Der britische Gelehrte unterscheidet vier Haupttypen, und zwar den australoidischen, den negroidischen, xanthochroischen und mongoloidischen Typus. Eine farbige Weltkarte zeigt die Vertheilung und Gruppierung der Rassen nach Huxley's System.

Jäger, Dr. G. Nachtrag an der Theorie über den Ursprung der Sprache. (Ausland 1870, Nr. 16.)

Erklärt als eins der zur Sprachbildung notwendigen Bedingungen die aufrechte Haltung und die zweibeinige Gangart bei Menschen und Vögeln.

Lindner, Dr. G. A. Ideen zur Psychologie der Gesellschaft als Grundlage der Socialwissenschaft. Wien 1870, 8^o.

Lottner. Ueber die Genealogie der indo-europäischen Völker. (Ausland 1870, Nr. 41.)

Maurer, Franz. Ueber das Alter und die Bewohner der Gruben- und Höhlenwohnungen. (Ausland 1870, Nr. 27.)

Anknüpfend an die von den Fachmännern behauptete Gleichalterkeit von Pfahlbauten und Grubenwohnungen wird hier — wie man denkt mit Erfolg — der Beweis zu führen versucht, dass die Bewohner jener Grubenbauten unsere deutschen Vorfahren, und zwar die Zeitgenossen des Taitas gewesen sind.

Menzel, Wolfgang. Die vorchristliche Unsterblichkeitslehre. Leipzig 1870, 8^o. 2 Bde.

Das Ergebnis der 30jährigen Forschungen Menzel's ist, dass die heidnische Unsterblichkeitslehre keineswegs aus einer Uebersetzung an die Heiden hervorgegangen seien, noch dass sie nach einem englischen Plane Gottes die christliche Lehre vorbereitet haben. Sie sind vielmehr vollkommen selbständig für sich, durchaus naturnüchsig und verschiedentartig hervorgegangen aus der Gefühl- und Denkwelt sehr verschiedenartiger Völker. Das meiste Neue finden wir in dem Theile, der die altdeutsche Unsterblichkeitslehre behan-

- delt. Dagegen dürften in Manchem etymologische Bedenken wachgerufen werden.
- Meyer, Jürgen Bona.** Philosophische Zeitfragen. Bonn 1870, 8°.
- Inhalt: Die Philosophie und unsere Zeit. — Kraft und Stoff. — Zweck und Ursache. — Die Entschung der Arten (Darwinismus). — Die Rangordnung der organischen Wesen. — Thier und Mensch. — Seele und Leib. — Die Temperamente. — Der Wille und seine Freiheit. — Das Gewissen und die sittliche Verantwortung. — Die Zukunft der Seele. — Religion und Philosophie in unserer Zeit. — Die philosophischen Systeme und die Zukunft der Philosophie. Eine eingehende, kritische Anzeihe dieses Werkes lasen wir in der Beilage der Allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 286.
- Müller, Friedr.** Beiträge zur Kenntniss der Rom-Sprache. Wien 1869, 8°.
- Besprochen in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ 1870, Nr. 164.
- Müller, Friedr.** Ueber die Bedeutung der Sprache für die Naturgeschichte des Menschen. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft. Wien, Bd. I, S. 111—117.)
- Müller, Friedr.** Ueber das Alter des Menschen vom ethnologisch-anthropologischen Gesichtspunkte. (Mitth. der anthrop. Gesellschaft. Wien, Bd. I, S. 140—145.)
- Professor Müller berechnet den Zeitraum, innerhalb dessen der Mensch sich aus dem Zustande thierischer Rohheit an der Höhe menschlicher Geistigkeit emporgearbeitet hat, auf etwa 12600 Jahre. Das wirkliche Alter des Menschen lässt sich aber nicht berechnen.
- Nadeln und Nähkünste bei wilden Völkern der Vorzeit und der Gegenwart.** (Ausland 1870, Nr. 26.)
- Aus Lartet's and Christy's Reliquiae and Aquilanes.
- Nissen, Heinr.** Das Templum. Antiquarische Abhandlungen, mit astronomischen Hülfs Tafeln. Berlin 1869, 8°.
- Besprochen in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ 1870, Nr. 207.
- Omalius d'Halloy, J. J. d'.** Des races humaines, ou éléments d'éthnographie. Cinquième édition. Bruxelles, Moquaardt, 1869, 8°. 151 pag.
- Owen, Rob. Dale.** Moral Physiology: or, a brief and plain Treatise on the Population Question. New York 1870, 12°. 88 S. 10^{te} Edition.
- Peschel, O.** Ueber den Einfluss der Ortsbeschaffenheit auf einige Arten der Bewaffnung. (Ausland 1870, Nr. 19.)
- Eine der werthvollsten ethnographischen Abhandlungen, von staunenswerther Gelehrsamkeit; wie alle Arbeiten Peschel's hat sie den grossen Fehler, dass sie sich nicht exscripten lässt, weil Alles darin von gleichem Werthe ist; man muss sie eben selbst lesen.
- Reed, J.** Man and Woman, Equal but Unlike. Boston 1870, 12°. 78 S.
- Reinsberg-Düringfeld.** Ethnographische Vergleiche. (Globus, Bd. XVIII, S. 253—254.)
- Interessante Zusammenstellung der Redeweisen der verschiedenen Völker zur Bezeichnung der Seitenheit und des Alters.
- Reinsberg-Düringfeld, Otto Frhr. von.** Der erste Fastensonntag. („Leipziger Illustrierte Zeitung“, Nr. 1392, Bd. L.IV, 1870, S. 171.)
- Réville.** Histoire du diable. Strassburg 1870, 12°.
- Reyhong, Capt.** Aus allen Weltheilen. See-, Wald- und Landschaftsbilder. Leipzig, Dürr, 1870, 8°. Bd. I.
- Rivet, Félix.** Influence des idées économiques sur la civilisation. Paris 1870, 8°.
- Bach voll geistreicher Ideen und auch mitunter richtiger Ansichten, jedoch von antimaterialistischer Tendenz durchweht. Für den Anthropologen von nur untergeordnetem Interesse.
- Roskoff, Gustav.** Geschichte des Teufels. Leipzig 1869, 8°.
- Nehr ausführliche Besprechung dieses hochinteressanten Werkes siehe in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ 1870, Nr. 296, 297, 298.
- Sacken, E. Frhr. v.** Instruction für die Eintragung und Eröffnung der Tumuli. (Mitth. der Anthropologischen Gesellschaft zu Wien, Band I, S. 38—42.)
- Enthält nichts Neues.
- Schultze, Fritz.** Der Fetischismus. Ein Beitrag zur Anthropologie und Religionsgeschichte. Leipzig, Carl Wifflerodt, 1871, 8°. 292 S.
- Sittliche, der.** Fortschritt der Menschheit. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 1, 2.)
- Sehr lehrwerthe Abhandlung, welche zeigt, wie es mit dem sogenannten sittlichen Fortschritt bestellt ist.
- Solbrig, A.** Die Geisteskrankheit im Zusammenhang mit der jeweiligen Culturbewegung. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 116, 117.)
- Sprachwissenschaft und Sprachvergleichung.** (Unsere Zeit 1870, I, S. 770—783.)
- Bringt nichts Neues; erweitert an der Möglichkeit einer einzigen Ursprache des Menschengeschlechts.
- Strutt, Elisabeth.** The feminine Soul: its Nature and attributes. Boston 1870, 12°. 199 S.
- Thomas, Louis.** Bilder aus der Länder- und Völkerkunde. Zweite vermehrte Auflage. Leipzig, Ernst Fleischer, 1870, 8°. 472 S.
- Thraillkill, John W.** The Causes of Infant Mortality. St. Louis 1870, 16°. 62 S.
- Tononi, G.** Dell' origine e del fine dell' uomo secondo l'etnografia. („Rivista universale“ 1870, Heft VII.)
- Tyler, Edw. B.** The Philosophy of Religion among the Lower Races of Mankind. (Journal of the Ethnol. Society of London 1870, S. 369—382.)

Behauptet, dass die Existenz von absolut religionslosen Völkerschaften nicht erwiesen sei. Solche sind, wenn überhaupt zu finden, unter den schon erschriebenen oder höchstens unter den noch am wenigsten gekannten Völkern unseres Erdballs zu suchen.

Ursachen. Die Ursachen der Prostitution und die Möglichkeit ihrer Verminderung. Berlin 1870, 8°.

Wells, S. R. The illustrated almanac of phrenology and physiognomy for 1870. New York 1870, 12°, 77 S.

Westropp, Hodder M. On the earliest phases of Civilization. (Journal of the Ethnol. Society of London 1870. S. 324.)

White, Carlos. Ecce Femina. An attempt to solve the Woman Question. Hannover 1870, 16°. 258 S.

Zeitschätzung. Gegen die Zeitschätzung der dänischen Alterthumsforscher. (Ansland 1870, Nr. 20.)

Nach einer kritischen Abhandlung in der Quarterly Review, April 1870; gipfelt darin, dass eine chronologische Abschätzung der Alterthümer gegenwärtig noch nicht möglich ist.

Zeller, E. Das Recht der Nationalität und die freie Selbstbestimmung der Völker. (Preussische Jahrbücher. Berlin 1870, Bd. XXVI, 12. Heft.)

Europa.

Allmers, Hermann. Römische Schlendertage. Oldenburg 1869, 8°.
Besprochen in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ 1869, Nr. 16.

Alphen, Jhr. van. Reiserhalen en indrukken uit Jerland 'tNoorden van Wallis enz. Een dagboek met aantekeningen. 'sGravenhago 1869, 8°. 344 S.

Alterthümer in Cornwallis. (Ansland 1871, Nr. 5.)

Althaus, Friedrich. Englische Charakterbilder. Berlin 1869, 8°, 2 Bde.
Besprochen in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ 1870, Nr. 161.

Anthropophagen. Die alten Anthropophagen in Chanvau. (Globus, Bd. XVII, S. 365—366.)
Nach Spring.

Andree, Karl. Unsere deutschen Grenzen und unsere Nachbarn. (Globus, Bd. XVIII, S. 54—60, 71—76, 90—93.)

Befasst sich unter Anderem mit den vlaamischen und holländischen Sprachverhältnissen, mit jenen von Limburg und Luxemburg. So sehr der deutsche Patriotismus des Verfassers Anerkennung verdient, so lassen sich doch vom wissenschaftlichen Standpunkt gar gewichtige Einwendungen gegen seine Ausführungen machen.

Andree, Richard. Elsaaser Beiträge. (Globus, Bd. XVIII, S. 135—137, 150—153, 166—168, 183—185, 198—200, 215—217, 232—234.)

Sebastian Münster's Schilderung des Elsaasses. — Die keltische Periode. — Keltische Ortsnamen. — Alte Steindenkmäler, Menhirs, Dolmen u. s. w. im Elsass. — Römische und fränkische Periode. — Vereinigung des Elsaasses mit Deutschland 170. — Verwaltungsmaassregeln und was damit zusammenhängt. — Der Widerstand des Unbewussten. — Die Sprachgrenze. — Romanische Thäler der Vogesen. — Märklich. — Sage aus dem Urbiethale. — Romanische Dialectprobe. — Statistik der Deutschen und Franzosen im Elsass. — Feldbau. — Weinbau. — Der Elsaaser Bauer. — Hüserbau. — Knechtelbau. — Elsaaser Mundarten. — Das festliche Jahr im Elsass. — Die Wochentage. —

Hochzeiten. — Volksaberglaube. — Gespensterthiere. — Sprichwörter. — Religiös und kirchliche Verhältnisse. — Die Juden.

Andree, Richard. Vergleich der Volkshildung in verschiedenen europäischen Ländern. (Globus, Bd. XVII, S. 25—28.)

Behandelt Preussen, Oesterreich, Frankreich, Italien, England.

Armenier. Die katholischen Armenier. (Allgem. Zeitung 1870, Nr. 69.)

Atkinson, J. C. On the Danish Element in the Population of Cleveland, Yorkshire. (Journal of the Ethnol. Society of London 1870. S. 351—366.)

Nach der Ansicht Atkinson's tritt das dänische Element besonders an Ort- und Eigennamen hervor. Sehr interessant sind die daran geknüpften Bemerkungen des Isländers Hjalteinn.

Ausartung. Die Ausartung der deutschen Sprache in überseeischen Ländern. (Globus, Bd. XVII, S. 71—72.)

Beschäftigt sich vorwiegend mit den Auswüchsen der deutschen Sprache in Australien.

Auswanderer. Deutsche Auswanderer. (Allgem. Zeitung 1869, Nr. 342.)

Axholm. Die Insel Axholm. (Globus, Bd. XVII, S. 310—311.)

Nach einem Berichte Edward Peacock's in der Antropological Review, April 1870.

Axon, Will. E. A. The literature of the Lanchashire Dialect. (Trübner's American and Oriental literary Record, Juni 1870.)

Badischen. Ans dem badischen Grenzland. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 258.)

Baltische Briefe. (Allgem. Zeitung 1870, Nr. 180, 181, 202, 300.)

Bamberger, L. Material zur Völkerpsychologie. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 305, 306; 1871, Nr. 23, 24, 25, 26, 32, 33, 34, 37, 38.)

- Ausserordentlich wichtige Aufsätze, welche die Entstehung des deutsch-französischen Krieges vom ethnologischen Standpunkte erklären.
- Bartholomew, E. G.** Seven months in the Balearic islands. (Illustrated Travels ed. by Bates, Part IX, 1869.)
- Bayldon, George.** An elementary grammar of the Old Norse or icelandic language. London, Williams, 1870, 8°.
- Bemmelen, P. v. Luxemburg.** Nimegen 1871, 8°.
- Bemmelen, P. v. Luxemburg** Nationaliteit en taal. (De Nederlandsche Spectator 1871, 31 Desember.)
- Bemrose's Guide to Derbyshire.** A complete handbook for the county, containing historical, biographical and antiquarian notes. London 1869, 8°. 392 S.
- Bernardakis, A. N.** Le présent et l'avenir de la Grèce. Paris 1870, 8°. 75 S.
Extrait du Journal des Economistes, du 15 juin 1870.
- Bernhardi, Carl.** Sprachkarte von Deutschland. Cassel 1870.
Besprochen in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ 1870, Nr. 347.
- Bernhardi, Dr. Carl.** Die Sprachgrenze zwischen Deutschland und Frankreich ermittelt und erläutert. Cassel 1871, 8°.
- Bewegung der Bevölkerung in den grössten Staaten Europas 1861 bis 1865.** (Oesterrischer Oeconomist 1870, Nr. 36.)
- Blackburn, H.** Normandy picturesque. London 1869, 8°. 281 S.
- Boeckh, Richard.** Der Deutschen Volkszahl und Sprachgebiet in den europäischen Staaten. Berlin 1870, 8°.
Man wäre beinahe versucht dies treffliche Werk den Verkaufer des Krieges 1870 bis 1871 zu nennen; auf die wissenschaftliche Ermittlung des deutschen Sprachgebietes folgte die Kichtigstellung desselben. — Anzeigen siehe: Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung 1870, Nr. 8., dann in Petermann's Geographischen Mittheilungen 1870, S. 163—165.
- Boeckh, Rich.** Die natürlichen Grenzen Deutschlands gegen Frankreich. (Unsere Zeit 1870, II, S. 353—372.)
- Brasche, Dr. Otto.** Beitrag zur Methode der Sterblichkeitsberechnung und zur Mortalitätsstatistik Russlands. Würzburg 1870, 8°. 60 S.
- Brennecke, Dr. W.** Die Länder an der unteren Donau und Constantinopel. Hannover 1870, 8°.
Dieses Werk wird mit Nutzen von Jüngern gelesen werden, welche sich über Rumanien unterrichten wollen, ein Land, das der Verfasser insofern mit unvortheilhafter Vorliebe behandelt. Auch die Schilderung von Constantinopel ist sehr anziehend.
- Bryant, W. C.** Letters from the East. London 1869, 8°. 264 S.
- Burgarts, Franz.** Das Montavon und seine Bewohner. („Tourist“, Jahrgang II, 1870, S. 497—512.)
- Busk, R. H.** The lakes of western Hungary and the dwellers on their banks. (Illustrated Travels 1870, Part 17. S. 138—141.)
- Campbell, J. F.** On current british Mythology and oval traditions. (Journal of the Ethnological Society of London 1870, S. 325—340.)
Enthält einige noch unpublizierte Sagen.
- Canalinseln, die.** (Ausland 1870, Nr. 24, S. 572 bis 574.)
Enthält interessante Schilderung der ethnologischen Momente dieser Eilande.
- Charencey, H. de.** Recherches sur les noms d'animaux domestiques, de plantes cultivées et de métaux chez les Basques et les origines de la civilisation européenne. Paris 1869, 8°.
- Christ, Dr. H.** Ob dem Kernwald. Schilderungen aus Ohwaldens Natur und Volk. Basel 1869, 8°. 205 S.
Angewandt in: Petermann's Geographischen Mittheilungen 1870, S. 269.
- Cleasby, Rich.** An Icelandic-English dictionary, chiefly founded on the collections made from prose works of the 12th—14th centuries by the late —, enlarged and completed by Gudbrand Vigfusson. Oxford 1869, Part I.
Eingehend besprochen in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 6, 7.
- Cotta, Bernh. v.** Reise in Südrussland. (Ausland 1869, Nr. 50, 51.)
- Cox, S. S.** Search for Winter Sunbeams in Rivieri, Corsica, Algiers and Spain. New York 1870, 8°. 442 S.
- Culturstudien in den englischen Gerichtshöfen.** (Allgem. Zeitung 1870.)
I. Zur Frauen-Emanzipation, Nr. 51. II. Goldene Jugend, Nr. 140.
- Delamarre, Théodore.** Note sur la grammaire paléoslave de M. Alexandre Chodko. (Bulletin de la Société de Géographie de Paris, Janvier 1870, pag. 58—60.)
- Delamarre, Casimir.** Les peuples Slaves et les Moscovites, d'après Vigueneil. (Bulletin de la Société de Géographie de Paris, Juin 1870, pag. 469—489.)
Ein leider bisher nicht vollendeter Aufsatz, welcher das hohe Verdienst besitzt, die Franzosen über das Slaventhum, das die Weisesten von ihnen kennen, eingehend zu belehren. Für Deutsche ist wenig Neues darin.
- Dollitsch, O.** Frankreichs inasere Nachbarverhältnisse. Beitrag zur geographischen Orientierung.

- (Aus allen Welttheilen 1870, Nr. 48, S. 377—379.)
 Vergleichendes über die natürlichen Hülfsquellen, Ertrag des Bodens, Industrie, Handel, Volkscharakter und Volksbildung in Frankreich und Deutschland, auch mit Hinweis auf die bekannte Thatsache, dass in Frankreich die relative Zahl der Geburten in stetiger Abnahme begriffen ist.
- Descovich, Dr. J.** Die Boccha di Cattaro. (Mittheilungen der Geograph. Gesellschaft zu Wien 1870, S. 20—27.)
 Der Verfasser, der zwei Jahre hindurch als Bezirks- und Lazaretharzt in Costainovo angestellt war, schildert Land und Leute nach eigenen Beobachtungen.
- Desjardins, Ernest.** Géographie de la Gaule, d'après la Table de Peutinger. Paris 1869, 8^o.
- Deutscho, das, Sprachgebiet in Frankreich.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 214.)
- Deutsche und tschechische Banernbäuser in Böhmen.** (Globus, Bd. XVII, S. 311—313.)
 Nach einem Aufsatze in den „Mittheilungen des Vereins für Geschichte der Deutschen in Böhmen 1870.“
- Deutsche Sprache und Literatur in Galizien.** (Globus, Bd. XVII, S. 336.)
- Deutschen.** Die Deutschen in den Ostseeprovinzen. (Allgemeine Zeitung 1869, Nr. 10.)
- Deutsches Nationalgefühl.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 334.)
- Deutschland.** Süd und Nord in Deutschland, nach Seitzmayr. (Globus, Bd. XVIII, S. 327.)
- Deutschlands Westgrenze.** (Wissenschaftl. Beil. der Leipziger Zeitung 1870, Nr. 66.)
 Nach einem gleichnamigen Aufsatze des Dr. Otto Deltlich in „Aus allen Welttheilen“.
- Douglase, John Sholto.** Die Römer in Vorarlberg. Thüringen 1870, 4^o. 67 S.
 Recht werthvolle Abhandlung, die in drei Theile zerfällt. Der erste befasst sich mit den Ureinwohnern der Alpen, den Rättern und Kelten, der Stein-, Bronze- und Eisenzeit nebst den Pfahlbauten; der zweite giebt ein genaues Bild der Römerherrschaft in Vorarlberg, während der dritte sich ausschließlich mit den im Lande vorgefundenen Denkmälern und Alterthümern aus der Römerzeit befasst. Vier Tafeln, darunter drei photographische, schmücken das reich ausgestattete Buch.
- Dreganich, A. v. Banjaluka und Bihac in Bosnien.** (Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft zu Wien 1870, S. 265—270.)
 Nur von geringem ethnographischen Werth.
- Düringsfeld, Ida und Otto.** Hochzeitsbuch. Brauch und Glaube der Hochzeit bei den christlichen Völkern Europas. Leipzig, J. G. Bach, 1871, 4^o. 272 S. mit Illustrationen.
- Dunger, H.** Ueber Dialect und Volkalied des Voigtlands. Planen. Neupert, 1870, 8^o.
- Ebrard, August.** Handbuch der mittelältschen Sprache, hauptsächlich Ossian's. Wien, 1870, 8^o.
- Dieses Buch hilft einem lüthbaren Bedürfnisse der Linguisten ab. Ein Fachmann, Dr. Anterrieb in Erlangen, sagt von ihm, dass es durch seine bündige Klarheit, comparative Methode und durch die glückliche Vereinigung dieser Eigenschaften mit praktischer Brauchbarkeit reiche Früchte der Anregung und Belehrung tragen werde.
- Eckardt, Jul.** Russlands ländliche Zustände seit Aufhebung der Leibeigenschaft. Leipzig 1870, 8^o. Anzeige in der „Beilage zur Allgemeinen Zeitung“ 1870, Nr. 234.
- Eden, Charles.** The Serra da Estrella and its Records. (The Alpine Journal. London, November 1870, Vol. V, Nr. 31. S. 122—128.)
- Egger, Prof. Alois.** Die Alpen in der deutschen Heldensage. (Jahrb. des österr. Alpen-Vereins 1870, S. 327—329.)
 Kurze Notiz.
- Eisel, Robert.** Sagenbuch des Voigtlandes. Gera, Griesbach, 1871, 8^o. 483 S.
- Elsass.** Aus dem schönen Elsass. (Allgem. Zeitung 1870, Nr. 224, 300, 307, 338, 339, 340; 1871, Nr. 20.)
- Elsass.** Zur Geistesgeschichte des Elsasses. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 241.)
- Frankreichs heutige Nordgrenze.** (Allgem. Zeitung 1870.)
 1. Les trois Evêchés, Nr. 256, 257. 2. Deutsch-Lothringen, Französisch-Luxemburg, Nr. 260, 261. 3. Französisch-Flandern, Hennan und Artois, Nr. 372, 373.
- Frischblor, H.** Hexenspruch und Zauberbann. Ein Beitrag zur Geschichte des Aberglaubens in der Provinz Preussen. Berlin, Enslin, 1870, 8^o. 167 S.
- Garat, D. J.** Origines des Basques de France et d'Espagne. Paris 1869, 18^o.
- Gerard, P. A. F.** De germaniae h. v. eruditi Belgien. („De Toekomst“, Jahrgang XV. Brüssel 1871, Febr.-Heft, S. 78—84.)
 Dass die Viansingen ihrem Ursprunge nach Germanen sind, ist eine wohl allgemein anerkannte Thatsache; dass aber der wallonische Theil der Bevölkerung Belgiens gleichfalls von den Deutschen abstamme, ist weniger bekannt. Dies zu beweisen müht sich der belgische Generalkriegsauditor Gerard in vorstehendem Aufsatze ab, und zwar auf Grundlage „historischer Thatsachen.“ Das Land, welches von César Belgien genannt wird, bestand aus zwei Theilen, welche ein grosser, von den Ufern der Mosel bis nahe an Secküste sich erstreckender Wald trennte; dieser Wald hiess „Ardennes“ (De bello gall. VI. 29. 33) und erhielt später den Namen „Carbonaria“. Auf diese geographische Gestaltung aus baut der Verfasser seine Hypothesen, — doch nein, sein — System. Für ihn gilt es als ausgemacht, dass Germanen aus den umliegenden Gegenden zwischen den Weser-, Euse- und Rheinstädten Belgien bevölkern kamen, wo sie nur die höchsten Flussübergänge an bewerkstelligten hatten, während die Gallier der Urwald eine natürliche Schranke zog und diese überdies weniger Grund hatten ihr an-

- genehmes Land zu verlassen, als die in Sümpfen wohnenden Deutschen. — Vor einigen Jahren hat ein belgischer Gelehrter — Dr. J. Nolet — gleichfalls an der Hand der Geschichte den Nachweis geliefert, dass umgekehrt die Vamingen — Gallier, was für ihn gleichbedeutend mit Kelten, — seien. Nun, da lat man wirklich verlegen, wem man den Vorzug geben solle.
- Gerbel, Nic. v.** Russisches Unterrichtswesen. (Unsere Zeit 1870, II, S. 262—277.)
- Gerbel, Nic. v.** Das russische Seetenwesen. (Unsere Zeit 1870, II, S. 45—52.)
Kurze, aber dankenswerthe Skizze.
- Gerbel, Nic. v.** Der Moskowitismus. Zur Charakteristik der jetzigen russischen Zustände. (Unsere Zeit 1870, I, S. 413.)
Sehr belehrend, jedoch mit vorzugsweiser Berücksichtigung der Gegenwart.
- Gerbel, Nic. v.** Nationale Sprichwörter der Franzosen. (Ausland 1870, Nr. 47; 1871, Nr. 4.)
- Gerbel, Dr. Nic. v.** Die Stadt Riga und ihr Bürgerthum. (Ausland 1870, Nr. 25.)
Gute Schilderung des Volkscharakters. Riga mahnt heute noch an das alte Hosenententhum.
- Geittungs-, die niedrige, und Bildungsstufe in Frankreich.** (Glohus, Bd. XVIII, S. 241—245.)
Mit Uebersichtstafeln.
- Glennie, J. S. St.** Arthurian Localities; their historical origin, chief country and Fingalian relations. London 1869, 8^o, 140 S.
- Goehrlert, J. Vito.** Boiokeltische Ortsnamen in Böhmen vergleichsweise zusammengestellt. (Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft zu Wien 1870, S. 145—153.)
- Gonsenbach, Laura.** Sicilianische Mährchen, aus dem Volksmunde gesammelt. Mit Anmerkungen Reinhold Köhler's und einer Einleitung, herausgegeben von Otto Hartwig. Leipzig 1870, 8^o, 2 Hände.
Ausführliche Besprechung in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 11.
- Gordon, J.** Ohrsaki Gallierjakie. (Bilder aus Galizien.) Sanok 1869, 8^o, 245 S.
- Gregorovius, Ferd.** Corsica. Stuttgart 1870, 8^o, 2 Hände. Zweite Auflage.
Kritik in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 350.
- Gress, K.** Holzlandsagen. Sagen, Mährchen und Geschichten aus den Vorhergen des Thüringer Waldes. Leipzig, Wartig, 1870, 8^o.
- Griechische Ränher an den asiatischen Gestaden des Marmarameeres.** (Ausland 1871, Nr. 6.)
- Häringsfischerei.** Die Häringsfischerei an der südwestlichen Küste Schwedens. (Glohus, Bd. XVII, S. 285—286.)
Theil Einiges über die Geschichte dieses Erwerbszweigs mit.
- Hager, Dr. Arth.** Die Bekehrung Mecklenburgs. Schwerin 1870, 8^o, 22 S.
- Hahn, Dr. J. G. v.** Reise durch die Gebiete des Drin und Wardar. Wien 1869, 4^o.
- Harcourt, R.** Rambles through the British Isles. New York 1870, 12^o, 349 S.
- Hartmann, Herm.** Bilder aus Westphalen. Osnabrück, Rackhorst, 1871, 8^o.
Eine anziehende Zusammenstellung der Sagen, Volks- und Familienfeste, Gebräuche und Aberglauben des ehemaligen Fürstenthums Osnabrück, — ein Stück Culturgeschichte, das sich zu lebendigen, aberwunden Bildern gruppirt und neben ansehnlicher Unterhaltung einen festen Kern in sich schliesst, der es für die Völkerrunde daserd wertvoll macht.
- Haulteville, F. de.** La nationalité Belge ou Flamands et Wallons. Gand 1870, 8^o.
- Haupt, Josef.** Die dakische Königs- und Tempelburg auf der Columna Trajana. Wien 1870, 4^o, 36 S.
Die Vorstellung von einer gleichmässigen, slavischen (arischen) Bevölkerung des europäischen Russland ist grundfalsch, wie schon von Mehreren bewiesen ist (z. B. Duchinsky, H. Martin, Viquesnel). Wer sich nun gründlich über die Bevölkerungserhältnisse von Ungarn, Dacien, Sarmatien in der ersten christlichen Zeit und über die Beziehungen dieser Länder zu germanischen Stämmen unterrichten will, der lese die gefeicherte Schrift des Wiener Germanisten.
- Haurowitz, H. v.** Erinnerungen an Corfu im Sommer 1869. Wien 1870, 8^o.
- Hausmann, Rich.** Das Ringen der Deutschen und Dänen um den Besitz Estlands bis 1227. Leipzig 1870, 8^o.
- Hellwald, Ferd. von.** Einiges über helländische Volksitten. Ein Beitrag zur Ethnographie der Niederlande. („Ausland“ 1870, Nr. 9, 10, S. 208—212, 231—233.)
Behandelt einige helländische Gebräuche, die theils in Verfall zu gerathen beginnen, theils schon völlig ausser Uebung gekommen sind (Krausklepper, Matbaume, Beknyden [Messerkampf], Bohnenkönig, Koppermannsdag, Klapperman).
- Hellwald, Friedr. von.** Zur Geschichte der germanischen Race. (Allgem. Zeitg. 1870, Nr. 288.)
- Heusey Léon und H. Daumet.** Mission archéologique de Macédonie. Paris 1869 in Fol.
- Hoohstetter, F. v.** Reise durch Ramelien im Sommer 1869. (Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft zu Wien 1870, S. 193—212, 350—358, 545—552, 585—606.)
Behandelt: 1. Das östliche Thracien von Constanti-nopel bis Adrianopel, 2. Adrianopel, 3. Von Adrianopel über Jambouf nach Burgas, 4. Von Burgas am schwarzen Meere dem Balkan entlang nach Philippopol. — Vorwiegend geographisch.
- Hochstetter, F. v.** Aus dem Innern der europäischen Türkei. (Ausland 1870.)

- I. Samakov, Nr. 36. 2. Das Kloster von Rilo-Dagh, Nr. 37. 3. Soča und der Witosch, Nr. 38. 4. Ein Gebirgsübergang zwischen Soča und Wranja, Nr. 39. — Diese sehr wichtigen Aufsätze haben einen mehr geographischen als ethnographischen Werth.
- Hochstetter, F. v.** Kisanlik und sein Rosenöl. (Ausland 1871, Nr. 6.)
- Höft, F.** Ueber Ursprung und Bedeutung unserer geographischen Namen mit besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Rendsburg. Rendsburg 1869, 8°.
- Höhne, D.** Der Romanismus gegenüber dem Germanismus. Zwickau 1871, 8°. 24 S.
- Hörmann, Dr. L. v.** Voralberger Volklieder. (Alpenfreund 1870, Bd. I, S. 140 ff.)
- Hörmann, Dr. Ludw. v.** Die Warsengraber. (Alpenfreund 1870, Bd. II, S. 360—362.)
- Hörmann, L. von.** Mythologische Beiträge aus Wälschtirol mit einem Anhang wälschtirolischer Sprichwörter und Volkslieder. („Zeitschrift für Ferdinand. für Tirol und Voralberg“, Folge III, Heft XV, 1870, S. 209—244.)
- Hörmann, L. von.** Volkbräuche der Alpenländer. („Alpenfreund“, Bd. II, 1870, S. 310—336.)
Inhalt: I. Die Kuppelfestlichkeiten. II. Der Weihnachtszelen.
- Hörmann, Angelika von.** Tirolische Pflanzensagen. („Der Alpenfreund“, Bd. I, 1870, S. 229—257.)
- Hoffmann, Fridolin.** Bilder römischen Lebens. Münster, Russell, 1871, 8°, 515 S.
- Hoffweiler, G. F. v.** Sicilien. Schilderungen aus der Gegenwart und Vergangenheit. Leipzig 1870, 4°.
- Holtzmann, Ad.** Altdenteche Grammatik. Leipzig 1870, 8°.
Siehe Beilage zur Allgem. Zeitung 1870, Nr. 193.
- Hopf, Carl.** Die Einwanderung der Zigeuner in Europa. Ein Vortrag. Gotha, F. A. Perthes, 1870, 8°, 47 S.
- Horgtanz.** Der Horgtanz in Skandinavien. (Globus, Bd. XVII, S. 175.)
Am südlichen Ufer der Ljusne-Elf in Schweden, Gefleborgslän, am berechtigten Horgberg, der sich schon durch seinen Namen als vorchristliche Opferstätte kundgibt, üblich und bis heute als Hanebopolska erhalten.
- Huxley.** Ueber die ethnographische Abkunft der Bevölkerung Grossbritanniens und Irlands. (Ausland 1870, Nr. 6.)
- Jähns, Max.** Woden als Jahresgott. („Grenzboten“ 1871, vom 3. und 17. Februar.)
- Jahrbuch, Ostfriesisches.** Altes und Neues aus Ostfriesland. Emden, W. Haynel, 1870, kl. 4°.
Enthält einzelne ethnographische Aufsätze: „Die Zigeuner in Ostfriesland“ (Bd. I, S. 36—43). Sagen und Aberglauben aus Ostfriesland (Bd. I, S. 62—66.)
- Jassy.** Die alte Bojarenstadt Jassy. (Unsere Zeit 1870, I, S. 189—200.)
Lebhaft, farbenreiche Schilderung.
- Jaxa-Dombicki, J. v.** Der westliche Theil von Bosnien; ethnographisch-handelspolitische Skizze. (Mittheilungen der k. k. Geograph. Gesellschaft 1870, S. 162—176.)
Statistisches über den Travniker Kreis.
- Industrie-Ausstellung.** Nationale Industrie-Anstalt in St. Petersburg. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 173, 185, 187.)
- Juncke, Fr.** Die Pfälzer-Colonien im Kreise Cleve. Ein Beitrag zur Culturgeschichte des Rheinlandes. (Ans allen Welttheilen 1870, Nr. 51, S. 405—408.)
- Kagal.** Der Kagal in den jüdischen Gemeinden Russisch-Polens. (Globus, Bd. XVIII, S. 251—252.)
Der Kagal ist die Regierung der Gemeinde, der Gemeinderath.
- Kanitz, F.** Die österreichische Militärgrenze. (Leipziger Illustrirte Zeitung, 28. Mai 1870, S. 405—406.)
- Kanitz, Franz.** Die herrschende Race der Türkei auf unseren ethnographischen Karten. (Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft zu Wien, Bd. I, S. 60—63.)
- Kattner, Edward.** Polnisch-Livland, eine ethnographische Studie. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1870, Nr. 31, S. 446—447.)
- Kerschbaumer, A.** Reisebilder aus Skandinavien. Wien 1870, 8°.
- Kimmerer und Skythen.** (Ausland 1871, Nr. 4.)
- Kist, Leopold.** Dänisches und Schwedisches, Mainz, Kirchheim, 1869, 8°, 524 S.
Ein mit behaglicher Breite, aber ganz im ultranationalen Geiste geschriebenes Buch; der Verfasser ist ein Pfarrer in Schwaben. Daher ist auch den kirchlichen Verhältnissen der nordischen Reiche eine ungebührliche Beachtung gewidmet, welche überdies häufig nur zu Ausfällen gegen das Heimathland benutzt wird. Ausserdem wechelt der Verfasser den Schulstücken und allen jenen Momenten, welche mit dem Glauben in Verbindung gebracht werden können, eine besondere Aufmerksamkeit zu. Was er an politisch-historischen und an kirchengeschichtlichen Übersichten bietet, ist ebenfalls gänzlich vom Parteigeiste durchwacht. Das Werthvollste in Kist's Buch sind die topographischen Schilderungen, unter denen man mehreren recht lebendigen Städtebildern wie einzelnen treffenden Skizzen aus dem Volksleben begegnet. Dies gilt aber vorzugsweise von Schweden; denn Kist's Schilderung Dänemarks, welche sich eigentlich auf die Städte Copenhagen und Riekskide beschränkt, ist dürr und farblos, mehr ein „Büchlecken“ denn eine Reisebeschreibung. Im Allgemeinen wäre die Anlage des Buches keine üble gewesen, die engherzige, gehässige Parteilassung des

- Autors hat aber ein widerliches Zerrbild daraus gemacht.
- Knapp, G. F.** Die Sterblichkeit in Sachsen. Leipzig 1869, 8^o.
Besprochen im „Oesterreichischen Oeconomist“ 1870, S. 107.
- Kohl, J. G.** Episoden aus der Cultur- und Kunstgeschichte Bremens. Bremen 1870, 4^o.
Band II ist: „Denkmäler der Geschichte und Kunst Bremens.“ Ethnographisch sehr interessant.
- Koppel, Fr.** Madrid, ein spanisches Städtebild. (Globus, Bd. XVII, S. 273—279, 289—294, 305—310.)
Giebt unter Andern interessante Volkstypen.
- Lappländische, die, Industriesstellung zu Tromsø.** (Globus, Bd. XVII, S. 366—367.)
Mittheilung der 25 Hauptpunkte oder Ausstellungsabtheilungen; sie gewähren ein treffliches Bild lappländischen Lebens und Schaffens.
- Leben.** Das eheliche Leben in England. (Magazin für die Literatur des Anlandes, und abgedruckt im Oesterr. Oeconomist 1871, Nr. 4.)
- Leccour, C. J.** La prostitution à Paris et à Londres, 1789—1870. Paris, P. Asselin, 1870, 8^o. 372 pag.
- Lejean, Guill.** Exploration en Turquie d'Europe. (Bulletin de la Société Géographique de Paris, Avril, Mai 1870, pag. 370—377.)
Handelt über die Mirditen.
- Lejean, G.** Reise in der europäischen Türkei. (Petermann's Geographische Mittheilungen 1870, S. 288—293.)
- Letnao, Vicomte de.** Souvenirs et impressions de voyage en Italie. Paris 1870, 8^o. 128 S.
- Lillencron, R. v.** Die historischen Volklieder der Deutschen vom 13. bis 16. Jahrhundert, gesammelt und erläutert. Leipzig 1870, 8^o. IV. Bd.
Dieser Band bringt die historischen Volkslieder vom Reichstage an Augsburg 1530 bis zum Ende des grossen deutschen Krieges 1554. Mit diesem ersten Kellionskriege ist die höchste Blüthe des deutschen Volkslebens bereits geknickt und das historische Volklied verliert schon damals seinen Schwung, artet mehr und mehr in trockene Zeitungserliche aus. — Siehe darüber Sybel's Historische Zeitschrift 1871. Erstes Heft.
- Linton, W.** Scenery of Greece and its islands. London 1870, 4^o.
- Lloyd, L.** Peasant life in Sweden. London 1870, 8^o. 486 S.
- Longwy.** Die Grafschaft Longwy. (Allgemeine Zeitung 1871, Nr. 26.)
- Maltzan, H. v. F.** Reise auf der Insel Sardinien, Leipzig 1869, 8^o.
Eingehend besprochen in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 128, 129.
- Martini, Stefano.** Saggio intorno al dialetto ligure. Sanremo, C. Puppo, 1870, 8^o. 92 pag.
- Mattison, Hiram.** Romaniam: its General Decline and its Present condition and Prospects in the United States. New York 1870, 8^o. 91 S.
- Maurer, Franz.** Mittheilungen aus Bosnien. Die Zigeuner. (Ansland 1870, Nr. 2.)
- Maurer, Franz.** Eine Reise durch Bosnien, die Saveländer und Ungarn. Berlin 1870, 8^o. 435 S., 1 Karte.
- Maurer, Franz.** Bilder von der österreichischen Militärgrenze. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 171, 172, 173.)
- Maurer, Franz.** Reiseeskizzen aus Bosnien. (Unserer Zeit 1870, II, S. 89—114.)
Enthält viele ethnographische Notizen.
- Maurer, J. C.** Hochzeitsbräuche aus Tirol. („Der Alpenfreund“, Bd. I, 1870, S. 138—140.)
- Meincke, Dr.** Island und seine Bewohner. (Globus, Bd. XVIII, S. 345—350, 360—365.)
Von ethnographischem Wirth.
- Meisener, M. J.** Volksaberglaube und sympathetische Curen im Herzogthum Altenburg. (Globus, Bd. XVII, S. 103—106.)
Ethnographisch sehr interessant.
- Meostorf, J.** Die skandinavischen Eisenbilder. (Globus, Bd. XVII, S. 360—362.)
Auf den Grund der Arbeiten Holmberg's, Bränius' und Hildebrand's kurz aber übersichtlich dargestellt; mit Abbildungen.
- Müller, J.** Der Aargau. Seine politische, Rechte-, Cultur- und Sitten-Geschichte. Zurich, Schulthesa, 1870, 8^o.
Erscheint lieferungsweise.
- Müller, G.** Das kurische Hafl, seine Umgebung und deren Bewohner. (Aus allen Welttheilen, I. Jahrg., Nr. 25, 26.)
- Musgrave, G.** A ramble into Brittany. London 1870, 8^o. 2 Bde.
- Nadoschdin, P.** Die Natur und die Völker des Kaukasus und seiner nächsten Umgebungen. (In russischer Sprache.) St. Petersburg 1869, 8^o. 413 S.
- Nationalitäten-Bewegungen in Ungarn.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 72.)
- Nazarener.** Die Nazarener in Ungarn. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 152.)
- Nicholas, Dr. T.** The Influence of the Norman Conquest on the Ethnology of Britain. (Journal of the Ethnological Society of London 1870, S. 384—399.)
Sehr interessante und lesenswerthe Abhandlung.
- Nicolucci, Ghetimiano.** Antropologia dell' Etruria. Memoria. Napoli 1869, 4^o. 60 pag.

- Niedermair, Dr.** Der oberösterreichische Baner. (Tourist 1870, S. 22—27.)
- Noß, Heinrich.** Wanderstudien an südlichen Völkern. (Wien. Neua Presse 1870.)
Eine Reihe zwar feuilletonistisch gehaltener, aber sehr interessanter Aufsätze.
- Noß, Heinrich.** Dalmatien und seine Inselwelt nebst Wanderungen durch die schwarzen Berge. Wien, Pest und Leipzig 1870, 8°.
Vorwiegend von ethnographischer Interesse, gewährt einen guten Einblick in die Verkommenheit der dalmatischen Landesbewohner. Die vom Verfasser der Oesterreichischen Regierung dies bezüglich gemachten Vorwürfe werden in Petermann's Geographischen Mittheilungen 1870, S. 267—268 mit folgenden treffenden Worten zurückgewiesen: „Die ganze Weltgeschichte zeigt es, dass ein Volk durch Regierungsmaßregeln nur äusserst langsam zu ändern ist, manches Volk wohl auch gar nicht. Warum macht der Verfasser nicht die Venetianer verantwortlich, die doch viel länger über Dalmatien herrschten und die nach seinen eigenen Aussagen die Wilder niedergeschlagen haben, also ein gutes Theil der Schuld an der jetzigen kümmerlichen Naturbeschaffenheit tragen? Es ist ein grosser, von sehr Vielen und leider auch von sehr klugen getheilter Irrthum, dass ein versumpftes Volk nur der civilisirten Form in Verwaltung und Justizpflege bedürfe, um die moderne Cultur anzunehmen; Griechenland und Mexiko, die ganze Geschichte sollten doch diesen Irrthum endlich verschärfen haben.“ Sehr ausführliche Besprechung siehe in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 278, 290.
- Oesterreich und das Nationalitätenrecht.** Eine kulturhistorische Studie, von einem Altösterreich. Stuttgart 1870, 8°.
- Oesterreich und die Nationalität.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 201.)
- Osenbrüggen, Prof. Ed.** Die Gebirgsagen. (Jahrbuch des Schweizer Alpenclubs, V. Jahrg., Bern 1869.)
- Pallaveri, D.** Creta. Brescia 1869, 8°, 184 S.
- Panslavismus im Gegensatz zum Allslaventhum und der politischen Bedeutung der polnischen Bevölkerung ausserhalb der russischen Zwingerschaft.** Straassburg in Fr. 1870.
- Paspatis, Alex. G.** Etudes sur les Tchingianes ou Bohémiens de l'Empire Ottoman. Constantinople 1870, 8°.
Der bekannte Orientreisende H. Vambéry hat dieses Buch im Londoner „Athenum“ 1870, Nr. 2248, S. 719 besprochen und im Globus, Bd. XVIII, S. 273—291 einen Auszug unter dem Titel: Die „Zigeuner in der Türkei“ veröffentlicht.
- Patterson, Arthur J.** The Magyars, their country and their institutions. London 1869, 8°, 2 Bde.
Ausführliche, ansehnliche Besprechung dieses Werkes siehe in den „Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien“ 1870, S. 324—329.
- Poets, Hartwig.** Kulturhistorische Einblicke in die Alpenwirtschaft des Chiem-Ganes. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 184.)
- Perrot, G.** Souvenirs d'un voyage chez les Slaves du Sud 1868. (Tour du Monde 1870, S. 241—320.)
- Petzelt, C.** Skizzen aus Russisch-Polen. (Globus, Bd. XVII.)
I. Warschan, S. 200—203. 2. Die Fabrikstadt Loda, S. 298—300.
- Pfeff, Adam.** La grande nation in ihren Reden und Thaten von Anfang bis Ende des Krieges verglichen mit den Reden und Thaten des deutschen Volkes. Cassel 1870, 8°.
I. Bis zur Capitulation von Sedan.
- Philippa, Geo.** Die Einwanderung der Iberer in die pyrenäische Halbinsel. (Sitzungsbericht der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien 1870, 8°, 46 S.
Eingehende Untersuchung des bekannten Historikers. Sie enthält: I. Allgemeine Bemerkungen über die Nachrichten der Griechen und Römer von den Wanderungen der Völker. — II. Einwanderung der europäischen Bevölkerung aus Asien. — III. Asien als die Urheimath der Iberer. — IV. Untersuchung der Frage, auf welchem Wege die Iberer in die pyrenäische Halbinsel eingewandert sind. a. Einwanderung der Iberer aus Asien auf dem Landwege, b. Einwanderung der Iberer aus Asien auf dem Seewege, c. Exkurs über die literarische Bevölkerung des südlichen Galliens, d. Einwanderung der Iberer aus Amerika. — V. Namen der ältesten Bevölkerung Hispaniens. — VI. Muthmassliche Art und Weise der Niederlassung der Iberer auf der pyrenäischen Halbinsel. Das Resultat dieser Untersuchungen ist, dass die Iberer zu Schiffen nach ihrem neuen Vaterland gelangt sind.
- Pichler, Adolf.** Der lateinische Baner. Eine Erzählung. (Alpenfreund 1870, Bd. II, S. 49 ff., 117 ff., 183 ff.)
- Pierson, Dr. Will.** Aus Russlands Vergangenheit. Culturgeschichtliche Skizzen. Leipzig 1870, 8°, 219 S.
Siehe darüber Beilage zur allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 133.
- Piet, François.** Recherches sur l'île de Noirmontier.
Das kleine Werk ist nicht im Buchhandel erschienen und nur in wenigen Exemplaren vertheilt worden. Globus, Bd. XVII, S. 205 bringt einen kurzen Auszug daraus.
- Piquéré, P. J.** Grammatik der türkisch-osmanischen Umgangssprache. Wien 1870, 8°, 354 S.
- Popular Tales of Hindostan and Germany.** (English Essays, Vol. III, S. 1—41.)
- Radios, P. v.** Die Volkspoesie der Gotschauer. (Tagespresse, Nr. 41 vom 10. Februar 1871.)
- Räuber.** Die Räuber in Griechenland. (Globus, Bd. XVII, S. 272.)
- Ransonnott, Ludwig, Baron.** Alte Sitten und Sagen im Salzkammergute. (Jahrbuch des österr. Alpenvereins“, Bd. VI, 1870, S. 169—179.)
Reiches ethnographisches Material während eines

achtszehnjährigen Aufenthaltes im Salzkammergute gesammelt.

Rausch, Dr. Friedr. Geschichte und Literatur des rható-romanischen Volkes mit einem Blicke auf Sprache und Charakter desselben. Frankfurt a. M. 1870, 8°.

In den sonigen Thälern Granbüdens, an den Quellen des Rhóno bis in dem Gesammt zwischen diesen und den Fern des jungen Inn; ja selbst östlicher, die Schweizer Grenze überschreitend, in einigen Thälern Tirols, findet man ein Romanisch redendes Volk, dessen Sprache dem Deutschen auf den ersten Blick dazu bestimmt scheint, einen vernünftigen Uebergang, sogenannten eine Brücke herzustellen von seinem Idiome zu dem nach etwa einer von Chr. aus südöstlich gerichteten Tagesreise schon beginnenden Italien. Es ist dies das merkwürdige Volk der Rható-Romanen, welches lange Zeit hindurch in der Wissenschaft nicht jene Beachtung gefunden hat, die es unstreitig verdient. Erst in jüngster Zeit haben einige Männer, vorwiegend Deutsche, sich mit diesem eigenthümlichen Volkstamme beschäftigt, und erst vor wenigen Monaten hat ein Werk die Presse verlassen, welches dem Charakter und der Sprache, sowie der Literatur der Rható-Romanen eine eingehende Betrachtung widmet. — Schon seit den scharfsinnigen Arbeiten eines Lorenz Dieffenbach und Friedrich Diez, des unterlichen Vollenders der romanischen Sprachwissenschaft, ist das gegenwärtig von den Rható-Romanen Granbüdens gesprochene Idiome, das sogenannte Churwälsche (ß Romanisch) als eine vollständig romanische Sprache erkannt, die als gleichberechtigte Schwester des Portugiesischen, Spanischen, Provenzalischen, Altfranzösischen, Italienischen und Daco-Romanischen dasteht. Ebenso alt wie diese ältesten Glieder der romanischen Gruppe ist andererseits das Churwälsche, durch nationale und locale Verhältnisse arg behindert, nicht im Staude gewesen, während seiner reifenden Entwicklung irgendwie gleichen Schritt zu halten mit den obgenannten, insbesondere später so rasch anblühenden romanischen Zungen, wie dem Italienischen, Spanischen und Neufranzösischen. Unumstößlich aber steht es fest, dass dasselbe ebenso wie jene aus der Zertrümmerung des lateinischen Idioms hervorgegangen ist. — Ethnologisch sind die Rható-Romanen nicht minder interessant als in linguistischer Hinsicht. Allerdings haben in dieser Richtung weit weniger Untersuchungen stattgefunden, so dass unser Wissen noch ein ziemlich lückenhaftes ist. Die Frage, ob und wie weit die heutigen Rható-Romanen mit den Rhatóren (Rátoren) der Alpent in Zusammenhang stehen, können wir, wenn es weit fñhrend, hier nicht näher beleuchten, ziemlich sicher ist es, dass dieselben aus der Vermischung der Römer, welche in den Jahren 16 bis 12 vor Chr. die Unterwerfung der Alpenländer vollendeten und ihre Herrschaft in denselben bis in die Zeiten der Völkerverwanderung behaupteten, mit der damals in jenen Gebieten ansässigen Bevölkerung, die aus von den alten Autoren als Rhatóren bezeichnet wird, entstanden sind. Der Romanisirungs-Prozess dieser Rhatóren scheint verhältnissmässig ziemlich rasch vor sich gegangen zu sein, denn als im 5. Jahrhunderte unserer Zeitrechnung die Ostgothen unter ihrem vielbesungnenen Führer Dietrich von Bern (Theodorich von Verona) die Alpen, besonders das heutige Tirol, überschwebten, fanden sie dasselbe ganz romanisch. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Rható-Romanen einst eine weit grössere Ausdehnung besaßen als heute, dass sie von den Quellen des Hoster-Rheines bis ins Pustertthal, von den oberitalienischen Seen bis zum deutschen Meere (Bodensee) und an den Lech sich ausgebreitet haben. Noch jetzt erinnern zahlreiche Ortsnamen, über ganz

Tirol zerstreut, an diese ehemalige Ausbreitung der Rható-Romanen, von welchen sogar noch Bluts- und Sprachverwandte sich in den Ladinern der südöstlichen Thäler Tirols bis auf den heutigen Tag erhalten haben. Allein die Rható-Romanen — ein Mischvolk — unterlagen im „Kampf ums Dasein“ den kräftigeren germanischen Stämmen, die — eine reine Race — von Norden als Bajaweren, im Innthal von Süden her als Longobarden im Eschthal keilförmig in sie eindringen, sie ersetzten und schliesslich auf die einflussreichen Hochthäler beschränkten, wo sie bis in die Gegenwart ihr Dasein fristen. Ihre Sprache jedoch, gricchiwie ihr Stamm, ist dem germanischen Elemente gegenüber noch immer in der Abnahme begriffen und vermag im Süden auch nicht dem Italianismus zu widerstehen. Die Rható-Romanen sind ein untergehendes Geschlecht und eines der reichlichsten Beispiele, wie der „Kampf ums Dasein“ auch in der Ethnologie und Menschengeschichte sein Recht behauptet.

Rechtssitten bei den Baiken. (Globus, Bd. XVII, S. 300—302.)

Nach zwei Aufsätzen von Eugène Cordier im „Bulletin trimestriel de la Société Ramond“.

Reinsberg-Düringsfeld. Aberglauben der Küsten- und Inselbewohner Dalmatiens. (Globus, Bd. XVII, S. 380—382.)

Reinsberg-Düringsfeld, Frhr. v. Der Vogelglaube in der Ukraine. (Ausland 1871, Nr. 3.)

Reinsberg-Düringsfeld, Othon, Baron. Traditions et légendes de la Belgique. Description des fêtes religieuses et civiles, usages, croyances et pratiques populaires des Belges anciens et modernes. Bruxelles, Ferd. Claessens, 1870, 8°, 2 Volumes.

Reise. Eine Reise durch Russland. (Allgemeine Zeitung 1870.)

I. Nowgorod, Nr. 89. II. Moskau, Nr. 91, 92, 93, 94. III. Kursk und Kijew, Nr. 95. IV. Dnjepr-Reise und Steppenfahrt, Nr. 100. V. Am Ponus und in Bessarabien, Nr. 104.

Reise-Eindrücke in Siebenbürgen. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 25, 26.)

Rouchlin, Horn. Das italienische Brigantenthum. (Unsere Zeit 1870, II, S. 146—167, 237—252.)
Eingehende Behandlung dieser Culturerschattung bei romanischen und slavischen Völkern.

Richter, Albert. Deutsche Heldensagen des Mittelalters. Leipzig 1870, 8°, 2 Bde.
Eingehende Behandlung dieser Culturerschattung bei romanischen und slavischen Völkern.

Ritche, Anna Cora. Italian Life and Legends. New York 1871, 12°, 299 S.

Rits, B. Ueber einige Ortsbenennungen und Sagen des Eringerthales. (Jahrbuch des Schweizer Alpenclub. Bern 1870, S. 366—380.)

Riva am Garda See. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 233, 234.)

Rochau, A. L. v. Geschichte des deutschen Landes und Volkes. Berlin 1870.

- Ruge, Dr. Sophus.** Das Land Kehdingen. (Aus allen Welttheilen, I. Jahrgang, Nr. 1, 6. October 1869, S. 6—8.)
Kurze Notizen über diese Landeshälfte an der Unter-Elbe und ihre Bewohner, mit zwei Originalabbildungen.
- Rullmann, W.** Politisch-soziale Zustände und nationale Bestrebungen in Finnland. (Unsere Zeit 1870, II, S. 322—334.)
- Russische Cultur-skizzen.** (Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung 1870, Nr. 82, 83, 84.)
Behandelt: 1. Die russischen Kronbauern. 2. Die Kosaken. 3. Die sibirischen Kirgisen und die ursprünglich unter der russisch-amerikanischen Compagnie gestandenen Isasibewohner.
- Russische, ein, Volkmährchen.** (Globus, Bd. XVII, S. 383.)
- Russland und die slavische Stämme.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 186, 187.)
- Ruthenen.** Die Ruthenen in Galizien; ihre ethnographische und politische Stellung. (Globus, Bd. XVII, S. 39—42, 58—61.)
Anzahl der Ruthenen in Oesterreich. — Der Name. — Physische Eigenschaften. — Haus und Trachten. — Kein Bürgerstand. — Kirche und Schicksale. — Volksglauben. — Volkspoesie. — Sprache und Schrift. — Rassen vom reinsten Wasser. — Gegensatz zu den Polen. — Niedriger Stand der Cultur.
- Ruthenen.** Die ungarischen Ruthenen. (Allgemeine Zeitung 1871, Nr. 21.)
- Saint Germain, Léonard de.** Itinéraire descriptif et historique de la Corse. Paris 1870, 8°.
Der Verfasser hat die historisch wie ethnographisch gleich merkwürdige und noch viel zu wenig gekannte Insel Corsica wiederholt zu Fuss und ohne Empfehlungsbriefe durchwandert und mit offener Augen Land und Leute beobachtet, die Geschichte dieser Insel zu Rathe gezogen und so ein ebenso zuverlässiges als nützlichhaltendes Gemälde der früheren und jetzigen Sitten, Gebräuche und Lebensverhältnisse auf Corsica entworfen.
- Sallaberry, J. D. J.** Chants populaires du pays basque. Bayonne 1870, 8°.
- Sapski** der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft. Ethnographia, I. Bd., redigirt von L. N. Maikoff. (In russischer Sprache.) St. Petersburg 1869, 8°, 841 S.
Inhalt: A. N. Trjmov. Die Begriffe der Bauern des Orloffschen Gouvernements über die physische und geistige Natur. J. J. Nosowitsch. Kleinrussische Sprichwörter. — Weisrussische Räthsel. N. S. Sehtschukin. Die Volksbestimmungen im Gouvernement Irkutsk. Die Murmansche und Tschische Küste nach dem Buche des grossen Grandriss (Kulga haljtschago tscherestba). P. P. Tschabinski. Umriss der Rechts- und Rechtsbegriffe Kleinrusslands. A. N. Westelowski. Geographische und ethnographische Mittheilungen von Italienern über Altrossland.
- Schmeling, C.** Astrachau, seine Umgegend und Bevölkerung. (Natur 1870, N. 4, 5.)
Kurz historischer Rückblick, dann Uebersicht der verschiedenen Nationalitäten, welche die Einwohnerchaft Astrachaus bilden, besonders der Armenier.
- Schneller, Dr. Christ.** Die romanischen Volksmundarten in Südtirol. Gera 1870, 8°.
Recension in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1869, Nr. 344.
- Schnitzler, J. H.** L'Empire des Taars au point actuel de la science. Paris 1869, 8°, IV. Bd.
Recension in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 3, 4.
- Sochselfuten, das.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 98.)
- Socto.** Die Secte der Moreletschikis in Russland. (Globus, Bd. XVII, S. 47.)
- Senn, W.** Charakterbilder Schweizerischen Landes, Lebens und Strebens. Nach den besten Musterdarstellungen der schweizerischen und ausländischen Literatur und eigenen Beobachtungen zu einer hildenden Lectüre für Jedermann bearbeitet. Glarus 1870, 4°.
Siehe darüber: Petermann's Geographische Mittheilungen 1870, S. 269.
- Serben.** Die Serben an der Adria. Ihre Typen und Trachten. 100 Tafeln in Buntdruck und circa 60 Bogen Text. Leipzig 1870, Fol.
- Sicherer, Lorelei.** Paudereien über Holland und seine Bewohner. Leyden 1870, 8°, 2 Bde.
In einer Reihe von zwölf im lebhaftesten Dialog geschriebenen Paudereien bringt der Verfasser (Gymnasial-Professor, ein seit vielen Jahren in Holland ansässiger Deutscher) alle Phasen der sozialen und Naturverhältnisse der Niederlande in treffender Weise zur Anschauung; ja, nicht die geringste Aeusserung des holländischen Volkswesens ist dabei übersehen. Vom farbenprächtigen Städtchen bis herab zur Einrichtung der Trekschuite, und vom ärmlichen vegetirenden Dasein des Scheveninger Fischers bis hinauf zum entwickeltesten geistigen Leben auf den holländischen Universitäten, findet Alles an gehöriger Stelle seine eingehende Besprechung, seine klare, vortheilhafte Würdigung. Kurz, man kann sagen, ohne zu schmelzeln, dass, wer Sicherer's Lorelei gelesen, ein ebenso richtiges wie ungeschminktes Bild von „Holland und seinen Bewohnern“ in sich aufgenommen hat. Eine eingehende Recension steht in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 120.
- Siegfriedbilder.** (Globus, Bd. XVII, S. 319.)
- Sitzungsberichte der Kaiserlichen Gesellschaft für Naturwissenschaften, Anthropologie und Ethnologie bei der Universität zu Moskau.** (In russischer Sprache.) Moskau 1870, 4°.
Parneret sind von besonderem Interesse die Abhandlung über die ertschischen Steine, welche als Material zum Pfästern der Strassen in Moskau dienen und die Fundorte derselben in der Umgegend der Stadt, von Tschurowski, dann: Bericht von Trelland über seine ethnographische Reise ins Land der Letten.
- Skizzen und Sagen aus Salzburg.** Von Dr. H. Z. („Der Tourist“, Jahrgang II, 1870, S. 97—106, 113—125, 222—249.)
- Sklaverei.** Die Sklaverei im osmanischen Reich. (Globus, Bd. XVII, S. 333—335.)
Gute Charakteristik des orientalischen Sklaventhums.

- Slavonien.** Durch Slavonien und die Militärgrenze. (Globus, Bd. XVIII, S. 1—7, 17—24, 33—39.)
Politische und nationale Stellung der Südslaven. — Donaufahrt und Pustentbilder. — Essek, die dreihellige Stadt. — Völker Mischung. — Landfunden. — Aeusere Erscheinung der Bauern. — Princip der Geschlechts-gemeinschaft bei den alten Slaven. — Mangel an Verkehrsmiteln. — Das projectirte Eisenbannet. — Bildungsstände. — Aberglauben. — Mängel der Justiz. — Hauscommunion oder Zedruge. — Ihre Vor- und Nachteile. — Slavoniens Hotereichthum. — Vuka. — Zigeuner. — Diakover. — Bischof Strossmayer und seine nationale Thätigkeit. — Die Auflösung der Militärgrenze. — Staatsrechtlich und geschichtliche Verhältnisse. — Zigeunerlager bei Verpoje. — Reichthum der Gruze. — Daten über den Ackerbau, die Holzproduction, den Viehstand und die Minerschätze. — Typen in Gartschin. — Die Sara, ein südärlischer Fluss. — Handel auf der Sara. — Grenzcordona. — Regalruug der Sara. — Uferscenerien. — Türkisch-Brod. — Boemische Tänzerinnen.
- Sonklar, Carl von.** Ueber einige Namen im Gebirge. (Jahrbuch des österr. Alpenvereins 1870 S. 331—333.)
- Spies, Otto.** Ein Streifzug ins Arnavtluk. (Mittheilung der Geographischen Gesellschaft in Wien 1870, S. 385 ff.)
Der Verfasser nahm als Ingenieur an den Eisenbahn-Tracirungen in der Türkei im Herbst 1869 Theil. Sein Ansatz ist nicht speciell wissenschaftlich, sondern allgemein schildernd.
- Stark, L.** Wandertage in Südbaiern. (Die Vierteljahrsschrift 1870, Nr. 130.)
- Statistik.** Die amtliche Statistik in Ungarn. (Oesterreichischer Oeconomist 1870, Nr. 28, 32.)
- Steger, Friedr.** Das Elsass mit Deutsch-Lothringen. Land und Leute. Leipzig, Quandt, 1871, 8°. 95 S.
- Sterblichkeit der Kinder in Frankreich.** (Ausland 1870, N. 15.)
- Streifzüge durch Deutsch-Böhmen.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 179, 180, 181.)
- Studien über keltische Sprachen und Alterthümer.** (Globus, Bd. XVIII, S. 159—160.)
- Talbot, Ed.** Europas den Europäern. Uebersetzt aus dem Französischen. Zürich 1869, 8°.
- Türkei.** Aus der Türkei. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 104, 149, 153, 170, 183.)
- Urtheile.** Englische Urtheile über Frankreich und Deutschland. (Ausland 1871, Nr. 9.)
- Vedovi, Dr. T.** La Bosnia. Mantova 1869, 8°, 53 S.
- Vedovi, Dr. T.** Cenni sul Montenegro. Mantova 1869, 8°, 45 S.
- Verus.** Südtirols Verwalschung. (Alpenfreund 1870, Bd. I, S. 358—365.)
- Viquesnel, A.** Recherches historiques sur quelques points de l'histoire générale des peuples slaves et de leurs voisins, les Turcs et les Finnois. Paris, Arthus Bertrand, 1869, 4°.
Vorwiegend ethnographisch; enthält auch drei Karten, wovon eine vorzüglich ethnographische. (Es bildet eigentlich den Anhang an Viquesnel's „Voyage dans le Turquie“.)
- Vlamiche** Protestation gegen Französisirung. (Magazin für die Literatur des Anlandes 1870.)
- Völkerwanderungen.** Die Völkerwanderungen in Istrien. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 196.)
- Volk und Volksleben in Neurusland** von J. M. (Globus, Bd. XVII, S. 138—141, 169—173; Bd. XVIII, S. 169—173, 234—238.)
I. Der Gegensatz von Gross- und Kleirusen. II. Sitten und Gebräuche in Neurusland. III. Die Dienerschaft auf dem Lande. — Kleirusische Melodien. — Bestrafung des Diebstahls. — Die Schänke und ihr Einfluss. — Tänze. — Die ehemalige Froharbeit. — Schafschuren. — Spitznamen. — Aberglobe. — Leichenficker. — Wanderangst. IV. Arbeitskraft. — Mangelhafte Ernährung. — Anlage und geistige Befähigung. — Die Poltawa. — Lage der Gutbesitzer. — Die Kleirusische Sprache. — Wasser- und Steppenklma. — Die Schneerokane. — Sanitätsverhältnisse. — Spinnen und Tarseln. — Ruin der polnischen Edelente. — Schlussbetrachtungen über die Zustände der Bauern.
- Volkszählung.** Ein Ergebnis der vorjährigen Volkszählung. (Oesterreichischer Oeconomist 1870, Nr. 15.)
- Vonbun, Dr. A.** Die Montafoner Krautschneider. (Alpenfreund 1870, Bd. I, S. 69 ff.)
- Wagner, Prof. Dr. Adolf.** Elsass und Lothringen und ihre Wiedergewinnung für Deutschland. Leipzig 1870, 8°.
Besprochen in der Wissenschaftlichen Beilage zur Leipziger Zeitung 1870, Nr. 74.
- Waizor, Rud.** Bilder aus dem kärntnerischen Volksleben. (Tourist 1870, S. 390—392.)
- Walachen.** Die Walachen in Griechenland als Räuber und als Hirten. (Globus, Bd. XVII, S. 363—365.)
Sprachvergleichend.
- Waldeck, M.** Vom Nordseestrand zum Wästenland. Culturgeschichtliche Bücher aus Deutschland, Italien und Aegypten. Berlin 1870, 8°.
- Wales and its people.** A trip through the principality to learn something about the country and the natives. Wrexham 1869, 12°. 56 S. *
- Wallmann, Dr. Heinr.** Das Reifrachen in Ober-Pinzgau und Lungau. (Jahrbuch des österr. Alpenvereins 1870, S. 329—331.)
In Pinzgau und Lungau besteht die Site, dass auf freien Orten Fener angestündet werden, in deren Folge über das ganze Thal eine Rauchdecke sich ausbreitet, durch welche die Befähigung gehindert und die aufgehende Sonne nicht durchscheinen soll.

Wattenbach, Dr. W. Die Siebenbürger Sachsen. Heidelberg 1870, 8^o.

Der Heidelberger Professor hat sich einige Zeit in Siebenbürgen aufgehalten und als Frucht seiner Reise die vorliegende Schrift belassen. Neben einem guten, wenn auch gedrängten Ueberblick der Geschichte der siebenbürgischen Nation in Siebenbürgen, schildert der Autor ihre damaligen Zustände und geht auch auf die politische Stellung der Sachsen zu den übrigen Nationalitäten ein. Obwohl wir im grossen Ganzen mit Wattenbach in seinen Anschauungen über letzteren Punkt übereinstimmen, will uns indess bedünken, dass er einer vollkommen richtigen Auffassung gesamtösterreichischer Verhältnisse — die für einen Nichtösterreicher allerdings nur sehr schwer verständlich sind — nicht völlig gewachsen ist. Eine eingehende Recension finden wir in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 121.

Watterich, Dr. Der deutsche Namen Germanen und die ethnographische Frage vom linken Rheinflufer. Paderborn 1870, 8^o.

Westropp, Hodder M. On the Tribal System and Land Tenure in Ireland under the Brehon Law. (Journal of the Ethnological Society of London 1870, S. 342—351.)

Früchtiger Ueberblick der socialen Zustände in Irland vor der Anglo-Normannen Invasion.

Wiskede, J. v. Die Bedeutung des Panславismus

für Deutschland und das einzige Mittel zur Abwendung der dadurch drohenden Gefahr. (D. Vierteljahrsschrift 1870, Nr. 130.)

Wool, Joh. Erasmus. Die Bedeutung der Stein- und Bronzealterthümer für die Urgeschichte der Slaven. Prag 1869, 8^o.

Aufschluss über dieses wichtige Werk giebt im Ausland 1870, Nr. 23, S. 541—542 der Aufsatz: Wohnort und Urgeschichte der Slaven.

Yovanovics, Vladimir. Les Serbes et la mission de la Serbie dans l'Europe d'Orient. Paris, Lacroix, 1870, 8^o. 325 pag.

Zehlicke, Dr. Adolf. Die politischen und socialen Zustände Galiziens. (Unsere Zeit 1870, Bd. I, S. 657—681, 818—838; Bd. II, S. 527—563.)

Inhalt: Das Land Galizien und seine Bewohner von den ältesten Zeiten an. — Die Socialen und Culturverhältnisse Galiziens. — Die politischen Kämpfe in Galizien unter Oesterreich.

Zingorle, Prof. Dr. Ant. Die deutschen Gemeinden im Fersinathale. (Alpenfreund 1870, Bd. I, S. 209—216.)

Zorn, Theodor. Aberglauben bei den Mönchsgütern auf der Insel Rügen. (Globus, Bd. XVIII, S. 86—88, 106—108, 123—124.)

Afrika.

(Von Robert Hartmann.)

About, E. Le Fallah. Souvenirs d'Egypte. 2^e Edit. Paris 1869, 8^o.

Zeichen der Zeit für Frankreich, dass es daselbst möglich gewesen, dieses unstatlose Maerwerk bekanntlich eines der rohesten Klopfflechter des „Chaouissimé“, in zweiter Auflage erscheinen zu lassen.

Adams, Andr. Leith. Notes of a naturalist in the Nile valley and Malta a narrative of exploration and research in connection with the natural history, Geology and Archeology of the Lower Nile and the Maltese Islands. Edinburgh MDCCCLXXX.

Dies in mehrfacher Beziehung interessante Buch enthält einige Rückblicke auf die Bevölkerung Alt- und Neugyptens.

Amédée, C. L'Afrique équatoriale: les sources du Nil et l'expédition militaire et scientifique dirigée par Sir Sam. Baker. (Révue contemporaine 1869, Novembre.)

Anderson, B. Narrative of a journey to Musardu, the capital of the Western Mandingoes. New York 1870.

Wenn auch Verfasser keineswegs auf den Namen eines Ethnologen Anspruch erheben darf, so gewährt uns sein Buch dennoch manchen interessanten Einblick in das Leben der westlichen Schwarzen Sudans.

Andry, F. L'Algérie, promenade historique et topographique. 2^e édit. Lille 1870.

Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Heft IV.

Aymé, A. Exploration de l'Ogouay. (Recherches géographiques et ethnographiques sur le bassin du Gabon. Révue marit. et colon., XXVIII, 1870, pag. 525.)

Baker. Exploration des affluents abyssiniens du Nil. (Le Tour du Monde 1870, pag. 129 ff.)

Auszugweise Bearbeitung des schon früher von uns besprochenen Originalwerkes, mit zum Theil ganz hübschen Illustrationen.

Baker. Letter from the White Nile. (Athenaeum 1870, Nr. 2240.)

Enthält nichts Neues.

Beaulieu, A. Premier établissement des Israélites à Timbouktoou. (Bulletin de la Société de Géograph. V Série, XIX, 1870, pag. 347.)

Baron, A. Voyages au Nubie, en Abyssinie, en Egypte etc. de Bruce et Mungo-Park. Limoges et Isle 1869. (Bibliothèque religieuse.)

Gehaltlose Compilation.

Bechtinger, J. Ost-Afrika. Erinnerungen und Miscellen aus dem abyssinischen Feldzuge. Wien 1870.

Recht frische Schilderungen abyssinischen Lebens.

Berlioux, E. F. La traité orientale; histoire des chasses à l'homme organisées en Afrique depuis

- quinze ans pour les marchés de l'Orient. Paris 1862, 8°.
- Bizemont, H. de.** Lettre d. Korosko, 21 Mai 1870. (Bulet. de la Société de Géogr., V Série, XIX, 1870, pag. 490.)
- Brenner's, R.** Expedition nach Ostafrika. (Petermann's Mittheilungen 1870, S. 161.)
Kleine ganz interessante Notizen.
- Carrère, F.** Le Sénégal et son avenir. Bordeaux 1870.
- Chaillu, P. du.** Equatorial Africa, with an account of the races of Pigmies. (Journal of the American Geogr. and Statist. Soc., II, 1870, pag. 99.)
Die Existenz von Menschen einer constant niedrigen Statur in Afrika ist unbestreitbar aus neuester Zeit auch wieder durch Schweinfurth erhärtet worden.
- Chavanne, J.** Eine Mineralquelle in der Oase Ksar, Algerische Sahara. (Petermann's Mittheilungen 1870, S. 301.)
- Cook, H.** Notes on the Climate and Geology of Abyssinia. (Proceed. of the Royal Geogr. Soc. XIV, 1870, pag. 158.)
- Craig, J.** Un aperçu du Maroc. (Bulet. de la Soc. de Géogr., V Sér., XIX, 1870, pag. 177.)
- Dormoy, E.** Souvenirs de voyage. Un voyage à Thèbes et dans la Haute-Egypte. (Révue contemporaine. Nouv. Série, II, 1870, pag. 481.)
- Erskine, St. V. W.** Journey of exploration to the mouth of the River Limpopo. (Journal of the Roy. Geogr. Society, XXXIX, 1869, p. 233.)
- Faidherbe, L.** Collection complète des inscriptions numidiques (libyques) avec des aperçus ethnographiques sur les Numides. Lille 1870.
- Faidherbe, L.** Ueber den Ursprung der Berber. (Zeitschrift für Ethnologie 1870, S. 1.)
Eingehende Besprechung dieses an sich sehr schwierig zu lösenden Themas.
- Flora, A.** Aerztliche Mittheilungen aus Aegypten. Wien 1869, 8°.
Gutes klimatologisches und medicinisch-statistisches Material, namentlich über Suez.
- Foncin.** L'Afrique australe d'après les voyages récents. Bayonne 1869.
- Forsgch, Graf A.** Ueber die Dolmen in Algerien. (Ansland 1870, Nr. 46.)
- Gatell, J.** L'Ouadnoun et la Tekna, à la côte occidentale du Maroc. (Bulletin de la Société de Géogr., V Série, XVIII, 1869, pag. 257.)
- Gevey, A.** Essai sur les Comores. Pondichéry 1870, 8°.
- Gill, J.** The Emigrants Guide to the South African gold fields. London 1870, 8°.
- Goguël, E.** Les juifs d'Egypte devant l'Ere chrétienne. Strasbourg 1869, 8°.
- Häckel, E.** Eine Bestätigung des Pik von Teneriffa. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1870, S. 1.)
- Hahn, Jos.** Gegenwärtiges Verhältnis der Namaqua zu den Hereré. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1870, S. 468.)
Beleuchtet die Racenkämpfe zwischen den nuerischen Nama und den ihre Freiheit so müthig vertheidigenden Damara oder Hereré.
- Hahn, Theoph.** Das hottentottische Tsungob und der griechische Zéug. Dasselbst S. 452.
Weist unter gleichzeitiger Aufklärung der eigentlichen Bedeutung des Wortes Tsungob jede Verwandtschaft desselben mit dem Worte Zeus entschieden an und überzeugend Weise zurück.
- Hahn, Th.** Die Sprache der Nama. Halle 1870, 8°.
Enthält sehr dankenswerthe Nachrichten über die ethnischen Verhältnisse Südafrikas.
- Hahn, Th.** Die Buschmänner. Ein Beitrag zur afrikanischen Völkerkunde. (Globus, Bd. XVIII, 1870, V.)
Beleuchtet die ethnologische Stellung dieser früher so oft als „verkommenere Hottentotten“ geschilderten Menschen.
- Hamm, W.** Skizzen vom Nil. (Unsere Zeit VI, 1, 1870, S. 681, 750.)
- Hartmann, R.** Die Steppengebiete Nordost-Afrikas. (Westermann's illustrierte Monatshefte 1870, Octoberheft.)
Beschreibung und Abbildung der nordostafrikanischen Nomasaden in Nubien und Senar.
- Hartmann, R.** Die Ptoembari und Ptoemphanes des Plinius. (Zeitschrift für Ethnologie 1870, S. 136.)
Ueber muthmassliche alte Wohnsitze der Fanjo und über den Hundencultus der Afrikaner.
- Hartogh Heya van Zouteveen.** La forêt pétrifiée du caire, les collines de temons de poterie de la Basse-Egypte et la première cataracte du Nil. (Archives néerlandaises d. scienc. exact. V, 1870, pag. 238.)
- Henkol.** Der Handel mit den farbigen Racen in Afrika. (Der Welthandel 1870, S. 85.)
- Holland and Hosier.** Record of the Expedition to Abyssinia. Compiled by order of the secretary of State of War. 2 Vol., London 1870, 4°.
Nehr genaue Darstellung aller geschäftlichen Vorbereitungen und Ereignisse des viel besprochenen Krieges, einige zoologische und dergleichen Anhangs, übrigens in rein ethnologischer Beziehung ohne Interesse.
- Hochstotter.** Madeira. Gesammelte naturwissenschaftliche Vorträge. Wien.
- Hübner, A.** Bergmännisches vom Tatin. (Zeitschrift der Gesellsch. für Erdkunde 1870, S. 198.)

- Schilderungen des sozialen Elementes, welches die Goldküste unter entauschten Gumbasios nagerichtet hat.
- Klunzinger, C. B.** Blicke in das Hauswesen einer Landstadt Oberägyptens. (Ausland 1870, Nr. 16.)
Nach Beobachtungen während eines mehrjährigen Aufenthalts an Ort und Stelle sehr anregend abgefaßt.
- Livingstone, Ch.** Discovery of a New Channel through the Forcados River to the town of Warré. (Proceedings of the Royal Geographical Society, XIV, 1870, pag. 166.)
- Livingstone, Ch.** Die Höhlenbewohner in Rua. (Mittheilungen der Wiener geographischen Gesellschaft 1870, S. 334.)
Livingstone will in Rua, nördlich vom Moero-See, einen Volkstamm gefunden haben, der in unterirdischen Höhlen lebt. Diese sollen voll Thierzeichnungen sein. Grassi erwähnt nun der Auslassungen seines eingeborenen Begleiters Manua über solche Höhlen südlich vom Tanganyika-See, in welche sich die Bewohner von Wambwah flüchten, sobald sie von Sahu's angegriffen werden.
- Magnani, R.** Un viaggio a Tunisi, Narrazione. Parma 1870, 8°.
- Maltzan, H. v.** Reise in den Regentchaften Tunis und Tripolis. 3 Bde. Leipzig 1870, 8°.
- Maltzan, H. v.** Ein Gerichtstag auf der Insel Decherba in Tunesien. (Globus 1870, Nr. 3 ff.)
- Maltzan, H. v.** Schicksale und Wanderungen eines deutschen Renegaten in Nord-Afrika. (Globus 1870, Nr. 19 ff.)
- Maltzan, H. v.** Arabische Sagen über Alexandrien. (Ausland 1870, Nr. 41.)
- Maltzan, H. v.** Eine sudarabische Colonie in Cairo. (Ausland 1870, Nr. 46.)
- Maltzan, H. v.** Aus dem Reiche des Khedive. (Magazin für die Literatur des Auslandes 1870, Nr. 46 ff.)
Freiherr v. Maltzan, ein begeisterter Anhänger der Ethnologie, weise uns immer Wertvolles und Interessantes auf unserem Felde zu bieten. Derselbe hat sich auch bemüht, das Physische der von ihm beobachteten Stämme anzufassen und in geschickter Form wiederzugeben.
- Marno, E.** Von Famäka nach Fadäsi. (Mittheilung der Wiener geographischen Gesellschaft 1870, S. 557.)
Schrecklich zu lesen, wie die Amam-Neger ihre Schwarzfüße aus Menschenhaut machen, eine zwitschernde Sprache reden und wie die guten Funje von Dull-Jem-hum und Dull-Migumig, mit denen Referent so harmlos und freundlich verkehrte, höchst wahrscheinlich Menschen fressen. „Wenigstens gesteht es der achtjährige Burum, den ich (Marno) besitze, ganz offen.“ Über das Volk von Fadasi lässt uns Verfasser in seinem kirchlichen Berichte völlig im Unklaren — vielleicht nicht ohne Absicht.
- Mauch, K.** Reisen in Südafrika. (Petermann's Mittheilungen 1870, S. 1, 92, 139.)
- Martin, C.** Die Insel S. Vicente. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1870, S. 372.)
- Meulemans, A.** L'Empire du Maroc et ses relations commerciales avec la Belgique, 2 ed. Bruxelles 1870, 8°.
- Missionabilder.** Achstes Heft. Sierra Leona und Yoruba. Stuttgart 1870, gr. 8°.
- Monforand, P. de.** L'Île de la Réunion et les travailleurs étrangers, scènes de la vie créole. Auch 1870, 8°.
- Mouvement des naissances et des décès en Egypte, de 1867 à 1868.** (Journal de la Société de Statistique de Paris 1870, pag. 74.)
- Nachtigal, G.** Briefe aus Mursuk vom Januar 1870. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1870, S. 265.)
- Nachtigal, G.** Reise nach Tibesti. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1870, S. 69.)
- Nachtigal, G.** Reise zu den Tibhu-Reschäda. (Petermann's Mittheilungen 1870, S. 25, 47, 273.)
- Nachtigal, G.** Die Tibhu. Ethnograph. Skizze. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1870, S. 216, 289.)
- Nachtigal, G.** Die Tibhu-Reschäda in Tibesti, ihr Charakter und ihre Sitten. (Globus, Bd. XVIII, Nr. 1, XIII.)
Nachtigal liefert uns eine ganz vorzügliche Monographie über das in mehrfacher Beziehung so interessante hinsichtlich seiner ethnischen Stellung bisher noch so wenig bekannte Volk der Tibhu.
- Noble.** The Cape and its people and other Essays by South African Writers. Cape Town 1869, 8°.
- Oliver, S. P.** On the Hovas and other characteristic tribes of Madagascar. (Memoirs of the Anthropol. Society of London 1870, pag. 1.)
- Roede, W.** Report of a Journey to the Upper Waters of the Niger from Sierra Leona. (Proceedings of the Royal Geographical Society 1870, pag. 185.)
- Roelus, E.** Our trip to Egypt as guests of the Viceroy, at the opening of the Suez Canal. (Putnam's Monthly Magazine 1870, March.)
- Reclus, E.** Voyage en Cairo et dans la Haute Egypte. La Philosophie positive 1870, pag. 127.)
- Reisen des Rahhi Mordokhai-Ahyerar nach Timbuktu.** (Petermann's Mittheilungen 1870, S. 335.)
- Relazione sommaria del Viaggio nel mar Rosso del Sign. Antinori, Becconi e Issel.** (Bollet. della Soc. Geogr. Italiana 1870, pag. 43.)
- Rohlf's, G.** Land und Volk in Afrika. Berichte aus den Jahren 1865 bis 1870. Bremen 1870, 8°.
- Rohlf's, G.** Andjila und Djalo. (Ausland 1870, Nr. 49.)

- Es erscheint kaum nöthig, erst noch auf das ethnologische Interesse näher hinzuweisen, welches Kohlitz's Schriften im Allgemeinen darbieten.
- Rossi, E. B.** Geografia medica dell' Egitto. Livorno 1870, 8°.
- Rougé, J. de.** Textes géographiques du temple d'Edfon. (Revue Archéolog. 1870, pag. 1.)
Wichtig für die Ethnologie Aegyptens und der Nachbarländer.
- Schauensberg, P. R.** Note sur la Ségambie. Strasbourg 1869, 8°.
Sklavenshandel in den ostafrikanischen Gewässern. Ausland 1870, Nr. 7.
- Sibrée, J.** Madagascar and its People: Notes of a Four Months Residence, with a Sketch of the History, Position and Prospects of Mission Work amongst the Malagasy. London 1870, 8°.
- Stilling, H. C.** Reise i Aegypten. Med 20 Afbildninger. Kopenhagen 1870, gr. 8°.
- Taglioni, Ch.** Deux mois en Egypte, journal d'un invité du Kédive. Paris 1870, 12°.
Die Eröffnungsfeierlichkeit des Suezkanals hat Veranlassung zur Entstehung einer Menge von Büchern, Flug-
- schriften und Journalartikeln gegeben. Ihnen wohnt entweder nur ein spezifisches handelspolitisches und volkswirtschaftliches Interesse inne, oder aber sie bleiben unter der Fläche einer solchen Touristenliteratur, so dass wir uns hier die Mühe und den Raum sparen können, jene Artikel einzeln anzuführen.
- Taurin.** Lettres à M. d'Abbadie (sur le pays Galla de Finfinni). (Bulletin de la Société de Geogr., V Série, XIX, 1870, pag. 381.)
Bietet nicht so viel ethnologisches Material dar, als die in C. Harris' Highlands of Aethiopia angeführten, sehr dankenswerthen Nachrichten über die im Süden von Schoa wohnenden Orma.
- Tauxier, H.** Itinéraire de Ruscadia à Hippône. (Bulletin de l'Académie d'Hippône, Bône, Nr. 7, 8.)
- Taylor, B.** Central Afrika. New York 1870.
Ein Buch, welches in der Touristenliteratur über Ost-Centralafrika einen der besseren Plätze einnimmt.
- Trincia, T.** Viaggio del Padre Filippo da Segai da Tripoli di Barberia al Bornou nel 1850. (Bollet. della Società geogr. Ital. 1870, pag. 137.)
- Volk, das, der Corococ an der Südwestküste von Afrika.** (Globus, Bd. XVII, 1870, Nr. 15.)

Amerika.

(Von F. v. Hellwald.)

- Alaska-Gebiet.** Neuere Forschungen im Alaska-Gebiet. (Ausland 1870, Nr. 4.)
- Aldea, Petro Ruiz.** Los Arancanos y sus costumbres. Anjeles 1868.
- Alsop, Geo.** A character of the Province of Maryland. Described in four distinct Parts. Also a small treatise on the wild and naked Indians (or Susquehannokes) of Maryland, their Customs, Manners, Absurdities and Religion. New York 1869, 8°, 126 S.
- Amerika.** Skizzen aus Amerika. (Ausland 1870.)
1. Die zunehmende Corruption in den Vereinigten Staaten, Nr. 12. — 2. Commerciale Conventionen, Nr. 12. — 3. Der Hamburg in der Gesellschaftswelt, Nr. 13. — 4. Schlussemerkungen, Nr. 13.
- Amerika.** Streifzüge unter den Indianern im nordwestlichen Amerika. (Globus, Bd. XVII, S. 113—119, S. 129—135.)
Sagoskin's Expedition nach dem Yukon. — Das Fest des Versenkens der Blasen ins Meer. — Die Malinneten. — Der Handelsposten Nalato. — Nordlichter. — Die Co Yukon Indianer. — Ermordung eines Engländers. — Fischfang und Renntierjagd. — Fischerdörfer am Yukon. — Station Newkargut. — Teufelsstraßen. — Die Tanana Indianer bei Nuklukayette. — Die grosse Stammgruppe der Thinkih oder Kolluschen. — Die Stamme des Wolfes und des Raben. Totems. — Sitten, Gebräuche, Aberglauben, Industrie. — Der Mythos von Jeschi, dem Schöpfer aller Dinge. — Fluthoge.
- Amerikanischen, die, Zeitungen.** (Ausland 1870, Nr. 29.)
Nach Chambers Journal. Culturhistorisch interessant.
- Andes, The, and the Amazon.** (Harper's New Monthly Magazine. New York, Febr. 1870.)
- Appun, Carl Ferd.** Am Rupununi. (Ausland.)
I. Von Yakutn nach Pirara (1870, Nr. 2, 3).
II. Walaripuru, der Teufelsfelsen (Nr. 34, 35).
Enthält einiges Ethnographisches über die Macaschi Indianer.
- Appun, C. F.** Ilamkipang, der Urari-Berg. (Ausland 1870, Nr. 42, 43.)
Werthvolle Bemerkungen über das indische Pflögeit „Urari“.
- Appun, C. F.** Die Indianer in Britisch-Guyana. (Ausland 1871.) 1. Die Indianerstämme der Küste. Nr. 6, 7, 8.
- Appun, C. F.** Unter den Tropen. Wanderungen durch Venezuela, am Orinoco, durch Britisch-Guyana und am Amazonenstrom, 1849—1868.
Jena, Costenoble, 1871, 8°, Bd. I.
Dieses bedeutende Werk, dem Prinzen Adalbert von Preussen gewidmet, ist die Frucht eines zwanzigjährigen Studiums der Natur und Menschen in den Gegenden des tropischen Südamerikas, welches der Verfasser im Auftrage der englischen Regierung bereist hat. Herrliche Vegetationsansichten, nach den ausgezeichneten Gemälden des Verfassers gefertigt, schmücken

- das Werk, dessen erster Band sich anschliessend mit der Republik Venezuela befasst.
- Appun, C. F.** Die Getränke der Indianer Guyanas. (Globus, Bd. XVIII, S. 268—271, 299—302, 315—317.)
Schildert in interessanter, anschaulicher Weise die Zubereitung der Lieblingsgetränke der südamerikanischen Indianer, besonders des aus Manihot stammenden Pohl. Gewonnen, berauschend Pawari, des Patwa und des Casiri. Letztere besteht aus Mais, Bataten und Zuckerrohrsaft. Bemerkenswerth ist, dass die Indianer Guyanas fast kein einziges Getränk haben, von dem nicht bei dessen Fertigung einzelne Bestandtheile die Kauparate ihrer Weiber passiert wären. Nicht minder spannend und ethnographisch weithell ist die Schilderung eines Trinkfestes der Macushi Indianer.
- Appun, C. F.** Fische und Fischfang in Britisch-Guyana. (Anslaud 1870, Nr. 47, 48, 49.)
- Appun, C. F.** Eine Nacht am Rio Takutu in Britisch-Guyana. (Globus, Bd. XVII, S. 92—96.)
- Aufstand, der, auf Cuba.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 187.)
- Aufstand der Kulis in Peru.** (Globus, Bd. XVIII, S. 284—286.)
Schildert die traurige Lage der ethnischen Kulis.
- Aufstand, der, in Mexiko.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 88, 91.)
Seit der traurigen Katastrophe vom 19. Juni 1867 gelangen nur spärliche Nachrichten aus Mexiko zu uns; was dieselben jedoch aussagen, könnte zur hohen Befriedigung des Lesers gereichen, der zu unternehmen hatte, die Geschichte des mexikanischen Kaiserreiches zu schreiben und von gewisser Seite den herbsten, wichtigsten Tadel über sich ergehen lassen musste, weil er es gewagt hatte, die dortigen Verhältnisse, besonders die ethnischen, richtig zu beurtheilen, die Dinge bei ihrem wahren Namen zu nennen und die ganze moralische Verfassung, die schwindelhafte Hohlheit und Phrasologie, vorzüglich der sogenannten Liberalen blozulegen, welche es einzig und allein ihrem Parteizweck zu danken hatten, wenn sie von der unweisen europäischen Presse in die Wolken erhaben wurden. Es ist eine ganz unumstößliche Thatsache — die kein aufrichtig sein wollender Kenner mexikanischer Verhältnisse negiren wird — dass der einzige, in europäischem Sinne anständige, bonnette Mann im Lande — Maximilian war. Die vorliegenden aus Colima datirten Briefe haben uns diese Thatsache wieder recht lebhaft ins Gedächtniss gerufen. Sie schildern mit deutschem Fremdthum die elende Wirthschaft des von unseren Journalen so hochgepreisen Republikaners Juarez, und zeigen, wie seit Zertrümmerung des Kaiserreiches das Land nicht nur nicht die geringsten Fortschritte, sondern entscheidende Rückschritte gemacht hat. Wir wissen sehr wohl, dass seit 1867 eine Menge sehr freisinniger Gesetze in Mexiko votirt worden sind, wohl um zu zeigen, wie wenig liberal das Kaiserreich gewesen; dies ist aber Alles vollkommen wertlos in einem Lande, wo es nicht möglich ist, auch nur Einem Gesetze Achtung zu verschaffen. Die Hauptplage, das Räuberwesen, hat unter der liberalen Republik in geradezu erschreckender Weise überhand genommen, und dadurch jede sowohl moralische als materielle Hebung des Landes in die weitaus Ferne gerückt. Es würde sich sehr der Mühe verlohnen, eine detaillierte Geschichte der Regierung des Juarez zu schreiben und die Parallelen mit dem so rasch verdammten Kaiserreich an ziehen; die vorliegenden Artikel wären treffliches Material zu solcher Arbeit.
- Aufstand, der, in der Redriver-Colonie.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 5.)
Dieser Aufsatz gewährt ein sehr gutes Bild der neuesten im nördlichen Theile Amerikas vor sich gegangenen staatlichen Veränderungen, und giebt eine kurze Geschichte des Redriver Siedlertums.
- Aufstand, der, am Winnipeg See.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 16.)
Schliesst sich an den Aufsatz in Nr. 5 der Allgemeinen Zeitung an und schildert in Kürze die Ursachen des Aufstandes. Auch hier sind ethnologische Verhältnisse ausschlaggebend.
- Beade, J. H.** Life in Utah. New York 1870, 8^o. 540 S.
- Bell, W. A.** New tracks in North America. A journal of travel and adventure whilst engaged in the survey for a southern railroad to the Pacific Ocean during 1867—1868. Loudon 1869, 8^o. 2 Vol.
W. A. Bell hatte sich der Expedition zur Nivellirung zweier Eisenbahnlinien von Kansas durch Neu Mexiko und Arizona nach Californien angeschlossen, verliess aber dieselbe in Arizona auf dem mexikanischen Provinz Sonora nach dem californischen Golf und zu Schiff nach San Francisco zu reisen. In dem vorliegenden, prächtig ausgestatteten aweihändigen Werke schildert Bell die Geschichte und die Ergebnisse der Expedition. Nach einer sehr lesenswerthen physikalisch-geographischen Einleitung über den Westen der Vereinigten Staaten folgen vorzügliche Naturschilderungen, Erzählungen von Abenteuer, interessante ethnographische Abschnitte über die wilden und halbivilisirten Indianer in Neu Mexiko und Arizona, mit statistischen Nachweisen, ergötzlichen Aufschlüssen über mexikanische Zustände, Geschichtliches u. s. w.
- Berendt, Herm.** Analytical alphabet for the Mexican and Central American languages. New York 1869, 8^o. 80 S.
Der durch seinen langjährigen Aufenthalt in Amerika und seine verschiedenen Arbeiten rühmlichst bekannte deutsche Forscher mecht in der vorliegenden kleinen Schrift den Versuch, ein zur genaue Lautwiedergabe der meisten amerikanischen Idiome geeignetes Alphabet aufzustellen.
- Bollaert, Will.** Examination of Centralamerican Hieroglyphs. (Jahrbuch 1870 der Londoner anthropological Society.)
Anszug davon im Auslaid 1870, Nr. 50.
- Bowles, Samuel.** The Switzerland of America. A Summer Vacation in the Parks and Mountains of Colorado. Springfield, Mass. 1869, 8^o. 166 S.
- Boyer, C.** La république Argentine. Population, immigration, colonies agricoles. Paris 1869, 8^o.
- Brasseur's** Entzifferung der yucatekischen Hieroglyphen. (Auslaid 1870, Nr. 12.)
- Brasseur de Bourbourg.** Manuscript Troano. Etudes sur le système graphique et la langue des Mayas. Paris 1870, 4^o. Bd. II, 517 S.

- Brinton, D. G.** The national Legend of the Chahta-Muskokee Tribes. Morrisania, New York 1870, 8^o.
Diese Abhandlung ward ursprünglich im Historical Magazine veröffentlicht und befaßt sich mit einer wenig bekannten Sage der Creek oder Muskokee Indianer.
- Brinton, D. G.** Contributions to a grammar of the Muskokee language. Philadelphia 1870, 8^o.
- Brinton, D. G.** The ancient phonetic alphabet of Yucatan. New York 1870, 8^o.
Eine klare und sachgemäße Darlegung des phonetischen Alphabets nach Diego de Landa.
- Brown, J. Ross.** Reisen und Abenteuer im Apachenlande. Jena 1870, 8^o.
- Burton, R. F.** Letters from the battle-fields of Paraguay. London 1870, 8^o, 500 S.
- Byington, Cyrus.** Grammar of the Choctaw Language. Edited from the original Ms. in the Library of the American Philosophical Society by D. G. Brinton. Philadelphia 1870, 8^o, 209 S.
Mr. Byington war Missionär bei den Choctaws und starb 1868; die vorliegende sehr werthvolle Grammatik historischer oder zum grössten Theile vollesetzt; das Fehlende ergänzte der uns befreundete, seit Jahren mit amerikanischer Ethnologie beschäftigte Herausgeber.
- Cañons.** Die Hochebenen Cañons in den Unionsgebieten westlich von Rio Grande. (Ausland 1870, Nr. 21.)
Nach dem Werke Bell's: New tracks in North America.
- Charney, H. de.** Le pronom personnel dans les idiomes de la famille Tapanchulane-Huastèque. Caen 1868, 8^o.
- Charney, H. de.** Essai de déchiffrement d'un fragment d'inscription palenquienne. Paris 1870, 8^o.
- Chester, J.** Transatlantic sketches in the West-Indies, South America, Canada and the United States. London 1870, 8^o, 414 S.
- Chile.** Aus. (Wissenschaftliche Leipziger Zeitung 1870, S. 55, 295.)
Bericht über die Stellung der Deutschen in Chile, welche in Valdivia den Tm anhaben, bekümpft, dass seit mehr denn 10 Jahren die Einwanderung nach Chile ganz und gar stocke, polemisiert gegen Gerächtler, und berichtet über die Jesuiten, deren Niederlassung und Bekämpfung durch die nordamerikanische Tractatgesellschaft, die jedoch unserer Meinung nach nicht um Ein Haar besser ist, als die Jesuiten.
- Chile in der Gegenwart.** (Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung 1870, Nr. 51.)
Auszug aus Dr. Fouc's gleichnamiger Arbeit.
- Chinesen in Californien.** (Globus, Bd. XVII, S. 47—48, 208; Bd. XVIII, S. 46.)
Auszug aus dem Berichte des Schutzvereins für die Chinesen in Californien. Es wird darin unter Anderem mitgetheilt, dass die Chinesen das Sprachstudium eifrig pflegen und darnach sich viel mit dem Deutschen(?) beschäftigen.
- Codman, J.** Ten months in Brazil. With notes on the Paraguayan war. Edinburgh 1870, 8^o, 223 S.
- Colorado-Wüste, die.** (Ausland 1871, Nr. 4.)
- Corruption, über, in der amerikanischen Gesellschaft.** (Ausland 1870, Nr. 39.)
Eröffnet einen traurigen Einblick in die bis in die höchsten Schichten der amerikanischen Gesellschaft dringenden Corruption, und wäre zur Lectüre besonders für Jene geeignet, welche bei jeder passenden und unpassenden Gelegenheit nicht verfehlen, aus Europäern die Vereinigten Staaten als Muster hinzustellen.
- Dall, Will. H.** Alaska and its Resources. Boston 1870, 8^o, 627 S.
Dieses durch die Fülle seines Inhaltes gewichtige Werk ist die Ergänzung zu dem Boche von Whympfer über Alaschka, welches schon seit Jahr und Tag in Aller Händen ist. Während bei Letzterem wir auf wenig Seiten die Beschreibung der Boote auf dem Yukon nebst einem Kapitel über den Werth Alaskas sowie über den asiatischen Ursprung der Eskimos zusammengedrängt finden und der Rest sich auf das übrige America bezieht, ist das Dall'sche Werk fast ausschliesslich dem Territorium Alaschka gewidmet; es giebt auf seinen ersten 240 Seiten ebenfalls die Beschreibung der Reise, sehr reich und gut illustriert, alsdann im zweiten 280 Seiten starken Theil zusammenfassende Abhandlungen über die Topographie, Erforschung- und Handelsgeschichte, Eingeborenen, Klima und Bodenbenutzung, Geologie und nutzbare Mineralien, Fischerei, Pelzhandel und andere Ressourcen Alaschks, endlich in einem Kapitel verschiedene Notizen über British Columbia und das nördliche Asien. Dem zweiten Theil schliesst sich ein 80 Seiten umfassender Anhang an, mit statistischen Tabellen über Bevölkerung und Pelzhandel, mit meteorologischen Beobachtungen, einem Positions-Verzeichniss unter Angabe der Asiaten, mit Vocabularien, Verzeichnissen von Thieren und Pflanzen, endlich mit einer dankenswerthen Bibliographie und einem nicht minder dankenswerthen Sachregister.
- Dall, W. H.** On the distribution of the native tribes of Alaska and the adjacent territory. (Proceedings of the Amer. Association for the Advancement of Science 1869. Cambridge 1870.)
- De Costa.** The Northmen in Maine. A critical examination of the views of Dr. J. G. Kohl, and a chapter on the Discovery of Massachusetts Bay. Albany 1870, 8^o, 146 S.
- De Costa, B. F.** The Northmen in America. (Journal of the Americ. Geograph. and Statist. Society. New York 1870, Vol. II, Part 2, S. 40—54.)
Kurze, auf die Identifizierung der Oertlichkeiten Bezug nehmende Geschichte der Normannischen Entdeckungen an der Ostküste von Nordamerika im Anfang des 11. Jahrhunderts, mit einer Karte des Cape Cod, wie es im Beginn der 17. Jahrhunderts war.
- Degener, L.** Aus Guatemala. (Aus allen Welttheilen 1870, Nr. 32, S. 249—252.)
- Delitsch, Dr. O.** Aus dem fernen Westen. Skizze. (Aus allen Welttheilen 1870, Nr. 35, 36, 37.)
Das Land, die Entwicklung des Bergbanes, Landbau, Industrie, Bevölkerung, die Pacific-Bahn.

Eisenbahnfahrt, eine, nach Californien. (Ausland 1871, Nr. 1.)

Entvölkerung, die, der Ackerbaugenden in Neu-England und die Wanderungen in den Südstaaten der Union. (Globus, Bd. XVII, S. 62—63.)
Aussage aus amerikanischen Blättern.

Ernst, A. Proben venezuelanischer Volkdichtung. (Globus, Bd. XVIII, S. 9—12.)
Textangaben mit deutscher Uebersetzung.

Ernst, A. Bemerkungen über das Delta des Orinoco und die Guarannern. (Globus, Bd. XVII, S. 316—318.)

Beschreibt die Wohnagen der Guarannern (oder richtiger Guara-nol). Dieses Volk wohnt durchaus nicht in den bekannten „Leutschötern“, die man ihm angewidert hat; es erbaut sich vielmehr ganz solide Hütten, doch selten in grosser Entfernung von den Flussufern.

Eyth, Max. Wanderbuch eines Ingenieurs. Heidelberg, Winter, 1871, 8°. 2 Bände. Band II. Amerika.

Fetischdienst in einer christlichen Kirche zu New Orleans. (Globus, Bd. XVIII, S. 88—89.)

Zeigt wie die Neger in Nordamerika allmählig zum Fetischismus erkrankten.

Fliomming. Das Delta des Rio Mira in Columbia. (Ausland 1870, Nr. 3.)

Das nach seiner Natur und Production hier geschilderte, 150 Leguas grosse Flussdelta erzeugt hauptsächlich Zucker, Bananen, Kakao u. A. Die meisten Einwohner leben zerstreut über das Land, nur drei kleine Dörfer gibt es dort: Cabo Manglares, Manglares und Boca Grande.

Fonck, Dr. Frz. Chile in der Gegenwart. In einem Vortrage geschildert. Berlin 1870, 8°. 50 S.

Diese kleine Schrift erfüllt ausser dem Vorworte in zwei Abschnitten, im ersten gibt der Verfasser eine geographische Uebersicht von Chile, im zweiten behandelt er dessen Staatseinheit; im Ganzen befürwortet er lebhaft die deutsche Einwanderung nach der Provinz Valdivia.

Forbes, D. On the Aymara Indians of Bolivia and Peru. (Journal Ethnological Society of London 1870, S. 193—306.)

Die Aymaras sind ohne Frage einer der interessantesten Indianervölker. Sie haben ihre Sprache bewahrt bis auf die Gegenwart. Ihr Charakter ist nageheint sich und sich gleichgeblieben bis auf heute; die alten Anschauungen und Sitten sind zumiet unverändert. Gegenüber den Weissen wie den Mischlingen bilden die Aymaras einen scharfen Gegensatz und sind beiden schon öfters gefährlich geworden. Sie bewohnen den Nordwesten von Bolivia und den Süden von Peru. Dieses ganze Gebiet ist Hochland mit einer Minimalhöhe von 10 000 Fuss über dem Meere; am nördlichen Ende des Aymaragebietes liegt der Titicaca-See, dessen gesamtes Küstenland eine Heimath der Aymaras gewesen; die man deshalb auch als Titicaca-Lace bezeichnet. Ältere Spanier nannten sie Colla-Indianer, weil sie die Colla suyo bewohnten. Die Aymaras, von den Incas bezwungen, zahltes Tribut, sind aber nicht dem Reiche einverleibt worden, nahmen die Sprache der Quechua nicht an, hielten sich isolirt, trugen

ihr Joch nur widerwillig, wurden aber allemal geschlagen, wenn sie sich gegen die Peruaner erhoben. Unter den Spaniern war ihr Schicksal sehr bedauernd, denn niemals sind Negerknechte tyrannischer behandelt worden. Ihre Zahl schmolz sehr rasch zusammen; auf jedem Schritte findet man verdorrte Dörfer. Nach Vertreibung der Spanier dauerten die inneren Kämpfe in Peru und Bolivia fort; die überwiegende Mehrzahl der reinen Indianer betheiligte sich nicht dabei, blieb abseits als Zuschauer, liess über sich ergehen, was eben kam. Ihre Zahl wuchs wieder an; allmählig wurden sie sich ihrer Macht bewusst und nahmen den Hacencamp auf. Die Aymaras hegten eines ingrimischen tiefen Hass gegen ihre weissen Unterdrücker. Die Verfasser erklärt sie zwar für frei, doch sind sie kaum besser daraus als Leibeigene; sie zahlen eine Jahresgabe von 4 bis 10 bolivianische Dollar per Familie. An der Spitze der Commune steht als Alcalde ein Indianer; Gemeindeangelegenheiten ordnen sie selbständig, vertheilen die Ländereien unter sich nach Bedarf. In Peru ist der Tribut der Indianer aufgehoben worden. An Strassen, Brücken, Kirchen u. s. w. aber müssen sie ohne Bezahlung arbeiten.

Gesamtzahl der Aymaras $\frac{3}{4}$ Millionen Köpfe: 1856 in Bolivia (in 11 Provinzen) 441 746; 1864 aber 497 367; in Peru 379 884 Köpfe; Schätzung indes wahrscheinlich um 100 000 zu hoch.

Körperbau kräftig, massiv, durchschnittlich 5' 3" englisch, selten 5' 4". Augen klein, schwarz oder tiefbraun, Schultern breit, Rumpf lang, Beine kurz, Foss klein, Brustkasten stark; niemals bleicht. Gesichtspröfil gut, Nase gebogen, Mund nicht sehr gross, Lippen nicht sehr aufgeworfen, voll, gelblich oder braun-röthlich; Zähne schön, linear voll und äppig, schwarz oder tief schwarzbraun, ganz straff, fest; selten oder niemals grau oder gar weiss. Männer bartlos, überhaupt am ganzen Körper haarlos; Haut glatt, weich, anseht, wie polirt, sie kühnig, kühl, ohne merklichen Geruch. Farbe braun, wechselt je nach Örtlichkeit und Beschäftigung. Der Aymara kann erörtern.

Er lebt auf dem Hochland und leidet nicht an der Bergrkrankheit; unter 8000' Meereshöhe fühlt er sich nicht behaglich, in den Niederungen stirbt er rasch dahin. Gesichtsausdruck melancholisch, aber entschlossen; ernsthaft, schweigsam, sachweäklich; nicht mittheilsam, misstrauisch; weder Marder noch Tod können dem Aymara ein Geheimnis abpressen, das er bewahren will.

Die Arbeit von Forbes ist wohl das Vollständigste, was in neuerer Zeit über die Aymaras geschrieben worden ist und des eingehendsten Studiums werth; sie enthält noch viele, viele Details über Alterthümer, Sprache, Sitten und Gebräuche dieses Volkes, so wie ein Vocabular, welches freilich im Vergleiche mit Tschudi's Wörterbuch sehr dürftig erscheint. Indess hatten wir noch nicht Gelegenheit zu prüfen, ob es nicht doch vielleicht Neues enthält. Jedenfalls darf die Arbeit Forbes' von keinem Amerikanisten übersehen werden.

Forwood, W. Stump. An historical and Descriptive Narrative of the Mammoth Cave of Kentucky. Philadelphia 1870, 8°, 226 S.

Enthält Erklärungen über die Ursachen der Bildung dieser Höhle, ihre atmosphärische Beschaffenheit, dann chemische, geologische und zoologische Notizen, so wie Details über die angrenzenden Fische.

Poster, Dr. J. W. The Mississippi Valley; its physical geography, including sketches of the topography, botany, climate, geology and mineral resources, and of the progress of development in

- population and material wealth. Chicago and London 1869, 8^o. 460 S.
- Von diesem Buche interessiert uns nur der Abschnitt am Schluß über den Ursprung der Civilisation und jener über die Fortschritte der Besiedlung und Production der westlichen Staaten. Die beiden Kapitel über den Ursprung der Prairien können sich zwar an Vollständigkeit und unaufrichtiger Behandlung nicht mit dem betreffenden Aufsatz Feschel's in den „New Problems der vergleichenden Erdkunde“ messen, aber von derselben Uebersetzung ausgehend, dass neben der Temperatur die räumliche und zeitliche Vertheilung des Regens die Existenzbedingung für Wald, Steppe und Wüste abgibt, führen sie die Abhängigkeit der Regenvertheilung vom Winde schärfer durch, und stellen die Wind- und Regenverhältnisse Nordamerikas dadurch in ein neues Licht, dass sie eine Ablenkung des Passates aus dem mexikanischen Golf nordwärts über den Continent hin nachweisen. Diese Ausführungen sind interessant; verhältnissmässig schwach sind die Abschnitte über den Einfluss des Klimes auf den Menschen und über den Ursprung der Civilisation; über diese schwierigen, vielumfassenden Thematika giebt es weit bessere Arbeiten.
- Gaffarel, Paul.** Etude sur les rapports de l'Amérique et de l'ancien continant, avant Christophe Colomb. Paris 1869, 8^o.
- Gauchos, die, der argentinischen Republik.** (Ausland 1871, Nr. 2.)
- Geöcz, Istran.** Utazás Braziliába és vissza. (Reise nach Brasilien und zurück.) Pest 1869, 16^o. 2 Bände.
- Gerstäcker, Friedr.** In Mexiko. Charakterbild aus den Jahren 1864 bis 1867. Jena 1871, 8^o. 4 Bände.
- Gerstäcker, Friedr.** Neue Reisen durch die Vereinigten Staaten, Mexiko, Ecuador, Westindien und Venezuela. Jena 1869, 8^o. 3 Bände.
- Goring, A.** A visit to the Guajiro Indians of Maracaibo. (Illustrated Travel 1870. Part 13, S. 19—21.)
- Gravier, Gabriel.** Découvertes et établissements de Cavalier de la Salle, de Ronen, dans l'Amérique du Nord. Paris, Maisonneuve, 1870, 8^o. 411 pag.
- Grayson, Andrew J.** Rambles in Northern Mexico. (Overland Monthly. San Francisco, Jan. 1871.)
- Green, N. W.** Mormonism: its rise, progress and present Condition. Hartford Conn. 1870, 12^o. 472 S.
- Hartt, Ch. Fred.** Scientific results of a journey to Brazil by Louis Agassiz and his travelling Companions. Geology and physical geography of Brazil. Boston 1870, 8^o. 620 pag.
- Hartt, Ch. F.** On the Botocondos of Brasil. (Proceedings of the Americ. Assoc. for the Advancement of Science 1869. Cambridge 1870.)
- Hasard, Samuel.** Cuba with Pen and Pencil. Hartford 1871, 8^o. 584 S.
- Heine, Wilh.** Reise zur Vermessung des Isthmus von Darien. (Ausland 1870, Nr. 30, 31, 32, 33.)
Nur wenige ethnographische Notizen über die Saas Blas Indianer enthalten.
- Hellwald, Friedr. v.** Zur Geschichte des alten Yucatan. (Ausland 1871, Nr. 11.)
Kurzer Ueberblick der Geschichte des Maya-Volkes und des Zusammenhanges seiner Cultur mit jener der Nachbarländer.
- Hinwegschwinden, das, der Indianer in Wisconsin und Minnesota.** (Globus, Bd. XVII, S. 191 u. 192.)
Auszug aus dem „Cincinnati Volksfreund“: Die Wilder sind hin, das Wild ist weg, die Cultur kommt, und der Indianer geht.
- Hinwegsterben, das, der Neger in den südlichen Staaten Nordamerikas.** (Globus, Bd. XVII, S. 349.)
Der Neger ersieht sich der freien Arbeit; die Negerarbeit wird mit jedem Jahre werthloser. Er stirbt schnell hinweg; es ist ihm zu kalt in den nördlichen Gegenden. In Charleston sterben täglich ungefähr 50 Neger. Es werden fast gar keine Negerkinder mehr geboren. Die Weiber erwürgen sie, sobald sie auf die Welt kommen. Diese Angaben sind der abolitionistischen und Negerfreundlichen „New York Tribune“ entnommen.
- Jagden auf den Pampas des Laplata.** (Ausland 1870, Nr. 33.)
Schilderung einer Strausjagd.
- Indian Superstitions.** (English Essays, Volume II, p. 187—205.)
Wir halten es für eine sehr glückliche Idee, die in englischen Zeitschriften zerstreuten gediegenen Aufsätze der wissenschaftlichen Welt gesammelt darzubieten und würden wünschen, dass ähnliche Unternehmungen für Frankreich und Deutschland in Schwange kämen. Auch der vorliegende Aufsatz ward schon 1866 in der North American Review veröffentlicht auf Grundlage der Arbeit von Perrot über die nordamerikanischen Indianer. Er gewährt ein treffliches Bild der eigenthümlichen Geistesrichtung, in welcher sich die indianischen übernatürlichen Vorstellungen bewegen.
- Indianer.** Die peruanischen Indianer. (Ausland 1870, Nr. 50, 51.)
- Indianer-Bevölkerung in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.** (Ausland 1870, Nr. 37.)
Numerische Angaben über die Stämme und die Zahl der Indianer in den einzelnen Staaten und Territorien, jedoch ohne Angabe der Quelle und des Jahres, worauf sich die Daten beziehen.
- Justiz, die, in spanischen Amerika.** (Ausland 1871, Nr. 1, 3.)
- Kapp, F.** Geschichte der deutschen Einwanderung in Amerika. New York 1870, 8^o. 416 S., 1. Band.
- Keim, Randolph.** San Domingo. Pen Pictures and leaves of travel, romance and history. Philadelphia 1870, 12^o. 336 S.

- King, Th. St.** The white Hills, their legends, landscapes and poetry. New York 1870, 8^o. 403 S.
- Kirohhoft, Theodor.** Das nördliche Texas. (Globus, Bd. XVIII, S. 24—26, 39—41, 69—71.)
Eingehende Schilderung der gegenwärtig in Texas herrschenden Kulturzustände; totale Unbrauchbarkeit der freien Neger zur freien Arbeit; Nothwendigkeit einer chinesischen Einwanderung und hierzu getroffene Anstalten.
- Kirchhoff, Th.** Die indianischen „civilisirten Nationen“ nördlich vom Red River. (Globus, Bd. XVIII, S. 137—140.)
Schildert die Lage der Choctaws, Chickasaws, Creeks, Cherokee und Seminolen im indianischen Territorium und constatirt, dass sie aussterben.
- Klarbach, H.** Die Red-River Colonie und der Anfanf der Mischlinge. (Globus, Bd. XVII, S. 375—378.)
Der Verfasser, welcher vier Jahre in der Red-River Colonie zugebracht hat und die dortigen Verhältnisse genau kennt, schildert die aus französischem und indianischem oder schottischem Blut entsprossenen Mischlinge.
- Knoxt, Prof. Carl.** Märchen und Sagen der nordamerikanischen Indianer. Jena 1871, 8^o. 285 S.
Mit lebhafter Freude begrüssen wir ein Werk, welches unsere noch sehr beschränkte Kenntnis auf dem Gebiete der amerikanischen Sagen so ansehnlich erweitert; denn Professor Knoxt hat die uns gebotenen 37 Nummern nicht blos aus schon gedruckten Quellen, sondern vielfach aus dem Munde der Eingeborenen selbst aufgezeichnet, wodurch sein Buch die selbständige Wichtigkeit einer Quellenschrift bekommt. Der reichhaltige Inhalt umfasst zunächst eine ganze Reihe kosmopolitischer Mythen der verschiedenen Stämme, dann ferner eine Menge mythologischer Erzählungen, die theils noch wirkliche Mythen, theils schon zu Märchen angewandelt sind, alle aber für die Geschichte der indianischen Religionen grosse Bedeutung haben; drittens verschiedene historische Erzählungen von der Herkunft, den Kämpfen der Stämme bis zu anekdotenhaften Zügen einzelner Helden; und endlich eine ziemlich lange Reihe oft ganz allerliebster Thierfabeln, welche theils mythologisch die Kastebog oder die Eigenart der Thiere darstellen, theils aber auch moralische Züge in echtes Fabelgewand einkleiden. So sehen wir denn durch das Buch von Knoxt wie durch einen Querschnitt in das innere Wesen des heutigen Indianerlebens; und gerade dieser Einblick spricht für die Nothwendigkeit der Sammlung, denn manche Mythen sind schon in so hohem Verfall, dass ihnen gänzliche Vergessenheit drohte. (Besprechungen siehe in der Allgemeinen Zeitung 1870, Nr. 360 und im Globus, Bd. XVIII, S. 344—345, letztere, wie wahrscheinlich auch die erstere, aus der Feder Dr. Gerlands.)
- Krebs, Prof. W.** Ein Besuch bei den halbcivilisirten Bewohnern Nebraskas. (Globus, Bd. XVII, S. 220—222, 236—238.)
Berichtet über Einteilung, Zahl, Sitten, Ehe, Traacht, geistige Fähigkeiten, Sprache und religiösen Glauben der Pawnee Indianer. Korrekte Notizen über die Omaha Winachagov, Sisseton, Sata und Foxes, Jowas und Missouris. Auch hier wird das rasche Dahinvergehen für Anthropologie. Bd. IV. Heft IV.
- ben der Rothhäute, befördert durch das unbeschreibbare Vorgehen der Weissen, constatirt.
- Kupfer, Dr.** Die Cayapo-Indianer in der Provinz Matto-Grosso. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde 1870, Bd. V, S. 254—255.)
- Larimer, Sarah L.** The Capture and Escape; or, life among the Sioux. Philadelphia 1870, 12^o. 252 S.
- Leben, das, auf der Landenge von Panama.** (Ausland 1871, Nr. 5, 6.)
- Lefroy, R. A.** Note on the stature of American Indians of the Chipewyan tribe. (Journal of the Ethnological Society of London 1870, S. 44—45.)
Theilt die 1843 gemessenen Höhen von 33 erwachsenen Chipewyan-Indianern mit, welche die der Mehrzahl nicht unter 5' 7" englisch massen. Ein Weib mass 5' 9".
- Lévy, Paul.** Le Nicaragua. (Légendes et notes.) Lettre à M. Michel Chevalier. (Bulletin de la Société de Géographie. Paris, Mars 1870, pag. 203—217.)
Erzählt eine Legende der Indianer auf der Insel Omotepe im Nicaragua-See, welche das Heranziehen von Culturvölkern aus dem Norden bestätigt.
- Ludlow, Fitz Hugh.** The Heart of the Continent. A Record of travel across the plains and in Oregon. With an Examination of the Mormon Principle. New York 1870, 8^o. 568 S.
- Mac Clung, John.** Minnesota as it is in 1870. New York 1870, 12^o. 300 S.
- Mac Crae, R. B.** Lost amid the fogs: sketches of life in Newfoundland, Englands ancient colony. London 1869, 8^o. 314 S.
- Macrae, D.** The Americans at home. Pen-and-ink sketches of American men, manners. London 1870, 8^o. 2 Bde.
- Mendoza, Eufemio.** De la escritura Mexicana. (Boletín de la Sociedad Mexic. de geografía y estadística. Mexico 1869, S. 896—904.)
Der Autor stellt eine neue Theorie zur Entzifferung der mexikanischen Hieroglyphen auf; er glaubt, dass aus ein antekisches Manuscript zu lesen; man damit beginnen müsse, die Wurzeln jener Worte zu suchen, welche die gemalten Gegenstände bezeichnen; diese unter einander combinirt ergeben den Sinn; man hätte es demnach mit einer Art Sylbenschrift zu thun. Die Methode und Ansicht Mendozas scheinen indessens jedenfalls grosse Willkürlichkeiten in der Deutung zu erlauben.
- Mexikanische Typen und Skizzen von H. v. W.** Berlin 1870, 8^o.
Der Verfasser, wahrscheinlich ein österreichischer Offizier, hat nicht beabsichtigt, ein Buch von wissenschaftlichem Gehalt zu schreiben; ihm kam es offenbar nur darauf an, einige der in Mexiko während des Kaiserreiches erlittenen Scenen dem Leser vor Augen zu bringen. Es ist ihm dies in so fesselnder Weise gelungen, dass kaum irgend Jemand das anprechtlose Büchlein unbefriedigt aus der Hand legen wird. Wenn

- sach, wie es scheint, kein besonderer Anhänger Maximilian's, bemüht sich doch der Verfasser sichtbar die Dinge so darzustellen, wie sie sich wirklich verhalten, und dieses Streben nach Wahrheit genügt vollkommen dem Leser zu zeigen, auf wessen Seite er sich zu stellen hat. Sehen wir von einigen lächerlichen Phrasen ab, wie z. B. jene, dass Marquez, „der Wolf des Kaiserreiches, eine unmögliche Person in der Reihe der Republik“ war, lächerlich deshalb, weil wir nicht verlegen wären, ein halbes Dutzend genau solcher Ehrenmänner namhaft zu machen, die in republikanischen Diensten standen — so muss man anerkennen, dass neben grosser Unparteilichkeit scharfe Beobachtungsgabe hervortritt, welche Licht und Schatten richtig vertheilt und das Bemerkenswerthe gebührend hervorhebt. Wegen dieser Unbefangenheit wird das Büchlein mit Nutzen gelesen werden, denn es wirft sehr interessante Streiflichter auf die sozialen Zustände Mexikos nicht nur unter dem Kaiserreiche, sondern im Allgemeinen. Wir schliessen hier noch die Aufzählung der einzelnen Kapitel an: Eine heilige Mission. — Eine Audienz bei der Kaiserin Charlotte. — Ein Jaguar und zwei Wölfe. — Ein Diligence-Abenteurer. — Ein landläufiger Räuber. — General Mejia's letzte Augenblicke. — Eine Tertulia. — Das Guadalupe-Fest in Mexiko. — Ein Tag in Veracruz. — Die Platados.
- Mexiko.** Aus Mexiko. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 226.)
- Mexiko.** Die Menschenjagd in Mexiko. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 220, 221, 231, 232, 233, 234.)
- Michigan.** (English Essays, Vol. IV, S. 170—194.)
Nach der North American Review 1868, enthält nichts Ethnologisches.
- Morgan, Lewis H.** Indian Migrations. (North American Review. Boston, Jan. 1870.)
- Mormonen, die.** (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 41, 235.)
Schildert die dormalige Lage der Mormonen und die Ursachen des unter denselben ausgebrochenen Zwistes.
- New-Foundland.** A glance on New-Foundland. (Nautical Magazine, Novbr. 1870, S. 586—593.)
Politische Verhältnisse, Lebensweise der Bewohner.
- Nicolí, José P.** Las ruinas de Yucatan y los viajeros. (Boletin de la Soc. Mex. de geografía y estadística. México 1870, S. 510—524.)
Phrase, Phrase und nichts als Phrase! Viel Geschrei und wenig Wolle! Die ganze Abhandlung ist das Papier nicht werth, worauf sie gedruckt ist; über die für die altamerikanische Kultur so hochinteressantesten yucatekischen Alterthümer erfährt man in dieser Schrift gar nichts. Einige Bemerkungen über den Charakter der yucatekischen Indianer laufen mitunter; sie sind aber nicht neu.
- Noticia de las tribus selvajes conocidas que habitan en el Departamento de Tejas, y del número de familias de que consta cada tribu, puntos en que habitan y terrenos en que acampan.** (Boletin de la Soc. Mex. de geografía y estadística. México 1870, S. 264—269.)
Diese Angaben besitzen nur einen historischen Werth, denn sie beziehen sich auf das Jahr 1825.
- Noyes, John Humphrey.** History of American Socialism. Philadelphia and London 1870, 8^o. 678 S.
- Obsidian, der, und seine alterthümliche Verwendung in Mexiko und Peru.** (Ausland 1870, Nr. 48.)
- Orton, James.** The Andes and the Amazon; or across the Continent of South America. New York 1870, 8^o. 356 S.
Beschreibt eine naturwissenschaftliche Expedition von Guayaquil über Quito zum Rio del Napo und dieses so wie den Amazonas hinab bis Para. — Eines ausführlichen Auszug siehe im „Ausland“ 1870, Nr. 12, S. 265—271, Nr. 13, S. 298—301.
- Pampas-Indianer.** (Ausland 1870, Nr. 28.)
Bericht des Oberstcommandirenden der Garnison an der Grenze Süd und Südost von Cordova; enthält interessante Daten.
- Paraguay.** Das Volk Paraguaya. (Ausland 1871, Nr. 1.)
- Paraguay.** Sieben Monate bei Lopez in Paraguay. (Ausland 1870, Nr. 11, 12, 13, 14.)
- Paraguay und Her Enemies.** (Harper's New Monthly Magazine. New York, Febr. 1870.)
- Payno, Manuel.** Estudios sobre la historia antigua de México. (Boletin de la Soc. Mex. de geografía y estadística. México 1870, S. 117—140, 199—208.)
Unter dem vielen Unbrauchbaren, welches Mexiko auf wissenschaftlichem Gebiete zu Tage fördert, bilden diese Estudios eine erfreuliche Ausnahme. Fern von allen Abschweifungen und ungenauem Phrasen, befassen sie sich ausschliesslich nur mit dem vorgeworfenen Thema, das sie in nüchternen Weise erörtern. Nach einer Uebersicht der vorhandenen Quellen wird übergegangen auf die Geschichte von Cholula, Huastotzingo, Tlaxcala, Chalco, Matlatzinc, Sonora, Californien, Acatlanca, Mexico-Tenochtitlan.
- Peru.** Das Schulwesen in Peru. (Ausland 1870, Nr. 36.)
Schildert dasselbe in den düstersten Farben. Wir fügen hinzu, dass des Gleiche fast annahmehalbes von allen spanisch-amerikanischen Republiken gilt.
- Peyton, J. L.** Over the Alleghanies and across the Prairies. Personal recollections of the Far West. One and twenty years ago. London 1869, 8^o. 393 S.
- Pitohlynn, Peter, der Choctaw-Häuptling.** (Ausland 1870, Nr. 23, S. 544—546.)
Enthält sehr vieles über die Choctaw-Indianer.
- Pollard, Edw. A.** The Virginia Tourist. Sketches of the Springs and Mountains of Virginia. Philadelphia 1870, 8^o. 278 S.
- Rambles in Cuba.** New York 1870, 12^o. 136 S.
- Reidenbach, J. A.** Amerika. Eine kurze Beschreibung der Vereinigten Staaten, sowie ein Rathgeber für Einwanderer. Nördlingen 1870, 8^o.
Der Verfasser, ein deutscher Pfarrer, hat sich reichlich bemüht, auf Grund langjähriger Erfahrung den deut-

eben Auswanderern die Mittel und Wege ansehnlich zu machen, mittlerer denn die sich sowohl auf der Reise nach Amerika, als auch nach der dort erfolgten Ankunft am leichtesten vor Schaden bewahren dürfen. Die ganze Darstellung der Verhältnisse ist aus einer vorurtheilsvollen, gewissenhaften Beobachtung hervorgegangen, und dürfen wir dasselbe, trotz unseres grossen Misstrauens gegen ähnliche Rathgeber, die oft nur den Sonderinteressen gewisser Geschäftsleute auf unerschämte Weise das Wort reden, als einen ehrlichen, verständigen und praktischen Reisebegleiter empfehlen.

Reisebriefe aus der neuen Welt. (Allgemeine Zeitung 1870.) I. Von Japan nach Californien. Nr. 10.

Diese Reisebriefe aus der Feder des bekannten Geographen Hofrath Dr. Carl Ritter von Scherzer sind leider ohne Fortsetzung geblieben.

Reisebriefe. (Wissenschaftliche Leipziger Zeitung 1870, Nr. 17, 19, 20, 21, 22.)

In hohem Grade lesenswerth. Was der Verfasser zu sagt, das sich die Zustände in Mexiko seit Zertrümmerung des Kaiserreichs in keiner Weise gebessert haben. In der Umgebung von San Blas wimmelt es von Dieben und Straßenräubern, welche nicht nur die Reisenden berauben und oft morden, sondern in grossen Banden versetzt die einzelnen Häuser und Besitzungen angreifen und plündern, ja sogar in die Städte eindringen und überall Schreck und Verwirrung verbreiten. Der einzige Theil des States Xalisco, in dem Ordnung und Ruhe herrschen, ist die Sierra Alta, wo Lozada, ein Völkchen-Indianer, unbeschränkter Herr und Gebieter ist und sich nicht im geringsten um die Regierung der Republik kümmert. Da Lozada, wenn auch streng und despotisch, gerecht und energisch war, so strömte ihm viele Einwanderer zu, wodurch sein Ansehen wuchs und er der Republik Trieb bieten konnte. So erzählt uns der Reisende aus dem Jahre 1868. Wir fügen hinzu, dass die derselbe Lozada ist, welcher, einer der treuesten Anhänger Kaiser Maximilian's, vor unsrer für die Republikaner schwärmenden Journale ein wahres Schauspiel dargestellt wurde.

Im weiteren Verfolg dieser Reisebriefe finden wir eine interessante Schilderung des Reisens in Mexiko, eine Darlegung der Brasseur'schen Theorien über den Ursprung der amerikanischen Eingeborenen und eine Beschreibung des sozialen Lebens in Cuicatlan, die für die mexikanische Stud. nicht so ungünstig ausfällt als Manche vielleicht meinen. Der Autor ist ein guter Beobachter und fällt zumeist richtige Urtheile. Wenn er indes die spanische Colonialpolitik nach jeder Richtung hin verdammt, so möchten wir ihm zu bedenken geben, dass ein grosser deutscher Volkswirthschaftslehrer, Wilhelm Roscher, ebenso unparteiisch deren Vorzüge darlegt. Ueberraschend ist ferner die Behauptung, dass man hier zu Lande keinen Unterschied zwischen den verschiedenen Rassen mache, dass vollkommene Gleichberechtigung derselben herrsche und Alles, was in Europa über Rassenkämpfe und dergleichen in Mexiko berichtet worden ist, jeder Begründung entbehre. Diese Behauptung ist, wie gesagt, ganz neu und in vollem Widerspruch mit allen übrigen Berichten aus allen Theilen des spanischen Amerika. Wir können ihr daher nur ein sehr beschränktes Vertrauen entgegenbringen, um so mehr, da auch die ganze Geschichte dieser Länder dagegen spricht. Die Berichte des Verfassers über politische, Staatliche, Sitten und Gebräuche sind lebhaft geschrieben, bieten übrigens nichts Neues. Indess werden dieselben mit grossem Interesse und Nutzen von Solchen gelesen werden, die sich über die gegenwärtigen Zustände Mexikos unterrichten wollen. Der

Verfasser bemüht sich sichtlich, die staatlichen Einrichtungen in dem besten Lichte erscheinen zu lassen, doch strömen ihm seine eigenen Ausführungen Lügen, welche dieselben in keiner Weise empfehlenswerth erscheinen lassen. Dass in ganz Spanisch-Amerika die liberale, radicale Phrase obenun schwimmt, wissen wir längst, dass es aber mit Handhabung derselben in hohem Masse eklad aussieht, ist eben so gewiss.

Rice, Harvey. Letters from the Pacific Slope: or, first Impressions. New York 1870, 12^e. 135 S.

Rink, Dr. H. Die Dichtkunst der Eskimo. (Ausland 1870, Nr. 24, 25.)

Ausserordentlich werthvoller Aufsatz.

Robinson-Insel (Juan Fernandez) und ihre deutschen Bewohner. (Ausland 1870, Nr. 9.)

Sartorius, Carlos. Fortificaciones antiguas. (Boletín de la Soc. Mex. de geografía y estadística. Mexico 1869. S. 818—827.)

Der in weiten Kreisen rühmlich bekannte Besitzer von Mirador, der Deutsche Carl Sartorius beschreibt hier in deutsch-gründlicher Weise alle Baureste, die offenbar fortificatorischen Zweckes gedient hatten: die Schanzen von Tlacoetec, von Centla und Calchahuac.

Schaff, Dr. Der anglo-amerikanische Sonntag. Deutsch von J. G. Zahner. New York 1870, 8^e. 116 S.

Schott, Dr. Arthur. Kokómes oder die Festrancheigarren der Mayas. (Ausland 1870, Nr. 16.)

Beschreibt die Verfertigung einer wohlriechenden Cigarre, die zur Glanzzeit der Mayas als eine Art Weihrauch oder Festranche bei den Grossen und den Priestern in hohem Ansehen stand.

Schott, Dr. Arthur. Weiteres über den Nién (Nienh) von Yucatan. (Ausland 1870, Nr. 49.)

Schott, Dr. Arthur. Ueber ein Kleines aus dem Maya-Alterthum. (Ausland 1870, Nr. 2, S. 44—46.)

Schriftversuche, über, südamerikanischer Eingebornen. (Ausland 1870, Nr. 21.)

Nach der Arbeit des grossen Kenners amerikanischer Urschriften William Bollert im Jahrbuch der Londoner Anthropologischen Society.

Schriftzeichen, über die, der Maya in Yucatan. (Ausland 1870, Nr. 30, S. 707—710.)

Sehr klarer, faulicher Aufsatz, welcher resumirt, was wir über das Maya-Alphabet wissen und zugleich in Abbildungen die Sinnbilder und Namen der 20 Tage des yucatekischen Monats, jene der 18 Monate des yucatekischen Jahres, endlich die 27 Buchstaben und 6 Anhilfszeichen des Maya-Alphabets mittheilt.

Schwardt, H. Die Pacific-Eisenbahn und die Indianer in Nordamerika. Langensalza 1870, 8^e.

Simonin, L. L'homme américain. Notes d'éthnologie et de linguistique sur les Indiens des Etats-Unis. (Bulletin de la Soc. de Geogr. Paris 1870, I. S. 115—143.)

Herr Louis Simonin war vom kaiserlich französischen Unterrichtsministerium, Herrn Duruy, mit einer wissenschaftlichen Mission nach den Vereinigten Staaten

betrast und legt in dem vorstehenden Ansatze seine Beobachtungen über die nordamerikanischen Indianer nieder. Simolin vertheidigt in lebhafter Weise den Autochthonismus der rothen Race, die er als ein Produkt des amerikanischen Bodens betrachtet wissen will, und stimmt hiermit völlig mit jenen Ansichten überein, welche nach lange Zeit vom Referenten vertreten worden sind. Freilich war dies in einer Epoche, wo es ihm an einer genaueren Kenntnis der seitler besser gewordenen Lehre Darwin's gebrach, und er an einer Vielheit der ursprünglichen Menschenformen festhalten zu dürfen vermehrte. Davon kann natürlich heute keine Rede mehr sein, wo die meisten Naturforscher sich auf Grund der Darwin'schen Theorie für die Einheit des Menschengeschlechtes aussprechen. Damit ist aber a priori eine unangefangene Bevölkerung Amerikas durch asiatische Einwanderung suggested, die überdies Dr. Peschel im „Ausland“ ausserordentlich pieusibel gemacht hat. Dort ist im Vorhinein jeden Einwänden begegnet, welche Simolin gegen eine solche Einwanderung in's Feld führt; das man in America eine wirklich abgesonderte Menschennace vor sich hat — eine Anschauung, welcher Referent vollständig beistimmt — beweist nicht gegen die Einwanderung; denn jedenfalls ist selter Epoche so viel Zeit verstrichen, dass der amerikanische Mensch sich an einem völligen Typus heranbildet konnte. Aus Kultur, Geistesrichtung und dergleichen hat die ursprüngliche Einwanderung keinesfalls einen Einfluss gehabt, und insofern ist er auch als Autochthon zu betrachten. Referent ist dadurch in die eigenthümliche Lage gerathen etwas bekämpfen zu müssen, was er vor einigen Jahren noch selbst vertheidigt hätte, that aber dies hier um so leichter, als seiner Meinung nach ein starrs Festhalten von Ansichten, der Consequenz halber, wissenschaftlich keine Entschuldigung findet. Herr Simolin scheint indess an die Lehre Darwin's gar nicht gedacht zu haben, denn er that ihrer nicht die geringste Erwähnung; dagegen neigt er offen zu der beinahe völlig verlassenen Theorie Agassiz's von verschiedenen Schöpfungscentren. In die heilste Opposition müssen wir uns aber mit Herrn Simolin setzen, wenn derselbe auch die Wanderung der amerikanischen Völker innerhalb des neuen Continents läugnet. Niemand, der sich nur irgendwie vertraut ist mit amerikanischen Studien, vermag zu läugnen, das eine solche Völkerwanderung in der That stattgefunden habe; dafür bestehen geradezu unwiderlegliche, linguistische und archaische Beweise, denen gegenüber Simolin's Phrase, der mexikanische Indianer verlaste niemals seine Heimath, sehr wenig Sinn hat; jetzt freilich verlässt er sie nimmer, aber es wäre der Beweis zu erbringen, dass er sie niemals verlassen hat, und diesen Beweis führt Herr Simolin nicht. Nach seinem Systeme liess sich ja auch das Tölpelvolk weglugnen, da dasselbe heute nicht mehr besteht; die sprachlichen und sonstigen Spuren seiner Existenz darf man nur einfach ignoriren. Mit solcher Theorie, fürchten wir aber, wird man nicht weit kommen und das Lösen der Räthsel, welche aus die Ethnologie der Neuen Welt bietet, keineswegs beschleunigen. Abgesehen von diesen anhaltbaren Anweisungen, sind die Schilderungen der Indianer durch den französischen Reisenden, dem indess offenbar das zu gelehrten Erörterungen nöthige Wissen fehlt, recht interessant und gutgelesen; sie werden von Jedem mit Vergnügen gelesen werden, und hoffen wir baldmöglichst einer Fortsetzung dieser Skizzen in den Schriften der Pariser Geographischen Gesellschaft zu begegnen¹⁾. Einen

¹⁾ In Folge des deutsch-französischen Krieges erhielt die Publication der Gesellschaftschriften unterbrochen werden zu sein. Dem Referenten ist als Mitglied der Gesellschaft Ende Juli vorigen Jahres das Journal 1876 als letztes Heft eingekommen.

ausführlichen Auszug der Simolin'schen Arbeit siehe im „Ausland“ 1870, Nr. 27, S. 631 — 633 unter dem Titel: L. Simolin über die Rothhäute der Vereinigten Staaten.

Sklavenemanicipation, die, in Brasilien. (Globus, Bd. XVII, S. 303.)

Squier, E. G. Honduras; descriptive, historical and statistical. London, Trübner, 1870.
Reconsit im Londoner „Athenäum“ Nr. 2344, S. 458.

Squier, E. G. The primal Monuments of Peru compared with those in other parts of the World. 1870, 89.

Squier, E. G. Observations on the Chalchihuitl of Mexico and Central America. New York 1869, 89, 22 S.

Der anermüdete Forscher an dem Gebiete mexicanischer Alterthumskunde, unser Freund, Herr E. G. Squier, hat in dem Vorliegenden eine sehr lesenswerthe Abhandlung über die Chalchihuitl geliefert. Der Chalchihuitl, aus einer Gattung grünem, smaragdähnlichem Gestein gearbeitet, war von den alten Mexikanern als Zierde benutzt und stand bei ihnen in hohem Ansehen. Sehr häufig thun davon die ersten Entdecker und Chronisten Erwähnung, und aus Bernal Diaz Bericht scheint hervorzugehen, dass unter den von Montezuma an Cortes gesendeten Geschenken sich auch vier Chalchihuitl befanden haben, „eine Gattung grüner Steine von angenehmem hohem Werthe, die sie höher schätzten als Smaragden.“ Herr Squier besitzt selbst eine sehr schöne Sammlung solcher Chalchihuitl-Sculpturen.

Stellung, die, der Deutschen in Mexiko. (Globus, Bd. XVII, S. 335.)

Nach der „California Staatszeitung“ vom 12. Mai 1870 ist es eine unbestrittene Thatsache, dass die Deutschen in Mexiko die erste Kolie spielen.

Stevens, Edward T. Flint chips, a guide to prehistoric archaeology, as illustrated by the collection in the Blackmore Museum, Salisbury. London 1870, 89.

Der Gründer des Museums in der kleinen englischen Stadt Salisbury, Herr William Blackmore, war so glücklich, einen grossen Theil der werthvollen Alterthümer aufkaufen zu können, die Squier und Davis in den Mounden des Mississippi- und Ohio-Thales gesammelt hatten. Wahrnehmlich wird nie wieder eine ähnliche Collection zusammengebracht werden, und das vorliegende Werk, — ein getreuer Führer durch die hochinteressante Sammlung — wird von allen Fachmännern mit Dank aufgenommen werden. Wir begnügen uns hier anzuführen, dass das Museum an Salisbury in vier Sectionen getheilt ist, nämlich: 1) tierische Ueberreste, die im Zusammenhang mit den Arbeiten der Menschen stehen; 2) Steingeräthschaften; 3) Bronzegeräthschaften; 4) Geräte, Waffen und Zierathe wilder Stämme, die dazu angethan sind, ein Licht auf ähnlüche Gegenstände aus vorgeschichtlicher Zeit zu werfen. Eingehende Beschreibung siehe Globus, Bd. XVII, S. 273 — 281.

Streifzüge im nordwestlichen Amerika. (Globus, Bd. XVII, S. 97 — 103.)

Einhält einige Angaben über die Aht-Indianer auf der Vancouver Insel und die Nitinaht-Stämme vom Cap Flattery (nördliche Spitze des Washington Territory).

Strobel, Prof. P. Beiträge zur vergleichenden

Ethnologie, gesammelt in Südamerika. (Zeitschrift für Ethnologie, 1870, Heft II, S. 111—123.)

Interessante Analogien zwischen Werkzeugen, Gewohnheiten u. a. w. der heutigen Argentinier mit vorgeschichtlichen Völkern.

Strodtmann, Ad. Die amerikanische Dichtung der Gegenwart. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 96, 97, 107, 108, 113.)

Südcarolina. Ein vormaliger Secessionist über die gesellschaftlichen Zustände in Südcarolina. (Ausland 1870, Nr. 33.)

Dieser Aufsatz ist ausserordentlich wichtig für die in Amerika herrschende Rassenfrage und schildert sehr genau die jetzige Lage der Neger. „Das sorglose Lauschen des alten Sklaven hört man jetzt selten mehr, denn es rührte von Menschen her, die nie die Frage erwogen hatten, wie sie sich die nächste Mehrheit verschaffen könnten“. Auch die Beobachtungen über den Charakter der Neger sind hochinteressant. Sie zeigen die ganze Hohlheit der humanitären Phrasen.

Südcsee, von der, nach der Mündung des Amazonasstroms. (Ausland 1870, Nr. 12, 13.)

Swan, J. G. The Indians of Cape Flattery, at the entrance of the Strait of Fuca, Washington Territory. (Smithson, Contribution to knowledge, Vol. XVI.)

Die hier von einem durch langen Umgang mit ihrem vertrauten Manne nach äusseren und inneren Eigenschaften, Lebensweise, Sprache u. a. w. eingehend geschilderten Makah-Indianer gehören zu Cook's Wakoch-Nation oder der Nuka Familie, die zuerst ihnen noch einige benachbarte Stämme des Festlandes und den grössten Theil der Vancouver Insel umfasst. Swan ermittelte ihre Zahl 1861 zu 654, 1863 zu 663.

Verfolgung der Protestanten in Mexiko. (Globus, Bd. XVII, S. 144.)

Victor, Ms. F. F. The River of the West. Live and adventures beyond the Rocky Mountains. Hartford 1870, 8^o. 602 S.

Völkerwanderung, die, innerhalb der Vereinigten Staaten. (Globus, Bd. XVII, S. 287—288.)

Wagner, Moritz. Naturwissenschaftliche Reisen im tropischen Amerika. Stuttgart 1870, 8^o.

Der durch seine wissenschaftlichen Reisen in vier Welttheilen längst wohlbekannte Verfasser legt in diesem Werk die wesentlichsten geographischen und naturwissenschaftlichen Ergebnisse einer vierten Forschungsreise nieder, welche er mit Unterstützung des Königs Maximilian II. von Baiern auf die besondere Empfehlung Humboldt's und C. Ritter's nach dem tropischen Amerika ausgeführt hat. Statt der gewöhnlichen Form einer erzählenden Reisebeschreibung bringt das Buch ähnlich wie Humboldt's „kleinere Schriften“ eine Reihe von Aufsätzen, Skizzen und Fragmenten verschiedenen Inhalts, welche viele neue Beiträge zur Kenntniss der Naturverhältnisse Centralamerikas und der äquatorialen Anden von Südamerika enthalten. Der Naturcharakter, die physische Geographie, die vorhersehenden geognostischen Verhältnisse, die Meteorologie und Climatologie der südlichen Isthmusprovinzen von Mittelamerika, die Geologie, besonders die Naturgeschichte der Vulcane des südamerikanischen Staates

Ecuador, der wesentliche Charakter des Pflanzen- und Thierreiches der verschiedenen Länder und Regionen sind theils in grossen allgemeinen Zügen, theils in ihren wichtigsten Details geschildert. Sehr ausführlich behandelt das Buch die für den künftigen Weltverkehr so bedeutsame Frage einer Durchbrechung des Isthmus für einen Schiffscanal. Ein umfangreiches Kapitel bezieht die für die Einwanderung und Colonisation vorzüglich geeigneten schönen Gebirgsländer im Süden von Costarica. Dem Leser, der sich für die grosse Streitfrage des Darwinismus interessirt, sind besonders jene Kapitel zu empfehlen, worin der Verfasser durch eine grosse Anzahl von neuen sehr wichtigen Thatsachen aus der geographischen Verbreitung der Pflanzen und Thiere seine von der Darwin'schen Selectionstheorie wesentlich abweichende Theorie der Artenbildung durch räumliche Separation weiter ausführt und fester begründet. Ausführliche Auszüge bringt das „Ausland“ 1870, Nr. 4 und 6.

Wanderung, sine, in Peru von Cusco nach den Wäldern des Fiebereindendbaums. (Globus, Bd. XVIII, S. 257—262, 273—279, 289—295, 306—310, 321—326, 337—343.)

Die Wichtigkeit der Fiebererde. — Ihre Verbreitungssphäre. — Die Cascurilla-Speculation. — Eine Expedition nach den Yngas. — Der Baum des Abscheldes. — Die Condensosy. — Im Dorfe Huano. — Der sagenreiche See Mordana. — Ein Nachlager in Marcapata. — In einer persaischen Dorfchule. — Die Coscarons. — Die Schluchten des Hullaucayo. — Die Flora auf der Puna. — Ein Uggewitter. — Die Incastelle. — In Lauramarca. — Peruanische Dämonen und ihre Sitten. — Schilderung einer grossen Hacienda. — Unsere Hebe Fran von Schnee. — Ein Rodeo, Einfangen wilder Pferde in Lauramarca. — Ein Hirt auf der hohen Puna. — Koekaus in der Copallora. — Ankauf in Marcapata. — Das Dorf Marcapata und sein Pfarrer. — Erinnerungen an die Zeit der spanischen Herrschaft. — Die Pflanzungen in den beiden Thälern. — Wie die Hacendados sich Arbeiter verschaffen und wie diese ausgebeutet werden. — Eine verfallene Kirche. — Die Expedition wirbt Indianer als Träger und einen Dolmetscher an. — Der Examinador und Oberst Perez. — Ein Cha-harpat, Abschidsfest. — Nach Chile-Chile. — Eine Strickleiter als Brücke über den Abgrund. — Ein Ragout vom Fleische des Brüllhirs. — Das Peasari. — Ankauf in Sanpata.

Weiberrechte in den Vereinigten Staaten. (Ausland 1870, Nr. 41.)

White, John. Sketches from America. London 1870, 8^o. 370 S. Enthält: 1. Canada. 2. A pie to the Rocky Mountains. 3. The Irish in America.

Recension siehe im Athenäum, London, Nr. 3249 vom 3. December 1870, S. 716—716.

Whymper, Fred. Alaska. Reisen und Erlebnisse im hohen Norden. Deutsch von Dr. Fried. Steger. Braunschweig 1870, 8^o.

Besprechungen und Auszüge siehe: Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung 1870, Nr. 27; dann Globus, Bd. XVI, S. 43, 56, 75, 105, Bd. XVII, S. 97.

Whymper, Edw. Greenland. (Alpine Journal, Mai 1870, S. 1—23.)

Handelt von den Grönländern, ihrer Geschichte, ihrer Lebensweise.

Winnipeg. Die Republik Winnipeg. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 238.)

Zustände, gegenwärtige, in Nordamerika. (Aus-

land 1871.) 1. Canada, Nr. 7. 2. Ein Picnic nach den Felsengebirgen, Nr. 8. 3. Die Iren in der Union und in Canada, Nr. 9.
Nach dem Buche von White.

Asien

von Dr. G. Gerland.

Abbe, rev. J. Twenty-two years missionary experience in Travancore, 8^e. pag. 256, London, Snow, 1870.

Abramoff. Das Karatigenische Gebiet. (Iswestija der Kaiserlich russischen geograph. Gesellschaft, Bd. VI, Nr. 3, russisch. St. Petersburg 1870.)

Adamoli. Das Thal von Samarkand und der dortige Seidenbau. Deutsch bearbeitet von Koser. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 5, S. 407—418.)

Adams, A. Travels of a naturalist in Japan and Manchuria, 8^e. pag. 340. London, Hurst and Blackett, 1870.

Lebenslauf eines afghanischen Briganden. (Globe, Bd. XVIII, S. 1, 1870.)

Alabaster, H. The modern Buddhist, being the Views of a Siamese Minister of State on his own and other Religions. (Translated with Remarks. London 1870, 8^e. pag. 91.)

Alencon, (Duc d'). Luzon et Mindanao. (Extraits d'un journal de voyage dans l'extrême Orient, 18^e. pag. 222. 1 Karte. Paris, Levy, 1870.)

Andreo, R. Shanghai. (Der Welthandel, 2. Jahrgang, S. 79—85.)

Asa. Destur Hoshangji Jamsajji, an old Pahlavi-Pazand Glossary edited with an alphabetical Index by Asa. Revised and enlarged with an introductory Essay on the Pahlavi Language by M. Haug. (Published by Order of the Government of Bombay, 8^e. pag. XVI, 152, 568. Bombay and London 1870.)

Vergleiche Archiv für Anthropologie, Bd. IV, S. 180 unter Haug.

Aurillo, H. Cochinchine, Annamites, Moïs, Cambodgiens, 8^e. pag. 146. Paris, Challamel, 1870.

Dagverhaal eener reis over Bali in Juni en Juli 1856. 1. Aanhangsel. Aanteekeningen op een tochtje naar het Batoengeberge op Bali in Sept. 1857. 2. Aanhangsel. Aanteekeningen omtrent Djemhrana. (Tijdschrift voor Nederlandch Indië, III. Ser., 4. Jahrgang, Juli 1870.)

Balalev, R. Indien skildret efter en Missionairs Erfaringer (Smaaskrifter, udg. af d. d. Miss. selskub, Nr. 4). 8^e. 44. Kopenhagen, Bertelsen, 1870.

Bantam. Vytigt jaren geleden. (Tijdschrift voor

Nederlandch Indië, III. Ser., 4. Jahrgang, Nov. 1870.)

Bastian, Dr. A. Reisen in China von Peking zur Mongolischen Grenze und Rückkehr nach Europa. Die Völker des westlichen Asien. Studien und Reisen. Sechster Band, CXIV, 664 S. Jena, Costenoble, 1871.

Beilagen: Ueber den Buddhismus und die Religionsgebräuche mongolischer Völker.

Bastian, Dr. A. Ethnologische Beiträge, 1. Theil. (Zeitschrift für Ethnologie, Bd. 2, S. 403 f., 1870.) (Behandelt asiatische Völker, welche bei chinesischen und classischen Schriftstellern erwähnt werden, die Uiguren, Usun, Sai oder Saze, Leugier, verschiedene mongolisch-tatarische und sibirische Stämme.)

Bastian, Dr. A. Sprechvergleichende Studien, mit besonderer Berücksichtigung der indochinesischen Sprachen, 8^e. S. XXXIX, 844. Leipzig, Brockhaus.

Für den reichen Inhalt des höchst lehrreichen Buches bürgt schon der Name des Verfassers. Herr Bastian ist in Philologie, Ethnologie, Geographie und Naturwissenschaft zu Haus; daher er in der Einleitung und in den vier Capiteln seines Buches [1] das Flüssigschriftlicher Sprachen, ihre Wechsel und Mischung; 2) das Birmanische; 3) das Siamesische; 4) die Sprachgestaltung zu sehr wichtigen Ergebnissen gelangt. Ergebnisse freilich, die eben weil sie wichtig und neu sind, auch zu mancherlei Controversen (für die hier leider kein Raum ist) Anlass bieten, aber selbst schon dadurch nur fördernd wirken können. Denn sie dringen auf den tiefsten Grund und zwar an der Hand strengster Methode. Einzelnes aus dem Vorwort erwähnen wir: S. X: „Philologie, Kraniologie und Ethnologie sind drei völlig von einander unabhängige Disciplinen, die eine jede ihre durchaus unabhängige Ausbildung erhalten müssen.“ S. VII: „Der Mensch geht aus tellurischer Grundlage in kosmische Fortentwicklung über.“ S. XV: „Ist nun derjenige Standpunkt von einem Volke erreicht, der als der Ausdruck der geographischen Provinz betrachtet werden kann (also derjenige, bei dem sich der Mensch mit seiner Umgebung in Gleichgewicht gesetzt und dadurch seine Existenzformdauer gesichert hat), so tritt eine Stabilität der ethnologischen Typus ein, der sich dann, wie jedes Naturprodukt, unallwändig verändert und verjüngt, aber seine Fassung nicht weiter ändert.“ S. X: „Die Anthropologie wird ihre leuchtendsten Entlehnungen aus der Geologie noch lange zu bereuen haben.“

Beauvoir, Comte de. Java, Siam, Centon. (Voyage autour du monde. Paris, Plon, 1869.)

Becker, Lothar. Reise von Baara durch Mesopotamien nach Mosul. (Globe, Bd. XVII, S. 8, 1870.)

- Blau, O. Arabien im sechsten Jahrhundert. Eine ethnographische Skizze; mit 1 Karte. (Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, 23, 559 f.)
- Bleeker, P. Nieuwe bijdragen tot de kennis der bevolkingstatistiek van Java. Uitgegeven door het Koninkl. instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, 8^e, pag. 193. 'sGravenhage, M. Nijhoff, 1870. (Separatdruck aus Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, III. Ser., 4. Deel, 4. Stuk.)
- Verslag over de Residentie of Borneos Westkust 1827—1829. (Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, III. Ser., 5. Jahrg., Jan. 1871, pag. 8 f.)
- Eene inlandsche nederzitting (Borneo). (Ebund. pag. 41 f.)
- Blom, P. Reise til Jerusalem og Omegn. Mit 1 Karte. Kristiansaa, Grøntoft, 1870.
- Boller, Ant. Die Präfixe mit vocalischem und gutturalen Anlaute in den einsilbigen Sprachen (aus den Sitzungsberichten der k. k. Akademie der Wissenschaft. in Wien 1869, Gerolds S. 8^e, pag. 49.)
- In Bombay und der Umgegend. (Globus, Bd. XVII, S. 1 f., 1870.)
- Budenz, J. Ugrische Sprachstudien. 1. Heft. Nachweis und Erklärung einer ursprünglicheren Gestalt der Possessiv-affixe in den ugrischen Sprachen. Pest, Aigner, 8^e, S. 60.
- Budenz, J. Ugrische Sprachstudien. 2. Heft. Determination des Nomens durch affigirten Artikel im Mordwinischen und in einigen anderen ugrischen Sprachen. (Ebund. 1871.)
- Buddhaghoshas parables. Translated from Burmese by T. Rogers. With an Introduction containing Buddhas Dhammapada or „Path of virtues“. (Translated from Pali by F. Max Müller. London 1870, 8^e, pag. 378.)
- Burgen. The Temples of Satrunjaya. Bombay 1869.
- De Burton, A. Ten months Tour in the East being a Guide to all that is most worth seeing in Turkey, in Europe, Greece, Asia minor, Palestine, Egypte and the Nil, 8^e, pag. 376. London, Kiste, 1870.
- Busse, Th. v. Das Amurgebiet aus dem Gesichtspunkte der Landwirthschaft, 8^e, S. 70. (Russisch in der Revue der russ. Börsenzeitung 1869.)
- Mededeelingen omtrent de Alfoersche taal van Noord Celebes. I. Vergelijkende Wordenlijst. Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, III. Ser., 4. Deel, 4. Stuk, p. 399 f., 5. Deel, 1. Stuk, p. 69 f., 1870. II. Spreek-
- worden en eigenaardige Spreekwijzen in het Toembulusch. Ebund. 5. Deel, 2. Stuk, 1871.
- Bibliographisch overzicht der linguist. Literatuur betreffelijk Noord-Celebes. Door G. K. N. (Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, III. Ser., 4. Jahrg., Nov. 1870.)
- Chinese recorder and Missionary Journal. London, Trübner, 1870, Juni; Edkins, Rev. the Karens. Juni and Juli: Overland trip from Kin-Kiang to Foochow. Philipps, Marco Polo and Ibn Batuta in Foochien.
- Chotomaki, L. Dns civilizzazioni Arya-europee-slava. Turana-asiatica-russa. Studio etnologico storico. Venezia 1869, 8^e, VIII, 211.
- Cooper, T. T. Travels of a Pioneer of Commerce in a Pigtail and a Petticoat; or an Overland Journey from China towards India. Illustr., 8^e. London, Longmans, 1871.
- Cunningham, Alex. The Ancient Geographie of India, Vol. I. The Buddhist Period including the Campaigns of Alexander and the Travels of Hwentsang with 13 Maps, 8^e pag. 600. London, Trübner.
- Delitsch, O. Türkistan. (Aus allen Welttheilen 1870, Nr. 21 f.)
- Delitsch, O. Urga, die Hauptstadt der Mongolei. (Ebund. 1870, Nr. 52.)
Nach dem Reisebericht des französischen Gesandten de Bonbonlon in Peking.
- Dilawar Chan. Ev. Miss. Mag. Neue Folge 14, 353. Basel 1870.
- The rivers of Damascus and Jordan. A causeris by a Tertiary of the Order of St. Dominik, 8^e, pag. 227. London, Burns, 1870.
- Elias. Notes of a Journey to the new course of the Yellow River in 1868. (Proceedings of the Royal Geographical Society of London, Vol. 14, pag. 20 f.)
- Elliot, H. M. Memoirs of the History, Folk-lore and Distribution of the Races of the North Western Provinces of India. Being an amplified edition of the original supplemental Glossary of Indian Terms. (Edition revia. a. rearranged by J. Beomes, 2 Vols. London 1869, 8^e, XX, 763.)
- Erman, A. Ethnographische Wahrnehmungen und Erfahrungen an der Küste des Beringmeeres. (Zeitschrift für Ethnologie, 2, S. 295 f., 1870.)
- Ethé. Morgenländische Studien. Leipzig 1870, Fues, 8^e, VIII, S. 284.
Enthält zunächst freie Nachbildungen von 4 morgenländischen Erzählungen, dann Abhandlungen: 1) über den Cnismus und seine drei Hauptvertreter in der persischen Poesie; 2) über die menschlichen Körper- und Geisteskräfte nach der Vorstellung der Araber (bei nach

- der Kosmographie des Kazwini); 3) über Amhra Perlen und Korallen (auch dieselben); 4) über die persischen Passionsspiele. Endlich folgen noch einige Uebersetzungen und metrische Nachbildungen. Das Buch wendet sich an einen grösseren Leserkreis, wie schon sein Inhalt anzeigt, doch ist von den Abhandlungen Nr. 2 und Nr. 4 (welche letztere schon in den Münchener Propyläen stand) auch für den Gelehrten von grösserem Interesse.
- Féré, O.** Ces Regions inconnues, chasses, pêches, aventures et découvertes dans l'extrême Orient, 18^e, pag. III, 373. Paris 1870.
- Fitzgerald, W. F. V.** Egypt India and the colonies, 8^e, pag. 246. London, Allen, 1870.
- Zur Colonisation Formosaa. (Globus 1870, 217 f.)
- Freemann, E. A.** History of the Saracena. Cheap Edition, 8^e. London 1870.
- Frere, M.** Old Deccan Days; or Hindoo Fairy Legends current in Southern India collected from Oral Tradition. With an Introduction and Notes by Sir Bartle Frere. Sec. edition 12^e. pag. 336. London, Murray, 1870.
- Friedmann.** Zustände und Vorfälle in den Niederländischen Colonien in den Jahren 1867 bis 1868. A. Niederländisch Indien I—III. (Zeitschrift für Ethnographie, 2, S. 424 f., 1870.)
- Gardner.** On the Chinese race. (Journal of the Ethnol. Soc. of London, April 1870.)
- Gerbel, v.** Russlands Küstenprovinz am Japanischen Meere. (Ausland 1870, S. 488—490.)
- Gevroy, A.** Essai sur les Comores, 8^e, pag. 308. Pondichéry 1870.
- Ginsburg, C. D.** The Moabite Stone. A Facsimile with Translation, 4^e, pag. 45. 1 Tafel. London 1870.
- Gregory.** Account of an attempt by a native envoy to reach the catholic missionaries of Tibet. (Proceedings of the Royal Geographic Society of London, Vol. 14, pag. 214—219.)
- Haug, M.** Essay on the Pahlavi Language, 8^e, pag. 156. London 1870.
Siehe unter Ase.
- Hayward.** Journey from Leh to Yarkand and Kashgar and exploration of the sources of the Yarkand river. (Proceedings of the Royal Geographical Soc. of London, Vol. XIV, p. 41—74.)
- Missionar Hoblich** in Kannaour. (Ev. Miss. Mag. Neue Folge 14, 14 f. Basel 1870.)
- Hoffmann.** Blicke in die früheste Geschichte des gelobten Landes. Basel 1870, Spittler, 8^e. IV, 196.
- Hoffmann, J. J.** De Rijsthier of Sakebronwerij in Japan.
- Hoffmann, J. J.** Bereiding van de Japansche Soda. Naar het Japansch. (Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandach Indië, III. Ser., 5. Deel, 2 Stuk, 1871.)
- Jansz, P.** Een nieuw vervolg op Gerickes Javaasch-nederduitsch woordenboek. Samarang 1869, 8^e, 250.
- Spaziergänge in der japanischen Hauptstadt Yeddo. (Globus, Bd. XVIII, S. 12 f., 1870.)
- Mittheilungen aus Japan. (Ebend., Bd. XVII, Nr. 14 f., 1870.)
- Fortschritte in Japan. (Ebend., Bd. XVIII, S. 21, 1870.)
- Die Aussichten des Evangeliums in Japan. (Ev. Miss. Mag. Neue Folge 14, 36. Basel 1870.)
- Glanbenszengen in Japan und Laos. (Ebend., 166 S.)
- De Javaasche Handschriften in der Bibliotheek van het Nederlandach Bybelgenootschap. (Tijdschrift voor Nederlandach Indië, III. Ser., 4. Jahrg., Sept. 1870.)
- De Kunstin der Javanen (met eene plaat). Door P. J. V. (Ebend., 5. Jahrg., März 1871.)
- Kalkar, C. H. Den danske mission i Ostindia i de seneste aar. En samling of breve. Udgivet paa det danske Missionselskabs Vegne, med en indledning, 8^e, 282. Kopenhagen 1869.
- Kaye, J. W. A History of the Sepoy War in India 1857—1858, Vol. II, 8^e, pag. 698. London 1870.
Der erste Theil erschien 1865.
- Die Mission in Kaschmir. (Evang. Miss. Mag. Neue Folge 14, 97 f. Basel 1870.)
- Kennar, G. Tent Life in Siberia and Adventures among the Kosaks and other Tribes in Kamtschatka and Northern Asia. With a Map, 8^e, 432. London 1870.
- Kern, H. Korte opmerkingen over Balineesch en Kawi. (Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandach Indië, III. Ser., 5. Deel, 2 Stuk, 1871.)
- Kern, H. Java en het Gondeiland volgens de oudste berichten. (Ebend., 4. Deel, 4 Stuk, p. 638 f.)
- Kiepert, H. Der Berg Thebes in Xenophon's Erzählung des Rückzugs der Zehntausend. Nebst Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 5, S. 456—460.)
Nach einem Memoire des Oberingenieur des Strassenbaues im Wilajet Trabzon P. Bovit zu Xenoph. Anab. 4, 7, 25.
- Kiepert, H. Notiz über die letzten Reisen und die gegenwärtigen Zustände in Balutschistan.

- Mit 1 Karte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 5, 1870, S. 193—197.)
 Auszug aus Ross notes on Mekran with a report of a visit to Kej and upper route from Gwadar to Kurrahee in Sept. and Oct. 1865. Aus den Transactions of the Bombay Geographical Society.
- Kiepert, H.** Brief an die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Jerusalem 5. Mai 1870. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 5, S. 261 f.)
 Kurze Notizen über eine Reise im Land westlich vom Jordan, von vorwiegend antiquarisch-geographischem Interesse.
- Kiepert, E.** Deutsche Colonisation in Palästina. Brief aus Jaffa, Ende Mai 1870. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 5, S. 375—376.)
- King.** The aboriginal tribes of the Nilgiris Hills. (Journal of Anthropology, Juli 1870.)
- Klinkert, H. C.** De laatste strijd en heldendood van den Generaal Michiels. Vertaald uit het oorspr.-Maleisch von Java door —. (Tijdschrift voor Netherlandch Indië, III. Ser., 4. Jahrgang, Sept. 1870.)
- Knox, T. W.** Overland through Aria. Pictures of Siberian Chinese and Tatar life. Illustr., 8°. pag. 608. London, Hartford, 1871.
- Kolpakowski.** Ueber alte unter dem Spiegel des Isak-Kul befindliche Bauüberreste. (Iswestija der kaiserl. russ. Geograph. Gesellschaft, Bd. V, Nr. 3.)
- Kopsch.** Notes on the river in Northern Formosa. (Proceedings of the Royal Geographical Society of London, Vol. XIV, pag. 78—82.)
- Kühne, Prof. Dr.** Japan (I—VI). (Aus allen Welttheilen 1870, Nr. 14—51.)
- Leonowens, A. H.** The English Governess at the Siamese Court. Being Recollections of Six Years in the Royal Palace at Bangkok, 8°. pag. 322. London, Trübner.
- Letteris, M.** Ein Blatt Geschichte. Bilder aus dem biblischen Morgenlande, 8°. S. 156. Leipzig, Leiner, 1870.
- Levin.** Wild races of South-Eastern India, 8°, pag. 360. London, Allen, 1870.
- Levy, M. A.** Phönisische Studien, 4. Heft, 8°. Nr. 85, 1. Tafel. Breslau, Schletter, 1870.
 Das dritte Heft erschien 1864.
- Lindenfels.** Die Sandsee und der Krater des Bromo auf Java. (Ausland 1870, Nr. 453.)
- Lin Tsesu,** ein chinesischer Staatsmann, der Urheber des englisch-chinesischen Krieges 1840. (Petermann's Mittheilungen 1870, 460. Nach einer chinesischen Biographie vom Peking Correspondent der kaiserl. russ. Geograph. Gesellschaft, Bd. VI, S. 143—145.)
- Low.** Notes on Western Turkistan. Illustrated Travels 1870, pag. 212—218, 230—234.
- Low, C. R.** The Land of the Sun. Sketches of Travel with memoranda, historical and geographical, of Places of Interest in the East, visiting during many years service in the Indian Waters, 8°. pag. XII, 356. London 1870.
- Maltsan, H. v.** Briefliche Mittheilungen über Hadhrant. Cairo, den 18. Oct. 1870. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 5, S. 465—467.)
 Zusätze zu A. v. Wredes Reise in Hadhrant und Bericht über die neuesten geschichtlichen Ereignisse in diesem Gebiete.
- Marsh, Rev. Dr. W.** The Tennessean in Persia and Koordistan; being Scenes in the Life of Sam. A. Rhea, 8°. London, Trübner.
- Marthe.** Die Reise Walichanoffs nach Kaschgar, ergänzt durch neuere russische Reiseberichte. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 5, 1870, S. 151—180.)
 Der Reisebericht Walichanoffs liegt der Darstellung zu Grunde; die Ergänzungen sind entnommen: 1) der Reise des Barons v. Osten-Sacken 1867; 2) der Reise Skawerzofa, Herbst 1867; 3) der des Kap. Steinthal im Herbst 1868.
- Mateor, Rev. Samuel.** The Land of Charity: a descriptive account of Travancore and its people with special reference to missionary labour, 8°. pag. 376. London, Snow, 1870.
- Matheson.** England to Delhi. A narrative of Indian travel, 4°. pag. 539. 1 Karte, 82 Illustrationen. London, Longmans, 1870.
- Millingen.** Wild life among the Koords, 8°. pag. 300. London, Hurst and Blackett, 1870.
- Jets over het hijgeloof in the Minahasa, door de C. (Tijdschrift voor Netherlandch Indië, III. Ser. 4. Jahrg., Juli 1870.)
- Bijdrage tot de kennis der Minahasa door de C. (Ebend., Aug. 1870.)
- Over eenige maatschappelijke instellingen bij de inlandse Christenen in Minahasa. Door de C. (Ebend., 5. Jahrg., März 1871.)
- Missionary Anecdotes.** Series first. The Islands of the Pacific; India and Burmah; China; North Africa and Turkey; South Africa and Madagascar; North America and the West Indies, 16°. pag. 233. Philadelphia 1871.
- Montgomery.** Report of the Trans-Himalayan explorations made during 1868. (Proceedings of the Royal Geographical Society of London, Vol. 14, pag. 207—214, 1870.)

- Moule, A. E.** Four Hundred Millions. Chapters on China and the Chinese. With Maps and Illustrated, 8^e. pag. 200. London 1870.
- Muir, J.** Original Sanskrit Text on the Origin and History of the People of India. Collected, translated and illustrated. Vol. V. Contributions to a knowledge of the Cosmogony, Mythology, religious Ideas, Life and Manners of the Indian in the Vedic Age, 8^e. pag. XIV, 491. London 1870.
Der vorhergehende Band erschien 1863.
- Nadeschdin, P.** Die Natur und die Völker des Kaukasus und seine nächsten Umgebungen, 8^e. St. Petersburg 1869 (russisch.)
- Niemann, G. K.** Over het gelooft aan gelukkige en ongelukkige tijden bij verschillende volken van Nederlandsch Indië. (Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde, III. Ser., 5. Deel, 2 Stuk, 1871.)
- Nöldeke, Die Inschrift des Königs Mesa von Moab erklärt. Mit 1 lithograph. Tafel, 8^e. VII, S. 33. Kiel, Schweser, 1870.
Die Inschrift, welche aus dem 9. Jahrhundert v. Chr. stammt, ist nicht bloss sprachlich sondern auch historisch von Wichtigkeit.**
- Norris, Edw.** Assyrian Dictionary of Cuneiform Inscriptions of Assyria and Babylonia, Vol. II. London 1870, 4^e. XII, 353—708.
- Oppert, J.** Les inscriptions de Douar-Sarkayan (Khorsabad), provenant des fouilles de Viet. France, déchiffrées et interprétées. Fol. p. 39. Paris, Imprim. imp. 1870.
- Over den rechtstoestand der hoofdplaats Palembang.** (Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, III. Serie, 4. Jahrg., Nov. 1870.)
- Palästinenisches.** 1. Die Hafenstadt Jerusalem, Jaffa. 2. Von Jaffa nach Jerusalem. 3. Ein Rundgang um Jerusalem. 4. Ein Ritt nach dem Kreuzkloster und dem Philippenbrunnen. 5. Ein Ritt nach St. Johann in der Wüste. (Ausland 1870, Nr. 733—735, 802—804, 836—838, 846—847, 879.)
- Parkinson, J. C.** The Ocean Telegraph to India. A Narrative and a Diary, 8^e. pag. 336. London 1870.
- Paspati, A. G.** Études sur les Tcheringianes ou Bobémien de l'empire Ottoman. Constantinople 1870.
Enthält ein etymologisches Wörterbuch der Sprache der Zigeuner in der Türkei; sowie sechs Zigeuner-Erzählungen.
- Perolsner.** Ethnographische beschrijving der Dajak, 8^e. 266. 4 Tafeln. Zaltbommel, Noman, 1870.
- Plath, J. H.** Ueber zwei Sammlungen chinesischer Gedichte aus der Dynastie Thang. München 1869, 8^e. S. 58.
- Plath, J. H.** Die Quellen der alten chinesischen Geschichte mit Analyse des Sse-ki und I-see, 8^e. S. 104. München, Frasn, 1870.
- Die preussische Expedition nach Ostasien. Ansichten aus Japan, China und Siam.** Im Auftrage der Königlichen Regierung, herausgegeben von A. Berg. 7. Heft, Fol., 4 Photolith. in Tondruck, 2 Chromolith. in Oel und 3 Blatt Text in deutscher, englischer und französischer Sprache. Berlin, v. Decker, 1870.
- Bijdragen tot de Kennis der Preanger regentschappen.** Door v. d. H. (Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, III. Ser., 4. Jahrg., Oct. 1870.)
- Preschewalski, N. M.** Das Klima des Usuari-Landes auf Grundlage fünfzehnmöthlicher Beobachtungen. (Petermann's Mittheilungen 1870, 459, aus Bd. 6, Nr. 5 der Isewstija der Kaiserl. russ. Geograph. Gesellschaft vom 8. Juli 1870.)
Die Winter Temperatur Archangels ist milder als die am Usuari, dessen Winter durchaus continental, dessen Sommer mehr oceanisches Klima hat; bedingt sind diese Verhältnisse durch Meeres- und Luftströmungen, durch orographische Verhältnisse, durch Wälder und Sümpfe. Daher zeigt auch Pflanzen- und Thierleben eine Mischung nördlicher und südlicher Formen. Gerade deshalb ist die Natur des Landes von höchstem Interesse und dürfte ihr Studium geeignet sein, gar mancher wichtige Frage, z. B. über Entstehung und Umbildung der Arten, wenn auch nicht ganz zu lösen, so doch bedeutend zu fördern. In Nr. 6 desselben Bandes berichtet Preschewalski über die Flora und Fauna, sowie über die nicht russische Bevölkerung dieses Gebietes.
- Richard, J. Th.** The Administration of India from 1859 to 1868. The first ten years of Administration under the Crown, 2 Vols. London 1869, 8^e. pag. VIII, 701.
- Pynappel, J.** Anteekeuzingen op H. C. Klinkerts Supplement op mij Maleisch woordenboek. (Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, III. Ser., 5. Deel, 1. Stuk, p. 1 I, 1870.)
- Pynappel, J.** Ptolemeus en de Indië Archipel. Eene Kritiek der Verklaringen van de Berichten van Claudius Ptolemeus. Met 1 Kaart. (Ebend., pag. 36.)
- Pynappel, J.** De Maleische Handschriften der Leidsche Bibliotheek. (Ebend., 5. Deel, 2. Stuk, 1871.)
- Pynappel, J.** Catalogus der Maleische Handschriften in de Leidsche Bibliotheek.
- Radde, Gustav.** Berichte über die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kankasländern. Im Auftrage der Civilhauptverwal-

tung der kaukasischen Stathalterschaft ausgeführt. I. Jahrgang. Reisen im Mingrelischen Hochgebirge und in seinen drei Längenhochthälern Rion, Takenis-Tsqnali und Igur. Tiflis 1866 (Leipzig, Winter), 4^e, 225. 3 Karten, 9 Tafeln in Ton- und Schwarzdruck.

Von Wichtigkeit zunächst für den Geographen, dann für den Geologen, Botaniker und Zoologen. Doch giebt der Verfasser auch Beiträge zur Ethnologie des Kaukasus, zunächst zur Kenntnis des Landes Kolchis und seiner Bewohner, der Mingrelen und der Swenen, denen ein ganzes Capitel (IV) gewidmet ist. Da der Verfasser auch ihre Sprache behandelt und zahlreiche Proben giebt, so findet auch der Linguist Ausbeute. Von eigenhümlichem Interesse ist der Bericht über das kaukasische Museum in Tiflis, der am Schluss des Bandes mitgetheilt wird; denn dieses Museum, welches auch für den Archäologen menschlich Interessantes enthält, ist für kaukasische Ethnologie natürlich sehr reich und seine ganze Einrichtung zweckmäßig. Wenn diese Berichte in weiteren Jahrgängen fortgesetzt werden, so würde sich Herr Rade ein grosses Verdienst erwerben und der Kaukasus ethnologisch immer bequemer an überschauen sein — gerade bei den vielfach wichtigen und interessanten Verhältnissen dieses Gebirges von hoher Bedeutung. Auch die Abbildungen betreffen zum Theil Ethnologisches.

Radloff, W. W. Die Sprachen der türkischen Stämme Südsibirians und der Dsungarischen Steppe. I. Abtheilung. Proben der Volksliteratur der türkischen Stämme Südsibirians. III. Abtheilung. Kirgisische Mundarten. 8^e, XXVII, 856. St. Petersburg 1870 (Leipzig, Voss.)

Der kirgisische Text (XXVI, 712) dieses wichtigen und bedeutenden Werkes ist zugleich und am gleichen Ort erschienen.

Radloff, W. W. Reise ins Siebenstromland und nach Isyk-Kul. (Iswestija der Kaiserl. Russ. Geographischen Gesellschaft, Bd. VI, Nr. 33, russisch. St. Petersburg 1870.)

Ein Blick auf Radschputana. (Ev. Miss. Magaz., 14, 49. Basel 1870.)

The Recovery of Jerusalem, a narrative of Exploration and Discovery in the City and the Holy Land. By Capt. Wilson, Capt. Warren etc. with an Introduction by A. P. Stanley edit. by Walther Morrison, 8^e, pag. 580. London, Bentley.

Reports, parliamentary, showing the Progress of Education in India since 1866.

Richtshofen, F. v. Reise durch Liao-tung und Pe-tschili nach Peking, Mai bis Juli 1869. (Pfertermann's Mittheilungen 1870, S. 369—372.)

Vorwiegend geographischen Inhalts, enthält der Aufsatz einige beachtenswerthe Notizen über Umschrift des Chinesischen, sowie sehr interessante Beobachtungen über den Kampf der chinesischen mit der Mantschuisprache und dem siegreichen Vordringen der ersteren.

Richtshofen, Ferd. v. Schreiben über seine Reisen anr Grenze von Korea und in der Provinz Ho-nau. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Bd. 5, S. 317—339.)

Richtshofen schreibt von Shanghai 23. Nov. 1869, dass er am Kao-li-mün (Thor von Korea) gerade zur Zeit der Messe zwischen Kurancern und Chinesen gewesen sei, schildert die sehr abgezeichneten beider Länder und dann die Koreaner selbst. Unter anderem beschreibt er zwei Typen derselben, einen lang- und einen kurzköpfigen. In letzterem, nur im niederen Volke vertretenen denkt er an eine des Ainos verwandte, von den Koreanern verdrängte Urrace. Auch Uebergangsformen finden sich. Bindhäute, Felle, vorzügliches Papier, Trepang, und eine eigene Art Seide bringen die Kurancr zu Markt. — Der Bericht über Hu-nau im Auszug von Kuner, bespricht besonders die Produkte (Kohle) und die merkantilen Verhältnisse der Provinz.

Rogow, N. Permisch-russisches und russisch-permische Wörterbuch. St. Petersburg 1869.

Roorda, T. Nog eens hijdrage tot verklaring van eenige Uitdrukkingen inde Wajang-Verhalen Pilsaärrä Pandoe en Raden Pandy. (Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië, III. Ser., 5. Deel, 1. Stuk, p. 121 f., 1870.)

Rossmästor, Fr. Die Halbinsel Apcheron mit ihren Napftba- und Gasqualen. (Aus allen Welttheilen 1870, Nr. 48 und 49.)

Ruprecht, F. J. Flora Cancasi. Pars I. (Mémoires de l'Acad. imp. des sciences de St. Petersburg, VII. Série, Tome XV, Nr. 2). St. Petersburg 1869 (Leipzig, Voss), 4^e, Nr. 302.

Besiedelung der Insel Sachalin. (Globus, Bd. XI, S. 17, Nr. 15, 1870.)

Die Mission in Sarawak. (Ev. Miss. Magaz. Neue Folge 14, 129. Basel 1870.)

Schildert Brookes Wirksamkeit auf Bornoe.

Savio. La prima spedizione italiana nell' interno del Giappone e nei centri cericoli, 16^e, 108. 1 Karte. Mailand, Treves, 1870.

Schlagintweit-Sakünlmäki, H. v. Reisen in Indien und Hochasien. Eine Darstellung der Landschaft, der Cultur und Sitten der Bewohner in Verbindung mit klimatischen und geologischen Verhältnissen. Basirt auf die Resultate der wissenschaftlichen Mission von Herrn. Adolph und Robert v. Schlagintweit, ausgeführt in den Jahren 1854 bis 1858. Zweiter Bd., Hochasien. 1. Der Himalaya von Bhtan bis Kashmir, 10 Illustrationen, XVIII, 476. Jena, Costenoble.

Zunächst enthält dieser zweite Band das Verzeichniss der Illustrationen, Transcription und Register des ersten Bandes, sowie in gedrängten Auszügen auf vier eng gedruckten Seiten Urtheile der Presse über denselben. S. 25—64: Ethnographische Übersicht des behandelten Gebietes; indische Aborigenstämmen, Kasen und Kasen arischen Stammes; tibetische Racer; Menschenrassen in buddhistischen Götterbildern. (Was S. 40 f. über den Sprachwechsel eines arischen Stammes gesagt wird, ist sehr problematisch). S. 263—290: Bewohner und Sitten in Sikkim und Nepal. S. 446—456: Bewohner der nordwestlichen Gebiete. Anderes ethnologisches Material ist durchs Werk verstreut. Von S. 470—473 folgt ein Verzeichniss sämmtlicher Lehensgen sämmtlicher Gebirge v. Schlagintweit in Büchern, pflanzlichen Publikationen, Photographie und Technik.

- Schlagintweit-Sakünlünki, H. v.** Die Khissias und ihre Nachbervölker in den Gehirgen von Assam gegen Hinterindien. (Ausland 1870, Nr. 529 f.)
- Schott, W.** Altaische Studien oder Untersuchungen auf dem Gebiete der tatarischen (turansischen) Sprachen. 4. Heft, 4^e. 43. Berlin, Dümmler, 1870. Aus den Abhandlungen der königl. Akademie der Wissenschaften. Das 3. Heft erschien 1867.
- Schwerdt, H.** Jahrbuch der neuesten und interessantesten Reisen, 2. Band, 2. Hälfte. Die Länder der Bibel, wie sie waren und wie sie sind. Pilgerfahrt auf den Sinai und nach Jerusalem. Für Jüng und Alt bearbeitet, 8^e. 195. Langensalza, Schulbuchhandlung, 1870.
- Selderetaki, E.** Skizzen vom gegenwärtigen Kaukasus. 1. Heft (russisch). 8^e. XV, 84. Berlin, Behr, 1870.
- Sewall, Rb.** The analytical History of India from the earliest Times to the Abolition of the Hon. East India Company in 1858. London 1869, 8^e. 368 pag.
- Shaw, Rob.** Visit to High Tartary, Yarkand and Kashgar and Return. Journey over the Karakorum Pass, 8^e. London, Longmans, 1871.
- Ein König von Stam als Reformator des Buddhismus. (Globus, Bd. XVII, Nr. 18, 1870.)
- Sicard, Cap. F.** De la navigation dn cours inférieur de l'Euphrate en Basse Mésopotamie. Mit 2 Karten. (Révne maritime et coloniale. Ang. 1870, S. 792—807.)
Giebt die Resultate von Aufnahmen und Tiefenmessungen auf dem Schat-el-Arab, dem unteren Euphrat und dem unteren Tigris im November 1868. Durch genaue Beschreibungen der merkwürdigen Sumpfgelände, welche jene Ströme durchflossen, durch Angaben über die Einwirkung derselben auf die Bewohner von Interesse.
- Simon. Récits d'un voyage en Chine.** 8^e. 18. Paris, Martinet, 1870. (Extrait du Bulletin de la Société imper. d'acclimation. März 1870.)
- Spiegel, Fr.** Eranische Alterthumskunde. 1. Bd. Geographie, Ethnographie und älteste Geschichte. Leipzig, Engelmann, 1870, XII, 760.
Was Lassen, dem das Buch gewidmet ist, für Indien, das leistet Spiegel in diesem neuen gründlichen Werke für das eränsche Gebiet und fügt damit, wie wohl nur er konnte, eine lang empfundene Lücke aus. Der Plan seines Werkes ist ein sehr umfassender; denn während der vorliegende Band in den drei ersten Büchern Geographie, Ethnographie und älteste Geschichte des Gebietes enthält, so sollen in den noch folgenden Bänden das vierte und fünfte Buch die politische und Religionsgeschichte Eran's „bis zum Sturze des Sasanidenreiches durch den Islam umfassen, während eine Darstellung der häuslichen und staatlichen Alterthümer im sechsten und siebenten Buche das Ganze beschliessen soll.“ Mögen die letzteren möglichst rasch erfolgen; gerade gekommen bei Lesen so kurz und doch sind
- sie für den Ethnologen so vorzugsweise wichtig. Ganz besonders sind sie das auf einen so höchst merkwürdigen und doch verhältnissmäßig so wenig bekanntem Gebiete wie Eran. — Nachdem der Verfasser zunächst des östlichen Eran's, sowie Armeniens, dann die politische Einleitung, Klima und Produkte Eran's und endlich die Grenzländer des Gebietes geschildert hat, behandelt er im zweiten Buch zunächst die Ethnographie Eran's und bespricht (307—377) die Afgianen, Belacen, Brahuis u. s. w., die turkmanische Bevölkerung Eran's, die Luristaner, Kurden, Armenier u. s. w., und die Semiten des Gebietes; darauf aber (384—423) die Völker der angrenzenden Länder. Das dritte Buch behandelt zunächst die Abstammung und äusseren Verhältnisse, sodann die mythische Vorgeschichte der Eraner. In den 15 Beilagen (738—760) werden die einzelnen Stämme und Unterabtheilungen der Belacen, Brahai, Turkmaonen, Karden, der Shab-Araber u. s. w. aufgezählt. Dass dies Werk auf der sichersten Gelehrsamkeit, den umfassendsten Studien beruht, dafür bürgt schon der Name seines Verfassers, dem es verdient sein mag, theilhaft bald diese seine grosse Arbeit zu vollenden und damit der deutschen Literatur ein Werk zu schenken, auf welches sie mit vollem Rechte stolz sein kann.
- Stachjew.** Hinter dem Baikal und auf dem Amursins. Reiseeskizzen (russisch.) St. Petersburg 1869, 8^e. 347.
- Stöckel, J. Gst.** Handbuch der morgenländischen Münzkunde. 2. Heft. Auch unter dem Titel: Das grossherzogliche orientalische Münzcabinet zu Jena, beschrieben und erläutert. 2. Heft: Aelteste mohammedanische Mützen bis zur Münzreform Abdulmeliks. 1 lithographirte Tafel, 4^e. V, 126. Leipzig, Brockhaus, 1870.
Das erste Heft erschien 1845.
- Stolozka.** Reisen in Hinterindien, auf die Nikobaren und Andamanen. (Verhandlungen der k. k. geolog. Reichsanstalt 1870, 23 f.)
Hauptauschlich zoologischen Inhalts.
- Swinhoe.** A trip to Kalgan in the autumn of 1868. (Proceedings of the Royal Geographical Society of London, Vol. XIV, pag. 83—85.)
- Tales of Old Japan.** (Translated by A. B. Mitford. With 40 fullpage illustrated, 2 Vols., 8^e. London, Longmans, 1871.)
- Taylor, Meadows.** A Student's Manual of History of India from the earliest Period to the Present, 8^e. Vol. XX, pag. 884. London, Longmans, 1871.
„Mr. Taylor has compiled a succinct but by no means a brief or defective manual of Indian history.“
„The history, which begins with the earliest records of India is continued to the year 1870.“
- Thorp, R.** Cashmere Misgovernment. London, Longmans, 1870.
Auszug im Globus, Bd. XVII, Nr. 12.
- Tinling.** The english speaking Natives of India. Being notes of an Evangelists Tour in the three Presidencies. London, Macintosh, 1870.
- Der Stamm der Todas in den Nilgherris und seine Gehränche.** (Globus, Bd. XVIII, S. 23, 1871.)

- Vyf en dertig Tounseasche raadels met vertaaling en aanteekeningen door de C. Aanteekeningen behelzende eene verglijking tusschen de Toumbulische en Tounseasche dialecten. (Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, III. Ser., 4. Jahrgang, Sept. 1870.)
- Tretjakow. Das Land Turuchan. 2. Ethnographischer Theil. Nach dem Russischen (zweiter Band der Denkschriften der Kaiserl. russ. Geogr. Gesellschaft) von F. Sveony. (Mittheil. der Geographischen Gesellschaft in Wien, Neue Folge, 3, 1870, S. 396—413.)
- Trumbull. The composition of Indian Geographical names, 8^o. pag. 51. Hartford, 1870.
- Die Bergvölker Tchittagomas. Nach T. H. Lewin: The hill tracts of Chittagong and the Dwellers therein; with comparative vocabularies of the Hill dialects. Calcutta. (Globus, Bd. XVIII, S. 5, 1870.)
- Uesoljzoff, A. F. Jahresbericht über die Thätigkeit der sibirischen Section der Kaiserl. russisch. Geographischen Gesellschaft für das Jahr 1869, 8^o. St. Petersburg 1870 (russisch.)
Von anthropologisch-ethnographischem Interesse darin Mittheilungen über die Expeditionen der Kaiserl. russ. Geographischen Gesellschaft: 1) die Expedition ins Tschuktschen-Land; 2) die ethnographische Expedition in den Südsibirischen Landstrich.
- Die Besiedelung des Ussurilandes. (Petermann's Mittheilungen 1870, S. 342.) Nach Frschewalkys Berichten an die Kaiserl. russisch. Geograph. Gesellschaft.
- Vámbéry, Herm. Ein Blick auf Centralasien. Rivalität zwischen Russen und Engländern. (Globus, Bd. XVII, Nr. 9 I., 1870.)
- Vámbéry, Herm. Asiatische Völkertypen. Die Gebr.; die Kurden. (Globus, Bd. XVI, 1869; Bd. XVII, Nr. 2, 1870.)
- Vámbéry, Herm. Russlands Machtstellung in Asien. Eine historische politische Studie. 8^o. Leipzig, Brockhaus, 1871.
- Vámbéry, Herm. Die heutigen Zustände in der Drungarei. (Globus, Bd. XVIII, Nr. 22, 1870.)
- Vámbéry, Herm. Die Zigeuner in der Türkei. Besprechung des Buches von Paspali. (Globus, Bd. XVIII, Nr. 18.)
- Vámbéry, Herm. Zigeunerische Erzählungen. (Globus, Bd. XVIII, Nr. 21, 1870.)
Nach Paspali. Beide Erzählungen gehören zu weitverbreiteten ursprünglichen Indischen Märchenkreisen. Die zweite stützt sich auch in den Hindumärchen der M. Frese.
- Veth, P. J. Vrouwenregeringen in den Indischen Archipel. (Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, III. Ser., 4. Jahrg., Nov. 1870.)
- Opmerkingen naar aanleiding van het 17de Hoofdstuk van Wallace's „Insulinde“ en de aanteekeningen van den Vertaaler daarop. (Ebond., 5. Jahrg., Febr. 1871.)
Unter dem Titel „Insulinde“ ist Wallace's „malaisischer Archipel“ von Veth ins Holländische übersetzt.
- Wanderungen im südlichen Indien. (Globus, Bd. XVIII, Nr. 8; Bd. XVII, Nr. 10 I., 1870.)
Nach Granddier und Grand.
- Webb, F. C. Up the Tigris to Bagdad. With Illustrations. London 1870, 8^o.
- Whymper, Fr. Alaska, deutsche Ausgabe von Steger. Braunschweig, Vieweg, 1869.
Hier zu erwähnen wegen der Notizen, die Whymper über die Tschuktschen und Kamtschatka giebt.
- Wiener, W. Nach dem Orient. Reiseeskizzen. Wien 1870, 8^o. IV, 240.
- Wilken, N. P. Jets over den landhou in de Minahassa en de daarbij gebruikelijke benamingen. (Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, III. Serie, 4. Jahrg., Nov. 1870.)
- Williamson, Rev. Alex. Journeys in North China, Manchuria and eastern Mongolia; with some Account of Corea. With Illustrations and Maps. 2 Vols, 8^o. London, Smith, Elder and Comp., 1871.
- Wrede, A. v. Reise in Hadhramaat, Beled Beny 'Ysá und Beled el Hadschar. Herausgegeben mit einer Einleitung, Anmerkungen und Erklärung der Inschrift von 'Obne versehen, von Heinrich Freiherrn v. Maltau. Nebst Karte und Facsimile der Inschrift von 'Obne, VIII, 375. Braunschweig, Vieweg, 1870.
A. v. Wrede reiste 1843 in die gänzlich unbekanntem Gegenden des südlichen Arabiens bis zur Wüste El Aghaf, Er reiste als Aegypten verkleidet und eigentlich in beständiger Todesgefahr, da die Bewohner jener Gegenden zu den fanatischsten Moslim gehören, zugleich aber auch durch ihre Abgeschlossenheit in Sitte und Wesen sich von alten Zeiten her ganz unberührt erhalten haben. So behauptet der Herausgeber mit vollem Recht, dass Wrede's Werk zu den wichtigsten Entdeckungsschriften dieses Jahrhunderts gehöre, zunächst freilich für Geographie, Ethnographie und Geschichte, nicht minder aber gilt dieser Anspruch auch für Ethnologie. — Auch die Sprachwissenschaft geht nicht leer aus. Denn Wrede copirte in den Ruinen von 'Obne eine himyarische Inschrift, welche H. v. Maltau im zweiten Anhang ausführlich bespricht und erläutert. Der erste Anhang enthält: 1. Eine Liste der Könige von Yemen nach Wrede — welcher dieselbe aus einem alten Manuscript über die Geschichte vorlämmischer himyarischer Könige ausgeschriebsen erhielt durch den Besitzer desselben, einem Schwiech von Chorayh — mit vergleichendem Hinblick auf die Liste von Caussin de Perceval. 2. Eine völlig neue Liste der Könige von Hadhramaat, und 3. Liste der Beduinenstämme in Hadhramaat, Beny 'Ysá, Hadschar und Hamum, mit Erläuterungen des Herausgebers. Auch zu der Reise selbst giebt H. v. Maltau in 170 Nummern „Bemerkungen und Ausführungen“, welche für alle einschlagenden Wissenschaften von grosser Bedeutung sind. Die

Einleitung, hauptsächlich geographischen und sprachwissenschaftlichen Inhalts, enthält auch die Geschichte des Buches, welche in mehr als einer Beziehung charakteristisch ist. Ueber 25 Jahre hat das Manuscript keinen Verleger gefunden und wäre wie Wrede's Karte und Costümblätter, beinahe verloren gegangen, wenn nicht K. Andree und H. v. Maltzan seine Bedeutung erkannt hätten. Bei seiner Rückkehr glaubte man Herrn v. Wrede nicht, man hielt ihn für einen Aufschneider; und so hat der Mann, der sich in seinem Buche als einen durchaus bedeutenden Menschen zeigt,

im Drucks der Armuth ein unbekanntes Leben führen müssen.

Wylie. Notes of a journey from Ching-too to Hankow. (Proceedings of the Royal Geographic Soc. of London 1870, Vol. 14, pag. 168—185.)

Die Zenana-Mission. (Er. Miss. Magaz. Neue Folge, 14, 336 f. Basel 1870.)

Bespricht einen Vorfall aus der Frauenmission, welche zu Calcutta grosses Aufsehen erregte, vom Standpunkt der dabei thätigen Missionare.

Australien

(von Prof. Meinicke in Dresden):

J. Bonwick. Daily life and origin of the Tasmanians. London 1870.

Das Werk ist gewissermassen eine Fortsetzung des im Verzeichnisse des vorigen Jahres (S. 165) angezeigten Buches desselben Verfassers: The last of the Tasmanians, welches den Untergang dieses Volkstammes, eines der schwächsten Blätter in der englischen Colonialgeschichte, schildert, und gibt eine Darstellung des Lebens und der Eigentümlichkeiten der Tasmanier. Es sind darin eine grosse Menge von Einzelheiten zusammengestellt, allein ohne Kritik und, wie es namentlich die Abschnitte über Sprache und Abstammung der Tasmanier zeigen, ohne wissenschaftlichen Werth.

Braim. New homes, the rise, progress, present

position and future prospects of each of the Australian colonies and Newzealand. London 1870.

Greffrath. J. Roscoe Fawcner, der Gründer der australischen Colonie Victoria. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Band 6, S. 85 f.)

Wilhelm. Sitten und Gebräuche der Port Lincoln Eingeborenen in Australien. (Aus allen Welttheilen, I. Jahrgang, Nr. 15 bis 17 und 19.)

Ursprünglich in den Transactions of the Royal Society of Victoria erschienen.

Oceänien

(von Prof. Meinicke in Dresden).

Amati. Naeva Guinea. Milano 1869.

Das Werk ist Befehl einer vorgeschlagenen Colonien-Gründung in Neuguinea geschrieben.

Aube. Renseignements statistiques sur les îles Hawaï. (Révue maritime et coloniale. Mai 1870.)
Von geringem Werth.

Lady Barker. Station life in Newzealand. London 1870.

Bourgey. Notice ethnologique sur la Nouvelle Calédonie et ses dépendances. Moeurs et costumes des habitants. Grenoble 1870.

Brasseur de Bourbourg. Le mystère de l'île de Paques. (Annales des voyages 1870. Februar.)

Ein Brief dieses bekannten Erforschers der mexikanischen Alterthümer, in dem bei Gelegenheit der neuerdings von der Osterinsel nach England gebrachten steinernen Bildsäulen Ansichten angefasst werden, die, aller wissenschaftlichen Berechnung entbehrend, nur Staunen und Spott hervorzurufen vermögen.

Garnier. Les migrations humaines en Océanie d'après les faits naturels. Paris 1870.

Die Arbeit ist ursprünglich im Bulletin de la Société de Géographie de Paris erschienen. Trotz W. von

Humboldt's Forschungen wird darin von Neuem der Versuch gemacht, die Bewohner der Inseln des stillen Océans von Südamerika herzuweisen, ein Versuch, der man sonst recht schätzbare Nachrichten über die Neukaledonier verdankt, für Forschungen, wie sie hier unternommen sind, nicht geeignet erscheint.

Grundemann. Die östliche Hälfte von Melanesien. (Petermann's Mittheilungen, Band 16, Heft 10.)
Die Arbeit enthält manches Interessante.

Meinicke. Der Archipel der Paumotu. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Band 5, Heft 4 und 5.)

Der Schluss der Arbeit bildet eine Schilderung der Bewohner der Paumotu.

Palmer. A visit to Easter island or Rapanui. (Proceedings of the Royal Geographical Society of London, Band 14, Heft 2.)

Wir kommen später auf diese Arbeit zurück, da sie vollständig in dem diesjährigen Bande des Journal der geographischen Gesellschaft erschienen wird.

Philippi. Ein schriftliches Denkmal von der Osterinsel. (Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, Band 5, Heft 5.)

Mittheilung eines von vier Abdrücken von anscheinend mit Schriftzeichen oder Hieroglyphen bedeckten Holztücken, die in der Osterinsel gefunden und durch den Professor Philipp in Chili nach Berlin gesandt sind. In vieler Beziehung höchst interessant.

Williams. Fiji and Fijians and missionary labours

among the cannibals extended, with notices of recent events by J. Calvert. Edited by G. Str. Rowe. London 1870.

Eine neue, mit Zusätzen versehene Angabe eines schon 1858 erschienenen, übrigens für die Kenntniss der Bewohner des Archipels Viti unschätzbaren Buches.

IV.

Zoologie

(von L. Rüttimeyer).

Th. L. W. Bischoff. Beiträge zur Anatomie des *Hylobates leuciscus* und zur vergleichenden Anatomie der Muskeln der Affen und des Menschen. Mit 5 Tafeln Abbildungen. München 1870.

Eine sehr einflussreiche Myologie zunächst von *Hylobates leuciscus*, aber mit jeweiliger Vergleichung von *Gorilla* (nach Duvernoy), *Orang*, *Chimpansee*, *Cynocephalus molton*, *Ceropithecus sabaeus*, *Macacus cynomolgus*, *Ptilocercus hirsuta*, *Haplorhina pectinata*.

Etwas 50 Muskeln, hauptsächlich der Extremitäten werden sowohl bei den 4 Anthropoiden als bei den niederen Affen beschrieben, jeweils mit Rückblick auf den Huxley'schen Satz, dass die anthropoiden Affen in Muskelanordnung dem Menschen näher ständen als ihren nächsten Stammverwandten. Eine Tabelle stellt überdies die Ergebnisse dieser Untersuchung zusammen.

Nur 4 Muskeln, *Scalen. post.*, *Serrat. ant. maj.*, *Levator scap.*, *Rectus abdom.* und *Pectus. parv.* zeigen bei den niederen Affen Anordnungen, die von Anthropoiden und Menschen verschieden sind.

Einige Muskeln, wie *Plantaris* und *Caro quadr.* *Syrril* sind umgekehrt gerade den niederen Affen und dem Menschen eigenthümlich, während sie den Anthropoiden fehlen.

Die grosse Uebersahl der Muskeln von Anthropoiden nähert sich in ihrer Anordnung mehr den niederen Affen als dem Menschen. Ueberhaupt aber variiert die Musculatur nicht etwa nach diesen Gruppen, sondern von Gattung zu Gattung. Es ist somit unmöglich, auf diesem Boden etwa eine regelmässige Reihe von geringerer zu grösserer Menschenähnlichkeit zu construiren. In Bewegungsart und Musculatur bilden vielmehr alle Affen eine gemeinsame natürliche Gruppe, deren einzelne Glieder unter einander mehr verwandt sind als selbst ihre Höchstenstehenden mit dem Menschen, freilich mit reichlichen besonderen Variationen und Volksthumlichkeiten für diese oder jene Gattung. Namentlich überwiegt noch selbst bei den höchsten Affen die Ausrüstung zum Klettern, Festhalten und Ergreifen die Befähigung zum aufrechten Stehen und Gehen an sehr, dass die Bewegungsart sie immer noch den niedrigen Formen viel mehr annähert als dem Menschen.

Der Verfasser knüpft hierzu eine Vergleichung zwischen oberer und unterer Extremität. In Bezug auf das Skelet schliesst er sich der neueren besonders von Gegenbaur und Humphrey vertretenen Ansicht, *Radius = Tibia*, *Ulna = Fibula*, an. Auch in der Pa-

raliele von Hand- und Fusswurzelknochen stimmt er Gegenbaur bei. Obere und untere Extremität unterscheiden sich überhaupt in der Anordnung aller ihrer Knochen, nicht etwa nur in Hand- und Fusswurzel. Dasselbe gilt für die Musculatur. Das Dasein eines *Pectus. parv.* bedingt den Unterschied zwischen Fuss und Hand noch nicht. Vielmehr hat die Totalität der Muskeln oberer und unterer Extremität zwar homologie, aber auch andere Anordnung. (*Pectus. longus* ist bloss eine Verdoppelung eines Muskels für den Fuss, der an der Hand meistens einfach ist, wie dies auch umgekehrt vorkommt. Für alle Muskeln des Fusses hat die Hand Analoga, ausgenommen für die Pronation und Supination, die dem Fuss fehlt.) Hand und Fuss unterscheiden sich überhaupt nicht durch Dasein oder Fehlen dieses oder jenes Muskels, sondern durch die gesammte verschiedene Anordnung. Trotz der Homologie verhalten sich alle Muskeln anders in Ursprung, Ansatz, in Stärke, von gänzlichem Fehlen bis zur Verdoppelung.

Trotz der Homologie in Knochen, Muskeln, gewiss auch in Arterien und Nerven (in Folge der Gleichheit der embryonalen Anlage) sind somit die beiden Extremitäten doch bei höheren Geschöpfen in allen Theilen verschieden. Im Ganzen betrachtet verdient aber die hintere Extremität des Affen mehr den Namen Hand als Fuss. Beim Menschen ist der Fuss durchweg auf aufrechte Station und Gang berechnet, beim Affen kommt zu der Flexion und Extension durchweg ausgedehnte Abduction und Adduction des Fusses, überhaupt Ausrüstung zu viel mannigfacherer Bewegung. Hierdurch wird aber diese hintere Extremität des Affen der vorderen des Menschen analog; der Name *Quadrumanus* ist also für sie ganz richtig.

Einstweilen muss noch die uns erkennbare physiologische Function eines Organs des Erklärungsgrund für seinen Bau abgeben, so wenig auch solche teleologische Anschauung den Bedürfnissen der Wissenschaft entspricht. So gut wie wir ein Organ zur Bewegung in der Luft einen Flügel, zur Bewegung im Wasser eine Flosse nennen, so verstehen wir unter Fuss ein Organ zum Stehen und Gehen, unter Hand ein solches zum Greifen und Festhalten. Während Canines und Primates, selbst noch Einhufer, Wiederkäuser und Dickhäuter nur Füsse besitzen, so stellt sich des Weibens allmählig eine Theilung der Arbeit der Extremitäten in Stützen und Greifen ein. Bei den Affen überwiegt letztere Function

und die niederen Affen sind reine Vierhänder. Bei den höheren Affen wird die hintere Extremität immer ungeschickter zum Greifen, die vordere immer ungeschickter zum Stützen, aber dass die eine auf der einen, die andere Extremität nur der modernen Function dient, ändert sich nur beim Menschen.

Die Frage in Beziehung auf die Extremitäten der Affen lautet nicht mehr: ist ihre vordere Extremität eine Hand, die hintere ein Fuss? sondern: ist die vordere Extremität mehr Hand oder Fuss, die hintere mehr Fuss oder Hand? Das erstere ist immer bejaht worden, aber auch die hintere Extremität ist nach dem Verfasser mehr Hand als Fuss, in Skelet, Muscular und Function, und wenn nach der Foss des Gorill weniger Hand ist als irgend einem anderen Affen, so ist er doch auch hierin vom Menschen weiter entfernt als von den übrigen Affen. Es wäre unwissenschaftliches Vorurtheil, eine „Hand“ für etwas Vollkommeneres zu halten als einen „Fuss“, aber Hand und Fuss finden sich als solche am vollkommensten nur beim Menschen. Die Differenzirung der Extremitäten in Hand und Fuss erfolgt allmählig schon innerhalb der Affen, aber vom Gorill zum Menschen führt noch ein Sprung, der in der Reihe der Affen fehlt.

In Bezug auf das Gehirn von *Hylobates* bestätigen sich die Angaben von Sandfort und Gratiolet. Das Kleinhirn wird von den Hinterlappen des Grosshirns ganz bedeckt. Bezüglich der Hirnwindungen nimmt *Hylobates* eine Zwischenstufe ein zwischen den drei höheren Anthropoiden, *sinensis*, *Semnopithecus* und *Ateles* andererseits. Die dritte Stirnwindung fehlt den niederen Affen ganz. Die ganze obere Fläche des Striellappens entspricht bei allen Affen dem oberen oder ersten Stirnwindungszug des Menschen. Erst wo der vordere Schenkel der Fossa Sylvii sich zu bilden anfängt, beginnt nach die dritte Stirnwindung zu erscheinen und dies ist erst bei *Hylobates* in neuemwerther Weise der Fall. Auch das Gehirn der Anthropoiden ist somit vom Gehirn der niederen Affen nicht etwa verschiedener als von dem des Menschen. Das Gehirn von *Hylobates* bildet einen regelmässigen Uebergang von demjenigen des Orang, Chimpanse, Gorilla zu dem von *Ateles*, *Semnopithecus*, *Cynocephalus* etc. Von *Haplorhina* gewahren wir eine ununterbrochene Reihe, während ein sühlicher Uebergang von Orang zum Menschen fehlt.

Die Abhandlung ist begleitet von fünf Tafeln Abbildungen, wovon die erste den Kopf der *Hylobates leucostriatus* in ausgezeichnetem, nach Photographie entworfenen Kupferstich darstellt, die übrigen das Gehirn derselben Species ebenfalls nach Photographie, sowie die Muscularn von Hand und Fuss von *Cynocephalus Malinon* und Mensch.

Bourgignat. Prodrome sur quelques Urinés de l'Algérie. (Matériaux pour l'histoire de l'homme 1869, pag. 79.)

In der Hölle von Thyra sollen vier Species von Bären sich finden, für deren respective Lebensperiode der Verfasser das Jahrhundert vor Christus ansetzen weiss.

F. Brandt. Neue Untersuchungen über die in den sibirischen Höhlen aufgefundenen Säugethiere. (Bulletin de l'Acad. imp. de St. Petersburg, VII, 1870, pag. 359.)

Ein Drittel der noch im Altai oder seiner Nachbarchaft lebenden Thiere sind in die Höhlen vertreten. Dazu aber noch Höhlenhyule, Riesenhirsch, Bison, Urloch, das sibirische Nashorn, Mammuth, Pferd (ob letztere eine spätere Zothat, ist fraglich).

Broca. L'Ordre des Primates, Parallèle anatomique

de l'homme et des singes. Paris 1870, 8°. (Separatabdruck aus den Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris.)

Treffliche Abhandlung, auf die wir später zurückkommen werden.

E.

Busk. On the Species of Rhinoceros in Oreston Cave. (Quarterly Journal of Geological Society, Vol. XXVI, 1870, pag. 457.)

In Oreston-Cave findet sich *Rhinoceros leptorhinus* Cuvier, nicht tieborhinus.

E. Dally. L'Ordre des Primates et le Transformisme. (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, Tome III, 2^{de} Série, 1868, pag. 673.)

Der Verfasser sucht gegen Frazer-Boy den Beleg zu leiten, dass für den Antontmen die differentiellen Charaktere in den verschiedenen Familien der Affen bedeutender sind als die Verschiedenheiten zwischen Mensch und den Affen in toto. — Weitläufiger Wortstreit — auf Boden von oft sehr eigenthümlichen Notionen über Systematik und fast ausschliesslich mit Hilfe fremder aus der Literatur gesammelter Sätze, über ein Thema, wovon der Verfasser sowohl Sätze, über die Beobachtung als wissenschaftliches Urtheil fehlt.

Boyd Dawkins. On the Distribution of the British postglacial Mammals. (Quarterly Journal of Geological Society, Vol. XXV, 1869, pag. 192.)

Siehe Anthropologische Literatur im dritten Band dieses Archivs, S. 357.

W. Boyd Dawkins und W. Aysford Sanford. British pleistocene Mammals, Part 2, *Felis spelaea*; Part 3, *Felis spelaea* und *Felis Lynx*. (Palaeontographical Society, Volume XXI und XXII. London 1868—1869.)

Frauenfeld, Georg v. Die ausgestorbenen und aussterbenden Thiere der jüngsten Erdperiode. Wien 1869, 8°.

Vict. Hehn. Kulturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. Historisch-linguistische Skizzen. Berlin 1870.

Von Hausthiere sind besprochen: Haushuhn, Taube, Fasan, Perlhuhn, Fasan, Gans, Ente, Kaninchen, Katze, Bafel. Trotz des vorwiegend philologischen Charakters der Schrift enthält doch namentlich der Artikel über das Geflügel manche werthvolle historische Bemerkungen.

G. Jäger. Zoologische Briefe. Wien. I. Lief. 1864. 2. Lief. 1870.

Nach der Ansicht des Verfassers „eine Zurückführung der Darwin'schen Transmutationslehre auf ihre letzten Consequenzen und eine Begründung mancher Raisonsnements derselben von einer neuen Seite her“ — für jedes andere Leser eine Anlehnung, Probleme, denen sich die wissenschaftliche Arbeit von Jahr zu Jahr immer näher Schritt für Schritt zu nähern vermag, wie etwa Entscheidung und Umwandlung organischer Wesen, Verwandtschaft und Abstammung von Arten, geographische und geologische Vertheilung der Geschöpfe u. s. w. „auf die einfachste Weise“ ohne den lästigen Ballast von wissenschaftlicher Beobachtung oder Arbeit auf sogenannt logischem Wege durch Deduction oder sonst-

wie in a prioristischer Weise zu lösen. Obwohl jede Seite der Schrift diese Absicht mehr oder weniger an der Stirn trägt, so sind doch die folgenden Stellen geeignet, hierüber Niemanden im Zweifel zu lassen. Seite 14 and f., 18, 32 and f., 57 und f., 78 and f., 92 and f., 99, 102, 107, 121 etc. etc.

Lartet. Progression organique vérifiable dans la succession des temps géologiques. (Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris 1868, p. 451. Compt. rend. de l'Acad. des Sciences, Juli 1868.)

Bei Hirschen ist der Krontheil der Zähne um so kürzer und drängen die Schmelzfalten um so weniger tief in den Zahnkörper ein, als die Species älteren geologischen Epochen angehört. Ebenso findet sich in älteren von Säugthieren, innerhalb desselben Genus, Abnahme des Grosshirns an Umfang und Windungen, Zunahme von Kleinhirn und Riechhirn bei geologisch älteren Thieren. Also innerhalb des Genus successive Zunahme von Lebensdauer und Intelligenz, von älteren zu jüngeren Species.

E. Lartet. Remarques sur la Faune de Crô-Magnon. (Annales des Sciences Naturelles, 5^{me} Série, Tome X, 1868.)

Von erloschenen oder ausgewanderten Thieren: Mammuth, Höhlenstier, Steinbock, Rentthier, Auerochse. Nach Lartet sollen sich in den ältesten menschlichen Stationen Frankreichs (mit einfachen, nicht gesägten Pfeilspitzen) Ueberreste von Vögeln und Fischen viel seltener finden, als in den späteren.

Lucas. Der Schädel des Masken-Schweins (*Sus pliocenes* Gray) und der Einfluss der Muskeln auf dessen Form. Mit 3 Tafeln. (Abdruck aus den Abhandlungen der Senckenberg'schen naturforschenden Gesellschaft, VII. Band.) Frankfurt a. M. 1870, 4^o.

Eine sorgfältige Monographie über die Altersmetamorphose des Schädels am japanischen Maskenschwein, nach Vorbild und Methode der bekannten trefflichen Untersuchungen von Nathaniel über Entwicklung und Wachsen des Schweineschädels am wilden und an dem unter Cultureinfluss stehenden Thiere. Die Analyse der einzelnen Factoren des Schädelwachstums vom jungen bis zum reifen Alter führt auch Lucas dazu, die allmähliche Umbildung des Schädels abzuleiten von dem verstärkten Zug der Kaemuskel bei mangelnder Kraftentwicklung der Nackenmuskeln, veranlasst durch Zufuhr einer zu reichlichen Nahrung und Mästung. In dieser Beziehung sieht der Schädel des Maskenschweins in der Mitte zwischen demjenigen des indischen Schweins und dem durch die Yorkshir-Race repräsentirten Extreme von Cultureinfluss am Schwein. — Anders Ursachen scheint die Schädelmetamorphose an den Boxern unter den Hunden zugeschrieben werden zu müssen.

R. Owen. Description of the Cavern of Bruniquet, and its organic Contents. (Philos. Transactions, read Juni 1864. Mit 5 Tafeln. Siehe auch Proceedings of Royal Society 1864.)

Beschreibung der menschlichen und thierischen Ueberreste aus der Höhle, die Owen im Jahre 1864 selbst besucht hat. Eine aus Bruchstücken wieder zusammengesetzte Calvaria von Bruniquet steht sehr nahe dem Schädel aus dem Steinberg von Mörigen bei Biel und einem Schädel von Belair (Mischformen von *Stenodonta*, *Craus betretica*), B. VII, B. VI). Vogelknochen und Rentthierrippen, die Zeichnungen von Rentthier und Steinbock; Pfeilspitzen mit Zeichnungen vom

Archiv für Anthropologie. Bd. IV. Hft. IV.

Pferd. Specielle Beschreibung der in der Höhle vorgefundenen zahlreichen Pferdeähne, im Vergleich mit den lebenden (*Cabellus*, *Asinus*, *Barchelli*, *Zebra*, *Hemionus*, *Quagga*) und mit anderen fossilen Pferdearten.

Owen giebt der in der Höhle von Bruniquet vertretenen Art den Namen *Equus spelaeus* (warum ist dem Referenten nicht erlichlich, dem die dargestellten Eigenthümlichkeiten sich durchaus in den sehr weiten Grenzen individueller — und namentlich Altersvariationen von *Eq. caballus* zu halten scheinen), mit zwei Varietäten, die indess beide *Equus caballus* näher stehen, als anderen lebenden Species, und auch sich untercheiden von *Equus fossilis* und pliocänen *Owens*. Dagegen stimmen sie überein mit Pferdeähnen aus anderen französischen Höhlen und scheinen eine kleine, scheinbar verloschene Race echter Pferde (nicht etwa Esel) darzustellen.

Ein Anhang beschreibt noch die Ueberreste von drei amerikanischen Pferdearten aus spät tertiären oder quaternären Ablagerungen von Mexico (*Eq. conversidens*, *Ow.* und *Eq. na*, *Ow.*) und von Monte-Video (*Eq. arcidens*, *Ow.*).

R. Owen. Aperçu de Géologie du désert d'Egypte. (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences, 15 Mars 1869.)

Die Physiognomien der auf ägyptischen Denkmälern abgebildeten Individuen aus der Epoche zwischen der IV. und VIII. Dynastie des alten ägyptischen Reiches weisen auf orientalisches oder nordisches, nicht auf äthiopisches Ursprung. Dabei vollkommenes Abwesenheit der Zeichnungen von Pferd oder Esel. Wenn die Einwanderung der Gründer der ägyptischen Civilisation aus einem von Einhufern bewohnten Lande stammt, so fällt sie somit in eine Zeit vor der Zähmung dieser Thiere. Die Invasion der arabischen Hyksos während der XV. bis XVII. Dynastie brachte das zahme Pferd und den Esel nach Aegypten und von da an fehlen Pferde und Wagen auf den Fresken der Gräber und Tempel nicht.

Achille Quadri. Note alla Teoria Darwiniana. Bologna 1869.

Der Verfasser versucht, eine ausgedehnte Literatur aus dem gesammten Gebiete der Naturgeschichte zu Hilfe ziehend, aus den Gesetzen der Morphologie, Taxonomie, Palaeontologie die Einheit des Planes der organischen Schöpfung nachzuweisen und daraus Belege für die Richtigkeit der Darwin'schen Lehre herbeizuleiten.

Büdinger. Muskeln der vorderen Extremitäten der Reptilien und Vögel mit Rücksicht auf analoge und homologe Muskeln bei Säugthieren und Mensch. Eine von der holländischen Gesellschaft der Wissenschaften in Harlem gekrönte Preisschrift. Verhandlungen der Gesellschaft, XXV, 1868.

Knochen und Muskeln stehen bezüglich ihres Vorhandenseins und des Grades ihrer Ausbildung mit nur wenigen Ausnahmen in bestiger gegenseitiger Beziehung. Die einfache oder complirte Anordnung der Muskeln geht Hand in Hand mit der Formverschiedenheit und dem Entwicklungsgrad der Knochen. Beim Vogel, fliegender Eldehne, Fledermaus nicht etwa fundamental geänderte Einrichtungen ihrer Extremitäten, sondern nur Umänderungen im Bau der Knochen und Muskeln, welche sich auch bei Thieren vorfinden, denen die Fähigkeit zu fliegen ganz abgeht. Wie gross auch die Formverschiedenheit der Knochen in den verschiedenen Thierklassen sein mag, immerhin finden sich in dem Skelet des Salamanders, des Crocodils, des Vogels und

des Nügethiere bis zum Menschen herauf identische Glieder, die sowohl in der Form als in der Art ihrer Zusammensetzung typische Verhältnisse zeigen. Der Form der Knochen sowohl wie insbesondere der Art der mechanischen Zusammenfügung entspricht die Gruppierung der Muskeln. Wenn sich auch die Zahl der einzelnen Muskeln vermehrt oder vermindert zeigt und in allgemeinen Beziehungen grosse Verschiedenheit wahrnehmbar ist, so lassen sich doch keine wesentliche Ab-

weichungen der Grundtypen anfinden, und wenn man nicht die Extreme einander gegenüberstellt, so können allmählig verwandte Uebergänge nachgewiesen werden.

Ayathford Sanford. Rodentia of the Someraset-Cave. (Quarterly Journal of Geological Society, Vol. XXVI, 1870, pag. 124.)

Zuthaten und Correctionen zu dem Verzeichniss postglacialer Thiere Englands, von Buyd Dawkins.

V.

Allgemeine Anthropologie.

(Von v. Hallwald, Rüttimeyer und Anderen.)

Baltzer, Joh. Bapt. Ueber die Anfänge der Organismen und die Urgeschichte des Menschen. Dritte Auflage. Paderborn, Ferd. Schöningh, 1870, 8^o. 145 S.

Baumgärtner, Holnr. Natur und Gott. Studien über die Entwicklungsgesetze im Universum und die Entstehung des Menschengeschlechts. Leipzig 1870, 8^o.

Boltrüge, nene, su dem Streit über die mutterlose Zeugung. (Generatio aequivoca). (Ausland 1871, Nr. 1.)

Boltrüge zur Lehre Darwin's von der Entstehung der Arten. (Ausland 1870, Nr. 3.)

Broca. Sur le Transformisme. (Société d'Anthrop. de Paris). Révue des cours scientifiques de la France et de l'étranger. Paris 1869 à 1870. S. 530 und 550.

Treffliche Darstellung der Darwin'schen Lehre. **E.**

Carneri, B. Sittlichkeit und Darwinismus. Drei Bücher der Ethik. Wien 1871, 8^o.

Claparède. La Selection naturelle et l'origine de l'homme. (Révue des cours scientifiques de la France et de l'étranger. Paris 1869—1870. S. 564.)

Darwin, Charles, und seine Gegner. (Ausland 1871, Nr. 4.)

Darwin in der Pariser Akademie. (Ausland 1870, Nr. 36.)

Bericht über die Debatten wegen Aufnahme Darwin's in die Pariser Akademie; kennzeichnet die Stellung, welche die hervorragenden französischen Gelehrten zur Darwin'schen Theorie einnehmen. Mit Ausnahme von Quatrefages und Milne Edwards sind sie fast alle Antidarwinisten.

Deutsche Philosophie in Bezug auf Religion und Naturwissenschaft. (Allgemeine Zeitung 1870, Nr. 352, 353.)

Besprechung der Arbeiten des Münchener Philosophen Professor Dr. Johannes Huber.

Dr. Julius Dub. Kurze Darstellung der Lehre Darwin's über die Entstehung der Arten der Organismen. Mit 38 Holzschnitten. Stuttgart 1870.

Das Buch von Dub gehört weder zu der Parteilittérature noch zu der Fachliteratur. Obgleich der Verfasser in einem Nachtrag (Abschnitt VIII und IX) über seinen Befall und Missfallen den Leser nicht im Zweifel lässt, so gehört sein Buch wesentlich in die Kategorie der Uebersetzungen. Trotz der trefflichen Verhüllung des Stoffes ist derselbe in dem Darwin'schen Werk so angedeutet, dass dessen Lectüre auf viele Leser erwidert wirkt, um so mehr, als dasselbe bekanntlich an Laien durchaus nicht gerichtet ist, sondern eine volle Vertrautheit mit den behandelten Materien voraussetzt. Dnh hat diesem Mangel abzuheffen gesucht durch eine Umarbeitung des Buches für das allgemeine Verständnis. Dem Original streng folgend (seine Abschnitte entsprechen in der Regel je zwei Capiteln des letzteren) giebt es eine Art von praktischem Auszug daraus für den Laien, wobei es sich zur Aufgabe macht, die einzelnen Themen in ziemlich gleichmässiger Ausdehnung zu behandeln. Wu es nöthig schien, wurde daher abgekürzt, an anderen Orten beigefügt, d. h. populäre Zusammenstellungen von dem eingeschoben, was das Original bei dem Leser als bekannt voraussetzt (so die geologischen Abschnitte p. 146—151, 154—163, 201—213), und durch passende Vielfältigung der Titel und besonders auch durch treffliche Resumes am Ende jedes Abschnittes der Bearbeitung überhaupt ein solches Maass von Compacität und Klarheit gegeben, dass die Absicht des Verfassers, eine gemein verständliche Darstellung von Darwin's Lehre ohne irgendwelche Erweiterung oder Umgestaltung der Ansichten zu geben, sicher vollkommen erreicht ist.

Diesem trefflichen Erfolg geschieht auch kein erheblicher Eintrag, wenn der Verfasser in den von ihm beigefügten zwei letzten Abschnitten „Urtheile über Darwin's Theorie“ und „Erzeugung“ etwas weniger logisch verfährt und auch sonst gelegentlich seine Autoritäten mit grösserer Vorsicht hätte auswählen dürfen (Etheologie des Thierreichs, p. 109 u. s. w.). **E.**

Erblichkeit, über geistiger Fähigkeiten. (Ausland 1870, Nr. 39.)

- Hochinteressanter Auszug aus dem Buche Galton's, *Hereditary genius*.
- Figuler, Louis.** L'homme primitif. Paris 1870, 8°.
- Flammarton, Camille.** Gott in der Natur. Deutsch von Emma Prinzessin Schönauisch-Carolath. Leipzig 1870, 8°.
- Häckel, Ernst.** Natürliche Schöpfungsgeschichte. Vorträge über die Entwicklungslehre im Allgemeinen und diejenige von Darwin, Goethe und Lamarck im Besonderen. Berlin 1868, 8°.
- Eine eingehende kritische Besprechung dieses Werkes siehe: Ausland 1870, und zwar: 1. Die Abstammungslehre in Nr. 29. 2. Die Stammbäume für Thiere und Pflanzen in Nr. 30. 3. Der Stammbaum des Menschen und seiner Rassen in Nr. 32.
- Häckel.** Ueber die Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts. Zweite verbesserte Auflage. Berlin 1870.
- Huber, Johannes.** Die Lehre Darwin's kritisch betrachtet. München 1871, 8°. 296 S.
- Huxley's Rede zur Eröffnung der britischen Naturforscherversammlung zu Liverpool.** (Ausland 1870, Nr. 39.)
- Behandelt vorzüglich die Frage der *Generatio aequiva*. Hasley möchte nicht für arlosch erachten, dass Lebenserscheinungen niemals künstlich hervorgerufen werden können, er behauptet nur, dass keine Thatsache vorliege, welche beweise, dass ein solcher Versuch schon geglückt sei.
- Jeffries, J. P.** The Natural history of the Human Race. New York 1870, 8°. 380 S.
- Klein.** Entwicklungsgeschichte des Kosmos. Braunschweig 1870, 8°.
- Enthält im zweiten Abschnitte eine kritische Untersuchung der gegenwärtig herrschenden Ansichten der Entwicklungsgeschichte der Erde bewohnenden Organismen (*Organisme*), in welcher 1) die Abänderung der Arten, 2) die Vertheilung der Organismen an der Erdoberfläche, 3) die geologische Aufeinanderfolge der Organismen, 4) die wechselseitige Verwandtschaft organischer Körper (Morphologie, Embryologie), 5) Darwin's Pangenesis and 6) die *Generatio spontanea* betrachtet werden.
- Mazzetti, Gius.** Dell' origine dall' uomo e della trasformazione della specie. Riffessioni. Modena, Soliani, 1870, 8°. 59 pag.
- Preyer, W.** Charles Darwin. Eine biographische Skizze. (Ausland 1870, Nr. 14.)
- Rokitansky, Carl.** Eröffnungsrede, gehalten in der constituirenden Versammlung der anthropologischen Gesellschaft in Wien am 13. Februar 1870. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. I, S. 1—10.)
- Schmidt, Ose.** Beiträge zur Descendenztheorie und zur Systematik der Spongien. (Ausland 1870, Nr. 2, 8.)
- Schultze.** Der Fetischismus, ein Beitrag zur Anthropologie und Religionsgeschichte. Leipzig 1871, 8°.
- Der in der neuern Reiseleiteratur wohl beliebte Verfasser sucht, wie wir glauben mit Erfolg, in der Vielheit der Erscheinungen das Gesetzmässige and Bleibende aufzufinden.
- Streitschriften englischer Biologen über den Begriff des Lebens.** (Ausland 1870, Nr. 11.)
- M. Wagner.** Ueber den Einfluss der geographischen Isolirung und Coloniebildung auf die morphologischen Veränderungen der Organismen. (Sitzungsberichte der k. bairischen Akademie der Wissenschaften zu München 1870.)
- Nach der Darwin'schen Selektionstheorie sucht die Natur in Folge des Kampfs ums Dasein rasche neue typische Formen der Organismen durch Auslese nützlicher Varietäten, gleichviel ob innerhalb oder ausserhalb des Verbreitungsgebietes der Stammart und kann diesen Process der Bildung einer neuen Art nur innerhalb eines sehr langen Zeitraums vollziehen.
- Nach der Separationstheorie züchtet die Natur nur periodisch neue Formen stets ausserhalb des Wohngebietes der Stammart durch geographische Isolirung und Coloniebildung, ohne welche von allen höheren Thieren getrennten (ischlechte keine constante Varietät oder neue Art entstehen kann. Der Gestaltungsprocess einer neuen Form kann nicht von langer Dauer sein. R.
- A. R. Wallace.** Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl. Deutsch von A. B. Meyer. Erlangen 1870.
- Eine Sammlung von Abhandlungen, hier zum Theil ungebraucht, die der Verfasser schon seit längerer Zeit in verschiedenen Zeitschriften veröffentlicht oder vor wissenschaftlichen Gesellschaften gelesen hatte. Die einzelnen Themata betreffen: Gesetz der Einführung neuer Arten, Tendenz der Varietäten, vom Stammtypus abzuweichen, „Mimicry“, natürliche Zuchtwahl am dem Beispiel der malaischen Papilliden, Instinct bei Mensch und Thieren, Philosophie der Vogelnester, Beziehung zwischen Art des Nestbaus und Farbe der weiblichen Vögel, Schöpfung durch das Gesetz, Entwicklung der Menschenrassen unter natürlicher Zuchtwahl, Grenzen der natürlichen Zuchtwahl in ihrer Anwendung auf den Menschen.
- Auf ein Buch von Wallace mit solchem Inhalt besonders aufmerksam zu machen, ist wohl überflüssig, da Jeder, welcher der Entfaltung von Darwin'schen Anschauungen folgt, mit dem grössten Interesse diese Sammlung von Aufsätzen zur Hand nehmen wird, in welchen bekanntlich gänzlich unabhängig und theilweise vor Darwin aber ähnlich wie bei Darwin gutentheils unter den Eindrücken ausgedehnter und wohl benutzter Reisen Schritt für Schritt die Schlüsse formulirt werden, zu welchen sorgfältiges und von anderer „Schule“ als derjenigen der Natur freies Denken schon so ausgezeichnete Beobachter führt. Ihrer Entstehung nach sind die Aufsätze über 15 Jahre zerstreut and theilweise auf jenen fernen Ozeanischen Inseln niedergeschrieben, also nicht etwa Zimmerarbeit, sondern naturwichtiges Gehälte, gewissermassen ein Theil des Baumaterials, einzuweisen nur noch zugerührt drüben auf einer andern Hemisphäre, das dann später nebst dem nicht weniger reichlichen, das Darwin in ähnlicher Weise gesammelt hatte, von Letztem zu dem Bau verwendet wurde, den er vor 12 Jahren an Alter Ueberwandung wie mit einem Griff aufbaute.

Neben dem hohen inneren Werth haben somit diese Aufsätze auch noch einen historischen, den bekanntlich die grosse Gewissenhaftigkeit Darwin's jeheden voll anerkannt hat, und der letztere wird nicht wenig erhöht durch die Bescheidenheit, mit welcher Wallace von seinem Antheil an der Entwicklung des Darwin'schen Baues spricht. „Das vorliegende Werk wird beweisen, dass ich damals sowohl den Werth als die Tragweite des Gesetzes, welches ich entdeckt hatte, sah, und dass ich es seldem für manche Zwecke nach einigen neuen Richtungen hin anzuwenden verstanden habe. Allein hier enden meine Ansprüche. Ich habe mein Leben lang die aufrichtigste Befriedigung darüber empfunden, dass Herr Darwin lange vor mir an der Arbeit gewesen ist und dass nicht nur der Versuch überlassen blieb, „die Entstehung der Arten“ zu schreiben.“

In einigen wichtigen Punkten weichen die Ansichten von Wallace von denen von Herrn Darwin ab, was mit ein Grund an der Veröffentlichung des oben angezeigten Buches war; nämlich in der Anwendung der Theorie der natürlichen Zuchtwahl auf den Menschen. Es bildet dies den Gegenstand der zwei letzten Abhandlungen; Wallace versucht darin zu zeigen, dass die natürliche Zuchtwahl auf die körperliche Organisation des Menschen — im Gegensatz an derjenigen der Thiere, wo sie so grosse Resultate hervorbringt, keinen Einfluss besitzt, da der Intellect des Menschen eine Art von Gegengewicht gegen natürliche Zuchtwahl ausübt und ihn dem Bereich von Kräften entzieht, die nur auf natürliche Körperwelt wirken.

„Von der Zeit an, in welcher sociale und sympathische Gefühle in thätige Wirksamkeit traten und intellectuelle und moralische Fähigkeiten sich gut entwickelten, würde der Mensch angehört haben, in seiner physischen Form und Structur von der natürlichen Zuchtwahl beeinflusst zu sein.“ — Woraus folgt, „dass die Differenzen, welche jetzt das Menschengeschlecht von anderen Thieren trennen, entstanden sein müssen, ehe es in den Besitz eines menschlichen Intellectes oder menschlicher Sympathien gelangte.“

Man sieht hieraus, dass es sich für Wallace weniger um eine ausnahmsweise Immunität des Menschen in Bezug auf Gesetze handelt, welchen sonst eine Wirkung auf die gesammte organische Natur zugeschrieben wird, als um eine ausnahmsweise Kraft, die den geistigen Fähigkeiten des Menschen im Gegensatz zu denjenigen der Thiere zugeschrieben wird.

Aber auch diese weite Trennung von Mensch und Thier in Rücksicht auf geistige Eigenschaften, bei Anerkennung ihrer grossen körperlichen Verwandtschaft konnte offenbar consequente Anhänger der natürlichen Zuchtwahl nicht befriedigen, und Anwendungen gegen diese Anschauung Wallace's sind daher nicht ausgeblieben. Doch begnügen wir uns, hier die treffliche Arbeit von Ed. Claparède anzuführen: *Remarques a propos de l'ouvrage de Mr. Wallace sur la Théorie de la Sélection Naturelle.* Archives des Sc. de la Biblioth. universelle de Genève. Juin 1870.

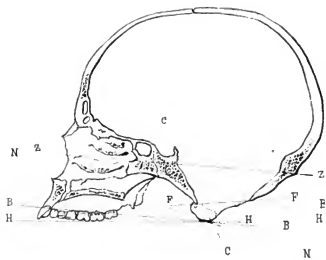
Röttemeyer.

REGISTER DES VIERTEN BANDES.

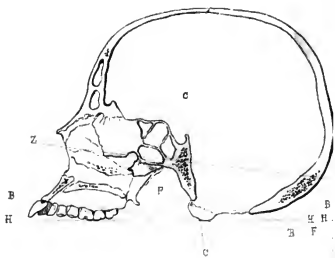
	Seite		Seite
Abstammung des Menschen	335	Horizontale des Schädels, Bestimmung derselben	299
Afrikanische Völker, Cannibalismus derselben	253	Hüsengräber	145
Amerikaner, Cannibalismus	256	Indianer Nordamerikas, Steingeräthe	1
Anthropologische Literatur	127, 151, 333, 357	Indianerstämme Costarikas	93
Asiatische Völker, Cannibalismus	262	Japanischen Seiltänzers, Fess des	313
Angengegend und Nasenwarzel	141	Jensen's Zeichenapparat	233
Axe der Schädelbasis	305	Juden, Menschenopfer derselben	267
Baer'sche Horizontale des Schädels	301	<u>Kelten</u>	89
Beschneidung	272	„Keltische“ Töpferwaren in Oberitalien	150
Bestattung, von Menschenopfer begleitet	273	Kjökkenmøddinger	145
Broca'sche Horizontale des Schädels	300	Knochen, Veränderungen bei langer Lagerung im Boden	128, 338
Bronzealter	89	Knochensubstanz, organische; Grund der Unver- änderlichkeit derselben	338
Bronzezeit Schädel	72	Krümmung des Schädelrohrs beim Neger und Europäer	257, 301, 302
Cannibalismus der alten Völker	248	Künstliche Verkrüppelung der Chinesenfüsse	221, 241
„ in Europa	264	Lappenschädel	74
„ der heutigen Wilden	253	les Eyzies, Höhlenbewohner	102
Carthager, Menschenopfer derselben	373	Malayen	134
Chiloten	140	„ Cannibalismus derselben	253
Chinesen, Gesichtsbildung	141	Megalithisches Steinalter	45
Chinesinnen, Füße derselben	221, 241	Menschenfresserei	245
Chorotega	261	Menschenopfer	245
Condylewinkel beim Neger und Europäer	236	Mexikos Ureinwohner	151, 133
Costarika, Eingeborene	93	Mikrocephalus (Vilanova's Fall)	149
Cryptolithisches Zeitalter	45	Natürliche Zuchtwahl in Bezug auf den Men- schen	333
Cuevastämme Costarikas	94	Neger, Bildungsfähigkeit	142
Drehung der Schädelwirbel	304, 302	Papua	137
Eisenalter	39	Patagonier, Körpergröße	143
Eisenzeit Schädel	73	„ Steingeräthe	146
Esthen, Schädelform	121	Pelew-Insulaner	145
Etrusker, ihr Einfluss auf die Bronzealter	11	Peruanerschädel, Exostosen des Gehörganges	147
Exostosen des Gehörganges	147	Phönizier, Menschenopfer derselben	273
Finnschädel	77	Renntierzeit, Höhlenbewohner derselben	102
Flintgeräthe der Indianer	1	Römer, Menschenopfer derselben	276
Formen magnum, Stellung des, beim Neger und Europäer	297, 296	Schädel, altnordische	55
Fess des japanischen Seiltänzers	313	„ der Bronzezeit	72
Füße der Chinesinnen	221, 241	„ Eisenzeit	73
Gelenkfortsätze des Hinterhauptbeins, Erhebung der, über der Horizontal-Ebene	289	„ Esthen	121
Geschlechtliche Zeugung, Theorien derselb.	197, 317	„ Finnen	77
Griechen, ihr Einfluss auf die Bronzealter	11	„ Grönländer	75
„ Menschenopfer derselben	274	„ Lappen	74
Grönländerschädel	75	„ Renntierjäger von les Eyzies	114
Höhle von Cro-Magnon in Perigord	169		

	Seite		Seite
Schädel der Steinzeit	64	Steinzeitschädel	64
Schädelbasisaxe	305	Stellung des Schädels auf der Wirbelsäule .	306—309
Schädelgesichtswinkel	302	Stereoskopisch-geometrischer Zeichenapparat .	233
Schädelmessung	57	Terramarn-Lager in Oberitalien	150
Schädelrohrs, Krümmung des, beim Neger und Europäer	287, 301, 302	Theorien der geschlechtlichen Zeugung . . .	197, 317
Schädels, Stellung des, auf der Wirbelsäule	306—309	Todtenmasken, Alter derselben	142
Schädelwirbel, Drehung derselben	301, 302	Verbrennung (Menschenopfer)	279
Skeletreste der Rennthierjäger von les Eyzies .	114	Verhandlungen gelehrter Versammlungen .	144, 341
Speciesbildung; historische Notiz über dieselbe .	355	Waffen aus Bronze	11
Sprache, Ursprung derselben	138	„ „ Stein	1
Steinalter	82	Wilde Völker, Menschenopfer derselben . . .	282
Steinerne Götzenbilder der Indianer	28, 107	Wirbelsäule, Stellung des Schädels auf der Wir- belsäule	306—309
Steingeräthe der Indianer	1	Zeichenapparat, stereoskopisch-geometrischer .	231
„ in Patagonien	148	Zeugung, geschlechtliche, Theorien derselben	197, 317

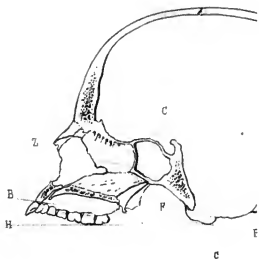
1



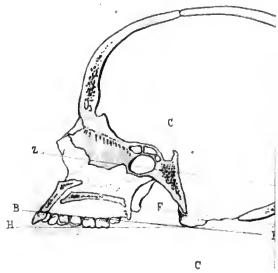
3.



5.



7.



10-10-10

10-10-10



NU

Verlag von Wiegandt & Hempel in Berlin.

Zeitschrift für Ethnologie

und ihrer Hilfswissenschaften, als

Lehre vom Menschen in seinen Beziehungen zur Natur und zur Geschichte.

Herausgegeben von *A. Bastian* und *H. Hartmann* in Berlin. (Erster Jahrgang 1869.)

Es erscheinen von der „Zeitschrift für Ethnologie“ jährlich 6 starke Hefen in Roy.-8. mit lithograph. Tafeln. Preis für den Jahrgang 5 Thlr. (= 20 Fr.) Alle Buchhandl. vermitteln Abonnements.

Wintrich's nun in 20 Jahrgängen vorliegende „**medizinische Neuigkeiten**“ bieten eine reiche Fundgrube der in der gesammten in- und ausländischen Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe erzielten praktisch werthbaren Fortschritte. Jahrgang 1871, soeben begonnen, kann durch Post und Buchhandel bezogen werden; Abonnementspreis für 52 Nummern 2 $\frac{1}{3}$ Thlr. Behufs erleichterter Anschaffung erlässt die Verlagehandlung **Palm & Enke** in **Erlangen** die ersten 20 Jahrgänge, so weit der nur noch geringe Vorrath reicht, zusammengekommen um den Baarpreis von 10 Thlr.

In **Carl Winter's** Universitätsbuchhandlung in **Heidelberg** ist soeben erschienen:
Werber, W. J. A., Dr. d. Philos. u. Med. Gr. Bad. Hofrath u. o. Professor an der Universität Freiburg i. Br., **Die Entstehung der menschlichen Sprache** und ihre Fortbildung. Mit einer Einleitung: **Des Menschen Stellung in Natur und Geschichte.** gr. 8. brosch. Preis 12 Sgr.

Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig.

Natürliche Geschichte der Schöpfung

des Weltalls, der Erde und der auf ihr befindlichen Organismen, begründet auf die durch die Wissenschaft errungenen Thatsachen. Aus dem Englischen nach der sechsten Auflage

von

Carl Vogt.

Zweite vermehrte Auflage.

Mit 164 in den Text eingedruckten Holzstichen.

gr. 8. Fein Velinpap. geb. Preis 1 Thlr. 20 Sgr.

Die Elemente der Krystallographie

mit
stereoskopischer Darstellung

der
Krystallformen.

Für höhere Lehranstalten und zum Selbststudium

von

J. Martins-Matzdortf.

Mit 118 in den Text eingedruckten Figuren.

4. Fein Velinpapier. geb. Preis 1 Thlr. 20 Sgr.

Die Verwandtschaft der Naturkräfte

von

Dr. W. R. Grove,

Geh. Rath, Mitglied der Royal Society, Präsident der British Association zu Nottingham, der Akademie zu Rom, Turin etc. correspondirendes Mitglied.

Deutsche autorisirte Ausgabe nach der fünften Auflage des englischen Originals herausgegeben

durch

E. von Schaper,

Königl. Hauptmann a. D. und Telegraphenmeister.

Mit einem Anhang, enthaltend die Rede des Autors „über den ununterbrochenen Zusammenhang in der Natur“, gehalten als Präsident der British Association zu Nottingham 1866, nebst einem Vorworte zur deutschen Uebersetzung von **R. Clausius**, Professor der Physik in Bonn.

gr. 8. Fein Velinpapier. geb. Preis 1 Thlr. 15 Sgr.

Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn in Braunschweig.

Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde.

Zum Gebrauche bei

Vorlesungen und zum Selbstunterrichte.

Von

Carl Vogt.

Dritte vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage.

In zwei Bänden.

Mit 10 Kupfertafeln und vielen Illustrationen in Holzschnitt.

gr. 8. Fein Velinpapier, geb.

Erschienen sind: Ersten Bandes erste bis vierte Lieferung. Preis à Lieferung 1 Thlr

Zweiten Bandes erste Lieferung. Preis 1 Thlr.

Grundriss der Geologie.

Von

Carl Vogt.

Mit 473 in den Text eingedruckten Holzschnitten. 8. geb.

Preis 2 Thlr. 10 Sgr.

Ueber unsere Kenntniss

von den

Ursachen der Erscheinungen

in der

organischen Natur.

Sechs Vorlesungen für Laien, gehalten in dem Museum für praktische Geologie

von

Professor Huxley, F. R. S.

Uebersetzt von

Carl Vogt.

Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten.

gr. 8. Fein Velinpap. geb. Preis 20 Sgr.

Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur.

Drei Abhandlungen:

Ueber die Naturgeschichte der menschenähnlichen Affen.

Ueber die Beziehungen des Menschen zu den nächstniederen Thieren.

Ueber einige fossile menschliche Ueberreste.

Von

Thomas Henry Huxley.

Aus dem Englischen Uebersetzt

von J. Victor Carus.

Mit in den Text eingedruckten Holzschnitten.

gr. 8. Fein Velinpap. geb. Preis 1 Thlr.

Populäre wissenschaftliche Vorträge

von

H. Helmholtz.

gr. 8. Fein Velinpapier, geb.

Erstes Heft.

Mit 26 in den Text eingedruckten Holzschnitten.

Preis 25 Sgr.

Zweites Heft.

Mit 25 in den Text eingedruckten Holzschnitten.

Preis 1 Thlr. 5 Sgr.

Hierzu als Beilage ein Prospect: „Der Bau des menschlichen Körpers, von
Chr. Aebly.“ (Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig.)

BOUND

60
LIBRARY



3 9015 02509 6994

