

ZOO
8652

Rebound 1948

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

12417

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für

Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland und angrenzende Gebiete.

Herausgegeben

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule, Lector für Zoologie am Senckenbergischen Museum,
Mitglied mehrerer naturhistorischer Gesellschaften und Vereine.

XIV. Jahrgang.

Mit 1 Karte und 19 Abbildungen.

Frankfurt a. M.

Verlag der Zoologischen Gesellschaft.

1873.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

JUN 17 1890

Museum of Comp. Zool.

DEPARTMENT OF ZOOLOGY

DEPARTMENT OF ZOOLOGY

U. S. Z. M.

U. S. Z. M.

1324
9-12

Inhalt des vierzehnten Jahrganges.

Aufsätze.	Seite
Der Chimpanse im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. Von Director Dr. Max Schmidt	1. 41
Die Verbreitung der Paradiesvögel. Mit 18 Kärtchen. Von Robert Wagner in Frankfurt a. M.	6
Die Zunge des Kaka, <i>Nestor meridionalis</i> Gm. Von Dr. H. Dorner, Secretär des zoologischen Gartens in Hamburg	15
Ein Albino des kleinen Wiesels, <i>Mustela vulgaris</i> . Von B. Farwick in Münster i. W.	17
Die in den letzten 50 Jahren entdeckten grösseren Thiere	19
Störche als Vertilger von Feldmäusen. Von Prof. Dr. Altum in Neustadt-Eberswalde	24
Ein Gang durch die C. Hagenbeck'sche Handels-Menagerie in Hamburg. Von Dr. R. Meyer in Offenbach a. M.	25
Die Rhinocerosarten. Mit 5 Holzschnitten. Von dem Herausgeber. 47. 81.	138
Zur Geschichte des Haushuhns. Mit 2 Holzschnitten. Von L. H. Jeitteles, Professor in Salzburg	55. 88. 130
Einiges über den Waldlemming, <i>Myodes schisticolor</i> Lilljeb. Von Wilh. Leche in Lund	64
Die Reptiliensammlung der Herrn Effeldt und Wagenführ. Von R. Effeldt in Berlin	66
Der Zug der Vögel. Von H. Schacht in Feldrom	98
Iltis, <i>Mustela putorius</i> und Frett, <i>Mustela furo</i> . Von Joh. v. Fischer in St. Petersburg	108
Zur Kenntniss der in Pommern ausgerotteten Thiere. Von Dr. W. Stricker.	113
Beobachtungen an gefangenen Loris oder Faulaffen. Von Brehm	121
Beobachtungen am zweizehigen Faulthier, <i>Cholopus didactylus</i> . Von Dr. Max Schmidt	126. 177
Beiträge zur Vogel-Fauna von Westfalen und Lippe. Von Ferd. Baron Droste	144
Die in historischer Zeit ausgestorbenen Vögel. Von Ferd. Baron Droste. 161.	218
Eine automatische Brütmaschine. Mit Abbildung. Von DDr. Herm. und Bernard Landois	167
Beobachtungen aus dem Leben der Haus- und Waldmaus. Von B. Farwick in Münster	172
F. Schmidt's Reise an den unteren Jenisei. Von Ed. v. Martens in Berlin	181
Der präsentirte Kükuk. Von Friedr. Freiherrn v. Droste-Hülshoff in Potsdam	189
Von den italienischen Muschelmärkten. Von Dr. W. Kobelt.	201
Thierleben und Thierpflege in Holland, England und Belgien. Belgien. Von Ernst Friedel in Berlin	212

	Seite
Ueber das Ausstossen der inneren Magenhaut bei den Vögeln. Von Pfarrer A. J. Jäckel in Windsheim	225
Ueber verschiedene Thierbeobachtungen im verflossenen Jahre. Von Prof. Dr. L. Glaser in Worms	228
Notizen über das Thierleben auf den Philippinen. Von Dr. med. W. Stricker	232
Ueber Lebensweise, Haltung und Pflege einiger Schildkröten. Mit 4 Holzschnitten. Von Joh. v. Fischer	241
Zur Sperlingsfrage. Von E. P. v. Homeyer in Warbelow bei Stolp . .	252
Zur Raubthierstatistik in Schweden. Von Wilh. Leche in Lund . . .	257
Zoologisches aus den Frankfurter Mess-Relationen. Von Th. A. Bruhin	261. 301
Geschichtliche Mittheilungen über den Handel mit Papageien und die Zähmung derselben in Europa bis zum Ende des Mittelalters. Von Dr. med. W. Stricker	266
Eine Löwen-Visite. Von Ernst Marno in Wien	281
Die Vögel am Strande des Marienkooges. Von P. Müller in Deetzbüll .	287
Die in der Mark Brandenburg vorkommenden Fledermäuse, Insectenfresser, Raubthiere, Nagethiere, Reptilien und Lurche und meine Beobachtungen darüber. Von Rudolf Effeldt in Berlin	295
Ueber die Giftpflanzen Indiens. Von Dr. R. Meyer in Offenbach . . .	306
Der Abu Merkub, <i>Balaeniceps Rex</i> . Von Ernst Marno	321
Die Reptilien und Amphibien des St. Petersburger Gouvernements. Von Joh. v. Fischer	324
Ueber auffallende Vorkommnisse in der Vogelwelt zur Zeit der Cholera-Epidemieen. Von Pfarrer Jäckel in Windsheim	328
Heilung eines Flügelknochen- und Bein-Bruchs bei einer Steinkrähne, <i>Fregilus graculus</i> . Von Dr. A. Girtanner in St. Gallen	332
Der Krähenfang am kurischen Haff. Mit Abbildung. Von Friedr. Freiherrn v. Droste-Hülshoff in Potsdam	335
Der Orang-Utan im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. Von Director Dr. M. Schmidt	344
Der grosse Buntspecht, <i>Picus major</i> , Kiefernzapfen aufhämmernd. Mit Abbildung. Von Prof. Dr. B. Altum in Neustadt-Eberswalde	347
Pterologische Mittheilungen. Von Dr. William Marschall in Weimar. (Mit 2 Abbildungen)	361
Die Befruchtung von Blüthen durch Insekten. Von Oberlehrer Dr. H. Müller zu Lippstadt	368
Untersuchungen über die Nahrung der einheimischen Vögel. Von G. Haller in Bern	377
Der Jardin d'Acclimatation im Bois de Boulogne bei Paris. Von dem Herausgeber	387
Bemerkungen über das Halten von niederen Seethieren. Von Dr. G. v. Koch in Jena. (Mit einem Holzschnitt.)	401
Der afrikanische Büffel. Von Ernst Marno	404
Eine Kreuzotter mit zwei Köpfen. Von Dr. H. Dorner, Sekretär der Zool. Gesellschaft zu Hamburg.	407
Der Dresdener Zoologische Garten im Sommer 1873. Von Dr. A. Praetorius.	410
Der Gartenschläfer, <i>Myoxus Nitela</i> , als Eindringling und Mörder in einer Volière. Von Baron v. Freyberg in Regensburg	415

	Seite
Die Einführung des Karpfens in Nord-Amerika. (California Staats-Zeitung vom 14 August 1873.	418
Die ausgerotteten Säugethiere im Elsass. Nach Grad, mitgetheilt von Dr. med. W. Stricker in Frankfurt a. M.	423
Bericht aus den zoologischen Gärten von Turin und Cairo. Mitgetheilt von Dr. A. Senoner in Wien	426
Der äthiopische Schuppenmolch, <i>Protopterus aethiopicus</i> . Von Ernst Mar no	441
Die Elephanten. Von Dr. A. Praetorius. Mit 2 Holzschnitten.	444
Ueber Leucismen unter den Mustelen. Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Windsheim	456
Zum Hypnotismus der niederen Thierwelt. Von P. Vincenz Gredler in Bozen	459
Einige Winke für Kaninchenzüchter. Aus der Kaninchenzüchterei von Mörsch u. Meyer	463
Zur Sperlingsfrage. Von L. Martin in Stuttgart	464
Die Nahrung der Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i> , und der Dohle, <i>Corvus monedula</i> . Von G. Haller in Bern	467

Nachrichten aus den zoologischen Gärten.

Bericht über den zoolog. Garten in Hamburg im Jahre 1871	27
Statuten für die Actiengesellschaft des neu zu begründenden zoolog. Gartens in Kopenhagen. Von E. Friedel	70
Bericht über die zoolog Gesellschaft in London im Jahre 1871	113
Menagerie in Schönbrunn	35
Geburten im Londoner zoolog. Garten im Jahre 1871	36
Geburten im zoolog. Garten zu Hamburg im Jahre 1871	77
Geburt eines Nilpferdes in London. The Field	117
Der zoolog. Garten in Dublin	154
Verkäufliche Thiere in London	39
Bericht über den Kopenhagener zoolog. Garten. Von Pastor P. W. Theobald in Kopenhagen	192
Thierleben und Thierpflege in Holland, England und Belgien. Belgien. Von Ernst Friedel in Berlin.	212
Zoologischer Garten in Cöln. Rechnungsabschluss pro 1872	268
Bericht über den zoolog. Garten in Hannover pro 1872/73	309
Menagerie in Schönbrunn	316
Thierzuchtanstalt bei Turin	316
Gefügelausstellung in 'sGravenhage	319
Thierversteigerung zu Antwerpen	319
Bericht über den k. zoolog. botan. Garten zu 'sGravenhage im Jahre 1872	350
Der Jardin d'Acclimatation im Bois de Boulogne bei Paris. Von dem Herausgeber	387
Der Dresdener zoolog. Garten im Sommer 1873. Von Dr. A. Praetorius	410
Bericht aus den zoolog. Gärten von Turin und Cairo. Mitgetheilt von Dr. A. Senoner in Wien	426
Die Thierversteigerung im zoolog. Garten zu Antwerpen. Field	437
Elfter Bericht der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg	469

Correspondenzen.

Dohlen während der Cholera. Verhalten eines Kapuzineraffen bei dem Tode seiner Pflegerin. Von Julius Müllern in Przemysl in Galizien	32
Fortpflanzung der gelbstirnigen Neuseelandssittiche, <i>Platycercus Novae Zealandiae</i> . Von H. Fiedler, Buchhändler in Agram	34
Aus dem Leben eines Uhu. Von Max Neimeier in Karlsruhe	73
Eine Feldmaus. <i>Hypudaeus arvalis</i> , in Gefangenschaft. Von Dr. J. J. Rein in Frankfurt	74
Ueber Farbenabänderungen bei Vögeln, zumal Albinismus und Melanismus. Von V. Gredler in Bozen	74
Selbstanfressung bei Mäusen und Wanderratten. Von Joh. v. Fischer in Gotha	75
Fortschreitender Albinismus. Von Joh. v. Fischer in Gotha	115
Das neue Aquarium in Wien. Von A. S.	116
Petroleum und Hollunderbeeren als Heilmittel bei Thieren. Von Jul. Müllern in Przemysl	152
Störche als Vertilger von Feldmäusen. Von Friedr. Freiherr v. Droste-Hülshoff in Potsdam	153
Benehmen eines Kanarienvogels. Von C. M. Hoff in Mannheim	195
Die Verbreitung der Paradiesvögel. Zusätze zu dem Aufsätze von R. Wagner. Von Baron v. Rosenberg in Darmstadt	195
Goldfische von Kröten getödtet. Von C. Förster in Schwanebeck	196
Pfahlbau-Ausgrabungen in Bayern. Von Prof. L. H. Jeitteles in Salzburg	234
Der Wendehals, <i>Yunx torquilla</i> , als Nestverwüster. Von Gredler in Bozen	270
Ende der künstlichen Schwammzucht. Von Dr. A. Senoner in Wien	272
Seehunde in Flüssen. Geschlechtsverirrung bei Kanarienvögeln. Von Dr. A. Prätorius in Breslau	272
Benehmen eines schwarzen Pavians. Von Jul. Müllern in Przemysl	273
Feindschaft zwischen der Waldmaus, <i>Mus sylvaticus</i> , und der Hausmaus, <i>Mus musculus</i> . Von Joh. v. Fischer	311
Die Störche als Vertilger der Feldmäuse. Von Pfarrer A. J. Jäckel in Windsheim	312
Der Wendehals als Nestverwüster. Von Friedr. Freiherr v. Droste auf Hülshoff	353
Ueber die Zwerg-Fledermaus. Von Arthur Hanau in Frankfurt a. M.	393
Störche als Vertilger von Feldmäusen und Verzehrer von Vögeln. Von Friedr. Frhr. v. Droste-Hülshoff in Potsdam	394
Zur Naturgeschichte des Wiener Nachtpfauenauges. Von Pfarrer Jäckel in Windsheim, Kreis Mittelfranken	396
Brutnest des Eichhörnchens. Von Dr. R. Meyer in Offenbach a. M.	429
Zoologische Mittheilungen aus Wiskonsin. Von Th. A. Bruhin, Pastor	431
Feindschaft zwischen Wald- und Hausmaus. Von Friedr. Frhr. Droste v. Hülshoff	432
Schopfwachteln. Von G. v. Schönermark in Prieborn	433
Der rothrückige Würger, <i>Lanius collurio</i> . Von Baron v. Freyberg in Regensburg	474
Storch und Mäusenahrung. Von Prof. Dr. Altum in Neustadt-Eberswalde	474
Die bewachsenen Storchnester. Von E. v. Olfers in Metgethen	476

Miscellen.

Menagerie in Schönbrunn	35
Alter eines Sperlings. The Field	35
Geburten im Londoner zoolog. Garten im Jahre 1871	36
Wissenschaftliche Expedition („Challenger“) Nature.	76
Geburten im zoolog. Garten zu Hamburg im Jahre 1871.	77
Zur Sperlingsfrage. Von A. J. Jäckel.	78
Bienenzucht-Verein in Frankfurt a. M.	116
Versuche zur Austernzucht im adriatischen Meere	116
Geburt eines Nilpferdes in London. The Field	117
Verwüstungen durch ein losgerissenes Nashorn. The Field	118
Der zoolog. Garten in Dublin	154
Haifische im adriatischen Meere	155
Sammlung der adriatischen Meeresfauna für die Weltausstellung in Wien	155
Geflügelausstellung zu Münster in Westfalen	156
Rhinoceros in Europa ausgestellt. Von Dr. E. Hufnagel	197
Thierwelt in den russischen Besitzungen am Ussuri	198
Der Sperber, <i>Nisus communis</i> . Von H. Schacht in Feldrom.	234
Ein ornithologisches Räthsel. Von H. Schacht	235
Ein neuer Vogel. Von H. Schacht	236
Fauna des adriatischen Meeres auf der Wiener Ausstellung	237
Edelschläger, <i>Crithagra musica</i> , und Heckenbraunelle, <i>Accentor modularis</i> . Von H. Schacht	279
Ein moderner Spottvogel, <i>Sylvia hippolais</i> . Von Pater Vincenz Gredler	280
Anhänglichkeit des Gimpels, <i>Pyrrh. vulgaris</i> , an den erwählten Brutplatz. Von H. Schacht	314
Rache an einem Todten. Von H. Schacht	315
Raubwürger, <i>Lanius excubitor</i> , und Mittelspecht, <i>Picus medius</i> . Von H. Schacht	315
Menagerie in Schönbrunn	316
Kaninchen- und Geflügelzuchtanstalt bei Turin	316
Seidenschwänze, <i>Bombycilla garrula</i> , in Krain. Deutsche Zeitung . . .	317
Cardinal, <i>Cardinalis virginianus</i> , und Kirschkernebeisser, <i>Lox. coccothraustes</i> . Von H. Schacht	355
Schnecken als Nahrung der Singdrossel. Von Prof. Dr. B. Altum	355
Feldmäuse häufig. Von Dr. A. Prätorius in Breslau	356
Wanderung der Walfische. Globus	356
Der Laubfrosch von Guadeloupe, <i>Hylodes martinicensis</i> , und seine Meta- morphose. Von Dr. R. Meyer	356
Hunde-Ausstellung. Wien, A. S.	397
Verkauf des Ploucquet'schen Gruppen-Museums	397
Frechheit der Sperlinge. Von Dr. A. Praetorius	398
Auster und Miesmuschel in Norwegen. Norwegens Fischerei-Industrie. Von H. B.	398
Mein Haus ist meine Burg. Von H. Schacht	398
Ertrunkene Elephanten. Nach „The Field“	399
Wissenschaftliche Expeditionen	434

	Seite
Ausfuhr der wichtigsten Fischereiprodukte Norwegens. Fischerei-Industrie Norwegens. Von H. B.	434
Der Leporide. W. Hochstetter in „Das Kaninchen“ Stuttgart. 1873.	434
Mäusewanderung. „Temesv. Ztg.“	437
Die Thierversteigerung im zoolog. Garten zu Antwerpen. Field.	437
Eine neue Antilopenart. „Nature“	437
Die gemeine Sumpfschnepfe, <i>Scolopax gallinago</i> , in Gefangenschaft. Von C. Stölker in St. Gallen	477
Nahrung der Sumpfmeise und der Bergsumpfmeise. Von G. Haller in Bern	478

Literatur.

Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde, von F. Specht. Von dem Herausgeber	37
Lehrbuch der Zoologie von Dr. O. W Thomé. Von dem Herausgeber	37
Zoologie von B. Altum und H. Landois. Von dem Herausgeber . . .	37
Bericht über die 19. Versammlung der deutschen Ornithologen-Versammlung zu Cassel, von F. Baron v. Droste und B. Borggreve. Von dem Herausgeber	38
Ueber die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl, von Darwin. Von dem Herausgeber	38
Jahresbericht des westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht von Dr. H. Landois. Von dem Herausgeber . . .	39
Atlas öfver Skandnaviers Däggdjur. Von dem Herausgeber	78
Die Kaninchenzucht, von Rob. Öttel und die Truthühner- und Perlhühnerzucht, von Rob. Öttel. Von dem Herausgeber.	79
Maassregeln zur Verhütung der Rinderpest, von Gerlach. Von dem Herausgeber	79
Thiergeschichten von Dr. K. Oppel. Von dem Herausgeber.	80
Die Eingeborenen Südafrikas, von Dr. med. Gustav Fritsch. Atlas dazu. Von dem Herausgeber	118
Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei Menschen und Thieren, von Darwin. Von D.	156
Die Befruchtung der Blumen durch Insecten und die gegenseitigen Anpassungen beider, von Dr. Herm. Müller. Von W—n.	199
Die wirbellosen Thiere der Ostsee, von Prof. Dr. K. Möbius. Von dem Herausgeber	238
Die Trichinenkrankheit und deren Auftreten in Frankfurt a. M., von Dr. med. S. Stein. Von dem Herausgeber	239
Die Papageien, von Otto Finsch. Von dem Herausgeber.	317
S. Schillings Grundriss der Naturgeschichte. Das Thierreich. 11 ^{te} Bearbeitung und	
S. Schillings kleine Schulnaturgeschichte der drei Reiche, 14 Auflage. Von dem Herausgeber	317
Handbuch der Anatomie der Wirbelthiere von T. H. Huxley. Von dem Herausgeber	318

	Seite
Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Europa, von Victor Hehn. Von Dr. med. W. Stricker	357
Fauna der Kriechthiere und Lurche Tirols, von Prof. P. Vincenz Gredler. Von dem Herausgeber	359
Das Kaninchen, von Wilh. Hochstetter. Von dem Herausgeber	360
Forstzoologie von Prof. Dr. Bern. Altum. II. Vögel. Von d. Herausgeber	399
Diana. Blätter für Jagd- und Hundefreunde. Von dem Herausgeber . .	399
Deutschlands Thierwelt, von Prof. Dr. G. Jäger. Von dem Herausgeber	400
Die einheimischen Säugethiere und Vögel nach ihrem Nutzen und Schaden, von Adolf und Karl Müller. Von dem Herausgeber	438
Der einheimischen Vögel Nutzen und Schaden, von O. Burbach. Von dem Herausgeber	438
Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication, von Ch. Darwin. Von dem Herausgeber	478
Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Länder, von Gust. Ramann. Von dem Herausgeber	479
Naturgeschichte der deutschen Zimmer-, Haus- und Jagdvögel, von C. G. Friderich. Von dem Herausgeber	479
Die Fischerei-Industrie Norwegens, v. H. B. Von dem Herausgeber . .	480

Verkäufliche Thiere	39. 40. 80. 160. 319
Büste und Photographien vom Chimpansen	40
Bücher und Zeitschriften 40. 80. 120. 160. 200. 240. 280. 320. 360. 400. 440. 480	
Eingegangene Beiträge 40. 80. 120. 160. 200. 240. 280. 320. 360. 400. 440. 480	
Deutsche Vorlesungen in Amerika	80
Spirituspräparate von Reptilien und Amphibien	160
Berichtigungen	200
Einladung zur 26. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte . .	239
Dressur von Raubvögeln	240. 280
Geflügelausstellung in 'sGravenhage	319
Thierversteigerung zu Antwerpen	319
Vogelsammlung zu verkaufen	320

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 80.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.
Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland

und

angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 1. Frankfurt a. M., Januar 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Der Chimpanse im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; vom Director Dr. Max Schmidt. — Die Verbreitung der Paradiesvögel; von Robert Wagner in Frankfurt a. M. — Die Zunge des Kaka (*Nestor meridionalis Gm.*); Von Dr. H. Dorner, Secretär des zool. Gartens in Hamburg. — Ein Albino des kleinen Wiesels (*Mustela vulgaris*); von B. Faruick in Münster in Westfalen. — Die in den letzten 50 Jahren entdeckten grösseren Thiere. — Störche als Vertilger von Feldmäusen; von Professor Dr. Altum in Neustadt-Eberswalde. — Ein Gang durch die C. Hagenbeck'sche Handels-Menagerie in Hamburg; von Dr. R. Meyer in Offenbach a. M. — Bericht über den Zoologischen Garten in Hamburg im Jahre 1871. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Anzeigen. — Bücher und Zeitschriften. — Eingegangene Beiträge. —

Der Chimpanse im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Vom Director Dr. Max Schmidt.

Die gewaltigen Fortschritte, welche im Laufe der letzten Jahre auf allen Gebieten der Naturwissenschaft gemacht wurden, konnten nicht verfehlen, eine Anzahl hochwichtiger Fragen hervorzurufen, die nicht nur von den Gelehrten, sondern von der ganzen gebildeten Welt lebhaft discutirt werden, aber keine derselben war geeignet, die Gemüther in höherem Grade anzuregen als die über die Abstammung des Menschen, welche man von einem dem Affen sehr nahe stehenden Urahn herleiten will. Es wurden in Folge dessen die

Affen, insbesondere aber die grösseren, menschenähnlichen Arten wie Orang, Gorilla und Chimpanse ein Gegenstand allgemeinsten Aufmerksamkeits, und Jedermann nahm mit Vergnügen die Gelegenheit wahr, ein solches Geschöpf aus eigener Anschauung kennen zu lernen und in seinen Lebensäusserungen zu beobachten, welches uns so nahe stehen, ja geradezu mit uns verwandt sein sollte, nachdem wir von Jugend auf stets darauf hingewiesen worden waren, welche „Kluft“ den Herrn der Schöpfung von den Thieren trenne, so dass man es fast nicht für statthaft hielt, denselben zum „Thierreiche“ zu zählen. Unter solchen Umständen kann es nur natürlich gefunden werden, dass die am 8. Juni 1871 erfolgte Ankunft eines Chimpansen im hiesigen zoologischen Garten beim Publikum lebhafteste Sensation erregte, dass das Haus, in dem das Thier sich befand, von Besuchern fast nicht mehr leer wurde und man den ganzen Tag über neben vielen Bemerkungen, welche sich auf die Verwandtschaft zwischen Affen und Menschen bezogen, die Namen „Darwin“ und „Carl Vogt“ hörte.

Aber auch abgesehen von dieser Frage bieten derartige Thiere so viel Interessantes dar, dass es wohl einer besonderen Rechtfertigung nicht bedarf, wenn ich in Nachfolgendem einige an unseren Exemplaren gemachte Beobachtungen und Wahrnehmungen zusammenstelle.

Während es in neuester Zeit mitunter über alles Erwarten gelungen ist, die verschiedensten Geschöpfe aus allen Gegenden unserer Erde nach Europa zu bringen und mit ihnen die zoologischen Gärten zu bevölkern, scheinen manche Arten dagegen die Gefangenschaft und den Klimawechsel durchaus nicht zu ertragen, und zu diesen gehören bis jetzt noch immer die menschenähnlichen Affen. Die Orangs, deren auch für unser Etablissement bereits mehrere als Geschenk eines unermüdelichen Gönners und Förderers desselben unterwegs waren, starben trotz aller Sorgfalt fast regelmässig beim Verlassen der Wendekreise, so dass gegenwärtig von allen zoologischen Gärten Europa's der zu Amsterdam allein so glücklich ist, ein solches Thier zu besitzen. Die Gorillas sollen, selbst ganz jung eingefangen, sich so ungebärdig zeigen, dass es unmöglich ist, sie an die Gefangenschaft zu gewöhnen, und es wird daher wohl kein Irrthum sein, wenn man annimmt, dass noch kein Exemplar dieser Art lebend zu uns gekommen ist. Der Chimpanse macht hiervon eine erfreuliche Ausnahme, indem er noch am ehesten die Nachteile der Gefangenschaft und des Transports übersteht und seit einigen Jahren eine nicht mehr ganz seltene Erscheinung auf dem Thiermarkte ist. Wenn

er indess auch auscheinend gesund und kräftig in den Besitz der zoologischen Gärten gelangt, so macht doch seine ungemaine Empfindlichkeit gegen das europäische Klima seine Haltung sehr schwierig und alle ihm gewidmete Sorgfalt vermag nicht ihn längere Zeit zu erhalten. Gewöhnlich erliegen solche Thiere schon nach wenigen Monaten, und eine Lebensdauer von 3—4 Jahren, welche sie in vereinzeltten Fällen erreicht haben, gehört zu den Seltenheiten. Die Zahl der in den europäischen Thiergärten befindlichen Chimpanse ist augenblicklich bis auf zwei gesunken, von denen einer in London, der andere im Berliner Aquarium sich befindet.

Für unseren Gefangenen war längst vor seiner Ankunft in umfassender Weise Alles vorbereitet, was nach den an anderen Orten gemachten Erfahrungen zu seinem Wohlbefinden beitragen konnte. Zunächst war ein geräumiger Käfig errichtet worden, der in einem sonnigen Hause von anderen Thieren getrennt stand, um stets möglichst reine Luft zu haben. Derselbe war ringsum geschlossen und zwar an seiner hinteren Hälfte mit Holzwänden, an seiner vorderen, gegen die Besucher gerichteten Seite ausser einem starken Drahtgeflecht auch noch mit Spiegelscheiben. Der Zweck dieser Einrichtung war möglichster Schutz gegen rasche Temperaturwechsel, Staub, Cigarrenrauch, sowie Verhinderung des Fütterns von Seiten des Publikums. Zur Erhaltung der nöthigen Wärme wurde eine Wasserheizung angebracht, deren Röhren sich unter dem Fussboden hinzogen, und die Ventilation vermittelte eine grosse Oeffnung in der Decke des Käfigs, welche durch eine Klappe je nach Erforderniss ganz oder theilweise geschlossen werden konnte. Ueberdies war der Käfig nicht so dicht, dass nicht auch noch an anderen Stellen Luftzutritt stattgefunden hätte und in der That war die Luft im Innern stets so rein, dass ihr kaum Morgens, nachdem während der Nacht die Ventilationsklappe geschlossen gewesen war, eine Spur von übelem Geruch anhaftete, welcher sich, wenn der Käfig nun gereinigt wurde, stets sofort wieder verlor.

Zur Unterhaltung des Thieres waren verschiedene Seile, eine Strickleiter und ein Kletterbaum angebracht und ausserdem waren hölzerne Kugeln zum Spielen vorhanden.

Als nun der Chimpanse sofort nach seiner Ankunft in diesen Behälter gebracht wurde, sprang er rasch auf den Baum, blickte sich erstaunt um und stiess öfter hintereinander einen Ton aus, der fast wie „Uh, uh, uh“ klang. Dabei wurden die Lippen in der Art wie dies der Mensch beim Pfeifen zu thun pflegt, auffallend weit

vorgestreckt. Er erkannte offenbar sofort, dass er sich in einer ganz fremden Umgebung befand; dies schien ihn zu ängstigen, denn sein Gesicht verzog sich wie bei einem weinenden Kinde und in der That liess er dabei ein Geschrei hören, welches mit dem eines Kindes eine auffallende Aehnlichkeit hatte. Allmählig beruhigte er sich jedoch wieder und nahm nun eine genaue Untersuchung seines Aufenthaltes vor, prüfte die Festigkeit des Gitters, indem er mit den Fingerknöcheln gegen dasselbe drückte, untersuchte die Haltbarkeit der Seile und der Strickleiter und beroch und betastete den Baum. Höchst merkwürdig und man möchte wohl sagen „menschlich“ war die Ruhe und der Ernst, womit er dabei verfuhr und jedenfalls weit verschieden von der nervösen Erregtheit anderer Thiere in ähnlicher Situation. Die ihm inzwischen vorgesetzte Milch erregte anfänglich seine ganze Besorgniss aufs Neue, jedoch nur für einen Moment, worauf er herbeikam um das Gefäss zu beriechen und mit der vorgestreckten Unterlippe zu betasten und endlich auch, nachdem er hieran nichts Bedenkliches gefunden haben mochte, die Milch selbst zu versuchen. Dies geschah in der Weise, dass er bei abwärts gekehrtem Handrücken die Fingerknöchel mit grösster Behutsamkeit in die Flüssigkeit tauchte und dann die Tropfen ableckte. Die prüfende Miene, welche er dabei annahm, hatte in ihrer Menschenähnlichkeit etwas ungemein Komisches.

Die Fütterung des Thieres war in der Weise geregelt worden, dass dasselbe Morgens zuerst laue Milch und Weissbrod bekam, später Bouillon von Kalbfleisch, um Mittag Orangen oder andere Früchte, am Nachmittage Sagosuppe oder gekochten Reis mit Rothwein und am Abend nochmals Milch und Brod. Alle Nahrungsmittel wurden stark gezuckert, sowohl um sie schmackhafter für das Thier zu machen als auch der sonstigen Wirkungen des Zuckers wegen. Sie wurden von dem Chimpanse, besonders im Anfange seines Hierseins jedesmal sorgfältig geprüft, ehe er sie genoss, und er war stets ausserordentlich wählerisch, so dass ihm bald das Eine und bald das Andere nicht ganz zu behagen schien, trotzdem dass Alles unter Beobachtung der penibelsten Reinlichkeit von kundiger Hand zubereitet wurde. Die günstige Wirkung des Leberthrans auf andere Affenarten veranlasste mich, auch bei dem Chimpanse einen Versuch in dieser Hinsicht zu machen, aber schon der Zusatz von einem Tropfen zu fast einem Liter Milch hielt das Thier ab, dieselbe zu geniessen, so dass dieses dann sofort wieder aufgegeben werden musste. Am liebsten war ihm jederzeit das Obst und zwar anfäng-

lich die Orangen, welche er mit den Zähnen und dem Daumennagel prächtig aus der Schale zu nehmen verstand, so dass diese zuletzt ganz rein abgezogen übrig blieb. Bald behagte ihm diese Frucht nicht mehr und er genoss nun Aepfel und Birnen, welche letztere mit der Zeit so sehr seine Lieblingsspeise wurden, dass er sie den Orangen, Datteln und Feigen vorzog. Nicht minder Feinschmecker war er bezüglich des Sagos, indem er das unter dieser Bezeichnung im Handel vorkommende, aus Kartoffelmehl bestehende Fabrikat nicht anrührte, wohl aber ächten Tapioca mit Behagen verzehrte. Die Milch sagte ihm in der Regel gut zu, doch kamen mitunter Zeiten, in denen er auch diese verschmähte und die Fleischbrühe lieber trank, die er sonst am wenigsten mochte.

Er nahm die Speisen stets direct mit den Lippen aus der Schüssel, indem er dieselben rüsselartig ausstreckte und die Flüssigkeiten auf diese Weise einschlürfte. Festere Stoffe, wie z. B. gekochten Reis, fasste er ebenfalls mit den Lippen und nicht mit den Zähnen, wenn es ihm auch mitunter etwas Mühe machte, dieselben mundgerecht zu machen.

Unser Chimpanse, ein junges, vermuthlich erst etwas über ein Jahr altes Weibchen, war auffallend scheu und ängstlich, wenn er mit Menschen in Berührung kam, was wohl eine Folge verkehrter Behandlungsweise vor seiner Ankunft in Europa sein mag. Namentlich war er nicht dahin zu bringen, dass er Jemand die Hand reichte, wie dies von derartigen Thieren sonst so gern geschieht, und ebensowenig duldete er, dass man ihn an den Armen fasste. Bemerkte er, dass man einen Versuch hierzu machte, so warf er sich zu Boden, schlug die Arme über einander und versteckte sie unter den Körper, wobei er ein entsetzliches Geschrei ausstiess. Aus alle dem darf wohl mit Recht geschlossen werden, dass er früher an den Händen gedrückt und gezerzt worden sein müsse.

War er allein, so benutzte er eifrig seine Kletterapparate, schaukelte sich auf der Strickleiter oder lag auf dem Rücken und bearbeitete seine Kugel mit allen Vieren. Mitunter wurde er über dieses Spielzeug unwillig und suchte es unter grossem Geschrei zu beißen, wobei er aber mit den Zähnen an der glatten Fläche abrutschte.

Das Thier war gewohnt, sich Abends in eine wollene Decke zu hüllen, und wir gaben ihm anfänglich diejenige, welche sich in seinem Transportkäfig vorgefunden hatte. Nach einigen Tagen wurde ihm aus Reinlichkeitsrücksichten eine andere gegeben, welche nicht blau wie jene sondern grau war. Beim Anblick derselben zeigte sich

aber das Thier in so beredter Weise entrüstet, dass seine Gebärden von der komischsten Wirkung waren. Die Haare des ganzen Körpers wurden gesträubt, besonders an den Armen, so dass die helle Haut zwischen denselben durchschimmerte und das Thier grösser geworden schien, das Gesicht nahm einen ärgerlichen Ausdruck an, das „Uh, Uh“ klang im höchsten Grade gereizt, und mit einer kurzen, heftigen Bewegung wurde die verhasste Decke bei Seite geschleudert. Das helle Lachen, in welches alle Anwesenden ausbrachen, schien das Thier noch mehr zu irritiren, so dass es geraume Zeit dauerte, bis es sich in die Sachlage fand und sich der ungewohnten Hülle bediente.

Die Art und Weise, wie sich der Chimpanse in seine Decke zu wickeln pflegte, war im höchsten Grade bemerkenswerth, weil ein Mensch dabei nicht sachgemässer verfahren kann, als das „unvernünftige Thier“ that. Das Tuch wurde zuerst ausgebreitet, dann setzte er sich auf dasselbe und zog den hinter ihm liegenden Theil mit beiden Händen auf die Schultern, und nachdem er einen Blick auf die ganze Drapirung geworfen hatte, brachte er die Decke mit einer raschen Bewegung von hinten her über den Kopf, den diese nun wie eine Kapuze bedeckte. Aber dies war noch nicht genügend, sondern es musste auch ein Stück nach Art eines Schleiers vor dem Gesicht herabhängen, was durch weiteres Emporschieben denn auch zu Stande kam. Darauf wurde die Decke vorn wie ein Mantel übereinandergeschlagen und das Thier legte sich nun zum Schlafen auf seine Streu nieder. In der Regel war es ihm aber beim ersten Mal nicht ganz nach Wunsche gelungen und in diesem Falle wurde die Hülle wieder abgeschüttelt und das Manöver wiederholt, bis es ganz zu seiner Zufriedenheit ausfiel, was oft lange genug dauerte.

(Schluss folgt.)

Die Verbreitung der Paradiesvögel.

Von Robert Wagner in Frankfurt a. M.

(Hierzu 18 Kärtchen.)

Die Vertheilung von Festland und Wasser, die örtlichen Eigenschaften der Atmosphäre, die Sonnen-Wärme sowie die durch dieselbe verursachten Luft- und Meeres-Strömungen und atmosphärischen Niederschläge, die Pflanzendecke und mancherlei andere locale Verhältnisse bestimmen die Fauna eines Landes.

So bekannt dieser Satz in der Wissenschaft auch ist und so viel Einfluss man auch bereit sein mag, den genannten Factoren zuzugestehen, so fällt es oft doch noch sehr schwer, manch einzelne Erscheinung in der Verbreitung verschiedener Thierarten zu erklären.

Ein merkwürdiges Beispiel hierzu ist die ausserordentlich beschränkte Verbreitung der Paradiesvögel. Dieselben kommen nämlich nach den neuesten und zuverlässigsten Beobachtungen nur in der Papua-Region, auf einigen Inseln des Molukken-Districtes, sowie in den nördlichen und östlichen Theilen Australiens vor, und dennoch herrschen auf den angrenzenden grossen Ländergebieten dieselben oder ganz ähnliche klimatische und Vegetations-Verhältnisse wie in der Heimat jener so lange Zeit räthselhaften Vögel.

Die erste Kunde von den Paradiesvögeln kam durch Pigafetta, den Begleiter Magelhaens auf seiner berühmten Reise um die Welt, nach Europa. Dieser Reisende brachte nämlich Vogelbälge mit von wunderbar schönem Aussehen, nur fehlten die Flügel und Füsse; sie mussten demnach, da die ihnen durch die Eingeborenen zugefügten Verstümmelungen übersehen wurden, augenscheinlich ganz eigen thümlichen Vögeln angehören. Obschon Pigafetta selbst und Andere den hieran geknüpften Vermuthungen widerstritten, so setzte sich doch unter deren Zeitgenossen die Ansicht fest, dass man es hier mit einem äusserst merkwürdigen, nämlich einem fusslosen Vogel zu thun habe. Weitere Ausschmückungen wurden bald dazu erfunden. Die in Rede stehenden Vögel wurden für luftige Sylphen gehalten, welche die Erde niemals berührten, von ätherischer Nahrung lebten, sich im unendlichen Luftmeere bewegten und nur auf Augenblicke, um auszuruhen, mit ihren langen, fadenförmigen Schwanzfedern an Baumstämmen sich aufhingen; ferner sollte das Weibchen das Brutgeschäft auf dem Rücken des Männchens verrichten. Um einen Namen für die merkwürdigen Vögel waren die Portugiesen nicht verlegen; sie nannten dieselben «*Passaros de Sol*» oder «Sonnenvögel», während der Holländer Jan van Linschoten ihnen im Jahre 1598 den Namen «*Avis paradiseus*» oder «Paradiesvogel» verlieh und zwar deshalb, weil er annahm, sie entstammten unmittelbar dem Paradiese. Jan van Linschoten theilte über die Paradiesvögel mit, dass dieselben noch von Niemand lebend gesehen worden seien, denn sie lebten nur in der Luft, wendeten sich stets gegen die Sonne und liessen sich vor ihrem Tode nicht zur Erde nieder, ermangelten auch, wie dies an den nach Indien und zuweilen auch nach Holland gebrachten Bälgen ersichtlich sei, der

Flügel und Füsse. Ueber hundert Jahre später sah William Funnel, der Reisebegleiter Dampier's, mehrere Exemplare von Paradiesvögeln auf Amboina, und es wurde ihm mitgetheilt, dieselben kämen nach Banda, um Muskatnüsse zu verzehren, nach deren Genuss sie aber besinnungslos zu Boden fielen und dann von Ameisen getödtet würden. Im Jahre 1760 benannte Linné, um die Sage zu verewigen, die grösste Art «*Paradisea apoda*» oder «fussloser Paradiesvogel». Bis zu dieser Zeit hatte man in Europa kein vollständiges Exemplar dieser Vögel gesehen, wusste auch nicht das Mindeste aus eigener Anschauung von ihnen, sondern kannte nur die von den malayischen Handelsleuten verbreiteten, vielleicht absichtlich gefälschten Berichte. Linné wusste auch noch von einer zweiten Art, nämlich von dem Königs-Paradiesvogel; aber seine Kenntniss, wie die aller früheren Forscher und Reisenden, blieb eine unvollkommene.

In neuerer Zeit hat sich dies allerdings geändert, dennoch ist selbst heute noch in Büchern zu lesen, dass die Paradiesvögel alljährlich nach Ternate, Banda und Amboina wandern, obwohl dies vollständig irrig ist. Im wilden Zustande sind sie dort ebenso unbekannt wie hier zu Lande. Erst Lesson, ein französischer Naturforscher, welchem Gelegenheit geboten war, einige Zeit auf Neu-Guinea verweilen zu können, berichtet aus eigener Erfahrung über die lebenden Paradiesvögel. Nach ihm haben die Engländer Bennet und Wallace und der Niederländer Rosenberg ihre Forschungen veröffentlicht, und das Resultat dieser sorgfältigen Beobachtungen ist folgendes.

Es gibt 18 Arten von Paradiesvögeln, 14 davon leben auf Neu-Guinea und mehreren diese Insel umgebenden kleinen Eilanden, 3 in den nördlichen und östlichen Theilen Australiens und eine auf den Molukken.

Die Paradiesvögel im engsten Sinne oder echten Paradiesvögel bilden eine gut abgeschlossene Sippe, welche sich über Neu-Guinea, die Aru Inseln, Misole, Salwatti, Jobie, Biak, Sook und Wageu*) ausbreitet. Sie führen den generischen Namen *Paradisea*. Hierher gehören *P. apoda*, der fusslose Paradiesvogel, *P. papuana*, der kleine Paradiesvogel und *P. rubra*, der rothe Paradiesvogel.

1, Der grosse Paradiesvogel oder fusslose Paradiesvogel, auch Göttervogel, *P. apoda* von Linné (Kärtchen 1), ist die grösste

*) Die geographischen Namen sind der deutschen Uebersetzung des Wallace'schen Werkes «Der Malayische Archipel» etc. von A. B. Mayer entnommen.

bekannte Art. Er bewohnt das Hauptland der Aru-Inseln, kommt aber nicht auf den kleineren, die eigentliche Inselgruppe umgebenden Eilanden vor. Er wird auf keinem Theile Neu-Guineas gefunden, welcher von malayischen und Bugis-Händlern besucht wird; Wallace hält es dennoch für ganz gut möglich, dass diese Art auch die grosse südliche Masse von Neu-Guinea, von welcher Aru abgetrennt worden, bewohnt.

Nur die Männchen tragen die prächtigen Zierfedern, während die Weibchen derselben ermangeln, auch ein einförmigeres, nie wechselndes Gefieder besitzen. Im ersten Jahre gleichen die Männchen den Weibchen; dann beginnt der Wechsel des Gefieders und die Entwicklung der Zierfedern, um erst nach mehreren Mausem in den Besitz des vollen Gefieders zu kommen. Wallace gibt an, dass es hierzu mindestens dreier Mausem bedürfe; da er ferner die Vögel in allen Stadien der Entwicklung zusammen antraf, schliesst er, dass es wahrscheinlich ist, dass sie nur einmal im Jahre mausem, es also zur Erlangung des vollen Federschmuckes eines Zeitraumes von vier Jahren bedürfe.

Nach Wallace ist das Schreien des grossen Paradiesvogels das hauptsächlichste und charakteristischste Thiergeräusch auf den Aru-Inseln.

Im Mai sind die Vögel im vollen Gefieder; die Männchen versammeln sich dann früh Morgens und beginnen auf bestimmten Bäumen, welche eine freie Bewegung zulassen, ein eigenthümliches Spiel. Sie erheben ihre Flügel, richten das Gefieder auf und halten es in beständiger zitternder Bewegung, von Zweig zu Zweig fliegend. Die Eingeborenen sagen, die Vögel hätten nun ihre Tanzgesellschaften begonnen. Während dieser Zeit ist ihr Fang mit verhältnissmässig wenig Mühe verknüpft. Die Eingeborenen bauen an einer günstigen Stelle des von den Paradiesvögeln erwählten Baumes ein Blätterdach, verbergen sich vor Sonnenaufgang unter demselben und erwarten die Vögel, welche dann mit stumpfen Pfeilen heruntergeschossen werden, ohne dass dadurch ihr Gefieder Schaden nimmt, da sie nur betäubt zu Boden fallen; ein zweiter, unten weilender Jäger kann sie dann leicht tödten, ohne die Federn durch Blut zu beschmutzen.

2. Der kleine Paradiesvogel, *P. papuana* von Bechstein, der Tsiankar oder Wumbi der Papuas, «*Le petit Emeraude*» der französischen Autoren, (Kärtchen 2) hat eine verhältnissmässig weite Verbreitung. Er wird sowohl auf der nordwestlichen Halbinsel von

Neu-Guinea als auch auf den Inseln Misole, Salwatti, Jobie, Biak und Sook gefunden. An der Südküste von Neu-Guinea ward diese Art gleichfalls und zwar am Oetanata-Fluss angetroffen, während an der Nordküste bei den Eingeborenen an der Humboldt-Bai nur die Federn desselben gesehen wurden. Es ist daher möglich, dass sich *P. papuana* über das ganze Hauptland von Neu-Guinea ausbreitet.

Hinsichtlich der Verschiedenheit des Gefieders bei Männchen und Weibchen, wie auch der Entwicklung desselben bei ersterem gilt dasselbe, was bei der vorigen Art gesagt wurde.

3. Der rothe Paradiesvogel, *P. rubra* von Vieillot oder der Sebum (Kärtchen 3) ist auf die kleine Insel Wageu, an dem Nord-West-Ende Neu-Guineas beschränkt.

Das Weibchen ist gleichfalls ziemlich einfach gefärbt; der Wechsel des Gefieders beim Männchen findet in derselben Weise wie bei den vorigen Arten statt.

Die rothen Paradiesvögel werden nicht mit stumpfen Pfeilen geschossen sondern mit Schlingen gefangen.

Die echten Paradiesvögel sind lebendige Thiere, welche beständig in Bewegung sind, beim geringsten Geräusch sich aber in die höchsten Wipfel der dichtbelaubtesten Bäume zurückziehen. Sie sind Strichvögel, welche nach der Küste oder nach dem Innern ziehen, jenachdem sie Nahrung finden; dieselbe besteht in Früchten und Insecten. *P. papuana* ist der am meisten als Damenhutschmuck verwendete Vogel; er ist ein wichtiger Handelsartikel des Ostens.

Eine zweite Sippe hat man Schnirkelschweife oder *Cicinnurus* genannt. Hierher gehört

4. Der Königs-Paradiesvogel, *Paradisea regia* von Linné (Kärtchen 4) oder nunmehr *Cicinnurus regius* genannt. Nach Rosenberg ist dieser Paradiesvogel der verbreitetste von allen, und er gibt als dessen Heimat die nordwestliche Halbinsel Neu-Guineas, Misole, die Aru-Inseln und Salwatti an. Nach Wallace dagegen findet sich *C. regius* in allen Theilen Neu-Guineas, welche von Naturforschern besucht worden sind, auf den Aru-Inseln und Misole vor.

Das Weibchen von *C. regius*, sowie auch diejenigen aller noch folgenden Arten sind, soweit sie bekannt, stets wieder, wie bei den vorhergegangenen Vögeln, einfach gefärbt und entbehren des Ziergefieders der Männchen. Der Königs-Paradiesvogel ist ein sehr lebhafter Vogel, besucht nach Wallace die niedrigeren Bäume der dichtesten Theile des Waldes, ist nach Rosenberg oft nahe am Strande auf niedrigen Bäumen anzutreffen und nährt sich von verschiedenen Früchten.

Eine dritte Sippe bilden zwei unter dem Namen *Diphyllodes* vereinigte Arten. Die eine,

5. der Prachtvogel, wurde zuerst von Buffon abgebildet, von Boddaert *Paradisea speciosa* genannt, von Prinz Bonaparte aber mit der folgenden Art in die Gattung *Diphyllodes* gestellt. Dieser Vogel heisst nunmehr *Diphyllodes speciosa* oder der Prachtparadiesvogel (Kärtchen 5); er kommt nur auf dem Hauptlande von Neu-Guinea und Misole vor und ist sehr selten.

6. Die noch seltenere zweite Art dieser Sippe ist *Diphyllodes Wilsoni*, von Cassin nach einem von Eingeborenen präparirten, im Museum von Philadelphia befindlichen Balge beschrieben. Von Bonaparte wurde dieser Vogel *Diphyllodes respublica* und später von Dr. Bernstein, dem es gelang frische Exemplare zu bekommen, *Schlegelia calva* genannt. Diese auch rother Pracht-Paradiesvogel genannte Art ist wiederum auf Wageu beschränkt (Kärtch. 6).

Eine vierte Sippe ist durch

7. den superben oder Kragen-Paradiesvogel, *Lophorina atra* oder *superba*, (Kärtchen 7) vertreten. Auch dieser Vogel wurde zuerst von Buffon abgebildet, dann von Boddaert *Paradisea atra* getauft, später aber von Viellot in die Sippe *Lophorina* gestellt. Er ist sehr selten und bewohnt nur das Innere der nordwestlichen Halbinsel Neu-Guineas.

Der Repräsentant einer fünften Sippe ist

8. *Parotia sexpennis* oder *sexsetacea*, der goldene oder sechsstrahlige oder sechsfedrige Paradiesvogel. (Kärtchen 8.) Dieser gleichfalls sehr seltene, nur nach Bälgen bekannte, von Buffon zuerst abgebildete, von Boddaert *Paradisea sexpennis* genannte, bei Viellot die Sippe *Parotia* bildende Vogel bewohnt wie der vorhergehende nur das Innere der nordwestlichen Halbinsel Neu-Guineas.

Ueber die Gewohnheiten von *Diphyllodes speciosa*, *Diphyllodes Wilsoni*, *Lophorina atra*, *Parotia sexpennis* scheint Nichts bekannt zu sein.

9. Der Standartenflügler, von G. R. Gray, *Semioptera Wallacei* genannt, wurde von Wallace auf Batchian entdeckt, wird aber auch auf Dschilolo gefunden und ist nach den bisherigen Erfahrungen der einzige Paradiesvogel, welcher sich im Molukkengebiete aufhält. (Kärtchen 9).

Er besucht nach Wallace die niedrigen Waldbäume, ist beständig in Bewegung, klimmt an Zweigen und selbst an glatten und senkrechten Baumstämmen fast mit der Leichtigkeit eines Spechtes hinauf.

Die *Epimachidae* oder langschnäbeligen Paradiesvögel bilden eine

Gruppe von Vögeln, welche man bisher mit den Hopfen, ihres dünnen gebogenen Schnabels wegen, vereinigte.

Als Vertreter einer Sippe dieser Horde ist

10. der zwölfstrahlige Paradiesvogel oder Fadenhopf, *Paradisea alba* von Blumenbach, *Seleucides alba* von Lesson, zu nennen; dieser Vogel wird auf dem nordwestlichen Theile Neu-Guineas und auf der Insel Salwatti gefunden. (Kärtchen 10.)

Ueber diesen Vogel theilt Wallace mit, dass er blühende Bäume besuche, insbesondere Sagopalmen und Pisang, und die Blumen aussauge; er bewegt sich rasch von Baum zu Baum, selten länger als einige Augenblicke bei jedem verweilend. Die Männchen sind einsiedlerisch; ob sie sich zu gewissen Zeiten versammeln, darüber ist bis jetzt nichts bekannt. Obgleich sich diese Vögel von Blumensaft nähren, ist es nach Wallace doch sicher, dass sie auch Früchte und Insecten verzehren, was dieser Forscher selbst beobachtete. Auf Salwatti beschleichen die Eingeborenen den Vogel auf seinem Schlafplatz und schiessen ihn entweder mit stumpfen Pfeilen von dem Baume oder fangen ihn lebend mit einem Tuche, während er auf Neu-Guinea mit Schlingen gefangen wird.

Zu einer anderen Sippe gehört

11. der langschwänzige Paradiesvogel oder grosse *Epimague*, oder auch Kragenhopf, *Epimachus magnus* (Kärtchen 11), welcher sich im Innern der nordwestlichen Halbinsel Neu-Guineas vorfindet.

Von diesem Vogel führt Wallace an, dass die Eingeborenen ihm öfters versicherten, derselbe baue sein Nest in einem Loche unter dem Boden oder unter Felsen, welcher Platz aber immer zwei Oeffnungen habe, die eine zum Hinein-, die andere zum Herausgehen. Wie es sich damit verhält, das bleibt noch zu ergründen.

12. Eine andere Art, der schuppenbrüstige Paradiesvogel, *Epimachus magnificus*, von Cuvier, wird jetzt gewöhnlich zu den australischen Prachthopfen in die Gattung *Ptiloris* als *Ptiloris magnifica* gestellt und scheint auf das Hauptland von Neu-Guinea beschränkt zu sein. (Kärtchen 12.)

13. Eine nahe verwandte Art, *Ptiloris Alberti*, Prinz Alberts-Paradiesvogel, wohnt am Cap York in Nord-Australien. (Kärtch. 13.)

Die australischen Prachthopfe, Riffelvögel, welche den eben genannten Arten sehr gleichen, heissen

14. *Ptiloris paradisea*, der Riffelvogel (Kärtchen 14) und

15. *Ptiloris Victoriae*, der Victoria-Riffelvogel. (Kärtch. 15.) Ersterer bewohnt Ost-Australien, während letzterer in den nordöstlichen Theilen desselben Continentes vorkommt.

16. Ein anderer Vogel, welcher gleichfalls zu den Paradiesvögeln gerechnet wird, ist die Paradieselster, *Astrapia nigra* oder *gularis*, von Lesson, als deren Heimat das bergige Innere von Neu-Guinea angegeben wird. (Kärtchen 16.)

17. Eine verwandte Art, *Paradigalla carunculata*, die warzige Paradieselster, ein ausserordentlich seltener Vogel, von welchem sich ein Exemplar im Museum von Philadelphia befindet, soll ebenfalls das bergige Innere Neu-Guineas bewohnen. (Kärtchen 17.)

Als Uebergangsform von den Paradiesvögeln zu den Pirolen sei 18. der Paradiespirol erwähnt. Derselbe hiess bei den alten Naturforschern *Paradisea aurea* oder *Oriolus aureus*, wird aber jetzt gewöhnlich in dieselbe Sippe wie der Prinzpirol, *Sericulus chrysocephalus*, von Australien gestellt und heisst demnach *Sericulus aureus*; Wallace glaubt indess, dass dieser Vogel eine eigene Sippe bilden müsse. Er bewohnt das Hauptland von Neu-Guinea und die Insel Salwatti und ist sehr selten. (Kärtchen 18.)

Ueber die Gewohnheiten von *Epimachus magnificus*, *Ptiloris Alberti*, *Ptiloris paradisea*, *Ptiloris Victoriae*, *Astrapia nigra*, *Paradigalla carunculata*, *Sericulus aureus* scheint nichts bekannt zu sein.

Gewiss ist es auffallend, dass einige Arten der Paradiesvögel auf so kleine Districte, wie z. B. *Paradisea rubra* auf Wageu, beschränkt sind; ferner, dass die ganze Familie über einen verhältnissmässig kleinen Theil der Erde verbreitet ist, wenn man bedenkt, dass doch *Paradisea papuana* auf dem ganzen Molukkengebiete, auf Java, Singapore, in China, ja selbst in Europa — im zoologischen Garten zu London — als Ziervogel gehalten wird und Jahre lang ausdauert. Die beiden Exemplare im zoologischen Garten zu London, die überdies auf der Reise öfters kalten Winden und Nachtfrösten ausgesetzt waren, kamen trotzdem wohlbehalten dort an und hielten sich eine Reihe von Jahren.

Es unterliegt demnach also wohl keinem Zweifel, dass die Paradiesvögel einen weit grösseren Verbreitungsbezirk auf der Erde einnehmen könnten.

Woher kommt es nun, dass sie nur auf einen so kleinen Fleck beschränkt sind?

Die Untersuchung dieser Frage dürfte wohl von Interesse sein, und es scheint, dass nur zweierlei Antworten darauf möglich sind.

Die eine hiesse etwa: Nur an jenen getrennten Punkten der Erde sind Paradiesvögel erschaffen worden, und da die Kraft ihrer Fittiche nicht ausreicht, sie über die umgebenden Meere hinweg zu tragen, so konnten sie sich auch nicht weiter verbreiten. Diese prachtvollen Vögel sollten eine Seltenheit bleiben.

Eine andere Beantwortung könnte in Folgendem versucht werden: Asien und das Festland Australien waren ohne Zweifel in vorhistorischer Zeit durch die ostindischen und australischen Inseln mit einander verbunden, d. h. es zog sich von Hinterindien nach Neu-holland ein breiter Landstrich, westlich etwa durch Malakka, Sumatra und Timor begrenzt, und östlich bis zu den Philippinen und noch über Neu-Guinea hinausgehend. Durch Bodensenkungen und vulkanische Eruptionen ward dieser gewaltige Landstrich nach und nach zerstört, und es entstand daraus die heutige Inselwelt. Auf der westlichen Hälfte derselben deutet ein überall unter 100, ja selbst unter 50 Faden tiefes Meer die einstige Verbindung mit Asien an, während andererseits ein gleichfalls unter 100 Faden tiefes Meer die frühere Verbindung Neu-Guineas und der kleinen umliegenden Inseln mit Australien anzeigt. Zwischen diesem seichten Meere findet sich ein tieferes Meer, aus welchem Celebes, die Philippinen und eine Reihe kleinerer Inseln aufsteigen. Diese können möglicherweise mit Asien oder mit Australien verbunden gewesen sein, während andere Theile der früheren Ländermassen nun Meeresboden sind.

Wäre es nun nicht möglich, dass sich die Paradiesvögel auf den genannten Inseln erst zu dem entwickelten, was sie jetzt sind, nachdem diese Inseln von dem Festlande getrennt waren, während der gemeinsame Stammvater von ihnen und mancher verwandten Vogelgattung sich auf dem Festland wieder in anderer Weise entwickelte. Finden sich doch auch heute noch die Anklänge an Pirol, Drossel und Wiedehopf in den verschiedenen Arten des Paradiesvogels vor. Der Paradiesvogel von heute aber kann die Meerenge nicht überfliegen und sich auch anderwärts fortpflanzen.

Es mag auch da gegangen sein, wie es so oft vorkommt, dass eins und dasselbe unter verschiedenen Verhältnissen sich so himmelweit verschieden entwickelt hat, dass die ursprüngliche Zusammengehörigkeit oder Identität nur schwer noch nachgewiesen wird.



Die Zunge des Kaka (*Nestor meridionalis* Gm.).

Von Dr. H. Dorner,

Secretär des zool. Gartens in Hamburg.

In seinem ausgezeichneten, des grössten Ruhmes würdigen Werke «Die Papageien» sagt Otto Finsch Folgendes: «Die Uebereinstimmung, welche *Nestor* in der Grundform des Schnabels mit den eigentlichen Trichoglossen zeigt, veranlasste mich, auch dies Genus mit in diese Subfamilie (der *Trichoglossinae*) zu stellen, obwohl über die Zunge von *Nestor* noch sehr widersprechende Berichte vorliegen. Nach Forster ist sie bei *N. meridionalis* ohne Papillen, ebenso bei *productus*, nach Gould. Die Zeichnung Bauer's von *N. norfolcensis* zeigt dagegen Zungenpapillen, ebenso glaube ich dieselben an einem lebenden *N. meridionalis* in London gesehen zu haben.» Da ich kürzlich Gelegenheit hatte, die Zunge eines im zool. Garten zu Hamburg gestorbenen *Nestor meridionalis* zu sehen,*) so ist es mir möglich, der darüber noch bestehenden Unsicherheit ein Ende zu machen.

Die Zunge des in seinem Benehmen sehr eigenthümlichen Kaka ist (von der Spitze bis zum hinteren Ende des Zungenhalses gerechnet) 5 Cm. lang, im vorderen Theile 6 Mm. breit und wird nach hinten allmählig breiter — an der breitesten Stelle des Zungenhalses 12 Mm. Sie kann von dem Vogel weit ausgestreckt werden und ist sogar einer seitlichen Bewegung fähig. Die Zunge ohne den mit dem Eingang zur Luftröhre versehenen Zungenhals ist 26 Mm. lang, vorn 6, hinten 8 Mm. breit, von hellgraublauer Farbe und auf der ganzen Oberseite weich, fleischig, glatt, ohne die charakteristischen Papillen der Gattungen *Trichoglossus* und *Domicella*. Der freie Hinterrand ist gezähnelte wie bei der grössten Mehrzahl der Vögel. Die Unterseite ist im hinteren Drittheil in der Schnabelmulde angewachsen; der mittlere Drittheil zeigt in Farbe und Struktur die Eigenthümlichkeiten der Oberseite und der vordere Drittheil ist mit einem Hornnagel versehen, der — der bedeutenderen Grösse des Schnabels entsprechend — fast doppelt so lang und breit ist als bei *Domicella*. Dieses Nagels erwähnt auch Gould (Birds of Australia, II, p. 551) bei *Nestor pro-*

*) Dieselbe befindet sich im Besitze des Kieler Museum, und ich sage Herrn Prof. Dr. K. Möbius für gütige Ueberlassung derselben zur genaueren Ansicht meinen verbindlichsten Dank.

ductus; er sagt: « Die Zunge zeigte eine sehr eigenthümliche Struktur; sie war nicht, wie bei den wahren honigfressenden Papageien (den Trichoglossen), mit einem bürstenähnlichen Ende versehen, sondern mit einem schmalen hornigen Nagel an der Unterseite, welcher mit dem Zungenende zusammen wie das Ende eines Fingers aussah, an dem der Nagel unten anstatt oben sass.» Aber der so sehr auffälligen Endigung dieses hornigen Nagels thut Gould keine Erwähnung, obgleich sie jedem Beobachter als das Merkwürdigste an der ganzen Zunge erscheinen muss. Der Nagel setzt sich nämlich über die Zungenspitze hinaus in eine dichte Reihe dunkelbrauner Borsten von 2 Mm. Länge fort. Schon an der vorderen Hälfte des eigentlichen Nagels bemerkt man eine sehr deutliche Längsstreifung, es beginnt schon hier der Zerfall in Längsfasern und es wird augenscheinlich der Zusammenhang des Ganzen nur noch durch die massive Unterlage des Nagels bewirkt. Der Nagel hat hier das Aussehen, als ob eine Anzahl von etwa 50 drehunden Stäbchen neben einander gelegt und mit einander verwachsen wäre. Jedes derselben verlängert sich über die Zungenspitze hinaus in eine, seltener in zwei flache braune Borsten, die mitunter noch eine kurze Strecke am Grunde zusammenhängen.

Ob diese Endbürste bei *Nestor productus* wirklich fehlt und allein eine Eigenthümlichkeit des *Nestor meridionalis* bildet, ob sie bei dem von Gould untersuchten Exemplare durch Abnutzung oder eine Zufälligkeit verschwunden (was kaum glaubwürdig), oder ob Gould sie einfach übersehen hat, wird wohl für immer unaufgeklärt bleiben, da kein lebendes Exemplar des erstgenannten Vogels noch existiren soll.

Der fleischige, mit vielen spitzen Erhebungen — wie bei den meisten übrigen Vögeln — versehene Zungenhals bedarf keiner besonderen Beschreibung.

Darf nun *Nestor meridionalis*, der unzweifelhaft auch nicht entfernt die charakteristische Papillenzunge der Trichoglossus- und Domicella-Arten aufweist, noch ferner zu den Pinselzünglern oder Trichoglossinen gerechnet werden? Es ist dabei zu berücksichtigen, dass auch bei anderen Vogelzungen eine die Zungenspitze der Oberseite überragende Verlängerung des unteren Nagels vorkommt, z. B. bei *Parus major*, bei der vier lange Hornspitzen vorgeschoben sind, bei den Falken, wo sich zwei noch seitlich gezähnte Verlängerungen vorfinden. (Vergl. Giebel's Abhandlung in der Zeitschrift für die gesammten Naturw. Bd. XI, S. 19—51). Finsch hat die Frage bereits

vorhergesehen und sie dahin beantwortet, dass *Nestor*, « selbst wenn die Zunge glatt wie bei den übrigen Papageien sein sollte, doch stets in dieser Subfamilie einen Platz finden müsse. Dafür spricht zunächst die eigenthümliche Schnabelform, die in ihrer Compression, dem Mangel von Feilkerben und der in schiefer Richtung aufsteigenden Gony ganz und gar nach dem Typus der eigentlichen Trichoglossen gebildet ist. Auch die anscheinend so abweichende Färbung zeigt bei näherer Besichtigung in der lebhaften Fleckenzeichnung auf der Innenfahne der Schwingen die meiste Uebereinstimmung mit dieser Gruppe. Wir können also *Nestor* mit vollkommenem Rechte, wenn auch vielleicht als mehr aberrirendes Genus (wegen des kürzeren, geraden Schwanzes — und, fügen wir nun hinzu, wegen der mit anderen Mitteln zu Stande gekommenen Pinselzunge —) in die Subfamilie *Trichoglossinae* einreihen. »

Ein Albino des kleinen Wiesels (*Mustela vulgaris*).

Von B. Farurick in Münster in Westfalen.

Die bekanntesten Albinos oder Kakerlaken von den Säugethieren können wohl mit Recht aus der Familie der Nager die sehr häufig auf Jahrmärkten zur Augenweide des Publikums paradirenden weissen Ratten und Mäuse genannt werden. Unter den Raubthieren kommen Albinos im Allgemeinen sehr selten vor. Bei den Mardern ist der Albino des Iltisses, der unter dem Namen « Frettchen » in der Kaninchenjagd eine grosse Rolle spielt, allgemein bekannt. Die Kakerlakenform einer andern Marderart war bisher noch nicht beobachtet worden, wenigstens was die Fauna Deutschlands betrifft. Um so merkwürdiger und interessanter muss es erscheinen, auch bei einer andern Art diese Abänderung constatiren zu können. Ende November erhielt ich von einem unzweifelhaft echten Albino des kleinen Wieselchens, *Mustela vulgaris*, Kenntniss, welcher in unserm Stadtbezirke gefangen war. Ein Freund von mir hat sich dasselbe angeeignet und bereits präparirt. Das Thierchen ist mit schneeweissem Pelze bekleidet und besass ganz deutlich rothe Augen. Kein schwarzes Haar zeigte sich am Körper, auch nicht an der Schwanzspitze. Die Untersuchung der Schwanzspitze war insofern wichtig, als angegeben wird, dass bei weissen Varietäten, die im südlichen Skandinavien beobachtet wurden, an derselben schwarze Haare auf-

treten sollen *); darum lag der Gedanke nahe, wenigstens für den ersten Augenblick, es könne hier ein junges Hermelin im Winterkleide vorliegen, wovon aber wegen des Mangels der schwarzen Schwanzspitze sogleich Abstand genommen werden musste, abgesehen von anderen jetzt zu erwähnenden Unterschieden zwischen beiden.

Die Grösse, der ganze Habitus des Thieres, die kurzen Vorderbeine, welche die Schnauzenspitze nicht erreichen, die Schwanzlänge, sowie vornehmlich der Zahnbau liessen über die Art keinen Zweifel mehr aufkommen. Ich hatte also einen echten Albino von *Mustela vulgaris* vor mir. Die Totallänge betrug 8" 3"', die Körperlänge 6" 9"', die Kopflänge 1" 6"', die Schwanzlänge 1" 6"', Ohrlänge 6"', also ein ausgewachsenes Exemplar.

Sehen wir die Literatur durch, um uns über das Vorkommen dieser Abänderung Rath's zu erholen.

Altum weiss für das Münsterland in seiner Fauna desselben das Vorkommen derselben nicht anzugeben und erwähnt nur die weisse Farbenvarietät vom südlichen Skandinavien. In seiner Forstzoologie gedenkt er eines weissen Wieselchens, das in Ostpreussen erlegt wurde.

Blasius sagt in seiner Fauna der Säugethiere Deutschlands über die Farbenänderung des Wiesels Folgendes: «Nur ausnahmsweise wird das Wiesel im mittleren Europa im Winter ganz weiss, während dies im Norden häufiger vorkommt: Linné's *Mustela nivalis*.»

Giebel drückt sich darüber so aus: «In den nördlichen Ländern wird das Colorit im September bis November weiss und an der Schwanzspitze treten schwarze Haare auf; in den gemässigten Ländern findet der Farbenwechsel nicht regelmässig statt, indem im Winter sowohl weisse als braune angetroffen werden und selbst im Sommer auch noch weisse vorkommen.»

Die Beobachtung über das Colorit des Wieselchens hat bisher also nur als Resultat die Abänderung nach Weiss im Winter, wie es das Hermelin zeigt, aber nur für die nördliche Grenze des Vorkommens, aufzuweisen, neben sporadischen Leucismen über den ganzen Verbreitungsbezirk desselben.

Als Kakerlak oder Albino ist es somit in dem vorliegenden Falle zuerst beobachtet, soweit wir darüber durch die Literatur unterrichtet werden; sowohl für Westfalen als für Deutschland scheint also diese Beobachtung neu zu sein.

*) In dem »Atlas öfver Skandinaviens Däggdjur«, Taf. 9, Fig. 4 ist dasselbe mit völlig weissem Schwanz abgebildet. N.

Die in den letzten fünfzig Jahren entdeckten grösseren Thiere.

Cuvier that vor länger als einem halben Jahrhundert einmal den Ausspruch, er halte es für unwahrscheinlich, dass es gelingen werde, in unserer Zeit noch irgend grössere Landthiere aufzufinden, und es ist allerdings bemerkenswerth, dass unter den Formen, die nach seiner Zeit bekannt gemacht wurden, sich nur sehr wenige finden, die von den früher beschriebenen generischen Typen abweichen.

Unter den Affen hat unsere Kenntniss die bedeutendste Erweiterung erfahren durch die Entdeckung einiger menschenähnlichen (anthropoiden) Affen, und unter diesen ist der erste und bedeutendste der Gorilla; dann ist zu nennen eine grosse Art von Chimpanse, *Troglodytes Aubryi*, Gratiolet, den man bis jetzt nur nach einem Exemplare in dem Pariser Museum kennt und dessen Anatomie in den « Archives du Muséum, » Bd. 2, 1866, gegeben ist; und drittens, der kleine Orang-Utan von Borneo, *Pithecus morio*, dessen ausgewachsenes Männchen nicht die hässlichen Backenschwielen hat wie dasjenige des grossen Orang-Utan, *Pith. satyrus*. Weitere Arten des Chimpanse sind noch angegeben (wie besonders *Troglodytes Tschégo* von M. Duvernoy), sie sind aber noch nicht als gut begründet anzusehen, wie denn zu bemerken ist, dass bei dem Chimpansen sowohl wie bei dem Orang-Utan bedeutende individuelle Abweichungen vorkommen. Die allgemeine Aehnlichkeit des grossen Chimpansen, wie wir Gratiolet's Species bezeichnen wollen, mit dem wohlbekanntem *Troglodytes niger* ist eine durchgehende, so dass auch der schärfste Systematiker beide unter einem Genusnamen vereinigen muss; von dem seither bekannten Gorilla, *Gor. Savagei*, wollte Prof. Isidore Geoffroy St. Hilaire ebenfalls eine zweite Art als *Gor. gina* abtrennen.

Das einzige bemerkenswerthe grosse Thier, das von Fleischfressern (die Seehunde einbegriffen) entdeckt wurde, ist *Ailuropus melanoleucus*, ein grosses bärenartiges Säugethier von wohl unterschiedenem generellem Typus, das nur nach dem Balge in dem Pariser Museum bekannt ist und der mongolischen Subregion anzugehören scheint.

Von Elephanten können wir nur die zwei schon früher bekannten Arten unterscheiden, denn die von Prof. H. Schlegel neu aufgestellte Art *Elephas sumatranus* ist von anderen Forschern nicht anerkannt und von Dr. Falconer nach Untersuchung des Skelettes

und der Zahnbildung als identisch mit dem asiatischen Elephanten nachgewiesen worden.

Unter den Nashörnern war das von Burchell zuerst beschriebene *Rhinoceros simus* schon zu Cuvier's Zeit bekannt. Erst in den letzten Jahren gelang es, eine neue Art in dem *Rhinoceros lasiotis* zu erhalten; sie ist bis jetzt nur in einem Exemplare bekannt, das im zoologischen Garten in London lebt. (Wir werden in einer der nächsten Nummern Näheres darüber berichten. Die Red.)

Die Zahl der Tapire ist durch eine unzweifelhaft gute Art vermehrt worden, nämlich Bairds Tapir, *Tapirus Bairdii*, aus Central-Amerika.

Eine gute Species von Einhufern ist gleichfalls neu beschrieben in dem *Equus* (od. *Asinus*) *hemippus* von Prof. Isidore Geoffroy-St.-Hilaire (Col. C. Hamilton Smith in seinem Buch über Pferde in «Naturalist's Library», bezeichnet ihn jedoch schon früher als *As. hamar.*). Der ächte *As. hemionus* Pallas ist als nur in dem höheren Alter verschieden erkannt von dem Onager des Pallas; der Kyang von Tibet und Mongolen ist also verschieden von dem Ghor-Khur von Beludschistan etc. und der Hamar, «der wilde Esel» Syriens, Mesopotamiens und des nördlichen Arabiens, wieder verschieden von beiden. Endlich ist der ächte afrikanische Onager der Römer als eine abweichende wilde Species erkannt worden, den man als *Asinus taeniopus* bezeichnet hat; es ist noch nachzuweisen, ob diese Art der Stammstock ist, von dem die gezähmten Esel abstammen.

Von den Nilpferden glaubt man allgemein, dass es nur Eine grosse Art gebe, die aber beträchtlichen Abweichungen unterworfen ist. Eine kleine, sehr unterschiedene Art jedoch kann nichtsdestoweniger als eines der merkwürdigsten grossen Säugethiere bezeichnet werden, die man seit Cuvier entdeckt hat. Es ist das liberische Nilpferd, *Hippopotamus liberiensis*, des Dr. Leidy, von ihm seitdem mit dem Genusnamen *Choeropus* bezeichnet. Es scheint nicht, dass bis jetzt irgend welche Spuren dieses Thieres ein europäisches Museum ausser dem in Paris erreicht haben, dessen Exemplar von Milne-Edwards auf das Genaueste beschrieben ist. Den Berichten nach kommt das Thier auf hundert Meilen landeinwärts von der Küste Liberias so häufig vor, dass die Neger dort zum Theil von seinem Fleische leben. In der Zahnbildung zeigt es einige Unterschiede von dem grossen Hippopotamus, und dies hat Dr. Leidy bestimmt, das Genus *Choeropus* aufzustellen; aber das Thier ist nach Allem ein kleines Hippopotamus, nicht viel höher als ein recht

starker wilder Eber, nur viel dicker in dem Leibe; auch ist sein Kopf verhältnissmässig kürzer als der des in einigen zoologischen Gärten gehaltenen Nilpferdes. Nachdem die Aufmerksamkeit der Reisenden auf seine Existenz gerichtet ist, werden hoffentlich bald Schädel und Thiere dieses interessanten Flusspferdes nach Europa gelangen.

Unter den Schweinen ist die bemerkenswertheste Entdeckung die eines Zwergschweines in der Tarairegion des östlichen Himalaya, welches in das gleiche Genus mit dem Papuaschwein, *Sus papuensis*, Neu-Guinea's zu gehören scheint, obwohl sein Entdecker B. H. Hodgson es *Porcula salvania* benannt hat. Alle anderen jetzt bei den *Suidae* angenommenen Genera waren Cuvier bekannt, obwohl *Babyrusa* und *Potamochoerus* als solche von ihm und seinen nächsten Schülern nicht anerkannt waren. Eine Reihe von Arten, mehr oder weniger gut unterschieden, sind inzwischen beschrieben und benannt, aber nicht eine, die man besonders hervorzuheben hätte.

Die grossen Rinderarten hat man auch besser kennen gelernt. Cuvier kannte nur zwei ächte Büffel, den asiatischen und den afrikanischen *Bubalus caffer*; seitdem ist aber der gut unterschiedene kurzhörnige Büffel, *Bub. brachyceros*, aufgefunden worden, und dann gibt es auch drei andere Arten in Afrika, die noch weiterer Untersuchung bedürfen. Der europäische und der amerikanische Bison sind besser bekannt geworden, und was Cuvier als einen bemerkenswerthen Unterschied zwischen ihnen bezeichnete, erwies sich nur als zufällig, da beide in der Regel dieselbe Zahl von Rippen haben. Es ist nun als sicher anzusehen, dass der Bison des Kaukasus und der Lithauens identisch sind, und es ist sogar wahrscheinlich, dass der europäische Bison, den man längst am Rande des Unterganges glaubte, durch die sorgsame Hütung seines Restes seinen transatlantischen Vetter überdauern wird. — Die grossen wilden Rinder Indiens, der indisch-chinesischen und malayischen Länder sind ebenfalls genauer bekannt geworden, nämlich der Gaour, *Bos gaurus*, der Gayal, *Bos frontalis*, und der Banteng, *Bos sondaicus*, und wahrscheinlich bewohnt noch eine vierte Art Kamboджа und Cochinchina. Der länger bekannte Anoeang, *Anoa depressicornis*, von Celebes hat jetzt seine systematische Stellung in unmittelbarer Nähe des asiatischen Büffeltypus gefunden und scheint am nächsten mit dem indischen fossilen Genus *Hemibos* von Cautley und Falconer verwandt zu sein.

Unter der grossen Reihe von Thieren, die man unter dem Begriffe Antilopen zusammenfasst, ist eine ziemliche Anzahl guter Arten entdeckt worden, aber es ist bemerkenswerth, darunter keine neue Gattung, mit der einzigen Ausnahme von *Budorcas*. Die grösste und in jeder Beziehung schönste Antilope ist in dem Wald-Eland, *Oreas derbianus* Gray, bekannt geworden; es ist eine Waldform mit breiten Ohren und dadurch unterschieden von der früher bekannten Wüstenform des Elandes mit schmal-lanzettlichen Ohren und verhält sich in dieser Beziehung wie die buckellose Hauskatze Europas zu der buckligen oder Wüstenform derselben, und wie die afrikanischen Büffel zu den asiatischen. Dem Eland nahe verwandt, aber durch die ungehörnten Weibchen davon verschieden sind die Kudu, *Strepsicerus*, und die Buschböcke, *Tragelaphus*. Von den ersten ist nur eine neue Art weiter gefunden worden, *Strepsicerus imberbis*, von den letzteren mehrere und zwar einige von ziemlicher Grösse, wie z. B. der schöne *Tragelaphus eurycerus*. Dem Genus *Cervicapra* wurde das grösste und schönste Thier in dem Wasserbock Südafrikas, *Cervicapra ellipsiprymnus*, nebst anderen Arten zugefügt. Die grossen Pferdeantilopen, *Hippotragus*, zählen jetzt fünf oder sechs Arten, und von dem verwandten Genus *Oryx* wurde in den letzten Jahren *Oryx Beatrix* Gray aufgefunden, die Arabien bewohnen soll. Von dem Gnu, *Catoblepas*, sind neue Arten nicht bekannt geworden, wohl aber von dem Genus *Bubalis* (*Alcephalus*). Das Kambeng-Utan (Waldziege), *Capricornis sumatranus*, beschrieben und abgebildet von Marsden, aus Sumatra, verbreitet sich auch über die Landschaften Indo-Chinesiens und die malayische Halbinsel und hat einen noch grösseren Kameraden in dem *Capricornis bubalinus* des Himalaya. *Budorcas taxicolor* aus dem östlichen Himalaya endlich ist vielleicht die bemerkenswertheste Entdeckung von allen unter den scheidenhörnigen Wiederkäuern und scheint so viel Verwandtschaft zu den Ziegen zu haben wie das Moschusschaf, *Ovibos moschatus*, das jetzt den unfruchtbaren Gründen des arktischen Amerikas eigenthümlich ist (früher bewohnte es Westeuropa, einschliesslich England und Frankreich) zu den Schafen.

Es sind auch verschiedene Arten wilder Schafe entdeckt worden und unter diesen ist die bemerkenswertheste das riesige *Ovis Poli* von dem grossen asiatischen centralen Plateau von Pamir, dann das Nahuraschaf, *Ovis nahura*, von dem Himalaya, das jedoch noch mehr Tibet eigen ist, sich aber bis in den benachbarten Himalaya verbreitet. Auch die wilden Ziegen und die verwandten Thiere sind

genügender unterschieden worden, doch fanden sich unter ihnen keine so auffallenden Formen wie die genannten.

Dass die südliche Giraffe ein beträchtlich grösseres und dunkler gefärbtes Thier als die nördliche ist, steht wohl fest; ob aber noch weitere Unterschiede existiren und ob wir es also mit zwei Arten oder nur mit Varietäten zu thun haben, ist noch zu beweisen.

Wir kommen nun zu den Hirschen. Bei diesen ist, was das Geweih betrifft, eine grosse Art von ganz besonderem Typus entdeckt worden, der *Elaphurus davidianus*, von dem ein hübscher Bock als Rest eines erhaltenen Paares bis vor kurzem in dem Londoner zoologischen Garten lebte. Die eigentliche Heimat des merkwürdigen Thieres ist indessen noch nicht bekannt, da man bis jetzt nur weiss, dass es in einem Jagdparke des Kaisers von China lebt. Eine andere besondere Hirschform aus dem östlichen Asien, Japan und Formosa eingeschlossen, mit der wir genauer bekannt wurden, ist die Gruppe *Pseudaxis* Gray, von der eben nicht weniger als vier verschiedene Rassen im Regents-Park leben. Indo-Chinesien, wo noch eine zweite schöne Art aus der Bara-Singha-Gruppe lebt, hat unsere Kenntniss auch noch durch die Abtheilung *Panolia* Gray, mit ebenfalls ausgezeichneter Geweihbildung, bereichert, und selbst aus der Reihe unseres Edelhirsches, die der nördlich-gemässigten Zone angehört, hat Asien noch einige Arten geliefert. Wir wollen nur noch einer kleinen Hirschform erwähnen, die nach verschiedenen Gesichtspunkten sich wesentlich auszeichnet und entschieden ein neues Genus bilden muss, des chinesischen *Chiropotes inermis*, der allein unter den wirklichen Hirschen auch als Bock hornlos ist und dessen Weibchen etwa ein halbes Dutzend Junge auf einmal zur Welt bringt, eine Thatsache, die erst durch R. Swinhoe bekannt gemacht wurde und jetzt genügend bestätigt ist.

Auch unter den Vögeln sind viele Entdeckungen gemacht. Anstatt eines Casuar kennt man jetzt nicht weniger als sechs Arten, wovon vier in London leben; vom Nandu, dem Strausse Südamerikas, sind drei Arten beschrieben, und der Strauss Südafrikas ist soweit von dem des Nordens unterschieden, dass man ihn als *Struthio australis* bezeichnete, eine Art, die aber vielleicht ebensowenig Gültigkeit hat als der dunkle Emu, *Dromaius ater* Vieillot's, der wohl nur eine dunkler gefärbte Jugendform ist von dem gemeinen Emu. Vom Kiwi ist der *Apteryx Owenii* zu dem *A. australis* hinzugekommen. Die auffallendste Vogelform, die neu bekannt wurde, ist aber wohl der *Balaeniceps rex* von dem weissen Nil, eine Form,

die einen neuen Typus repräsentirt; ebenso interessant, wenn auch geringer an Grösse ist der Kagu, *Rhinochetus jubatus*. Unter den neuseeländischen Vögeln sind am merkwürdigsten der Nachtpapagei, *Strigops habroptilus*, und die *Notornis Mantelli*. Auffallend aber muss es erscheinen, dass unter den zahlreichen neuentdeckten Arten von Singvögeln, Spechten, Papageien, Colibris u. s. w. fast keine sich befindet, die in den Hauptmerkmalen sich wesentlich von ihren längstbekanntesten Verwandten unterschiede.

(Nach «The Field.»)

Störche als Vertilger von Feldmäusen.

Von Professor Dr. Altum in Neustadt-Eberswalde.

Vor mehreren Wochen wurde mir mitgetheilt, dass auf einem Gestell im hiesigen Lieper Revier eine ungeheure Menge sehr grosser Gewölle derartig angehäuft lägen, dass es den Anschein gewänne, als habe Jemand einen ganzen Wagen voll dort umhergestreut. Durch gütiges Bemühen eines unserer Förster erhielt ich eine Anzahl derselben. Die enorme Grösse liess sofort auf einen anderen Vogel als auf unsere mittelgrossen Eulen oder Bussarde schliessen. Der Grösse nach konnten sie nur etwa vom Uhu herrühren. Aber auch für diesen waren sie noch wohl zu gross. Die mittelgrossen massen gegen 70 Cm. in der Länge, 55 Cm. in der Breite und 30 Cm. in der Dicke. Viele freilich waren verregnet und hatten ihre ursprüngliche Gestalt verloren, wohl die einer dicken Scheibe angenommen; manche dagegen waren noch sehr wohl erhalten und hatten dann eine stumpf ellipsoidische Form. Aeusserlich erschienen sie schimmelig grau, manche Käferdecken waren sichtbar. Die nähere Untersuchung ergab, dass sie lediglich aus feinen kurzen Haaren, die das Mikroskop sofort sicher als Mäusehaare (der *Arvicola arvalis*) bestimmte, bestanden, zwischen denen einzelne kurze Strohstücke und wenige Käferfragmente eingebettet lagen. Von Knochen war keine Spur zu finden. Da ich Tausende von Eulengewölle auf ihren Inhalt untersucht habe, so war es mir sofort klar, dass an eine gänzlich von diesen verschiedene Vogelart gedacht werden müsse. Die Gewölle vom Uhu, von der Sumpf- und Waldohreule, vom Wald-, Schleier- und Steinkauze, vom Mäusebussard, die mir für meine früheren Untersuchungen zu Gebote standen, liessen mich von einem

Raubvogel gänzlich absehen. Ich hatte in Folge dessen sofort den Storch in Verdacht. Auch die bestimmbaren Käferstücke, meist von Laufkäfern (*Feronia*, *Pterostichus*, *Harpalus* sp. und *Carabus granulatus*) waren der Vermuthung günstig, da bekanntlich der Storch sehr gern solche Käfer fängt. Allein ich fand schliesslich auch die unzweifelhaften Reste einiger Wasserkäfer (Theile der Schwimmbeine von *Dyticus*), so dass ich es wohl sicher mit einem im Wasser watenden grossen Vogel zu thun hatte, und dann konnte das schwerlich ein anderer als der weisse Storch sein. Als ich daher später einem dortigen Forstbeamten meine Ansicht über den Ursprung der fraglichen Gewölle aussprach, war ihm dieselbe sofort höchst plausibel, da sich zum Abzuge eine grosse Menge Störche dort längere Zeit umhergetrieben hätten.

Dass der Storch Mäuse verzehrt, ist nun freilich durchaus keine neue Entdeckung. Jeder weiss, dass er alle zu bewältigenden Thiere ergreift und, etwa mit Ausnahme der widerlichen Kröten, verzehrt, und dass die Mäuse davon keineswegs eine Ausnahme machen, weiss auch Jeder. Allein, dass er diese in so ungeheurer Menge verzehrt, dass, wie gesagt, die umherliegenden Gewölle einen starken Wagen hätten anfüllen können, dass ferner die zur Abreise versammelten Individuen dadurch «längere Zeit» (genaue Angaben konnten mir leider nicht gemacht werden) sich vom Antreten derselben abhalten lassen, um sich gehörig für die Tour zu stärken, möchte ein nicht alltägliches Phänomen sein.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Storch im Allgemeinen mehr schadet als nutzt. Doch bei einer Mäusecalamität, wie sie in diesem Jahre weit verbreitet aufgetreten ist und noch herrscht, wird er seine guten Dienste gethan haben.

Ein Gang durch die C. Hagenbeck'sche Handels-Menagerie in Hamburg.

Von Dr. R. Meyer in Offenbach a. M.

Am 8. October 1872 ging ich von Hamburg aus durch das Müllernthor hinaus links an der schönen Promenade vorüber über die Vorstadt St. Pauli an der Centralhalle und dem Spielbudenplatz entlang nach der Menagerie von C. Hagenbeck.

Zuvor trat ich auf einige Minuten in die Naturalienhandlung von Umlauf ein und besah dessen grosses Lager von prachtvollen Schneckengehäusen,

Muschelschalen und sonstigen Naturalien, wo Kenner und Kaufliebhaber gleich befriedigt werden können. Herr Umlauf, an den ich empfohlen war, hatte die Güte, mich selbst zu seinem Schwager C. Hagenbeck zu führen, von welchem ich sehr gut empfangen wurde, der mich auch selbst überall umherführte und mir seinen Thierbestand genau zeigte. In einem kleinen Vorhof sah ich hier in Käfigen 3 Riesenreiher (*Ardea Goliath*), vor denen man sich aber sehr in Acht nehmen musste, weil sie wie ein Blitz mit ihren spitzen Schnäbeln hervorschiessen. Hier sah ich auch in Behältern zwei grosse und starke gemeine Seehunde (*Phoca vitulina*), welche mit Störnetzen in der Elbe gefangen worden waren. Ein sehr grosser schwarzer Hund war vor dem Eingang in die Stallungen an die Kette gebunden, der in Gegenwart seines Herrn sehr harmlos war, vor welchem aber jeder Unberufene sich wohl in Acht zu nehmen hatte. Beim Durchwandern der Stallungen, die sich in einer Art Scheune befanden, sah ich rechts mehrere Zebra, *Equus Burchellii*, und ein Quagga, *Equus Quagga*. Auf diese folgten dann fünf männliche Löwen, von denen einer bereits 7 Jahre alt und ein stattliches Thier war, dann ein indischer Leopard und ein Paar Ozelots, *Felis pardalis*. Auf der linken Seite befanden sich zwei weisse Kameele und ein braunes Kameel (s. über alle diese Thiere das später folgende Verzeichniss), ferner 3 grosse männliche Strausse, 1 Paar Riesenhänguru, *Macropus giganteus*, eine Angoraziege, ein Paar Aguti. Im innern Raume waren verschiedene grosse geschlossene Kasten mit grossen Schlangen aufgestellt.

Wir begaben uns von hier über die Strasse zur sogenannten Kastanienallee hinter der Centralhalle und dem Odeon in einen mit hohen Mauern umschlossenen Hofraum. Auch hier waren mancherlei und interessante Thiere untergebracht. So befanden sich hier 3 Pferde, ein japanisches und ein isländisches Pferd und ein schottländischer Ponny. An den Wänden in Käfigen ein grosser und kleiner Trappe, *Otis tarda* und *tetrao*, ein Paar Uhus, ein Wespenbussard, ein Paar südamerikanische Riesenrallen, *Rallus gigas*, und frei umherlaufend verschiedene seltene Taubenarten u. s. w. Wir gingen auf demselben Wege wieder zurück nach den vorderen Räumen, die ihre Fronte nach der Strasse hin haben. Hier sahen wir zuerst in einem hinteren Zimmer verschiedene Affenarten in grösseren Käfigen, Paviane, Hutaffen u. s. w., dann folgte das grosse saalartige Zimmer, in welchem hunderte von Käfigen für Papageien aufgestellt waren, wie auch ein grösserer Bauer mit kleineren Vögeln, Kardinalen, Reissvögeln, Astrilds u. s. w. Unter den Papageien befanden sich sehr viele Wellenpapageien, graue Papageien, Kakadus u. a. Auch ein schwarzer seltener Papagei aus Afrika (*Psittacus Vasa Vaill.*) war hier zu sehen. Mitten unter diesen Vögeln befand sich in einem besonderen Käfig ein Brüllaffe, so viel ich weiss, der bärtige schwarze Brüllaffe, *Mycetes barbatus*, der sein kurzes, mehr dumpfes Gebrüll öfters ausstiess. Hiermit war der Gang durch die C. Hagenbeck'sche Handels-Menagerie beendet, und sehr befriedigt von den Eindrücken des grossartigen Etablissements, das wohl über alle anderen derartigen hervorrägt, nahm ich von dem freundlichen Führer Abschied. Wäre ich ein paar Tage früher gekommen, so hätte ich noch die 2 Nashörner sehen können, die Herr Hagenbeck, wenn ich nicht irre, für 8000 Thlr. an den zoologischen Garten in Berlin verkaufte.

Auf mein Ersuchen übersandte mir neulich Herr Hagenbeck die folgenden Verzeichnisse, wobei mir aber vieles weggelassen zu sein scheint.

Das erste Verzeichniss umfasst den Thiervorrath, der am 1. November d. J. in der C. Hagenbeck'schen Handels-Menagerie bestand:

4 männliche Löwen, 8 Monate alt. 1 männlicher Löwe, 7 Jahre alt. 1 Indischer Leopard, fem., 6 Jahre alt. 1 Paar junge Ozelots, 4—5 Monate alt. 1 Paar Aguti. 1 grauer Nasenbär. 1 Paar Riesenkänguru. 6 Paar Zebra, *Eq. Burchelli*, 2—3 Jahre alt. 1 Quagga (Wallach). 2 weisse Kameele (Wallachen). 1 braunes Kameel (Stute). 1 Angoraziege, 6 Monate alt. 2 Seehunde. 2 Alligatoren, 4—5 Fuss lang. 3 *Boa constrictor*, 5—7 Fuss lang. 6 Indische Pythonschlangen, 6—11 Fuss lang. 5 Senegalpythonschlangen, 7—14 Fuss lang. 2 männliche afrik. Strausse. 1 Paar Emus. 3 Stück Riesenreiher. 2 Uhus, 1 Wespenbussard. 1 grosser gemeiner Trappe. 2 südamerikanische Rallen. *Rallus gigas*. 1 schwarzer Papagei, *Psittacus Vasa*, und sehr viele gewöhnlichere Vögel.

Das zweite Verzeichniss umfasst diejenigen Thiere, welche in den letzten 6 Jahren Verkaufsobjecte waren:

61 Elephanten, 36 Giraffen, 3 Rhinoceros, 2 afrikanische Rhinoceros, 1 sumatranisches Rhinoceros, 110 Löwen, 18 Königstiger, 80 verschiedene grosse Katzenarten (Tigerkatzen und Luchse ausgeschlossen), 106 grosse Bären (12 verschiedene Arten), 111 Hyänen (3 Arten), 332 verschiedene Heufresser, als: Kameele, Dromedare, Zebra, Wildesel, Büffel, Antilopen und Hirsche, 342 verschiedene grosse Schlangen, 252 Krokodile, reichlich 3000 Affen, ausserdem noch eine Anzahl Vögel, als: Strausse, Kasuare, Emus, Kraniche, Jabirus, Geier, Eulen, Falken, sowie ferner noch eine grosse Anzahl grosser und kleiner Raubthiere; ferner auch vier Arten Ameisenfresser. Die Zahl der Papageien und kleineren Vögel anzugeben, ist unmöglich, da diese sich auf Hunderttausende beziffern würde.

Bericht über den Zoologischen Garten in Hamburg im Jahre 1871.

Wenn gleich die Einnahmen des Gartens sich nach der Wiederkehr des Friedens im Jahre 1871 einigermaßen gegen 1870 gehoben haben, so sind dieselben doch in Folge der Ungunst der Witterungs-Verhältnisse, von welchen wir nun einmal abhängig sind und bleiben, hinter den Erwartungen zurückgeblieben, mit welchen wir in das Jahr eingetreten sind. Namentlich waren die Monate Mai und Juni so unfreundlich, dass noch am 26. Juni in einzelnen Thierhäusern geheizt werden musste.

Die Betriebs-Einnahme in 1871 betrug:

	Bco.-Mark	113,463.	3 Schill.	
gegen	„	103,880.	2 „	in 1870,

mithin um Bco.-Mark 9,583. 1 Schill. mehr als im Vorjahre.

Dagegen stellte sich die Betriebs-Ausgabe auf:

	Bco.-Mark	95,950.	2 Schill.	
gegen	„	97,731.	8 „	in 1870,

mithin um Bco.-Mark 1,781. 6 Schill. weniger als im Vorjahre.

Unser Gewinn- und Verlust-Conto schliesst mit einem Verlust von Bco.-Mark 1,982.13 Schill., so dass an eine Wiederergänzung der, dem Reservefonds für das grosse Gebäude entnommenen Mittel zur Deckung des Verlustes während des Kriegsjahres, leider nicht zu denken war. Nach Maassgabe der Abrechnung beträgt der Reservefonds heute die Summe von Bco.-Mark 22,265.11 Schill.

Die Zahl der Actionäre ist unverändert wie in 1870, Familien-Actien 1187, Personen-Actien 235, zusammen 1422.

Ausser den Zöglingen mildthätiger Anstalten und Anderen, denen der Zutritt unentgeltlich gewährt wurde, besuchten den Garten:

in 1871	213,801 Erwachsene,
	38,105 Kinder,
	<hr/>
zusammen	251,906 Entrée zahlende Personen,
gegen	246,816 in 1870,
	<hr/>
mithin	5,090 mehr als im Vorjahre.

Davon an den Tagen mit ermässigttem Entrée:

	127,281 Erwachsene,
	28,910 Kinder,
	<hr/>
zusammen	156,191 Entrée zahlende Personen,
gegen	183,626 in 1870,
	<hr/>
mithin	27,435 weniger als im Vorjahre.

Das Aquarium besuchten:

	44,070 Personen,
gegen	34,945 in 1870,
	<hr/>
mithin	9,125 Personen mehr als im Vorjahre.

Der besuchteste Tag war der 29. Mai mit 22,633 Personen, wogegen an 5 Tagen (19. Januar, 9. Februar, 1., 13. und 15. December) sich kein Entrée zahlender Besucher einstellte. Der tägliche Durchschnittsbesuch betrug 690 Personen gegen 676 Personen in 1870. Die Zahl der Abonnenten war:

in 1871	2190,
in 1870	2223,
	<hr/>
mithin	33 weniger als im Vorjahre.

Im Rückblick auf das verflossene Jahr haben wir zunächst der Ausstellung der Finken- und Staarenartigen Vögel zu erwähnen. Ausgestellt waren über 100 verschiedene Finken-Arten und 20 staarenartige Vögel, darunter, namentlich unter den Finken, einige sehr seltene Vögel, die lebend bisher nicht in Europa gezeigt wurden. Abgesehen von der Unterhaltung, welche dergleichen Ausstellungen dem Publikum gewähren, haben dieselben ein vorzugsweise wissenschaftliches Interesse. In diesem Sinne haben wir schon früher die Tauben-Ausstellung veranstaltet und sind für diesen Sommer die Einleitungen zu einer Ausstellung von Papageien getroffen, die im Juni eröffnet werden soll.

Der Thierbestand des Gartens war nach Maassgabe des vorjährigen Berichtes am Schlusse des Jahres 1870 folgender:

303 Säugethiere	in 144 Arten	und im Werthe von	Crt.-Mark 122,818.	8 schl.
1030 Vögel	" 271	" " "	" 23,147.13	"
1333 Thiere	in 415 Arten	und im Werthe von	Crt.-Mark 145,966.	5 schl.

wohingegen derselbe am Schlusse des Jahres 1871 betrug:

303 Säugethiere	in 145 Arten und im Werthe von	Crt.-Mark 119,295.	9 schl.
1116 Vögel	„ 275 „ „ „ „	21,371.	— „
1419 Thiere	in 420 Arten und im Werthe von	Crt.-Mark 140,666.	9 schl.

Die Zahl der Thiere hat sich demnach um 86 und die der Arten um 5 vermehrt.

Angekauft wurden im Jahre 1871 63 Säugethiere und 840 Vögel, im Gesamtwerthe von Bco.-Mark 14,819. 6 schl.

Neu für den Garten waren unter diesen Thieren das indische *Rhinoceros bicornis*, welches zwar erst in diesem Jahre hierselbst anlangte, aber bereits im November vorigen Jahres angekauft wurde. Es war das erste Thier der Art, was lebend nach Europa gebracht wurde; seitdem hat der Londoner Garten ein zweites Exemplar erworben. Neu waren ferner ein Paar Löwenäffchen, ein Paar Auerochsen, ein Palmenmarder, ein Paar Königsfasanen, ein Paar indische Gänse und ein Paar Masken-Enten.

Durch Geburten im Garten erhielt derselbe im Jahre 1871 einen Zuwachs von 29 Säugethieren und 109 Vögeln, deren Werth zu Crt.-Mark 2774. 7 schl. anzunehmen ist.

Unter den im Garten geborenen Säugethieren sind vorzugsweise die Wiederkäuer vertreten, während wir mit den Katzenthieren weniger Glück gehabt haben. Namentlich ist zu bedauern, dass die im Mai vorigen Jahres geworfenen drei Tigerjungen, wegen nicht genügender Nahrung der Mutter, nach wenigen Tagen zu Grunde gegangen sind. — Zum ersten Mal im Garten wurden gezüchtet: Steinbock, Blässbock, Rennthiere, Aguti und schwarzschwänziges Känguru.

Verkauft wurden im Jahre 1871 35 Säugethiere und 567 Vögel, zusammen für Bco.-Mark 8139. 11 schl.

Die Verluste beliefen sich im verflossenen Jahre auf einen Werth von Crt.-Mark 21,309. 11 schl. gegen Crt.-Mark 30,071. 5 schl. in 1870. Zu den werthvollsten Thieren, welche wir verloren haben, gehören: ein Chimpanse, eine Löwin, ein Ameisenbär und ein paar Steinböcke. Todesursache bei einem grossen Theile der Thiere ist und bleibt Lungen-Tuberculose. Durch besondere Unglücksfälle ist kein Thier verloren. Wenn auch geringer als im vorigen Jahre, so ist doch die Verlustziffer leider immer noch gross genug. Eine Erklärung dafür liegt aber in unseren klimatischen Verhältnissen sowie in dem nachtheiligen Einflusse der Gefangenschaft auf die Lebensdauer vieler Thiere. So sind z. B. in Schönbrunn, wo auch unsere Steinböcke geboren waren, diese Thiere wiederholt ausgestorben, wiewohl daselbst ein sehr hoher Werth auf die Erhaltung derselben gelegt und demgemäss die grösste Sorgfalt auf deren Pflege verwendet wird.

Der Thierbestand des Aquariums war im ganzen vorigen Jahre so reich wie kaum jemals zuvor. Die mittelst der kleinen Dampfmaschine verstärkte Strömung des Wassers hat sich für das Leben und Gedeihen der Thiere als äusserst wohlthätig bewährt. Die Auslagen für den Ankauf der Thiere wurden zum grössten Theil durch Wiederverkäufe an die Aquarien des Binnenlandes gedeckt.

Im Terrarium, welches als ein Bild des gemeinsamen Lebens und Treibens der Reptilien seine Anziehungskraft für das Publikum bewährt, wurde ebenfalls auf eine jederzeit reiche Belebung des Thierbestandes Bedacht genommen. Bei der gegenseitigen Vertilgungssucht der Reptilien handelt es sich hier übrigens

nicht um seltene, theure Thiere, sondern um billige; hauptsächlich sind es europäische Eidechsen und Schlangen in möglichst grosser Zahl.

Abrechnung der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg. 1871.

General-Einnahme und Ausgabe 1871.

Einnahme.

Pr. Betriebs-Einnahme:

Garten-Entrée	Bco.-Mk. 61752.	1
Aquarien-Entrée	» 8626.	10
Abonnement	» 30314.	—
Führer-Verkauf, Reingewinn . . .	» 641.	1
Gebühren für Umschreibungen . .	» 480.	—
Restaurationspacht	» 11200.	—
Erlös aus Verkauf todter Thiere . .	» 409.	1
Eier-Verkauf	» 64.	6

Bco.-Mk. 113487. 3

davon unbezahlte diverse Debitores 1871 ÷ » 24. — Bco.-Mk. 113463. 3

ab an Betriebs-Ausgabe:

Salaire an die Beamten	Bco.-Mk. 21882.	1
Löhne an die Thierwärter	» 6017.	—
Gratiale incl. Extralöhne und div.		
Honorare	» 3650.	7
Zahlung an die Krankenkasse . . .	» 193.	3
Bureau-Unkosten	» 3056.	6
Annoncen	» 1216.	2
Agio-Verlust, Bankspesen etc. . . .	» 246.	7
Utensilien (Uniformen, Inventar-Re-		
paraturen etc.)	» 2928.	7
Futter- und Thierverpflegungskosten .	» 23133.	1
Thier-Spesen-Conto (Allgemeine Be-		
dürfnisse für Thiere)	» 2178.	11
Aquarien- und Terrarien-Thiere (Ver-		
schleiss)	» 555.	5
Unterhaltung der Aquarien	» 446.	12
Bau-Reparaturen und Assecuranzen .	» 9463.	13
Feuerung und Erleuchtung	» 5510.	14
Unterhaltung des Gartens	» 6850.	15
Musik- und Illuminationskosten. . .	» 7825.	10

Bco.-Mk. 95155. 2

zuzüglich div. Ausgaben für diverse

Debitores 1871 » 795. — » 95950. 2

Bco.-Mk. 17513. 1

Pr. Thier-Verkauf-Conto:

Erlös aus Thier-Verkäufen Bco.-Mk. 8139. 11

davon unbezahlt div. Debitores 1871 ÷ » 710. 13

» 7428. 14

Transport . . Bco.-Mk. 24941. 15

Transport . . 24941. 15

Pr. Kranken-Casse:

Beitrag der Gesellschaft	Bco.-Mk.	193.	3	
davon Unterbilanz der Kranken-Casse ÷ »		<u>53.</u>	<u>4</u>	Bco.-Mk. 139. 15

» Hausposten-Zinsen:

Zinsen für belegte Hauspöste, abzüglich Courtage etc.	»			1010. 13
---	---	--	--	----------

» Diverse Debitores:

eingegangene Ausstände	»			1029. 3
----------------------------------	---	--	--	---------

Zur Controle.

Baarvermögen Jan. 1. 1871	Bco.-Mk.	265.	1.	
Dazu nebenstehender Saldo	»	<u>1623.</u>	<u>12.</u>	
Baarvermögen Dec. 31. 1871	Bco.-Mk.	1888.	13.	<u>Bco.-Mk. 27121. 14</u>

Ausgabe.

An Thier-Einkauf-Conto:

Thier-Einkäufe in diesem Jahr	Bco.-Mk.	14819.	6	
Davon unbezahlt div. Cred. 1871 ÷ »		<u>1657.</u>	<u>—</u>	Bco.-Mk. 13162. 6

» Bau-Conto:

Ausbau des Elephantenhauses, div. kleine Ausbauten, Bauhonorare etc.	»			3124. 14
---	---	--	--	----------

» Inventar-Conto:

Anschaffungen in diesem Jahre	Bco.-Mk.	2297.	13	
Zuzüglich Ausgabe für div. Debitores 1871	»	<u>401.</u>	<u>13</u>	» 2699. 10

» Diverse Creditores:

Abtrag auf unbezahlte Thiere	»			5846. 7
--	---	--	--	---------

» Das Wintergebäude:

Zum Ausbau	»			139. 15
----------------------	---	--	--	---------

» Aquarien- und Terrarien-Thiere

(Stamm-Conto):

Ausgabe	Bco.-Mk.	629.	—	
davon unbezahlt div. Creditores 1871 ÷ »		<u>104.</u>	<u>2</u>	» 524. 14
Saldo	»			1623. 12

Bco.-Mk. 27121. 14

Gewinn- und Verlust-Conto 1871.

Debet.

An Verlust:

Betriebs-Ausgabe	Bco.-Mk.	95155.	2	
Thier-Conto, Abschreibung laut Taxe	»	10919.	8	
Bau-Conto „ 2 0/0	»	8579.	13	
Das Wintergebäude „ 2 0/0	»	815.	9	
		<u> </u>	<u> </u>	<u>Bco.-Mk. 115470. —</u>

Credit.

Pr. Gewinn:

Betriebs-Einnahme Bco.-Mk. 113487. 3

Saldo, diesjähriger Verlust gedeckt

durch Entnahme aus dem „Reserve-

Fonds für das Winter-Gebäude“ » 1982. 13

Bco.-Mk. 115470.—

~~~~~  
**C o r r e s p o n d e n z e n .**  
~~~~~

Przemysl in Galizien, den 11. December 1872.

Es dürfte vielleicht von Interesse sein, über eine von mir gemachte Beobachtung während der hier so stark grassirenden Cholera-Epidemie, welche in der Zeit vom 26. September bis Ende November von 18,000 Einwohnern gegen 900 Menschen dahinraffte, Mittheilung zu machen.

Die hohen Thürme einer aufgelassenen Kirche, welche als Militärmagazin benützt wird, werden das ganze Jahr hindurch von Dohlen und Krähen bewohnt, die in zahlreichen Familien ihre Jungen mit Geschrei in der Stadt stets herumführen.

Etliche Tage vor Ausbruch der ersten Cholera-Erkrankungen bemerkte ich, da ich in der Nähe dieser Thürme wohne, dass die kleinen schwarzen kreischenden Gesellen ihre Wohnstätten verlassen hatten; ich forschte nach und keine einzige Dohle oder Krähe war in der Stadt irgendwo sichtbar. Während der ganzen Zeit der Epidemie fand sich weder in der Stadt noch Umgebung einer dieser Vögel ein. Am 30. November sah ich morgens an den alten Thürmen, wie meine Nachbarn mit lustigem Geschrei und Umherfliegen ihre alten Wohnstätten wieder bezogen hatten. Seit diesen Tagen ist auch kein neuer Sterbefall vorgekommen. Die Temperatur während dieser ganzen Zeit blieb unverändert.

Bei der Gelegenheit erlaube ich mir, Sie um Rath wegen eines meiner kranken Thiere zu bitten. Im Besitze von verschiedenen Affen, die ich bereits seit Jahren halte und die sich einer besonderen Gesundheit und Munterkeit erfreuten, bemerke ich seit kurzem, dass einer meiner Kapuzineraffen (ein schönes schwarzes Weibchen) zusehends abmagert. Sein Appetit hat weder zu- noch abgenommen, Entleerungen normal, kalte Hände. Leberthran, den Dr. Schmidt in seinen klinischen Anweisungen anempfiehlt, nehmen meine Thiere weder in der Milch noch sonst wie zu sich, und ich wende auch keine Gewalt an. Ich gebe schon lange Zeit jedem Affen frischen ungarischen Speck, den sie sehr gern geniessen und bei dem sie sich recht wohl befinden, auch habe ich nie bei meinen Thieren Durchfälle wahrgenommen. Ganz jungen Thieren, die beim Zahnen Durchfall hatten, gab ich Speckschnitte und nach wenigen Stunden waren die wässerigen Entleerungen gehoben. Während der Cholera-Epidemie bekam ein junger Pavian Erbrechen und Durchfall. Ich gab starken schwarzen Kaffee mit Rum, einen Esslöffel voll, und hatte die Freude, ihn 2 Stunden darauf wieder munter turnen zu sehen.

Mein kranker Kapuziner ist bereits 3 Jahre bei mir und dürfte circa

4—5 Jahre alt sein. Die ganze Zeit hindurch war er stets vollkommen gesund und munter und ich bemerkte nie den Keim irgend einer schleichenden Krankheit in ihm. Wohl möglich, dass ich mich irre; ich kann aber nicht unterlassen, Ihnen eine Ursache anzuführen, der ich den Grund der Abmagerung meines Kapuzineraffen zuschreibe. Meine Mutter starb mir während der Cholera in wenigen Stunden unter den grässlichsten Schmerzen an dieser Epidemie. Dem Affen, einem Liebling dieser alten Frau, die ihn wie ein Kind behandelte, von der er sich geduldig stets baden liess, die ihn kämmte, putzte, kurz ihm alle Pflege bot, die ihn täglich stundenlang bei sich auf ihrem Arbeitstische herumtreiben liess, zu der er jeden Morgen allein ins Bett kam, nachdem er 6 Zimmer durchschritten hatte, und der er mit ungeheurer Liebe zugethan war, fehlt nun leider diese Freundin. Erst seit dem Todesfall bemerken wir alle eine Traurigkeit in den Gesichtszügen des Thieres. Alle Zimmer geht es langsam, oft stundenlang, durch, herumblickend, suchend und horchend. Hinter den Vorhängen, in etwa offenstehenden Schränken sucht es herum und klagende Töne hört man es rufen. Eine Morgenhaube der Verstorbenen, an der der kleine Kapuziner sich oft, wenn sie selbe anhatte, viel zu schaffen machte, fand er auf und trug sie in sein Versteck. Man gab ihm eine zweite mit bunten Bändern; er warf sie heraus, machte einen Knäul aus der ersteren und stopfte sie tief in sein Heu. Während er doch sonst stets alles, was er bekommt, gern zerreisst, breitet er dagegen die Haube ruhig aus, glättet sie mit den Händen, legt sie zusammen und hebt sie wieder mit sorgfältiger Miene in seinem Versteck auf. Dies treibt er seit 14 Tagen. Nähert sich ihm einer seiner 5 Kameraden, so lässt er keinen zu und setzt sich ruhig auf die Haube. Wenn hie und da ein Stückchen von ihr hervorsieht und von einem Muthwilligen seiner Genossen daran gezogen wird, vertheidigt er mit Eifer seinen Schatz und flüchtet mit ihm. Geht er in den Zimmern umher, so ist die Haube sein Begleiter. Oft wirft man ihm andere Gegenstände, bunte Lappen etc. mit Fleiss zu; sie werden von ihm angesehen, betastet und untersucht, jedoch stets weggeworfen, um wieder zur Lieblingshaube zurückzukehren. Gestern trug er die Haube in das Zimmer der Verstorbenen und steckte sie in den Arbeitskorb, wo er oft mit Spielzeug versehen wurde; hier liess er sie zurück und ging ruhig in sein Lager.

Den 27. Dec. 1872.

Der kranke Affe befindet sich bedeutend besser; das angerathene Mittel habe ich bereits vor Erhalt Ihres Briefes aus eigenem Antriebe angewandt, nämlich ihn so viel als möglich mit allen möglichen Erheiterungen beschäftigt. Er nimmt bereits viel mehr Nahrung zu sich. Wenn er allein ist, bemerkt man wohl noch Spuren seiner Traurigkeit. Besondere Freundschaft zeigt er gegen einen alten Raben, der mit ihm die Liebe meiner verstorbenen Mutter theilte. Er war gewöhnt, dass die alte Frau beiden Nüsse, harte Brodrinde etc. erst im Munde etwas zerkaute, und nun ist es komisch anzusehen, wie der Affe seinem alten grauen Freunde die erhaltenen, aufgeknackten Nüsse zum Schnabel hinhält, wie dieser sie zerpickt und beide brüderlich die kleinen Theile gemeinschaftlich verzehren. Keine Spur des allbekannten Affengeizes ist hier zu sehen. Was der Rabe erwischt, trägt er hüpfend zu seinem Freunde. Der Affe sucht ihm fleissig alles Ungeziefer aus dem Gefieder,

krappelt ihm überall herum, und der Rabe hält alle Stellen mit ruhigem Bewusstsein, dass sein Freund aufmerksam sucht, hin. Selbst die Füsse des Raben werden sorgfältigst von allen daran klebenden Kleinigkeiten gereinigt und natürlich alles Vorgefundene eifrigst gegessen. Zum Schlusse sitzt Onkel Peter (der Rabe) im Schooss des Affen, von diesem gehalten und endlich schlummern beide sehr oft ein.

Nichts stört sie mehr als das Erscheinen eines grossen Bernhardinerhundes, und besonders interessant ist es, wenn der Rabe diesen zuerst allein erblickt; rasch fliegt und hüpfet er durch alle Zimmer hindurch und meldet die Ankunft des Hundes durch sein heiseres Rufen der Affenfamilie. Darauf hin hört man die eigenthümlichen Schnalzlaute der Kapuziner, womit sie ihren Schrecken verkündigen, das heisere Kichern der Javaner und die bellenden Laute des Pavians, und alle Augen sind starr zur Thüre gerichtet. Der Hund erscheint; blitzschnell fliegt der Rabe auf dessen Rücken und hackt dort fleissig darauf los, begleitet vom Freudengeschrei und den Aufmunterungslauten der Affen. Seinen Höhepunkt erreicht aber der Lärm, wenn ich nach dem Stocke greife, um den Hund hinauszujagen. Rabe und Affen haben eine unbändige Freude, die mit Geschrei, Minenspiel und Lustsprüngen herrlichst zu Tage gelegt wird, und alle besprechen auf einige Zeit das grosse Ereigniss, ehe wieder zum Spiel geschritten wird.

Ihren Rath mit dem Malzextract habe ich sogleich befolgt und meine Affen nehmen ihn willig. Was meine Beobachtung betrifft der Cholera und Krähen anbelangt, so habe ich mich in verschiedenen Orten hier zu Lande, wo die Cholera hauste und bereits erloschen ist, an meine bekannten Vogel- und Thierfreunde gewendet und aus 2 kleinen Städtchen die volle Bestätigung meiner Beobachtung erhalten, da auch dort die Entfernung und Wiederankunft dieser Vögel gesehen wurde.

Julius Müllern.

Ober-Ingenieur, Abonnent des „Zoologischen Gartens“.

Agram, 10. December 1872.

Fortpflanzung der gelbstirnigen Neuseelandssittiche.

Ein Paar Anfangs October 1872 erhaltene *Platycercus Novae Zeelandiae*, die ich einige Tage in einem passenden Käfig hielt und die mich durch ihr munteres Wesen ungemein erfreuten, liess ich, da sie Anstalt zum Brüten machten, in das Brutzimmer frei, und sofort besetzten sie einen Nistkasten. Das Weibchen brütete ununterbrochen und heute habe ich bereits ca. 10—12 Tage alte Junge, die bis dato prächtig gedeihen. Auch die rothstirnigen haben Eier, aber auf diese Brut setze ich wenig Hoffnung, da das Weibchen nicht fest brütet und das Männchen sich gar nicht betheiligt.

Ueber den ganzen Verlauf der Brut und höchst interessante Beobachtungen werde ich später ausführlich berichten, da es mir vor der Hand an Zeit gebricht und mich mein Geschäft zu sehr in Anspruch nimmt.

H. Fiedler, Buchhändler.

M i s c e l l e n .

(Menagerie in Schönbrunn). Wenn der Winter nicht mit Ungunst die in der Menagerie in Schönbrunn verwahrten Thiere heimsucht, werden die Besucher der Weltausstellung dort eine interessante reiche Sammlung finden, die, mit neuen Acquisitionen bereichert und noch einem namhaften Zuwachs entgegensehend, durch die kaiserliche Munificenz für Wien als eine jährlich Hunderttausende erfreuende Partie des Parkes erhalten wird. Obenan unter den neuen Erwerbungen steht ein Erdferkel vom Cap der guten Hoffnung, ein seltsam gestaltetes Nachtthier, welches erst in der Dunkelheit sein Lager verlässt und in der Nacht den mit Regenwürmern gefüllten Haufen Erde durchwühlt, der jeden Abend in den Käfig gebracht wird, damit es der unentbehrlichen nächtlichen Thätigkeit nachgehen kann. Im Antilopenhaus sind sechs Arten vertreten, nachdem eine prachtvolle Bezoar-Antilope, eine kolossale Nilgau-Antilope und eine reizend gezeichnete Baisa-Antilope, sämmtlich aus Asien, erworben wurden. Zwei Antilopen sind noch auf dem Wege, und das Antilopenhaus wird künftig den Vergleich mit jedem Thiergarten bestehen. Neu sind ferner zierliche Axis-Hirsche, ein mächtiger Rosshirsch und ein Uhu aus Asien. Aus Egypten wird eine grossartige Sendung erwartet, nicht weniger als vier junge Löwen, zwei Giraffen, Strausse, Panther, Affen etc. *) Dem Thiergarten in Köln wurde ein Auerstier im Umtausch gegen einen für die vorhandene Yak-Kuh lange gesuchten Yak-Stier überlassen. Das reich bevölkerte Affenhaus beherbergt gegenwärtig vier Affenmütter. Die Sachkundigen werden besonders hier für die heimischen Thiergärten werthvolle Studien über die Pflege der Thiere machen können, die in den üblichen Käfigen oft massenhaft von der Tuberculose hingerafft werden. Was schon als Schmuck der Menagerie vorhanden war, gedeiht vortrefflich: das Rhinoceros, sicherlich das schönste in Europa lebende Exemplar; die drei Elephanten — der kleine afrikanische ist in zwei Jahren um zwei Schuhe gewachsen; — die Giraffen, die Steinbock-Familie, das Unicum der Menagerie; die africanische Zwergziegen-Herde, die früher farbig, sich jetzt im reinen Schwarz zeigt; die Auerochsen etc. Der alte Alligator hat bereits vor Wochen seine letzte Mahlzeit genommen und sich zur Winterruhe zurückgezogen; erst im Mai wird er wieder fressen. Das junge Jamaika-Krokodil und der junge Mississippi-Alligator haben noch lebhaften Appetit und entwickeln sich in erstaunlicher Weise. Im Geflügel-Teich ist eine Insel angelegt, die mit Bäumen eingefasst, einen Pavillon als Brutstätte tragen wird.

Alter eines Sperlings. Ellen Aulhony erzog einen dem Neste entnommenen jungen Sperling, der im Sommer 1872 im Alter von 10 Jahren starb. Der Verlust des zuthunlichen, furchtlosen und sehr klugen Vogels wurde sehr bedauert. (The Field.)

*) Ist bereits eingetroffen.

Geburten im Londoner zoologischen Garten im Jahre 1871.

Säugethiere:

1 Lemur, *Lemur Mongoz*, 9. Mai. — 1 Halsband-Flatterhund, weiblich, *Cynonycteris collaris*, 7. April. — 2 Tiger, *Felis tigris*, 13. August. — 2 Hyänen, *Hyaena crocuta*, 14. Juli. — 4 Tibet-Wölfe, *Canis laniger*, 18. April. — 6 afrik. Schakal, *Canis anthus*, 13. Mai. — 2 Coati, *Nasua nasica*, 26. August. — 2 Biber, *Castor canadensis*, 19. Juni und 26. Juli. — 3 Jerboa, *Dipus aegyptius*, 27. April. — 1 Nilpferd, *Hippopotamus amphibius*, 21. Februar. — 2 Muflon Bastarde zwischen *Ovis musimon* u. *Ovis cycloceros*, männlich, 18. Mai und 29. Mai. — 1 Bastard zwischen *Ovis musimon* und *Ovis aries*, männlich, 3. October. — 1 Steinbock, *Capra Ibex*, 27. März. — 1 Markhoor, *Capra megaceros*, 14. Juni. — 2 Philantomba-Antilopen, *Cephalophus Maxwelli*, 24. Febr. und 29. December. — 1 Blässbock, *Damalis albifrons*, 21. October. — 1 Zebu, *Bos indicus*, 6. März. — 1 Bastard zwischen *Bos indicus*, männlich, und *Bos frontalis*, 16. März. — 1 japan. Hirsch, *Cervus Sika*, 2. Juli. — 1 Sambur Hirsch, *Cervus Aristotelis*, 27. Februar. — 1 Alfreds-Hirsch, *Cervus Alfredi*, 27. December. — 1 mexikan. Hirsch, *Cervus mexicanus*, 18. Mai. — 1 Schweins-hirsch, *Cervus porcinus*. — 1 Bastardhirsch zwischen *Cervus Alfredi*, männlich, und *Cervus marianus*, weiblich. — 4 Armadillo, *Tatusia hybrida*, 28. Febr. — 3 Phalanger, *Phalangista vulpina*, 18. August u. 18. Septbr. — 1 Riesen-Känguru, *Macropus giganteus*, 6. März. — 1 schwarzes Känguru, *Macropus melanops*, 27. Juli. — 2 gelbfüssige Känguru, *Petrogale xanthopus*, 10. Aug. u. 28. Novbr. — 2 Bennett's Känguru, *Halmaturus Bennettii*, 27. März u. 12. Mai. — 1 *Halmaturus ualabatus*, 20. April. — 2 Derby Känguru, *Halmaturus derbianus*, 1. Mai. — 1 Känguru-Ratte, *Hypsiprymnus Gaimardii*, 22. Februar.

Vögel:

1 Glanzstaar, *Lamprocolius auratus*. — 5 Nymphen, *Calopsitta Novae-Hollandiae*. — 1 Philippinen-Parraket, *Loriculus culacissi*. — 5 Wellensittiche, *Melopsittacus undulatus*. — 4 gehäubte Tauben, *Ocyphaps lophotes*. — 1 Aldabran-Taube, *Turtur aldabranus*. — 1 Erdtaube, *Geopelia cuneata*. — 3 Impeyanfasanen, *Lophophorus impeyanus*. — 12 Temmincks-Fasanen, *Cercornis Temminckii*. — 2 Pfaufasanen, *Polyplectron chinquis*. — 3 Sonnenvögel, *Eurypyga helias*. — 1 schwarzschwänziges Wasserhuhn, *Tribonyx ventralis*. — 3 Magellansgänse, *Chloëphaga magellanica*. — 2 ägyptische Gänse, *Chenalopex aegyptiaca*. — 3 Sandwichgänse, *Chloëphaga sandvicensis*. — 3 Trompeterschwäne, *Cygnus buccinator*. — 2 Brandenten, *Tadorna rutila*. — 6 Sommerenten, *Aix sponsa*. — 6 Mandarinenten, *Aix galericulata*. — 7 gelbschnäbelige Bastardenten (?). — 8 *Mareca chiloensis*.

Reptilien:

7 Cycloduseidechsen, *Cyclodus gigas*.

L i t e r a t u r .

Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde. Originalzeichnungen von Fr. Specht. Stuttgart. Schickhardt und Ebner. 1 Heft, gr. 4^o. 1 Thlr. 6 Sgr.

Den Thierfreunden sind hier 3 Kunstblätter, in Holzschnitt ausgeführt, geboten, die mit zu dem Besten gehören, was auf diesem Gebiete geleistet ist, wie auch die Zeichnung sinnige Auffassung und naturgetreue Darstellung bekundet. Die Blätter zeigen den St. Bernhardshund, ein Rudel Edelhirsche und eine Familie Rebhühner. Der Text (12 Seiten) schliesst sich an die bildlichen Darstellungen an, enthält aber auch den ersten Abschnitt eines Aufsatzes über die Krankheiten der Hunde, von Prof. Vogel. Die 2te Lieferung erscheint noch im Laufe dieses Jahres. N.

Lehrbuch der Zoologie von Dr. O. W. Thomé. 8^o. 416 S. Mit 544 Abbildungen. Braunschweig. F. Vieweg u. Sohn. 1 Thlr.

Zoologie von B. Altum und H. Landois. 2. Auflage, 8^o. 375 S. Mit 183 Abbildungen. Freiburg im Breisgau. Herder'sche Verlagshandlung 1872. 2 fl. 36 kr.

Als einen erfreulichen Fortschritt dürfen wir es bezeichnen, dass zur Verbesserung des naturkundlichen Unterrichts in der Schule, zur Begründung desselben auf wissenschaftlicher Basis dem Schüler gediegene Hilfsmittel geboten werden wie die beiden vorliegenden Bücher, die objektiv, ohne eine vorgeschriebene Methode, den Stoff bieten, der in der Thierkunde zu verarbeiten ist. Beide Werkchen, durch zahlreiche gute Abbildungen werthvoller gemacht, haben etwas verschiedene Ziele im Auge. — Das erste legt den Schwerpunkt in die Naturgeschichte des Menschen, der über $\frac{1}{4}$ des Buches gewidmet ist. Der Verfasser hat dabei offenbar, wie auch der Titel besagt, das Weiterarbeiten nach zurückgelegter Schule im Auge gehabt, denn wir wüssten nicht, abgesehen von anderen Schwierigkeiten, wo die Zeit hernehmen, um den Stoff in gegebenem Umfang zu verarbeiten, und glauben auch nicht, dass es in der Aufgabe der Schule liegen kann, eine solche Detailkenntniss, wie z. B. der sämtlichen Muskeln des Rumpfes oder der dem Gehirn entspringenden Nervenpaare anzustreben. Offenbar, um eine wissenschaftliche Auffassung möglichst zu fördern, theils auch wohl, um das Buch nicht zu umfangreich zu machen, ist in der übrigen Zoologie die Kenntniss der Arten nur sehr wenig berücksichtigt, das meiste Gewicht auf die allgemeine Betrachtung der Klassen und Ordnungen gelegt. Doch dürfte gerade deswegen wie auch wegen der gedrängten, mit Stoff und technischen Ausdrücken gefüllten Darstellung das Buch mehr für Ober- als für Mittelklassen zugänglich sein.

Mit den niedersten Formen beginnend führt das zweite Buch die Klassen des Thierreichs viel ausführlicher vor, der Schilderung der Ordnungen meist eine grosse Zahl von Arten anreihend und dabei die einheimischen möglichst vollständig, wenigstens bei den Wirbelthieren, gebend. Uns scheint, dass dadurch der Schüler mehr Liebe zu eigenen Beobachtungen und zu seinem Buche erhält, besonders wenn auch den allgemeinen Verhältnissen, wie hier z. B. bei Vögeln und Insekten, in eingehender und leicht verständlicher Weise

Rechnung getragen ist. Diese grössere Ausführlichkeit war dadurch möglich, dass der Naturgeschichte des Menschen kaum 2 Druckbogen, etwa $\frac{1}{10}$ des Buches zukommen. Der früheren Ausgabe gegenüber ist die vorliegende durch ein vergrössertes Format, durch Vermehrung und Verbesserung des Textes und durch eine grössere Anzahl Abbildungen, von denen nur einige Gruppenbilder bei den niederen Thieren als nicht ganz dem Zwecke entsprechend bezeichnet werden müssen, ausgezeichnet.

Wir müssen den beiden Lehrbüchern unsere Anerkennung zollen. N.

Bericht über die 19. Versammlung der deutschen Ornithologen-Gesellschaft zu Cassel. Von Ferd. Baron Droste und Dr. Bernh. Borggreve. Münster. E. C. Brunn. 8°. 98 Seiten.

Der Bericht enthält ausser den Verhandlungen der Versammlung auch Mittheilung über die fehlgeschlagenen Versuche einer Vereinigung mit der jüngeren ornitholog. Gesellschaft zu Berlin und ausser einem Bericht über ornithologische Publikationen 1870/71 vierzehn Mittheilungen wissenschaftlichen Inhalts von verschiedenen Verfassern. Wir erfahren daraus, dass der auf den Seen Pommerns und Preussens oft nistende Schwan der Höcker- und nicht der Singschwan ist; letzterer, der auf dem Bansee-See brütete, wurde da von dem Höckerschwan vertrieben; von dem Steppenhuhn, *Syrrhaptes paradoxus* ist Archangelsk am weissen Meer jetzt als der nördlichste Fundort bekannt; *Fuligula Homeyeri* wird für einen Bastard der Tafelente, *Fuligula ferina* und der Moorente, *Fuligula nyrocca*, gehalten; einige 30 Störche hielten sich Ende Juni 1871 3 Wochen in Gesellschaft am Zwischenahnersee auf, scheinen also nicht zum Brüten gekommen zu sein. Aehnliche Beobachtungen enthält der Bericht noch verschiedene. Borggreve liefert dann schliesslich Material für ein internationales Vogelschutzgesetz. N.

Ueber die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl. Von Ch. Darwin. Deutsch von J. V. Carus. 5. Auflage. Mit dem Portrait des Verfassers. Stuttgart. E. Schweizerbart'scher Verlag (E. Koch) 1872. gr. 8°. 584 Seiten. 3 Thlr. 10 Sgr.

Diese neue Ausgabe des epochemachenden Werkes Darwin's ist nach der vielfach umgearbeiteten sechsten englischen Auflage durchgesehen und berichtigt, und wir machen darum Alle, die sich mit den Sätzen und Theorien Darwin's bekannt machen wollen, auf das Buch aufmerksam, das noch den Vorzug hat, dass es bei weitem billiger ist als die englische Ausgabe. Das beigegebene Portrait Darwin's wird Manchem willkommen sein. Auf das neuste Werk des englischen Forschers: „Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei den Menschen und den Thieren“ werden wir nächstens ausführlicher eingehen. N.

Jahresbericht des westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht. Von Dr. H. Landois. Münster. Joseph Krick. 8°. 62 Seiten.

Der Verein, 1871 gegründet, übergibt seinen ersten Bericht der Oeffentlichkeit. Wir ersehen daraus, dass derselbe sich bereits einer grossen Zahl von Mitgliedern erfreut und dass in ihm ein reges Leben zu herrschen scheint, wie die 11 in dem ersten Jahre gehaltenen Vorträge beweisen. Versammlungen, in denen die laufenden Geschäfte erledigt, Resolutionen gefasst und freie Besprechungen gepflogen werden, wurden 18 abgehalten. Der Verein schafft vorzügliche Geflügelrassen an, um deren Zucht zunächst unter den Mitgliedern zu fördern, und veranstaltete bereits 2 Ausstellungen, die von nah und fern reich beschickt wurden. Dem Berichte sind einige Aufsätze beigefügt zur Verbreitung der Kenntnisse der Thierwelt und zur Pflege der Liebe zu derselben. Es sind folgende: Ueber die Pfleglinge des Vogelschutzvereins bei Schneewetter; das Eichhorn; das Hermelin als Nestplünderer; der Staar; die volksthümlichen Namen der Singvögel in Westfalen. — Möge der Verein in seiner Thätigkeit fortfahren, wie er begonnen hat, der Erfolg wird nicht ausbleiben. N.

Zoological Society of London.

	Verkäufliche Thiere.	£	s.	d.
2	<i>Herpestes paludosus</i> (jung)	à 2	—	—
1	<i>Canis anthus</i> , männl.	1	10	—
2	<i>Nasua nasica</i> , weibl.	1	10	—
2	<i>Cerculeptes caudivolvulus</i> , männl. u. weibl.	8	—	—
1	<i>Equus hemippus</i> , männl.	35	—	—
5	<i>Phalangista vulpina</i> , 4 männl., 1 weibl.	1	—	—
1	<i>Halmaturus derbianus</i> , männl.	3	—	—
1	<i>Cacatua galerita</i>	2	10	—
1	<i>Palaeornis torquata</i>	—	15	—
2	<i>Calopsitta novae hollandiae</i> , männl.	—	12	—
1	<i>Vultur cinereus</i>	12	—	—
1	<i>Vultur auricularis</i>	12	—	—
3	<i>Polyborus brasiliensis</i>	1	10	—
4	<i>Thaumalea picta</i> , 3 männl., 1 weibl.	2	—	—
6	<i>Polyplectron chinquis</i>	20	—	—
6	Bastardfasanen zw. <i>Ph. reevesii</i> , männl. u. <i>Ph. Wallichii</i> weibl.	5	—	—
5	„ „ <i>Ph. Amhersti</i> , männl. u. <i>Ph. pictus</i> weibl.	6	—	—
3	<i>Euplocamus albo-cristatus</i> , 1 männl., 2 weibl.	9	—	—
5	<i>Cygnus buccinator</i> , jung	10	—	—
1	„ „ erwachsenes Männchen	10	—	—
5	<i>Dafila spinicauda</i> , 2 männl., 3 weibl.	5	—	—
1	Paar <i>Aix galericulata</i>	8	—	—
1	<i>Tadorna rutila</i> , männl.	4	—	—
7	<i>Tadorna variegata</i> , 4 männl., 3 weibl., das Paar	12	—	—
2	<i>Mareca chiloensis</i> , männl.	6	—	—
1	<i>Ocydromus earlei</i>	5	—	—

P. L. Sclater, Secretary

11, Hanover Square, London, W.

Anzeigen.

Einige Uhu sind noch abzugeben im

Zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Chimpanse.

Gypsbüste, Vorderhand und Hinterhand, letztere von innerer und äusserer Fläche, zusammen 5 Stück, nach der Natur getreu dargestellt, sind zu 16 Thaler, 3 Photographien des ganzen Thieres, je 21 Cm. lang, eine nach dem lebenden, zwei nach dem todten Thiere, sind à 1½ Thlr zu haben in dem

Berliner Aquarium.

(Die Redaction kann diese Darstellungen als sehr naturgetreu bestens empfehlen.)

Bücher und Zeitschriften.

- Diana*. Blätter für Jagd- und Hundefreunde. Originalzeichnungen von Fr. Specht. 1. Lieferg. Stuttgart. Schickardt u. Ebner. 1872. 1 Thlr. 6 Sgr. = 2 fl.
- Die Kaninchenzucht. Nach M. Redares von Rob. Oettel. 4 Aufl. Weimar B. F. Voigt. 1873. 15 Sgr.
- Die Truthühner- und Perlhühner-Zucht. Nach Mariot-Didieux von Rob. Oettel. 2. Aufl. Weimar. B. F. Voigt. 1873. 12 Sgr.
- Jahresbericht 1872 des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht. Von Dr. H. Landois. Münster. Druck bei Joseph Krick.
- Fr. Kinkelin. Ueber Ernährung. Basel, Schweighauserische Verlagsbuchhandlung. 1872. (Aus „Sammlung öffentlicher Vorträge“). gr. 8°. 32 Seiten. 80 Cts.
- Dr. K. Opperl. Thiergeschichten. Erzählungen und Schilderungen aus dem Leben der Thiere. Mit 24 Taf. Wiesbaden. Jul. Niedner. 1873. gr. 8°. 633 Seiten. 5 fl. 24 kr.
- Ernst Haeckel. Die Kalkschwämme. Eine Monographie. Erster Band. Biologie der Kalkschwämme. Berlin. Georg Reimer. 1872.
- B. Altum und H. Landois. Zoologie. 2. Aufl. Freiburg i. Br. Herder'sche Verlagshandlung 1872. 2 fl. 36 kr.
- Ch. Darwin. Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei dem Menschen und den Thieren. Deutsch von V. Carus. Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung. 1872.
- K. Russ. Die gefiederte Welt No. 26. 1873. No. 1. 2.
- Prof. Vinc. Gredler, Fauna der Kriechthiere und Lurche Tirols. (Programm des Gymnasiums zu Bozen.) Bozen 1872.
- Andr. Herm. Grabau. Ueber die Naumann'sche Conchospirale und ihre Bedeutung für die Conchylometrie. Inauguraldissertation. gr. 8°. 77 S. Leipzig. 1872.
- Massregeln zur Verhütung der Rinderpest. Deutsche Reichsgesetze mit Erläuterungen. Band 20. Mit Anmerkungen von Prof. Gerlach. 8°. 43 S. 1,50 Mark = 15 Sgr. Berlin. Fr. Kortkamp. 1872.
- Deutsche Thierschutz-Zeitung „Ibis“. 1872. No. 12.
- Atlas öfver Skandinavien Däggdjur (Säugethiere). Lieferung 1—3. Stockholm Em. Girous. 1872.
- J. F. H. Gistel. Carolus Linnaeus. Ein Lebensbild. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer. 1873, 8° 372 S.
- Nature, a weekly illustrated journal of science. Vol. 7, No. 166--169. London. Macmillan & Co.
-

Eingegangene Beiträge.

H. D. in H.: Wir stimmen Ihnen bei die Abbildung wegzulassen. — J. M. in Pr.: Aehnliche Notizen aus dem Leben Ihrer Thiere sind stets willkommen. — W. L. in L.: Die Mittheilung ist recht hübsch und kommt in nächster Nummer. — A. B. in B.: Die in Aussicht gestellte Arbeit wird sehr erwünscht kommen. — W. M. in St.: Dank für die freundliche Zusendung, um deren Fortsetzung gebeten wird. — V. G. in B.: Haben Sie die Antwort wegen der Schlange? — J. v. F. in G. — R. E. in B. — L. H. J. in S. — J. R. in F. — P. L. S. und Mem. u. Co. in L.: Besten Dank. Die Blocks sind gut angekommen. —

Kartographische Darstellung der Verbreitung der Paradiesvögel.

Entworfen von Robert Wagner in Frankfurt a.M.

Die Kästchen stellen die Verbreitung der Paradiesvögel dar, und ist das Vorkommen durch den farbigen Ton angedeutet, gleichzeitig ist der Name jedes Vogels, sowie dessen Heimat in farbiger Schrift angegeben. Auf Kästchen 1 und 2 zeigt der blasser Ton das wahrscheinliche Vorkommen der beiden Vögel über die betreffenden Gebiete an.



Der Zoologische Garten. Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 8^o.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.
Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland
und
angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 2. Frankfurt a. M., Februar 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Der Chimpanse im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.; vom Director Dr. Max Schmidt (Schluss.) — Die Rhinoceros-Arten; von dem Herausgeber. — Zur Geschichte des Haushuhns; v. L. H. Jeittelles, Professor in Salzburg. — Einiges über den Waldlemming (*Myodes schisticolor* Lilljeborg); von Wilhelm Leche. — Die Reptilien-sammlung der Herren Effeldt und Wagenführ. — Statuten für die Actiengesellschaft des neu zu begründenden Zoologischen Gartens zu Kopenhagen. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Anzeigen. — Bücher und Zeitschriften. — Eingegangene Beiträge. —

Der Chimpanse im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Vom Director Dr. Max Schmidt.

(Schluss.)

Als bald nach Ankunft des ersten Chimpansen bot sich Gelegenheit ein zweites Exemplar zu erwerben, und in der Voraussetzung, dass sich die Thiere zusammen besser halten und noch interessanter sein würden, kauften wir auch dieses. Es traf am 28. Juni, anscheinend gesund und in gutem Zustande hier ein. Dasselbe war ebenfalls weiblichen Geschlechts, in derselben Grösse wie das erste, seine unbehaarten Körpertheile waren von hellerer Färbung, was sich später

als eine Folge von Blutarmuth erwies. Der Gesichtsausdruck, sowie das ganze Benehmen des Thieres liessen sofort erkennen, dass es sich früher einer weit richtigeren Behandlung zu erfreuen hatte als das zuerstgekommene: es war zutraulich, kam Jedem mit grossem, offenem Blick zuversichtlich entgegen, reichte die Hand und liess sich gern streicheln. Eine Gebärde, mit welcher es seine Zuneigung ausdrückte, bestand darin, dass es den Personen, die sich ihm näherten, mit den Fingerknöcheln zart, wie liebkosend, über das Gesicht fuhr und dabei mit mässig vorgestreckten Lippen ein leises „Uh, uh“ hören liess, als wolle es etwas sagen. Mitunter reichte es auch mit beiden Armen und drückte damit ganz in derselben Weise, wie dies kleine Kinder thun, den Wunsch aus, getragen zu werden.

Das erste Zusammentreffen der beiden Chimpanseu ging im Ganzen sehr ruhig und leidenschaftslos ab, jedoch von Seiten des zuerst angekommenen Exemplars, welchem wir den Namen „Bella“ beigelegt hatten, nicht ohne ein leises Angstgeheul. Sehr bald beruhigte es sich indess wieder und näherte sich dem neuen Ankömmling, der ihm in der bereits erwähnten Weise das Gesicht streichelte und sein „Uh, uh“ dabei hören liess, womit die Begrüssungsformalitäten beendet waren. Als Milch gebracht wurde, näherte sich der neue Chimpanse, welcher „Nera“ genannt wurde, der Schüssel, brach ein etwa fingerlanges Stück von einem Strohalm ab, tauchte dies ein und leckte es dann ab. Er entwickelte dabei grossen Eifer und eine auffallende Lebhaftigkeit, so dass Bella ihm mit Erstaunen zusah. Da aber die Mahlzeit auf diese Weise nicht gehörig förderte, bequemte sich das Thier, die Milch aus dem Gefäss zu trinken. In der Folge erhielten die Chimpanseu öfter hölzerne Löffel zu den flüssigen Nahrungsstoffen, mit welchen sie recht leidlich umzugehen verstanden, besonders aber Nera, während Bella es sich wohl beikommen liess, den Stiel in die Milch zu tauchen anstatt des breiten Endes.

Ein weiteres Werkzeug, dessen sie sich bedienten, waren Zahnstocher, kurze Stückchen Stroh, welche sie mit grosser Umsicht und Sorgfalt auswählten, durch Abbeissen auf die richtige Länge brachten und vortheilhaft zu benutzen verstanden.

Beide Thiere lebten recht gut miteinander, und besonders war Nera in den ersten Tagen ausserordentlich lebhaft und muthwillig, wodurch mitunter Bella's Unwillen in so hohem Grade erregt wurde, dass sie sich auf den Boden warf, mit allen Vieren um sich schlug und heftig schrie, genau wie dies eigensinnige Kinder zu thun pflegen;

wenn sich indess, wie dies gewöhnlich geschah, die Gefährtin daran nicht kehrte, beruhigte sich jene auch alsbald wieder. Ein Verfolgen und Balgen, wie man dies bei anderen Affenarten täglich sieht, habe ich nie wahrgenommen, sondern die Neckerei bestand gewöhnlich darin, dass das eine Thier an dem andern vorüberging und ihm dabei einen leichten Klapps mit der Hand versetzte, worauf dieses sich in der gleichen Weise zu rächen suchte; von den Zähnen machten sie gegeneinander selbst beim Spielen nie Gebrauch.

Um zu sehen, wie sie sich hinsichtlich ihrer Nachttoilette wohl einrichten würden, gaben wir ihnen am Abend nur eine Decke, welche aber sofort von Nera in Beschlag genommen und ganz richtig verwendet wurde, indess Bella mit weinerlichem Gesicht, wie um Beistand bittend, in einer Ecke sass. Die Decke wurde nun dem eigenmächtigen Patron wieder abgenommen und mehr gegen das andere Thier hin ausgebreitet, worauf sofort beide Anstalt machten, sich derselben gemeinsam zu bedienen, was auch schliesslich ziemlich gelang. Als am folgenden Abend Nera sich wieder sofort des Tuches bemächtigte, wurde ein zweites für Bella gebracht, aber mit der grössten Ruhe und ohne eine Miene zu verziehen, hatte Erstere sofort auch dieses zu sich herangezogen und begann es in ihrem Interesse zu verwenden. In der Folge erhielt jeder eine Decke und sie gelangten denn auch dahin, dass einer das Eigenthum des andern respectirte.

Die Ortsbewegung dieser Thiere ist auf flachem Boden eine ziemlich unbehülliche und man bemerkt sofort, dass sie zum Gehen und Springen auf Bäumen besser geeignet sein müssen. Gewöhnlich hielten sie sich mit einer Hand an einem Seil oder der Wand fest, am liebsten aber benutzten sie die Gelegenheit, sich mit Hülfe eines Strickes von einer Stelle zur anderen zu schwingen. Sie schreiten in der Regel nicht aufrecht einher, wie dies noch ziemlich allgemein im Publikum geglaubt wird, wovon vielfache Aeusserungen der Enttäuschung Kunde gaben, sondern gehen auf allen Vieren. Sie treten dabei mit dem Aussenrande der Hinterhände auf, während die Finger stark einwärts gekrümmt gehalten werden. Die Vorderhände berühren den Boden mit den Fingerknöcheln, so dass die Streckseite der zweiten Zehenglieder die Berührungsflächen bilden. Nie sah ich sie mit der Handfläche auftreten, wie dies die anderen Affen thun, und ebensowenig mit den Handknöcheln, welche vom Menschen mitunter als Stütze benutzt werden. Der aufrechte Gang kam nur für einzelne Augenblicke vor, wobei fast ausnahmslos wenigstens eine der

Vorderhände sich einer Stütze bediente. Er ist sehr watschelnd und die Hinterhände berühren dabei ebenfalls nur mit dem äussern Rande und nicht mit der Handfläche den Boden. Geht das Thier ohne sich anzuhalten aus freiem Antriebe aufrecht, was ich indess äusserst selten gesehen habe, so werden die Arme auf die Höhe des Kopfes erhoben und dabei leicht ausgestreckt, so dass sie nach Art von Balancierstangen zur Erhaltung des Gleichgewichts beitragen. Die Bewegung ist dabei rasch, vornüberstürzend wie bei kleinen Kindern, welche noch nicht ganz sicher auf den Beinen sind und jeden Augenblick niederzufallen drohen. Ungleich häufiger rutschten unsere Chimpanse flach auf dem Boden, besonders wenn sie eilig waren, und in diesem Falle schoben sie sich mit den Hinterbeinen in der Weise fort, dass die Knie und Schienbeine den Boden berührten, während die Vorderen auf dem ganzen Vorarm bis zum Ellenbogen ruhten und die schreitende Bewegung mit dem Oberarm gemacht wurde.

Leider fand sich schon nach kurzer Zeit, dass Nera kränklich war; sie starb am 17. September 1871 unter den Erscheinungen allgemeinen Blutmangels, und die Section ergab ausserdem Anschwellung und Vereiterung der Drüsen, sowie Darmtuberkulose. Während ihres Krankseins sass Bella fast beständig neben ihr und blickte sie mit einem eigenthümlichen, theilnehmenden und schmerzlichen Ausdruck an. Sie war sehr entrüstet, wenn man das leidende Thier berührte, und als wir dasselbe an heissen Sommertagen bisweilen auf eine kurze Zeit ins Freie brachten, beeilte sie sich, unter ängstlichem Gewimmer ihm nachzukommen und liess sich, wenn sie auf einer Bank neben ihm sass, wohl sogar streicheln. Sie wurde in Folge dieser Spaziergänge etwas zahmer, lediglich aus Besorgniss um die Genossin. Als diese gestorben war und das Cadaver entfernt wurde, erhob Bella ihr gewöhnliches Zetergeschrei, welches sie noch einige Augenblicke nachher fortsetzte und sich dabei auf dem Boden wälzte; aber schon sehr bald beruhigte sie sich vollständig und trieb sich so harmlos umher, als sei durchaus nichts Ungewöhnliches geschehen.

Es lag nun der Gedanke nah, dem vereinsamten Chimpanse wieder einen Gefährten zu geben; da indess ein neues Exemplar derselben Gattung gerade nicht zu beschaffen war, musste ein anderes Thier gewählt werden, und ich brachte ein etwa halbwüchsiges Kaninchen in den Käfig. Der Affe kam sofort herbei und fasste den neuen Gesellschafter so sachgemäss bei den langen Ohren, dass ich im höchsten Grade überrascht war. Das zarte Fell desselben schien

ihm ein sehr angenehmes Gefühl zu bereiten, denn er streichelte es bald mit den Händen, bald fuhr er mit seinem Gesicht darüber hin und her. Zuweilen legte er sich mit untergeschlagenen Armen vor das Kaninchen auf den Boden, um jede seiner Bewegungen genau und mit der grössten Aufmerksamkeit zu betrachten. Besonders erregte es sein volles Interesse, als dasselbe einige Hälmchen zu beschnuppern anfang, und da er offenbar nicht begreifen konnte, dass solche Dinge Nahrungsmittel sein könnten, nahm er etwas davon und zerkaute es versuchsweise. Gar bald wurde ihm das Thierchen auf flachem Boden langweilig und er bemühte sich nun ein Mittel zu finden, wie er dasselbe auf seinen Kletterbaum mitnehmen könne. Die vier Hände gebrauchte er zum Emporsteigen, und wie er sich auch anstellen mochte, so konnte er keine derselben frei machen, um damit seinen Spielkameraden festzuhalten; er sah dies auch bald ein und kurz entschlossen nahm er die Ohren des Kaninchens behutsam zwischen die Zähne und stieg gemüthlich empor. Oben auf einer dort angebrachten Plattform angekommen, wollte er es wieder mit den Händen fassen, wobei es ihm jedoch entwischte und auf das Stroh herabsprang. Derartige Prozeduren gingen indess weit über die Grenzen der beabsichtigten Unterhaltung hinaus, weshalb das junge Thierchen durch ein ausgewachsenes und weit schwereres Exemplar ersetzt wurde. Dieses vermochte er nicht umherzuschleppen, so sehr er sich auch bemühte, es an den Ohren oder der Haut des Rückens emporzuheben, dagegen verstand er sehr gut, es seinem Willen unterthan zu machen, so sonderbar auch anfangs die Mittel erschienen, deren er sich zur Erreichung seines Zweckes bediente. Wenn es sich z. B. einige Fuss weit von ihm entfernte und er vorzog, ihm nicht zu folgen, es aber doch gern neben sich gehabt hätte, warf er sich auf den Boden, zappelte und schrie. Das Thierchen kehrte sich natürlich daran gar nicht, worauf er sich erhob, ihm nachkam und es an sich zog. Nach kurzer Zeit hatte er es dahin gebracht, dass es wirklich herbeikam, wenn er sich ungehalten zeigte, und schliesslich bedurfte es nur einer Bewegung, so fand es sich bei ihm ein. Das Kaninchen gewöhnte sich überhaupt, stets dicht neben dem Chimpanzen zu sein, es drückte sich an ihn, lag neben ihm, wenn er schlief, wobei er meistens seine Hand auf dem Rücken desselben liegen hatte; es durfte, wenn er Siesta hielt, auf ihm herumklettern und ihm Gesicht und Fell lecken. Andererseits scheute er sich nicht, das Thierchen als Kopfkissen zu benutzen, wenn er schlafen wollte, und dieses lernte alsbald, sich dabei ganz ruhig zu verhalten. Es gewöhnte sich

rasch an alle Nahrung, welche Bella erhielt und diese gestattete ihm nicht nur, mit ihr aus einer Schüssel zu fressen, sondern hielt ihm sogar nicht selten Brod oder Obst vor, ganz wie dies Kinder in solchen Fällen zu thun pflegen und sah dann mit offenbarer Befriedigung zu, wie es ihm schmeckte. Besonderes Futter für das Kaninchen wagte ich nicht in den Käfig zu bringen, da der Chimpanse von Allem zu kosten pflegte und bisweilen grössere Portionen von Stoffen hinabwürgte, die für ihn unverdaulich waren und somit unmöglich zuträglich sein konnten. Bisweilen bekam der Spielkamerad etwas Heu, welches mit einem Strohbandchen zu einem faustgrossen Bündel fest zusammengeschnürt war, und dann liess sich der Chimpanse nicht abhalten, aus demselben eine Art Nest für sich mit grosser Sorgfalt zu bereiten, indem er das Heu auf sein Strohlager brachte, es um sich herum im Kreise anhäuften und es behutsam mit den Händen glättete und niederdrückte. Es darf hierbei nicht unerwähnt gelassen werden, dass er sich zu dieser Arbeit nicht der Handfläche, sondern des Rückens der Finger bediente. Das kleine Strohseil schob er gewöhnlich als Armband bald über die vorderen bald über die hinteren Hände. Aehnlich schmückte er sich ausserdem nicht selten mit einigen Strohhalmen, welche er aus seinem Lager nahm und nach Art einer Binde um Hals und Schultern legte.

Das Kaninchen schien sich in seinem ungewöhnlichen Verhältniss ganz wohl zu fühlen, und weder die hohe Temperatur noch die abnorme Nahrung noch die Beschränkungen seiner Freiheit durch seinen Gebieter vermochte seinen Gesundheitszustand und seine Stimmung zu trüben. Es wurde von dem Chimpansen nie eigentlich misshandelt, trotzdem war es für viele zartfühlende Seelen ein Gegenstand des tiefsten Mitleides, welches auf gar verschiedene Weise zum Ausdruck gelangte. Fünfzehn Monate lebten beide Thiere miteinander und starben am 28. November 1872 auch gleichzeitig und zwar der Chimpanse an einer rasch verlaufenden Blutzersetzung, das Kaninchen dagegen, wie die an dessen Cadaver gefundenen Spuren zeigten, wurde von seinem Gefährten während des Todeskampfes erdrückt. Schon im Juli hatten sich bei Bella an verschiedenen Körperstellen zu wiederholten Malen Beulen gezeigt, welche theils nach ganz kurzer Zeit wieder verschwanden, theils aufbrachen und eine Menge Eiter entleerten. Gegen den Herbst hin wurde der Appetit wechselnd, bald verschmähte das Thier fast alle Nahrung, bald zehrte es wieder Alles auf, was es bekam; häufig stellte sich Durchfall ein, der zwar gewöhnlich nur einen Tag lang anhielt und dann von selbst wieder ver-

schwand aber doch immerhin auf Störungen der Verdauung hinwies, und zu Anfang November machte sich eine auffällige Blässe des Gesichtes, namentlich aber der Schleimhäute bemerkbar, die nur allzu deutlich Blutmangel bekundete. Trotzdem erfolgte der Tod rasch und unerwartet; die Section ergab im Wesentlichen Verfettung des Herzens, Blutleere aller Organe und Zersetzung des Blutes.

Ist nun auch leider in Folge dessen unser Chimpansekäfig für den Moment verwaist, da ein anderes Exemplar nicht sofort zu erlangen war, so steht doch zu erwarten, dass die Erwerbung eines solchen bei Eintritt der besseren Jahreszeit möglich sein wird. Ohne Zweifel wird man auch mit der Zeit es dahin bringen, diese höchst empfindlichen Thiere länger als bisher am Leben zu erhalten, und jedenfalls werden in dem in hiesiger Stadt neu zu errichtenden zoologischen Garten alle nur möglichen Maassregeln zur Erreichung dieses Zieles getroffen werden, wobei auch die in den verschiedenen Schwesteranstalten gemachten Erfahrungen in umfassender Weise benutzt werden sollen.

Die Rhinoceros-Arten.

Von dem Herausgeber.

(Mit fünf Holzschnitten.)

Es ist unseren Lesern bereits mitgetheilt*), dass der Londoner zoologische Garten ein Exemplar einer ganz neuen Art von Nashorn erhalten hat, und dies veranlasst uns, einen Blick auf die sämmtlich bekannten Arten dieses Riesengeschlechts zu werfen.

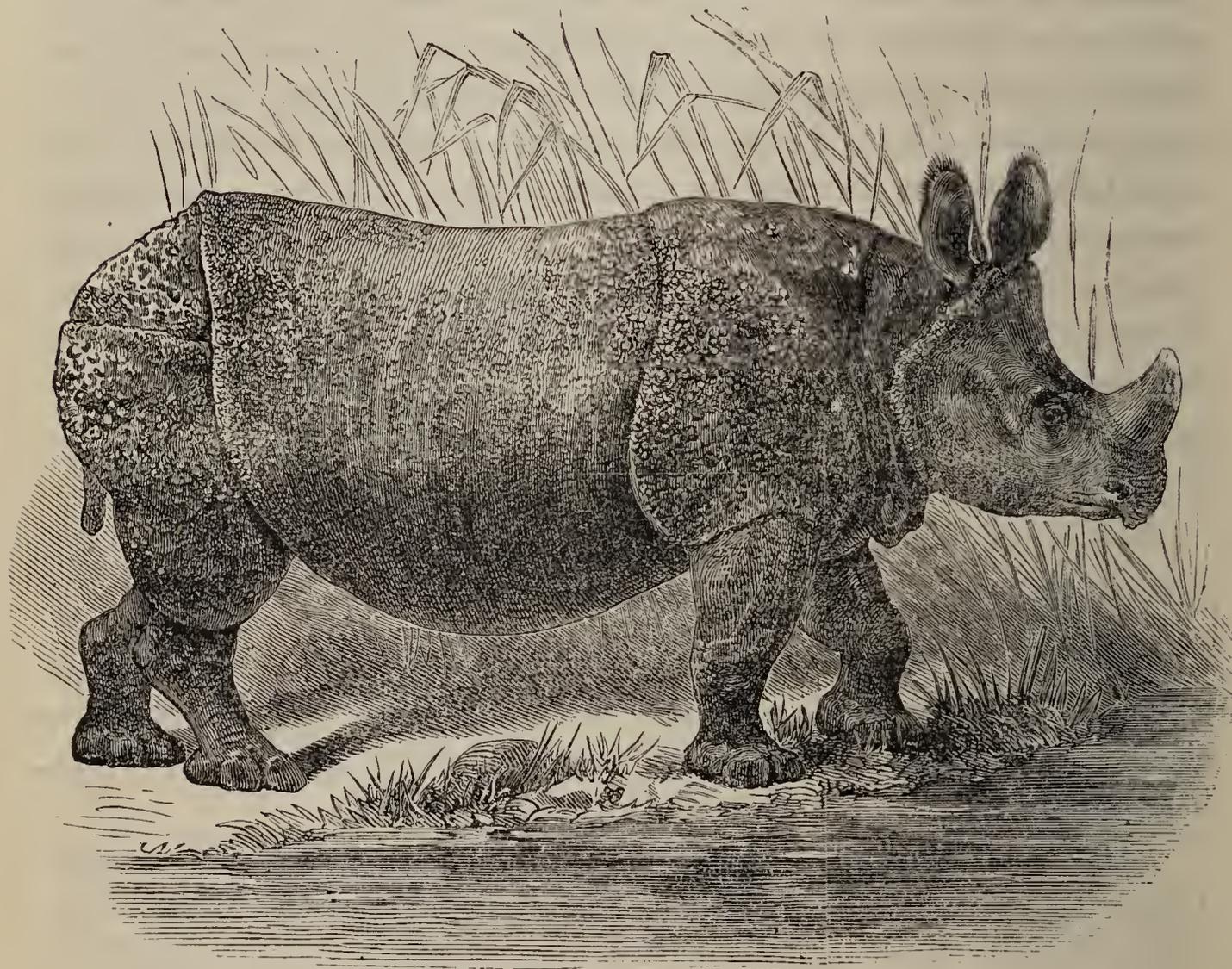
Die jetzt lebenden Arten beschränken sich auf die grossen Ländermassen Asiens und Afrikas. Europa und Amerika besassen sie einst ebenfalls, doch sind sie da wie im nördlichen Asien verschwunden; Australien dagegen scheint sie, wenigstens so viel wir bis jetzt wissen, nie besessen zu haben. Unter den jetzt lebenden Formen können wir zwei Typen unterscheiden, die sich nach ihren Wohnorten auseinander halten lassen, die asiatischen nämlich, die sich durch die starken, den plumpen Körper panzerartig bedeckenden Hautfalten äusserlich schon charakterisiren wie auch durch das Vorhandensein der Schneidezähne, die sich ausbilden und dem Thiere das ganze Leben hindurch wenigstens zur Hälfte bleiben — und die afrikanischen, deren Haut nicht in jene stark vortretenden Falten gelegt ist, sondern dem Körper glatt anliegt und deren Schneide-

*) Bd. XIII. S. 361 und XIV. S. 20.

zähne fehlen (Eckzähne besitzt kein Nashorn), d. h. entweder durchbrechen sie gar nicht das Zahnfleisch, sind aber in der Anlage vorhanden, oder sie fallen sehr bald nach ihrer Bildung aus, ohne wieder ersetzt zu werden.

Unter den asiatischen Formen ist

1) das indische Nashorn, *Rhinoceros unicornis* L. = *Rh. indicus* Cuv., ist am längsten und besten bekannte, weil am weitesten verbreitet und am häufigsten vorkommend.



Indisches Nashorn, *Rhinoceros unicornis*, männl.

Die vorstehende Abbildung, die nach dem Exemplare im Londoner zoologischen Garten gemacht ist, veranschaulicht besser, als wir es durch Worte vermöchten, die eigenthümliche Form der steilabfallenden Stirn, die langen, am Rande mit zolllangen Haaren besetzten Ohren und den herabhängenden Bauch, der unverhältnissmässig breit ist gegen den schmalen Rücken. Das Thier trägt immer nur ein Horn auf der Nase, das bei alten Exemplaren aber bis zu 2 Fuss lang wird und an seiner ovalen Basis mehr als einen Fuss Umfang hat. Es ist nach oben rückwärts gekrümmt und gibt für das in Wuth versetzte Thier eine furchtbare Waffe ab. Die Oberlippe

bildet wie bei den meisten Nashornarten eine sehr bewegliche Verlängerung, die zugespitzt wie ein Finger zum Ergreifen der Nahrung dient und uns die Tendenz der Dickhäuter zur Rüsselbildung ebenfalls darthut. Die Hautfalten sind bei dieser Art am stärksten, die Ränder derselben dick aufgeworfen und die Haut selbst auf dem Körper verschiebbar. Behaart sind ausser den Rändern der Ohren nur noch die Spitze des etwa 2 Fuss langen platten Schwanzes und die nächste Umgebung des Hornes, das selbst nicht dem Skelette angehört sondern eine reine Hautbildung, als eine Verschmelzung zahlreicher Borsten anzusehen ist. Zum Graben von Löchern in sumpfigem Boden, um sich darin herumzuwälzen, zum Auswählen von Pflanzen und zum Beseitigen der auf seinem Wege hinderlichen Bäume wird es als wirksames Instrument oft gebraucht und darum erscheint es an seiner Spitze stets glatt geschliffen und nutzt sich auch wohl stark ab.

Die Farbe des indischen Nashorns, das zu den Grössten seines Geschlechtes gehört, indem es eine Länge von 13 Fuss und eine Schulterhöhe von 6 Fuss erreicht, ist nicht gleichmässig bei allen Thieren. Der Hauptton ist ein einförmiges dunkles Graubraun, das bald mehr in das Röthliche oder Bläuliche variirt. Unter den Falten zeigt sich dagegen ein blasses oder in das Bräunliche spielende Fleischroth.

In Bezug auf die geringen geistigen Fähigkeiten und den Charakter schliesst sich das Thier seinen Verwandten an, indem es an das Leben weiter keine Ansprüche macht, als dass es reichliches vegetabilisches Futter, viel Zeit zur Ruhe und öfteres Schlamm- oder Wasserbad verlangt. Es soll ausser der Paarungszeit einzeln leben und sich ziemlich harmlos erweisen; gereizt aber durch Angriffe oder durch auffallende, ihm fremdartige Gegenstände soll es ausserordentlich böseartig sein und grosses Unheil stiften. In den zoologischen Gärten, wo es sich an den Umgang mit Menschen gewöhnen muss, zeigt es sich im Ganzen gutmüthig.

Seine Heimat bilden die Walddistricte Vorder- und Hinterindiens bis zum Himalaya, wo es in Bengalen am häufigsten vorkommt. Auch in Siam, Cochinchina bis in einige Provinzen des chinesischen Reiches soll es nicht selten sein, während es sich dagegen auf den asiatischen Inseln nicht findet.

Den Römern war dieses Nashorn bereits bekannt und sie verwandten es sogar bei ihren Thierkämpfen. 61 vor Christi Geburt führte es Pompejus zum ersten Male dem Volke vor, wie wir

durch Plinius wissen. Nach dem Zerfall des römischen Reiches wurde es dann nicht mehr in Europa gesehen, bis der König Emmanuel von Portugal 1513 wieder das erste Exemplar erhielt. Das Thier, das von Albr. Dürer in einem Holzschnitte verewigt wurde, sollte dem Papste zum Geschenk geschickt werden; das Schiff ging aber im Mittelmeer zu Grund und das Thier ertrank an der Küste von Genua. In England zeigte man im Jahre 1685, dann 1739 ein Nashorn, in Amsterdam 1741 eines von 3000 Pfund Schwere, in Versailles eines 1779.

Jetzt besitzen es mehrere zoologische Gärten, und der reiche Londoner Garten allein beherbergte bereits 4 Thiere dieser Art. Das erste, ein Männchen, gekauft am 20. September 1834, starb am 19. September 1849 und gab dem bekannten Anatomen R. Owen das Material zu einer ausführlichen Arbeit. Jetzt besitzt der Garten noch 2 Exemplare, ein Pärchen, wovon das Weibchen, durch Kauf erworben, am 17. Juli 1850, das Männchen als Geschenk am 25. Juli 1864 in den Garten kam. Die Thiere haben sich so gut eingewöhnt, dass sie den Besuchern gern Brot und Zucker aus den Händen nehmen. Interessant ist eine Operation, die im Frühjahr 1872 an dem Weibchen vorgenommen werden musste. Sein Horn war anstatt gerade in die Höhe nach vorn gewachsen und drückte durch sein Gewicht so sehr auf die Nase, dass durch die stete Reizung eine Eiterung entstand. Um das Horn beseitigen zu können, ohne in den Behälter des Thieres gehen zu müssen, fing der Superintendent des Gartens, Mr. Bartlett, an das Rhinoceros täglich durch das weite Gitter seiner Abtheilung hindurch mit Brot und Cakes) zu füttern und das Gesicht des fressenden Thieres mit der Hand zu streicheln und zu reiben. Diesem gefiel dies bald so wohl, dass es während der Liebkosungen die Augen schloss, wie ein Papagei, der auf dem Kopfe gekraut wird. Dann wurde allmählig ein rauher Stock während dieser Behandlung an das Horn gelegt und damit eine sägende Bewegung ausgeführt, und als das Thier auch dagegen keinen Widerstand leistete, wurde eines Morgens statt des Stockes eine geschärfte Säge angesetzt, und als das Rhinoceros bei den verdoppelten Liebkosungen des Mr. Bartlett behaglich die Augen schloss, das Horn auf Dreiviertel seiner Dicke durchgeschnitten. Aber wahrscheinlich durch den Druck, der nun auf die kranke Stelle ausgeübt wurde, ward das Thier gereizt; es grunzte laut und rannte, während die Säge schnell entfernt war, rund um seinen Stall, Wuth schnaubend gegen sein Männchen Delilah. Zur Zufriedenheit aller Parteien aber

brach noch im Laufe des Tages das Horn an der undurchsäigten Stelle durch und liess nur den Stumpf auf der Haut zurück. Das abgefallene Stück wog nicht weniger als 8 $\frac{1}{2}$ engl. Pfund und zeigte sich an der Unterseite angefressen durch den Ausbruch des Geschwüres, das es veranlasst hatte. Dieses aber fing nach der Entfernung der reizenden Ursache an rasch zu heilen.

Ein viertes Thier, das von Calcutta am 25. Juli 1864 nach London gebracht wurde, kam bereits 1865 als Tauschobject in den Jardin des Plantes zu Paris.

Der Hamburger Garten besitzt ein noch junges männliches Exemplar. Vom Bramaputra gelangte es auf dem Landwege nach Calcutta, dann zur See durch den Suezkanal in 35 Tagen bis Marseille und von da in 5 Tagen nach Hamburg, wo es am 14. März 1870 ankam. Es hat sich seit jener Zeit mächtig entwickelt und ist, wenn nicht gerade böseartig, doch ungestüm, leicht aufgereggt und geneigt, alles über den Haufen zu rennen. An neue Umgebungen vermag es sich nur langsam zu gewöhnen.

Ein Exemplar, das der eingegangene Marseiller Garten hatte, stammte aus einer Menagerie und war durch den engen Behälter so verdorben, dass es einiger Wochen bedurfte, um wieder gehen, und einiger Monate, um sich in den Teich begeben zu können, in dem es nun fast den ganzen Tag blieb, ohne eine andere Bewegung auszuführen, als alle 40 Secunden den Kopf über das Wasser zu erheben, um zu athmen, und ihn dann wieder sinken zu lassen. Wir konnten nicht erfahren, wo es bei der Liquidation des Gartens hinkam.

Antwerpen besitzt ein indisches Nashorn, das ein kolossales, aber gutmüthiges Thier sein soll.

Der Garten zu Amsterdam hat ebenfalls ein schönes und kräftiges Exemplar dieser Art, das am 19. Juni 1864 als halberwachsenes Thier von E. Fronsacq in Bordeaux für den Preis von 4710 Gulden erworben wurde. Jetzt ist dasselbe als ausgewachsen zu betrachten. Es ist vollständig zahm seinen Wärtern gegenüber, ohne indess irgend eine Anhänglichkeit an sie zu zeigen und verräth überhaupt so geringe Spuren einer Geistesthätigkeit, dass Director Westermann die Ansicht gegen uns aussprach, er halte das Rhinoceros für den wenigst Intelligenten unter den Pachydermen.

Der neu aufblühende, grossartig angelegte Berliner Garten besitzt im Augenblick ein Pärchen des indischen Nashorns, das am

19. Septbr. 1872 für den Preis von 8000 Thalern erworben wurde und etwa 3 Jahre alt sein mag.

Folgendes sind die Maasse

	des Männchens	des Weibchens
Körperlänge	2,75 Mtr.	2,80 Mtr.
Höhe	1,30 »	1,33 »
Länge des Kopfes	0,70 »	0,66 »
Breite des Kopfes	0,35 »	0,33 »
Breite des Mundes	0,16 »	0,15 »
Länge der beweglichen Oberlippe . .	0,8 »	0,8 »
Länge des Hornes	0,7 »	0,7 »
Stärke desselben an der Basis . . .	0,8 »	0,8 »

Die Farbe beider ist dunkel schwarzgrau, ein wenig in das Braune übergehend. Die Stimme ist ein kurz hervorgestossener dumpfer Ton, etwa wie «hm, hm,» nur mit dem Unterschiede, dass der des Männchens bedeutend tiefer als der des Weibchens ist.

Die Nahrungsmenge, welche die beiden Thiere täglich erhalten, besteht in 6 Metzen Kleie, 2 Metzen Kartoffeln, 20 Kilo Heu und 6 Eimern Wasser.

Den Thieren wohnt eine wahrhaft rührende Zuneigung gegen einander inne; legt das eine sich nieder, so folgt das andere und legt sich dicht daneben nieder; steht das eine auf, so erhebt sich das andere gewiss; läuft das eine im Käfig herum, so auch das andere, und Aehnliches bietet sich dem Beschauer auch beim Fressen dar. Bei allen Bewegungen, auch beim Fressen und sogar häufig während des Liegens lassen sie ihre Stimme, wie oben bemerkt, hören, indem immer eines dem andern antwortet. Im Grunde genommen sind es gutmüthige Thiere, da man sie den grössten Theil des Tages auf ihrem Strohlager liegend antrifft. Dabei liegen beide mit vorgestrecktem Kopf flach auf dem Boden, häufig aber lässt das eine seinen Kopf auf dem Leibe des andern ruhen.

Dass wenigstens das männliche Thier sich kräftig und heimisch fühlen muss, verrathen die Zärtlichkeiten, die es dem Weibchen erweist, denn schon im Dezember vorigen Jahres verfolgte es dasselbe stundenlang mit seinen Liebkosungen, indem es seinen Kopf an dem des Weibchens oder an dessen Flanken rieb, es beschnüffelte und an ihm aufzusteigen versuchte, wobei man erstaunen musste über die Leichtigkeit und Schnelligkeit, mit der das plumpe Thier sich zu erheben vermochte.

Das Weibchen aber wollte von alledem nichts wissen, sondern wich dem Männchen stets aus, so dass dieses, um sich bemerkbar zu machen, das Weibchen heftig mit seinem Horne stiess und sogar versuchte, es in die Hinterbeine zu beißen.

Vor 4 Wochen erhielt der Handelsmenageriebesitzer C. Hagenbeck in Hamburg wieder 2 indische Nashörner, die er durch seinen Freund W. Jamrach jun. in London nebst 5 Elephanten und verschiedenen anderen Thieren aus Indien bekommen hatte. Das Weibchen ist $5\frac{1}{2}$ Fuss hoch und 10 Fuss lang; es war viel schlanker gebaut als das Männchen und hatte einen auffallend langen und schmalen Kopf. Trotzdem hält Herr Hagenbeck es nicht für eine andere Art sondern nur für eine aus einer andern Gegend stammende Varietät.

Das indische Nashorn (Weibchen) der k. k. Menagerie zu Schönbrunn wurde im Jahre 1856 bei dem Thierhändler Jamrach in London um den Betrag von 4000 fl. angekauft, war nach Angabe circa 2 Jahre alt und hatte eine Höhe von 2 Schuh 6 Zoll. Während der ersten Jahre zeigte sich eine jährliche Zunahme an Höhe von 5—6 Zoll, worauf sich das Wachsthum allmählig verminderte, so dass das Thier nach dem 13. Lebensjahre an seinem höchsten Körpertheile, nämlich am Kreuze, die Höhe von 4 Schuh 11 Zoll erreichte. Von nun an fand keine bemerkbare Zunahme an Höhe, wohl aber eine Zunahme des Umfanges statt. — Das in Frage stehende Thier hat gegenwärtig eine Höhe am Kreuze von 5 Schuh, über die Schulter von 4 Schuh 11 Zoll, dagegen eine Länge, von der Nase bis zur Schwanzwurzel, von 9 Schuh 6 Zoll.

Das Thier musste täglich besonders an den Knie- und Sprunggelenken sorgfältigst gewaschen werden, weil an diesen Stellen fortwährend scharfe Ausschwitzungen statt fanden, durch welche die Haut bei Unterlassung des Waschens wund geworden wäre. — In den ersten Jahren war das Thier so zutraulich, dass die gedachten Waschungen ohne Gefahr in Ausführung gebracht werden konnten, was nun aber nicht mehr zu wagen wäre, da diese Vertraulichkeit bedeutend abgenommen hat; weshalb mit der Rhinoceros-Abtheilung ein Badelocal in Verbindung gebracht wurde. Das Thier badet nach Belieben täglich auch während des Winters bei einer Wassertemperatur von 14° und bei einer Luftwärme von 16° eine, auch zwei bis drei Stunden lang.

Mit gehöriger Vorsicht kann der Wärter die Abtheilung noch immer betreten und selbst während der Anwesenheit des Thieres da-

selbst die Reinigung und Wegschaffung der Excremente vornehmen, für welche letztere von dem Thiere sowohl im Stalle als auch im Freien immer ein und derselbe Winkel gewählt wird, so dass der sonstige Abtheilungs-Raum beinahe rein erhalten bleibt.

Als Futter erhielt das Thier in den ersteren Jahren täglich 6 Pfund saures Heu und 2 Pfund Hafer, ausserdem während des Sommers Grünfutter und im Winter noch 12 Pfund Burgunder-Rüben, welches Futtermaass nach Verhältniss der Ausbildung des Thieres sich dahin steigerte, dass dasselbe gegenwärtig 40 Pfund Heu, 5 Pfund Hafer und 30 Pfund Rüben erhält. Das Getränke besteht nach Bedarf aus Wasser von 14°.

Der Gesundheitszustand des Rhinoceros war und ist während des bereits 17jährigen Hierseins ein beständig guter, mit Ausnahme von 3maligem Windkolik-Leiden, welches jedoch jedesmal durch Anwendung von Klistiren und Bedeckung mit erwärmten Tüchern in kurzer Zeit gehoben wurde.

Eine dem indischen Nashorn nahestehende, doch allgemein als selbstständig betrachtete Art ist

2) Das javanische Nashorn, *Rhinoceros javanus* C. = *Rh. sondaicus* Horsf. Wie das vorige besitzt es nur Ein Horn, das aber gewöhnlich sehr stumpf und oft einem eiförmigen Höcker ähnlich ist, unterscheidet sich aber schon durch seine geringere Grösse, da selbst ausgewachsene Thiere höchstens 9 Fuss lang und 5 Fuss hoch werden. Ausserdem zeigt der Schädel, der niedriger als bei allen übrigen Arten ist, Eigenthümlichkeiten, wodurch es stets von der vorigen Art erkannt werden kann. Die Hautfalten hat es ähnlich wie das indische Nashorn; während aber bei diesem die Haut in zahllose rundliche Schildchen abgetheilt ist, sind diese Schildchen bei der javanischen Art fünf- und mehrseitig mosaikartig neben einander gelegt. Jedes Schildchen hat in der Mitte eine Vertiefung und in dieser stehen eins oder einige Borstenhaare, welche bei alten Thieren allerdings meistens abgerieben sind. Die Farbe ist braun oder schmutzig grau.

Die Heimat dieses Thieres sind die Sunda-Inseln, hauptsächlich Java, dann Sumatra und wahrscheinlich auch Borneo. Man hielt es bisher auf diese Localitäten beschränkt, doch hat Blyth kürzlich gezeigt, dass das einhörnige Nashorn der malayischen Halbinsel auf diese Species bezogen werden muss und dass das Nashorn der Sunderbunds in Bengalen demselben höchst ähnlich ist.

«Das javanische Nashorn hat ein sehr gutmüthiges Naturell

und lässt sich, jung eingefangen, sehr leicht zähmen. Ein in Surakarta, der Hauptstadt eines javanischen Fürsten, gehaltenes Exemplar liess sich von den Zuschauern füttern, betasten und streicheln, ja selbst seinen Rücken besteigen, ohne je böse zu werden. Wenn es seinen von einem Graben umringten Wohnplatz verliess, richtete es Unheil in fremden Obst- und Gemüsegärten an, liess sich aber bereitwillig in seinen Stall zurückführen. In dem weichen schlammigen Boden wühlte es sich tiefe Lagerstellen auf. Platanen waren sein liebstes Futter, demnächst Zweige des Feigenbaumes und Cissus.

Im freien Zustande lebt es gesellig und streift zur Nachtzeit umher. In den Kaffee- und Pfefferplantagen richtet es nicht selten grossen Schaden an. Sowohl in niedrigeren als höheren, mit üppiger Vegetation bedeckten und von der Kultur entfernten Gegenden Javas findet es sich häufig». (Giebel, die Säugethiere, Leipzig 1859.) Diese Art ist noch nicht lebend nach Europa gebracht worden.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Geschichte des Haushuhns.

Von L. H. Jeitteles, Professor in Salzburg.

(Mit 2 Holzschnitten.)

Die Geschichte des Haushuhns, die Frage der Abstammung seiner Rassen und der Art und Weise der Verbreitung dieses wichtigsten Hausvogels über die alte Welt in vorgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit haben in neuerer Zeit Charles Darwin (das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication, deutsch von J. V. Carus, 1. Band, 1868, siebentes Capitel, Seite 278—342) und Victor Hehn (Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa, Berlin 1870, Seite 225—238) besonders gründlich erörtert. Gleichwohl schmeichle ich mir in meiner Arbeit über «die vorgeschichtlichen Alterthümer der Stadt Olmütz und ihrer Umgebung» (erschieden in den «Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien», Jahrgang 1871 und 1872) einige neue Beiträge zur Lösung der Frage nach der Zeit der Verbreitung des zahmen Huhns über Europa und Afrika gegeben zu haben. Veranlassung zu Studien über dieses Thema bot mir der Fund eines Huhnschädels innerhalb der Stadt Olmütz inmitten von Resten der Torfkuh, des Torfschweines,

des Torfhundes und anderer Thiere der Urzeit, sowie von Trümmern uralter Gefässe, Bronze-Gegenständen etc. Seit dem Erscheinen der Resultate meiner hieraufbezüglichen Untersuchungen in den Schriften der Wiener anthropologischen Gesellschaft hatte ich aber Gelegenheit, ziemlich viele neue Materialien zur Geschichte des Haushuhns zu sammeln, die ich nun im Zusammenhang mit den von mir bereits veröffentlichten Daten hier übersichtlich mittheilen will.

A. Gallus-Arten der Tertiär-Zeit.

Aus der Gruppe der Fasan-Hühner (*Phasianinae* Gray), der auch unser Haushuhn angehört, besitzen wir bekanntlich in der Gegenwart keine einzige wild vorkommende Art in Europa. In der Tertiär-Zeit aber wohnten allerlei Phasianus- und Gallus-Arten auch in unserem Welttheil. So beschrieb Alb. Gaudry einen *Phasianus Archiaci* und einen *Gallus Aesculapii* aus der miocänen Knochen-Breccie von Pikermi bei Athen (Bulletin de la société géolog. de France, 1862, 2. série, tome XIX, p. 629, pl. XVI, fig. 1—7).*)

Das Huhn des Aesculap war nach Gaudry etwas grösser als der *Gallus Sonnerati* Temm. der Gegenwart, welcher bekanntlich in Vorder-Indien lebt. In dem vulkanischen Tuff von Ardes bei Issoire im Departement Puy-de-Dôme (der pliocänen Periode angehörig) entdeckte Bravard das Mittelstück des Tarsus einer Gallus-Art, welche P. Gervais *Gallus Bravardi* nannte; er beschrieb diesen Tarsus-Rest in den Mémoires der Academie von Montpellier, t. VIII, pag. 220, und in seiner Zoologie et Paléontologie françaises, 2^{de} édition, pag. 418, und bildete ihn in letzterem Werk pl. LI, fig. 1 und 1a, ab. Diese Gallus-Art stand nach Gervais in ihrer Grösse zwischen Pfau und Haushuhn in der Mitte, glich aber sehr stark dem *Gallus domesticus*, obwohl sie Gervais von letzterem für specifisch verschieden hält. In der Sammlung Pedroni zu Bordeaux hatte Gervais schon früher ein Stück des Tarsus mit Sporn einer fossilen Gallus-Art, gefunden zu Cadillac im Becken von Bordeaux, gesehen, von der er jedoch nicht annehmen zu können glaubt, dass sie mit *Gallus Bravardi* identisch sei. (Mém. Acad. de Montpellier, t. I, pag. 220, 1849; und Zool. et Paléont. franç., pag. 418.)

*) In Roth und Wagner's Arbeit über «die fossilen Knochenüberreste von Pikermi» in den Abhandlungen der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften, math.-phys. Classe, VII. Band, 1855, Seite 378, wird die Ablagerung von Pikermi jedoch der pliocänen Abtheilung der Tertiärzeit zugewiesen.

B. Gallus-Arten der älteren Quaternär-Zeit.

In den Höhlen der Gegend von Lüttich fand Schmerling Reste vom Haushuhn zusammen mit Knochen ausgestorbener Thiere («trouvés soit dans la brèche, soit dans le limon, mêlés aux ossements des espèces éteintes»), (Schmerling, ossements fossiles dans les cavernes de Liège, tome second, Liège 1846, chapitre IX, pag. 171.) Auf Tafel XXXVII des zweiten Theils seines zu diesem Werke gehörigen Atlas bildet er fig. 3 ein Stück des Unterkiefers einer Gallus-Art ab, welches «pour sa forme et sa grandeur ressemble à l'analogue de nos coqs domestiques», und fig. 1 und 2 derselben Tafel zeigen zwei Tarso-Metatarsal-Knochen mit Sporn, wovon der erste (fig. 1) von der Grösse dieses Knochens beim Haushuhn (d'un coq domestique), der andere kleiner ist, aber wahrscheinlich doch nur von einer Varietät derselben Vogel-Species herrührt (pag. 171). In den Höhlen, welche diese Reste vom Huhn lieferten, fanden sich Knochen von Elephanten, Nashörnern, Bären, Löwen und Hyänen (pag. 175).

In der Höhle von Lherm im Departement Ariège in Frankreich wurde neben Knochen von *Ursus spelaeus*, Rhinoceros- und Felis-Arten ein beinahe vollständiger Tarso-metatarsus gefunden, den Alphonse Milne-Edwards (Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des Oiseaux fossiles de la France, tome second, Paris 1869—1871) beschreibt (Seite 254) und abbildet (Atlas, 2. Theil, Tafel CXXXIV, fig. 19—21) und der seiner Meinung nach unzweifelhaft einem Huhn angehört (appartient évidemment à un Coq). Er steht sehr nahe dem betreffenden Knochen des Bankiwa-Huhns (bekanntlich des Stammthiers unseres zahmen Huhns), ist aber kürzer und etwas breiter (notablement plus court, bien qu'un peu plus élargi). Der Sporn ist am Grunde schwach, scheint aber lang gewesen zu sein (l'éperon est faible à sa base, mais devait être assez long). Der Knochen von Lherm gleicht übrigens sehr dem kleinen der beiden von Schmerling abgebildeten Laufknochen (ressemble beaucoup, par ses dimensions et ses proportions générales, au plus petit des tarso-metatarsiens que Schmerling a fait représenter, pl. XXXVII, fig. 2).

C. Gallus-Arten der jüngeren Quaternär-Zeit.

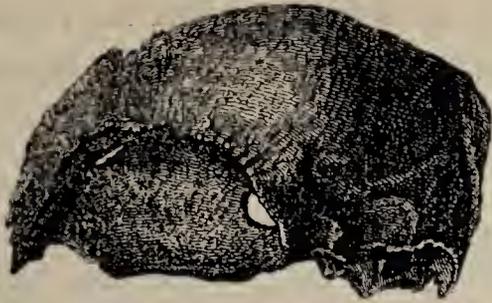
Rütimeyer (Fauna der Pfahlbauten der Schweiz, Seite 164) erwähnt zwar eines «Tarsalknochens vom Haushuhn» aus dem der Bronze-Zeit angehörigen Pfahlbau von Morges am Genfersee. Er setzt

jedoch hinzu, dass ihm «das recente Aussehen dieser Hühnerreliquie» auffiel und meint, dass «Knochenanhäufungen in offenen Gewässern und namentlich an Seeküsten in Bezug auf Isolirung während langer Perioden nur minime Garantie» bieten. Er will daher in dem Fund von Morges «durchaus nicht . . . den Beleg der Einführung des Huhnes in dieser Periode erblicken». In den terremare und palafitte von Parma, Ansiedelungen von ähnlichem Character und Alter wie die Schweizer Pfahlbauten, wurde jedoch os coracoideum, humerus und tibia vom Haushuhn gefunden, die unzweifelhaft gleichaltrig wie die übrigen Fundgegenstände der betreffenden terramara waren (Strobel e Pigorini, le terremare e palafitte del Parmense, seconda relazione, Milano 1864, Seite 37). Schon in der «prima relazione» über die «terremare dell' Emilia», Torino 1862, Seite 34, sagten Strobel und Pigorini von dieser zu Castellazzo di Fontanellato gefundenen tibia des Haushuhns, dass sie «era ravvolto da ceneri e carboni, i quali aveano in parte contratta forte aderenza col medesimo (nämlich diesem avanzo della mariera di Castellazzo), e quindi riteniano per certo che fu scavato dallo strato della terramara», und ferner: «Rispetto all' altro residuo di pollo (dem Humerus- Stück), esso si trovava misto ad ossa del piccolo bue delle mariere e di altri mammiferi, a cocci di terraglie celtiche ed a carboni.» Professor Giov. Canestrini in seinen «Oggetti trovati nelle terremare del Modenese, seconda relazione», Modena, Carlo Vincenzi, 1866 (estratto dall' Annuario della Società dei Naturalisti) erwähnt Seite 60 ebenfalls zweier Reste von *Gallus domesticus* Briss., nämlich eines «tarso intero» und einer «tibia frammentaria», bezüglich deren man ihm die Versicherung gab, dass sie aus der terramara von S. Ambrogio ausgegraben worden seien. Er setzt jedoch hinzu: «Il tarso porta uno sprone robusto; io ne do le dimensioni senza però guarentirne la provenienza.» Diese Dimensionen sind:

Totallänge	93,5	mm.
Grösste Breite am oberen Ende	15	"	
" " " unteren "	16	"	

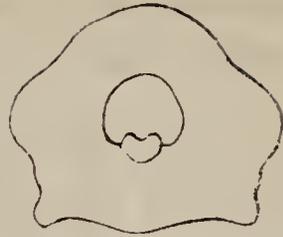
In Olmütz fand sich nun 1864 ein nahezu vollständiger Schädel (jedoch ohne Ober- und Unterkiefer) von *Gallus dom.* Briss., den ich selbst aus der moorigen Mergelschicht in der Scholasterie-Gasse herauszog und in dessen nächster Nähe Bruchstücke riesiger, aus freier Hand gefertigter graphitreicher Thon-Gefässe von ungeheurer Wanddicke lagen, die wie die meisten damals in Olmütz gefundenen Gegenstände der (frühen) Bronze-Zeit angehören. Dass dieser Schädel

Fig. 1.



Huhn-Schädel aus den Pfahlbau-Resten von Olmütz (ältere Bronze-Zeit). Seiten-Ansicht. (Original-Zeichnung von E. Gilliéron.

Fig. 2.



Wilder *Gallus bankiva*. Hinterhauptloch. *)

(gelbbraun mit schwärzlichen, von Mangansalzen des Bodens herrührenden, Flecken versehen) dem Haushuhn zugeschrieben werden müsse, erklärte Professor Rütimeyer, dem ich ihn nebst andern Olmützer Knochenresten bereits 1864 zugesandt hatte, mit Bestimmtheit gleich von Anfang an. 1870 verglich ich ihn selbst in Herrn Professor Rütimeyer's Gegenwart nochmals mit recenten Huhn-Schädeln im Baseler Universitäts-Cabinet. Und auch Herr Dr. Max Schmidt, Director des zoologischen Gartens in Frankfurt am Main, bekanntlich ein ausgezeichneter Kenner der Osteologie unseres Hausgeflügels, sprach diesen Schädel, als ich ihm denselben 1870 zeigte, dem Haushuhn zu. (Fig 1.)

Das Hinterhaupt des Olmützer Huhn-Schädels stimmt ganz genau mit der von Darwin (Variiren der Thiere und Pflanzen, deutsche Ausgabe von Carus, 1. Bd., 1868, Seite 333, Figur 33 a) gegebenen Ansicht des Hinterhauptes von *Gallus bankiva* überein; letztere braucht also nur reproducirt zu werden (Fig. 2), um das Aussehen des occiput vom Olmützer Huhnkopf sich vorstellen zu können.

Die Maasse des Olmützer Schädels sind:

Grösste Höhe des Hinterhauptloches (verticale Dimension)	5,75 mm.
Grösste Breite des im Umriss doch beinahe kreisförmigen Hinterhauptloches (horizontale Dimension)	6,5 „
Grösste Breite des Schädels am Orbital-Rand des Stirnbeins	23 „
Geringster Abstand der Augenhöhlen von einander	12 „

In bei Cannstadt in Württemberg über dem Süsswasserkalk aufgedeckten Gräbern fand man nebst Menschen-Resten Zähne von Pferden, Knochen einer Ziege und eines Hasen und «den rechten Oberarmknochen und ein Schienbein eines Haushuhns.» «Die Gräber selbst hatten die grösste Aehnlichkeit mit den von Caumont (Cours d'Antiquités monumentales, Paris 1830) beschriebenen celtischen

*) Abbildung aus «Darwin, Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication.» Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung.

Gräbern.» (Jaeger, über die fossilen Säugethiere, welche in Württemberg in verschiedenen Formationen aufgefunden worden sind, Stuttgart, Erhard, 1839, Seite 197.)

D. Das Haushuhn in der historischen Zeit.

1. Darstellung des Haushuhns auf alten Sculpturen, Gemälden und Münzen.

Das Huhn findet sich nach Darwin auf keinem der ägyptischen Monumente abgebildet. In dem Werke von Rosellini über die alten Denkmale Egypten's und Nubien's suchte ich selbst vergebens nach einer solchen Darstellung, ebenso sah ich weder bei Champollion-Figeac, noch bei Lepsius, noch bei Dümichen eine Abbildung dieses Thieres aus altegyptischer Zeit. Charles Pickering erwähnt jedoch in seinen «Races of Man» (United States Exploring Expedition. Under the Command of Charles Wilkes. Vol. IX. Philadelphia, 1848), dass auf der Darstellung eines Zuges von Angehörigen fremder Völker, welche Thutmosis dem III. *) Tribut-Gegenstände darbringen, Kopf und Hals eines Haushuhns abgebildet seien («According to published copies, the head and neck of the domestic fowl, is also figured in this Tribute procession, brought, however, in the prepared state, as a curiosity», Seite 373). Darwin theilt aber mit, dass Birch vom Britischen Museum bezweifle, ob es wirklich der Kopf eines Huhns sei, und meint, bei dem weit verbreiteten Vorurtheil gegen das Huhn im Orient müsse das Fehlen von Abbildungen dieses Vogels auf den ägyptischen Monumenten nur mit Vorsicht beurtheilt werden. Noch jetzt hätten die meisten nicht christianisirten Bewohner der Ostküste von Afrika einen Widerwillen gegen Hühner, die ebenso von den Pelew-Insulanern und von manchen Indianern Südamerika's nicht gegessen werden. Von den Bewohnern des Radack-Archipels erzählt auch Chamisso noch, dass sie Hühner nur zum Vergnügen halten, «ohne dass man Nutzen aus ihnen zu ziehen verstünde». Nur auf Udirick dienten sie zu Chamisso's Zeit als Speise. Ich erinnere auch an die Stelle bei Cäsar über das Halten von Hühnern bei den alten Briten bloss zum Vergnügen, nicht des Fleisches wegen.

Darwin erzählt, dass das Haushuhn auf einigen der babylonischen Cylinder abgebildet ist, von denen ihm Layard einen Abdruck schickte, die aus der Zeit zwischen dem 6. und 7. Jahrhundert vor

*) 1445 vor Christi Geburt nach Darwin (Variiren etc. 1. Bd., Seite 304, Anmerkung).

Christi Geburt stammen. Ebenso findet es sich auf dem sog. Harpyien-Monument der Akropolis der Stadt Xanthus in Lycien (welches sich jetzt in London befindet) abgebildet*); dieses Monument stammt ungefähr aus dem Jahre 600 vor Christi Geburt (Darwin, Variiren, deutsch von Carus, 1. Bd., Seite 305). Nach Welcker, in seiner Ausgabe von Otfried Müller's Archäologie der Kunst, gehört dieses Grabdenkmal wirklich der Zeit vor Olympiade 58,3 an**). Allein Hehn möchte glauben, dass dieses lycische Monument jünger sei, d. h. nicht vor der Einnahme der Stadt Xanthus durch die Perser bestanden habe, weil er überhaupt die, wie ich glaube, nicht ganz richtige Ansicht hat, dass die Kenntniss des Haushuhns erst mit dem Ausbreiten der persischen Macht nach Kleinasien und Griechenland gekommen ist. (Siehe Hehn, Culturpflanzen und Hausthiere, Seite 455: Zusätze zu Seite 227 und 228.) Er meint mit Bezug auf das Harpyien-Denkmal « der archaistische Styl der dort dargestellten Scenen, der in Griechenland auf eine mehr oder minder bestimmte Epoche führen würde, bildet für Lycien, dessen Kunstentwicklung uns unbekannt ist, kein irgendwie chronologisches Merkmal.» Meine Ansicht geht dahin, dass das Haushuhn schon im 6. Jahrhundert in den Mittelmeer-Ländern bekannt war, wenn es auch erst später als eigentliches Hausthier sich einbürgerte; hie und da kannte man es aber in Griechenland und Sicilien möglicher Weise bereits in noch früherer Zeit. Denn Hahn und Henne finden sich bereits frühzeitig auf griechischen Kunstwerken abgebildet. So besitzt das Wiener Antiken-Cabinet einen dem ältesten Styl angehörigen zierlichen Skyphos mit zwei Hähnen aus Aegina (Sacken und Kenner, die Sammlungen des k. k. Münz- und Antiken-Cabinetes, Wien 1866, Seite 245). Die Vasen ältesten Styles gehören aber « einer im Alter sehr weit — nach Einigen in die Zeit des trojanischen Krieges — hinaufgehenden Kunsttechnik an » (Sacken und Kenner, Seite 130). Ferner besitzt das Wiener Münz- und Antiken-Cabinet eine edel stylisirte Schale alten Styls (also jeden-

*) Ein Hahn wird daselbst einer sitzenden Göttergestalt als Opfer dargebracht.

**) Aus einer gefälligen brieflichen Mittheilung des Herrn Professor Dr. H. Brunn in München, de dato 7. Januar 1873, entnehme ich, dass das Harpyienmonument nach Brunn's Ansicht ungefähr aus dem Jahre 520 vor Christi Geburt stammt. Nach weiterer freundlicher Mittheilung des Herrn Professor Dr. Brunn besitzt das Münchener Münz-Cabinet auch einen Gypsabguss eines ganzen Frieses von Hühnern und kämpfenden Hähnen sehr eigenthümlicher Art ebenfalls von Xanthus, den Professor Brunn nächstens zeichnen lassen will.

falls älter als 432 vor Christi Geburt) mit einer Darstellung von Hahn und Henne im Innern (Zimmer I, Kasten II, Nr. 62; Sacken und Kenner, Seite 162; Laborde, description de la Collection de Vases grecs de Mr. le comte de Lamberg, Paris 1812, tome I, pag. 83, vign. XVI) und einen Lekythos, streng stylisirt, mit zwei Streithähnen, aus derselben Periode, (Zimmer I, Kasten V, Nr. 159; Sacken und Kenner, Seite 226; Laborde I, pag. 79, vign. XV, und II, 45, Nr. 36).

In der Vasensammlung der kaiserlichen Eremitage zu Petersburg befinden sich mehrere Vasen ältesten Styls (Nr. 180, 185, 186, 187) aus Nola mit Darstellungen von Hähnen. Diese vier Vasen stammen aus der Sammlung Pizzati (L. Stephani, Vasensammlung der kaiserlichen Eremitage. I. Theil, Petersburg 1860, Seite 96, 98 und 99.) Ebendasselbst bewahrt man eine Vase aus Campanien (Nr. 1532) im «sorgfältigen Styl des 5. Jahrhunderts vor Christi Geburt» auf, auf welcher ein fliehender Jüngling dargestellt ist, der einen Hahn in der Hand hält (Stephani, II, Petersburg 1869, Seite 199).

In dem Museum der antiquarischen Gesellschaft zu Zürich sah ich ein griechisches Thongefäss, auf welchem zwei um eine Schlange kämpfende Hähne dargestellt sind. Dieses Gefäss wurde von Herrn Professor Bursian, gegenwärtig in Jena, wie er mir selbst freundlichst mittheilte (Brief vom 30. November 1869) von einem Bauer in Korinth angekauft, der es beim Umackern seiner Felder gefunden hatte. Der Zeit seiner Entstehung nach gehört es, wie Professor Bursian meint, «etwa dem 5. Jahrhundert vor Christi Geburt an.»

Auf den Münzen von Himera auf der Insel Sicilien erscheint der Hahn schon in der Mitte des 6. Jahrhunderts; diese ältesten Münzen Himera's sind gegossen und haben auf dem Revers ein eingeschlagenes Quadrat. Münzen von Himera mit einer Henne, darunter eine mit phöniciſchen Buchstaben, aus der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts vor Christi Geburt sah ich in der herrlichen Münzsammlung des Herrn Dr. Imhoof-Blumer in Winterthur. Dasselbst sah ich auch eine Münze von Selinus (zerstört 409 vor Christi Geburt) mit dem Flussgotte Hypsas und einem Hahn als Weihgeschenk. Herr Imhoof-Blumer besitzt ferner eine Münze von Solus Siciliae mit einem Hahn und einer punischen Inschrift auf dem Revers (abgebildet in den «Berliner Blättern für Münz-, Siegel- und Wappenkunde», VIII. Heft, Berlin 1869, Tafel LIV, Nr. 17). Ferner hatte der lebenswürdige Besitzer dieser prachtvollen Sammlung, der auch

als gelehrter Münzkenner einen hochgeachteten Namen hat, die Güte, mir eine Abbildung eines gegossenen Aes grave von Hatria mit Hahn zu zeigen.

In der Münzsammlung auf der Stadtbibliothek in Zürich sah ich drei aus dem 4. Jahrhundert vor Christi Geburt stammende süditalienische Klein-Bronzen mit sehr schönen Darstellungen hochbeiniger Hühner (2 von Suessa und 1 von Cales, beide Orte in Campanien). Diese Münzen sind sehr treu abgebildet in Carelli, *Numi veteris Italiae*, Leipzig 1850, Tafel 65 und 68. Ebenda sind auch abgebildet Münzen mit Hähnen von Teanum in Campanien.

Ich verdanke diese Nachweisungen der Freundlichkeit des Herrn Dr. Heinrich Meier in Zürich, welcher ausgezeichnete Kenner der gallischen Münzen mir auch noch folgende interessante briefliche Mittheilung machte: «Der Kopf eines Hahnes scheint als Militärzeichen auf Goldmünzen der Helvetier vorzukommen» (Brief de dato Zürich, im Berg, 10. December 1869).

Zur Zeit des Auftretens der Römer am Rhein und an der Donau müssen die Haushühner in Mittel-Europa jedenfalls schon sehr gemein gewesen sein, sonst könnten sich Terracotta- und Bronze-Nachbildungen vom Haushuhn wohl nicht so häufig in keltisch-römischen Gräbern und in Ruinen römischer Gebäude vorgefunden haben. So sah ich Hähne aus gebranntem Thon und aus Bronze aus römischen Gräbern der Umgebung von Trier im Gymnasial-Museum daselbst. So besitzt das Basler Museum aus den Ruinen von Basel-Augst (Augusta Rauracorum) einen Hahn und eine Henne aus Bronze (Schmid'sche Sammlung) und einen Hahn aus Bronze mit Stift (von einer Haarnadel?), dann ein viertes ehernes Hahnbild, wahrscheinlich auch von Basel-Augst. Besonders reich an Hahn-Terracotten ist das Museum zu Salzburg; sie alle rühren von der keltisch-römischen Begräbnisstätte am Birglstein (innerhalb des Weichbildes der Stadt Salzburg) her. Aehnliche Hahnbilder aus «weisser, kreideartiger Masse», gleichfalls vom Birglstein in Salzburg befinden sich in den Sammlungen des Königlichen Antiquariums in München (im V. Saal, Schrank 1). Sie «repräsentiren (nebst Darstellungen von Tauben, Hunden etc.) die ungelenke Technik und die religiösen Anschauungen, die sich unter dem Einfluss der Römer bei der einheimischen Bevölkerung der Donauländer entwickelt hatten.» (W. Christ und J. Lauth, Führer durch das königl. Antiquarium in München, München 1870, Seite 81.)

(Fortsetzung folgt.)



Einiges über den Waldlemming (*Myodes schisticolor* Lilljeborg).

Von Wilhelm Leche.

Schon seit geraumen Zeiten haben die Lemminge durch die Wanderungen, welche sie in unbestimmten Zwischenräumen unternehmen, die Aufmerksamkeit der Zoologen und den Hass der Landleute des Nordens auf sich gelenkt. In früheren Jahren fasste man jedoch unter dem Namen Lemming zwei verschiedene Arten zusammen und erst 1843 entdeckte und beschrieb Dr. Lilljeborg, jetzt Professor der Zoologie zu Upsala, den *Myodes schisticolor* als eine von *Myodes lemmus* Linné getrennte Art.

Ueber das Artrecht des *M. schisticolor* kann nunmehr wohl kaum ein Zweifel obwalten. Denn obgleich Prof. Giebel*) diesen Lemming für identisch mit *M. lemmus* hält, so dürften doch die Eigenthümlichkeiten sowohl in der Schädelbildung, den Körperdimensionen, der verschiedenen Länge der Krallen, der Färbung, als auch in der Lebensweise zur Genüge beweisen, dass der *M. schisticolor* seine Selbstständigkeit als gute Art rechtfertigen kann.

Neuerdings habe ich im hiesigen zoologischen Museum Gelegenheit gehabt, einige Schädel des *M. schisticolor* mit solchen von *M. lemmus* zu vergleichen. Bei *M. schisticolor* ist das *os interparietale* subtriangulär, bei *M. lemmus* rechteckig; die subtrianguläre Form scheint jedoch deutlicher bei jüngeren Individuen des *M. schisticolor* ausgebildet zu sein als bei erwachsenen. Die Hirnschale von der äusseren Ecke der *pars squamosa ossis temporum* an gemessen, ist länger als breit; bei *M. lemmus* ist das Verhältniss umgekehrt. Die hervortretenden Winkel der unteren Backenzähne bei *M. lemmus* sind etwas spitziger als bei *M. schisticolor*. Vergleicht man die Dimensionen der Schädel bei den Arten, so ergibt sich folgendes Resultat:

	Ausgewachsenes Weibchen des <i>M. lemmus</i> .	Ausgewachsenes Weibchen des <i>M. schisticolor</i> .	Unausgewachse- nes Weibchen des <i>M. schisticolor</i> .
Länge des Schädels	32 mill.	25 mill.	23 mill.
Grösste Breite der Hirnschale	15 »	11 1/2 »	10 »
Breite über der äusseren Ohrenöffnung	15 »	12 »	11 1/2 »
Länge der Backenzahnreihe	9 »	7 1/2 »	7 1/2 »

*) Die Säugethiere. 1859 pag. 603.

Auch im äusseren Habitus unterscheidet sich *M. schisticolor* wesentlich von *M. lemmus*. Die Krallen an den Vorderfüssen sind bei *M. schisticolor* bedeutend kürzer als diejenigen an den hinteren Extremitäten; bei *M. lemmus* ist das Verhältniss bekanntlich umgekehrt. Die Färbung des Felles bei *M. schisticolor* ist sowohl oben als unten schieferblau mit etwas hellerer Nüancirung an den untern Körpertheilen.

In der Lebensweise unterscheidet sich *M. schisticolor* von *M. lemmus* nach Lilljeborg*) unter Anderm dadurch, dass die erstere Art sich in den tiefer gelegenen Gegenden in den Nadelwäldern aufhält und deshalb von Lilljeborg den Namen Waldlemming bekommen hat, während *M. lemmus*, der Berglemming, die hohen Gebirgsgegenden liebt.

Wie schon angedeutet, wurde der Waldlemming von Lilljeborg 1843 bei Lillhamma in Norwegen entdeckt; später ist er noch an mehreren Stellen,**) wie in Jemtland, Dalekarlien, Nerika, in der Gegend von Helsingfors, Kuopio in Finnland sowie an der Westküste des ochotschischen Meeres beobachtet worden.

Das massenhafte Auftreten dieses Nagers in den beiden letzten Jahren hat wiederum ein vermehrtes Interesse auf dieses Thier gelenkt. Seine migratorische Natur ist schon durch Lilljeborg's Untersuchungen ausser allen Zweifel gestellt, aber durch die neuesten Beobachtungen von Dr. C. A. Sädbom, welche er in: Oefversigt af Kongl. Vetenskaps Akademiens Förhändlingen (Stockholm 1872) publicirt hat, ist die Naturgeschichte dieses Lemmings mit einigen interessanten Daten bereichert worden. Aus Sädbom's Aufsätzen hierüber erlaube ich mir Folgendes hervorzuheben:

Ende August vorigen Jahres (1871) beobachtete Sädbom einzelne Exemplare des Waldlemmings bei Svartå (in der Provinz Nerika unter dem 59° nördlicher Breite). Auch im September und October wurden an denselben Stellen 30 bis 40 Individuen angetroffen. Ueberall in der Umgegend von Svartå fand man die Thiere des Morgens todt an und auf den Eisenbahnschienen. Die Wanderungen wurden stets des Nachts in der Richtung von Nordwest nach Süden unternommen. Auch in entlegneren Gegenden, im Walde bei Svartå, wurden mehrere todte Waldlemminge gefunden, alle am Halse wahrscheinlich von Wieseln oder Eulen verwundet, welche die Beute unberührt gelassen,

*) Lilljeborg: Fauna I. pag. 320.

**) Fauna öfver Sveriges och Noriges Rygggradsdjur I. pag. 315.

nachdem sie den widrigen Moschusgeruch dieser Thiere gespürt. Nach Ende October wurde dieser Lemming nirgends mehr angetroffen.

Auch im verflossenen Sommer (1872) hat sich diese Lemmingart an denselben Stellen bei Svartå und Hasselfors in grosser Menge sehen lassen. Massenhaft fand man die todten Thiere des Morgens an der Eisenbahn liegen. Die Wanderungen von den Wäldern in Nord und Nordwest aus nach den tiefer gelegenen, offenen Stellen wurden noch im August, als Säd bom diese Mittheilung machte, fortgesetzt. Der Briefwechsel, den Säd bom mit mehreren Personen in genannten Gegenden gehabt, veranlasste ihn zu glauben, dass der Waldlemming, wenn er auch bis jetzt noch nicht als stationär in den erwähnten Theilen von Nerika angesehen werden kann, doch gute Aussicht hat, dies in nächster Zeit zu werden. Denn von der grossen Menge Lemminge, die man bei Hasselfors gefunden, war die Mehrzahl Weibchen und viele nur zur Hälfte ausgewachsen, was zu beweisen scheint, dass die Waldlemminge, wenn sie auch nicht ihre eigentliche Heimat in den nahe gelegenen Wäldern gehabt, doch keine besonders grosse Wanderung gemacht haben, hauptsächlich da sie schon im Anfang Juli oder wahrscheinlich noch früher da waren, wenn man sie auch nicht früher beobachtet hatte.

Lund im December 1872.



Die Reptiliensammlung der Herren Effeldt und Wagenführ. *)

Von Jugend auf (ich bin jetzt in den Fünfzigern) hatte ich Sinn und Interesse für die gesammte Zoologie, und den Garten meines Vaters bevölkerte ich, oft genug zu dessen grösstem Verdruss, mit allerhand Gethier: Säuge-thieren, Vögeln und namentlich Reptilien, welche ich theils selbst gefangen oder durch Kauf an mich gebracht hatte; im Winter war dann mein Zimmer der Aufenthalt meiner Lieblinge.

Durch einige Reisen, welche ich später, namentlich nach Ungarn, der Moldau und Wallachei, die Militärgrenze entlang, machte, bezweckte ich meine Kenntnisse über Reptilien, mein Hauptstudium, durch eignes Sammeln mehr auszubilden. Noch heute erinnere ich mich mit vielem Vergnügen an meinen Aufenthalt im Jahre 1841 in dem Schwefelbade Mehadia an der Militärgrenze; in dessen Umgebung ich eine derartige Anhäufung von Reptilien fand, dass die Gefässe, welche ich bei mir führte, in kurzer Zeit mit Schlangen und

*) Herr Rud. Effeldt gibt uns auf Ersuchen obigen Bericht über seine Sammlung und wird uns aus dem reichen Schatze seiner Erfahrungen weitere Mittheilungen machen. N.

Eidechsen gefüllt waren. Hier fing ich Schlangen, welche auch zur italienischen, süd-russischen und griechischen Fauna gehörten. Später räumte ich in meinem Hause ein eignes Zimmer für meine Thiere ein; in die Mitte desselben liess ich einen niedrigen breiten Ofen setzen, auf und um welchen ich nun die Käfige und Wannen setzte, in welchen sich meine Reptilien befanden; derselbe wurde im Frühjahr und Sommer nur einmal des Tages, im Herbst und Winter zweimal geheizt.

Im Laufe der Zeit vergrösserte sich meine Sammlung immer mehr und mehr und so hat sich dieselbe zu einer der bedeutendsten des Continents erweitert. Was die Crocodilen-Sammlung anbetrifft, so glaube ich wohl annehmen zu dürfen, dass eine reichhaltigere an Arten wohl so leicht nicht weiter aufzuweisen sein wird. Meistentheils findet der Besucher zoologischer Gärten, Aquarien und Menagerien als Repräsentant des Geschlechts der Crocodilliden nur den gemeinen Kaiman, *Alligator luceus*.

Um Ihnen vor der Hand ein Bild meiner Sammlung lebender Reptilien zu geben, schicke ich Ihnen den momentanen Bestand derselben in beifolgendem Verzeichniss:

Crocodile.

1 Exemplar	<i>Crocodylus vulgaris</i> ,	Nil-Crocodyl Lagos, W.-Afrika. Länge 0,35 Met.
4 „	„ <i>frontatus</i> ,	Grossaugiges Croc., Goldküste W.-Afr. Länge 0,80 — 1,75 Met.
1 „	„ <i>palustris</i> ,	Sumpf-Crocodyl, Conchinchina. Länge 1,5 Met.
1 „	„ <i>siamensis (galeatus)</i>	Siamesisches Crocodyl, China. Länge 1,30 Met.
1 „	„ <i>Moreletii</i>	Morelets-Crocodyl., Peten, Centr.-Amer. Länge 1,10 Met.
1 „	„ <i>acutus</i>	Spitzschnauziges Croc., Antillen, Amer. Länge 0,60 Met.
8 „	<i>Alligator luceus</i>	Hecht-Kaiman, Nord-Amerika. Länge 0,50 — 1,10 Met.
1 „	„ <i>punctulatus</i>	Punktirt. Kaim., Puerto Cabell., S. Am. Länge 0,80 Met.

Schildkröten.

1 Exemplar	<i>Emys caspica</i>	Caspische Flussschildkröte, Griechenland. Länge 0,6 Met.
3 „	„ <i>Sigirizzi</i>	Spanische Flussschildkröte, Algier. Länge 0,8 — 0,15 Met.
2 „	„ <i>picta</i>	Gemalte Flussschildkröte, Nord-Amerika. Länge 0,12 Met.
3 „	„ <i>punctata</i>	Punktirte Flussschildkröte, Nord-Amerika. Länge 0,10 Met.
5 „	„ <i>concentrica</i>	Terrapien-Flussschildkr., Mississippi, N.A. Länge 0,15 — 0,20 Met.
1 „	„ <i>scripta</i>	Buchstaben - Flussschildkröte, Carolina. Länge 0,10 Met.

1	Exemplar	<i>Emys Floridana concinna</i>	Floridanische Flussschildkröte, Florida.	Länge 0,10 Met.
1	„	„ <i>decussata</i>	Antillen.	Länge 0,8 Met.
4	„	„ <i>venusta</i>	Pfauenaugen - Flussschildkröte, Mexico.	Länge 0,9—0,20 Met.
1	„	„ <i>rugosa</i>	Antillen.	Länge 0,25 Met.
1	„	<i>Dermatemys abnormis</i>	Mexico.	Länge 0,12 Met.
3	„	<i>Chelydra serpentina</i>	Alligator - Flussschildkröte, Nord-Amer.	Länge 0,12—0,35 Met.
1	„	<i>Macrolemmys Temminckii</i>	Geier-Flussschildkr., Texas, Nord-Amer.	Länge 0,35—0,65 Met.
4	„	<i>Rhinoclemmys punctularis (scabra)</i>	Mexico.	Länge 0,12—0,15 Met.
5	„	<i>Cistudo europea</i>	Europ. Sumpf-Schildkröte, Deutschland.	Länge 0,5—0,10 Met.
1	„	„ <i>mexicana</i>	Dreizehige Dosen-Schildkröte, Mexico.	Länge 0,15 Met.
2	„	<i>Cuora amboinensis</i>	Amboinesische Schildkröte, Sumatra.	Länge 0,20 Met.
1	„	<i>Staurotypus triporcatus</i>	Mexico.	Länge 0,10 Met.
6	„	<i>Cinosternon pennsylvanicum</i>	Schlamm - Schildkröte, Pennsylvanien.	Länge 0,8—0,9 Met.
34	„	„ <i>hippocrepis</i>	Hufeisen-Schildkröte, Texas.	Länge 0,6—0,12 Met.
1	„	„ <i>scorpioides</i>	Scorpion-Schildkröte, Brasilien.	Länge 0,15 Met.
1	„	„ <i>cruentatum</i>	Mexico.	Länge 0,10 Met.
3	„	„ <i>mexicanum</i>	Mexico.	Länge 0,10 Met.
10	„	„ <i>leucostomum</i>	Mexico.	Länge 0,8—0,12 Met.
1	„	„ <i>sonoriense</i>	wahrscheinlich Mexico.	Länge 0,9 Met.
4	„	„ <i>albogulare</i>	Costa Rica.	Länge 0,9—0,12 Met.
3	„	„ <i>? nova Species</i>	Mexico.	Länge 0,9, 0,12 Met
			Männchen gelbroth, Weibchen braunroth.	
			Schild: scharf gekielt. — Kleine Art.	

Schl an g e n.

3	Exemplare	<i>Vipera ammodytes</i>	Sandviper, Krain, Oesterreich.	Länge 0,50 Met.
3	„	<i>Cenchrus (Trigonocephalus) piscivorus</i>	Florida, Nord - Amerika.	
			Wasser - Mocassin,	Länge 0,80—1,15 Met.
1	„	„	„ <i>Var. niger</i>	Texas.
				Länge 0,70 Met.
1	„	„	<i>pugnax</i>	Florida.
				Länge 0,80 Met.

3	Exemplare	<i>Cenchrus (Ancistrodon) contortrix</i>	Georgia.
			Land-Mocassin. Länge 0,70, 1,15 Met.
6	„	<i>Crotalus durissus</i>	Klapperschlange, Texas, Florida.
			Länge 0,80—1,60 Met.
1	„	<i>Nerodia (Tropidonotus) fasciatus</i>	Gebänderte Natter, Carolina.
			Länge 0,90 Met.
1	„	„ „ <i>erythrogaster</i>	Kupfer-Natter, Florida.
			Länge 1,30 Met.
8	„	„ „ <i>cyclopion</i>	Kupfer-Natter, Texas.
			Länge 0,35—1,10 Met.
4	„	„ „ „ <i>Var. nigra</i>	Texas
			Länge 0,40 Met.
1	„	<i>Eutainia</i> „ <i>sirtalis</i>	Florida.
			Strumpfband-Natter Länge 1 Met.
2	„	<i>Tropidonotus natrix</i> <i>Var. siculus</i>	Calabrien.
			Italienische Ringelnatter Länge 0,70 Met.
5	„	„ „ <i>Var. murorum</i>	Moldau.
			Schwarze Ringelnatter Länge 0,70 Met.
3	„	<i>Elaphis quadriradiatus</i>	Dalmatien.
			Vierstreifige Natter Länge 1,40 Met.
1	„	„ <i>sauromates</i>	Griechenland.
			Taurische Natter Länge 1,35 Met.
1	„	„ <i>flavescens</i> <i>Var. niger</i>	Herzegowina.
			Schwarzer Gelbbauch Länge 1,20 Met.
3	„	„ <i>quadrivittus</i>	Florida.
			Hühnerschlange Länge 1,20—1,50 Met.
3	„	„ <i>guttatus</i>	Gefleckte Natter, Florida.
			Länge 1,30—1,70 Met.
1	„	<i>Boa imperator</i> , Riesenschlange.	Antillen. Länge 3,40 Met.
1	„	<i>Periops neglectus</i>	Aegypten.
			Länge 1,30 Met.
4	„	<i>Pseudopus Pallasii</i>	Schlangen-Eidechse, Dalmatien.

Die höchst seltene Art des Morelet's Crocodils habe ich leider durch den Tod verloren, ich erhielt es aus dem Pariser zoolog. Garten 1869 durch den Professor Duméril. Von dieser Art, welche der Reisende Morelet in der Central-Amerikanischen Provinz Peten in dem See Flores entdeckte, erhielt Duméril später 7 oder 8 Exemplare, und ich habe durch Tausch seltener Reptilien und einer neuen Schildkröten-Art diese dann bekommen. Nach meinem Dafürhalten scheint diese Art mit *C. rhombifer* aus Mexico verwechselt worden zu sein, es unterscheidet sich aber auf den ersten Blick von *C. rhombifer* durch die deutlich helmartig hervorspringenden Leisten auf der Stirn, die *C. Moreletii* meist besitzt.

Die in vielen Museen aufbewahrten mit *C. rhombifer* bezeichneten Exemplare, welche über 3 Meter lang sind, wird man wohl als *C. Moreletii* ansehen dürfen, da diese Art eine beträchtliche Länge erreicht, wo hingegen *C. rhombifer* nicht so lang wird.

Von Schildkröten habe ich unter anderen auch die höchst seltene Art *Macrolemmys Temminckii* zum Fressen gebracht. So viel ich weiss, hatte

die ersten der Frankfurter zoolog. Garten und 3 Exemplare das Berliner Aquarium. Trotz aller angewandten Mühen sind sie in beiden Anstalten nicht an das Futter gegangen und in Folge dessen gestorben. Meine beiden Exemplare, welche ich im Frühjahr 1869 erhielt, brachte ich, nachdem ich alles Mögliche angewandt, durch Wasserwärme etc. zum Fressen und zwar an Fische und Fleisch. Sie maass mit ausgestrecktem Kopf und Schwanz über 1,50 Mtr., der Kopf hatte die Grösse eines halbjährigen Kinderkopfes; dieselbe ist jetzt in den Besitz des Berliner zoolog. Gartens übergegangen. Die Gattung *Cinosternon albogulare* erhielt ich aus Costa Rica und erkannte solche gleich als neue Art. Nach 2 Exemplaren, welche ich Prof. Dr. Aug. Duméril nach Paris sandte, gab dieser der Art den Namen *C. albogulare* und publicirte sie in seinem Journal für 1870.

Ich vergass ganz Ihnen mitzutheilen, dass ich diese Sammlung mit meinem Freunde, dem Herrn Wagenführ, Secretär des zoologischen Gartens zu Berlin, seit dem Jahre 1862 zusammen besitze und dass wir fortwährend suchen, diese Sammlung mit seltenen und neuen Thieren zu vergrössern.

Rudolph Effeldt.

Statuten für die Actiengesellschaft des neu zu begründenden Zoologischen Gartens zu Kopenhagen.

Allgemeine Bestimmungen.

§ 1. Der Zweck der Gesellschaft ist, unter Benutzung des bereits bestehenden zoologischen Gartens als Ausgangspunkts, einen zoologischen Garten herzustellen, der den billigen Forderungen, die an einen solchen in unserm Vaterland gestellt werden können, entspricht. Bei der Auswahl der Thiere soll die nordische Fauna vornehmlich berücksichtigt werden.

§ 2. Das benöthigte Capital wird durch Actien und Beiträge aufgebracht. Das Actiencapital wird vorläufig auf 100,000 Rdlr. bestimmt. Die Gesellschaft tritt in Wirksamkeit, sobald ein Capital von mindestens 25,000 Rdlr. aufgebracht ist. Die Direction ist bis auf Weiteres bevollmächtigt, Unterzeichnungen entgegen zu nehmen, desgleichen nachdem die Gesellschaft sich constituirt hat.

§ 3. Die Actien werden auf den Namen ausgestellt, können aber auf Andere übertragen werden. Um Stimmrecht zu geben, muss jedoch eine übertragene Actie 14 Tage vor einer Generalversammlung in den Gesellschaftsbüchern notirt werden.

§ 4. Die Gesellschaft verwirklicht ihren Zweck schnell möglichst, nachdem die Verfügung über den sogenannten „Brune Dyrehave“ erworben ist, indem sie ungefähr 5 Morgen Land davon zur Erweiterung des jetzigen zoologischen Gartens nimmt.

Verwaltung.

§ 5. Die Oberleitung des Gartens hat eine aus 3 Mitgliedern bestehende Direction, die unbesoldet ist. Der Director, der von der Generalversammlung auf 5 laufende Jahre gewählt wird und Actionär sein muss, sorgt für die Geschäftsvertheilung.

Die Direction repräsentirt die Gesellschaft.

§ 6. Unmittelbar unter der Direction fungirt ein Inspector, der die tägliche und specielle Leitung sämmtlicher Geschäfte des Gartens, jedoch mit Ausnahme des Kassen- und Rechnungswesens besorgt, welches einem Buchhalter übertragen wird.

Inspector und Buchhalter werden von der Direction angestellt. Ihre Besoldung wird in dem jährlichen Budget festgesetzt.

§ 7. Die Generalversammlung wählt aus den Actionären einen Revisor, der die jährliche Rechnungslegung zu prüfen, und einen Schiedsmann, der die Ausstellungen zu entscheiden hat.

§ 8. Die Wärter und anderen Bediensteten werden vom Inspector angestellt und beaufsichtigt, der ihr unmittelbarer Vorgesetzter ist.

Generalversammlung.

§ 9. Die Generalversammlung wird von sämmtlichen Actionären gebildet. Jede Actie repräsentirt eine Stimme, doch kann Niemand mehr denn 5 Stimmen haben.

§ 10. Die ordentliche Generalversammlung findet nach dem Abschluss jedes Geschäftsjahres statt, das vom 1. October bis 30. September incl. läuft. Nachdem die Direction über die Wirksamkeit im verflossenen Jahre Bericht erstattet, setzt die Generalversammlung die Einnahme fest und trifft Bestimmung über den Beitrag zum Reservefonds.

Gleichermassen legt die Direction den Anschlag zum Budget für das nächste Jahr vor.

Die Statuten können durch einfachen Mehrheitsbeschluss der Generalversammlung verändert werden.

§ 11. Die Direction kann ausserordentliche Generalversammlungen berufen, und dies muss geschehen, sobald Actionäre, die nach dem Zeichnungsbuch mindestens $\frac{1}{4}$ der Actien repräsentiren, es verlangen.

Ueber den Besuch des Gartens.

§ 12. Die Direction stellt zu Anfang jedes Kalenderjahres sämmtlichen in den Gesellschaftsbüchern eingetragenen Actionären eine für des Actionärs Person geltende Einlasskarte für den Garten zu.

§ 13. Die Direction ist berechtigt zur Ausstellung von Freikarten für Solche, die ein besonderes Interesse für den Garten bewiesen haben, ingleichen für Solche, welchen man im Interesse des Gartens eine Aufmerksamkeit zu erweisen wünschen möchte.

§ 14. Die Direction ist berechtigt den Preis für einzelne Billete und Abonnementsbillete festzusetzen, sowie einen ermässigten Preis für eine grosse Anzahl auf einmal gekaufter Billete zu bestimmen.

§ 15. Die Direction hat eine Besuchsordnung für den Garten aufzustellen, die an verschiedenen Orten in und vor dem Garten angeschlagen werden soll.

Angenommen in der constituirenden General-Versammlung, den
15. October 1872.

gez. *Fischer, Dirigent.*

Die weiteren Ausführungsbeschlüsse hinsichtlich des Vertrags mit Herrn F. H. Kjaerboelling jun., Eigenthümer des bisherigen zoologischen Gartens, etc. haben kein allgemeines Interesse.

Das Budget für das Finanzjahr 1. October 1872 bis 30. September 1873 ist wie folgt veranschlagt:

Einnahme.

Billetverkauf und Abonnement	Rdlr. 11,000
Verkauf von übercompl. Thieren und Luxusvögeln	„ 1,200
„ „ Dung, Knochen u. a. Abfall	„ 100
Katalogverkauf	„ 300
Miethe für die Conditorei	„ 300
Sonstige Einnahmen, als Zinsen etc.	„ 100
	<u>Rdlr. 13,000</u>

Ausgabe.

Staatspacht für das Areal vorläufig	Rdlr. 400
An Kjaerbölling 4 ⁰ / ₁₀ Zinsen von 25,000 Rdlr. Abfindung	„ 1,000
Gehalte	„ 3,750 *)
Thierfütterung	„ 2,600
Thierankäufe	„ 1,000
Reparaturen der Bauten etc.	„ 800
Gartenarbeit etc.	„ 100
Feuerung	„ 150
Steuer und Brandversicherung	„ 100
	<u>Rdlr. 9,500</u>
Ueberschuss, dessen Anwendung von der nächsten General-Versammlung bestimmt wird	„ 3,500
	<u>Rdlr. 13,000</u>

Hiernach wird der Garten, unter verständiger Behandlung des bestehenden kleinen Anfangs, im Wesentlichen in der Weise angelegt, wie ich dies bereits im Jahre 1870 zu Kopenhagen in weiteren Kreisen vorgeschlagen habe. Das Statut zeichnet sich durch Einfachheit und Klarheit aus. Die Geldmittel erscheinen nicht gross, allein der Umfang des Gartens, der sich sehr zweckmässig zunächst an die scandinavische Fauna anlehnt, erlaubt, sobald das Unternehmen erst den Anklang, den wir ihm von Herzen wünschen, gefunden haben wird, die innere Oeconomie desselben jederzeit nach Bedürfniss zu erweitern und verbessern.

Ernst Friedel.

*) Inspector Rdlr. 1200. Buchhalter Rdlr. 300. Gärtner Rdlr. 400. Billetkassirer Rdlr. 300. Wärter etc. Rdlr. 1200. Tagelohn Rdlr. 100. Caution, Porto, Druck und Bibliothek Rdlr. 250. Zusammen Rdlr. 3750. (1 Rigsdaler = 22¹/₂ Groschen.)



Correspondenzen.

Carlsruhe, den 27. December 1872.

Aus dem Leben eines Uhu.

Der Thiergarten zu Carlsruhe besitzt seit seinem Entstehen (1865) ein Uhu, Weibchen, welches sich stets eines ausgezeichneten Wohlseins erfreut. Als Wohnung ist ihm sehr zweckmässig eine hohle Eiche eingeräumt, in die es sich, wenn es geneckt wird, oder wenn es Musik hört, die ihm anscheinend sehr zuwider ist, sofort zurückzieht. Dass es das Tageslicht scheut, könnte ich gerade nicht behaupten; ich beobachtete diesen Uhu im Sommer oft stundenlang, wie er in den warmen Strahlen der Sonne sich augenscheinlich sehr behaglich fühlte. Er legt nun jedes Jahr eine Anzahl Eier und zeigt sich sehr brütelustig. Ob er auch bei seinem früheren Besitzer und im ersten Jahre seines Aufenthaltes im Garten schon gelegt hat, konnte ich nicht ermitteln. Meine Aufzeichnungen gehen vom Jahre 1867 an.

Es betrug die Zahl der gelegten Eier

im Jahre 1867	4 Stück.
„ „ 1868	4 „
„ „ 1869	4 „
„ „ 1870	4 „
„ „ 1871	4 „
„ „ 1872	4 „

Also in 6 Jahren 24 Stück.

Wann in früheren Jahren das erste Ei gelegt wurde, ist nicht notirt worden; nur so viel ist sicher, dass es gewöhnlich gegen Mitte Mai geschah.

Nach meinen eigenen Aufzeichnungen wurde im Jahre 1872 das erste Ei am 9., das zweite am 11., das dritte am 13., das vierte am 16. Mai gelegt. Auch die früheren Beobachtungen stimmen damit überein, dass das Gelege in ungefähr acht Tagen vollzählig war. Ein Nest bereitete der Uhu nie, nicht einmal eine Mulde, sondern die Eier wurden auf dem blossen Boden abgesetzt. Sowie das erste Ei gelegt war, begann er mit dem Brüten, legte aber in der oben angegebenen Zeit seine 3 Eier noch dazu. Im Jahre 1867 machte man sich den Spass, ihm statt seiner eigenen Eier 4 Enteneier unterzuschieben. Dass dies nur nach langem Sträuben und Fauchen des Uhu geschehen konnte, ist selbstverständlich; doch nahm er dieselben bald bereitwilligst an. Nun brütete er mit grossem Eifer volle 28 Tage und hatte das Glück, vier Entchen aus den Eiern schlüpfen zu sehen. Sowie die jungen Thierchen sich aber zu rühren begannen und der Uhu wahrscheinlich die Täuschung bemerkte, nahm er eins nach dem andern, erwürgte und verzehrte es. Dies war das Ende dieser gewiss seltenen Entenzucht. Später wurden die Eier jedes Mal weggenommen, um sie an Eiersammler und Liebhaber abzugeben.

Alle Bemühungen, ihm ein Männchen beizugeben, scheiterten an der Unverträglichkeit desselben.

Max Neimeier.

Frankfurt a. M., den 15. Januar 1873.

Eine Feldmaus, *Hypudaeus arvalis*, wurde von Herrn Dr. K. Koch vor etwa einem Monat bei Wiesbaden gefangen und in einem Cigarrenkästchen mit Loch und Schiebvorrichtung zum Aus- und Einkriechen untergebracht. Schon nach 24 Stunden zeigte sich dieselbe so zahm, dass sie aus der Hand frass und nach zeitweiser Wanderung im Zimmer wieder zum Häcksellager im Kästchen zurückkehrte. So erhielt ich sie gleich nach Neujahr. Sie wurde mit Aepfelscheiben und Milch gefüttert. Um letztere in dem vorgehaltenen Theelöffel erreichen zu können, stellte sich unsere Maus auf die Hinterbeine und erfasste mit den Vorderfüssen den Rand des Löffels. Nach jeder Mahlzeit wurde mit den beiden Vorderfüssen eine gründliche Reinigung des Bartes und Maules vorgenommen, genau so wie dies alle Nager zu thun pflegen. — Eines Tages war der Schieber vor und es fand sich das Thier in Folge dessen veranlasst, sich zwischen dem Deckel und der einen Seitenwand seiner Behausung einen andern Ausweg zu machen. Als ich es bei dieser Arbeit Abends um 6 Uhr fand, war das Loch noch nicht genügend gross. Ich öffnete den Deckel, liess die Gefangene heraus und machte dann wieder zu. Die Maus lief aus einem Zimmer ins andere und stöberte neugierig, doch ohne Scheu überall umher, bis sie endlich meinen Blicken entschwunden war. Gegen 10 Uhr hörte ich im benachbarten dunklen Zimmer ihr Nagen und war erstaunt, als ich mit dem Lichte hinzutrat, sie auf dem Deckel ihres Kastens zu finden, bemüht, das Loch nunmehr von Aussen so zu vergrössern, dass ihr der freie Eingang möglich wurde. Ich hob den Deckel auf, worauf sie ohne Scheu hineinging und sich in dem Häcksel einwühlte. Wenn sie an späteren Tagen gegen Abend noch einmal ihre Behausung verliess, konnte ich sicher sein, dass ich sie am andern Morgen wieder darin fand.

Bei der Fütterung dieser Maus fiel mir der starke unangenehme Geruch des Urins auf, wenn ich den Tag über mehrmals Milch gegeben hatte; fütterte ich dagegen nur mit Aepfeln und Wasser, so war die flüssige Absonderung fast geruchlos. Die Erklärung dieser Erscheinung liegt nahe. Der reiche Stickstoffgehalt der Milch wie überhaupt der thierischen Nahrung übersteigt das Bedürfniss um ein Bedeutendes und ruft darum eine starke Abscheidung von Harnstoff hervor, welcher alsbald in kohlen-saures Ammon und freies Ammoniak übergeht. So erklärt sich auch die reiche Ammoniak-Ausscheidung der Raubthiere nicht bloss durch Faeces und Urin, sondern auch durch den Schweiss.

Dr. J. Rein.

Bozen, 8. Januar 1873.

Ueber Farben-Abänderungen bei Vögeln, zumal Albinismus und Melanismus, ist schon vieles geschrieben worden und hat namentlich Frauenfeld in den Verhandlungen der zoolog. botanisch. Gesellschaft in Wien 1866, S. 417, eine ausgiebige Aehrenlese gehalten. Dennoch glaube ich ein paar derartige Erscheinungen, die mir zufällig vorgekommen, mittheilen zu dürfen. Die *Rondine bianca* ist dem Italiener sprichwörtlich — als grosse Seltenheit — bekannt. So ward auch mir ein Nest von Rauchschwalben (*Hirundo rustica*) überbracht, worin ausser normal gefärbten 2 ganz weisse Individuen sich befanden. Sie wurden in einem Hause der Stadt Bozen ausgebrütet. Desgleichen

ward vor mehreren Jahren in einer Au bei Bozen ein Kohlamselnest (*Turdus merula*) aufgefunden, wovon sämmtliche Jungen — 5 an der Zahl — rein weiss waren. — In der Sammlung des Nationalmuseums zu Innsbruck (Ferdinandeum) befand sich ehemals (— beim letzten Besuche konnte ich's nicht wieder finden —) ein Gartenrothschwänzchen (*Ruticilla phoenicurus*), aus Bruneck stammend, von gelblichweisser Farbe; ein gleiches kenne ich von Olang, ebenfalls im Pusterthale; — und von ebendaher auch einen albinen Kukuk (*Cuculus canorus*), sowie einen isabelgelben Maulwurf, dem Kopf und Beine in der Schlinge säuberlich abgefressen worden waren, so dass er deshalb und durch die entstellende Färbung völlig unkenntlich mit der Anfrage mir zugestellt worden: ob das Ding überhaupt ein Thier oder Unthier vorstellen solle. — Halbalbin, d. h. mit einer bis zur Unkenntlichkeit abgeblassten Zeichnung, enthielt die Vogelsammlung des Hochw. Hrn. Prechensteiner ein Exemplar eines Eichelhähers (*Garrulus glandarius*). Diese Sammlung ward von einem Gutsbesitzer in Obermais bei Meran angekauft und befindet sich gegenwärtig dort. Nach einer mündlichen Mittheilung Prechensteiner's flog auch eine weisse Saatkrahe (*Corvus frugilegus*) mit anderen Ihresgleichen, von denen sie jedoch nicht wol gelitten schien, längere Zeit das Sarnthal auf und nieder. Ueberhaupt hat es fast den Anschein, als wäre der Albinismus in diesem Thale mehr als anderwärts zu Hause. So färbt sich da das grosse Hermelin (*Mustela erminea*) im Winter regelmässig bis auf die Schweifspitze weiss, was in Südtirol sonst kaum mehr der Fall ist; so auch ward im letzten Spätsommer aus dem Sarnthale ein Eichhörnchen überbracht, das nur Schenkel und Schienen der Hinterbeine, die Wurzel der Schnalle und einen in der Mitte unterbrochenen, unregelmässigen Rückenstreifen — und selbst diese Stellen etwas blässer — hellroth gefärbt hat, sonst aber schneeweiss ist. *)

Aehnliche Beobachtungen — dass nur einzelne Flecken weiss waren — konnte ich an Exemplaren der *Fringilla montifringilla*, der *Emberiza schoeniclus* u. a. machen. Dass alte Mönche (*Sylvia atricapilla*) in der Gefangenschaft häufig weisse Flügel- und Schweiffedern erhalten, ist wohl männiglich bekannt.

Von Melanismus kam mir ein einziger Fall vor: ein Gimpel, welcher mit Ausnahme eines kleinen rothen Fleckens an der Brust völlig schwarz war. Er stammte vom Nousberge und verendete unlängst in Kaltern, ohne dass ein „Balg-Zoologe“ dem zum Schwarzrocke degradirten Dompfaffen die letzte Ehre erwiesen.

V. Gredler.

Gotha, den 21. Januar 1873.

Selbstanfressung bei Mäusen und Wanderratten. Es sind von mir und von Andern im „Zoolog. Garten“ Fälle berichtet, wo genannte Nager ihren eigenen Schwanz anfressen. Der Grund schien ziemlich räthselhaft zu sein und dennoch ist eine rein natürliche Ursache vorhanden.

Ich besitze eine grosse Anzahl zahmer Wanderratten von allen Farben, die auf einem 9 Quadratfuss grossen gleichseitigen Zinktische umherlaufen, ohne

*) Nebenbei sei hier bemerkt, dass mir auch erst aus diesem Thale *Myoxus nitela* und *Hypudaeus terrestris* bekannt geworden, obwohl sie in Tirol ohne Zweifel allgemein verbreitet sind.

überhaupt jemals in einen Käfig gesperrt zu werden. Im Centrum desselben befindet sich eine grosse Holzkiste mit Stroh gefüllt und mit Eingangslöchern versehen, in der die Ratten schlafen. Die Thiere sind vollkommen zahm, kommen auf den Ruf, klettern auf die Schulter, und obschon ihr Behälter unbedeckt ist, springen oder kriechen sie nie auf den Boden herunter, sondern haben sich an ihren Tisch so gewöhnt wie ein Papagei an seine Sitzstange.

Die Zahmheit und die Art und Weise die Thiere unverdeckt zu halten, kam mir sehr zu statten, fraglicher Gewohnheit auf die Spur zu kommen. In neuerer Zeit kamen mehrere Fälle von dieser Selbstanfressung vor. Ich beobachtete genauer und habe Folgendes festgestellt:

Bei einer weissen 2jährigen weiblichen Ratte zeigten sich fast mikroskopisch kleine mit Serum gefüllte Bläschen, die wahrscheinlich einen juckenden Schmerz verursachten, denn die Ratte beleckte mit der Zunge diese Stelle häufig und nagte leicht an der Schwanzspitze, ähnlich wie es Hunde thun, wenn sie sich die Flöhe absuchen. Nach einigen Tagen sah ich nach und fand die Schwanzspitze 5 Millim. von der Epidermis entblösst. Nun erfolgte aber die richtige Selbstanfressung. Die Ratte leckte an der blutenden Stelle so heftig, dass kleine Fleischstückchen sich ablösten, die sie verzehrte. So ging es zwei Tage, bis das Fleisch auf 1½ Centim. abgefressen war und die Schwanzwirbel ebenso lang herausragten. Die letztern fielen bald ab.

Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass der auf diese Weise angefressene Schwanz sich durch Nichts von den in früheren Fällen angefressenen Schwänzen unterschied.

Ich bin geneigt, nachdem ich ähnliche Fälle, 6 an der Zahl, von andern Individuen constatirt habe, Folgendes anzunehmen:

- a. Die Ratte (oder Maus) frisst an ihrem eignen Schwanz, um den juckenden Schmerz in demselben zu lindern und
 - b. Je mehr sie sich durch Lecken, Beissen und Nagen den Schwanz verstümmelt, desto mehr steigert sich das Verlangen *) den leidenden Theil zu vertilgen, bis durch zu weit vorgeschrittene Verwundung des Theiles der intensive Schmerz der weitern Zerstörung Schranken setzt.
- Joh. v. Fischer.



M i s c e l l e n .

Wissenschaftliche Expedition.

Die englische Admiralität hat das Schiff „Challenger“ auf eine Weltumsegelung ausgeschiedt zum Zwecke, die physikalischen und naturhistorischen Verhältnisse der grossen oceanischen Becken zu untersuchen. Der „Challenger“ ist bereits am 8. Januar von Lissabon abgesehelt.

Die vorgeschriebene Reise geht an der spanisch-portugiesischen Küste hin, um den Atlantischen Ocean über Madeira nach den westindischen Inseln zu durchkreuzen nach den Bermudas, dann nach den Azoren, den Capverden, der

*) Durch Nervenreiz.

Küste Südamerikas, um von hier den südatlantischen Ocean nach dem Cap der guten Hoffnung zu durchschneiden. Von hier soll es über die Marien-, die Crozet-Inseln und Kerguelenland nach Australien und Neuseeland gehen, um in südlicher Route den indischen Ocean zu durchsegeln und um so weit als möglich sich den südlichen Eisbänken zu nähern. Von Neuseeland dann durch die Korallensee und Torresstrasse westwärts zwischen Bombok und Bali und von da durch die Celebes- und Sulu-See nach Manilla, dann ostwärts in das stille Meer, Neu-Guinea, Neu-Britannien und die Salomon-Inseln berührend, und nordwärts nach Japan, wo längere Zeit geblieben werden kann. Von Japan soll der Curs quer durch den stillen Ocean nach der Vancouver Insel genommen werden, dann südwärts durch das östliche Becken des Pacific und heimwärts um das Cap Horn. („Nature.“)

Uebersicht der Geburten im Zoologischen Garten zu Hamburg
im Jahre 1871.

Säugethiere (*Mammalia*).

- 1 Makak (*Macacus cynomolgus*);
- 3 Tiger (*Felis tigris*). —
- 1 Benett's Känguru (*Halmaturus Bennettii*);
- 2 schwarzwänzige Känguru (*Halmaturus ualabatus*). —
- 1 Aguti (*Dasyprocta Azarae*);
- 4 rothbauchige Eichhörnchen (*Sciurus castaneiventris*);
- 6 Viscacha (*Lagostomus trichodactylus*). —
- 1 Pecari (*Dicotyles torquatus*). —
- 1 Edelhirsch (*Cervus Elaphus*);
- 1 Mähnenhirsch (*Rusa moluccensis*);
- 1 Schweinhirsch (*Hyelaphus porcinus*);
- 1 Virgin.Hirsch (*Mazama virginianus*);
- 1 Blässbock-Antilope (*Antilope albifrons*);
- 1 Rennthier (*Tarandus rangifer*);
- 1 Steinbock (*Capra ibex*);
- 1 Guanako (*Auchenia Huanaco*);
- 1 Mufflon (*Ovis Musimon*);
- 1 Fettschwanzschaf (*Ovis aries platyura*).

29 Säugethiere.

Vögel (*Aves*).

- 5 Pfaue (*Pavo cristatus*);
- 3 Truthühner (*Gallopavo meleagris*);
- 13 Goldfasanen (*Thaumalea picta*);
- 1 Fasanenhuhn (*Gallophasis albocristatus*). —
- 3 weisse Schwäne (*Cynus olor*);
- 3 kanad.Gänse (*Cygnopsis canadensis*);
- 2 Magellans-Gänse (*Chloëphaga magellanica*);
- 3 Nilgänse (*Chenalopex aegyptiacus*);
- 17 Brautenten (*Aix sponsa*);
- 7 Fuchsenten (*Casarca rutila*);
- 1 Penguinente (*Anas boschas penguinoides*);
- 12 weisse Pollenten (*Anas boschas alba*);
- 8 Smaragdenten (*Anas boschas smaragdinea*);
- 31 Stockenten (*Anas boschas*).

109 Vögel.

Zur Sperlingsfrage. Im October-Hefte 1872 dieser Zeitschrift S. 292 ff. gibt Herr Professor Dr. Glaser in Worms übereinstimmend mit Herrn Inspector Mühlig in Frankfurt a. M. und Anderen sein Urtheil über die ökonomische Bedeutung des Sperlings dahin ab, dass derselbe mehr schädlich als nützlich sei, weshalb auch seine Verfolgung gerechtfertigt erscheine. Ich bin hiermit vollkommen einverstanden, habe mich auch in diesem Sinne im Maihefte 1871 des Zoologischen Gartens S. 140 ausgesprochen. Wenn aber Herr Dr. Glaser behauptet, der Sperling greife bei dem Suchen der Nahrung gewiss da nicht an, wo er sollte, nämlich im nächsten Garten, und halte sich nicht damit auf, die Kehle mit Blattläusen zu füllen, wie es Grasmücken, Buchfinkenweibchen u. a. thun, so ist das nicht richtig. Im Frühling 1869 waren die Rosenstöcke des Pfarrgartens in Sommersdorf mit einer solchen Unmasse von Blattläusen bedeckt, dass ich die Rosen für verloren hielt. Anfangs zerdrückte ich die Läuse mit den Fingern, räucherte sie dann durch Anblasen mit Tabakrauch todt und bürstete endlich die befallenen Schosse und Blätter ab, alles ohne rechten Erfolg. Da kamen vom 23. Mai an mehrere Haussperlinge, die in Nistkästen an dem im Garten stehenden Pfarrhause und an der Scheuer daneben gebrütet hatten, mit ihren ausgeflogenen Jungen, überhoben mich aller weiteren Mühe und reinigten mir die Rosenstöcke gründlich. Die Alten pickten fleissigst die Blattläuse von den Knospen, Schossen und Blättern ab und stopften sie den verlangend ihnen nachhüpfenden, mit den Flügeln zitternden und schreienden Jungen in die weit aufgesperrten Schnäbel. Bald lasen auch die Jungen die von den Alten zufällig auf den Boden herabgeworfenen Läuse sorgfältig auf, wie ich das von ihnen und von einer weiblichen Zaungrasmücke (*Sylvia curruca*), die in einer Hecke des Gartens zarte Nestjunge hatte und der Blattlausjagd eifrig oblag, auf wenige Schritte Entfernung aus dem Fenster meiner Parterre-Wohnung öfters sehen konnte. — Dies zur Steuer der Wahrheit im Interesse eines Vogels, den wir nicht schlechter machen wollen, als er ist.

A. J. Jäckel.

L i t e r a t u r.

Atlas öfver Skandinaviens Däggdjur (der Säugethiere Skandinaviens). Stockholm. Em. Girons Verlag. 1872. Heft 1—3. 4^o. à 2 Rdr. 50 Oere = 28 Sgr.

Unter der Leitung des Conservators am naturhistorischen Reichsmuseum in Stockholm, W. Meves, erscheinen in Farbendruck ausgeführt auf etwa 24 Tafeln in 6 Heften die Säugethiere Skandinaviens. Auf den 12 vorliegenden Tafeln, der Hälfte des Werkes, sind die Flatterthiere, die Raubthiere, denen sich die Robben anschliessen, und einige Nagethiere dargestellt. Während bei den Fledermäusen die Schwierigkeiten des Farbendrucks etwas hervortreten, indem die Töne zu gleichmässig gehalten sind, sind die folgenden Tafeln bei weitem besser. Die Farbenvarietäten vieler Thiere, Fuchs, Polarfuchs, Vielfrass u. s. w. nach Alter und Jahreszeit sind gut zur Anschauung gebracht und die Arbeit im Ganzen eine interessante und gute. Gewiss wird dieselbe auch ausserhalb Skandinaviens Freunde finden, und zu diesem Zwecke

dürfte es sich vielleicht empfehlen, den beigegebenen Text von nur 3 Bogen auch in deutscher Uebersetzung zu drucken. Der Schluss der Arbeit soll noch in diesem Jahre erscheinen. N.

Die Kaninchenzucht. Aus dem Französischen von M. Redares, von Rob. Oettel. 4. Aufl. Weimar. B. F. Voigt. 1873. 8°. 107 S. 15 Sgr. Mit 1 Tafel.

Die Truthühner- und Perlhühner-Zucht. Aus dem Französischen von Mariot-Didieux, von Rob. Oettel. 2. Aufl. Weimar. B. F. Voigt. 1873. 8°. 94 S. 12 Sgr.

Die Voigt'sche Verlagshandlung hat es sich zur Aufgabe gestellt, vorzugsweise Bücher zum Nutzen der Landwirthschaft und Thierzucht herauszugeben, und neben dem mancherlei Originalen, das wir als aus ihr hervorgegangen schon bezeichnen konnten, bringt sie auch Uebersetzungen werthvoller Fachschriften. unter das Publikum. In der Kaninchenzucht hat man bekanntlich in keinem Lande mehr Erfahrungen als in Frankreich, wo das Kaninchen eine volkswirthschaftliche Bedeutung hat.

In Deutschland wäre jetzt, wo die Fleischpreise eine solche Höhe erreicht haben, die Einführung des kleinen und leicht zu haltenden Thieres als Nahrungsmittel jedenfalls wünschenswerth und hoffentlich wird es den mehrfachen Empfehlungen gelingen, dies Ziel zu erreichen. Allen, denen das Volkswohl am Herzen liegt, empfehlen wir darum vorliegendes Büchlein, das wie das andere auch werthvolle Notizen zur Naturgeschichte der behandelten Thiere gibt, zur Kenntnissnahme. N.

Massregeln zur Verhütung der Rinderpest. Gesetz vom 7. April 1869 mit Instruktion vom 26. Mai 1869. Durch Anmerkungen erläutert von Gerlach, Geh. Medicinalrath etc. Berlin. Fr. Kortkamp. 1872. gr. 8°. 43 S. 1,50 Mark = 15 Sgr.

Wenn die Zeitungen nach amtlichen Quellen kürzlich berichteten, dass 1872 in Russland 300,000 Stück Rindvieh an der Rinderpest fielen, dann begreift man, wie schrecklich diese Seuche werden kann. Nur den energischsten Massregeln ist es gelungen, die auch zu uns eingeschleppte Krankheit auszurotten und sie in der letzten Zeit über der Landesgrenze zu halten. Das Reichsgesetz darüber ist als 20. Band in der Sammlung „Deutsche Reichsgesetze mit Erläuterungen“ (Kortkamp'sche Ausgabe) erschienen und mit erklärenden Anmerkungen, die über das Wesen der Krankheit und über die anzuwendenden Massregeln Aufschluss geben, versehen, wodurch der Landwirth eben erst recht begreifen lernt, warum so scharf gegen das Uebel bei seinem ersten Auftreten verfahren werden muss. Auch die Verhandlungen, die bei dem Entstehen des Gesetzes im Reichstage stattfanden, hat Prof. Gerlach, so weit sie wichtig sind, im Auszuge beigefügt, und das Gesetz demnach möglichst nach allen Seiten hin beleuchtet und verständlich gemacht. N.

Thiergeschichten. Erzählungen und Schilderungen aus dem Leben der Thiere. Von Dr. K. Oppel. Mit 24 Tafeln. Wiesbaden. Jul. Niedner. 1873. 8°. 636 S. 5 fl. 24 kr.

Ein Buch für die Jugend, das, wie eine längere, gut gehaltene Einleitung darthut, nächst der Liebe für die Thierwelt auch das Bewusstsein in den jugendlichen Herzen wecken will, dass ausser dem Instinct, der das Thier bewusstlos führt, auch noch etwas Höheres in demselben liegt, dass es auch einer Ueberlegung fähig ist. Zahlreiche Erzählungen, „Anecdoten,“ aus dem Leben der Wirbelthiere, die aus guten Quellen geschöpft sind, sollen diese Wirkung hervorbringen und bieten zugleich eine amüsante Lectüre. Bei den niederen Thieren sind Mittheilungen gegeben, die bald auf das Leben der Thiere, bald auf ihre Verwerthung durch den Menschen Bezug nehmen. Beschreibungen sind überall vermieden, dagegen ist, wohl den 24 Tafeln zu lieb, die die zusammengehörigen Thiere in Gruppen zusammengestellt vorführen, eine systematische Uebersicht der Klasse, mit Aufzählung wichtigerer Arten, jedem Abschnitte vorausgestellt.

N.

Anzeigen.

Von denjenigen Gattungen, von welchen wir Doubletten besitzen, wie:

Alligator luceus, *Crocodylus frontatus*, diversen Schildkröten-Arten und Schlangen, namentlich Klapperschlangen, sind wir bereit, diese zu verkaufen, und mögen sich Reflectirende in diesem Falle an uns wenden.

Ebenso suchen wir Arten von Krokodilen, Schildkröten und Schlangen, die wir in unserer Sammlung noch nicht besitzen, durch Kauf oder Tausch zu erwerben.

Rudolf Effeldt,
H. Wagenführ.

Berlin, Münzstrasse 14.

Deutsche Vorlesungen in Amerika.

Der unermüdliche Buchhändler C. Steiger in New-York, welcher die systematische Förderung deutschen Geisteslebens in Amerika mit rastlosem Eifer und in den verschiedensten Richtungen betreibt, will die Veranstaltung deutscher Vorlesungen in Nord-Amerika für den nächsten Winter übernehmen.

Sofern sich im Laufe der nächsten Monate eine genügende Anzahl bekannter und beliebter Schriftsteller und Vorleser bei ihm melden, beabsichtigt er cyclusartige und angenehme Abwechslung bietende Reihen von Vorträgen in den Städten, wo Deutsche in grösserer Anzahl wohnen, zu veranstalten.

Bücher und Zeitschriften.

Bericht des Vereins der Vogelfreunde in Württemberg. Stuttgart. 1872.
Dr. S. F. Stein. Die Trichinenkrankheit und deren Auftreten in Frankfurt a. M. Frankfurt a. M. F. B. Auffarth. 1873. 8°. 16 S. 12 kr. 7 Abbildungen.
Victor Ritter v. Tschusi-Schmidhofen. Schützt und heget die Vögel. Mit 7 Holzschnitten. 8°. 36 S. Wien. Fäsy und Frick. 1872.
K. Russ. Gefiederte Welt. No. 3. 4.

Eingegangene Beiträge.

Prof. L. H. J. in S. (Schluss). — H. S. in F.: Fortsetzung ist erwünscht. Die Gesundheit unseres Freundes B. ist hoffentlich wieder ganz hergestellt, und bald lässt er wohl wieder etwas von sich hören? — Dir. W. in A. — H. D. in H. — A. B. in B. — Dir. Dr. B. in B. — C. H. jun. in H. (St. P.): Besten Dank für die Auskunft. — J. v. F. in G. — A. S. in W. — A. J. in M. — R. M. in O.: Die Hefte sind Ihnen zugekommen? — J. M. in P.: Es ist uns leider nicht möglich Ihnen den ersten Jahrgang zu verschaffen. — E. v. M. in B.: Besten Dank. — L. M. in St. — E. P. v. H. in W. bei St. —

Der Zoologische Garten.

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 8^o.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.

Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland

und

angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an.



Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 3. Frankfurt a. M., März 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Die Rhinoceros-Arten; von dem Herausgeber. (Fortsetz.) — Zur Geschichte des Haushuhns; v. L. H. Jeitteles, Professor in Salzburg. (Fortsetz.) — Der Zug der Vögel; von H. Schacht in Feldrom. — Iltis (*Mustela putorius*) und Frett (*Mustela furo*); von Joh. v. Fischer in St. Petersburg. — Zur Kenntniss der in Pommern ausgerotteten Thiere; mitgetheilt von Dr. med. Wilh. Stricker. — Bericht über die Zoolog. Gesellschaft in London im Jahre 1871. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Bücher und Zeitschriften. — Eingegangene Beiträge.

Die Rhinoceros-Arten.

Von dem Herausgeber.

(Mit fünf Holzschnitten.)

(Fortsetzung.)

Mit den beiden aufgezählten Thieren sind die Nashornarten, die nur Ein Horn tragen, erschöpft und die nun sämtlichen folgenden Species sind mit zwei Hörnern versehen.

3) Das Sumatra-Nashorn, *Rhinoceros sumatrensis* Cuv. ist das kleinste aller Nashörner, denn es erreicht nur eine Länge von 7 und eine Schulterhöhe von $3\frac{3}{4}$ Fuss. In den starken Hautfalten, die gleichwohl in etwas anderer Weise ausgebildet sind, in den zwei

bleibenden Schneidezähnen jeden Kiefers (in jedem Kiefer fallen von den vier anfänglich vorhandenen je zwei aus), sowie in dem Bau des Skelettes schliesst es sich trotz der zwei Hörner an die asiatischen Nashörner an. Das vordere grössere Horn steht fast gerade über den Nasenlöchern, das hintere sehr kleine über den Augen. Die weniger dicke Haut ist überall dünn mit kurzen schwarzen Haaren besetzt.

Die Farbe ist dunkelbraun, öfters in aschgrau übergehend, der Bauch schmutzig fleischfarben.

Es findet sich auf Sumatra und auf der benachbarten malayischen Halbinsel.

Erst in den letzten Jahren ist es lebend nach Europa gekommen und zwar fast gleichzeitig in die Gärten von Hamburg und London. Das Hamburger Thier, ein noch junges Weibchen von etwa 2000 Pfund Gewicht, zeigt den Hautpanzer besonders am Rücken und an den Ohren dicht schwarz behaart, die Augen mit Kreisfalten und einer grossen Nickhaut versehen und die verhältnissmässig schmale Oberlippe rüsselartig verlängert. Es war im Innern Malakkas von Malayen in einer Fallgrube gefangen worden und wurde mit grossen Schwierigkeiten in einem 10 Fuss langen Gitterkasten von Eisenholz (*Fragraea peregrina*) durch die unwegsamen Regionen jener tropischen Landschaft geschleppt, und oft waren 10 bis 12 Paar Ochsen erforderlich, um damit vorwärts zu kommen. In Singapore wurde es eingeschifft und von da in 60 Tagen durch den Suezkanal nach Hamburg gebracht, wo es am 18. Januar 1872 eintraf. Gutes Wetter, freundliche Behandlung und schmackhaftes Futter aus Reis und Bataten hatten dem Nashorn die Langeweile der Ueberfahrt verkürzt und dasselbe so zahm und zutraulich gemacht, dass es auf jeden Zuruf hörte und denselben auch wohl mit seinem eigenthümlichen quärrigen Nasalton beantwortete. Irgend welche Bosheit, Wildheit und Ungeberdigkeit war niemals an ihm zu bemerken. Auch bei der letzten, mit manchem Schieben und Rütteln verbundenen Verladung vom Bord des Dampfers bis zum Garten war das Thier äusserst geduldig. Nachdem das Schiff an den Quai angelegt hatte, wurde der Kasten von einem der Dampfkrähne auf einen grossen Transportwagen gehoben und dann in den Garten bis dicht vor das Antilopenhaus, wo es vorläufig untergebracht wurde, gezogen. Alle Mühen und Arbeiten wurden von den 30 Arbeitern und Wärtern glücklich beseitigt, und endlich wälzte sich das aus dem engen Behälter befreite Rhinoceros in geräumigem Stalle auf reichlich auf-



Sumatra-Nashorn, *Rhinoceros sumatrensis*, weibl.

geschüttetem Strohlager. Anfänglich wollte es sich nicht an europäische Kost gewöhnen; bald aber lernte es den Wohlgeschmack auch des hiesigen Grases und Heues schätzen, so dass es jetzt stundenlang von demselben zehrt. Ausserdem erhält es Reis, Cakes und ähnliche Pflanzenstoffe. Es befindet sich seit Pfingsten 1872 in einem besonderen Raume, wo ihm im Freien ein grosses Bassin zur Verfügung steht, doch machte es von der ihm gebotenen Annehmlichkeit des Bades bis jetzt nicht sehr häufigen Gebrauch.

Nur wenig später erhielt der Londoner zoologische Garten ein Sumatra-Nashorn durch den Thierhändler Will. Jamrach in London, der es für 600 Pfund Sterling abliess. Das Thier, ebenfalls ein Weibchen, war nahe bei Malakka in einer Fallgrube gefangen und ebenfalls in Singapore eingeschifft worden. Leider lebte es aber nicht lange. Ueber seine Eingeweide gab A. H. Garrod in der Sitzung der Zoologischen Gesellschaft in London am 21. Januar d. J. Bericht.

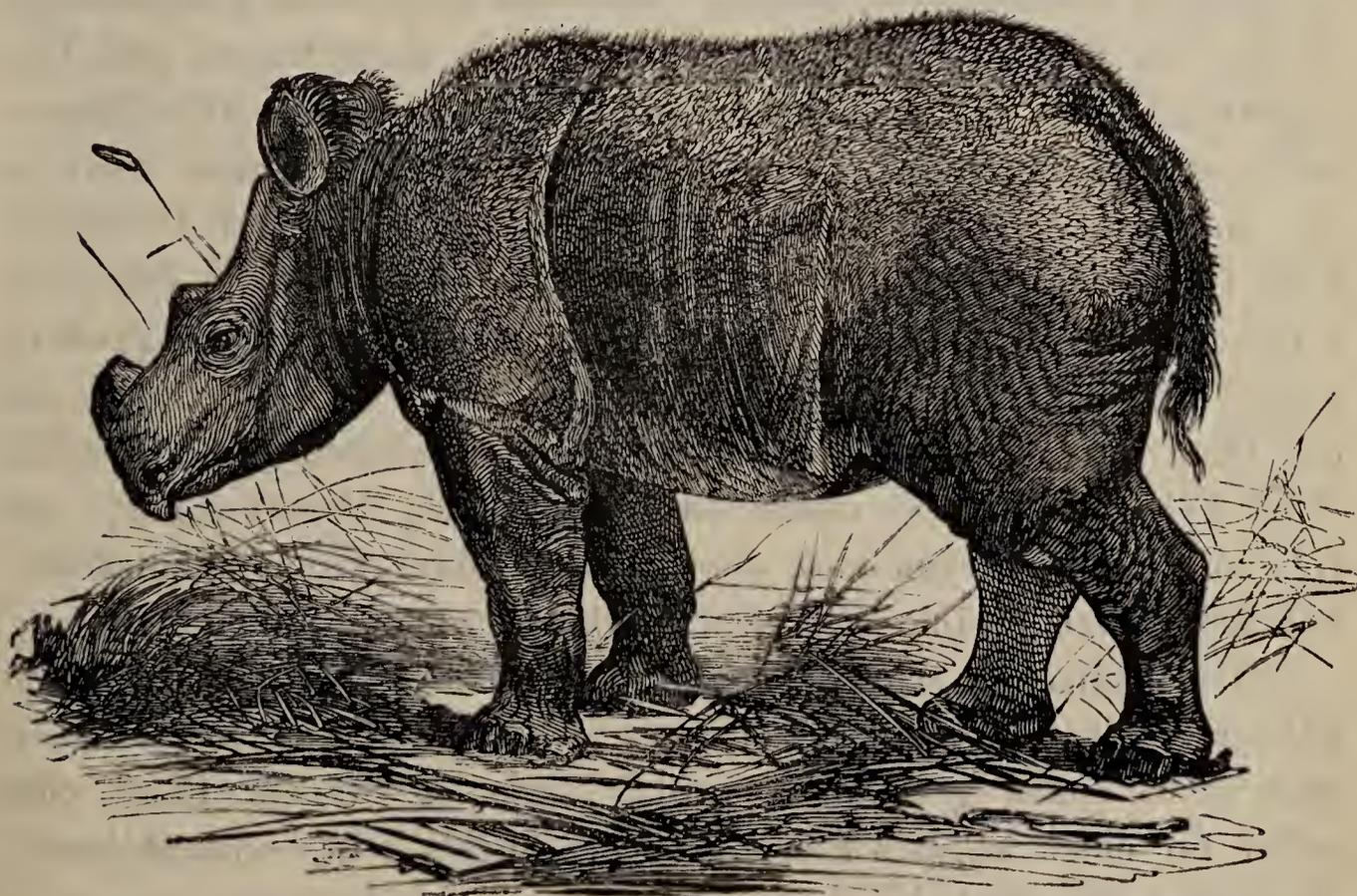
Vom *Rh. sumatrensis* wurde das erste Exemplar (das Hamburger) im Frühlinge des Jahres 1872 gemeinschaftlich von den Thierhändlern W. Jamrach jun. in London und B. Hagenbeck jun. in Hamburg nach Europa importirt. Am 5. December 1872 kam für diese Firmen ein weibliches Thier von *Rh. sumatrensis* in London an als Rest eines von Indien abgesandten Paares. Das Schiff aber, das beide Thiere trug, war im Golf von Biscaya von einem harten Sturme heimgesucht worden, wodurch das Männchen so litt, dass es nach einer vier-tägigen Krankheit starb. Das Weibchen brachte am Abend seiner Ankunft in London an Bord des Schiffes in den Victoria Docks ein kräftiges Junges zur Welt. Doch machte das herrschende nasskalte Wetter das Thierchen sehr leidend; es erstarrte vollständig, so dass man genöthigt war, es sofort in gewärmte wollene Decken zu hüllen und eiligst in das Haus von Hagenbeck's Schwager in der Commercial Road zu bringen, wo es sich in der Nähe des Kamins bald erholte und so munter wurde, dass es die Frau des Hauses, welche die Sorge für das Junge übernommen hatte, kaum zu zügeln vermochte. Der Entfernung wegen konnte dem Thierchen nicht die Muttermilch verschafft werden, man musste von einem Milchhändler frische Kuhmilch beziehen, und diese, mit gleich viel Wasser vermengt, mundete dem kleinen Rhinoceros so sehr, dass es sie bis auf den letzten Tropfen verzehrte. Am nächsten Morgen wurde die Mutter gelandet und in einem Stalle bei dem Hause, wo das Junge war, untergebracht. Das Junge wurde zu ihr gebracht und sie empfing es zärtlich und nährte es sogleich. Während der ersten Tage war das alte Thier so zahm, dass man zu ihm hintreten und mit ihm machen konnte, was man wollte; vom vierten Tage an wurde es jedoch so böseartig, dass Niemand mehr zu ihm hineingehen durfte.

Herr Hagenbeck, dessen Güte wir diese Notizen verdanken, beobachtete Mutter und Junges und sah, dass letzteres während des Tages 7—8 mal, des Nachts 3—4 mal genährt wurde, wobei es zusehends gedieh und merkwürdig schnell wuchs; auch spazierte es immer ganz munter bei der Mutter umher. Leider aber fand man am 10. Morgens um 6 Uhr das Junge todt im Stalle liegen; die Alte hatte es in der Nacht erdrückt. Diese gebärdete sich wüthend, als man das Junge von ihr entfernte.

Das Weibchen blieb noch einige Wochen in dem Stalle, wurde aber dann nach Amerika verkauft. Es hatte eine Höhe von 5 Fuss bei einer Länge von 9 Fuss, das eine Horn war 3—4 Zoll, das andere etwa 2 Zoll hoch. Das todtte Junge wog 72 Pfund.

Die vierte Nashornart Asiens ist das bis jetzt nur in Einem Exemplar bekannte

4. Raubohrige Nashorn, *Rh. lasiotis* Sclater. Das Thier, von dem wir reden, war in der Nähe von Chittagong an dem nördlichsten Theile des Meerbusens von Bengalen im Januar 1868 durch einige Offiziere eingebracht, die damit beschäftigt waren, Elephanten für die englische Armee aufzutreiben. Einige Eingeborne kamen zu diesen und berichteten, dass ein Rhinoceros in den Flugsand gerathen sei, an einem Platze etwa 16 Stunden weit südlich, und dass es sich nicht habe heraushelfen können. Mehr als 200 Männern war es gelungen, das Thier mit Stricken an dem Nacken herauszuziehen und es zwischen zwei Bäumen festzubinden, aber sie hatten Furcht es los zu machen. Auf diese Nachricht hin brachen Capt. Hood und Mr. Wickes mit acht Elephanten auf, um das Thier zu holen. Nachdem es mit Stricken zwischen den Elephanten fest gebunden war, wurde es nach Chittagong geführt. Dabei waren zwei ansehnliche Flüsse zu passiren, durch deren einen es von den Elephanten geschleppt wurde, während es den zweiten auf dem gewöhnlichen Boote für das Vieh überschritt. So gross war das Auf-



Raubohriges Nashorn, *Rhinoceros lasiotis*, weibl. *)

*) Es muss erwähnt werden, dass das Grössenverhältniss dieser Abbildung zur vorhergehenden kein richtiges ist, da *Rh. lasiotis* eine bedeutendere Grösse hat als *Rh. sumatrensis*.

sehen, das der Zug erregte, dass der Tross der Neugierigen oft eine Meile an Länge erreichte. Nach seiner Ankunft in Chittagong wurde das Rhinoceros unter Aufsicht eines besonderen Wärters gestellt, in einem umzäunten Platze untergebracht, in dem für ein Bad und einen Schuppen gesorgt war, und durch Füttern mit «Chuppatees»(?) und Platanenblättern etwas zahmer gemacht. Bei seiner Gefangennahme war es etwa 6 Fuss (engl.) lang von der Stirne bis zur Schwanzwurzel und gut 4 Fuss hoch. Die Hörner waren klein, nicht mehr als 3 Zoll lang, das obere gerade zwischen den Augen.

In Chittagong blieb „Begum“, wie das Thier genannt wurde, beinahe vier Jahre. Verschiedene Male wurden Unterhandlungen angeknüpft zwischen der Zoologischen Gesellschaft in London und den Besitzern, um das Rhinoceros nach England zu bringen, aber sie zerschlugen sich jedesmal, denn ausser den Schwierigkeiten, die in der Entfernung lagen, schienen auch Streitigkeiten zu bestehen über das eigentliche Eigenthumsrecht an dem Thiere. Endlich im Herbste 1871 gelang es Will. Jamrach, dem bekannten Händler mit lebenden Thieren, der selbst nach Calcutta ging, das Geschäft zum Abschluss zu bringen, indem er selbst die dreitägige Reise nach Chittagong unternahm. „Begum“ ward mit Seilen und Ketten einige Meilen von Chittagong gefesselt und wegen ihrer Grösse und Unfolgsamkeit nur mit grosser Schwierigkeit transportirt. Glücklicherweise war sie ihrem Wärter anhänglich und folgte diesem, wenn er bei Nacht mit einer Laterne singend vorausging, auf Umwegen nach Chittagong, da der Weg durch die Dörfer durch die Behörden verboten worden war. Hier wurde sie mit grosser Schwierigkeit in einem kleinen Schiffe untergebracht, nachdem sie mit der Kette auf das Deck heruntergelassen war, und nach Calcutta geführt. Bei ihrer Ankunft war sie durch die fortgesetzten Bemühungen, sich frei zu machen, so ermüdet, dass sie nach ihrer Landung niederfiel und mit grosser Mühe nach dem Markte gezogen werden musste.

Der Transport nach England war ebenfalls von der grössten Schwierigkeit. Die Kraft des Thieres ist so gross, dass es unmöglich war, es in einem gewöhnlichen Stall, wie er für ein Pferd oder selbst für einen zahmen Elephanten gebräuchlich ist, einzuschliessen. Jamrach hatte deshalb einen Käfig von Tiekholz bauen lassen, so stark als nur möglich, dessen Dimensionen 12 Fuss auf 9 Fuss bei 8 Fuss Höhe betrug. Darin erreichte das Thier in Gesellschaft von 5 kleinen Elephanten, einem Paar Tiger und verschiedenen kleineren Thieren glücklich England.

Gleich nach ihrer Ankunft wurde Begum von der Zoologischen Gesellschaft um den Preis von 1,250 Pfund gekauft und nach dem Garten gebracht, wo ein Theil des Zaunes eingerissen werden musste, da kein Thor gross genug war, den Käfig durchzulassen. Sie wurde übrigens für ein Exemplar von *Rh. sumatrensis* gehalten, wie auch Dr. Anderson in Calcutta, der eine Beschreibung und Abbildung von ihr aufnahm, dasselbe meinte, bis von Jamrach im vorigen Juli das ächte Sumatra-Nashorn nach London gebracht wurde, das, wie wir hörten, ebenfalls in den Besitz der Londoner Zoologischen Gesellschaft überging. Nun zeigte sich gleich der Unterschied zwischen beiden Arten. Das Sumatra-Nashorn von Malacca ist, obgleich ohne Zweifel ausgewachsen, nahezu um ein Drittheil kleiner als das von Chittagong. Die Franse der langen Haare an dem Hinterrand des kahlen Ohres, welche bei dem Thiere von Chittagong auffällt, fehlt bei dem von Malacca, bei dem dagegen die ganze Innenfläche des Ohres mit kurzem Haar bedeckt ist. Der ganze Körper des Sumatra-Nashorn ist mit grober Körnelung bedeckt, die kaum bei dem rauhoehrigen Thier zu bemerken ist. Der Schwanz des ersteren ist kürzer und fast nackt, der der neuen Art länger und am Ende buschig. Der Kopf des ersten ist schmaler als der des anderen, was hauptsächlich bemerkbar wird, wenn man die Entfernung der Ohren von einander von vorn prüft, und es unterliegt keinem Zweifel, dass die Schädel selbst bei Vergleich Unterschiede zeigen würden in Grösse und Structur.

Das Exemplar des Londoner Gartens ist mit sehr rauhem Haar bedeckt, das am Kopfe und an den Schultern röthlich-braun, an dem Leibe und den Hintertheilen grau ist; die Haut ist weich und biegsam, eine leichte Falte hinter den Schultern zeigt sich an Stelle der panzerartigen Platten des indischen Rhinoceros. In seinen Gewohnheiten zeigt sich das Thier als sehr wasserliebend, und ungeachtet der kalten Jahreszeit, in der es ankam, hielt es sich gleich zu dem Bade. Von Charakter ist es mürrisch und leicht erregbar. Der Berichterstatter in „the Field“ warnt die Besucher, sich in den Rücken des Thieres zu stellen, da unangenehme Erfahrungen bei Vermeidung dieser Vorsicht gemacht worden sind.



Zur Geschichte des Haushuhns.

Von L. H. Jeitteles, Professor in Salzburg.

(Fortsetzung.)

2. Erwähnung des Haushuhns in alten Schriftwerken.

In China war das Haushuhn bereits in uralter Zeit als zahmes Thier bekannt. Vielleicht wurde es in diesem Lande sogar schon früher im zahmen Zustande gehalten als in Indien. Denn bereits in den allerältesten heiligen Büchern der Chinesen, die Confucius im 6. Jahrhundert vor Christi Geburt nur gesammelt und mit Anmerkungen begleitet hat, wird es als Opferthier und zugleich als zahmer Vogel aufgeführt. Es heisst *ki*. Nach dem Schi-king hielt jedes Haus in Alt-China Hühner. (Plath, Nahrung, Kleidung und Wohnung der alten Chinesen, in den Abhandlungen der königl. bayerischen Akademie der Wissenschaften, philosophisch-philologische Classe, XI. Bandes 3. Abtheilung, 1868, Seite 197 und 198.) «Hühner-Eier werden jedoch als Speise kaum erwähnt, obwohl man Eier (*luan*) ass» (ebendasselbst, Seite 198). «Meng-tseu*) . . . will, dass jede Familie eines Landmanns Hühner (*ki*), Ferkel (*tiin*), Hunde (*keu*) und Säue (*schi*) aufziehe» (ebendasselbst, Seite 200).

In den indischen Gesetzen des Manu, die zwischen 800 und 1200 vor Christi Geburt niedergeschrieben worden sein dürften, wird verboten, das zahme Huhn zu essen, während das wilde zu verzehren gestattet war.***) (Darwin, Variiren der Thiere und Pflanzen, deutsche Ausgabe, I, Seite 305.)

Eine grosse Rolle spielte der Haushahn nebst dem Hund in der Religion des Zoroaster, und hierüber wolle man das ausgezeichnete Werk von V. Hehn über die Kulturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Europa, Berlin 1870, Seite 226 und 227, nachsehen, welches Buch überhaupt Allen, die sich mit Studien über die Geschichte unserer Hausthiere beschäftigen wollen, nicht genug empfohlen werden kann.

Das alte Testament erwähnt des Haushuhns an keiner Stelle; ebenso gedenken Homer und Hesiod seiner nicht. Es erscheint zuerst bei dem griechischen Dichter Theognis, der in der 2. Hälfte

*) Geboren um 350 vor Christi Geburt.

**) Unter dem wilden Huhn ist ohne Zweifel das Bankiwa-Huhn zu verstehen, von dem unser Haushuhn abstammt; es kommt jetzt noch wild in Vorder- und Hinter-Indien und auf den Sunda-Inseln vor.

des 6. Jahrhunderts vor Christi Geburt lebte, obwohl die Zeitbestimmung in Beziehung auf seine Verse nach Hehn, wegen Zumischung fremder Bestandtheile, unsicher ist. Dann nennt es Epicharmus, der zur Zeit der Perserkriege schrieb. Aeschylus und Pindar kennen den Hahn schon als Hausgenossen des Menschen. Bei Aristophanes wird er der «persische Vogel» genannt, auch der Meder (siehe Hehn, Kulturpflanzen und Hausthiere, Seite 228 und 229).

Aristoteles (geboren 384, gestorben 322 vor Christi Geburt) kennt den Haushahn (*ἀλεκτρονών*) bereits sehr genau. Er beschreibt seinen Kamm (*λόφος*, II. 8. 4., bei Schneider, *Aristotelis de Animalibus Historiae libri X, Tomus I. Lipsiae 1811, B. 7. 4., Seite 62*; — in Buch IX., Capitel 36, 1., sowie in IX. 37. 1. heisst der Kamm jedoch *κόλλαιον*; bei Schneider Seite 486 und 489) und sein Krähen (*κοκκύζειν* in IX. 36. 1. und IX. 37. 1., bei Schneider, Seite 486 und 489*), bespricht die Art und Weise seiner Paarung berichtet ausführlich über das Eierlegen der Hennen (*ἀλεκτροίδες*) etc. Er erzählt sogar, freilich mit etwas absonderlichen Zuthaten, davon, dass mitunter Hennen das Aussehen eines Hahnes erhalten, es wüchse ihnen Kamm und Schwanz (*οὐροπυγιον*), sie krähten und bekämen mitunter sogar kleine Sporen (*πληκτρα μικρά*) (IX. 36. 1., bei Schneider Seite 485 und 486). Bekanntlich kommt es auch in unseren Tagen mitunter vor, dass ältere Hennen das Gefieder eines Hahnes erhalten, Sporen bekommen und selbst krähen. Nach Sundevall (die Thierarten des Aristoteles, Uebersetzung aus dem Schwedischen, Stockholm, 1863, Seite 138) ist das in Schweden bei zahmen Hühnern nicht selten beobachtet worden und rührt von einer Krankheit in den Eierstöcken her; oft ist diese Krankheit nur vorübergehend und dann werden die scheinbar in Hähne verwandelt gewesenen Hennen in ihrem Aussehen wieder zu normalen Hennen, wenn nämlich die Ovarien wieder gesund geworden sind. H. O. Lenz, bekanntlich ein vortrefflicher Beobachter, berichtet über einen besonders interessanten Fall dieser Art (*Zoologie der alten Griechen und Römer, Gotha 1856, Seite 327 Anmerkung 1022*). Auf seinem Hühnerhofe verunglückte ein Hahn zufällig im Frühjahr; da übernahm eine etwa vierjährige, sehr kräftige, vortrefflich eierlegende Henne die Stelle des fehlenden Männchens, krähte, lockte, theilte Futter aus, paarte sich (natürlich nur versuchsweise) mit den Hennen und er-

*) Im IV. Buch, Capitel 9. 7, wird das Krähen jedoch mit *προκαλούμενα* bezeichnet (bei Schneider Seite 170).

hielt dabei einen deutlich höheren Kamm, der eine etwas bläuliche Färbung annahm. Nach 4 Wochen kam ein neuer Hahn auf den Hühnerhof und nun trat die Henne ganz bescheiden wieder zurück, lebte als echte Henne, legte Eier wie früher und verhielt sich so noch mehrere Jahre. Lenz erwähnt auch eines von Dr. Dehne bei Dresden beobachteten und in der allgem. deutschen Naturhistor. Zeitung, Hamburg, Kuntze, 1856, Band 2, Seite 67, beschriebenen Falles von einer Kaulhenne, die im vierten Jahre ihres Alters Hahnenfedern am Leibe und selbst einen schönen Hahnenschwanz bekam, den sie in der Regel fasanenartig trug. Endlich findet sich im «Zoologischen Garten», VII. Jahrgang, 1866, Seite 167—70, die Beschreibung und Abbildung einer Haushenne mit Hahnengefieder, die in Offenbach beobachtet wurde. Nach der Beschreibung (von Dr. K. Meyer) war diese Henne ihres Gefieders wegen als vermeintlicher Hahn ganz jung gekauft worden. Als dieses Thier nun älter ward, fiel es auf, dass es nicht krächte und die Hennen nicht trat; später ward es selbst von einem Hahn getreten und legte Eier, die ganz normal waren, ja es wurde sogar zu einem «guten Leghuhn». Der Vogel hatte die volle Befiederung eines Hahnes, auch die Sichelfedern im Schweif, ferner Sporen an den Füßen, aber den Kamm und die Kehllappen einer Henne. Es wäre sehr zu wünschen, dass Zoologen und Physiologen ähnlichen Fällen, die gewiss nicht gar zu selten vorkommen, sorgfältig nachspürten und die betreffenden Thiere nicht bloß in ihrem Betragen genau beobachteten, sondern auch anatomisch auf das Eingehendste untersuchen möchten. Fragen vom höchsten wissenschaftlichen Interesse können durch wiederholte sorgfältige Untersuchung solcher Fälle ihrer Lösung zugeführt werden.

Um nun wieder auf Aristoteles zurückzukommen, so beschreibt er auch das also bereits zu seiner Zeit üblich gewesene Castriren der Hühner. Im Buch IX, Capitel 37, 1, heisst es nach der Uebersetzung von Strack (Frankfurt a. M., 1816, Seite 565): «Die Vögel verschneidet man am Steis, in den Theilen, die sie bei der Begattung an einander fügen. Brennt man an dieser Stelle einen schon ausgewachsenen Hahn mit zwei oder drei Eisen, so wird sogleich der Kamm blass (ἔξωχρον), er krächzt nicht mehr (οὐκέτι κοκκύζει) und versucht die Begattung nicht weiter »

Aristoteles kannte auch bereits mehrere Hühner-Rassen. In VI. 1. 1. heisst es (bei Strack Seite 283): «Manche (nämlich Hennen) von edlerer Art (τῶν γενναίων) *) legen vor der Brüte-

*) Ausgabe von Schneider Z. α. Seite 243.

zeit bis auf 60 Eier, ob sie gleich im Ganzen weniger Eier legen, als die Gemeineren (τῶν ἀγγενῶν). Die adriantischen Hühner (Ἀδριανικαὶ ἀλεκτορίδες bei Schneider Seite 243) *) sind zwar klein, legen aber dennoch alle Tage, allein sie sind sehr jähzornig (χαλεπαὶ) und tödten ihre Jungen öfters. Ihre Farbe ist mannigfaltig (χρῶματα δὲ παντοδαπὰ ἔχουσι). Manche Haushühner legen sogar zweimal des Tages, sterben aber wegen dieser grossen Fruchtbarkeit sehr bald.» Aus all' diesen ausführlichen Angaben über Rassen von Hühnern, über deren Lebensweise, Abnormitäten, Verschneiden der Hähne etc. dürfte wohl der Schluss gezogen werden können, dass das Haushuhn schon lange vor Aristoteles in Griechenland allgemein gehalten und Gegenstand der Beobachtung und Zucht geworden war.

Von römischen Schriftstellern erwähnt M. Porcius Cato (geboren im Jahr 234, gest. 151 v. Chr.) in seiner Anleitung zum Betriebe der Landwirthschaft des Haushuhns an einer einzigen Stelle und zwar im 89. Capitel, wo vom Stopfen der Hühner und Enten gleichzeitig die Rede ist («Gallinas et anseres sic farcito. Gallinas teneras, quae primum parient, concludat, polline, vel farina ordeacea conspersa turundas faciat etc.» M. Porcii Catonis de Re Rustica curante J. M. Gesnero, Mannheim 1781, Seite 60.)

P. Terentius Varro von Reate im Sabiner Lande, geb. 116, gest. 28 v. Chr., hingegen spricht schon von verschiedenen Hühner-Rassen auch in Italien. Das 9. Capitel des dritten Buches seiner Landwirthschaftslehre handelt ausführlich «de gallinis». Es heisst daselbst einmal: Es gibt dreierlei Hühner: Hofhühner, Feldhühner und afrikanische Hühner: « . . . villaticae, et rusticae et Africanæ». (M. Terentii Varronis de Re Rustica curante J. M. Gesnero, Mannheim 1781, Seite 292.) Die Männchen der Hofhühner nennt Varro «galli», die Weibchen «gallinae», die beschnittenen Männchen «capi» («capi semimares, quod sunt castrati»); der Process des Verschneidens wird ähnlich wie bei Aristoteles beschrieben.

Schöne und gute Hennen sollen nach Varro im Ganzen röthliches Gefieder und schwarze Flügel und Schwanzfedern haben («plerumque rubicunda pluma, nigris pinnis»; unter pinnis = pennis sind wohl alle längeren Federn zu verstehen). Der Kopf bei den Hennen sei gross, der Kamm hoch («magnis capitibus, crista erecta,

*) In der von Immanuel Bekker besorgten Ausgabe der Berliner Akademie, Volumen prius, Berlin 1831, περι τα ξρα ιστοριων Z. 1., Seite 558, heisst es aber «Ἀδριαναὶ ἀλεκτορίδες».

ampla»). Was die Hähne betrifft, so spricht er von dem goldgelben, aber auch von dem anders gefärbten Halse, dem kurzen Schenkel, dem grossen Schweif («rubenti crista, rostro brevi, pleno, acuto, oculis ravis *) aut nigris, palea **) rubra subalbicanti, collo vario, aut aureolo, feminibus ***) pilosis, cruribus brevibus, caudis magnis, frequentibus pinnis». Gesner'sche Ausgabe, Seite 293.) Die hochbeinigen, fleissig krähenden Hähne seien zum Kampfe besonders gut zu verwenden. («Item qui elati sunt, ac vociferant saepe, in certamine pertinaces.»)

Als zur Zucht weniger empfehlenswerthe Hühner-Rassen werden die Tanagriscen, Mediscen und Chalcidiscen aufgezählt. («Nec tamen sequendum in seminio — Zucht — legendo Tanagricos, ac Medicos, et Chalcidicos, qui sine dubio sunt pulchri, et ad proeliandum inter se maxime idonei, sed ad partus sunt steriliores», Seite 293.) Es gab also zu Varro's Zeit jedenfalls bereits eine grössere Anzahl von Hühner-Rassen als in den Tagen des Altmeisters Aristoteles. Auffallend ist nur, dass Varro nicht der Hühner von Adria erwähnt. Dagegen nennt er bereits die Bewohner von Delos (Deliaci) als in der Hühnerzucht besonders erfahren, die ihnen reichen Ertrag abwerfe «magnos fructus».

Was Varro's Feldhühner «Gallinae rusticae» betrifft, so gehören sie jedenfalls nicht zur Gattung Gallus im Sinne der heutigen Zoologie sondern zum Genus *Perdix* oder *Tetrao* oder einer verwandten Gattung, von der wilde Formen noch jetzt in Europa vorkommen. Varro sagt, man sehe die Feldhühner selten in Rom und dann meist nur im Käfig, sie glichen weniger den Haushühnern, dafür mehr den Afrikanischen («sunt in urbe rariae, nec fere mansuetae sine cavea videntur Romae, similes facie non his villaticis gallinis nostris, sed Africanis, aspectu ac facie incontaminata», S. 297 der Gesner'schen Ausgabe). Sie nisten nur in Wäldern; von ihnen habe die Insel Gallinaria im Tuskischen Meere den Namen. Vielleicht sind Birkhühner oder Rebhühner darunter zu verstehen. Von den afrikanischen Hühnern heisst es, dass sie gross seien «grandes, variae, gibberae» †) und von den Griechen *μελεαγρίδαι* genannt würden. Es sind offenbar unsere Perlhühner gemeint.

*) Ravus = gelblich.

**) Paleae = Kehllappen, sog. „Glocken“ zu beiden Seiten des Halses beim Haushahn.

***) Femen = Oberschenkel.

†) Gibber = höckerig, bezieht sich auf den Helm am Kopfe der Perlhühner.

Columella, geboren 50 nach Christus zu Gades (Cadix) in Spanien, handelt sehr ausführlich von den Haushühnern im zweiten Capitel des achten Buches seiner Oekonomie. Er unterscheidet ebenfalls Hof-, Feld- und afrikanische Hühner; die Hofhühner (unsere verschiedenen Rassen von *Gallus domesticus* Brisson) nennt er »cohortales» (cohortalis = zum Hofe gehörig). (Columella, de Re Rustica, Ausgabe mit Cato, Varro etc. in: «Scriptores de Re Rustica, Coloniae bei Ioannes Gymnicus, 1536», S. 520). Von dem Feldhuhn sagt er, dass es «non dissimilis villaticae per aucupem decipitur.» Auch er erwähnt, dass dieses Feldhuhn besonders häufig auf der Insel Gallinaria im ligurischen Meer (in ligustico mari) vorkomme.

Das afrikanische Huhn werde gewöhnlich als das numidische bezeichnet und sei ähnlich der meleagris, nur habe es einen röthlichen Helm und Kamm am Kopf «rutilam galeam et cristam capite gerit», während die meleagris beides bläulich habe «quae utraque sunt in meleagride coerulea». Offenbar ist sowohl unter meleagris als numidica (scil. avis) unser Perlhuhn verstanden, bei dem die «Glocken» (Kehllappen) auch heutzutage manchmal röthlich, manchmal bläulich sind.

Bezüglich der Hofhühner, deren Männchen auch von Columella als galli, die Weibchen als gallinae, die verschnittenen Männchen als capi bezeichnet werden, wird ebenfalls den Bewohnern von Delos die Meisterschaft in deren Zucht zuerkannt. Die «Deliaci» haben besonders die Tanagrishen Hühner und die von Rhodos ihrer Grösse und Kampflust wegen gezogen, sowie auch jene von Chalcis und die Medischen «nec minus chalcidicum et medicum — scil. genus —, quod ab imperito vulgo litera mutata melicum appellatur». In Italien sei jedoch eine andere heimische Rasse beliebter «nobis nostrum vernaculum maxime placet» und man sehe weniger als die Griechen auf kampflustige, als auf leicht fett werdende und viele Eier legende Hühner. Er gibt den Rath, keine weissen Hennen zu halten, da diese leichter den Raubvögeln zur Beute werden und weichlich und weniger lebhaft seien; die rothen oder gelben mit schwarzen Flügel- und Schwanzfedern «rubicundae vel fuscae plumae nigrisque pennis» seien die besten, man wähle lauter solche oder in der Färbung diesen möglichst nahe kommende aus «omnes hujus et ab hoc proximi coloris eligantur». Für besonders edel galten zu Columella's Zeit die Hennen mit fünf Zehen «generosissimaeque creduntur, quae quinos habent digitos». Doch erwähnt er ausdrücklich, dass auch die mit ihnen zu paarenden Hähne ebenso viele Zehen haben sollen. Es

gab also schon vor 1800 Jahren in Italien eine Rasse fünfzehiger Hühner, wie heutzutage besonders die sogenannten Dorking-Hühner sich durch fünf Zehen auszeichnen.

Von den Hähnen sagt Columella, sie sollen die Schmuckfedern am Halse goldgelb haben «*jubae deinde variae, vel ex auro flavae per colla, cervicesque in humeros diffusae*», (S. 522 der Cölner Ausgabe von 1536) und eine doppelte Reihe Sichelfedern im Schwanz besitzen «*caudae duplici ordine singulis utrinque prominentibus pinnis inflexae*». Später nennt er noch einmal die Rhodischen und Medischen Hühner und bezeichnet sie als wegen ihrer Grösse «*propter gravitatem*» nicht sehr fruchtbar. Die Tanagriscen Hühner seien den Rhodischen und Medischen an Grösse (*amplitude*) meist gleich, im Betragen aber nicht sehr verschieden von den heimischen. Am vorzüglichsten seien aber die Bastarde aus fremden Hähnen und heimischen Hennen. Zwerghühner «*pumiliones aves*» empfiehlt unser römischer Landwirth nicht zu halten; sie gäben geringen Nutzen und seien äusserst unverträglich. Es gab also zu Columella's Zeiten folgende Hühner-Rassen: 1. gewöhnliche italienische, 2. fünfzehige, 3. Zwerg-Hühner, 4. Rhodische, 5. Medische, beide gross und kampflustig, 6. Tanagriscen, nahezu ebenso gross als die Medischen und Rhodischen, 7. Chalcidische; ferner 8. Bastarde von griechischen Hähnen und italienischen Hennen, besonders geschätzt. Auch Plinius (gestorben 79 nach Chr. Geburt) bezeichnet die Delier als die ersten, welche Hühner mästeten «*Gallinas saginare Deliaci coepere*», (*Histor. nat.*, X. 50. — Ausgabe von Lud. Janus, Vol. II., Leipzig, Teubner, 1856, S. 145). Er erwähnt ebenfalls der Hühner von Rhodus und Tanagra als vorzüglicher Kämpfer und sagt, dass man den Melischen und Chalcidischen den zweiten Rang einräume «*secundus est honos habitus Melicis et Chalcidicis*», (X., 21, S. 128 und 129). Das Krähen wird von Plinius, wie von Columella, immer mit *canere* und *cantus* ausgedrückt, während Varro dafür die Bezeichnung *vociferare* gebrauchte. Plinius beschreibt gleichfalls das Castriren der Hähne und erwähnt, dass sie dann zu krähen aufhören.

Eine sehr interessante Stelle in Beziehung auf das Vorkommen der Hühner im alten Britannien findet sich bei Caesar in seinen Commentarien über den gallischen Krieg. Sie lautet (V. 12): «*Leporem et gallinam et anserem gustare fas non putant* (die Bewohner Britanniens nämlich), *haec tamen alunt animi voluptatisque causa*». Das Vorurtheil gegen das Essen des Hasen- und Hühner-

fleisches hatte sich daher bereits in sehr alter Zeit bis zum europäischen Norden hinauf verbreitet. Was speciell die Hühner betrifft, so fand sich also und findet sich theilweise vielleicht noch jetzt eine Scheu, sie zu geniessen von Indien über Persien bis beinahe zur ultima Thule Europa's und bis zu den entlegensten Inseln im Osten Asiens und Australiens. Vielleicht ass man auch in Altgriechenland die Hühner ursprünglich nicht und hielt sie bloss als Verkünder des Tages und zur Belustigung als Kampfthiere. Möglicher Weise waren die praktischen Delier die ersten, welche Hühnerfleisch und Hühner-eier genossen.

In dem ältesten Theile der Edda, in der Wöluspa, wird der Hahn als ein jedenfalls den germanischen Ureinwohnern Scandinaviens genau bekanntes Thier mehrmals erwähnt. So in Strophe 34 und 35. Dieselben lauten nach Simrock's Uebersetzung:

«34. Da sass am Hügel und schlug die Harfe
Der Riesin Hüter, der heitre Egdir.
Vor ihm sang auf dem Sorgenbaum
Der hochrothe Hahn, geheissen Fialar.

35. Den Göttern gellend sang Gallincambi (d. h. der
Goldkammige),

Weckte die Helden beim Heervater;
Unter der Erde singt ein andrer,
Der schwarzrothe Hahn in den Sälen Hel's.»

Ferner fragt in jenem Theil der älteren Edda, welcher die Ueberschrift «Fiölsvinnsmâl» trägt, Swipdagr den Wächter:

«23. Sage mir, Fiölswidr, was ich dich fragen will
Und zu wissen wünsche:
Wie heisst der Hahn auf dem hohen Baum,
Der ganz von Gold glänzt?»

Worauf Fiölswidr antwortet:

«24. Widofnir heisst er, der im Winde leuchtet
Auf Mimameidi's Zweigen.»

Und in Strophe 30 geschieht ganz genau der gekrümmten Schwanzdeckfedern des Hahnes Erwähnung, da Fiölswidr zu Swipdagr (der unter dem angenommenen Namen Windkaldr in der Burg seiner Verlobten erschienen war) spricht:

«30. Die blinkende Sichel birg im Gewand,
Die in Widofnir's Schweife sitzt.»

Ich will hierbei noch bemerken, dass ein in die Familie der Schnepfen gehöriger und mit den Strandläufern verwandter Sumpfvogel, *Phalaropus cinereus* Briss. (= *Tringa hyperborea* Lin.), der im Winter

vereinzelt auch nach Deutschland kommt, auf der Insel Island noch jetzt den Namen «*Odhinshani*» (also *Wodans Hahn*) trägt. Der *Odhinshahn* ist auf Island noch heutzutage auch in der Freiheit ausserordentlich zutraulich gegen den Menschen. (Dr. Krüper, der *Mývatn* und seine Umgebung, in der «*Naumannia*», 1857, 1. Heft, Seite 58. Ferner: Preyer und Zirkel, *Reise nach Island*, Leipzig 1862, Seite 144.) Auf den Färöern hingegen heisst «*Odhinshani*» die Weindrossel, *Turdus iliacus* L. (dänisch *Viindrossel*)*), welcher Vogel sich jedes Frühjahr im April in grosser Zahl auf diesen Inseln einfindet, nach einigen Wochen aber fortfliegt, um weiter nach Island zu ziehen, wo er brütet, weil er dort das Birkengebüsch findet, das er zum Nisten braucht (P. Alberg Holm, *Ornithologischer Beitrag zur Fauna der Färöer*, im Berliner «*Archiv für Naturgeschichte*», 1848, S. 197). Die Edda erwähnt übrigens als dem *Odhin* geheiligten Vogel nur den Raben. Das Wort «Hahn» mag in alter Zeit vielleicht so viel wie Vogel bedeutet haben und erst später auf das Haushuhn als den wichtigsten Vogel des Gehöftes übertragen worden sein. Vogelzüchter nehmen noch heutzutage den Ausdruck «Hahn» für gleichbedeutend mit Vogel-Männchen überhaupt und sprechen von Kanarienhahn, Finkenbahn, Stieglitzhähnchen etc.

Thietmar, Bischof von Merseburg, erzählt in seiner freilich schon aus dem elften Jahrhundert nach Christus stammenden Chronik im 9. Buch: «Es ist ein Ort in jenen Gegenden, Namens Lederun (das heutige Leire bei Roeskild), die Hauptstadt jenes Reiches im Gaue Selon (heutzutage Insel Seeland), wo immer nach Verlauf von neun Jahren im Monat Januar, um die Zeit wo wir die Erscheinung Christi feiern, Alle zusammenkamen und ihren Göttern 99 Menschen und eben so viel Pferde, nebst Hunden und Hähnen, die man in Ermangelung der Habichte darbrachte, opferten, indem sie für gewiss glaubten, dass diese ihnen bei den Göttern der Unterwelt Dienste leisten und dieselben wegen ihrer begangenen Missethaten mit ihnen aussöhnen werden.....» (Uebersetzung von Dr. J. C. M. Laurent in: «Die Geschichtschreiber der deutschen Vorzeit, in deutscher Bearbeitung herausgegeben von Pertz, Lachmann, Grimm, Ranke, Ritter», Berlin 1848, Seite 17. Im Original heisst es: «nonaginta et novem homines et totidem equos cum canibus et gallis pro accipitribus oblatis immolant.» Besser als Laurent

*) Auf Island heisst dieser Vogel nach Krüper «*Skógarpröstur*» (Wald-drossel).

die für uns wichtige Stelle übersetzte, wäre sie vielleicht so zu geben: «sie opferten Pferde zugleich mit Hunden und Hähnen, statt der früher (antea wäre zu ergänzen) dargebrachten Falken.» Es ist jedoch nicht möglich anzunehmen, dass es damals in Dänemark an Raubvögeln fehlte, an denen auch jetzt noch dort kein Mangel ist; jedenfalls waren früher die Hühner viel seltener als die *accipitres*, mögen nun Jagd- und Edelfalken oder Habichte und Sperber darunter zu verstehen sein. Viel eher wäre anzunehmen, dass einzelne Hähne deswegen geopfert wurden, damit die Raubvögel die Mehrzahl der Hühner auf den Höfen verschonen möchten, also um die Götter gleichsam zu Beschützern der Haushühner gegen die Habichte und andere den Hühnern allzu sehr nachstellende Raubvögel zu machen. Dem widerspricht jedoch Thietmar's Zusatz, dass die geopfertem Vögel die Götter mit den Menschen wegen der Missethaten der letzteren versöhnen sollen. Ich glaubte daher annehmen zu müssen, dass diese Stelle in Thietmar's Chronik verderbt sei und statt *oblatis* ursprünglich vielleicht ein anderes Wort gestanden sein müsse. Mein verehrter College Herr Gymnasialprofessor Emmanuel Urban in Freistadt (Ober-Oesterreich) gab mir jedoch in einem freundlichen Schreiben vom 1. September 1872 eine Erklärung, die mir sehr annehmbar scheint und die hervorgehobenen Schwierigkeiten beseitigt. Er meint, «pro» sei hier wie so oft im späteren Latein für gleichbedeutend mit «zum Besten» zu nehmen, die Hühner wären also als Opferspeise für die Raubvögel dargebracht worden. Das «*oblatis*» könne dann immerhin als zu *canibus et gallis* oder auch nur zu *gallis* gehörig betrachtet werden. Die Stelle wäre daher deutsch so zu geben: «sie opferten Pferde zugleich mit Hunden und — für die Falken geschlachteten — Hähnen.» Die durch das dargebrachte Opfer den Menschen freundlich gestimmten Raubvögel (vielleicht sind unter *accipitribus* hier auch Raben gemeint) konnten als Diener und Lieblinge der Götter die Versöhnung zwischen den letzteren und den Menschen dann vermitteln. Wie gesagt, diese Erklärung der dunklen Stelle durch Professor Urban scheint mir ganz das Richtige getroffen zu haben.

(Schluss folgt.)

Der Zug der Vögel. *)

(Mit Berücksichtigung des Vogelzuges im Jahre 1872.)

Von H. Schacht in Feldrom.

Wenn mit dem Scheidegrusse des Sommers die letzten Brutten unserer Vögel glücklich den Nestern entflohen sind, tritt für einige Wochen eine auffallend stille Zeit — die der Mauser — ein; eine Zeit, die den Vogel zwingt in tiefster Zurückgezogenheit zu leben, einem Kranken gleich, der sich nicht freuen mag mit den Fröhlichen. Bald aber verlässt er seine selbstgewählte Einsamkeit wieder, um neugestärkt auf dem Schauplatze seiner Thätigkeit zu erscheinen und sich anzuschicken zur „Grossthat“ seines Lebens — zur Wanderung. O Wanderleben, o Wanderlust! Nicht allein der Mensch ist es, der von euch gewaltig ergriffen hinauszieht aus den Grenzen der Heimat, auch den Vogel drängt und treibt es, den Ort seiner Kindheit zu verlassen und über Berg und Thal, Land und Meer in unbekannte oft verhängnissvolle Fernen zu ziehen.

Aber fragen wir zunächst, welche Motive sind es denn, die den Vogel so unwiderstehlich zum Aufbruche drängen? Diese Frage im ganzen Umfange zu beantworten, bleibt dem denkenden und forschenden Menschengeniste noch vorbehalten. Alles was unsere Vogelweisen bisher herausgebracht haben, zeigt nur zu deutlich, dass in dieser Beziehung unser Wissen noch Stückwerk ist.

So meint der Vater der Naturgeschichte, Linné, ein Hauptgrund liege im Körperbau und der Transpiration; Tiedemann spricht von der elektrischen Spannung der Luft; Naumann nimmt neben eintretender Kälte und Nahrungsmangel noch seine Zuflucht zu einem unbekanntem Etwas; Charles Martin nennt als Grund Uebervölkerung; Vater Brehm spricht von einem unbegreiflichen Ahnungsvermögen von dem, was kommen wird und was sogar in dem kleinen Vogelherzen ein „Wanderweh“ erzeugen soll; A. Brehm nennt neben dem Mangel an Nahrung und der eintretenden Kälte auch noch die Lust zum Wandern.

Ja diese letzten drei Gründe sind gewiss, wenn auch nicht einzelt, sondern combinirt, die Hauptfactoren der ganzen Wanderung. Denn, dass nicht der Mangel an Nahrung allein die Ursache sein kann, das beweist uns schon der Vogel, den wir uns zum Freunde, zum Zimmergenossen gewählt haben. Meine Nachtigall, mein Platt-

*) Vortrag, gehalten auf der 2. Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins für Lippe am 3. December 1872.

mönch, mein Rothkehlchen flattern zur Zugzeit, wenn der Mond seinen goldnen Schein durch die Fenster wirft, im Bauer unablässig auf und ab; meine Singdrossel stürmt sogar unbändig gegen die Stäbe ihres Gefängnisses, und meine Turteltauben, wenn sie auch abends erst ruhig schlafend neben einander sitzen, fahren manchmal mitten in der Nacht wie rasend empor und flattern, sich die Flügel blutig zerschlagend, gegen die Wände ihres Gebauers, dass sie nachher erschöpft und keuchend am Boden liegen. Auffallend stark ist diese nächtliche Unruhe bei den Vögeln in den ersten Jahren ihrer Gefangenschaft, nachher verliert sich dieselbe aber mehr und mehr.

Dass auch die eintretende Kälte allein nicht die Abreise bedingt, erhellt wieder daraus, dass schon in den heissen Tagen des Sommers einige Vögel ihr Vaterland verlassen. So tritt der Mauersegler schon in den ersten Augusttagen die Reise nach Afrika an, kehrt jedoch oftmals schon im April wieder zurück, wo die Temperatur doch viel niedriger steht als im August. Ja ich sah ihn schon am 19. April den Giebel meines Nachbarhauses umfliegen.

So bliebe es also die Wanderlust, die wir als ein nicht gering anzuschlagendes Agens anzusehen hätten. Merkwürdiger Weise tritt dieselbe bei den Individuen ein und derselben Vogelart nicht immer im gleichen Maasse auf. So finden wir fast alle Winter in den Dörfern und Städten, ja auch sogar mitten im Walde an offenen Gebirgsbächen einzelne traute Sommergäste, wie Rothkehlchen und Braunellen, die, während ihre Genossen es vorzogen mildere Himmelsstriche aufzusuchen, im Lande blieben und sich redlich nähren. Ja selbst die zartesten Kerbthierfresser, wie Rauchschwalben und weisse Bachstelzen bleiben oftmals in der Heimat zurück und während Erstere regelmässig dem Untergange geweiht sind, schlagen sich die Letzteren schlecht und recht durch. Man meint gewöhnlich, diese Zurückbleibenden wären Schwächlinge, die sich nicht getrauten, die Strapazen der Reise zu unternehmen; ich glaube aber eher, dass es recht starke Naturen sind.

Sehr interessant würde es sein, wenn man beobachten könnte, was aber stets seine Schwierigkeiten hat, ob ein solcher Vogel nun auch im nächsten Winter wieder zurückbliebe oder sich den Reihen der Wanderer anschliesse. Ich möchte das Erstere glauben und schliesse dies aus folgender Beobachtung. Seit mehreren Jahren schon erscheint an meinem Hause, den ganzen Winter hindurch zeitweilig sowohl vor als nach Weihnachten, wenn nur eben die Wit-

terung gelinde ist, ein Staar und singt an seinem Brutkasten. So stellte er sich noch am 24. Nov. d. J. ein. Vor einigen Jahren erschien er am 5. Januar und blieb auch den ganzen Winter, trotzdem das Thermometer noch bis 7 Grad unter Null sank.

Wunderbarer jedoch als die Motive des Zuges erscheint uns die Fähigkeit der Wandergäste, allen Schwierigkeiten und Hemmnissen zum Trotz ohne Wegweiser, ohne Führer das Land ihrer Wünsche zu erreichen und, was noch mehr und bedeutungsvoller ist, die alte Heimat wieder aufzufinden.

Ein Kukuk, der nicht weit von meinem Hause sein Standquartier hat und der sich durch seine heisere Stimme eben nicht vorthellhaft von seinen Genossen unterscheidet, erscheint schon seit Jahren regelmässig im Frühlinge auf ein und derselben Buche. Ein Fink, der sich durch seinen dreifachen Schlag auszeichnet, hat sich zum Lieblingsplätzchen die Kreuzblume einer hohen Grabessäule gewählt und schmettert von dort herab alle Jahr seine Auferstehungslieder jubelnd über den Friedhof hin. Eine Singdrossel, hochbegabt als Meisterin im Reich der Töne, erscheint schon seit Jahren regelmässig in der Nähe meines Hauses auf einer dominirenden Fichte.

Wir sind berechtigt anzunehmen, dass die jüngeren und milderfahrenen Vögel sich auf der Reise der Führerschaft der älteren unterordnen und dass alle immerdar die alte bekannte Strasse ziehen. Dieser Vogelstrassen gibt es viele in den Gebirgen. Mein Wohnhaus, welches ungefähr hundert Schritt unterhalb einer bewaldeten sich nach Südwest erstreckenden Bergwand belegen ist, wird unmittelbar von einer solchen berührt. Es gibt für mich kein grösseres Vergnügen, als zur Zeit des Zuges am Fenster stehend die vorbeipassirenden Vogelflüge zu beobachten. — Schon lange vor Sonnenaufgang, wenn noch die Welt im Dämmerlichte ruht und der Herbstnebel bleiche, gespenstische Gestalten im Thale langsam dahinwallen, da ertönen schon hoch aus den stillen Lüften die lauten Locktöne der frohen Wanderscharen. Lerchen und Finken eröffnen den Zug und zwischen den Stimmen der Letztern vernehmen wir schon deutlich die quäkenden Laute ihrer nordischen Vettern, der Bergfinken. Plötzlich durchfährt es die Lüfte mit starkem Rauschen und in rasender Eile zieht eine ungeheuere Drosselschar lautlos dahin. Ihr folgt in kurzen Pausen eine zweite, dritte und vierte. Indess erglänzt schon das Frühlicht auf den Zinnen der Berge. Immer belebter wird es jetzt auf der luftigen Strasse. Flüge von Wiesenpiepern reisen unter fortwährendem Locken

vorüber. Rauchschwalben segeln schweigend im aufgelösten Zuge dahin. Bachstelzen folgen in ähnlicher Weise. Jetzt erglänzt der erste Sonnenstrahl an dem schon herbstlich gerötheten Walde. Horch! welch liebliche Töne erschallen durch die stille Morgenluft? Heidelerchen sind's, der Einsamkeit liebliche Kinder, die geschlossenen Fluges hoch über uns hinziehn. Fast in gleicher Höhe mit ihnen wandert mit rauschendem Flügelschlage ein Wildtaubenschwarm vorüber und die weissen Schilder der Schwingen erglänzen weithin im Sonnenstrahle. Still wird es eine Weile. Da vernehmen wir rauhere Stimmen aus der Ferne und näher zieht ein unabsehbarer Zug schwarzhöckeriger Gestalten von Saatkrahen und Dohlen. Wohl 5 Minuten dauert es, ehe das Gros derselben an uns vorüber geflogen ist, und immer noch folgen einzelne Nachzügler krächzend hinterdrein. Doch während wir so dastehn und die Wandernden betrachten und unsere wärmsten Segenswünsche ihnen folgen, erklingen aus dem Reisighaufen des Baumhofes die schönsten und fröhlichsten Weisen und bilden einen seltsamen Contrast zu den Abschiedsgrüssen der Wandergäste. Freund Zaunkönig ist's, der winzige ewig heitere Gesell, welcher der Reisenden zu spotten scheint, da selbst die bitterste Winterkälte nicht im Stande ist, ihn aus dem Lande seiner Väter zu verscheuchen.

Dass die einmal gewählten Strassen von den Vögeln jahraus jahrein wieder aufgesucht und innegehalten werden, habe ich verschiedentlich beobachtet. So erscheint alle Herbst neben meinem Hause eine ungeheure Caravane von Bergfinken, welche immer auf einer Reihe hoher Eschen Posto fasst.

Weiter durchzieht unser Thal alljährlich im Spätherbst ein Staarenflug, der sich auf einer feuchten Wiese niederlässt, dort einige Stunden verweilt und dann in Gestalt einer dunklen Wolke nach Südwest von dannen eilt. Naumann sah in seinem Garten an ein und derselben Stelle 3 Jahre nach einander eine männliche Schildamsel. Im vorigen Jahre erschien auf einem in der Nähe meiner Wohnung stehenden Vogelbeerbaume, der mit einer Fülle rother Beeren reichlich beladen war, ein Schwarm Schildamseln, die einige Tage lang im Genusse derselben förmlich schwelgten und dann weiter zogen. In diesem Herbst, als der Baum auch keine einzige Beere trug, erschienen die Schildamseln wieder und sassen eines Morgens alle lärmend und streitend auf dem leeren Baume, den sie auf ihrer Reiseroute richtig wieder aufgefunden hatten.

Fassen wir jetzt die Zeit des Zuges näher ins Auge, so

sehen wir, dass dieselbe mit den Herbst- und Frühlings-Aequinoctien zusammenfällt, obgleich die Abreise einiger Vögel schon im August beginnt und der ganze Zug etwa um Martini vollendet ist, die Rückkehr oft schon im Januar anfängt und etwa Mitte Mai als geschlossen angesehen werden kann.

Was aber die Tageszeit anbelangt, so reisen nach Brehm die gutfliegenden am Tage und die schlechtfliegenden bei Nacht. Unter den Tagreisenden bemerken wir vor allen die Raubvögel. Wer hätte nicht schon an den schönen Octobertagen eine Schar wandernder Bussarde beobachtet, die hoch in den klaren Lüften mit weithinschallenden Rufen dahinziehen, von Zeit zu Zeit mit ruhig ausgestreckten Schwingen weite Kreise beschreiben und dann gemächlich weiter steuern. Am 16. October d. J. traf ich in einem Längsthale des Teutoburger Waldes eine solche Wanderschar, die sich eben um auszuruhen auf den Bäumen niedergelassen hatte. Bei meiner Ankuft erhoben sie sich langsam, nahmen die unterbrochene Tour wieder auf und zogen über den Wald hin nach Südwesten weiter. — Ausserdem wandern bei Tage nach eigener Beobachtung: Schwalben und Stelzen (*M. alba et flava*), Pieper (hauptsächlich bemerkbar *A. pratensis*), Lerchen, Finken, Rothdrosseln und Wachholderdrosseln, Schildamseln, Ringel- und Hohлтаuben, Kiebitze, Staare, Störche, Kraniche, Wildgänse, Dohlen, Nebel- und Saatkrähen. Bei Nacht reisen alle kleineren Kerbthierfresser wie Grasmücken, Laubvögel, Singdrosseln, Rothschwänze, Schmärtzer, Rothkehlchen, Wachteln, Enten und die Nachtvögel wie Eulen und Ziegenmelker. Meist benutzen die Letzteren die mond hellen Nächte zur Wanderschaft, doch hörte ich schon die Lockstimmen der Singdrosseln selbst in dunkeln Nächten hoch aus den Lüften schallen.

Lebhaft erinnere ich mich aber eines Hochgenusses, der mir im Herbst vorigen Jahres zu Theil wurde. Es war eine „mondbeglänzte Zaubernacht“, in der ich einen einsamen Theil des Waldes durchwanderte. Kein Lüftchen regte sich und nur das monotonische Rauschen des Bachs unterbrach die feierliche Stille. Da vernahm ich plötzlich aus den Wipfeln der Bäume und aus Busch und Gesträuch helle Stimmen, erst dicht über und neben mir, dann entfernter, bis sie endlich im Waldesinnern verstummten. Es waren Singdrosseln, die noch in so später Stunde auf der Wanderung begriffen den Wald durchzogen. Welche Gedanken da mein Herz bewegten, welche Gefühle

da meine Seele durchbebten, sagen am prägnantesten des Dichters Worte:

Jeden Nachklang fühlt mein Herz
Froh und trüber Zeit,
Wandle zwischen Freud und Schmerz
In der Einsamkeit.

Höchst eigenthümlich ist es auch, dass der Zug einiger Vogelarten an gewissen Tagen besonders stark ist. So erschienen am 1. October d. J. mehrere Kibitzflüge; am 2. October auffallend viele Rothdrosseln und Bergfinkenschwärme; am 6. Oct., als bei Nordostwind morgens ein starker Reif die Erde bedeckte, auffallend viele, recht starke Ringeltaubenzüge (ich zählte morgens 5 und abends 2 Züge); am 19. Oct. waren Kranichzüge vorherrschend; am 29. Oct. stellten sich grosse Flüge von Zeisigen ein und am 10. November, als morgens ein warmer Südwestwind über die Berge fuhr, passirte fast alle 5 Minuten ein Zug von Wachholderdrosseln die alte bekannte Strasse. Aus dieser letzten höchst selten vorkommenden Erscheinung durfte ich vermuthen, dass in höheren Breiten gewiss der Winter eingezogen sei und nun bei uns auch bald seine Herrschaft fühlbar machen werde. Und richtig, schon am Abend desselben Tages schlug der Wind nach Nordwest um — die Hähne verkündeten laut die Veränderung des Wetters — am andern Tage blies der Wind scharf aus Norden, der Winter war da und die am 3. Tage darauf noch auf dem Zuge begriffenen Wachholderdrosseln, von denen ich jedoch nur 4 Stück bemerkte, sahen unsere Berge schon im Schneegewande glänzen.

Hier finden wir die Behauptung Naumann's, dass sich das Ahnungsvermögen der Vögel nur auf 24—36 Stunden erstrecke, bestätigt. Denn der Ansicht neuerer und selbst stimmberechtigter Forscher, dass sich das Ahnungsvermögen der Vögel auf einen grössern Zeitraum, ja selbst auf einen ganzen Sommer erstrecke, kann ich aus verschiedenen Gründen nicht beipflichten.

Gerade die Zugvögel beweisen leider nur zu oft, dass sie sich in Anbetracht der Temperatur- und Witterungsverhältnisse bedeutend verrechnet haben. Ich erinnere nur an den Nachwinter von 1865, wo die Lerchen und Stelzen betrübt auf den Miststätten hockten, wo die Schnepfen mitten im Dorfe an den offenen Quellen herumliefen und die Rothschwänze und Rothkehlchen in liebenswürdiger Zudringlichkeit in den menschlichen Wohnungen eine Zufluchtsstätte suchten. Und wie oft finden wir nicht im Mai, wenn der Nach-

winter mehr als „ohnmächtige Schauer körnigen Eises“ über die Fluren wirft, in den Nestern unserer kleinen Säger die federlosen Bruten kalt und erstarrt daliegen.

Ich will die sensitive Natur des Vogels durchaus nicht in Abrede stellen, auch ich erkenne in ihm mehr als ein Wesen, welches nur nach bewusstlosen Naturtrieben handelt; ihn aber mit übernatürlichen Fähigkeiten auszustatten, erscheint mir als eine allzu speculative Ausbeutung seiner geistigen Anlagen.

Sehen wir uns die wandernden Scharen einmal näher an, so bemerken wir auch eine auffallende Differenz in der Art und Weise ihres Wanderns. So reisen die meisten Vögel und selbst die unverträglichsten, in Gesellschaft. Die Weibchen und jüngern Männchen bilden die Vorhut. Recht deutlich sah ich dies in diesem Herbst wieder an den im October bei uns einziehenden Zeisigen. Ein Flug, der wohl an 50 Köpfe zählte und der sich mehrere Tage am Waldesrande auf dem Erdboden herumtrieb, enthielt etwa $\frac{3}{4}$ Weibchen und $\frac{1}{4}$ graugrün gefärbte, also junge Männchen. Dagegen bestanden die im November erscheinenden Scharen nur aus alten Männchen mit ausgeprägtem Colorit, hellgelber Unterseite und tiefschwarzem Käppchen. Die im September und October streichenden Gimpel waren zur Hälfte Weibchen und diesjährige Männchen, die im November erscheinenden durchgehends alle prachtvoll gefärbte Männchen. — Von unsern Edelfinken bleiben die meisten Männchen zur Winterzeit im Lande, während die Weibchen, wenn auch nicht alle, nach mildern Klimaten reisen. Unter einer Schar von 12 Männchen, die beim letzten Schneefalle (13. Nov.) meinen Futterplatz frequentirten, befanden sich sogar 4 Weibchen.

Von den in Gesellschaft reisenden Vögeln halten einige sogar auf ihren Zügen bestimmte Ordnungen inne und gewähren dem sinnigen Naturbeobachter einen wirklich erhebenden Anblick. So bilden die Kraniche, Wildgänse und Wildenten jenes gewaltige Dreieck, welches durch seine Keilform zum Durchschneiden der Lüfte die grössten Vortheile bietet. Gerade die Kraniche sind es, die, wenn „sie nach des Südens Wärme im graulichten Geschwader ziehn,“ immer Aller Augen herausfordern. Ein wirklich imponirender Zug, der grösste, den ich jemals gesehen und der nach ungefährem Ueberschlage wohl an 400 Theilnehmer zählte, passirte am 13. October 1871 unser Waldgebirge. Das plötzliche Erscheinen einer so grossen Truppe hatte seinen Grund in dem zur Zugzeit jenes Jahres vom 17. Sept. bis 12. Oct. herrschenden Regenwetter,

welches die Abreise verzögerte. Als sich aber am 12. October der Himmel aufklärte und anhaltend heitere Witterung eintrat, erschienen schon am Nachmittage einige kleinere Plänklerzüge, denen dann Tags darauf jener ungeheure Zug folgte.

Wie ich eben schon bemerkte, ist unfreundliches, regnerisches Wetter ein grosses Hemmniss für alle Wandervögel. Sie „liegen dann still,“ wie man sagt, und suchen Schutz hinter Büschen und Hecken, in Gehölzen und Brüchen. — Während sie bei stillem klarem Himmel, sowohl bei Tage als auch bei Nacht, in höheren Luftregionen dahinziehen, schweben sie beim Nebel dicht über unsern Häuptern dahin. So beobachtete ich am 25. Oct. vorigen Jahres einen Kranichzug, der bei dichtem Nebel etwa in gleicher Höhe mit meinem Hausdache dahinzog. Ja eine Schar von mehr als 50 Stück Wildgänsen kreiste vor einigen Jahren im Dämmerlichte dicht über den Gebäuden unsers Dorfes.

Eben so anziehend und unterhaltend wie die Wanderungen der Vögel selbst sind auch die Vorbereitungen und Rüstungen, die sie oft wochen-, ja monatelang vor dem Abzuge treffen. Schon im Juli, wenn die alten Vögel noch dem Brutgeschäfte obliegen, sehen wir, wie sich die bereits herangewachsenen Jungen in Flügen vereint in den Hecken herumtreiben, gemeinschaftlich zur Tränke fliegen, von Busch zu Busch, von Holz zu Holz, von Garten zu Garten ziehen. Die jungen Baumpieper verlassen die einsamen Gras- und Heideplätze des Waldes und erscheinen auf Triften und Weiden, lassen sich sogar, ganz gegen ihre sonstige Lebensweise, auf den Dächern der Häuser nieder. Selbst Strauch- und Steinschmätzer stellen sich im Hausgarten ein, den sie sonst nicht einmal eines Blickes zu würdigen pflegen. Fitis und Weidenzeisig stellen sich nach Sonnenaufgang im Baumhofs ein, durchschwirren die Bäume und treiben sich in den Erbsen- und Bohnenbeeten der Gärten umher, necken und belästigen die umwohnenden arglosen Vögel und suchen selbst am Staarmatz ihr Muthchen zu kühlen. An den Johannistrauben und dem rothen Hollunder finden wir die Garten- und Dorngrasmücke, den Mönch und die Nachtigall. Die weissen Bachstelzen vereinigen sich zu kleinern Flügen und schlafen gemeinschaftlich in den Weidengebüschen der Bäche und Flüsse, während die gelben Schwestern alltäglich auf Weiden und Triften herum schwärmen. Selbst die Rothschwänzchen lieben jetzt mehr denn sonst die Freuden des geselligen Beisammenseins und die gesangfähigen Männchen erfreuen uns noch an

den milden Herbstmorgen durch ihre einfachen aber gemüthlichen Weisen. Freund Staar aber, der zutrauliche Hausfreund, der immer gern gesehene Gast, er muss noch einmal die Stätte seines Glückes aufsuchen, noch einmal vor seinem Daheim all seine schönsten Lieder singen, ehe ihn der hereinbrechende Winter zur Abreise zwingt. Vor allen aber sind es die Schwalben, die durch ihre grossartigen Volksversammlungen auf den grünen Kronen der Bäume, auf Thürmen oder auf den Dächern der höchsten Häuser uns stundenlang zu fesseln vermögen. Angesichts einer solchen Versammlung habe ich bereits vor 10 Jahren folgende Schilderung entworfen:

Es ist ein heitrer stiller Julimittag. Nach lang andauerndem Regenwetter hat sich der Himmel heute einmal aufgeklärt und erscheint in seiner tiefblauen Farbe in doppelter Schönheit. Weithin über Feld und Flur, über blühende Wiesen und wogende Saaten bis zu den fernsten Bergeswarten lass ich die Blicke schweifen und fühle in tiefster Seele die fast überwältigende Herrlichkeit der Natur. Siehe da entfaltet sich in unmittelbarer Nähe ein reizendes Bild. Eine ungeheure Schar von Rauch- und Hausschwalben, dieser schnellen Segler der Lüfte, umschwebt mit lustigem Gezwitzcher die grünbelaubte Krone einer benachbarten Esche. Bald setzen sich einige, und unter diesen bemerke ich sogar Hausschwalben, auf die äussersten Zweige, während andere das Blätterdach lustig durchflattern; bald schwingen sich alle jubelnd empor und durcheilen im Chor die sommerlichen Lüfte; bald aber lassen sich alle auf der nächsten Dachfirst nieder und sitzen da in langer Reihe und nesteln im Gefieder, trippeln auf und ab, zwitschern und flüstern, als erzählten sie sich seltsame Geschichten. Ungefähr eine Stunde lang währt das lebensfrohe Treiben, das in seinem fernern Verlauf noch mannichfache Abwechslung darbietet und einen Genuss gewährt, wie ihn uns die „vielfachen Belustigungen derer, die hinter Mauern wohnen“ schwerlich bieten können.

Fragen wir weiter, wie lange dauert der Aufenthalt der befiederten Freunde in der Fremde? so lässt sich zwar kein bestimmter Termin angeben, da ihr Wiedererscheinen durch die früher oder später eintretende Frühlingswärme bedingt wird. Ja wir können nicht einmal den Satz als Regel aufstellen, dass die zuerst von uns reisenden am spätesten wieder heimkehren. Auch der Vogel scheint die Wahrheit des alten Liedes: 's ist wohl schön im fremden Lande, doch zur Heimat wird es nie! zu documentiren, denn sobald in den ersten Monaten des neuen Jahres der Thauwind über die

deutschen Fluren braust, sobald „die Lüfte wundervoll sich blau und blauer dehnen“ und auch das Menschenherz im ersten Frühlingsahnen schwelgt, da begrüßen uns schon wieder die fröhlichen Stimmen der langverreisten Wanderer.

Gewöhnlich sind es die Feldlerchen, die zuerst den Reigen eröffnen und in grossen Flügen von Süden einrücken, erklangen ihre ersten Lieder doch bereits am 21. Januar d. J. auf den heimatlichen Fluren. — Sehr angenehm war es mir in diesem Jahre zum ersten Mal die Ankunft der Staare beobachten zu können, was mich lebhaft an die Beobachtung Naumann's, die derselbe an seinen Störchen machte, erinnerte. Es war am 9. Februar, als ich beim ersten Morgengrauen im Garten stand, um die Ersehnten zu erwarten. Plötzlich sah ich hoch in der Luft einen Schwarm von etwa 12 Stück Staaren von Süden her einrücken, die in grader Richtung fortsteuerten. Schon waren sie weit über mein Haus hinweggezogen, als sich plötzlich ein Einzelner der Truppe abzweigte und mit lauten Tönen das Signal zu geben schien, dass das Ziel erreicht sei. Sofort stimmten alle Wandrer jauchzend ein, machten Kehrt, stiegen in immer grösseren Kreisen herab und sassen bald wieder musicirend vor ihren alten Bretterhäuschen. Es waren nur die Männchen, die zuerst erschienen. Ueberhaupt war der Charakter des diesjährigen Frühlings (1872) ganz dazu angethan, die Heimkehr der Vögel zu beschleunigen*), denn bereits am 21. Februar meldeten sich die ersten Singdrosseln, am 2. März zogen die Braunellen ein, am 3. die weissen Bachstelzen, am 4. die Kraniche, am 6. die Gabelweihen und Rothschwänze, am 9. Rothkehlchen, am 26., obgleich es stark geschneit hatte, die Wiesenschmätzer, am 29., Weidenzeisig und Rothdrosseln.

Sehr auffallend war das längere Verweilen der nordischen Gäste in unsern Breiten. Noch am 29. März waren die Bergfinken hier und am 1. April fand ich bei einem Freunde einige Stück frisch erlegter Seidenschwänze. Als ich am 16. April in ein nahes Fichtenwäldchen trat, umflutete mich förmlich ein Meer von entzückenden Tönen. Es war eine Schar nordischer Singdrosseln, die, während die unsrigen schon brüteten, auf der Heimkehr begriffen, hier rasteten und ein Concert aufführten, wie ich es schöner selten vernommen habe. Ich gedachte dabei unwillkürlich an jene einsamen Gebirge Norwegens, wo während der kurzen Sommerzeit

*) Vgl. Band 13 S. 282 und 337.

alle Felsenthäler von den Liedern unzähliger Singdrosseln wiederhallen sollen.

Später noch am 5. Mai traf ich am Waldessaume eine Schar nordischer Schildamseln. Gerade über den Zug dieser Vögel sind die Meinungen noch sehr getheilt. Viele Ornithologen behaupten, dieselben erschienen in Deutschland erst spät im November und zögen bereits im März wieder nordwärts. Nur Dietrich aus dem Winkell schreibt in seinem Jagdbuche, die Schildamsel stelle sich bereits früh im October ein, und ich kann dieser Behauptung nur zustimmen. Nach meinen Beobachtungen treffen die Hauptflüge derselben oft sogar in der letzten Septemberwoche ein, einzelne ziehen aber auch noch im November.

Hiermit nun glaube ich genügend dargethan zu haben, welches ein reiches Feld der Beobachtung, welches eine Fülle des Stoffes zu ernstem Nachdenken uns der Zug der Vögel bietet und wie wunderbar die Wirkungen sind, die derselbe auf unser Gemüthsleben auszuüben im Stande ist. Und wenn augenblicklich auch mit dem Scheiden unserer Freunde des Winters trübe Tage eingezogen sind, so sehen wir doch ihrem Wiedererscheinen um so freudiger entgegen, da sie allein es sein werden, die uns zuerst des Lenzes Grüsse bringen.

Iltis (*Mustela putorius*) und Frett (*Mustela furo*).

Von Joh. von Fischer in St. Petersburg.

Wenn Autoritäten hie und da geneigt sind anzunehmen, dass das Frettchen mit dem Iltis identisch d. h. dass das erstere nur ein Albino des Iltisses sei, so beruht dies auf dem Umstande, dass man gewöhnlich den Bau dieser beiden Thiere nur osteologisch oder vielmehr craniographisch beurtheilt. Gewöhnlich lässt man aber die Beobachtung an lebenden Thieren gänzlich hinweg. Die Lebensweise kann auf diesem Wege der Beweisführung nicht massgebend sein, da einerseits das Frettchen gänzlich aus seiner natürlichen Lebensweise herausgebracht ist und sich folglich auch in einem gezwungenen halbdomesticirten Zustande befindet, andererseits der Iltis unter veränderten Lebensbedingungen auch seine frühere Lebensweise verändert und sich den Umständen anpasst.

Während er hier (St. Petersburger District) sich keine Höhlen oder Baue gräbt, sondern sich in Scheunen, Kellern etc. aufhält und

sich je nach Bequemlichkeit in Stroh, unter Brettern etc. sein Lager bereitet, gräbt er sich in andern Theilen Europas (z. B. in unsern Steppen) lange Röhrenbaue oder versteckt sich in Erde und Felsenklüften oder unter Baum- und andere Wurzeln (Finnland).

Die Nahrung, die treueste Gefährtin der Lebensweise, variirt ebenfalls je nach dem Aufenthaltsort. Während an einigen Orten die Hauptbestandtheile in warmblütigen Thieren bestehen, verschmähen dieselben Thiere an andern Frösche und Fische nicht (nordöstliches Finnland), während dritterorts auch Früchte und Insekten einen wesentlichen Theil der Nahrung bilden (Krim).

Dem Allen ist das Frettchen nicht ausgesetzt, es kann also auch in seinem Gesamtbau wenig variiren, da sein Verbreitungsbezirk ein zu beschränkter und seine Lebensweise eine zu einförmige (Käfige) ist.

Dagegen müssen wir unser Augenmerk auf die Aussenform und Färbung legen.

Das Frettchen steht dem Iltis entschieden sehr nahe, jedoch trotz grosser Uebereinstimmung im Schädelbau nicht so nahe, dass es mit dem Iltis als identisch zusammengezogen werden dürfte. Uebrigens wäre selbst eine vollständige Uebereinstimmung im Knochenbau auch nicht hinreichend gewesen, die Identität zu constatiren. Man kann nicht immer vermittelt Constatirung negativer Resultate eine Identificirung vornehmen. Wir besitzen Schädel von Kaninchen, deren einheitlichen specifischen Werth wohl Niemand abstreiten wird, die sich unter einander sowohl relativ als absolut wesentlich unterscheiden.

Viel wichtiger für unsere Zwecke sind biologische Momente, deren nähere Betrachtung nun folgt.

Wäre das Frettchen ein Albino des Iltisses, so wäre das Resultat der Kreuzung zwischen Beiden nichts anderes als eine der beiden Formen, entweder Frett oder Iltis (je nach dem Vater), nie aber eine Zwischenform, wie es bei diesen Kreuzungen der Fall ist, deren Produkte wohl Jedermann bekannt sein dürften, denn:

Das Resultat einer Kreuzung zwischen Albino- und Normalform ist stets, also constant, ein dem Vater mindestens in der Färbung gleiches Junge.

Dieses ist aber bei diesen Kreuzungen nie der Fall. Im Gegentheil, die Bastardirung zwischen Frett und Iltis liefert Junge, die eine Zwischenform und eine Zwischenfärbung beider Eltern besitzen.

Wem diese Bastarde nicht zur Genüge bekannt sind, dem diene folgende nach mehreren meiner selbstgezogenen Exemplare entworfene Beschreibung.

Das Männchen ist um die Hälfte grösser als das Weibchen, dieses bedeutend grösser d. h. länger und schlanker als ein normales Frettchen gleichen Geschlechts. In Färbung stimmen beide Geschlechter gewöhnlich vollkommen überein. Produkt von Frett-Weibchen und Iltis-Männchen: Kopf, Gesicht, Pfoten und Schwanz in Gestalt mehr dem Iltis ähnlich. Die vier Extremitäten bis an die Schultern sowie Hüften und der Schwanz tief braun-schwarz. Der übrige Leib oben: Unterhaar schön bräunlich-weiss-gelb (nicht gelblich weiss), Oberhaar mit langen braunschwarzen Spitzen.

Unterseite des Leibes heller, matter und weniger mit schwarzen Haaren untermischt. Der Gesammthabitus mehr der eines Iltisses als eines Frettchens.

Produkte umgekehrter Richtung sind mir aus eigener Erfahrung unbekannt, da bei meinen Kreuzungsversuchen dieser Art sich sämtliche Paarungen als unfruchtbar erwiesen haben. Dagegen befindet sich ein ausgestopftes Exemplar eines solchen Blendlings im Museum zu Gotha, nach Angabe des Ausstopfers Ritter daselbst, ein Produkt von Iltis-Weibchen und Frett-Männchen. Die Gestalt ist plumper, grösser, die Färbung fast ganz die eines Iltisses mit Ausnahme des etwas hellern Colorits an den Flanken. Besagte Junge waren die ganze Zeit ihres Lebens sehr kränklich und keines erlebte das Alter von 6 Monaten.

Die oben beschriebenen Bastarde sind in ihrem Benehmen munterer, blutdürstiger und nicht so empfindlich gegen Kälte wie ein reines Frettchen, daher von den Jägern sehr geschätzt.

Die Augen bei Bastarden beider Richtungen sind nie roth, sondern besitzen eine dunkle Iris und schwarze Pupille. Jedoch bei einfallendem Licht schimmert die Pupille röthlich, selbst bei Tage, welcher Umstand wohl davon abhängt, dass die innere Auskleidung des Auges (Chorioidea) pigmentlos ist.

Ausserdem: Gewöhnlich ist eine Paarung unter diesen Blendlingen, selbst bei Vermeidung der Inzucht, schwer zu bewerkstelligen, erweist sich aber sogar nach glücklicher Vollendung meiner Erfahrung nach stets (nach Angabe Anderer, für deren Richtigkeit ich nicht aufkomme, mit einigen Ausnahmen und zwar unter Forterbung der intermediären Form und Färbung, also auch für meine Ansicht) als vollkommen steril. Führt man dagegen den auf diese Weise

entstandenen Bastarden Frettchenblut zu, indem man den Männchen normale Frettchenweibchen zugibt (umgekehrte Versuche sind bei mir nicht gelungen) so entstehen silbergraue bis braungraue Exemplare, also wieder eine intermediäre (secundäre) Färbung.

Dieses Alles ist aber nie der Fall bei Kreuzungen unter Leucismen und normalen Thieren innerhalb der Species, bei denen stets und ohne jede Ausnahme die Jungen in Färbung dem Vater gleichen.

Obschon ich auf diese für die Zoologie wichtige Frage noch später in einer grössern Arbeit zurückkehren werde, will ich als Beleg folgende Kreuzungen anführen, die sich als unumstössliche Argumente für meine vorangeschickten Worte erwiesen haben.

Die anzuführenden Kreuzungen sind nur Früchte eigener Beobachtungen an theils in der Gefangenschaft gehaltenen Thieren, theils in der Freiheit lebenden, wobei Vater und Mutter sowie Nachkommen mir mit Sicherheit bekannt waren:

- a. Ein Albino-Maulwurf erzeugte mit einem normal gefärbten ausschliesslich weisse Junge (Beobachtung nach gegrabenen Exemplaren in Pawlowsk bei St. Petersburg).
- b. Eine Albino-Spitzmaus (*Sorex araneus*) erzeugte mit einem normalen Männchen in der Gefangenschaft nur normale Junge.
- c. Ein schwarzes (Nigrino) männliches Eichhörnchen (*Sciurus vulgaris*) erzeugte (nach einem lange Zeit beobachteten Paar und aufgefundenen Nest) mit einem normalen Weibchen drei schwarze Junge.
- d. Eine Schermaus, *Hypudaeus terrestris*, erzeugte mit einem weissen Männchen nur weisse Junge.
- e. Weisse Hamster erzeugen mit einem normal gefärbten Weibchen ausschliesslich weisse Junge, bei umgekehrter Richtung ausschliesslich normale.
- f. Albino-Wanderratten mit Normalform ergeben wie die Hamster die Jungen stets nach dem Vater gefärbt.
- g. Hausmäuse wie die Wanderratten.
- h. Bunte (graue und weisse oder schwarze und weisse) Mäuse und Wanderratten, wenn die Männchen die besagte Färbung besassen, lieferten Junge von dieser Färbung.
- i. Ein männlicher normal gefärbter Sperling (*Passer domesticus*) lieferte mit einem fast ganz weissen weiblichen ausschliesslich normal gefärbte Junge. (In der Freiheit beobachtet.)

Ausserdem erben sämmtliche Junge von Nagern, die in einer folgenden Arbeit Erwähnung finden werden, andere Farbenanomalien ganz strikt fort.

Dass selbst bei dem Menschen die gleiche Regel günstig ist, dürfte folgender Fall beweisen:

Ein Herr St. . . . aus Cöln, zuletzt im Jahre 1867 in Berlin wohnhaft, Inhaber eines Panorama's, das er für Entrée dem Publikum offen hielt, hatte ein Mädchen geheirathet, das dem Leucismus unterworfen war. Aus dieser Ehe entsprossen zwei Knaben, von denen keiner Albinismus zeigte, sondern dem Vater bis auf die kleinsten Einzelheiten vollkommen ähnlich war und es noch ist. Es scheint, als wenn bei solchen Kreuzungen, wo die Mutter dem Leucismus unterworfen ist, diese fast gar keinen Einfluss auf das Kind in Betreff der Form und Färbung ausübt. Jedenfalls zeugt hier dieser Fall, dass auch beim Menschen die Produkte in Rede stehender Kreuzungen keinerlei Zwischenfarben erhalten. Andere Fälle, die verbürgt werden können, würden mittheilungswerth sein.

Diese wenigen eignen Beobachtungen zeugen von keiner möglichen Intermediärform zwischen Albino und normalem Thier innerhalb seiner Species, dagegen sind Zwischenformen und -Farben nur im Bereich der Möglichkeit unter zwar sehr nahe verwandten aber specifisch verschiedenen Arten (Frett-Iltis, Hase-Kaninchen etc.).

Ich bin geneigt anzunehmen, dass Iltis und Frett von einem gemeinsamen Stamme wie zwei divergirende Zweige entsprossen sind, und es ist wohl der normale Urahn des Fretts (der auch der des Iltisses sein kann) ausgestorben, dagegen sein jetziger Albinismus durch künstliche Zuchtwahl fixirt und dann erst (wenn es wirklich der Fall ist) verwildert.

Notizen für oder gegen diese meine Ansicht würden mich zu grösstem Dank verbinden.



Zur Kenntniss der in Pommern ausgerotteten Thiere.

Mitgetheilt von Dr. med. Wilh. Stricker.

Im achten Jahrgang dieser Zeitschrift (1867, S. 306) habe ich „Beiträge zur naturgeschichtlichen Statistik der in Pommern ausgerotteten Säugethiere“ gegeben, wobei die Mittheilungen von Th. Schmidt in der „Jubelschrift zur 400jährigen Stiftungsfeier der Universität Greifswald“ 1856 zu Grunde lagen. Mit Bezugnahme auf die letztgenannte Schrift gibt Prof. Münter in Greifswald in den „Mittheilungen aus dem naturwissenschaftlichen Verein von Neuvorpommern und Rügen,“ 4. Jahrgang, S. 1—44, Nachträge, aus welchen ich das Wesentliche hier mittheilen will. Prof. Münter deutet die Angaben Schmidt's, welche dieser auf den Ur bezieht, vielmehr auf den Wisent (*Bison europaeus*), fügt aber als für das Vorhandengewesensein des Ur (*Bos primigenius* Boj.) sprechend, zwei Schädelfragmente des Greifswalder zoologischen Museums an und begründet diese Behauptung durch Messungen und Abbildungen. Auf den Wisent bezieht Prof. Münter auch alles, was Th. Schmidt Historisches vom Ur beigebracht (Zool. G. 1867 S. 307).

Von Hirschen finden sich im Museum Geweihe ausser dem von Th. Schmidt angeführten Elch (*Cervus Alces*) auch von *Cervus capreolus* und *Cervus Elaphus*. Ob zwei abgebildete Geweihe (fig. 21. 22) auf den Schelch (*Cervus euryceros*) zu beziehen seien, lässt Prof. Münter fraglich, unzweifelhaft aber ist das durch (fig. 15—20 abgebildete) 6 Geweih-Fragmente bewiesene vorhistorische Vorkommen des Rennthiers (*Cervus tarandus*) in Pommern, dessen die Geschichtschreiber nirgends Erwähnung thun. Als auf dem „Aussterbe-Etat stehend“, aber noch nicht ganz ausgerottet, bezeichnet Prof. Münter den Nörz (*Foetorius lutreola*), die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*), den Siebenschläfer (*Myoxus glis*) und die schwarze Ratte (*Mus rattus*).*)

Auch über die von Th. Schmidt nicht berücksichtigten Vögel macht Prof. Münter Mittheilungen. Das letzte Exemplar des Auerhahns (*Tetrao urogallus*) ist vor etwa 40, das letzte des Birkhahns (*Lycurus tetrix*) vor 20 Jahren in Neuvorpommern geschossen, auch das Haselhuhn (*Bonasa sylvestris*) scheint hier ausgestorben zu sein, und auf dem Aussterbe-Etat steht die Trappe (*Otis tarda*) und von Fischen der Wels (*Silurus glanis*).

Bericht über die Zoologische Gesellschaft in London im Jahre 1871.

Nach dem 43. Jahresbericht betrug die Zahl der Mitglieder und Abonnenten im Jahre 1871 3047. Die Gesamteinnahme betrug (nicht £ 17,600, wie Seite 357 unseres vorigen Jahrganges angegeben ist), £ 24,620, 15 Sh. 5 d.

*) Genaue Mittheilungen über diesen Gegenstand hat W. Passow nach Untersuchungen in Stralsund gegeben, welche nach dem Münter'sehen Aufsätze abgedruckt sind. Der historische Theil ist indess etwas schwach ausgefallen und insbesondere sind die über die schwarze und Wanderratte im „Zoologischen Garten“ (VIII, 178 X, 233, XI, 267, XII, 175), gegebenen Mittheilungen dem Verfasser unbekannt geblieben.

und überschritt die des vorhergehenden Jahres um £ 1362 17 Sh. 8 d. Die Gesamteinnahme war für die letzten 8 Jahre folgende:

1863 . . .	£ 20,284	1867 . . .	£ 25,042
1864 . . .	21,713	1868 . . .	24,958
1865 . . .	23,457	1869 . . .	22,768
1866 . . .	24,379	1870 . . .	23,257

was im Durchschnitt auf das Jahr £ 23,232 beträgt.

Der Reservefond der Gesellschaft beläuft sich jetzt auf £ 8000 anstatt £ 7000 im Vorjahre. Dazu kommen £ 1994 9 sh. 2 d. als Legat eines Herrn Alfred Davis, der diese Summe vermacht hat, damit die Gesellschaft aus den Zinsen jährliche Preise gründe oder sie auch zu einem andern, ihre Interessen fördernden Zwecke verwende.

Wissenschaftliche Sitzungen wurden jeden ersten und dritten Dienstag eines jeden Monates abgehalten und dabei 161 verschiedene Mittheilungen aus der Zoologie gemacht. Unter den Veröffentlichungen wurde der Band der „Proceedings“ für 1871, der 800 Seiten Text und 76 Tafeln enthält, beendet; von den „Transactions“ erschienen der 5., 6. und 7. Theil des 7. Bandes. Für neue Anschaffungen zur Bibliothek wurden £ 239 19 sh. 8 d. verausgabt. Zahlreiche Schriften gelehrter Gesellschaften und Vereine gingen im Tausch für die Proceedings und Transactions ein.

Ausser Neueinrichtungen im Garten, in der Summe von £ 669. 6 sh. 10 d. wurden für Reparaturen und Unterhaltung der Baulichkeiten £ 2712. 11 sh. 3 d. verbraucht.

Besucht wurde der Garten von Mitgliedern und deren Freunden	157,610
Bezahlter Eintritt an gewöhnlichen Tagen à 1 sh.	127,969
an Montagen und anderen Tagen à 6 d.	261,900
Kinder unter 12 Jahren à 6 d.	34,688
Armenkinder und anderer freier Eintritt	13,750
	595,917 Besucher.

Es ist dies die grösste Zahl der Besucher im Vergleich mit allen gewöhnlichen Jahren von 1828 an, und nur während der Ausstellungsjahre war deren Zahl stärker; sie betrug 1851 667,243; 1862 682,205. Die meisten Besucher, 31,400, waren 1871 am Pfingstmontag den 29. Mai in dem Garten, die wenigsten, 27, am 3. Februar.

Von Thieren beherbergte der Garten

	1870.	1871.
Säugethiere	571	590
Vögel	1333	1227
Reptilien	214	255
	2118	2072

Das bedeutendste Ereigniss im Garten war am 14. Februar 1871 die Geburt eines Nilpferdes, der ersten in London, obgleich das Weibchen seit dem Mai 1850, das Männchen seit 1854 dort lebt. Das Junge lebte aber leider nicht lange.*) Unter den 1180 neuerworbenen Thieren ist eine grosse Zahl höchst seltener und interessanter Geschöpfe wie überhaupt der hiesige

*) Vgl. die Miscelle S. 117.

Garten an seltenen Thieren der reichste von allen ist (vgl. S. 357 u. f. des vorigen Jahrgangs des Zoologischen Gartens). Wir erwähnen nur noch der Thiere, die zum ersten Male in dem Garten aufgestellt wurden:

1 Cynictis, *Cynictis Levaillantii*; 1 geringelte Schlange, *Leptodira annulata*; 2 glänzende Graspapageien, *Euphema splendida*; 4 scheckige Grasfinken, *Spermestes fringilloides*; 2 philippinische Papageien, *Loriculus culacissi*; 1 blauhaubiger Papagei, *Tanygnathus luconensis*; 1 Bell's - Schildkröte, *Cinixys belliana*; 1 Anoeang, *Anoa depressicornis*; 2 Chili-Staare, *Curaeus aterrimus*; 5 Teguexin, *Tejus rufescens*; 1 langhaariges Armadill, *Dasypus vellerosus*; 1 Tamandua, *Tamandua tetradactyla*; 2 Aldabrantauben, *Turtur aldabranus*, 1 Nisnas-Affe, *Cercopithecus pyrrhonotus*; 1 Geoffroys Terrapin, *Platemys Geoffroyii*; 2 peruvianische Triel, *Oedicephalus superciliaris*; 1 neuseeländischer Schlammfisch, *Neochanna apoda*; 2 Fregattenvögel, *Fregata aquila*; 4 Maximilians - Terrapin, *Hydromedusa Maximiliani*; 1 schwarzes Iguana, *Metopoceros cornutus*; 1 cap'sche Ohrenrobbe, *Otaria pusilla*; 1 gelber Tyrann-Vogel, *Pitangus sulphuratus*; 1 Krebs, *Astacus pellucidus*.

Die in dem Garten während des Jahres 1871 geborenen Thiere haben wir bereits auf Seite 36 dieses Jahrgangs aufgezählt.

(Nach Report of the Council of the Zool. Society of London. April 1872).

N.

Correspondenzen.

Gotha im Januar 1873.

Fortschreitender Albinismus. Von Herrn Dr. Ehrhardt in Gotha erhielt ich einen Hänfling (*Cannabina linota*), bei dem diese Art Albinismus beobachtet ist.

Der Vogel befindet sich seit vier Jahren in Gefangenschaft und hat sich bisher des besten Wohlseins erfreut. Als er vor vier Jahren gefangen wurde, war er normal gefärbt, erhielt aber bei dem ersten Besitzer in der Mauser eine weisse Scheitelplatte und einige weisse Flecken im Gesicht. So erhielt ihn Herr Dr. Ehrhardt. Nach der zweiten Mauser im Käfig erhielt er einen weissen Bauch, Brust und Kehle, auch der ganze Kopf wurde weiss. Nach der dritten erstreckte sich das Weiss auf die Seiten, nach der vierten wurde der ganze Rücken weiss, und nach der fünften (im Herbst 1872) hat er die jetzige Färbung erlangt.

Als ich in die Stube trat, erschien mir der fragliche Hänfling wie ein Schneeammer (*Plectrophanes nivalis*), nur mit viel reinerem und gleichmässigerem Weiss.

Die Färbung ist folgende: Der Schnabel ist rosafarben, die Füsse ebenfalls. Die Augen sind schwarz d. h. mit brauner Iris wie beim normalen Hänfling. Das Gefieder ist mit Ausnahme zweier Mittelschwingen und der Enden sämmtlicher Steuerfedern rein weiss. Die besagten Federn sind aber braunschwarz. Der Vogel hängt in der Mitte der Stube, an der Decke befestigt, und erhält als ausschliessliche Nahrung Rübsamen. Der Gesang weicht nicht von dem des gewöhnlichen, normalen Hänflings ab. Dabei ist der Vogel lustig und munter.

Ich werde nun seine Kreuzung mit einem normal gefärbten Vogel versuchen, um zu sehen, ob die Ergebnisse derselben auch weisse Exemplare sein werden, wie ich nach meinen Erfahrungen schliessen darf.

Joh. von Fischer.

Wien, 12. Febr. 1873.

Das neue Aquarium im Prater ist unter Dach. Sirsky von Triest, der die Oberleitung führt, war in Hamburg, Berlin etc. um dortige Aquarien zu studiren. In Triest selbst ist ebenfalls eine Art Aquarium errichtet, in welchem die nach Wien bestimmten Fische sich an die Gefangenschaft gewöhnen müssen. Die nöthigen Gelder, flüssig so weit es die Bedürfnisse erfordern, um ein der Stadt Wien würdiges Aquarium herzustellen, stellt eine Gesellschaft reicher Capitalisten her. Nun wir werden sehen! Wien bereitet sich vor, um sich den Fremden in vollstem Glanze zu zeigen! A. S.

M i s c e l l e n .

In Frankfurt a. M. hat sich ein „Bienenzucht-Verein für Frankfurt a. M. und Umgegend“ gebildet, der seine Versammlungen am 1. und 3. Montag jeden Monates in Sachsenhausen, Wallstrasse 5, abhält.

Versuche zur Austernzucht. Das k. k. Ackerbauministerium in Wien bewilligte im Jahre 1870 der Statthalterei in Zara eine Subvention von 300 fl. für Meereskultur, welche in Erwägung der Erschöpfung der wenigen Austernbänke Dalmatiens und der enormen Steigerung der Austernpreise zu einem künstlichen Austernzucht-Versuch in der Nähe von Zara unter der persönlichen Leitung des Landeskultur-Inspectors verwendet wurde. Die Hauptschwierigkeit bestand im Auffinden einer geeigneten, auch gegen menschliche Eingriffe thunlichst gesicherten Localität. Es schien dies ohne besondere kostspielige Bewachung nur möglich bei Benützung des längs einer militärischen Holzlegstätte sich hinziehenden Kanals (zwischen dem kleinen und dem grossen Hafen von Zara), welcher wegen des an seinen Ufern aufgestapelten ärarischen Gutes von einem Militärposten bewacht wird. Obgleich dieser Kanal ziemlich schlammhaltig ist und bei Südwinden trübes Wasser führt, so glaubte man doch durch Anbringung von Fangrechen an seinen Mündungen diesen Uebelstand um so eher zu bewältigen, als auch die Kanalsohle stellenweise ausgebagert und vertieft werden sollte. Zur Zucht wurden 300 Stück Brutaustern in drei Kasten ausgesetzt und ausserdem verschiedene Hölzer, Ziegel und geeignete Steine zum Anheften der jungen Brut längs des Kanals angebracht. Bald jedoch zeigte sich, dass das Andrängen des Schlammes und die Ueberwucherung der Seevegetation eine so mächtige ist, dass sämtliche Apparate in wenigen Tagen mit Schlamm und Seegräsern überzogen waren und trotz wiederholter Reinigung immer wieder von neuem bedeckt wurden. Es war daher der Ansatz von Brut vereitelt und selbst die Setzaustern konnten unter solchen Verhältnissen nicht gedeihen, so dass im März d. J. (d. i. 10 Monate nach dem

Einsätze) nur mehr 43 Stück lebend vorgefunden wurden, während die anderen im Schlamme erstickt waren. Demzufolge wurde der Versuch in diesem Kanale aufgegeben und sämtliche Apparate wieder herausgenommen, gehörig gereinigt und ergänzt, um mit einem frischen Austernsatze von 250 Stück in der Hafengebucht östlich von Zara auf einer sandigen Stelle in 1¹/₂ bis 3 Faden Tiefe versenkt zu werden, wo sich dieselben noch gegenwärtig befinden. Die Anlage lässt, wenn sie nicht durch diebische Hände gestört wird, ein günstiges Resultat erwarten, da schon bei einer im September d. J. vorgenommenen Untersuchung junge Austern an den herausgezogenen Aesten beobachtet werden konnten. Doch dürfte hier wieder das enorme Auftreten von Seepocken (Balaniden), welche sich überall an Hölzern und Steinen erstaunlich rasch ansiedeln und so die Austernbrut verdrängen, dem reichlichen Austernansatz Einhalt thun.

Geburt eines Nilpferdes in London. Das weibliche Nilpferd in dem Zoologischen Garten des Regent-Parks hat zum dritten Mal ein Junges geboren. Das erste kam am 21. Februar 1871 zur Welt, lebte aber nur drei Tage. Am 7. Januar 1872 wurde bereits das zweite geboren, machte aber keine Versuche zu saugen und starb ebenfalls am dritten Tage. Das dritte Junge innerhalb des kurzen Zeitraums von 21 Monaten wurde Dienstag den 5. November 1872 Morgens 7 Uhr geboren und befand sich am 9. November noch völlig munter. Klug gemacht durch die früheren misslungenen Versuche, das Junge aufzuziehen, wurden diesmal die erdenklichsten Vorsichtsmassregeln ergriffen. Das Weibchen ist vollkommen in dem Hippopotamus-Hause abgeschlossen, in dessen Teich das Wasser auf einen entsprechenden Grad erwärmt ist. Niemand darf das Innere des Hauses betreten. Der Wärter beobachtet die Thiere von einem kleinen verdunkelten Fenster seines Wohnzimmers aus. Diese Vorsicht ist nöthig, da die Mutter ausserordentlich reizbar und misstrauisch geworden ist.

Vier Stunden nach seiner Geburt sog das Junge freiwillig, dann wieder um 1 Uhr. Am folgenden Tag (Mittwoch) wurde es ebenfalls gesehen, wie es die Muttermilch nahm, die glücklicherweise in Ueberfluss vorhanden ist, da sie dem Jungen während des Saugens, das jedesmal zwanzig Minuten dauert, aus den Mundwinkeln läuft. Der Kleine schwimmt „wie ein Kork“ und bleibt lange in dem Wasser, schläft aber vergraben in dem reichen Heu- und Strohvorrath, der für die Alte herbeigeschafft ist.

Am Donnerstag Morgen schien es wünschenswerth, das Haus zu reinigen und nachdem man frisches Futter für die Alte in den äusseren Gang gebracht hatte, wurde das schwere eiserne Thor, das die Abtheilung wie ein Fallgitter abschliesst, aufgezogen in der Hoffnung, dass die Mutter hinausgehen werde. Aber obgleich dabei Niemand sichtbar war, wurde die Furcht des Jungen rege und es rannte augenblicklich in das Wasser, in das es untertauchte, nur die dicken Augenbällen, die Nasenlöcher und die Ohren herausstehen lassend. Die Mutter lief ihm nach und die Hoffnung, sie herauszubringen, musste für diesmal aufgegeben werden. Obwohl auch sonst nicht sehr lebenswürdig, zeigt sie sich jetzt aber ausserordentlich jähzornig. Als der Wärter das tägliche Futter überwarf, fuhr sie aus dem Wasser und griff den Verschlag mit einer Besorgniss erregenden Heftigkeit an. Es ist kein Zweifel, dass sie in einem

solchen Wuthanfalle ihr Junges tödten könnte. Sie ist augenscheinlich beständig auf der Wache; wenn sie im Wasser liegt, streckt sie den Kopf hoch empor und kommt schnell hervor, um jedes lebende Wesen anzugreifen, das unglücklicherweise sich zeigen könnte.

Besucher werden unter keinem Vorwande zugelassen. Die Wärter selbst sprechen in den anliegenden Räumen leise und treten sachte auf, als ob sie auf geweihtem Boden wären. Matten sind in allen benachbarten Gängen gelegt.
Field, 9. November 1872.

Verwüstungen durch ein losgerissenes Nashorn. Die „New-York Tribune“ enthält folgende Nachricht aus Chicago: „Ein Brief von Red Bird, einer kleinen Stadt in Monroe County, Illinois, gibt eine Schilderung von der Losreissung eines Nashorns, das zu der Menagerie und dem Circus von Warrer & Co. gehörte und zum ersten Mal auf die Arena gebracht werden sollte. Der Besitzer hatte das Thier zur Vorstellung vorbereitet, indem er ihm an einem Ring in der Nase zwei starke Drahtseile befestigte. 24 Mann wurden für ausreichend gehalten, das Thier zu regieren. Es liess sich ruhig aus dem Käfige führen, aber als es die Arena betrat, warf es plötzlich den Kopf auf, und indem es wüthend rechts und links stiess, brach es los von den Männern und stürzte durch die Zelte. Sein erstes Opfer war ein Menagerie-Bediensteter, der niedergeschlagen und von dem auf seine Brust herumtretenden Thier getödtet wurde. Dann stiess es mit der Nase gegen einen anderen Arbeiter, dem es in den Magen schlug, die Eingeweide ausriss und den augenblicklichen Tod brachte. Darauf rannte es auf die Sitze los, die eben von den entsetzten Zuschauern geräumt waren, und stürzte fast alle Sitze der einen Seite des Zeltens um, verrenkte die Schulter eines der Angestellten und brach einem Zuschauer den Arm. In dem Menageriezelt, in das es nun rannte, zerstiess es mit seinem Kopfe die Käfige des Tigers und des Leoparden, ohne sie jedoch soweit zu zerbrechen, dass die Thiere entfliehen konnten. In dem Museumzelt zerbrach es dann alle Curiositäten, erschreckte alle Leute der Nachbarschaft, stürzte aus dem Hause auf die Strasse und hielt endlich in einem leeren Hause, dessen Thür offen stand. Hier konnten es die Leute fangen und in einen Käfig bringen. Der angerichtete Schaden betrug etwa 3000 Dollars. (The Field.)

L i t e r a t u r.

Die Eingebornen Südafrikas. Ethnographisch und anatomisch beschrieben von Dr. med. Gustav Fritsch. Mit zahlreichen Illustrationen und 20 lithographischen Tafeln, gr. 8°. 528 S. nebst einem Atlas, enthaltend 60 in Kupfer radirte Portraitköpfe. gr. 4°. Breslau. Ferdinand Hirt. 1872. Zus. 25 Thlr.

Der Verfasser, jetzt Assistent am königl. anatomischen Institut in Berlin, begann im Jahre 1863 eine dreijährige, wohlvorbereitete Reise im Süden Afrikas, um anthropologische Studien zu machen, und schilderte deren Verlauf

bereits sehr anschaulich in dem in demselben Verlage erschienenen Buche „Drei Jahre in Süd-Afrika“, in dem bereits viele Illustrationen nach Photographien und Originalzeichnungen des Verf. gegeben sind. Dieser erzählenden Schilderung schliesst sich nun das vorliegende Werk mit den wissenschaftlichen Ergebnissen der Reise an. Nach Inhalt wie nach Form gehört es zu dem Vorzüglichsten, was in neuerer Zeit auf diesem Gebiete geleistet worden ist.

Ueber die zum Theil schon stark im Abnehmen begriffenen Volks-Stämme Süd-Afrikas bekommen wir ein recht klares und genaues Bild. Wir lernen die zwei grossen Gruppen von Völkern kennen, die dort theils dicht neben einander, theils unter einander leben, die in ihrem Wesen aber gar nichts mit einander gemein haben. Die Abantu oder Kaffern sind im Allgemeinen gross und kräftig entwickelt bei schwarzbrauner Hautfarbe; ihr Schädel ist hypsistenocephal d. h. er ist dolichocephal bei gleichzeitig auftretender, ziemlich beträchtlicher Höhe; sie theilen sich in die Stämme der Ama-xosa, der Ama-zulu, der Be-chuana und der Ova-herero. Die Koi-koin, gewöhnlich als Hottentotten bezeichnet, sind fahl gelbbraun, klein und wenig muskulös, mit platystenocephalem Schädelbau, d. h. es sind Langschädel mit relativ geringer Höhe. Sie werden in 4 Stämme getheilt, die kolonialen Hottentotten, die zuerst den Stoss der eindringenden Europäer auszuhalten hatten und daher auch am frühesten in ihrer Originalität untergingen, die Namaqua, die Korana und die Griqua, die jedenfalls ihren jetzigen Habitus den Einflüssen verdanken, welche die eindringende Civilisation auf die Eingebornen Süd-Afrikas ausübte.

Als Unterabtheilung, jedenfalls aber als eine scharf gesonderte Gruppe schliessen sich den Koi-koin die Buschmänner an, die unter den südafrikanischen Eingebornen in der Civilisation am niedrigsten stehen, deren Gebiet sich einst durch ganz Süd-Afrika vom Cap bis zum Zambesi und wahrscheinlich weit darüber hinauszog, die aber noch in historischer Zeit, d. h. vor ein paar hundert Jahren in einem grossen Theil jener Gegenden mit Feuer und Schwert ausgerottet wurden. Sie haben nie staatliche Vereinigungen irgend welcher Art gebildet, haben das Land, welches sie bewohnten, sich nicht durch Cultur unterworfen und zur Heimat gemacht und besitzen nicht einmal einen nationalen Namen. Sämmtliche übrigen Stämme Süd-Afrikas stimmen mit den dortigen Europäern überein in den härtesten Urtheilen über den unglücklichen Stamm, dessen stellenweise Aehnlichkeit mit gewissen Thierklassen hat zum Vorwand dienen müssen, ihn thierisch zu behandeln, ihn erbarmungslos zu vertilgen. Die Zahl der Buschmänner in der Colonie betrug, bevor ihre Ausrottung begann, etwa 10,000 bis 15,000 Seelen; da sie sich aber durch den Schaden, den sie den Herden zufügten, zu bemerklich machten, wurden sie so sehr verfolgt, dass sie sich heute nur noch auf einzelne Individuen oder Familien reduciren, die als „zahme Buschmänner“ auf den Höfen menschenfreundlicher Farmer vor der Vernichtung bewahrt oder durch die Missionäre vor dem Untergange geschützt werden. Aehnlich ist das Verhältniss im Oranje-Freistaat und in der Transvaalrepublik, und nur in der Umgebung der Kalahari-Wüste haben sie noch das letzte Asyl gefunden, ein Terrain, das ihnen noch von keinem Stamm hat streitig gemacht werden können. Nördlich von dieser Wüste treten sie wieder verhältnissmässig zahlreicher auf, die

nördliche Grenze dieses Volks ist aber zur Zeit noch nicht festzustellen. Der Schädel der Buschmänner ist auch noch als platystenocephal zu bezeichnen, aber die Breitendimensionen, die Entwicklung der Gesichtslinie und des Unterkiefers ist so abweichend von den Hottentotten, dass gerade die Betrachtung des Schädels ein wesentliches Moment für die Trennung beider Stämme darbietet. Ihre Statur ist noch niedriger, die Hautfarbe ein röthliches Gelbbraun; die Sprache, soweit sie bekannt ist, weicht von den Hottentottendialekten schon in ihren Grundzügen ab; Individuen beider Stämme verstehen sich nicht.

Die äussere Erscheinung, Skelett und geistige Entwicklung, Kleidung, Bewaffnung, Geräte und Wohnungen wie auch Sitten und Gebräuche und selbst die Geschichte der einzelnen Stämme werden auf das Ausführlichste geschildert und durch eine grosse Menge ganz vortrefflicher Holzschnitte, die in Prof. H. Bürckner's Atelier in Dresden nach Photographien und Originalzeichnungen des Verf. ausgeführt sind, illustriert. 20 lithographirte Tafeln mit Abbildungen einzelner Skelettheile, Proben der Hautfärbungen und Buschmann-Zeichnungen erhöhen den Werth des Buches, das wir nach Inhalt und Ausstattung zu dem Besten zählen dürfen, was die Reiseliteratur geliefert hat.

Vortrefflich zu nennen ist auch der Atlas. Auf 30 Tafeln gibt er in sorgfältigst von Bürckner in Kupfer radirten Zeichnungen 60 Portaits von Angehörigen der verschiedenen Stämme und zwar jedes in 2 verschiedenen Ansichten, von vorn und von der Seite, nach gewissenhaft aufgenommenen Photographien, so dass man nicht nur einen guten Eindruck der betreffenden Eingebornen erhält, sondern selbst manche vergleichende Messungen an den Bildern vornehmen kann.

Das Werk wird für alle Zeiten zum Studium der behandelten Gegenden und Völker ein unentbehrliches sein, ein Schatz der gediegensten Untersuchungen deutscher Wissenschaft. N.

Bücher und Zeitschriften.

- O. L a r e h e r, Dr. med. *Mélanger de Pathologie comparée et de Tératologie. Fase. I.* mit 3 Taf. Paris. P. Asselin. 1873.
 Dr. C. S t ö l k e r. *Ornithologische Beobachtungen.* 2 Reihenfolge. St. Gallen. Zollikofer'sche Buchdruckerei. 1873.
 A. K ö l l i k e r. *Dritter Beitrag zur Lehre von der Entwicklung der Knochen.* Würzburg. 1873.
 Prof. M. N o w i c k i. *Beschreibung einer neuen Käferart (Clythra Kluczyki).* Krakau. Universitätsbuchdruckerei. 1872.
 P. L. M a r t i n. *Unsere Säger in Feld und Wald.* Stuttgart. Berg und Müller. 1873.
 K. R u s s. *Die gefiederte Welt.* No. 5. 6.
Deutsche Thiersechutzzeitung Ibis. No. 2.
Nature, a weekly illustrated journal of science. London No. 176. 177. Vol. 7.

Eingegangene Beiträge.

v. D. H. in M. — V. G. in B. — Prof. C. G. G. in H. — W. S. in F. — B. F. in M. — A. B. in B. — J. v. F. in G.: Die Hefte werden Ihnen regelmässig zukommen. Dank für die zahlreichen Zusendungen. — R. M. in O. — H. L. in M.: Die gewünschte Besprechung finden Sie bereits im Januarhefte. Die Abbildung wird ausgeführt. — J. D. in B.: Besten Dank. — W. L. in L.: Wir haben einige Hefte mit Ihrem Aufsätze nach Bremen geschickt, von wo wir denselben erhielten. Da dieselben zurückkamen, ersuchen wir Sie um Ihre genauere Adresse. — A. D. und H. E. in Neapel: Die Sendung hoffe ich Ihnen in Bälde machen zu können.

Der Zoologische Garten. Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 80.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.
Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland
und
angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 4. Frankfurt a. M., April 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Beobachtungen an gefangenen Loris oder Faulaffen; von Brehm. — Beobachtung am zweizehigen Faulthier (*Cholopus didactylus*); von Dr. Max Schmidt. — Zur Geschichte des Haushuhns; von L. H. Jeitteles, Professor in Salzburg. (Schluss.) — Die Rhinoceros-Arten; von dem Herausgeber. (Schluss.) — Beiträge zur Vogelfauna von Westfalen und Lippe; von Ferd. Baron Droste. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Anzeigen. — Bücher und Zeitschriften. — Eingegangene Beiträge. —

Beobachtungen an gefangenen Loris oder Faulaffen.

Von Brehm.

Unter den beachtenswerthen Säugethieren, welche das Berliner Aquarium gegenwärtig beherbergt, verdienen zwei einer Erwähnung in diesen Blättern, um so mehr, als die bisherigen Nachrichten ziemlich dürftig und mangelhaft sind. Die Loris, bekanntlich eine Gruppe der Lemurenfamilie, gelangen leider noch immer nur selten und stets vereinzelt in unsere Käfige. Am häufigsten erhalten wir dann und wann noch einen Plumplori (*Stenops tardigradus*); doch ist auch dieser eine so seltene Erscheinung in unseren Thiergärten, dass ich im Laufe der Jahre blos zwei Stück zu Gesicht bekommen

habe. Den Schlanklori (*Stenops gracilis*) hatte ich bis jetzt nirgends beobachten können, auch nicht in Erfahrung gebracht, dass diese Art überhaupt jemals nach Europa gekommen wäre. Um so grösser war meine Ueberraschung, als mir im vorigen Herbste gemeldet wurde, ein Thierschausteller besitze eines dieser zarten Wesen und habe es vor Jahren von Hagenbeck gekauft, welcher es gleichzeitig mit drei anderen Stücken derselben Art empfangen haben sollte. Ich wollte nicht recht an die Richtigkeit der Angabe glauben, bis mir ein Plumplori angeboten und gekauft wurde, bei dessen Anblick Alle, welche jenes fragliche Thier gesehen hatten, einstimmig erklärten, es sei ein anderes gewesen als diese Art. Nunmehr traf ich Anstalten, auch den Schlanklori zu erwerben, und gelangte nach einigen Verhandlungen wirklich in den Besitz desselben. Der erste Blick überzeugte mich, dass letztgenannter wie in Gestalt und Wesen so auch im Auftreten und Gebahren sich nicht unerheblich von dem bekannteren Verwandten unterscheidet.

Ueber Tags liegt oder richtiger hängt der Schlanklori zu einem Ballen zusammengeknäuel an einer Sprosse seines Käfigs oder einem sonstigen senkrechten Stabe, den Kopf tief auf den Leib herabgebogen und von den Schenkeln vollständig verhüllt, so dass man von ihm nicht das Geringste zu sehen bekommt. Er schläft, ohne durch die Aussenwelt und ihr Treiben irgendwie gestört zu werden, lässt sich auch ziemlich schwer ermuntern, obwohl er gegen Berührungen ziemlich empfindlich ist. Nach Eintritt der Dämmerung entrollt sich der Ball, das Thier reckt und streckt noch etwas schlaftrunken die langen schlanken Glieder und schreitet nun langsam und unhörbar auf der Sitzstange seines Käfigs hin und her oder an dem Sprossenwerk des Gebauers auf und nieder. Auf einer Stange oder einem Zweige bewegt er sich mit bemerkenswerthem Geschick, gleichviel ob er oben oder unten an dem Aste hängt, versichert sich jedoch bei jedem Schritte, den er thut, eines neuen Haltes, spreizt deshalb die Beine oft über alles für möglich gehaltene Maass und greift mit ihnen wie mit den Armen tastend weit in die Luft, wenn es sich darum handelt, von einem Aste auf den anderen überzugehen. Findet er nicht gleich einen Halt, so bewegt er Arm und Hand zitternd, als fühle er sich in Gefahr oder doch in Verlegenheit. Er hat ein ungemein feines Gefühl in Händen und Füßen, welche er in annähernd gleicher Weise gebraucht, die Hände selbstverständlich bevorzugend. Ehe er irgendwo sich festhält, befühlt er prüfend erst den Gegenstand. Einen Ast umklammert er mit dem

den übrigen Fingern gegenüberstehenden Daumen und ebenso mit den Zehen und der Daumenzehe und legt die verbreiterten Fingerpolster so fest auf, dass sie anzukleben scheinen und die mittleren Finger gleichsam nach innen sich biegen. Auf flachem Boden tastet er vor jedem Schritte umher, als suche er einen zum Anklammern geeigneten Gegenstand, stellt hierauf die bis zum äussersten gespreizten Vorder- und Hinterglieder fest und schiebt endlich mit im Knie hochgekrümmten Beinen ungemein langsam kriechend sich vorwärts, so wie eine Kröte dahinhumpelt, nur dass diese nicht allein verhältnissmässig sondern unbedingt schneller ihren Weg zurücklegt. Jeder Halt, jede Erhabenheit des Bodens ist ihm willkommen und er klammert sich dann sofort mit Händen und Füßen an, scheinbar ängstlich hoffend, die ihm heimische Höhe und das Gezweige wieder zu gewinnen. Der beweglichste Theil seines Leibes ist der Kopf, welchen er jählings und blitzschnell zu drehen und zu wenden versteht, während er mit Hand und Arm nur selten eine ähnliche rasche Bewegung ausführt. Seine Augen leuchten im Halbdunkel buchstäblich wie feurige Kohlen und machen, da sie sehr nahe zusammenstehen und nur durch eine weisse Blässe getrennt sind, einen höchst eigenthümlichen Eindruck. Die Ohren werden etwas vom Kopfe abgetrennt, die Muscheln voll entfaltet.

Gereizt lässt der Schlanklori ein scharfes Schnarchen hören, welches am meisten an die Stimmlaute des Hamsters erinnert, jedoch viel schwächer ist; damit pflegt er seinen höchsten Zorn kundzugeben. Seine Erregbarkeit scheint übrigens sehr gering zu sein; denn es hält schwer, ihn aus seiner Ruhe und Gleichmüthigkeit zu bringen. Menschen oder Thiere, welche ausserhalb seines Käfigs sich bewegen und sonst zu schaffen machen, beachtet er kaum; Hunde glotzt er wie ihm vollständig fremde Wesen an. Auch wenn man die Hand in den Käfig bringt, lässt er sich kaum in seinen Bewegungen stören, und erst wenn man ihn berührt, jenes Schnarchen vernehmen, versucht dann wohl auch zu beißen. Ein leises Streicheln scheint ihm zu behagen; krabbelt man ihn sanft am Kopfe, so schliesst er die Augen.

Seine Hauptnahrung besteht in eingeweichtem Milchbrod. Obst verschmäht er fast gänzlich, Fleisch und gekochtes Ei ebenso; auch an lebenden Vögeln hat er sich bis jetzt noch nicht vergreifen wollen. Dagegen frisst er Kerbthiere, zumal Mehlwürmer, ungemein gern, ist jedoch zu ungeschickt oder zu träge, solche selbst sich zu nehmen, und greift blos dann mit dem Maule zu, wenn sein Wärter

ihm einen Leckerbissen mundgerecht vorhält. Wahrscheinlich ist seine Gleichgültigkeit gegen Geflügel und dessen Fleisch einzig und allein Entwöhnung in Folge seiner langen Gefangenschaft; die Beobachtungen früherer Naturforscher bestehen also ungeachtet der meinigen jedenfalls noch zu Recht.

Der Plumplori ist in seinem ganzen Auftreten thatkräftiger und bestimmter, unser Gefangener nebenbei ein verhältnissmässig gutmüthiges, richtiger wohl, ein leidlich gezähmtes Geschöpf, welches sich mühlos behandeln lässt. Doch liebt auch er Berührungen unsanfter Art durchaus nicht und wehrt sich mit einem absonderlichen Geschrei, einem nicht grade lauten, obschon scharfen «Kekekeker», zuweilen auch mit Beissen dagegen. Wenn er das letztere thut, geschieht es mit solchem Nachdrucke, dass regelmässig Blut fliesst; seinem Wärter biss er einmal den Nagel des Daumens durch. Ueber Tags ruht er in einer ganz ähnlichen Stellung wie sein Verwandter; nachdem er jedoch in einen unserer Schlangenkäfige, deren Fussboden geheizt wird, gebracht worden war, verliess er die Sitzstange, um der ihm wohlthuenden Wärme nachzugehen, grub sich in das auf dem Boden liegende Heu ein und legte sich hier, zusammengerollt wie immer, aber halb zur Seite geneigt, nieder. Während er schläft, athmet er ruhig und tief, etwa zwanzig mal in der Minute. Was um ihn her vorgeht, kümmert ihn nicht, Reden und Unruhe lassen ihn gleichgültig; bei wiederholter Berührung aber wacht er auf, öffnet die Augen und starrt schlaftrunken ins Weite.

Nach reichlich zwölfstündigem Schläfe ermuntert er sich, klettert gemächlich auf eine seiner Sitzstangen, klammert hier mit den dichtbehaarten, breiten, zangenartigen Füßen sich fest und beginnt mit Händen und Zunge sein plüschähnliches Fell zu säubern und zu glätten. Dabei dreht und wendet er sich mit unvermutheter Gelenkigkeit, so dass er alle Theile seines Pelzes erreichen und in Ordnung bringen kann. Im Sitzen nimmt er nicht selten eine Stellung an, welche kaum von einem Klammeraffen nachgeahmt werden könnte, indem er mit den Schenkeln auf einer Sitzstange sich niederlässt, mit den Händen an einer benachbarten sich festhält, die Beine über die Arme wegstreckt und die Füße über diesen zusammenschlägt. Ausserdem hockt er nach Affenart auf dem Gesäss, doch nie ohne mit den Klammerfüßen an einem Zweige sich zu befestigen. Beim Gehen auf wagerechten Zweigen steht er hinten viel höher als vorn. Sein Gang im Gezweige entspricht dem Angeden Observille's, welcher behauptet, dass er im Laufe einer

Minute kaum vier Klafter durchmessen könne, durchaus nicht, ist im Gegentheile sehr leicht und gewandt und fördert verhältnissmässig rasch. Zwar thut der Plumplori keinen Schritt, ohne gewiss zu sein, beim nächsten wieder einen sicheren Anhalt zu haben, umklammert auch noch bei jedesmaligem Auffussen den Ast fest und bestimmt; der Wechsel der Schritte geschieht jedoch so rasch und gleichmässig wie bei vielen Tagaffen. Daumen und Daumenzehen setzt er beim Gehen ebenso oft vor- als rückwärts, dreht auch wohl gleichzeitig das eine Glied nach vorn, das andere nach hinten. Gleich seinen Verwandten spreizt er die Beine oft ungemein weit aus und bekommt hierdurch eine ganz absonderliche Stellung. Auf dem Boden bewegt er sich ebenfalls schwerfällig weiter; so unbeholfen und täppisch wie sein Verwandter aber ist er nicht.

Nach geschehener Reinigung denkt er zunächst ans Fressen. Mit Augen und Nase untersucht er den Raum des Käfigs, geht sodann auf den Futternapf zu, ergreift einen tüchtigen Brocken seiner Nahrung und führt ihn zu Munde, nach und nach in kleineren Bissen ihn verzehrend. In der Wahl seiner Nahrung gibt er sich als Raubthier, nicht als Pflanzenfresser zu erkennen. Er nimmt eingeweichtes Milchbrod, weil er an dasselbe gewöhnt worden ist, lieber als Milchreis und Früchte verschiedener Art, zieht jedoch Kerfe und kleine Thiere höherer Classen anderen Speisen vor. Mehlwürmer frisst er dutzendweise. Kleine lebende Vögel erregen sofort seine Aufmerksamkeit und Mordsucht; doch zeigt er, wenn er einen lebenden Vogel in seinem Käfige entdeckt hat, keineswegs besondere Gier, lässt sich auch nicht aus dem gewohnten Geleise bringen. Jede Bewegung seines Opfers verfolgend, setzt er sich endlich in Bewegung, schreitet nicht schneller als sonst auf dasselbe los, packt mit sicherem Griffe die Beute und führt sie ebenso ruhig und bedächtig wie einen sonstigen Bissen dem Maule zu, um ihr zunächst mit kräftigem Bisse die Hirnschale zu zertrümmern, und frisst hierauf gemächlich, ohne mit Rupfen sich aufzuhalten, erst das Hirn, sodann das Fleisch, alle Federn mit den Lippen abstreifend und liegen lassend.

Den in einem anderen Käfige eingesperrten Schlanklori betrachtete er, als er zum ersten Male in seine Nähe gebracht wurde, mit sichtlicher Theilnahme, ohne jedoch einen Versuch zu weiterer Annäherung zu machen. Später liess ihn der Verwandte ebenso gleichgültig wie jedes andere Thier, mit Ausnahme eines ihm zur Nahrung passend erscheinenden natürlich. Sein Verstand ist, wie aus allen bisher mit ihm angestellten Versuchen hervorzugehen scheint, höchst

gering, seine Theilnahmlosigkeit für die Aussenwelt dafür um so grösser; denn sein Gedankengang bewegt sich ersichtlich in einem sehr beschränkten Gebiete. Ob er geistig höher steht als ein Galago, dürfte streitig sein: unter den Lemuren steht er gewiss.

Beobachtung am zweizehigen Faulthier (*Cholopus didactylus*).

Von Dr. Max Schmidt.

Unter den gegenwärtig im hiesigen zoologischen Garten befindlichen Thieren ist das Faulthier unstreitig eines der merkwürdigsten, sicherlich aber auch eines der unscheinbarsten. Gewöhnlich ist es nicht in der Stimmung, sich den Besuchern zu zeigen, sondern hockt mit stark gegen die Brust herabgeneigtem Kopfe bewegungslos in dem Heu, welches den Boden seines Käfigs bedeckt, so dass es einen unförmlichen Haarballen darstellt. Mit zwei Füßen, einem Hinter- und einem Vorderfusse einer und derselben Körperseite klammert es sich dabei an einen Ast seines Kletterbaumes mit Hülfe seiner gewaltigen Krallen, deren die vordere Extremität zwei, die hintere aber drei besitzt. Man bemerkt noch, dass die Behaarung lang, rauh, graubraun ist, aber damit ist denn auch so ziemlich Alles erschöpft, was sich zunächst an dem Thiere beobachten lässt. So kann es mehrere Stunden, ja halbe Tage lang sitzen, ohne sich zu rühren; dass es in diesem Zustande nicht geeignet ist, den Beschauer zu fesseln, ist sehr natürlich und gewöhnlich wendet sich auch Jedermann alsbald wieder von ihm ab, allenfalls mit der Bemerkung, dass dieses Thier seinem Namen alle Ehre mache. Wer es aber so glücklich trifft, das Faulthier gerade in Bewegung zu sehen, und dies kann mitunter stundenlang der Fall sein, der fühlt sich wohl alsbald von dieser merkwürdigen Erscheinung angezogen und verweilt längere Zeit beobachtend vor dem Käfige.

Wenn das Thier lebhaft zu werden beginnt, bemerkt man zunächst, dass der vorher so regungslose Haarballen hie und da eine kleine, allmählig bedeutender werdende Bewegung macht, endlich hebt sich der Kopf, das Gesicht kommt zum Vorschein und die lichtscheuen Aeugelein blinzeln mit vergnüglichem, selbstzufriedenem Ausdruck in die Welt hinaus. Damit ist jedoch durchaus noch nicht gesagt, dass es mit dem Munterwerden nun so gar grosse Eile

habe und in der That sinkt das Köpfchen auch gar bald wieder hinab gegen die Brust, der eine Vorderfuss deckt die Schnauze zu und der Haarballen scheint wieder in seine frühere Regungslosigkeit versunken. Doch nach einigen Minuten erhebt sich das Gesicht aufs Neue, und nach mehrmaligem Erwachen und wieder Einschlafen wird es denn doch mit „Aufstehen“ Ernst. Bei einer abermaligen Erhebung des Kopfes reckt sich endlich ein verhältnissmässig langer Arm aus dem noch immer ziemlich unförmlichen Haarbündel hervor, fasst einen Zweig des Baumes, indem er die hakenförmigen Krallen darüberschlägt und zieht nun langsam den Körper nach, wobei allmählig auch die übrigen Extremitäten in Wirksamkeit treten; endlich hängt das Thier mit allen Vieren, den Rücken abwärts gewendet, an den Aesten seines Kletterbaumes, und jetzt erst vermag der Beschauer die lange Gestalt desselben ins Auge zu fassen. Es hat eine bedeutendere Grösse als man vermuthen sollte, wenn man es in seiner zusammengekauerten Stellung gesehen hat, und namentlich erscheinen die Beine verhältnissmässig lang. Die Körperlänge von der Schnauze bis zum Hintertheil beträgt etwa 50 Cm., die Länge der Extremitäten vom Fussende bis zum Rücken 28 Cm.

Der Kopf ist abgerundet, das Profil kurz und stumpf und hat hierdurch etwas Menschen- oder Affenähnliches. Die Lippen, Nase, Stirn, sowie ein Ring um die Augen sind nackt, bräunlich fleischfarbig, die Haut wie fettig glänzend. Die Nase ist sehr breit und stellt eine querovale Fläche mit abgerundeten Rändern dar, auf der die weit von einander entfernt stehenden grossen, etwa 5 Mm. im Durchmesser haltenden Nasenlöcher sich nach vorn öffnen. Die Augen sind braun, mit einer auffallend kleinen Pupille versehen, lichtscheu und im Hellen gewöhnlich theilweise geschlossen.

Die Behaarung ist um das Gesicht herum weisslich, leicht ins Gelbliche ziehend. Die Haare sind an den nackten Hautstellen ganz kurz, spärlich zerstreut, nehmen aber gegen die Stirn und Backen hin rasch an Länge zu, und am Scheitel und den Seitentheilen des Kopfes sind sie sehr lang, nach hinten herabfallend bis gegen die Schultern. Die Kehle und die Seiten des Halses sind gelb, der Bauch weisslich, die Extremitäten sind in der Nähe der Fussenden und an den Beugeseiten gesättigt holzbraun, der übrige Körper graubraun, indem zwischen den braunen viele graue und weissliche Haare eingestreut stehen. Die Hand- und Sohlenflächen sind nackt, fleischroth glänzend und erinnern lebhaft an Saffian. Die Krallen haben eine Länge von 5 Cm., sind horngrau und an der Basis etwas röthlich durchschimmernd.

Höchst interessant ist die Richtung der Haare, weil sie beweist, dass hier nicht, wie bei andern Thieren, der Rücken, sondern der Bauch oben zu sein pflegt. Es finden sich nämlich Haarwirbel an den Beugeseiten der Beine in der Gegend der Fuss- und Handwurzelgelenke und von hier fallen die ziemlich langen Haare in der Richtung gegen den Rumpf ab. Am Oberschenkel, besonders aber am Oberarm sind die Aussenflächen mit sehr langen Haaren bekleidet, welche ebenfalls in dieser Weise gestellt sind. In der Mittellinie des Bauches ist ein förmlicher Scheitel der ganzen Länge nach, von welchem die Haare seitlich gegen den Rücken hinlaufen. Von dem Nacken, den Schultern und dem Kreuze her sind sie ebenfalls gegen den Rücken hin gerichtet, während sie auf diesem selbst senkrecht stehen.

Das hintere Körperende ist sehr breit und erinnert, da die Hinterbeine weit auseinander stehen, wenn das Thier sich an diese aufhängt, an ein Paar breite Schultern, wozu besonders auch der Umstand beiträgt, dass der Schwanz fehlt und die Haare gegen den Rücken aufwärts laufen.

Während wir alle diese Eigenthümlichkeiten des Faulthieres zum Gegenstand unserer Betrachtung machen, klettert dieses in seiner Weise am Baume umher, ohne von unserer Anwesenheit auch nur im mindesten Notiz zu nehmen. Es hakt sich dabei, wie bereits erwähnt, mit seinen langen Krallen an den Aesten fest und lässt wahrnehmen, wie besonders beweglich die einzelnen Gelenke seiner Gliedmassen sind, so dass die Beine an Ketten mit langen Gliedern erinnern. In der Regel werden die Sohlenflächen und Krallen der Vorderfüsse einwärts, die der Hinterbeine nach hinten gerichtet, doch greift das Thier mit derselben Leichtigkeit und Sicherheit auch in entgegengesetzter Richtung über den Ast oder macht um einen festgehakten Fuss eine fast complete Umdrehung, die jedem anderen Thiere unmöglich wäre. Es geht bald vor- bald rückwärts, steigt bald mit dem Kopfe voran abwärts, bald mit dem Hintertheil voran aufwärts, stets mit der gleichen Ruhe und Sicherheit. Seine Bewegungen sind dabei wohl langsam, aber in den meisten Fällen doch weit rascher, als man sich dieselben nach den verschiedenen über die Trägheit dieses Thieres verbreiteten Fabeln denken sollte.

Eine seiner Lieblingsbeschäftigungen bildet die Toilette, auf welche es grosse Sorgfalt verwendet. Es hängt sich dann mit beiden Beinen einer Seite auf und benutzt die beiden anderen Extremitäten zum Reinigen und Ordnen seines Felles. Mit einem lebhaften Eifer

kratzt es sich allerwärts und zieht die Krallen wie einen Kamm durch die Haare, wobei sein Gesicht ein schmunzelndes Behagen ausdrückt. Dabei darf indess nicht unerwähnt bleiben, dass sich bis jetzt keinerlei Ungeziefer oder Unsauberkeit auf der Haut des Faulthieres gezeigt hat, so dass ihm wohl nur die Unordnung des Haares peinlich wird und es zum Toilettemachen veranlasst, womit es sich bisweilen stundenlang beschäftigt.

Eine andere Unterhaltung unseres Thieres besteht darin, dass es sich mit beiden Hinterfüssen an einen Ast gerade so hoch aufhängt, dass die Vorderextremitäten bequem das Heu erreichen können, mit dem der Boden bedeckt ist und dass es dieses nun eifrig durchwühlt und aufschüttelt, wobei die Arme sich abwechselnd taktmässig bewegen.

Die Lebhaftigkeit des Thieres ist nicht jederzeit die gleiche, denn während es an manchen Tagen kaum hie und da für wenige Augenblicke sich ermuntert, kommt es an anderen kaum auf kurze Zeit zur Ruhe und es scheint fast, als ob die Witterungsverhältnisse hierauf von grossem Einfluss seien und dass ein bevorstehender Umschlag des Wetters zu Regen oder Schnee durch Unruhe angedeutet werde.

Die Aufnahme der Nahrung, welche in einer Schüssel am Boden des Käfigs aufgestellt ist, gibt dem Faulthier Gelegenheit, zu zeigen, dass die auffallende Fähigkeit zu Verdrehungen nicht nur den Extremitäten sondern auch der Wirbelsäule eigen ist. Um sich zum Futternapf zu begeben, besteigt es in der Regel zunächst seinen Baum und klettert dann an demselben wieder soweit herab, dass es mit beiden Hinterbeinen aufgehängt bleibt, mit den Vorderfüssen dagegen auf den Boden gelangt. Hier wendet es sich in der Weise um die Achse seines Körpers, dass der Bauch nach oben gerichtet ist, die Brust dagegen abwärts gekehrt wird. Dann legt es die Vorderpfoten neben die Schüssel und speist so ganz gemüthlich. In anderen Fällen hängt es sich wohl auch ganz dicht über den Futternapf auf, dreht nur den Hals um seine Achse und nimmt in dieser Stellung seine Nahrung auf. Ein ganz abgekürztes Verfahren besteht darin, dass es sich einfach am Boden der Länge nach ausstreckt, wo es dann von seinem gewöhnlichen Sitzplatze aus das Futter zu erreichen vermag, was natürlich auch nicht ohne sehr bedenkliche Verdrehungen des Halses zu bewerkstelligen ist. Dieser Modus ist jedoch nur selten beobachtet worden.

Die Faulthiere leben ausschliesslich von Pflanzenstoffen und

zwar im freien Zustande vorzugsweise von dem Laube verschiedener Bäume. An eine andere Nahrung, wie sie die Gefangenschaft bedingt, sind sie nur schwer zu gewöhnen und sterben mitunter eher vor Hunger, als dass sie eine andere Speise berührten. Aus diesem Grunde gelingt es verhältnissmässig selten, solche Thiere lebend und in gutem Zustande nach Europa zu bringen. Unser Exemplar war, als es hier eintraf, bereits an gelbe Rüben und Weissbrod gewöhnt, welche erstere durch Zerkleinern auf dem Reibeisen, letzteres durch Einweichen ihm mundgerechter gemacht werden. Es verzehrt dieses Futter stets mit bestem Appetit und mit bedeutender Bewegung der Kiefer, wobei die Lippen in der Regel stark schmatzende Töne hervorbringen.

(Schluss folgt.)

Zur Geschichte des Haushuhns.

Von L. H. Jeitteles, Professor in Salzburg.

(Schluss.)

3. Namen für Haushuhn in Mittel-Europa.

Dass bereits die vor den Germanen in Süddeutschland ansässig gewesenen Kelten (und also auch wohl die meist als ein Zweig der Kelten betrachteten Bojer in Mähren und Böhmen) den Hahn als Hausthier besessen haben, möchte (abgesehen von dem, was uns alte Münzen erzählen) auch aus dem nicht bloss in der Schweiz und Süddeutschland sondern auch in Böhmen, Mähren und Schlesien noch allgemein gebrauchten Wort für Hahn, oft in Verbindung mit der deutschen Bezeichnung, sich folgern lassen.

In Württemberg und Baden wendet man allgemein die Bezeichnung «Gockler» für Hahn an; im Canton Bern heisst der Hahn «Güggel», die Henne «Huhn». In der Gegend von Mainz und in der bairischen Pfalz nennt man den Hahn «Gockel», «Gickel» oder auch «Gickelhahn», die Henne aber «Hinkel». Auch in Süd- und Ostbairern ist die Bezeichnung «Gickel» oder «Gockel» für Hahn noch ziemlich üblich. In der Nähe von Botzen in Tirol wird das männliche Huhn «Gicker» genannt. Alle diese Benennungen wurden mir von Eingebornen dieser Gegenden mitgetheilt. Im Salzburg'schen und in Ober-Oesterreich kennt man jedoch diese Namen nicht, auch in Nieder-Oesterreich hörte ich sie niemals. Doch löckt man in der Gegend von St. Pölten in Nieder-Oesterreich auf dem Lande dem

Hahn mit «Kok, kok, kok, kok», was im Salzburg'schen und Ober-Oesterreichischen niemals geschieht. Hier ruft man hingegen die Hühner mit «Pi—pi—pi» oder mit «Ti—henn—ai—ti—ti—ti», im Pongau (im Salzburg'schen) aber mit «Wujei—wujei» und die Hühnchen (Küchlein) mit «Tusei—tusei—tusei» herbei, während man ihnen in der Nähe der Stadt Salzburg auch «Pudl—pudl—pudl» oder «puli—puli—puli» zuruft. Letzterer Zuruf deutet wohl auf römischen Einfluss hin, führt nämlich auf das lateinische «pulli». Im Hausruck-Viertel Ober-Oesterreichs, wie auch im Inn-Viertel, vielleicht auch in andern Gegenden Oesterreich's ob der Enns, hat man für die jungen Hühner die merkwürdige Bezeichnung «Singerln».

Im Egerlande in Böhmen nennt man den Hahnenschlag, der als Ergötzlichkeit bei ländlichen Hochzeiten eine Rolle spielt, «Gauglhen» (Heinr. Gradl in Adalbert Kuhn's Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung auf dem Gebiete des Deutschen, Griechischen und Lateinischen, Band XIX, Berlin 1869, Seite 65). In Oesterreich-Schlesien heisst der Hahn noch heutzutage «Gockler»; siehe Anton Peter, Volksthümliches aus Oesterreich-Schlesien, II, Seite 278 und 279. Häufiger noch kommen die Benennungen «Gickelhahn, Gackelhahn, Gockelhahn» vor, wie mir der Verfasser jener Schrift, Herr Gymnasialprofessor Anton Peter in Troppau, brieflich mitzutheilen die Freundlichkeit hatte. Auch in der Gegend von Rumburg in Nord-Böhmen heisst der Hahn nach Angabe dort heimischer Personen im Volksmund häufig noch «Gockelhahn.»

Die an das Keltische (Französische) erinnernde Bezeichnung geht also durch Süddeutschland vom Rhein bis zur Oder und vom Riesengebirg bis südlich vom Brenner-Pass. Das keltische Wort «Coq» ist aber offenbar eine onomatopoetische Bezeichnung, da der Hahn namentlich die Hennen, wenn er sie zu sich ruft, mit «Kok, kok, kok» lockt. Immerhin dürfte anzunehmen sein, dass in Süddeutschland und in der Schweiz der Hahn schon vor Ansiedlung der Germanen in diesen Gegenden allgemein bekannt war.

4. Verbreitung des Haushuhns über Australien und Afrika.

Das Haushuhn hat sich von Hinterindien aus schon in vorhistorischen Zeiten nach den noch südlicher und östlicher gelegenen Theilen von Asien und auch über einige Inseln der Südsee verbreitet.

Eduard von Martens berichtet, («Der Zoologische Garten,» Frankfurt a. M., III. Jahrgang, 1862, Seite 11 und 12, Brief aus Singapore), dass das Huhn im Malayischen *ajam*, im Tagalischen (einer

Schwestersprache des Malayischen im südlichen Theil der Philippinen-Insel Luzon) *manok* heisst; *manuk* heisst aber im Malayischen nach Martens Vogel überhaupt. Das Huhn ist also auch bei einem Theil der Malayen der Vogel im bevorzugten Sinn, wie die Engländer noch heutzutage das Haushuhn *fowl* (Vogel) nennen, was immerhin auf ein ziemlich hohes Alter dieses Thieres als Hausvogel auch in Südost-Asien hindeuten dürfte. In jedem noch so elenden tagalischen Dorfe werden nach Martens regelmässig jede Woche wenigstens einmal Hahnenkämpfe abgehalten. Der grossen Freundlichkeit des rühmlichst bekannten Ornithologen: Herrn Baron Hermann von Rosenberg, der in holländischen Diensten mehr als 30 Jahre seines Lebens auf den Sunda-Inseln und Molukken verbracht und Neu-Guinea bereist hat und der in den Monaten Jänner und Februar 1873 in Salzburg weilte, verdanke ich mehrere Namen für Huhn aus den Sprachen jener ferneren Gegenden. Im Malayischen des nördlichen Sumatra heisst unser Hausvogel ebenfalls *ajam*, bei den Katta's von Irba auf Sumatra *manuk*, in Atjim in Nord-Sumatra *mānau*. Auf der Insel Engano, westlich von Sumatra, nennt man das Huhn *eko-eko*, auf den Mentawai-Inseln im Westen von Sigmatra *go-go*, auf der ebenfalls westlich von Sumatra gelegenen Vias-Insel *gau-gau*. Im Javanischen heisst es *manu*. In und bei Gorontalo im nördlichen Celebes wird es *maluû*, auf den Sangir-Inseln nördlich von Celebes *manû*, auf den Aru-Inseln *tor*, in der Humboldt-Bai auf Neu-Guinea *olin* genannt. Der Name *manu*, *manuk* und ganz ähnliche Namen sind also im Sunda-Archipel und auf den Molukken weit verbreitet. Dasselbe Wort fand Cook bei den Eingeborenen von Otaheite für Vogel überhaupt, während das Haushuhn hier *Moa* genannt wird, also gerade so wie der *Dinornis* auf Neu-Seeland hiess, wo die ersten Entdecker das Haushuhn nicht vorfanden.

Auf den Gesellschaftsinseln, die allerdings schon 1606 von dem Spanier Quiros entdeckt worden waren, aber erst von dem englischen Capitan Wallis 1767 genauer und dann von James Cook 1769 noch gründlicher durchforscht wurden, fand Wallis Hühner. (Siehe Hawkesworth, *Voyages undertaken . . . for making discoveries in the southern hemisphere*, Vol. I, London 1773, S. 143—302, Samuel Wallis, *Voyage round the world 1766, 1767 and 1768*; Seite 217 heisst es von Otaheite: «a considerable number of canoes came off to the ship, and brought with them hogs, fowls, and fruit in great plenty . . .» Und so an mehreren Orten. S. 219, 223, 233. S. 247 heisst es, dass Wallis am 19. Juli 1767

erhielt «forty» eight hogs and pigs, four dozen of fowls etc.» S. 249 erzählt Wallis: «Our decks were now quite full of hogs and poultry, of which we killed only the small ones . . .» Und ferner S. 262 — ebenfalls von Otaheite — wird bezüglich der Bewohner gesagt: «Their food consists of pork, poultry, dog's flesh, and fish, bread fruit etc.»

Auf der von Wallis «Keppel's Isle» genannten Insel in der Länge 175° 13' westlich von London («Longitude observed by Dr. Maskeline's Method») und 15° 53' südlicher Breite wurden ebenfalls Hühner angetroffen; Seite 273 heisst es: «... we sent off the boats to sound, and visit the island They saw no hogs, but brought off two fowls and some cocoa-nuts, plantains and bananas.»

1769 war Cook auf «Otaheite». Er berichtet (Hawkesworth, Voyages etc., Vol. II, London 1773; Lieutenant James Cook, Voyage round the world 1768, 1769, 1770 and 1771, Seite 196), es gäbe daselbst keine anderen zahmen Thiere, als Schweine, Hunde und Hühner («Here are no tame animals except hogs, dogs, and poultry»); ferner sagt Cook (Seite 196): «I cannot much commend the flavour of their fowls». S. 229 berichtet Cook, dass Huhn auf Otaheite *Moa*, Vogel aber *Mannu* heisst.

Die Bewohner von Neu-Seeland kannten jedoch, als Cook 1769 diese im Jahr 1642 von Tasman entdeckte, aber fast gänzlich unerforscht gebliebene Doppelinsel betrat, das Haushuhn nicht.

Auf den Freundschafts- oder Tonga-Inseln hingegen, die ebenfalls Tasman 1643 entdeckt hatte, die aber erst Cook 1775 genauer untersuchte, fand letzterer bei den Bewohnern Schweine und Hühner in grosser Anzahl vor. Ich kenne diese Thatsache jedoch nur aus dem Werke von Christmann und Oberländer über Ozeanien Leipzig, bei Spamer, 1873, II, Seite 189; den Original-Bericht über Cook's zweite und dritte Reise habe ich bis jetzt nicht einsehen können. Auch auf Hawaii (Sandwichs-Inseln) fand Cook Hühner (Hartwig, die Inseln des stillen Oceans, Wiesbaden, Kreidel's Verlag S. 287). Die amerikanische Expedition unter Ch. Wilkes (1838—42), fand Hühner im Ueberfluss auf den Fidschi-Inseln (Vol. IX., the Races of Man by Pickering, Philadelphia 1848, Seite 151). Auf Pleasant-Island nahe dem Aequator, westlich von der Tarawan-Gruppe, hatten die Einwohner nach dem Berichte von T. Beckford Simpson Hühner von sehr geringer Grösse («a few very small fowls»);

zu dieser Zeit lebten aber auch ein paar Europäer auf der Insel («several European of doubtful character») (mitgetheilt von Pickering, Seite 68).

Chamisso berichtet über seine mit Otto von Kotzebue 1815—18 unternommene Reise in die Südsee, dass sich «die Hühner auf Radack wild oder verwildert» fanden; «sie dienen nur auf Udirick zur Speise und werden auf anderen Gruppen nur zur Lust eingefangen und gezähmt, ohne dass man Nutzen aus ihnen zu ziehen verstünde.» (Chamisso's Werke, 2. Band; Hildburghausen, 1869, Seite 362). Von der Oster-Insel berichtet Chamisso (Seite 401): «Wir sahen nur die in Cook aufgezählten Produkte, Bananen, Zuckerrohr, Wurzeln und sehr kleine Hühner.»

Was Afrika betrifft, so hatten die Kaffern zu den Zeiten der ersten portugiesischen Entdeckungen schon zahme Hühner, wie Heinrich Lichtenstein mittheilt (Reisen im südlichen Afrika, 1803—6, I. Theil, Berlin 1811, Seite 649). Lichtenstein führt als Namen der Koossa-Sprache, eines Kaffern-Dialectes, für Hahn «*Kukuduna*», für Henne «*Kukukasi*», für Küchlein «*Kukukwinjane*» an. (Seite 649.)

Als Pickering mit der Wilkes'schen Expedition in Zanzibar war, konnte er mit drei Individuen einer Monomoisy-Neger-Carawane aus Inner-Afrika mittelst zweier Dolmetscher sich über ihre Haushiere unterhalten (Seite 195: One of the Monomoisy caravans reached the coast just before my arrival at Zanzibar etc.) Sie erzählten ihm, dass es bei ihnen weder Pferde, noch Esel, zahme Gänse oder Enten gäbe; wohl aber war ihnen das zahme Huhn gut bekannt. Dessgleichen hätten sie zahlreiche Hunde, Schafe, Ziegen und Kühe. (Seite 197.)

In der Sprache der zwischen dem 4. und 8. Grad nördlicher Breite und zwischen dem 24. und 28. Grad östlicher Länge von Paris wohnenden Dor-Stämme heisst nach von Heuglin (Reise in das Gebiet des weissen Nil, Leipzig und Heidelberg 1869, Seite 381) das Huhn «*Ngonneh*». Einen ganz ähnlichen Namen gibt S. White Baker (der Albert Nyanza, deutsche Ausgabe, 1868, Seite 215) als bei den *Latukas* für Huhn gebräuchlich an, nämlich «*Nākômê*,», während die Obbo-Eingeborenen (4 Grad nördlicher Breite) dieses Hausthier »*Gwéno*» und die Bewohner des südlich von Obbo gelegenen Landes Madi «*Tschôkōrê*» nennen. Baker fand Hühner noch am Albert Nyanza unter'm Aequator (Seite 348).

R e s u l t a t e.

Aus den angegebenen Daten lassen sich nachstehende Folgerungen ziehen:

1. Während die Gattung *Gallus* in Europa in der Gegenwart nicht wild vorkommt, lebten Arten dieses *genus* zur Tertiärzeit auch in unserem Welttheil.

2. In der älteren Quaternär-Periode (Mammuth-Zeit) kommen zwei Varietäten einer dem *Bankiwa*- oder Haus-Huhn sehr nahestehenden, wahrscheinlich mit ihm identischen, Gallus-Art in West-Europa als Zeitgenossen des Menschen jener Epoche vor.

3. In den Pfahlbauten der Steinzeit findet sich das Haushuhn nicht, wohl aber in jenen der Bronze-Zeit, für welche es in Mähren und Italien nachgewiesen ward. Es scheint demnach, als ob das Huhn in Europa in der späteren Steinzeit ausgestorben und dann erst wieder in dem Zeitalter der Bronze aus Asien eingeführt worden sei.

4. Es kommt in keltischen Gräbern vor.

5. Von Hinter-Indien oder China aus hatte sich das zahme Huhn, dessen wildes Stammthier unzweifelhaft das noch jetzt in den indischen Dschungeln lebende *Bankiwa*-Huhn ist, bereits in sehr alter Zeit über Mittel- und Ost-Asien verbreitet.

6. Nach Kleinasien und Griechenland scheint das Haushuhn nicht vor dem sechsten Jahrhundert unserer Zeitrechnung gekommen zu sein. Dann verbreitete es sich aber sehr schnell auch nach Sicilien und über Italien und war jedenfalls schon im fünften Jahrhundert in den Mittelmeer-Ländern ein allbekanntes Hausthier.

7. Wahrscheinlich schon lange vor der römischen Kaiserzeit war das Huhn den Germanen und Kelten bis nach Britannien hinauf bekannt und es dürfte von beiden Völkern nicht über Italien, sondern unmittelbar aus dem Osten auf dem Wege durch das südliche Russland, Polen und Ungarn bezogen oder gar bei der Einwanderung mitgebracht worden sein.

Auch V. Hehn in seinem vortrefflichen Buche über die Hausthiere und Culturpflanzen in ihrem Uebergange aus Asien nach Europa spricht mit Bestimmtheit die Meinung aus (Seite 235), dass das Haushuhn aus dem Südosten unseres Welttheils und nicht über Italien nach Mittel- und Nord-Europa gekommen, also keine semitische, sondern eine «iranische Culturwerbung» sei. Ferner behauptet er aus sprachlichen Gründen (Seite 234), dass, als die Germanen dieses Hausthier kennen lernten, sie noch nicht in einen

continentalen und skandinavischen Zweig geschieden sein konnten. Es ist also möglich, dass auch die Germanen bereits vor ihrem Erscheinen in Mittel-Europa das Huhn als Hausthier besaßen; sie müssen übrigens nach Hehn zur Zeit, als sie mit diesem Vogel bekannt wurden, schon ein von den Slaven, Litauern und Kelten abgesondertes Ganzes gebildet haben, da sie dieses Thier mit einem eigenen, nur ihnen angehörenden Namen: *hana* bezeichnen.

8. Von Indien aus verbreitete sich das Haushuhn bereits in alter Zeit wahrscheinlich über Madagascar nach Afrika und dürfte daselbst schon vor Ausbreitung des Islam bis zu den Völkern an den grossen Seen im Innern und lange vor der Umseglung des Caps der guten Hoffnung durch die Portugiesen bis zu den Bewohnern des äussersten Südens gelangt sein.

9. Ebenso hat es bereits in vorgeschichtlicher Zeit über die Inseln der Südsee bis zu den Sandwichs-Inseln und zum fernen Oster-Eiland hin seinen Weg genommen. Ein dunkler Zusammenhang mit den Gesetzen Manu's in Indien mag wohl als Ursache angenommen werden, dass die Bewohner einiger dieser Inseln des stillen Oceans den Genuss der Hühner ebenso verschmähten, wie die alten Perser und wie die Briten zu Zeiten Caesar's.

N a c h t r ä g e.

1. Von dem Tarsus (*Tarso-metatarsus*) des *Gallus Bravardi* gibt P. Gervais am angeführten Orte (S. 418) einige Maasse an, die ich hier wiedergeben will. Bei Schmerling finden sich zwar keine Maassangaben; da er aber im Atlas (Tome II., Planche 37, fig. 1 und 2) die betreffenden Knochen in natürlicher Grösse abgebildet hat, so lassen sich zur Vergleichung die bezüglichen Grössenverhältnisse aus den Figuren mittelst Maassstabs bestimmen. Ebenso will ich der Abbildung des Laufknochen-Fragments von Lherm bei Milne-Edwards (Oiseaux fossiles, Atlas, planche 134, fig. 19, 20 und 21) die Maasse durch Anlegen des Meterstabs an die Figur entnehmen.*) Endlich setze ich zur Vergleichung die Grössenverhältnisse des Tarsus eines Haushuhn-Skelets in der Sammlung der Salzburger Lehrer-Bildungsanstalt bei; das Skelet rührt von einem Exemplar der deutschen Landhuhn-Rasse aus Salzburg her, das ich in den Federn gesehen hatte. Es hatte

*) Ich habe jedoch nur die Pausen der Figuren von Milne-Edwards und Schmerling vor mir.

einen starken und stark zackigen Kamm, schmale weisse Hals- und Nacken-Federn mit schwarzen Längsstreifen, nahezu ganz weisse Schultern, metallisch-grüne Sichelfedern im Schwanz, fast schwarze Schwingen, braunschwarze Unterseite, graublaue Füsse und fleischfarbigen Schnabel, sowie feuergelbe Iris.

	Gallus	Gallus	Gallus der belgisch. Höhlen.		Salz-
	Bravardi.	von Lherm.	Grosse Varietät. (Fig. 1.)	Kleine Varietät. (Figur 2.)	burger Hahn.
	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.	Mm.
Länge des ganzen Tarso- metatarsus von oben bis unten	—	Unteres Ende ab- gebrochen	96	73	87
Länge von oben bis zur Ursprungstelle des Sporus	—	36	55	43	52
Höhe des Sporns an seinem Ursprung	13	6.5	7	6	10
Länge des Sporns in ge- rader Linie	21 Mm.	Spitze fehlt, Rest abge- brochen	25	13	31
Dicke des Laufs an der Aussenseite (face externe du tarse) gleich ober- halb des Sporns.	15	—	—	—	mit Horn- scheide, etwa 22 ohne sie 11
Laufdicke an der Aussen- seite gleich unterhalb des Sporns	5	—	—	—	6.5

2. Der Güte des Herrn Barons Heinrich v. Krauss in Salzburg, der selbst grosse Reisen in Ostafrika und Kleinasien gemacht hat und des Arabischen wie mehrerer anderen orientalischen Sprachen in hohem Grade mächtig ist, verdanke ich noch die Angabe der Namen für Huhn in verschiedenen Sprachen Afrika's. In der Berber-Sprache heisst Hahn *Eijazid*, Henne *Tizit* (Marcel Vocabul., Paris 1835, ad Coq et Poulet), in der Ababdeh-Sprache heisst der Hahn *Helé* (Kremer, Aegypten I. Seite 128), in der ägyptischen Zigeuner-Sprache wird das Huhn *Nebbâscheh* genannt (Kremer, Aegypten, I. S. 145), in der Sprache der Kulfân-Neger heisst der Hahn *Kala*, die Henne *Kokordo* (Russegger, Reisen, II. Band, 2. Theil, S. 356). Nach Megiser's Beschreibung von Madagaskar, Leipzig 1623, heisst Hahn im Madegassischen *Colaheih* (Seite 90), Henne *Akoho* (Seite 80).

Der kurdische Dialect von Maxedin in Asien hat für Huhn das Wort *Merischa* (Petermann, Reisen im Orient II., S. 447).

3. Den Bericht über Cook's dritte Entdeckungsreise 1776 bis 1780 habe ich jetzt in der deutschen Ausgabe von Georg Forster, Berlin 1787 und 1788, bei Haude und Spener vor mir.

S. 167 des 1. Theils heisst es darin von der Ankunft auf Hapai in der Tonga- (Freundschafts-) Inselgruppe, welche von Cook freilich schon auf seiner zweiten Reise entdeckt worden war: « Wir hatten kaum die Anker fallen lassen, als bereits eine Menge Insulaner, in vielen Kähnen, um uns her ruderten und sich am Bord einfanden. Sie brachten Schweine, Hühner, Früchte, Wurzeln »

Seite 238 heisst es von Tongatabu: « Von vierfüssigen Thieren gibt es hier, ausser den Schweinen und einigen wenigen Ratten, noch Hunde, die aber nicht einheimisch, sondern von denen, welche wir im Jahre 1773 hier gelassen hatten und von einigen andern aus der Insel Fidschi, entsprungen sind. Zahme Hühner aber, von einer sehr grossen Art, sind hier zu Hause. »

Seite 486 des ersten Theils wird von den Sandwichs-Inseln, die Cook eben auf dieser dritten Reise erst entdeckt und « dem Grafen von Sandwich zu Ehren » benannt hatte, gesagt: « Die Schweine, Hunde und Hühner, die einzigen zahmen Hausthiere dieser Inseln, waren völlig von derselben Art, die wir überall auf den Südsee-Inseln angetroffen hatten. »

Die Rhinoceros-Arten.

V o n d e m H e r a u s g e b e r .

(Mit fünf Holzschnitten.)

(Schluss.)

Die afrikanischen Nashornarten mit dünnerer Haut, die nicht panzerartig in Falten gelegt ist sondern glatt anliegt, und ohne Schneidezähne, haben eine weite Verbreitung in ihrem Continente und scheinen nach dem Gebiete ihres Vorkommens mehrfach abzuändern, so dass für Afrika bereits eine ganze Reihe von verschiedenen Arten aufgestellt wurde, die sich bei Vergleich einer grösseren Zahl von Thieren aber auf nur zwei gut unterschiedene Species zurückführen lassen. An der Aufstellung von mehr als zwei Arten

sind auch die äusseren Unterschiede schuld, die die Thiere nach Alter und Geschlecht zeigen.

Wir benennen mit Selater die beiden Arten als schwarzes und weisses Nashorn nach ihrer Hautfarbe, die allerdings nicht geradezu schwarz oder weiss genannt werden darf, die aber nach dem Urtheile der Reisenden, welche mit den Thieren in ihrer Heimat bekannt geworden sind, doch so stark in dunkel und hell sich unterscheidet, dass man die beiden Arten sehr leicht schon danach erkennt. Am verbreitetsten ist

6) Das schwarze Nashorn, *Rh. bicornis* L. = *Rh. africanus* Camper. Seine Oberlippe ist stark verlängert, zugespitzt, sehr beweglich und wird wie ein kleiner Rüssel zum Ergreifen und Abbrechen der Baumzweige gebraucht, von denen es sich hauptsächlich nährt. Die Haut ist rau und dick, auf dem Rücken auch hart, an den Seiten aber so weich, dass jede Flintenkugel durchdringt. Ihre ursprüngliche Farbe ist dunkelbraun, der Schmutz aber, der ihr beständig anklebt, macht sie graulich. Bei der halben Dicke von der Haut des Nilpferdes ist sie so zähe und dicht, dass, wenn man sie trocknet und glättet, sie wie Horn glänzt.



Schwarzes Nashorn. *Rh. bicornis*, männl.

Von den beiden Hörnern erreicht das vordere nie die Grösse wie bei dem weissen Nashorn, auch sind bei dem schwarzen Rhinoceros die beiden Hörner nicht in der Grösse von einander sehr verschieden; das vordere ist zwar meistens das längere, das hintere wird ihm jedoch bei alten Thieren an Grösse oft gleich (vgl. die Abbildung des «*Keitloa*» S. 143). Nach den Beobachtungen Sam. Baker's («*Nile Tributaries of Abyssinia*»), der das Thier öfters in Atbara und Sattita sah, sind die Backenzähne desselben aussen mit einer scharfen vorstehenden Kante versehen, so dass sie wie eine Scheere geeignet sind, die Zweige abzukneipen; denn obgleich das schwarze Nashorn auch Gräser nicht verschmäht, lebt es doch vorzugsweise von Holzgewächsen, und zwar liebt es vor allem eine niedere Mimose mit röthlicher Rinde, die in dichten Massen wächst, von dem Rhinoceros aber so kurz abgefressen wird, dass sie einer grünen Hecke gleicht, die mit der Scheere beschnitten ist. Bei einer Länge von fast zwölf Fuss erreicht es eine Schulterhöhe von $5\frac{1}{2}$ engl. Fuss, ist aber trotzdem sehr beweglich und wegen seines Misstrauens sehr gefährlich. Sein Geruch wird als ausserordentlich fein geschildert, und es erfordert die grösste Vorsicht, sich ihm unbemerkt zu nähern.

Dieses Nashorn wird gewöhnlich paarweise oder in Begleitung des Jungen gesehen; sein Schrei ist trotz der Grösse des Körpers so schwach, dass er mit dem schrillen Tone einer Kreuzertrompete für Kinder verglichen wird. Seine Verbreitung erstreckt sich von dem Nordosten Afrika's bis hinab zu den Ländern des Cap der guten Hoffnung. Nach der Herrschaft der Römer, die auch das schwarze Nashorn zu ihren Thierkämpfen nach Rom brachten, wurde es nicht wieder nach Europa gebracht bis 1868, wo das erste Thier dieser Art nach London kam. Ein zweites lebt nun auch in Berlin.

Ernst Marno, der im Jahre 1866 den verstorbenen Thierhändler Casanova auf einer Expedition nach dem Sudan begleitete, berichtet uns im 9. Jahrg. unsrer Zeitschrift S. 168, dass die Schwertjäger der Homraner ein junges Rhinoceros einfingen, das aber schon auf dem Wege zu Grunde ging. Bei seiner nächsten Expedition (1867—68) war Casanova glücklicher in der Erlangung eines Rhinoceros. Ein junges Männchen wurde ihm am 12. Febr. 1868 von den Arabern zugeführt, mit grosser Mühe aufgezogen und mit einer Zahl Elephanten, Giraffen, Antilopen und anderen Thieren nach Suakim an der Küste transportirt, von wo es unter Führung eines der Leute von Hagenbeck über Suez, Alexandria und Triest nach Hamburg gelangte und dort in den Besitz von C. Hagenbeck

übergang. Von diesem wurde es von der Zoolog. Gesellschaft in London um die Summe von 1000 L. St. angekauft; es lebt noch in guter Gesundheit in dem Regents-Park und hat an Grösse und Ansehen bedeutend gewonnen.

«Theodor», wie das Thier, das aus dem oberen Nubien stammt, nach seinem unglücklichen Landsmanne genannt wurde, ist jetzt etwas über vier Fuss hoch und verzehrte schon 1869 täglich drei Viertel eines Bundes des besten Kleeheues, sechs Quart Hafer, gemischt mit drei Metzen Kleie, sieben Pfund Zwieback und den grössten Theil eines Bundes Stroh, so dass sein täglicher Unterhalt 6—7 Schillinge kostete.

Herr C. Hagenbeck bemerkt uns, dass, als das Thier in seine Hände kam, es circa $2\frac{3}{4}$ Fuss hoch war; das eine Horn war eben sichtbar, vom zweiten aber noch keine Spur zu entdecken. In den fast drei Monaten, die es bei Hagenbeck war, wuchs es zusehends, so dass es um beinahe 6 Zoll höher wurde. Auch kam das zweite Horn in dieser Zeit zum Vorschein; gegenwärtig hat es «eine Höhe von $5\frac{1}{2}$ Fuss und eine Länge von 10 — 11 Fuss; die Hörner, von gleicher Stärke, haben eine gleiche Länge von 10—12 Zoll erreicht.»

Das zweite Exemplar, ein Weibchen, empfing Herr Hagenbeck am 10. Juni 1870 in Suez von seinem Lieferanten Migoletti. Es war damals 2 Fuss 3 Zoll hoch und kostete 650 L. St. Am 15. Juli desselben Jahres kam es in den zoologischen Garten nach Berlin, der es für die Summe von 6000 Thlr. erstand. «Die kurze Zeit, die das Thier in meinem Besitze war, ist es fast zwei Zoll gewachsen, denn bei dem Empfange in Suez war der Kasten zwei Zoll höher als das Thier und bei der Ablieferung in Berlin berührte der Rücken desselben schon die Decke des Kastens. Die Bildung seines zweiten Hornes ist ganz anders als bei dem Männchen, denn während bei letzterem beide Hörner in die Höhe wachsen und gleich gross werden, ist bei dem Weibchen das zweite Horn rückwärts gebogen und nur halb so lang als das erste. Daher kam es auch, dass ich glaubte, das Weibchen gehöre einer andern Art an als das Männchen; jedoch bei meiner letzten Anwesenheit in London und Berlin habe ich beide Thiere genau angesehen und beobachtet, so dass ich bestimmt behaupten kann, sie gehören derselben Art an. Beide sind von Homraner Jägern zwischen Homran und Ondarof gefangen.» (Hagenbeck).

Nach der Bestimmung des Herrn Director Dr. Bodinus gehört

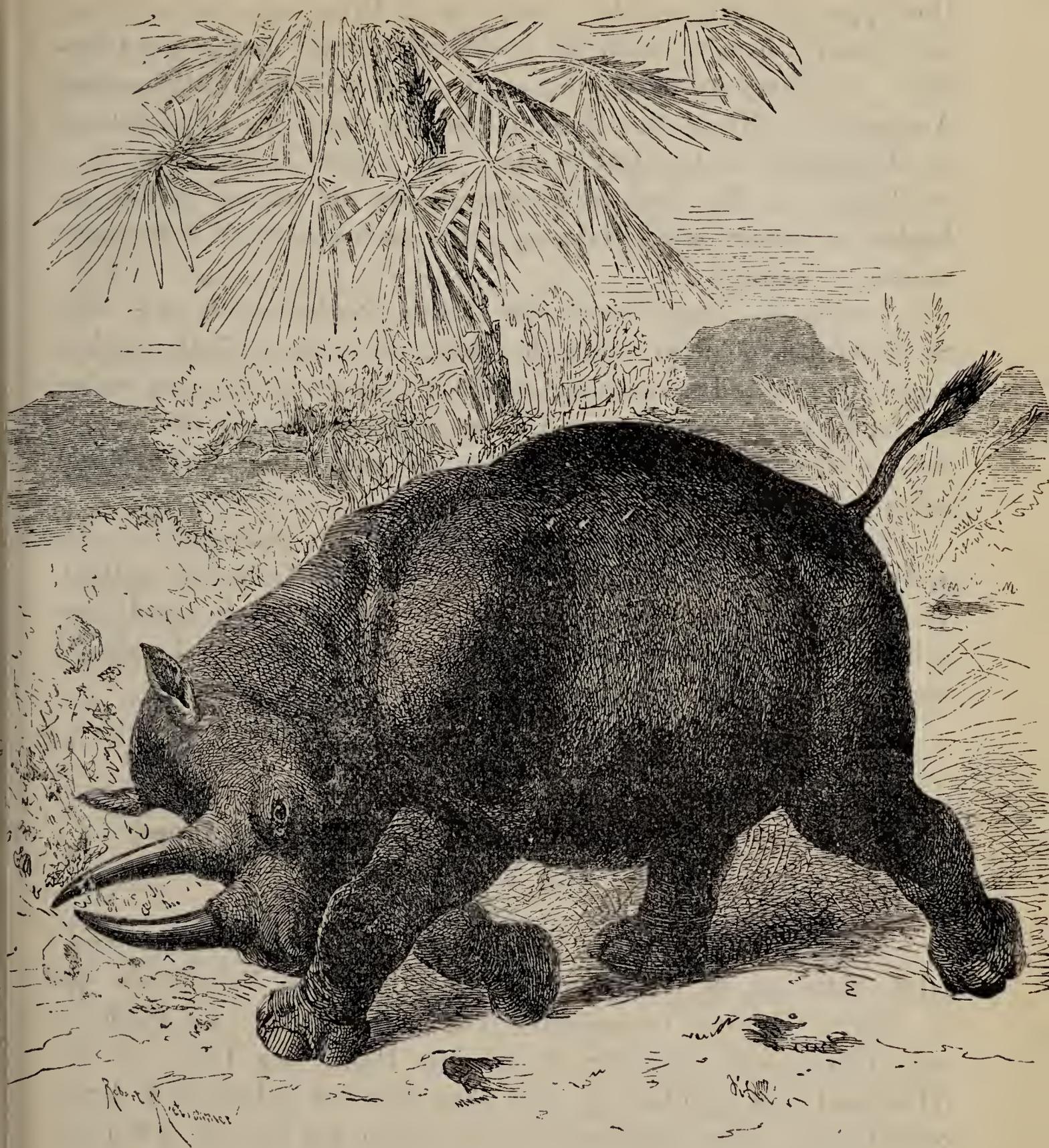
dieses Exemplar der Varietät *Rh. cucullatus* an, die als besondere Art, Kaputzen-Nashorn, nach einem in München befindlichen, ausgestopften Thiere von Wagner aufgestellt wurde und besonders durch die leichte Faltung der Haut charakterisirt werden soll, aber von Slater, der zahlreiches Material untersucht hat, für nichts anderes als *Rh. bicornis* erklärt wird.

Nach Mittheilungen aus dem Berliner Garten hat das Thier, das ungefähr in der Grösse unseres Hausschweines ankam, jetzt, wo es ca. 3 Jahre alt ist, eine Länge von 2,35 m. und eine Höhe von 1,32 m. Die Länge des Kopfes beträgt 0,68 m., dessen Breite 0,30 m., die Breite des Maules 0,16 m., die Länge der Oberlippe (des Rüssels) 0,10 m., die Länge des vorderen Hornes 0,21 m., die Stärke desselben an der Basis 0,12 m., die Länge des hinteren Hornes, das mit der Spitze rückwärts gebogen ist, 0,11 m., dessen Stärke an der Basis 0,7 m.

Die Farbe ist röthlich-braun. Die Töne, die es kurz herausstösst, sind fast pfeifend, im höchsten Diskant wie «hie!» An Nahrung erhält es täglich 3 Metzen Kleie, 2 Metzen Mohrrüben (gelbe Rüben), 12^{1/2} Kilo Kleeheu und 3^{1/2} Eimer Wasser. Das Temperament des Thieres ist im Vergleich zu dem vom *Rh. indicus* bedeutend lebhafter, nicht gutmüthig, sondern man kann sagen böse.

Unter den Arten, die vom *Rh. bicornis* abgezweigt wurden, ist ausser dem oben genannten Kaputzen-Nashorn noch besonders das *Keitloa*, *Rh. Keitloa* zu nennen, das von Andrew Smith zuerst als eine eigene Art beschrieben wurde wohl aber nur das alte Männchen des schwarzen Rhinoceros ist. P. L. Slater konnte sich nach Vergleich vieler Schädel nicht von der Selbstständigkeit dieser Art überzeugen und bemerkt ausdrücklich, dass das in London lebende Männchen dieser Form angehöre. Der Verlag des Bibliographischen Instituts in Hildburghausen hat uns in den Stand gesetzt, die vorzügliche Abbildung des Keitloa aus Brehm's Thierleben unseren Lesern zum Vergleiche hier vorzuführen.

8) Das weisse Nashorn, *Rh. simus* Burchell, ist noch grösser und stärker als das schwarze und unterscheidet sich schon aus einiger Entfernung deutlich von diesem. Denn ausser seiner hellbraunen Farbe kennzeichnet es schon die verschiedene Länge seiner Hörner, von denen das vordere die enorme Grösse von 4 Fuss erreicht, im Ganzen nach vorn überhängt und sich nur sachte rückwärts krümmt, während das hintere stets klein und schlecht entwickelt ist. Ebenso fällt ein starker Höcker auf den Schultern auf, der in



Keitloa, *Rh. Keitloa Sm.*

dieser Weise bei keinem andern Nashorn entwickelt ist. Und schliesslich wird es, in der Nähe betrachtet, sogleich an der Bildung seiner Oberlippe unterschieden, die nicht rüsselartig verlängert sondern kurz und breit ist und die Mundbildung der des Ochsen ähnlich macht. Burchell, der das Thier in etwa einem Dutzend Exemplaren getödtet hatte, erkannte dieses Merkmal und gab der Art danach den Namen des Stumpfnasigen, *simus*. Auch A. Smith gibt genauere Auskunft über das weisse Nashorn. Die kurze dicke

Oberlippe steht mit der Art und Weise in Beziehung, wie das Thier sich ernährt, denn während die Nashornarten mit rüsselartiger Oberlippe von Baumzweigen leben, rupft nach den übereinstimmenden Aussagen der Neger und Hottentotten, die durch die Untersuchung des Mageninhaltes bestätigt wurden, das weisse Nashorn das Gras am Boden ab. Es wird auch vorzugsweise auf offenen Stellen gefunden und scheint seiner Nahrung wegen auch grössere Wanderungen machen zu müssen.

Bis jetzt kennt man das weisse Nashorn nur aus dem Süden Afrikas, obgleich man nicht weiss, wie weit es nördlich gehen mag. Von dem Inneren der Cap-Colonie findet es sich aber wahrscheinlich bis zum Zambesi und seinen Zuflüssen. Im oberen Nubien, wo das schwarze Nashorn die einzige Art ist, hat es Baker nicht gefunden.

So sehen wir also, dass Asien, so viel wir kennen, vier, das grosse Afrika dagegen nur zwei Arten lebender Nashörner enthält. Vielleicht ist es uns möglich, in der nächsten Zeit auch eine Uebersicht über die fossilen Nashornarten zu geben, die des Vergleichs wegen von grossem Interesse ist.*)

Beiträge zur Vogelfauna von Westfalen und Lippe.

Von Ferd. Baron Droste.

In einer Sitzung der zoologischen Section für die Provinz Westfalen hatte ich die Ehre, ein von mir aufgestelltes Verzeichniss der in unserer Provinz beobachteten Vögel vorzulegen. Es würde zu weit führen und auch für die grössere Hälfte der Leser zu uninteressant sein, wollten wir hier eine jede der behandelten Arten recapituliren; daher begnügen wir uns, einige der für uns selteneren Gäste herauszugreifen.

1. Der graue Geier, *Gyps fulvus* Briss. Ein zufälliger Irrgast.

*) Am Schlusse unseres Artikels fühlen wir uns gedrungen, unseren Dank auszusprechen den Leitern der zoologischen Gärten und Herrn Thierhändler C. Hagenbeck, die uns freundlichst Notizen über die in ihrem Besitze befindlichen Exemplare — London besitzt allein 4 Arten Rhinoceros — gaben, sowie der Direction des zoologischen Gartens in London, der Redaction der vortrefflichen engl. Zeitschrift „Nature“ und dem Bibliographischen Institut in Hildburghausen, die uns bereitwilligst die Cliché's der obigen Abbildungen zur Verfügung stellten.

1829 bei Rheine an der Ems. 1861 Juni bei Münster und Telpte; ward schliesslich von einem Bauern getödtet, als er sich auf einem gefallenem Stück Vieh bis zur Flugunfähigkeit vollgefressen. 1869 bei Münster.

2. Der Rothfussfalke, *Erythropus vespertinus* L. Zufälliger Durchzugsvogel. 2 mal von Bolsmann erhalten. 1 mal September 1846 von Altum auf dem Markt zu Münster gekauft. 25. April 1859 Gimfte. Anfang der 60er Jahre Hülshoff.

3. Der Flussadler, *Pandion haliaëtos*. Seltener Durchzugsvogel.

4. Der Steinadler, *Aquila fulva* L. Zufälliger Irrgast. Zu Anfange des Jahrhunderts bei Altenberge erlegt und vom Bürgermeister Borggreve zu Bevergern sehr gelungen abgebildet. Nach Bolsmann 3 mal vorgekommen.

5. Der Seeadler, *Haliaëtos albicilla* L. Seltener Herumstreifer, Herbst und Winter.

6. Der schwarze Milan, *Milvus ater* Gml. Ein zufälliger Durchzugsvogel. Nach Oberförster Renne 1872 horstend bei Schloss Lembeck.

7. Die Steppenweihe, *Circus pallidus* Lykes. Nach Altum bei Bevergern gehorstet.

8. Der Rauhfusskauz, *Nyctale dasypus* Bechst. Zufälliger Irrgast. Nähere Daten fehlen.

9. Die Sperbereule, *Surnia nisoria* Bechst. Zufälliger Irrgast. December 1826 bei Burgsteinfurt erlegt, vom Justizrath Meyer sehr schön abgebildet. „Man hatte sie schon einige Tage vorher bemerkt, wo sie bald von Bäumen auf die Erde geflogen war, bald sich wie ein Falk hoch in die Luft erhoben hatte.“ Winter 1842 bei Münster auf einer Jagd erlegt.

10. Die Schneeeule, *Surnia nivea* Daud. Zufälliger Irrgast. Im Winter 1858/59 auf der Oberförsterei Wünnenberg erlegt. In diesem sehr schneereichen Winter wurden an vielen andern Orten Deutschlands Schneeeulen beobachtet.

11. Der Grauspecht, *Gezinus canus* L. Brütet im gebirgigen Theile der Provinz, in der Ebene fehlend.

12. Der Rothspecht, *Picus major* L. Prof. Altum erlegte bei Oelde ein altes Männchen nebst 2 Jungen, welche eine rothe Fleckenbinde über die Brust trugen, daher dem *Picus numidicus* ähneln.

13. Die Blauracke, *Coracias garrula* L. Zu Anfang dieses Jahrhunderts einige Male in den ebenen Heiden bei Rheine als Brutvogel vorgekommen. Jetzt nurmehr ein höchst seltener Irrgast.

Soll noch vor 10 Jahren vereinzelt in der Grafschaft Mark gebrütet haben.

14. Der Bienenfresser, *Merops apiaster* L. Seltener Irrgast. Im Museum zu Münster ein bei Oelde erlegtes Exemplar.

15. Die Bartmeise, *Panurus barbatus* Briss. In den Jahren 1847—50 wurden kleine durchwandernde Gesellschaften an den weidenreichen Ufern der Ems beobachtet und wurden verschiedene Exemplare erlegt, welche jetzt meist in der Sammlung des Herrn Pastor Bolsmann aufbewahrt werden.

Der Mauerläufer, *Tichodroma muraria* L. Zwar nicht in der Provinz selbst, aber in unmittelbarer Nachbarschaft vorgekommen. Nämlich um das Jahr 1860 wurde ein Mauerläufer am Gymnasialgebäude zu Osnabrück umherkletternd bemerkt und dabei erlegt. Jetzt in der Sammlung desselben Gymnasiums ausgestopft.

16. Der Wasserstaar, *Cinclus aquaticus* Briss. Brutvogel des Gebirges; in der Ebene am Ufer der Ems nicht so seltener Wintergast.

17. Die Ringamsel, *Turdus torquatus* L. Ziemlich häufiger Durchzugsvogel. In den Jahren 1863 und 1864 brütete ein Pärchen am Fusse des Pysberges bei Osnabrück. Im ersten Jahre brachte dasselbe 4 Junge gross, von denen einer meiner Vettern eins für seine kleine Sammlung erlegte und ausstopfen liess. Im zweiten Jahre wurde leider das Nest ausgeraubt.

18. Die Steindrossel, *Petrocincla saxatilis* L. Zufälliger Irrgast. 1853 ein junges Individuum bei Sendenhorst erlegt.

19. Der Binsensänger, *Calamodyta aquatica* Lth. Ein seltener, doch dem Anscheine nach regelmässiger Durchzugsvogel des Flussgebietes der Ems. Juni, Ende Juli und August.

20. Der Heuschreckensänger, *Locustella locustella* Penn. Ein seltener Durchzugsvogel der Ebene, unregelmässiger Brutvogel beim Schlosse Lembeck.

21. Die schwarzückige Bachstelze, *Motacilla Yarrelli* Gld. Einige wenige im Frühjahre beobachtet. 1865 brütete ein Pärchen mitten in der Stadt Münster.

22. u. 23. Die gelbköpfige und die schwarzköpfige gelbe Bachstelze, *Budytes Rayi* Gld., und *B. borealis* Sund. Beide sind regelmässige Frühjahrsdurchzügler der Ebene. Sie wandern in gemeinschaftlichen Flügen bis zu 50 Stück, stets abgesondert von der gemeinen gelben Bachstelze, im Monat Mai durch.

24. Der Strandpieper, *Anthus rupestris* Nils. An der Ems, sowie am Canal bei Münster, ein regelmässiger Wintergast.

25. Die Berglerche, *Otocoris alpestris* L. Ein zufälliger Irrgast.
23. Januar 1861 bei Gimbte an der Ems erlegt.

26. Der Ortolan, *Emberiza hortulana* L. Nicht seltener Durchzugsvogel. In der Ebene an manchen Orten unregelmässiger Brutvogel.

29. Der Lerchenammer, *Plectrophanes calcaratus* Pall. Zufälliger Irrgast. Nach Bolsmann einmal im October im Münsterlande erlegt.

27. Nebelkrähen-Bastard, *Corvus corone-cornix* L. Mehrere Exemplare in verschiedenen Wintern beobachtet, bald mehr bald minder der Nebelkrähe gleichend.

29. Das Steppenhuhn, *Syrrhaptes paradoxus* Pall. Juni 1863 wurde ein Exemplar, welches sich gegen einen Telegraphendraht todt geflogen hatte, auf der Bahnlinie unweit Mesum gefunden.

30. Das Zwergrohrhuhn, *Ortygometra pusilla* Gml. Nach Altum 2 mal im Münsterlande. Zufälliger Irrgast.

31. Die grosse Trappe, *Otis tarda* L. Nicht so seltener Irrgast. Meist Winter. Winter 1849/50 wurde ein Schwarm von 33 Stück auf den Heiden an der Ems beobachtet. Die letzte im März 1872 bei Münster.

32. Die Zwergtrappe, *Otis tetrax* L. Zufälliger Irrgast. Im Museum zu Münster ein junger Vogel aus hiesiger Gegend.

33. Der Rennvogel, *Cursorius europaeus* Lth. Zufälliger Irrgast 18. Sept. 1868 bei Detmold erlegt.

34. Der Giarol, *Glareola torquata* L. Zufälliger Irrgast. August 1850 ein altes Männchen auf der Beckassinenjagd auf den Heiden bei Ottmarsbocholt erlegt.

35. Der Dickfuss, *Oedienemus crepitans* Temm. In alter Zeit, vor der Markentheilung kein seltener Durchzugsvogel im September und October auf den grossen Heiden der Ebene. Vereinzelte brüteten in den Sanddünen an der Ems. Jetzt zufälliger Irrgast.

36. Der Kibitzregenpfeifer, *Squatarola helvetica* L. Zufälliger Herbstvogel. Ein Exemplar bei Münster erlegt.

37. Der Mornellregenpfeifer, *Eudromias morinellus* L. Vor der Markentheilung ein regelmässiger Herbstdurchzügler auf den Heiden der Ebene; seitdem nur noch zufälliger Irrgast.

38. Der Sandregenpfeifer, *Pluvialis hiaticula* L. Im Flussgebiete der Ems zufälliger Durchzügler.

39. Der Steinwälzer, *Strepsilas interpres* L. Zufällig auf dem Zuge an der Ems.

40. Der Austernfischer, *Haematopus ostralegus* L. Zufällig

einige Male im Flussgebiete der Ems auf dem Zuge angetroffen.

41. Der Säbler, *Recurvirostra avocetta* L. Zufällig auf dem Zuge in der Ebene. Einmal 3 Stück auf einem Bruche bei Herzlage.

42. Der Plattschnabel-Wassertreter, *Phalaropus rufescens* Briss. Zufälliger Irrgast. September 1819 im Winterkleide schwimmend auf der Ems bei Rheine erlegt.

43. Der rothe Sumpfwader, *Limosa rufa* Briss. Selten auf dem Zuge im Flussgebiete der Ems.

44. Der isländische Strandläufer, *Tringa canutus* L. Zufällig auf dem Zuge in der Ebene. So einmal an der Berkel bei Coësfeld.

45. Der Zwergstrandläufer, *Tringa minuta* Leisler. Zufällig auf dem Zuge. Einmal im Winter an der Ems erlegt.

46. Der Purpurreiher, *Ardea purpurea* L. Zufällig im Herbste in der Ebene. 3 Exemplare seit langen Jahren, alle im Jugendkleide.

47. Die Zwergrohrdommel, *Ardeola minuta* L. Zufällig im Herbste im Gebiete der Ems.

48. Der Nachtreiher, *Scotaeus nycticorax* L. Zufällig im Herbste in der Ebene. Seit vielen Jahren kein Exemplar erhalten.

49. Der Zwergschwan, *Cygnus Bewickii* Jarrell. Zufällig. Winter. Vor vielen Jahren wurden mehrere Zwergschwäne im Winter auf der Ems erlegt.

50. Die Zwerggans. *Anser minutus* Naumann. Zufällig im Winter. Ein Exemplar im Museum zu Münster.

51. Die Rottgans, *Bernicla brenta* Pall. Seltener Gast auf dem Zuge, besonders auf dem Rückzuge im Februar und März.

52. Die Weisswangengans, *Bernicla leucopsis* Bechst. (?) Nach Altum, Journal für Ornith. 1863.

53. Die Brandente, *Vulpanser tadorna* L. Zufällig im Herbst. Zwei Exemplare, auf der Ems erlegt, in der Sammlung des Herrn Bolsmann.

54. Die Mittelente, *Anas sterpera* L. Seltener Durchzügler der Moore und Heiden der Ebene.

55. Die Kolbenente, *Fuligula rufina* Pall. Zufälliger Irrgast. In den 40er Jahren Männchen im Prachtkleid und Herbst 1851 Weibchen im Münsterlande erlegt.

56. Die Eiderente, *Somateria mollissima* L. Zufälliger Wintergast. 1815, 1850 und 1861 je ein Stück auf der Ems erlegt.

57. Die Sammetente, *Oidemia fusca* L. u.

58. Die Trauerente, *Oidemia nigra* L. Beide zufällig im Spätherbst und Nachwinter an verschiedenen Orten der Provinz erlegt.

59. Die Krähenscharbe, *Halieus graculus* L. Zufälliger Irrgast. Ein altes Männchen beim Schlosse Westerholt geschossen.

60. Der Tölpel, *Sula alba* M. u. W. Zufälliger Irrgast. Nach dem Volksmunde «regnet» er zuweilen, irgend ein beliebiger Bauer hat ihn dann todt oder total ermattet auf einem Acker gefunden. So zu Anfange des Jahrhunderts bei Riesenbeck, bei Rheine, bei Bevergern, bei Gimfte. 1844 Juli fiel bei Oelde während eines heftigen Regenschauers ein Tölpel todt aus der Luft. (Sämmtliche Orte liegen in der Ebene.)

61. Die Lachseeschwalbe, *Sterna anglica* Mont. Zufälliger Irrgast. 1 Individuum bei Osterwick erlegt.

62. Die Brandseeschwalbe, *Sterna cantiaca* Gml. Zufälliger Irrgast. Bürgermeister Borggreve zu Bevergern bildete diese Art nach einem frisch erhaltenen Exemplar ab. Wo im Münsterlande dasselbe erlegt wurde, ist unbekannt.

63. Die Zwergseeschwalbe, *Sterna minuta* L. Zufällig auf dem Zuge, Ems und Lippe.

64. Die Gabelschwanzmöve, *Xema Sabinii* Leach. Zufälliger Irrgast. Zwei Exemplare dieser äusserst seltenen Art wurden im flachen Westfalen erlegt. 1. besass das Museum zu Münster aus dem Anfange dieses Jahrhunderts mit der Bezeichnung «Münsterland.» Es war vollständig ausgefärbt und ich habe selbst es häufig untersucht. Jetzt ist es leider von Motten total verdorben. 2. Ein hübsches Jugendkleid der Bolsmannschen Sammlung wurde ermattet bei Osterwick gefangen.

65. Die Zwergmöve, *Chroicocephalus minutus* Pall. Zufälliger Irrgast. Ein Exemplar bei Warendorf auf der Ems erlegt, Sammlung des Herrn Nopto.

66. Die grosse Raubmöve, *Lestris catarrhactes* L. Zufälliger Irrgast. März 1826 bei Steinfurt lebend ergriffen.

67. Die breitschwänzige Raubmöve, *Lestris pomarina* Temm. (?) Ungenaue Angaben von Bolsmann und Meyer.

68. Der kleine Sturmvogel, *Thalassidroma pelagica* L. Zufälliger Irrgast. Wurde meist nach heftigen Stürmen todt gefunden. Bei Münster, Grewen und Stapel.

67. Der Gabelschwanz-Sturmvogel, *Th. Leachii* Temm. Höchst seltener Irrgast. 1855 bei Stapel erlegt. 18. Nov. 1866 auf dem Markt zu Münster feilgeboten.

68.—70. Die drei Seetaucher, *Eudytes septentrionalis* L., *arcticus*

L., glacialis L. Zufällige Wintergäste der Ems und der Lippe. Fast ausschliesslich im Jugendkleide.

71. Der Ohrentaucher, *Colymbus nigricollis Brehm.* Zufälliger Durchzügler der Ems und der Lippe. Einmal im Prachtkleide 1846 bei Warendorf erhalten.

72. Der nordische Steissfuss, *Colymbus auritus L.* Zufälliger Durchzügler und Wintergast der Ems und der Lippe. Einmal im Prachtkleide.

Man wird hieraus ersehen, dass in unserm Westfalenlande eine recht ansehnliche Zahl Vogelarten beobachtet wurde. Fehlgreifen würde man indess, wollte man daraufhin das Getriebe unserer Vogelwelt, die Physiognomie derselben als eine hervorstechend bunte darstellen. Bunte Mannigfaltigkeit, rascher Wechsel mit vielen contrastirenden Arten finden wir hier zu Lande nirgend. Dafür aber schallt uns überall, wohin wir uns auch wenden, im Frühlinge der herrlichste Vogelgesang entgegen, vom vollendeten Liede der Nachtigal bis zur stümperhaften Weise des Goldammers. Der ungemeine Reichthum an vortrefflichen Sängern begründet den ornithologischen Stolz Westfalens. Nachtigallen, Grasmücken, Rothkehlchen, Anseln, Drosseln, Staare, Finken etc. beleben unsere durch unzählige Hecken und Feldgehölze unterbrochenen Fluren in solcher Häufigkeit, wie wir sie in andern Ländern vergebens suchen.

Die vielen Arten Sumpf- und Wasservögel, welche unsere Listen lang machen, sind für die jetzige Physiognomie unserer Vogelwelt von gar keiner Bedeutung. Sie zeigen sich zu sehr vereinzelt, meist als seltene Durchzügler oder Irrgäste. Vor Zeiten, da war es freilich anders, wenigstens in dem ebenen Theile der Provinz. Als vor der Markentheilung endlose Heiden, wirre Brüche, Moore, Sumpfwiesen und schlecht regulirte Wasserläufe jene Vogelgäste zu längerem Verweilen einluden, da pflegten die gewöhnlicheren Arten regelmässig in vielen und grossen Rotten und die seltenen in kleinen Flügen vorzusprechen. Damals war in den beiden Zugperioden des Jahres das Vogelleben unserer Heiden und Brüche ein höchst wechselvolles und bewegtes und bot ein überaus ergiebiges Feld dem Forscher sowohl wie dem Jäger. Jetzt sind diese endlosen Strecken entwässert und urbar gemacht, Ackerfelder wechseln mit Kiefernforsten, die ziehenden Sumpf- und Wasservögel finden keine freundliche Aufnahme und meiden das ungastliche Land, welches sogar die muntern Scharen der Kiebitze aus den angestammten Wohnsitzen ihrer Väter verdrängt. Daher können wir aus neuerer Zeit, im Verhältnisse

zu ehemdem nur eine ungleich geringere Zahl von Durchzüglern verzeichnen, dem noch hinzu gefügt werden muss, dass selbst Arten, welche einst in grossen Banden hier auftraten, jetzt zu den ausserordentlichsten Seltenheiten gehören. Nichtsdestoweniger stellen sich einzelne Streifer der am Meeresgestade entlang wandernden Vogelmassen bei uns weit öfter ein als in den meisten übrigen Theilen des Innern Deutschlands. Dieses liegt wohl darin begründet, dass bei einer an und für sich nicht so bedeutenden Entfernung unser in die Nordsee mündender Emsfluss eine bequeme Wasserstrasse bildet und dass kein Gebirgszug zwischen uns und dem Meere die Wanderung der Vögel aufhält.

Dank den zahlreichen einheimischen Ornithologen und Freunden der Ornithologie alter und neuer Zeit wurde und wird sodann jedes merkwürdige Vorkommen schnell und sicher constatirt und nur ausnahmsweise dürfte es sich ereignen, dass eine erlegte Vogelseltenheit aus Unkunde zu Grunde geht. Schon beim Beginne dieses Jahrhunderts sammelten und beobachteten hier die Herren Heinrich von Olfers, Bürgermeister Borggreve, Justizrath Meyer, Prof. Dr. Werneking, Dr. Couetè, Freiherr v. Droste-Stapel, Apotheker Murdfield, Graf Westerholt, Apotheker Bädecker u. A., denen als Schüler die Herren Vicar Rensing, Pastor Bolsmann, Pfarrer Westhof, Prof. Dr. Altum, Prof. Dr. Borggreve, Dr. Tenckhof, Oberförster Renne, Prof. Dr. Landois, Oberförster Padberg, Lehrer Schacht, Pfarrer Gieseler, Rector Tümmeler, Kaufmann Hötte, Kaufmann Nopto, Oberlehrer Engstfeld, Frhr. M. und Friedr. v. Droste, Conservator Windau und Meinewenigkeit nebst Andern zur Seite stehen. Sich stützend auf das Material und die Mitwirkung der genannten Herren beabsichtigt die zoologische Section für Westfalen und Lippe eine Naturgeschichte der Wirbelthiere unserer Heimat herauszugeben, und erlauben wir uns an den freundlichen Leser die ergebenste Bitte zu richten, uns etwa einschlägliches Material gütigst mittheilen zu wollen.

Schloss Hülshoff bei Münster i. W.

Nachschrift: Die Redaktion ersucht Alle, die im Stande sind, ergänzende Mittheilungen zu machen, dieselben dem Verf. vorstehenden Aufsatzes zusenden zu wollen, damit das in der Ausführung begriffene Werk in 3 Bänden „Die Wirbelthiere Westfalens“ möglichst vollständig wird.

Correspondenzen.

Przemysl in Galizien, im Februar 1873.

Ihnen und besonders Hundefreunden möchte ich ein erprobtes und sicheres Heilmittel für die Räude der Hunde, welches vielleicht nicht so allgemein verbreitet sein dürfte, bekannt geben. Diese Krankheit, die besonders bei alten gut genährten Hunden so häufig vorkömmt, hartnäckig oft den verschiedensten Heilmitteln Trotz bietet oder einer langwierigen Behandlung bedarf und ausserdem auch noch ansteckend ist, heile ich selbst in den vorgerücktesten Stadien, ob es eine trockene oder nässende Räude ist, mittelst der hier zu Lande zum Brennen verwendeten Naphtha (gelblichweiss gereinigtes Petroleum). Die kranken Theile werden täglich dreimal mit einem Pinsel oder einer Feder gut eingerieben und in kurzer Zeit sind diese Stellen durch Häutung rein und werden überraschend schnell wieder schön behaart. Ueberhaupt bietet mir Naphtha in manchen Fällen den besten Heilerfolg; so z. B. erhalten haarlose Stellen bei Hunden und andern Thieren, die theils durch Aufliegen, Kratzen u. s. w. entstanden sind, bald ihre schöne Behaarung, wenn sie mit Naphtha bestrichen werden. Einen Seidenaffen (*Uistiti*), dessen Schweif durch die Nässe seines Harns ganz kahl wurde, behandelte ich auf diese Weise, und in Verlauf einer kurzen Zeit war die bereits ganz nackt gewordene Ruthe, die dem Thiere ein hässliches Aussehen gab, wieder mit dem schönsten buschigen Haar bewachsen. Die oft bei grossen Hunden an den oberen Fussgelenken haarlosen Stellen, wo die Haut nach und nach eine förmliche Verhärtung erhält, wird durch Naphthabestreichung wieder weich und behaart. Auch bei wunden Stellen, die nicht eitern, wirkt dieses Mittel sehr heilsam und rasch. In den Ortschaften an den hier zu Lande so zahlreich vorkommenden Naphthagruben benützen sowohl die Arbeiter als auch die Landbewohner Naphtha als Heilmittel bei verschiedenen äusseren und selbst inneren Krankheiten mit Erfolg. — Die so oft vorkommende Fusskrankheit der Steinröthel (Steindrossel), wo sich harte gelbliche Knoten trotz der sorgfältigsten Reinhaltung des Käfigs und Vogels an den Füßen bilden und manchen Liebhaber dieser liebenswürdigen Sänger zur Verzweiflung bringen, heilt in kurzer Zeit Naphthabestreichung, die Knoten fallen rasch ab, und die früher so missgestalteten Füße bekommen wieder ihren gesunden Zustand.

Da ich gerade über dieses Leiden der Steinröthel schreibe, kann ich nicht unterlassen, Ihnen eine Bemerkung über die so häufig vorkommende Fettsucht dieser Vögel zu machen, die oft derart überhand nimmt, dass Bauch, Brust bis gegen den Hals zu mit einer gelben Fettschicht bedeckt sind, der Vogel nach und nach an manchen Stellen sein Gefieder verliert und selbst kahlköpfig wird. Ich gebe, sobald ich diese Fettsucht wahrnehme, Hollunderbeeren, die ich im Herbst auf Scheuren in Bündeln trockne, und im Winter in heissem Wasser aufkochen lasse, wo sie vollkommen wie frisch erscheinen. Einige wenige dieser Beeren durch mehrere Tage dem Vogel gereicht, bringen diesen Fettzustand überraschend schnell herab. Zu bemerken hätte ich, dass man bei dieser Behandlung vorsichtig vorgehen muss, indem bei längerem, fortgesetztem Füttern mit diesen Beeren der Vogel zum Gerippe abmagert und schliesslich selbst der Tod erfolgt. Dieses Mittel habe ich bei verschie-

denen Vögeln mit Erfolg angewendet und vor kurzem erst einen Papstfinken, der an Fettsucht litt, gründlich geheilt. Auch körnerfressende Vögel nehmen diese Beeren gerne zu sich.

Julius Müllern.

Potsdam, den 1. März 1873.

Der im 1. Hefte des 14. Jahrgangs des „Zoologischen Garten“ enthaltene Aufsatz „Störche als Vertilger von Feldmäusen“ von Dr. Altum, erinnert mich an einen Umstand, welcher mir im vorigen Herbste aufgefallen ist. Im Spätherbste, als die Störche aus Preussen längst fortgezogen waren, bemerkte ich bei meinen Reisen in jener Provinz fast überall in den Storchnestern fusslanges, üppig grünes Getreide, soviel ich sehen konnte, meistens Weizen und zwar nicht einzelne Halme, sondern das Nest ganz voll bestandet. Insbesondere waren die zahlreichen Storchnester in dem unweit der Stadt Königsberg belegenen Dorfe Zawskan, Nester von denen ich bestimmt wusste, dass sie bewohnt gewesen waren, sammt und sonders mit Weizenhalmen dicht bestanden. Da die Störche bekanntlich kein Korn fressen, auch ihre Nester mit reifem Getreide nicht auspolstern, so müssten die Körner im Magen von Thieren dahin gekommen sein, welche die Störche ihren Jungen zutrug. Waren dieses Mäuse oder Vögel? Hierüber habe ich mehrfach mit Bekannten gesprochen, ohne dass wir zu einer bestimmten Entscheidung gelangten. Für die Annahme von Mäusen sprach der Umstand, dass in jener Gegend, namentlich in der Nähe von Königsberg, wie überhaupt auf der ganzen Halbinsel, welche das Samland genannt wird, ein bedeutender Mäusefrass im vorigen Herbste die Felder verwüstete, sodass die Landwirthe vielfach Giftweizen auslegten, was ihnen schliesslich polizeilich untersagt wurde, da sie damit gleichzeitig eine Menge von Vögeln und andern nützlichen Thieren tödteten. Auch in Gehölzen, z. B. in den Parkanlagen, der sogenannten Plantage bei Pillau waren die Mäuse so häufig, dass sie Einem beständig über den Weg liefen, und wenn man kurze Zeit stehen blieb, sammelten sich alsbald 3—4 Stück in unmittelbarer Nähe, um die schon fast dürren Halme der hohen Sandgräser zu benagen. Soweit ich erkennen konnte, gehörten die Mäuse sämmtlich der Art *Arvicola arvalis* an. Für die Annahme von Mäusen als Storchfutter sprach ferner die offenbar grosse Zahl, welche im Magen die Körner in die Storchnester gebracht haben musste. Denn wenn es auch nicht zu bezweifeln ist, dass der Storch auch gelegentlich kleine Vögel frisst, so wird er doch nur wenige bekommen können, wohl meistens junge Thiere, während die hauptsächlichsten Körnerfresser, wie die Spatzen, ihm meistens entgehen dürften.

Andererseits wurde entgegen gehalten, dass die Körner von den Mäusen in der Regel zerkleinert werden und damit die Fähigkeit einbüßen, nachdem sie im Magen des Thieres gewesen, noch zu keimen, was bei den Vögeln, die sie gewöhnlich hart verschlingen, nicht der Fall ist.

Schliesslich habe ich mich zur Annahme von Mäusen als Ursache des Getreides in den Storchnestern neigen müssen. Anfang December v. J. fuhr ich nämlich von Braunsberg zu dem etwa 2 Meilen von jener Stadt entlegenen Dorfe Gr. Rautenberg. Während in der Nähe von Braunsberg verschiedene Storchnester zu sehen waren, sämmtlich mit Getreide bewachsen, hatte

Gr. Rautenberg nur ein einziges, wohl erhaltenes Nest aufzuweisen, und auf demselben befand sich kein einziger Getreidehalm. Auf meine Frage wurde mir mitgetheilt, dass dort von Mäusefrass nichts zu verspüren gewesen sei, während man bei Braunsberg sehr darüber geklagt habe. In Gr. Rautenberg und Umgegend sei dieses Storchnest überhaupt von jeher das einzige gewesen und scheine der Storch die Bedingungen seiner Existenz dort nicht in reichem Masse zu finden.

Im Uebrigen bin ich mit Dr. Altum vollkommen einverstanden, dass der Storch vorwiegend schädlich ist. Die Zahl der so nützlichen Frösche, welche er verzehrt, muss sehr gross sein. Wiederholt habe ich gesehen, wie beim Mähen des Getreides Störche unmittelbar hinter den Schnittern einherspazierten und fast bei jedem Schritte einen hervorspringenden Frosch ergriffen und verspeisten. Wenn das Getreide vom Felde verschwindet, ziehen sich die Störche noch für kurze Zeit nach den Wiesen, verlassen aber bald die Gegend überhaupt, in Preussen in der Regel um den 25. August. Der schwarze Storch, welcher in Preussen überall in einzelnen Paaren in den Wäldern brütet, soll dagegen, wie mir von Forstbeamten mitgetheilt wurde, immer erst mehrere Wochen später abziehen. Es ist dieses auch wohl erklärlich. Denn ich habe nach Beendigung der Ernte in den Waldungen in der Nähe von Aeckern ungewöhnlich viel Frösche bemerkt, welche sich wohl dahin zurück gezogen hatten.

Die Störche thun auch der Jagd bedeutenden Abbruch. Besonders ist solches in einzelnen Jahren der Fall, wo eine grosse Anzahl Störche nicht brütet. Diese, vermuthlich überzählige Männchen, thun sich zu grösseren Gesellschaften zusammen, die im Walde auf Bäumen übernachten und hauptsächlich von der Jagd leben. Ich habe im Jahre 1869 vielfach derartige Schwärme gesehen. Eine Gesellschaft von mehreren 100 Stück hatte die Copornsche Heide bei Königsberg zu ihrem Hauptquartier erwählt, wo sie den ganzen Sommer zubrachte. Ein mir befreundeter dortiger Gutsbesitzer stellte ihnen eifrig nach, weil sie, wie er behauptete, nicht nur zahlreiche Hasen wegfangen sondern sogar Rehkälber rissen. Sie waren aber in höchstem Maasse scheu und verschlagen und nur schwer anzukommen. Sonst ist der Storch in Preussen im Allgemeinen sehr vertraut, da er überall geschont wird. Er brütet meistens in den Dörfern auf Gebäuden, im südlichsten Theile der Provinz in Masuren aber nur auf Bäumen, niemals auf Häusern. Freilich sind die letztern dort fast durchgehends von Holz gebaut und mit Rohr und Stroh gedeckt, dem Storch vielleicht nicht sicher genug.

Friedr. Freiherr v. Droste-Hülshoff, Reg. Assessor.

M i s c e l l e n .

W. A. Couklin, Director der Menagerie in New-York, machte im Jahre 1872 einen Ausflug nach Europa, um die Zoologischen Gärten zu besuchen, und gibt dem Bureau der Behörde der öffentlichen Anlagen (Board of the Department of public parks) einen kurzen Bericht über die Zoologischen Gärten, dem wir Neues nicht entnehmen. Ueber den Zoologischen Garten in

Dublin schreibt er: „Der Garten liegt im Phönix-Park und umfasst ungefähr 19 Acres. Die Sammlung der Thiere ist nicht gross, auch haben die Gebäude nichts von den neueren Verbesserungen. Ich empfang jedoch sehr werthvolle Belehrung betreffs der Fütterung und Sorge für die Thiere durch den Director des Gartens, der mehr Erfolg als irgend ein anderer Director in Europa in der Zucht von Löwen hat.“

Haifische im adriatischen Meere. Die „Triester Zeitung“ theilt mit, dass der türkische Kriegsdampfer „Ismud“ auf seiner Reise von Triest nach Constantinopel zwischen Umajo und Isola Grossa von 5 Haifischen begleitet war, deren grösster gegen 25 Fuss lang war. 3 Haifische, einer von ansehnlicher Grösse, zeigten sich in dem Hafen von Volosco und kamen dem Ufer oft sehr nahe. Auch bei Fiume liess sich ein Hai sehen, der aber bald verschwand.

Aus Triest wird uns geschrieben: An einem der nächsten Tage wird die von Dr. Sirsky veranstaltete, für die Weltausstellung bestimmte Sammlung der adriatischen Meeresfauna von Triest nach Wien abgesendet werden. Die Sammlung, welche augenblicklich in einem kleinen Saale des städtischen Museums zusammengedrängt ist, wird, wenn sie in einen grösseren Raum gebracht und ins gehörige Licht gestellt ist, einen guten Effect machen. Dem Beschauer bietet sich zunächst eine vollständige Serie aller an den österreichischen Küsten vorkommenden Fische. Neben den delicatesen Barboni, Branzini hängen friedlich die Ungeheuer der traurigen Oede, der stachelige Roche, der Klippenfisch, und dräuend weist uns die grimmigen Zähne der entsetzliche Hai, des Meeres Hyäne — alle sorgfältig präparirt und, weil ihre Farben im Tode verbleichen, kunstvoll geschminkt und gemalt. Von den übrigen Seethieren sind die Crustaceen, Mollusken und Echinodermen am zahlreichsten vertreten. Gesondert von dem Proletariat der Meerdatteln, Spick- und Miesmuscheln treffen wir die aristokratische Pfahl-Auster nebst ihren etwas weniger vornehmen Cousinen, der Stein- und Schlamm-Auster, während der dicke, mit Seetang und Muschelbrut bedeckte Hummer, gleich einer Popularität erstrebenden alten Excellenz, gerade mitten unter dem niedrigen Krebsvolk Platz genommen hat. Riesige Meerspinnen mit fusslangen Beinen, Krabben, fette Sepien, Polypen, See-Igel — kurz alle Creaturen, die das Meer für unseren Magen liefert, von dem Thunfisch bis zu der unscheinbaren Muschel, die gebraten für wenige Kreuzer an den Strassenecken feilgeboten wird — sind in systematischer Ordnung aufgestellt. An die Sammlung der Seethiere reiht sich eine zweite von Fischerei-Geräthschaften. Alle Gattungen von Angeln, Netzen und Harpunen sind in Modellen vorhanden, und dass dieselben genau nach den Originalen gearbeitet sind, wurde durch den Wahrspruch einer ad hoc berufenen Fischer-Jury bestätigt.

Der für die Sammlung anzufertigende Katalog, mit dessen Abfassung Dr. Sirsky jetzt beschäftigt ist, wird sehr umfangreich werden, da derselbe

nicht nur ein Verzeichniss der ausgestellten Thiere und Werkzeuge, sondern auch Notizen über Fang, Zubereitung und Verwerthung der verschiedenen Meeresbewohner bringen soll. Zu diesem Zwecke erging an die Behörden sämtlicher Häfen der österreichischen Küsten und Inseln das Ersuchen, möglichst eingehend Bericht über die localen Verhältnisse der Fischerei abzustatten. 150 dieser Einsendungen harren nun der Erledigung durch Sirsky. (N. Fr. Pr. 28. 2. 1873).

Vom 22. bis 25. Mai 1873 findet zu Münster in Westfalen die **dritte Geflügelausstellung** des Westfäl. Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht statt, verbunden mit einer Ausstellung von Kaninchen, *Lapins béliers*. Eine neu erfundene automatische Brütmaschine, deren Abbildung und Beschreibung das Maiheft des „Zoolog. Gartens“ bringen wird, soll in Thätigkeit gesetzt, und eine Sammlung sämtlicher in Westfalen einheimischer Singvögel aufgestellt werden. Die eigentliche Ausstellung soll umfassen: 1) Geflügel, 2) Singvögel, 3) Schmuckvögel, 4) Produkte des Kunstgewerbes auf dem Gebiete der Vogelzucht, 5) Wissenschaftliche Leistungen (Literatur, Präparate etc.). Die auszustellenden Gegenstände müssen spätestens bis zum 11. Mai Abends angemeldet sein bei Kaufmann van Gemmeren in Münster.

L i t e r a t u r.

Der Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei Menschen und Thieren. Von Ch. Darwin. Deutsch von V. Carus. Stuttgart. E. Schweizerbart'sche Verlagshandl. (E. Koch.) 1873. Mit 21 Holzschnitten und 7 heliographischen Tafeln.

Nach der Ansicht Darwin's haben sich sämtliche Geschöpfe, sowohl alle früher vorhanden gewesenen wie die noch jetzt lebenden, aus einigen wenigen nach und nach entwickelt, die ursprünglich vom Schöpfer erschaffen sind. Eine nothwendige Folgerung aus dieser Ansicht ist der Satz, dass auch der Mensch ein Nachkomme der früher vorhandenen Wesen sei, und Darwin ist jetzt unausgesetzt damit beschäftigt, diesen Satz durch möglichst viele Beweisgründe festzustellen. Als Beweismittel hierfür dienen ihm nicht allein die körperlichen Eigenschaften, sondern es werden auch in grosser Zahl die geistigen Eigenschaften des Menschen dazu benutzt.

So heisst beispielsweise schon das zweite Capitel in dem Werke Darwin's über die Abstammung des Menschen: „Vergleichung der Geisteskräfte des Menschen mit denen der Thiere,“ in dem dann nachgewiesen wird, dass, während die Verschiedenheit in den geistigen Kräften zwischen dem höchsten Affen und den niedrigsten Wilden erheblich ist, doch sowohl gewisse Instinkte als auch Gemüthsbewegungen, Neugierde, Nachahmungstrieb, Aufmerksamkeit, Gedächtniss- und Einbildungskraft sowie ein gewisser Grad von Verstand dem Menschen mit den Thieren gemeinsam sind.

In seinem neuen Werke: „Ausdruck der Gemüthsbewegungen bei

den Thieren und den Menschen,“ wird von Darwin hervorgehoben, dass der Mensch nicht allein die Gemüthsbewegungen, wie Freude und Kummer, Niedergeschlagenheit und Ausgelassenheit, Hass und Zorn, Muth und Furcht und viele andere mit den Thieren gemein habe; sondern dass auch der Ausdruck dieser Seelenzustände sowohl bei den verschiedenen Menschenrassen wie bei den Thieren in den meisten Fällen derselbe ist. Aus der Gleichheit der Ausdrucksweise wird dann auf die Gleichheit der Abstammung geschlossen. Wir überlassen dem Leser selbst die Entscheidung, wie weit dieser Schluss berechtigt ist, können aber nur hervorheben, dass jedenfalls, auch wenn die Endschlüsse von manchem Leser nicht gebilligt werden sollten, ein Studium dieses Werkes sowohl in psychologischer wie in anatomischer Beziehung mannigfachen Aufschluss gewähren wird.

Der Raum gestattet nicht, hier eine vollständige Uebersicht des Inhaltes dieses Werkes zu geben, wir müssen uns vielmehr darauf beschränken, nur einiger Gesichtspunkte Erwähnung zu thun.

Die Forschungen nach den Ursachen für die Art der körperlichen Ausdrucksweise der Seelenzustände haben Darwin auf drei Gesetze geführt, die wir hier etwas näher betrachten wollen.

1. Zunächst macht sich das Prinzip zweckmässiger associirter Gewohnheiten geltend. Die Erfahrung lehrt nämlich, dass Bewegungen, wenn sie häufig ausgeführt werden, mit der Zeit ohne die geringste Anstrengung und auch ganz ohne Bewusstsein ausgeführt werden können. Ausserdem bewirkt ferner die Gewohnheit, dass Bewegungen, welche gleichzeitig mit gewissen Empfindungen oder geistigen Zuständen häufig ausgeführt worden sind, auch unbewusst ausgeführt werden, selbst wenn sie ganz ohne Nutzen sind, sobald derselbe Seelenzustand vorhanden ist. Endlich zeigen sich Handlungen und Empfindungen, die häufig in dichter Aufeinanderfolge vorkommen, so mit einander gleichsam verwachsen, dass mit dem Einen auch das Andere in der Idee hervorgerufen wird.

Darwin führt hierfür viele Beispiele an. So pflegt man bei der Beschreibung eines schrecklichen Anblickes die Augen zu schliessen oder das Gesicht abzuwenden, gleich als ob man den Anblick nicht haben wolle, während doch nichts zu sehen ist. Wenn man sich auf Etwas zu besinnen sucht, wendet man die Augen zur Decke, als ob daselbst etwas zu suchen wäre, weil man gewohnt ist, sonst beim Suchen nach Verlorenem die Augen zu gebrauchen. Während nun dergleichen Gewohnheiten sich zuerst bei Erwachsenen und zwar gleichmässig bei allen Völkern und Rassen zeigen, wo sie durch die genannte Association herbeigeführt worden sein können, und wohl sicher herbeigeführt worden sind, zeigen sich dieselben auch bei kleinen Kindern, woraus denn geschlossen werden muss, dass dergleichen Gewohnheiten von den Vorfahren auf die Nachkommen vererbt worden sind. Andererseits lässt das Vorkommen derselben Gewohnheit bei allen Völkern auf die Gleichheit der Abstammung schliessen und dieser Schluss muss auch auf die Thiere ausgedehnt werden, da auch bei diesen dieselbe Wahrnehmung hinsichtlich mancher Fälle gemacht wird. Wie z. B. von uns in einem Zustande der Wuth oder des Widerwillens Bewegungen um die Lippen gemacht werden, welche die Zähne entblößen, so thun es auch diejenigen Thiere, welche mit den Zähnen kämpfen, und wenn man einen Affen in den Achselhöhlen kitzelt, so stösst er

dem Lachen ähnliche Töne aus und verzieht die Mundwinkel ganz in der Weise, wie wir es beim Lachen thun.

Da also, sagt Darwin allgemein, für bestimmte Seelenzustände gewisse complicirte Handlungen von Nutzen sind, um Empfindungen, Wünsche und dergleichen zu erleichtern oder zu befriedigen, werden in Folge der Gewohnheit und Association dieselben Bewegungen ausgeführt, wenn derselbe Seelenzustand eintritt, auch wenn sie von gar keinem Nutzen sind.

2. Das zweite Prinzip ist das des Gegensatzes. Wird nämlich ein den erwähnten Empfindungen entgegengesetzter Seelenzustand herbeigeführt, so tritt eine sehr starke und unwillkürliche Neigung zu körperlichen Aeusserungen direkt entgegengesetzter Natur ein, auch wenn dieselben gar nicht von Nutzen sind, und Aeusserungen dieser Art sind in manchen Fällen sehr ausdrucksvoll.

Bei der Entwicklung derselben ist ein vom Willen und dem Bewusstsein verschiedenes Prinzip thätig gewesen, welches in folgenden Erwägungen seine Begründung findet. Einerseits stehen unsere Absichten mit unseren Bewegungen in so innigem Zusammenhange, sie sind, wie Darwin sagt, so stark mit einander associirt, dass wir es kaum vermeiden können, unseren Körper in der Richtung zu bewegen, in der wir einen anderen Körper bewegt wünschen. Als Beispiel hierfür dienen unter Anderem die Bewegungen eines eifrigen Billard- oder Kegelspielers, welcher mit den lebhaftesten Bewegungen den Lauf seines Balles verfolgt, obgleich er weiss, dass dies ganz ohne Nutzen ist. Andererseits wird bei einer jeden Bewegung, die wir unser ganzes Leben hindurch willkürlich ausgeführt haben, die Thätigkeit gewisser Muskeln erfordert, während für die entgegengesetzte Bewegung beständig die entgegengesetzte Gruppe derselben zur Anwendung kommt. Daher rührt es, dass wir auch für den Fall, wenn wir unsere Empfindungen durch bestimmte Bewegungen ausdrücken, für die diesen entgegengesetzten Empfindungen auch die entgegengesetzten Bewegungen machen. Ganz ähnliche Aeusserungen hinsichtlich des Prinzips des Gegensatzes nehmen wir bei Thieren als Ausdruck entgegengesetzter Zustände wahr.

Während wir beim Menschen als ganz allgemeine Bezeichnung der Bejahung das Nicken mit dem Kopfe finden, ist das Schütteln desselben ebenso allgemein als Bezeichnung der Verneinung verbreitet. Während ein Hund, wenn er sich zum Kampfe vorbereitet, ganz straff mit Anstrengung aller Muskeln dasteht, nehmen wir die entgegengesetzte Stellung wahr, wenn er sich vor seinem Herren oder überhaupt einem Stärkeren beugt. Der erstere Zustand ist der der Sache angemessene, der andere ist der Gegensatz des ersteren und sein Ausdruck hat den Zweck, das Gegentheil der Opposition kundzugeben. Wie beim Menschen das Ballen der Fäuste, das Sichindiebrustwerfen und das Stirnrunzeln (Niederziehen der Augenbrauen) die energische Opposition andeutet, sind die entgegengesetzten Bewegungen, das Ausbreiten und Senken der Hände, das Achselzucken und das Erheben der Augenbrauen das Zeichen des entgegengesetzten Seelenzustandes, der Ohnmacht, der Unfähigkeit zum Widerstande. Der erstgenannte Ausdruck ist der natürliche, er deutet die Entschlossenheit zum Widerstande an, während der letztere der des Gegensatzes ist.

3. Als drittes Prinzip finden wir das der direkten Thätigkeit des Nervensystems aufgestellt. Es gibt nämlich gewisse Ausdrucksweisen, die

wir als bezeichnend für gewisse Seelenzustände anerkennen, welche von Anfang an vom Willen, wie von der Gewohnheit unabhängig gewesen sind und sich als direktes Resultat des Nervensystems erweisen.

Die Empfindungen üben nämlich einen Einfluss auf die Bewegungen des Herzens, und der dadurch geänderte Blutumlauf wirkt wiederum auf die Thätigkeit der Bewegungsnerven und der Muskeln. Da bei den höheren Thieren dieselben Beziehungen zwischen den Nerven, dem Blutumlaufe und den Muskeln stattfinden, wie beim Menschen, so liegt es nahe, dass in dieser Hinsicht die Aeusserungen bei den Menschen und den Thieren gemeinsam sind. Ein solches gemeinsam vorkommendes Beispiel der Aeusserung des Gemüthszustandes ist das Zittern der Muskeln, welches doch von keinem Nutzen ist und auch nicht durch den Willen erlangt und gewohnheitsgemäss geworden sein kann. Ein anderes Beispiel für den direkten Einfluss des Nervensystems ist die Art der Afficirung des Nahrungskanals und gewisser Drüsen, wie der Leber, der Nieren oder der Milchdrüsen durch heftige Gemüthserrregungen. Diese Erscheinungen sind um so augenscheinlicher direkte Wirkungen der Nerven, da die genannten Theile vom Willen unabhängig sind. Sie zeigen sich sowohl bei der Freude wie beim Schmerz, bei gehobener wie bei deprimirter Stimmung.

Aus diesen drei hier genannten Prinzipien meint Darwin sämtliche Aeusserungen der Seelenzustände sowohl der Menschen wie der Thiere herleiten zu können, wobei nicht ausser Acht zu lassen ist, dass in vielen Fällen diese Prinzipien gleichzeitig von Einfluss sind. Nach den hier angeführten Auseinandersetzungen werden dann die Ausdrucksformen der einzelnen Zustände zunächst bei den Thieren und dann beim Menschen besprochen. In letzterem Falle sind zunächst die Kinder der Gegenstand der Beobachtung, worauf dann zu Erwachsenen übergegangen wird. Als in Betracht gezogene Seelenzustände sind zu nennen: Leiden, Gedrücktsein, Sorge, Kummer, Niedergeschlagenheit, Verzweiflung, Freude, Ausgelassenheit, Liebe, Andacht, Ueberlegung, Ueble Laune, Entschlossenheit, Hass, Zorn, Geringschätzung, Verachtung, Abscheu, Schuld, Stolz, Hülflosigkeit, Geduld, Ueberraschung, Erstaunen, Furcht, Entsetzen, Scham und Bescheidenheit.

Schliesslich hebt Darwin noch hervor, dass der Nachweis der Abstammung nicht der einzige Grund für das Studium „der Sprache der Seelenerrregungen“ ist, sondern dass die Bewegungen des Ausdrucks im Gesicht und am Körper an und für sich für unsere Wohlfahrt von der grössten Bedeutung sind. Sie dienen als die ersten Mittel der Mittheilung zwischen der Mutter und ihrem Kinde; sie lächelt ihm ihre Billigung zu und ermutigt es dadurch, auf dem rechten Wege fortzugehen, aber sie runzelt ihre Stirn aus Missbilligung. Wir nehmen leicht Sympathien bei Anderen durch die Form ihres Ausdrucks wahr; unsere Leiden werden dadurch gemildert und unsere Freuden erhöht. Die Bewegungen des Ausdrucks verleihen unseren gesprochenen Worten Lebhaftigkeit und Energie. Sie enthüllen die Gedanken und Absichten wahrer als es Worte thun, welche gefälscht werden können.

Der freie Ausdruck der Gemüthsbewegung macht aber auch dieselbe intensiver, wogegen das Zurückdrängen aller äusseren Zeichen, so weit dies möglich ist, unsere Seelenerrregungen mildert, woraus dann wieder eine neue Lehre für unsere Wohlfahrt hervorgeht. Wer nämlich seiner Wuth durch

heftige Geberden nachgibt, wird sie nur vergrössern; wer die äusseren Zeichen der Furcht nicht der Controle des Willens unterwirft, wird Furcht in einem bedeutenderen Grade empfinden, und wer in Unthätigkeit verharret, wenn er von Kummer überwältigt wird, verliert die beste Chance, die Elasticität des Geistes wieder zu erhalten.

Da diese Resultate zum Theil die Folge der innigen Beziehung zwischen allen Gemüthserregungen und ihren äusseren Offenbarungen, zum Theil Folge des direkten Einflusses einer Anstrengung auf das Herz und folglich auch auf das Gehirn sind, so ist es die Aufgabe jedes Einzelnen, so weit als möglich die Quelle der verschiedenen Ausdrucksweisen, welche wir stündlich auf den Gesichtern um uns her wahrnehmen, verstehen zu lernen, weil man dadurch in den Stand gesetzt wird, sein eigenes Verhalten in dieser Hinsicht zu regeln und seine Wohlfahrt zu fördern. D.

Anzeigen.

Scheltopusiks, *Pseudopus Pallasii* pr. St. 1 $\frac{1}{2}$ Thlr., pr. Dutzend 10 Thlr.
Lacerta viridis, Smaragdeidechsen per Stück 12 Sgr., per Dutzend 3 Thlr.
Coelopeltis leopardinus, Leopardschlange pr. Stück 3 Thlr.
Ailurophis vivax, Katzenschlangen pr. Stück 5 Thlr.

Sämmtlich Prachtexemplare aus Dalmatien und Montenegro, verkauft
H. Fiedler, Buchhändler in **Agram**.

Ausser meinen Doubletten in lebenden Exemplaren, empfehle ich meine **Spiritus-Präparate ausländischer Schildkröten und Schlangen**, und bin ich auch bereit, **Spiritus-Präparate anderer Schildkröten und Giftschlangen** im Tausch dagegen anzunehmen.

Rud. Effeldt,
Berlin, Münzstrasse 14.

Bücher und Zeitschriften.

- Dr. W. H. Schmidt, Prof. Baumann's Naturgeschichte für den Schulgebrauch. 9. Auflage. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer. 8°. 184 Seiten. 175 Abbild. 10 Sgr.
S. Schilling's Grundriss der Naturgeschichte. Das Thierreich. 11. Auflage. Breslau. Ferd. Hirt. 8°. 288 Seiten. 720 Abbild.
Dr. R. Kossmann. Beiträge zur Anatomie der schmarotzenden Rankenfüsser. Separatabdruck aus den Arbeiten des zool.-zootom. Instit. in Würzburg.
Dr. C. Semper, Prof. Kritische Gänge. Separatabdruck aus den Arbeiten des zool.-zootom. Instituts in Würzburg.
K. Möbius, Prof. Die wirbellosen Thiere der Ostsee. Aus dem Bericht über die Expedition zur physik.-chem. und biolog. Untersuchung der Ostsee im Sommer 1871 auf S. M. Avisodampfer Pommerania. Kiel. Schmidt und Klaunig. 1873.

Eingegangene Beiträge.

(H. L. in M. und L. L. in G.: Gern angenommen.) — Dr. W. M. in W. — J. D. in B. — R. M. in O. — C. F. in S.: Die Jahrgänge werden Sie erhalten. Notiz angenommen. — v. G. in A.: Mit Brief zurück. — C. H. H. in M. — A. J. J. in W. — Dr. W. K. in S. — D. W. in F.: Besten Dank. — E. R. in H.: Die Arbeit des Herrn P. M. wird benutzt werden. Ihre eigenen werden ebenfalls willkommen sein. — L. G. in W. —

Berichtigung.

Seite 69 d. Jahrg. Zeile 7 von unten lies: *C. Moreletii* nie (anstatt meist) besitzt.

Der Zoologische Garten. Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 80.
mit Illustrationen
n. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.
Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland
und
angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 5. Frankfurt a. M., Mai 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Die in historischer Zeit ausgestorbenen Vögel; von Ferd. Baron Droste. — Eine automatische Brütmaschine; von DDr. Hermann und Leonard Landois, Professoren in Münster und Greifswalde. — Beobachtungen aus dem Leben der Haus- und Waldmaus; von Bern. Farwick in Münster i. W. — Beobachtung am zweizehigen Faulthier (*Cholopus didactylus*); von Dr. Max Schmidt. (Schluss.) — J. Schmidt's Reise an den untern Jenisei; von E. v. Martens. — Der präsentirte Kukuk; von Friedr. Frhr. v. Droste-Hülshoff, Reg.-Assessor, Potsdam. — Kurzer Bericht über den Copenhagener zoologischen Garten; von Pastor P. W. Theobald in Copenhagen. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Bücher und Zeitschriften. — Eingegangene Beiträge. —

Die in historischer Zeit ausgestorbenen Vögel. *)

Von Ferd. Baron Droste.

Wenn wir in dem grossartigen Buche der Paläontologie blättern, so erblicken wir dort eine lange Namenreihe von Wesen, von grossen, gewaltigen Wesen, welche vor Zeiten auf dieser Erde, ja auch in diesem unserm engern Heimatlande ihren Wohnsitz hatten. Fossile Reste liefern uns kümmerliche Nachrichten, die Wesen selbst sind schon vor vielen Hundert oder Tausend Jahren verschwunden. Der Letzte von ihnen hat sterben müssen, weil er nicht mehr die Bedingnisse

*) Vortrag, gehalten in der zoologischen Section Westfalens.

für seine Existenz fand. Die Welt wurde für ihn verdorben, als sie für neue Schosskinder behaglich wurde.

Aber wer steht dafür, dass nicht derjenige, welcher heute bevorzugtes Schosskind, welcher heute Herr der Situation ist, dass nicht derselbe nach einigen Hundert oder Tausend Jahren ebenfalls wird weichen müssen, dass nicht in der durchaus veränderten Landschaft durchaus veränderte Wesen leben. Wir dürfen die Todtenlisten ausgestorbener Geschöpfe nicht als abgeschlossen ansehen. Die Werkstatt der Natur ist noch nicht geschlossen und wird nimmer geschlossen werden, unablässig wird weiter gehämmert und gefeilt, dieses verschönert und jenes durch etwas anderes ersetzt.

Unter den Vögeln, die in historischer Zeit ausgestorben, sind vorzugsweise folgende hervorzuheben:

1. Der Riesenalk, *Alca sive Plautus impennis Parkh.*

Die Walfischfahrer, welche in den vergangenen Jahrhunderten den nördlichsten Theil des atlantischen Oceans, die Grenze des eigentlichen Eismeeres befuhren, begegneten dort ab und an auf öden, vom weiten Ocean umbrandeten Felsenklippen einem wunderbaren Vogel, von dem sie abenteuerliche Beschreibungen entwarfen. Es war dies der Geirfugl der Nordländer.

Die vornehmste, edelste Befähigung der Vögel, das Flugvermögen, ging diesem Thiere durchaus ab. Das Reich der Luft, für welches die Vögel geschaffen scheinen, blieb ihm, dem Vogel, verschlossen. Dagegen war er an das Element der Fische gekettet, an das Wasser. Ein Fischrepräsentant unter den Vögeln schwamm und tauchte er mit einer fischgleichen Geschicklichkeit.

Er hatte die ungefähre Körpergrösse einer Gans; die Oberseite wie auch die Kehle waren schwarz, die Unterseite nebst einem ovalen Fleck vor dem Auge weiss gefärbt. Der Schnabel war ungeschlachtet, sehr hoch und ziemlich lang und dabei äusserst schmal. Die Flügel verkümmert mit kurzen Federn bedeckt. Die grossen Schwimmfüsse so weit nach hinten verschoben, dass der Alk gezwungen war, auf dem Lande eine durchaus aufgerichtete Haltung anzunehmen. Die Befiederung war eine ungemein dichte und schuppenartig feste.

Dieser Vogel war ehemals vielleicht nur den Walfischfängern bekannt, welche ihn zur Brutzeit auf seinen Felsenklippen aufsuchten, den auf dem Lande Unbeholfenen massenweise erschlugen und einsalzten. Wir finden in den Erzählungen der alten Seefahrer zahl-

reiche Nachrichten darüber, von denen ich einige der ausgezeichneten Arbeit des Prof. Newton: «On the Gare-Fowl» entlehne.

«M. Hore und verschiedene andre Gentlemen gelangten auf ihrer Reise nach Cape Briton und New Foundland im Jahre 1536 auch zur Pinguininsel, welche von Felsen und Steinen bedeckt ist und die sie beim Betreten voll grosser Vögel fanden, weiss und grau, so gross wie eine Gans; auch sahen sie eine unendliche Zahl von Eiern. Sie trieben eine grosse Menge von den Vögeln über Segel in die Boote und nahmen viele Eier. Die gerupften Vögel sahen aus wie Honigscheiben. Sie richteten dieselben zum Essen und fanden das Fleisch gut und nahrhaft.» Den 13. November 1578 schreibt A. Parkhurst in einem Briefe über den wahren Zustand und die Producte Neufoundlands: «Dort gibt es Seemöven, Alken, Enten, Gänse und allerlei andern Proviant an Vögeln zu lang zum Schreiben, besonders auf der sogenannten Pinguininsel, wo wir sie auf einer Planke in unser Schiff treiben können, soviel dasselbe nur immer tragen kann. Diese Vögel werden Pinguinen genannt und können nicht fliegen. Einer enthält mehr Fleisch als eine Gans. Die Franzosen, welche in der grossen Bai fischen, nehmen wenig Vorräthe an Fleisch mit und ernähren sich von diesen Vögeln.» Die französischen Berichterstatter aus alter Zeit geben uns gleichlautende Schilderungen. Sie sprechen meist mit besonderer Vorliebe davon, wie die unglücklichen Alken, welche sie Aponars nennen, Hämmeln gleich zur Schlachtbank getrieben und grosse Tonnen ihrer Eier fortgeschafft wurden.

Professor Steenstrup in Kopenhagen und Professor Newton in Cambridge haben eine ziemliche Anzahl ähnlicher Berichte und Erzählungen der alten Seefahrer gesammelt. Sie beziehen sich sämmtlich auf jene Vogel- (Isle d'Oiseaux) oder Pinguininseln (Penguin islands), eine Gruppe von vegetationslosen, schroffen Klippen, dem Cap Bonavista auf Neufoundland gegenüber. Auf diesen Pinguininseln scheint damals die Hauptniederlassung der Riesenalken gewesen zu sein, welche indess dem Anscheine nach schon frühzeitig vollständig zerstört wurde, worüber man sich bei der grausamen Abschlächtereier der Seefahrer nicht wundern kann. Lange Zeit wies man die obigen Erzählungen in das Reich der Fabeln zurück, bis endlich in späterer Zeit die überzeugendsten Nachweise beigebracht wurden. Im Jahre 1841 nämlich wurde der Norwege Peter Struvitz von seiner Regierung abgesandt, um die Verhältnisse des Stockfischfanges in den Meeren bei Neufoundland zu ergründen. Er hörte dort vielfach von

der ehemaligen Existenz eines Pinguins, der in unglaublicher Menge in dortigen Gegenden gelebt habe. Da die Auctoritäten seines Vaterlandes nichts von einem Pinguin auf der nördlichen Halbkugel wissen wollten, entschloss sich Struvitz, die bezeichneten Heimstätten, nämlich die Funkinseln vor der Bonavistabai, zu besuchen. Dort fand er die Reste von roh aufgebauten Steinhägungen, in welche man vordem die Alken zur Abschlichtung zu treiben pflegte, und grosse Haufen von sogenannten Pinguinknochen vor. Die von letzteren nach Christiania gesandten Exemplare wurden als dem Riesenalke unzweifelhaft gehörig erkannt. 1863 erhielt ein Amerikaner die Erlaubniss, die Erde von jenen Felsen nach Boston als Dünger zu schaffen. Bei dieser Abgrabung fand man nicht nur unzählige Knochenreste, sondern auch mehrere natürliche und wegen des Eisuntergrundes wohlerhaltene Mumien des Riesenalkes, von denen zwei durch Vermittlung des Bischofs von Neufundland nach England kamen und nach welchen Professor Owen seine berühmte Arbeit über den Skeletbau dieses Vogels verfasst hat.

Bisher beschäftigten wir uns nur mit dem Vorkommen unseres Vogels auf der amerikanischen Seite des atlantischen Oceans, jetzt wollen wir in die nordeuropäischen Meere zurückkehren und sehen, was wir hier über seine Verbreitung finden.

Auf dieser östlichen Seite des atlantischen Meeres muss schon im 16. und 17. Jahrhundert seine Anzahl zu gering gewesen sein, als dass es sich verlohnt hätte, seiner Erbeutung wegen an öde Felseilande anzulegen. Die ältesten Polarfahrer erwähnen seiner gar nicht oder nur nach Hörensagen, und dennoch war er noch in späterer Zeit auf manchen Felsenklippen bei Island, in den Färöern, in den Hebriden ansässig, wenngleich nur als seltener Vogel.

Den Küsten Islands gegenüber liegen in wilder Brandung drei öde Felsenklippen, welche sämtlich den Namen Geirfugla-Sker, d. h. Geiervogel-Scheere oder Klippe führen. Auf diesen befanden sich wahrscheinlich die einzigen etwas bedeutenderen Ansiedlungen der Riesenalken im Osten. In Jahre 1772 schreibt der anerkannt zuverlässige dänische Schriftsteller Olafsson: der Geiervogel ist in Island selten und nistet nur auf zwei niedrigen Scheeren, von denen die eine zu den Westmannöern, die andere bedeutendere zu Reykjanes gehört, von wo wir sowohl den Vogel als sein Ei erhalten haben. Nach einer ausführlichen Beschreibung dieses letzteren Klippen-eilandes fährt Olafsson fort: «Auf der Geirfugleskjär halten sich in grösster Menge Pinguine auf (*Alca alis minimis*), denn sie können

dahinauf kriechen und werden mitunter von den Einwohnern des Südlandes (von Island) gefangen, welche sich hinauswagen, wenn das Meer am wenigsten brandet; sie können aber nicht anlanden, sondern einer von der Mannschaft muss mit einem Seile den Sprung auf die Klippe wagen und wenn sie zurück wollen, müssen sie ihn oft durch das Wasser ins Boot ziehen.» Von der dritten, durch Olafsson nicht erwähnten Klippe weiss man nichts Speciellcs, sie trägt aber ebenfalls den Namen Geirfugla-Sker. Auf den Färöern war er nach Lucas Debes («Faeroa reserata,» 1673) nicht selten und 1786 sagt Mohr, dass einige in den meisten Sommern gefangen wurden. 1862 berichtet uns Sysselmaand Müller, das letzte Exemplar sei vor 60 Jahren auf den Färöern gefangen.

Endlich bewohnte der Riesenalk auch noch St. Kilda, eine weit ausserhalb der Hebriden belegene, sehr berühmte Vogelinsel. Martin Gent, welcher am 1. Juni 1697 auf St. Kilda landete, schreibt: «Die Seevögel sind 1. der Gairfowl, die stattlichste Art, über die Grösse einer schottischen Gans, seine Flügel kurz, fliegt gar nicht, er kommt, ohne sich an den Wind zu kehren, erscheint den 1. Mai und geht um Mitte Juni fort.» 1758 schreibt Kenneth Macaulay: «Die Kildaner erfreuen sich nicht eines jährlichen Besuches von diesem seltsamen Vogel, wie von allen andern. Eine Folge von Jahren hält er sich in der Ferne auf; wo? wissen sie nicht.»

Diese Berichte zeigen zur Genüge, dass schon um Mitte des vorigen Jahrhunderts der Riesenalk überall höchst selten war, vielleicht mit alleiniger Ausnahme jener zwei Geirfugla-Sker bei Island. Ihr ferneres vollständiges Aussterben geht nun mit Riesenschritten voran. Schon im Jahre 1732 hatten die vordem 25 Jahre lang sistirten Vogelexpeditionen gegen die Geirvogelklippe bei Reykjanes erneuten Fortgang genommen, bis sie 1760 wahrscheinlich wegen der zu geringen Ausbeute wieder in Abnahme kamen. 1813 legte ein Färöer Schiff bei der Klippe an und es wurden gegen 20 Stück Alken auf den Eiern erschlagen. Ein Exemplar wurde ausgestopft und nach England gesandt, die andern wurden gegessen. Der bekannte Naturforscher Faber, welcher sich auf Island den Zunamen Vogel-Faber erwarb, sagt: «Seit dieser Zeit ist Niemand aus Island auf diesen Scheeren gewesen.» 1821 unternahm derselbe eine Bootfahrt dorthin, konnte indess vom Riesenalk keine Spur entdecken, jedoch wurden in demselben Jahre zwei Stück an der Küste Islands selbst erlegt. Im Frühjahr 1830 fand im Meere bei Island ein vulkanischer Ausbruch statt, welcher ausser vielen andern Klippen auch die Brüt-

insel der Riesenalken vollständig zerstörte. Die Colonie siedelte darauf auf den näher der Küste gelegenen Felsen Eldey über, dort wurden in den nächsten 14 Jahren etwa 60 Exemplare erbeutet. Die beiden letzten fing man im Juni 1844 daselbst und sandte sie nach Kopenhagen. Preyer, der eine lange Abhandlung über den Riesenalk geschrieben hat, führt noch einen letzten auf, welcher 1845 oder 46 an der Küste Islands erlegt sein soll.

Ueberschauen wir nun noch kurz die letzten Reste, welche an seinen übrigen Heimstätten beobachtet wurden. Auf den Färöern wurde das letzte Exemplar zu Anfang dieses Jahrhunderts erhalten. Auf St. Kilda im Jahre 1821. (Ein zweites Exemplar soll 1829 gefangen aber wieder entflohen sein.) Auf Papa Westra in den Orkneys 1812 ein Exemplar. 1834 ein Exemplar an der Küste bei Waterford in Irland. 1814 ein Exemplar im Kattegat. An der Küste Frankreichs sollen zu Anfang dieses Jahrhunderts drei Stück bei Cherbourg und zwei bei Dieppe erhalten sein. Ein allerletztes Exemplar endlich soll im Jahre 1852 bei Neufoundland gesehen sein.

Nach diesen letzten Resten waren und blieben trotz der ungeheuren Preise, welche für seinen Balg gezahlt werden, die Geirvögel verschwunden und wir greifen wohl nicht fehl, wenn wir sie heutigentags als vollständig ausgestorben ansehen. Es war ein ächt oceanischer Vogel, welcher mit Ausschluss der kurzen Zeit, in der ihn das Brutgeschäft zwang auf dem Lande zu weilen, Tag und Nacht auf dem Meere zubrachte und mit einer vielleicht von keinem andern Vogel erreichten Tauchfertigkeit, den Fischen, seiner Nahrung, nachjagte. Er war ferner kein hochnordischer Vogel, denn es wurde kein Brutplatz jenseits des 61^o n. Br. angetroffen. Dagegen dürfte sich in ganz alter Zeit seine Brütezone ziemlich weit südwärts erstreckt haben, denn in Jütland und auf Seeland wurden unter den sogenannten fossilen Küchenabfällen Knochen dieser Art ausgegraben.

(Fortsetzung folgt.)



Eine automatische Brütmaschine.

Von DDr. Hermann und Leonard Landois, Professoren in Münster und Greifswalde.

(Mit einer Figurentafel.)

Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, dass die Brütmaschinen, Vorrichtungen, vermittelt deren man zu jeder Jahreszeit alle Sorten Nestflüchter durch eine künstliche Wärme ausschlüpfen lassen kann, noch so wenig Verbreitung gefunden haben. Zwar trifft man in verschiedenen zoologischen Gärten derartige Apparate an, aber in der Regel stehen sie nicht in Betrieb. Wir finden die Ursache in der Schwierigkeit, eine constante Wärme in dem Apparate herzustellen. Man hat deshalb seit langer Zeit den Versuch gemacht, eine Vorrichtung zu construiren, welche die Wärme möglichst genau zu reguliren und auf einem bestimmten Grad zu erhalten im Stande sei.

Der Brütofen von Lemare wurde mit einem Schwimmer als Regulator versehen, der, mit einem Register in Verbindung gesetzt, das Zuströmen kälteren Wassers regelte. Allein abgesehen von der kostbareren Herstellung dieser Vorrichtung, bleibt die Wärme nicht einmal constant, und daher haben diese Brütmaschinen sehr wenig Eingang gefunden, weswegen wir uns einer genaueren Beschreibung derselben enthalten können.

Für grössere Etablissements kann gewiss der Brütkasten von Bonnemain empfohlen werden, der bereits in der »Landwirthschaftlichen Technologie von Dr. Alexander Bixio, Stuttgart 1846, Seite 94« beschrieben wurde. Es versteht sich von selbst, dass bei einem grossartigen Betrieb stets ein Wärter Tag und Nacht zugegen sein muss, der dann leicht durch seine Aufmerksamkeit die Fehler der Maschine zu corrigiren im Stande ist.

So sinnreich auch der Brütkasten von Sorel eingerichtet ist, so leidet er doch an dem Fehler, dass eine Alkohol-Flamme zur Heizung verwendet wird. Das erste Erforderniss, welches an eine Brütmaschine mit constanter Wärme-Production gestellt werden muss, ist die Heizung vermittelt einer Gasflamme.

Durch praktische Erfahrung sind wir berechtigt, die nachstehende Einrichtung warm zu empfehlen. Sie dient uns vorzugsweise zu physiologischen und entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen, kann aber auch selbstverständlich für die Geflügelzucht praktische Verwerthung finden. Wir lassen deshalb die eingehendere Beschreibung derselben folgen:

Ein Brütapparat mit electro-magnetischer Vorrichtung zur Regulirung eines constanten Temperaturgrades.

Es soll im Folgenden eine Vorrichtung beschrieben werden, durch welche es gelingt, die Temperatur eines Brütapparates für beliebig lange Zeit constant zu erhalten: die Vorrichtung stellt einen electro-magnetischen Selbstregulator dar.

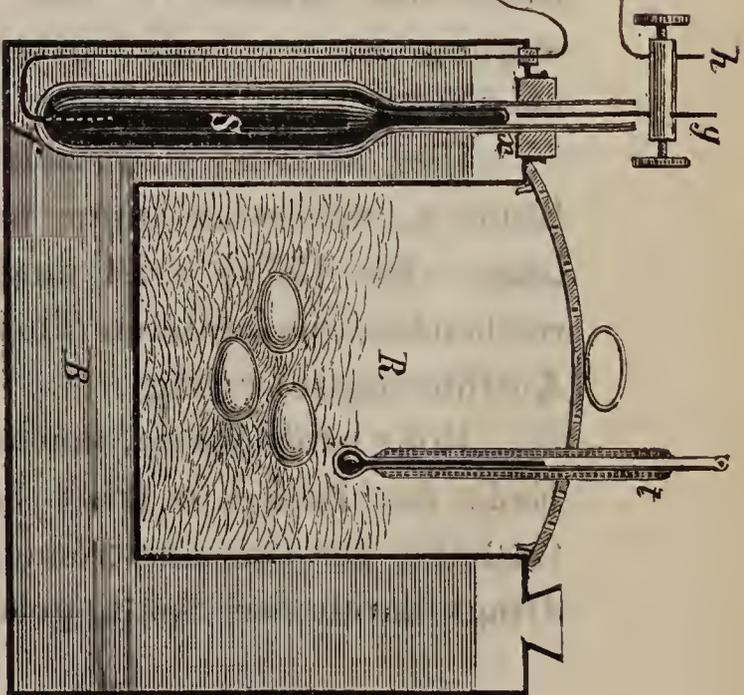
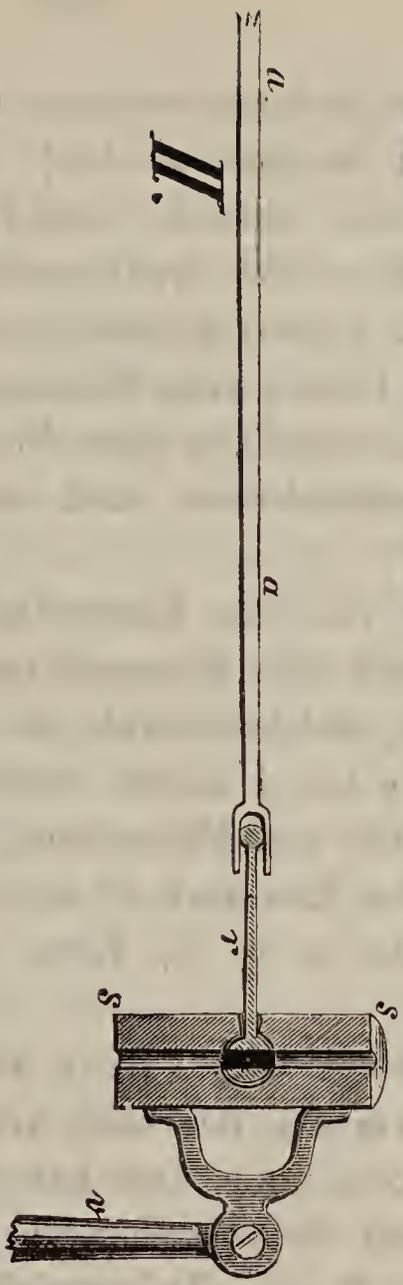
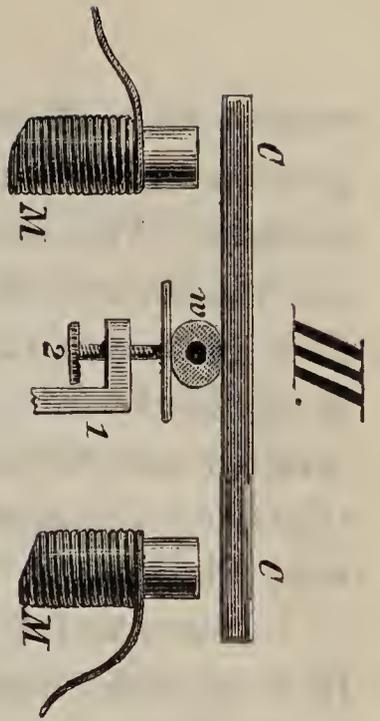
In der beifolgenden Figur ist diese Vorrichtung verzeichnet und in der specielleren Ausführung in drei verschiedenen Modifikationen dargestellt. Wir wollen zuerst die mit I. bezeichnete Modifikation betrachten. Das Gefäss B stellt den Durchschnitt des Brütkastens dar; es enthält bei R den Brütraum. Der Brütkasten besteht aus einem doppelwandigen Zinkkasten, der zwischen beiden Wänden mit Wasser gefüllt ist. Durch den durchlöcherten Deckel reicht ein Thermometer bis in den Brütraum und gibt die hier herrschende Temperatur an.

Eine Gasflamme L bewirkt die Heizung des Apparates. Die Flamme selbst kann grösser oder kleiner gemacht werden, je nachdem mehr oder weniger Gas zuströmt. Die ganze Vorrichtung bezweckt nun, dass die Flamme sich verkleinert, sobald die Temperatur des Wassers im Brütkasten über den beabsichtigten Grad steigt, dass sie sich hingegen vergrössert, sobald die Temperatur des Wassers im Brütkasten fällt.

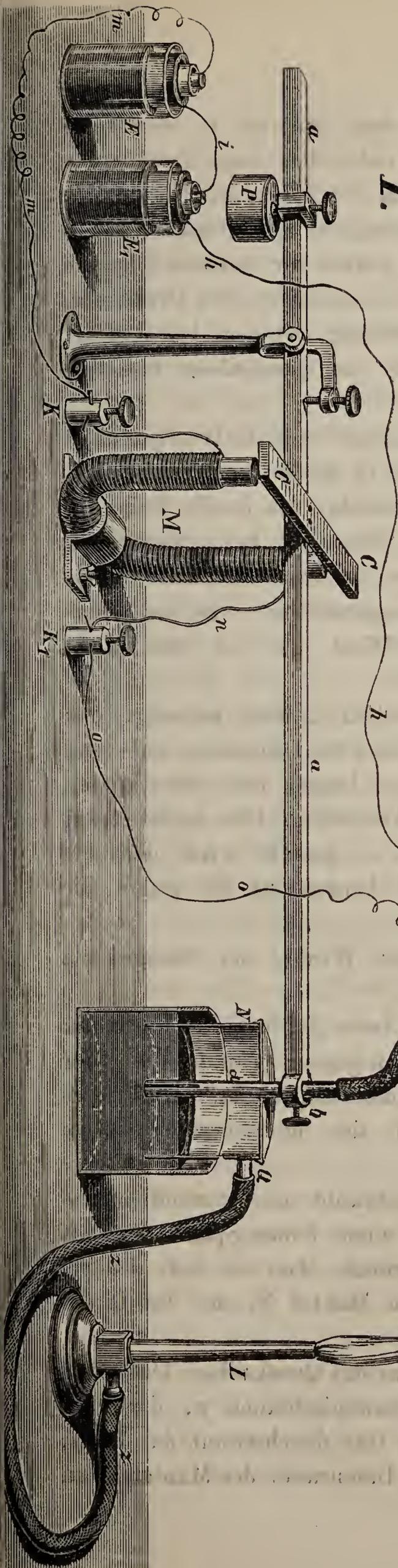
In das Wasser des Brütkastens taucht die ziemlich grosse gläserne Spindel S, welche oben in ein dünnes offenes Rohr ausläuft, unten jedoch einen Platindraht f eingeschmolzen enthält. Der Innenraum der Spindel aufwärts bis zur Mitte der Ansatzröhre (bis x) ist mit chemisch reinem Quecksilber angefüllt. Je nach dem Grade der Temperatur des Wassers im Brütkasten steigt und fällt natürlich das Niveau des Quecksilbers bei x. Bis unmittelbar dicht zum Niveau x ragt nun vom offenen Ende der Glasröhre her ein dünner Platindraht nieder, ohne das Quecksilber zu berühren. Es ist einleuchtend, dass, wenn nun das Quecksilber steigt, eine Metallleitung zwischen Quecksilber und Platindraht hergestellt sein wird.

Diese Berührung wird benutzt, um eine electriche Kette zu schliessen, die ihrerseits eine Bewegung auslöst, welche die Flamme L kleiner macht und so das Wasser im Brütkasten niedriger temperirt.

Die Kette ist nun in folgender Weise hergestellt: Ein oder nöthigenfalls zwei starke Elemente (E E₁) — [am besten solche,



I.



welche lange Zeit hindurch wirksam bleiben, wie sie in den Telegraphen-Anstalten benutzt werden] — entsenden zwei Leitungsdrähte. Von diesen leitet der eine $m m$ zur Klemme K , von der aus ein Draht sich um den hufeisenförmigen Eisenstab M vielfach gewunden (2 Lagen) fortsetzt und weiter zur zweiten Klemme K_1 geleitet wird. Diese zweite Klemme K_1 entsendet den Draht $o o$, welcher sein Ende erreicht in einer Verbindung mit dem bei f in der Glasspindel eingeschmolzenen (und weiter im Quecksilber tauchenden) Platindraht.

Der zweite von den Elementen ausgehende Leitungsdraht ($h h h$) steht durch eine Klemmschraube ($h g$) in Verbindung mit jenem Platindraht, welcher durch die Glasröhre bis in die Nähe des Quecksilberniveau's bei x nieder reicht. Entsteht bei x Berührung zwischen Quecksilber und Platindraht, so ist die electriche Kette geschlossen und der Eisenstab M wird magnetisch, — ist bei x hingegen kein Contact, so ist die Kette geöffnet und der Stab M ist nicht magnetisch.

Der Ständer A trägt, bei q zwischen Spitzen befestigt, den horizontalen Arm $a a$, der nach Art eines Schlagbaumes auf- und niedergeht. Der horizontale Arm hat einen langen und einen kurzen (von q ungleichweit hervorstehenden) Abschnitt. Der kurze trägt ein Laufgewicht P von Blei, welches so gestellt wird, dass die horizontale Stange $a a$ mit geringem Uebergewicht bis gegen die Stellschraube d anschlägt.

Der lange Arm trägt den im rechten Winkel der Stange $a a$ aufgenieteten Eisenbalken $C C$.

Nun ist es ganz klar, dass allemal beim Schluss der Kette der Eisenbalken niedergezogen wird, dass hingegen beim Oeffnen der Kette das Gewicht P den Balken wieder emporhebt. Diese Bewegung ist am ergiebigsten am Ende der horizontalen Stange bei b .

Hier befindet sich senkrecht eingeschraubt und verstellbar die Röhre α , welche an ihrem unteren Ende einen feinen Spalt eingesägt trägt. Die Röhre α ist umgeben mit einem eben so tief abwärts reichenden, im unteren Theile gläsernen Mantel N , der bei Q ein Ausführungsrohr trägt.

Rohr nebst Mantel tauchen in ein Glas mit Quecksilber. Das obere Ende des Rohres α trägt bei T den Gummischlauch w , der vom Gashahn her Gas ausströmen lässt. Das Gas durchströmt das Rohr, dringt durch den Spalt, gelangt in den Innenraum des Mantels, von

da durch Q und durch das weiterhin sich fortsetzende Gummirohr z z zur Lampe.

Ein Blick auf die Figur zeigt, dass, wenn in Folge des Ketten- schlusses das Eisen M magnetisch wird und den Balken C C anzieht, dann die Röhre α tiefer in das Quecksilber niedergetaucht wird. Hierdurch wird aber selbstverständlich der Spalt verkürzt; es kann also durch den somit kleiner gemachten Spalt nur weniger Gas mehr zur Lampe strömen, und die Flamme wird kleiner.

Ist die Flamme kleiner gemacht, so kühlt sich das Wasser im Brütkasten mehr ab. Gleichzeitig fällt natürlich das Quecksilber in der Spindel und bei x hört der Contact mit dem Platindraht auf. Dadurch öffnet sich wieder die electriche Kette, das Gewicht P zieht durch sein Uebergewicht den Eisenbalken C C von M ab. Zugleich hebt sich selbstverständlich das Rohr α , der Spalt zum Durch- tritt des Gases vergrössert sich und die Flamme nimmt wieder an Grösse zu.

So sorgt also der Apparat dafür, dass die Flamme weder zu gross sei (denn alsdann bewirkt er ein Kleinerwerden der Flamme), noch auch, dass sie zu klein sei (denn dann lässt er mehr Gas aus- strömen zu einer grösseren Flamme).

Hält man dasselbe Princip der Auslösung einer Bewegung, wie wir es oben beschrieben haben, fest, so ist es ganz einleuchtend, dass man durch diese Bewegung noch anderweitige Mechanismen wirken lassen kann, wodurch die Flamme bald grösser, bald kleiner gemacht wird.

Einen solchen anderweitigen Mechanismus geben wir unter der Skizze II. Die Stange a a entspricht dem Ende der gleichbezeich- neten Stange in Figur I. Diese Stange trägt an ihrem Ende eine Gabel, welche ein Knöpfchen eines Hebels r zwischen sich fasst. Dieser Hebel gehört einem gewöhnlichen Metallhahn an, der in den zur Lampe führenden Gummischlauch eingeschaltet ist. Der Metall- hahn ist durch einen Ständer v auf demselben Brettchen befestigt, welches dem ganzen Apparate zur Unterlage dient. Man erkennt sofort, dass, wenn der Hebel r auf- und niedergeht, der Hahn theils offen steht, theils im Lumen verkleinert wird. Das bewirkt selbst- verständlich bald freien, bald geringen Gaszufluss zur Lampe.

Wir haben noch eine dritte Vorrichtung herstellen lassen, die unter Figur III leicht ersichtlich ist. C C ist der Eisenbalken wie in Figur I; — M M sind die Enden des hufeisenförmigen Eisen- stabes, der in Figur I gleichfalls mit M bezeichnet ist. Unter C C

liegt das im Querschnitte gezeichnete Gummirohr *w*, dessen Lumen in dieser Lage durch eine Schraube 1, 2 regulirt werden kann. Wird nun *M M* magnetisch, so zieht es den Eisenbalken *C C* an und drückt den Gummischlauch *w* derartig zusammen, dass nur wenig Gas mehr zur Lampe strömen kann. Hört hingegen *M M* auf, magnetisch zu sein (nach geöffneter Kette), so erweitert sich das Lumen wieder in Folge der eigenen Elasticität des Rohres und der Gasstrom ist ein stärkerer.

Steht kein Gas zur Verfügung, so würde man darauf hinwirken, die ausgelöste Bewegung anderweitig zu verwerthen. Es gehört keine grosse Ueberlegung dazu, einzusehen, dass man den Apparat leicht so modificiren kann, dass die Bewegung der Stange *a a* horizontal erfolgt. Man denke sich den Apparat *I* auf die Seite gelegt und statt des Gewichtes *P* eine ziehende Spiralfeder angebracht. Bringt man dann mit dem Ende der Stange *a a* mit *b* eine Spirituslampe in Verbindung, so sieht Jeder, dass die Bewegung so eingerichtet sein kann, dass die Lampe bald unter dem Brütkasten hinbewegt wird, bald wiederum unter demselben weg zur Seite geschoben wird. Hierdurch wird bald stärker bald schwächer geheizt.

So viel uns bekannt ist, hat bereits früher die electromagnetische Construction bei Einrichtung von Brütapparaten Anwendung gefunden. Wenigstens haben wir vernommen, dass auf der Ausstellung in Stettin vor mehreren Jahren ein Apparat dieser Art ausgestellt gewesen. Der genauere Mechanismus desselben ist uns unbekannt, auch wissen wir nicht, ob Gas oder eine Lampe zur Heizung benutzt war. Auch den Namen des Verfertigers vermögen wir nicht zu nennen.

Die in obiger Beschreibung von uns mitgetheilten Einrichtungen haben wir nach eigener Construction herrichten lassen.

Beobachtungen aus dem Leben der Haus- und Waldmaus.

Von Bern. Farwick in Münster i. W.

Die Lebensweise der Kleinsäugethiere und vorzüglich der Nager nach allen Seiten zu beobachten, hat seine nicht unerheblichen Schwierigkeiten. Letztere sind wohl am meisten bedingt durch den Charakter dieser Thiere als nächtliche, das Tageslicht meidende Thiere. Würden dieselben, wie manche Vögel, fast stets bei Tage unserm Auge

zugänglich sein, so wäre es eine leichte Sache, über ihr Thun und Treiben zuversichtliche Daten geben zu können. So aber sind wir nicht im Stande den Lebensäusserungen und Gewohnheiten der Nager in allen Beziehungen nachzuspüren, und doch liegt ein gewisser Reiz darin, diese behenden Thierchen auf ihrem nächtlichen Lebenswandel zu belauschen. Nun aber entsteht die Frage, auf welchem Wege man hier zum Ziele gelange.

Bei der Hausmaus gelingt es uns wohl, dieselbe bei Tage beobachten zu können. Sie ist eben nicht ausschliesslich ein die Dunkelheit liebendes Thier, obschon sie des Abends grössere Lebendigkeit zeigt als am Tage. In meinem Zimmer hatte ich oft Gelegenheit sie zu beobachten, wenn ich ruhig am Arbeiten war. Eine Zeit hindurch sorgte ich dafür, dass sie längere Zeit bei mir verblieben, indem ich sie durch auf den Fussboden zerstreutes Brod anlockte. Es erschienen dann noch regelmässig mehrere Mäuse. Ihr plötzliches Erscheinen war von einer ebenso plötzlichen Flucht begleitet, wenn ein beabsichtigtes oder unbeabsichtigtes Geräusch dieselben in ihrer Thätigkeit störte. Aber wie es ein Charaktermerkmal der Mäuse zu sein scheint, sich nicht durch ein plötzliches Geräusch in der Weise fortscheuchen zu lassen, dass sie den Ort der Flucht nicht sogleich nach eingetretener Ruhe wieder besuchten, kamen mir dieselben schon bald wieder zu Gesicht und fingen wieder eifrig an die ihnen dargebotene Nahrung aufzulesen. War eine Befriedigung des Hungergefühls eingetreten, so stellten mehrere ein hübsches Toilettenspiel an. Auf den Hinterfüssen sitzend putzten sie sich Haupt und Scheitel mit den zierlichen Vorderfüsschen, ein Spiel, allerliebste anzusehen. Während dessen waren andere in einer gegenseitigen Hetzjagd begriffen; das gejagte Thier suchte bald in ein Loch zu entkommen und Folge davon war, dass die ganze übrige Gesellschaft ihr nachfolgte und das Jagdspiel hinter den Tapeten munter fortsetzte. Schliesslich waren sie verschwunden und ich konnte ungestört in meiner Arbeit fortfahren.

Man hat oft von einem Singen der Mäuse gesprochen. Was davon zu halten sei, mögen folgende Bemerkungen sagen. Ein Herr in der Nähe von M. glaubte singende Mäuse zu besitzen und hatte darüber viel geredet. Es zeigte sich in der That bei meinem Besuche desselben, dass der Herr in einem wohlverschlossenen Raume mehrere Mäuse eingesperrt hielt, um ihren Tönen nachzulauschen. Seine Behauptung, den Gesang derselben vernommen zu haben, musste jedoch an starker Uebertreibung leiden, da bereitwilligst

überlassene Exemplare bei ebenso guter Behandlung ihre süßen Melodien nicht zum Besten geben wollten.

Nach meinen eigenen Erfahrungen — und solche zu machen hatte ich oft Gelegenheit — ist zunächst eine Stimme der Maus nicht abzusprechen, im Gegentheil wird es jedem Aufmerksamen bekannt genug sein, dass Mäuse bei ihren Hetzjagden hinter den Wänden und ihrem sonstigen Aufenthalte ein ziemlich starkes Piepen von sich geben. Die Angst, und wenn es auch nur eine vermeintliche ist, treibt den meisten Thieren eine Lautäusserung aus. Ist es doch schon vorgekommen, dass Stumme, der Sprache Beraubte, durch irgend welchen plötzlichen äussern Zufall, vornehmlich durch eine angenehme Ueberraschung, ihre Sprache wieder erlangten. Andererseits haben beängstigende, traurige Vorfälle schon das Gegentheil zur Folge gehabt.

Die Stimme der Mäuse gibt sich jedoch nicht allein bei ihren Hetzjagden zu erkennen, sondern auch sonst kann man dieselbe wahrnehmen. Was den letzteren Punkt betrifft, so hatte ich mehrmals Gelegenheit, Mäuse schwätzen zu hören, aber ohne dieselben mit dem Auge erblicken zu können. Hinter der Tapetenwand meiner Wohnstube hörte ich dieses Geschwätz der Mäuse häufig; es war ein abwechselnd stärkeres und schwächeres Zwitschern, welches aber durchaus nicht Gesang genannt werden kann. Von Takt und Strophenfolge konnte keine Rede sein. Doch hält das Zwitschern oft recht lange an, und diesem Umstande mag es wohl vorzüglich zugeschrieben werden dürfen, dass die Rede von singenden Mäusen aufgekommen ist.

Als ich eines Tages in einer fremden Wohnung wieder Mäuse zwitschern hörte, ergaben weiter angestellte Nachforschungen in einem ringsum mit hohen Schränken besetzten Zimmer, dass in einem oberen Schranke der Thäter sich aufhalte. Ich öffnete die Thür desselben leise und entfernte ebenso vorsichtig die dort umherliegenden alten Bücher und Papiere. Plötzlich entspringt eine hübsche Maus meinen Händen. Noch weitere Nachsuchungen führten mich zum Neste mit noch kahlen Jungen, deren Augen noch nicht geöffnet waren. Ob die Mutter hier in ihrer Freude über die junge Brut zu Lautäusserungen derselben unwillkürlich hingerissen wurde, ist gerade nicht zu bezweifeln, da Analoga in der Thierwelt vorliegen.

Beobachtungen über das Thun und Treiben der Hausmaus zu machen, ist nicht schwierig. Viel weniger steht uns dagegen die

Gelegenheit offen, die Waldmaus, jene niedliche Maus mit ihrem lichtbraunen Oberkleide und der weissen Unterseite, wodurch sie sich sofort von der Hausmaus abhebt, in ihrer Lebensthätigkeit beobachten zu können. Eine andere Eigenthümlichkeit, welche auch ein ganz charakteristisches Merkmal für die Waldmaus im Gegensatz zur Hausmaus bildet, sei hier noch erwähnt. Der Augensbulbus tritt sehr stark aus der Augenhöhle hervor und verleiht dem ganzen Gesichte der Waldmaus einen ganz absonderlichen Ausdruck. Wer eine Waldmaus noch nicht lebend sah, wird sich von der Stärke des Hervortretens des Augapfels keine richtige Anschauung machen können. Ausgestopfte Exemplare in den Museen zeigen diese Eigenthümlichkeit selten wieder; man könnte versucht sein, das eben einer Unbekanntschaft mit derselben zuzuschreiben.

Die Lebensweise der Waldmaus, dieses zierlichen Thierchens, zu beobachten, ist, wie schon bemerkt, nicht so leicht. Da dieselbe vorzüglich Nachtthier ist, so ist sie im Freien fast gar nicht, höchstens in der Dämmerung zu beobachten. Ihr eigentlicher Aufenthalt ist der Wald, Gebüsch, viel weniger versteigt sie sich auf's offene Feld, wird aber im Winter häufig in ländlichen Wohnungen angetroffen. Dort hält sie sich gewöhnlich in den oberen Räumen der Gebäulichkeiten auf. — Wir sind hier also in grosser Verlegenheit und wissen nicht, wie wir dem gewiss ebenso munteren Thierchen wie die Hausmaus in seinem Thun und Treiben nachspüren können. Ein Mittel könnte uns da vielleicht aus der Noth helfen, nämlich die Einsperung lebendig gefangener Exemplare in eigens dazu angelegte Behälter. Lässt uns freilich die Gefangenhaltung von Thieren auch nicht den ganzen Charakter derselben durchschauen, da eben der Aufenthalt einerseits ein zu beengter, andererseits ein gezwungener ist und daher der Ausdruck der Natur des so gehaltenen Thieres nicht zur völligen Geltung gelangen wird, so werden Thiere im Gefangenleben doch nicht ganz ihren Charakter verläugnen können. Einige Lichtpunkte desselben werden uns sicher entgentreten, wodurch wir in den Stand gesetzt sind, ein allgemeines Urtheil über das Betragen eines Thieres zu fällen. Dieser Gedanke war eine Veranlassung für mich, Versuche derart mit der Waldmaus anzustellen. Aufgestellte Fallen (Mausefallen für die Hausmaus) im Erdgeschoss eines Gartenhäuschens lieferten bald einige Waldmäuse zum Versuch, die im bereitstehenden, mit Blech wohlausgeschlagenen Kasten ihre Aufnahme fanden. Der Kasten hatte vorn in schräger Lage eine Glasscheibe zur Bedeckung, so dass das Innere desselben gut über-

blickt werden konnte. In ihn war ein Baumstumpf gelegt, sowie eine Menge Moos auf dem Boden ausgebreitet. Als die gefangenen Exemplare durch die oben befindliche Klappe in den Kasten hineingelassen waren, suchten sie sogleich in der Verwirrung aus dem Behälter zu entkommen. Stürmisch liefen sie gegen die Glasscheibe und glaubten, dort sei der Ausweg. Nach dieser Enttäuschung durchstöberten sie alle Ecken, aber vergebens. Da bemerkten sie den Baumstumpf und seine Höhlung. Dort hinein huschte nun die eine nach der andern und so waren sie für längere Zeit meinen Augen entschlüpft, doch konnte ich sie noch eben erblicken bei horizontal gehaltenem Kopfe im Grunde der Höhle. Tags darauf lagen sie in derselben noch im gemüthlich warmen Moosbette, das sie sich unterdess bereitet, in gemüthlicher Ruhe. Nun konnte ich lange warten, ehe sie sich wieder ans Tageslicht wagten, sie hielten ihre Winterruhe, da es schon tief im Herbst war, als sie gefangen wurden. Eine gewaltsame Störung ihrer Ruhe trieb sie freilich aus der Höhle heraus, konnte sie jedoch zu ihren gewohnten Lebensäusserungen, zu Spiel und Putz natürlich nicht veranlassen. Nach einem wilden Rundlauf schlüpften sie wieder in ihre behagliche Herberge hinein. Die Thiere scheuten absolut das Tageslicht, auch verlockte sie nicht die milde Temperatur der Umgebung zum Erscheinen. Ich war also darauf angewiesen, dieselben am Abend zu beobachten. Die Dämmerung lockte die eine oder andere schon hervor und bei eingetretener völliger Dunkelheit war ein tolles Leben in dem Kasten zu vernehmen, doch war nichts zu sehen, was doch der eigentliche Zweck des Haltens derselben war. Ich versuchte mich ihnen mit einer Laterne zu nähern. Was geschah? Ich stutzte, sie entflohen nicht, nur eine grosse Verwunderung blickte aus ihren Augen. Ruhig blieben sie bei ihren Tändeleien. Die eine sitzt auf dem Aste, putzt sich fein, ruhend auf den Hinterfüsschen, mit den Vorderbeinen. Diese Glotzaugen, sie scheinen fast aus der Augenhöhle zu fallen, so sehr liegen sie derselben entrückt. Ein Paar jagt sich, wobei ein kurz abgestossenes Quicken hörbar wird; andere lesen die am Boden liegende Nahrung auf. So lebt das muntere Völkchen und lässt sich nicht durch den stillen Beobachter und die Beleuchtung stören. Es ist eine naturgemässe Handlung, die sie ausführen, ihr Tag ist angebrochen.

Gewiss aber wären dieselben in ihr Versteck entflohen, wenn sie den Beobachter erblickt hätten. Der aber war in das Dunkel der Nacht gehüllt, da die Laterne nur von der vordern Seite Beleuchtung gab.

Schliesslich zeigten sie sich auch nicht mehr so scheu sondern fanden sich ungestört, wenn ich am Abend mit Freunden und Bekannten ihren Spielen und Tändeleien zusah, wobei es freilich oft zum lauten Lachen und sonstigen Störungen der Stille kam. Bei der guten Nahrung, die in Fleisch und Brod bestand, ward es den Thieren recht wohl; Tags über ruhten sie in ihrem Moosbette, des Abends wachten sie auf und begannen ihr nächtliches Treiben.

Ich liess mehrmals in den Kasten eine Hausmaus hinein. Sobald aber die Waldmäuse Kunde davon erhielten, brach ein vollständiger Aufruhr aus, selbst bei Tage. Alle setzten hinter derselben her, bis sie sich in eine obere Ecke des Kastens den Verfolgungen derselben entzogen hatte. Höchstens zwei oder drei Tage konnte sich so eine Hausmaus den Nachstellungen der Waldmaus entziehen.

Schliesslich erlag sie dem Zahne derselben. Ich fand nur geringe Ueberreste von derselben am Morgen. Dass hier eine wirkliche Feindschaft zwischen beiden Arten vorliegt, scheint nicht bezweifelt werden zu können. Doch könnte hier die Constatirung einer Abnahme der Hausmaus in den ländlichen Wohnungen im Winter, wo die Feldmaus sicher mit der Hausmaus zusammen trifft, das richtige Urtheil zu geben am geeignetsten sein. Darüber aber ist mir nichts bekannt.

Beobachtung am zweizehigen Faulthier (*Cholopus didactylus*).

Von Dr. Max Schmidt.

(Schluss.)

Die Säugethierfamilie, zu welcher das Faulthier gehört, wird als die der Zahnarmen oder Edentaten bezeichnet, da eines ihrer Hauptmerkmale in dem gänzlichen Fehlen aller Zähne oder doch einiger bei den anderen Thieren vorkommender Zahnformen steht. Ausser den Faulthieren gehören hierher beispielsweise die Gürtelthiere, welche ebenfalls im hiesigen zoologischen Garten vertreten sind, ferner Ameisenbären, Schuppenthiere u. s. w. Was nun die Gestaltung des Gebisses beim Faulthiere insbesondere betrifft, so fehlen hier die Schneidezähne gänzlich, dagegen finden sich in jedem Kiefer zwei Lückenzähne und jederseits im Oberkiefer vier, im Unterkiefer dagegen drei Backenzähne. Da diesen Gebilden überdies die Schicht von Schmelzsubstanz fehlt, welche den Zähnen erst

Glanz und Festigkeit verleiht, so erscheinen dieselben gelblich, matt und trübe und das Gebiss macht im Ganzen einen greisenhaften Eindruck. Das Thier bedient sich seiner Zähne nicht nur zum Zerkleinern der Nahrung, sondern auch zum Zwecke der Vertheidigung, doch ist ihre Wirkung eine höchst unbedeutende.

Die Krallen sind für die Ortsbewegung des Thieres sehr wesentliche Hülfsmittel. Sie sind sehr stark, leicht sichelförmig gekrümmt und haben eine sehr beschränkte, nur in Streckung und Beugung bestehende Beweglichkeit. Die einzelnen Zehen der Füße sind hier nicht von einander getrennt, wie die Finger beim Menschen, sondern fest miteinander verbunden und in der Weise von der Haut gemeinsam überzogen, wie etwa ein sogenannter Fausthandschuh eine Hand überzieht. Wenn die Bewegung der Krallen auch nur oder vorzugsweise durch das erste und zweite Zehenglied vermittelt wird, so vermag das Thier doch eine bedeutende Kraft damit zu entwickeln, so dass es durchaus nicht leicht ist, es von einem Aste, an den es sich festgeklammert hat, abzulösen. Erfasst es bei einem solchen Versuche die Hand, so erstaunt man über die Festigkeit, mit der es dieselbe hält, und die Griffe hinterlassen auf der Haut tiefe Eindrücke, welche sich erst nach ziemlich langer Zeit verlieren.

Die Zahl der Krallen, welche wie bereits bemerkt, an den Vorderfüßen zwei, an den hinteren drei beträgt, kennzeichnet das Thier als zur Gattung *Cholopus* gehörig, zum Unterschiede von der Gattung *Bradypus*, deren Angehörige auch an den Vorderfüßen drei Krallen besitzen.

Die Heimat dieser Thiere ist Brasilien, doch liess sich bei unserem Exemplar das specielle Vaterland leider nicht näher ermitteln.

Sie bewohnen die Baumwipfel der Wälder, welche sie sicherlich nicht freiwillig verlassen, da sie dort Alles finden, was sie zur Erhaltung ihres Lebens gebrauchen, und da sie auf dem Boden sich nicht gehörig fortzubewegen im Stande sind sondern nur auf den Knien und Ellenbogen fortrutschen können. Dass ein Faulthier, welches einen Baum kahl gefressen habe, sich herabfallen lasse, um sich nach einem anderen zu begeben, dürfte wohl ein Märchen sein, denn in einem brasilianischen Urwalde mögen doch wohl die Kronen der verschiedenen Bäume derart in einander greifen, dass diese Thiere leicht von einem zum andern gelangen können, ohne dazwischen auf den Boden herabzusteigen. Auch zur Löschung etwaigen Durstes haben die Faulthiere nicht nöthig, ihre Bäume zu verlassen, sondern

sie lecken den Thau und Regen von den Blättern ab. Uebrigens nehmen sie mit ihrer Nahrung so viel Feuchtigkeit in den Organismus auf, dass sie nur sehr wenig zu trinken brauchen. Auch unser Exemplar hat noch nicht getrunken, und doch beweisen seine Ausscheidungen, dass ihm ein genügendes Quantum von Flüssigkeit nicht fehlt.

Wir haben das Faulthier als ein sehr wehrloses Geschöpf kennen gelernt, welches gegen Angriffe aller Art nicht durch entsprechende Vertheidigungsmittel geschützt ist, und es liegt nun die Frage nah, auf welche Weise es ihm denn wohl möglich sei, den «Kampf um das Dasein» aufzunehmen. Sein Gebiss ist nicht zur Abwehr eines Angreifers geeignet, seine Krallen vermögen vielleicht kaum einen schwachen Feind zu erdrosseln, seine langsamen Bewegungen gestatten ihm keine rasche Flucht, aber jedenfalls bietet ihm die Farbe und Beschaffenheit seiner Behaarung einen sehr wirksamen Schutz. Sie dürfte wohl manchen Feind des Thieres täuschen, der den graubraunen Klumpen für einen Baumknorren oder ein Büschel Moos hält und jedenfalls kein Thier dahinter vermuthet. Dazu kommt, dass das Faulthier, seinem ganzen lichtscheuen Wesen nach, sicherlich vorzugsweise in düstern, schattigen Baumkronen lebt und sich nach Möglichkeit vor greller Beleuchtung schützt, wodurch die Schwierigkeit, es ausfindig zu machen, nur noch vermehrt wird. Dass trotzdem eine grosse Menge von Individuen den Angriffen anderer Thiere und sonstigen Fährlichkeiten erliegen, kann durchaus nicht bezweifelt werden, und vermuthlich befindet sich die Zahl der Faulthiere im Allgemeinen in einer steten, wenn auch langsamen Abnahme.

Diese Lichtscheue hält indess unser Thier durchaus nicht ab, sich zeitweise recht gemüthlich zu sonnen. Als in diesem Frühjahr freundliche Witterung eintrat, hatte es alsbald einen Ast seines Baumes ausfindig gemacht, der dem Sonnenschein besonders ausgesetzt war und auf den es sich dann in der Rückenlage der Länge nach ausstreckte. Es hatte sich sofort diesen Platz bemerkt, ebenso wie die Zeit, wann die Sonne bis an denselben zu scheinen pflegte und hockte sich um diese Stunde stets so auf den Baum, so dass es sich nur umzulegen und auszustrecken brauchte, um in den Bereich der Sonnenwärme zu kommen.

Die geistigen Fähigkeiten des Faulthieres sind, soweit sich dies an unserm Gefangenen beurtheilen lässt, nicht bedeutend, aber doch wohl entwickelter, als man nach den über diese Thiere verbreit-

teten Erzählungen glauben sollte. Es merkt sich die Zeiten der Fütterung, kennt den Schritt seines Wärters, wenn dieser die Nahrung bringt, weiss die Thür des Käfigs, durch welche dieselbe verabreicht wird. Wenn es in seinem Behälter herumklettert, und es treten Personen heran, die es kennt, so unterbricht es wohl auf einen Moment seine Wanderung und blickt nach dem Ankömmling hin. Ja selbst eine Neigung zum Spielen zeigt sich wohl; wenn die Glasscheiben des Käfigs gereinigt werden, klettert es zuweilen empor und sucht mit den Krallen das Wischtuch zu erhaschen.

Es erübrigt nunmehr noch, mit einigen Worten der Haltung des Thieres in Gefangenschaft zu gedenken, soweit dieselbe in dem oben Gesagten noch nicht berührt worden ist. Der Käfig, den wir ihm angewiesen haben, hat eine Breite von 1 M. 55 Cm., eine Tiefe von 1 M. 15 Cm. und eine Höhe von 1 M. 50 Cm. Er besteht zum grössten Theile aus Eisengitter, nur sein Fussboden, sowie die Rückwand sind aus Holz und in letzterer befindet sich die Thür für den Wärter. Die Gitter aus 8 Mm. dicken Rundstäben, welche 5,5 Cm. von einander entfernt und durch einige Querstäbe verbunden sind, geben dem Thiere einen bequemen Anhalt bei seinen Kletterübungen und überdies befindet sich in dem Käfige zu diesem Zwecke ein vielästiger Baum. Der Boden wird stets dick mit Heu belegt und befindet sich auf einem 60 Cm. hohen Holzsockel. Der ganze Behälter mit Ausnahme der Rückwand steht in einem Glasgehäuse, welches etwa 40 Cm. von dem eigentlichen Käfige entfernt ist und in dessen Vorderwand an der Stelle von zwei grösseren Glasscheiben Rahmen, mit Drahtstramin überspannt, eingefügt sind, um dem Thiere die nöthige frische Luft zu verschaffen. Diese besondere Umhüllung empfiehlt sich zunächst als Schutz für das Faulthier gegen alle Bestrebungen, welche Seitens der Besucher zu seiner Ermunterung gemacht werden könnten, dann aber haben sie den Zweck, raschen und bedeutenden Temperaturschwankungen nach Möglichkeit vorzubeugen. Es hat sich nun gefunden, dass unser Thier bei Weitem nicht so empfindlich in dieser Beziehung ist, als man wohl glauben sollte. Der Käfig ist nämlich in unserem Elephantenhaus aufgestellt, dessen Temperatur im Winter häufig auf $+ 4$ oder selbst nur 3° R. herabsinkt, was nun allerdings in Folge der milden Witterung des verflossenen Winters nur ganz vorübergehend der Fall gewesen sein kann, besonders da um des Faulthieres willen etwas mehr geheizt wurde als früher. Der Füllofen, der das Haus erwärmt, steht unweit des Faulthierkäfigs, so dass die von ihm ausstrahlende Wärme

diesem sehr zu statten kommt. Das in dem Behälter aufgehängte Thermometer zeigte nun öfter morgens 5° R. und wenn das Feuer des Ofens erneut wurde, stieg die Temperatur wohl auf 8 oder 10° Höher als 12° R. war sie indess den ganzen Winter über nicht und man bemerkte niemals an dem Thier auch nur das mindeste Unbehagen, wohl aber war bei kühlerem Wetter sein Appetit stärker als sonst, eine Beobachtung, die man an anderen Thieren aller Art, welche auffälligeren Temperaturwechseln ausgesetzt sind, und auch bei Menschen selbst täglich machen kann.

F. Schmidt's Reise an den untern Jenisei.

Von E. v. Martens.

Magister Friedrich Schmidt hat im 18. Band der Memoiren der Petersburger Akademie 1872 die wissenschaftlichen Resultate der Expedition veröffentlicht, welche er 1866 nach der Jeniseimündung zur Aufsuchung und beziehungsweise Bergung eines dort gefundenen Mammuthcadavers gemacht hat. Obgleich von Letzterem nur noch wenige Reste zu finden waren, enthält doch der genannte Bericht so manches Interessante über die natürlichen Verhältnisse jener unwirthbaren Gegenden, dass wir uns erlauben, Einiges daraus, grossentheils mit den Worten des Verfassers selbst, hier mitzutheilen.

Nach der beigefügten Karte beginnt der Jenisei in $69\frac{1}{2}^{\circ}$ N. Breite unterhalb der Ortschaft Dudino sich zu erweitern und in einzelne Arme zu spalten, die zahlreiche Inseln umschliessen, gewissermaassen ein Mündungsdelta, aber in $71\frac{1}{2}^{\circ}$ verengt er sich noch einmal, um dann mit einer Biegung nach Nordost in das Eismeer auszumünden, nicht allzuweit entfernt von der noch gewaltigeren Mündung des Ob; links vom Inselgebiet liegt die Tundra, in welchem die Mammuthreste waren und noch andere mit der Zeit zu Tage kommen dürften, mit einem eigenen Flussgebiet, dem der Gyda, die zwischen den beiden genannten Strömen mündet und deren Quellen alle noch jenseits der Waldgränze liegen, so dass schon daraus wahrscheinlich wird, dass die Mammuth nicht aus dem Innern Asiens schon als Leichen durch die Ströme hierher geschwemmt wurden, sondern an Ort und Stelle lebten.

Gegenwärtig wird der Jenisei von Dampf- und Segelschiffen nur bis in die inselreiche Erweiterung befahren, wo zugleich die Haupt-

station des sommerlichen Fischfangs ist; die ansässigen Bewohner sind bis dahin hauptsächlich russischer Abkunft, mit Ausnahme einer kleinen jakutischen Colonie unterhalb Turuchansk (66° N. Br.); es finden sich von da bis an das Inselgebiet ziemlich regelmässig in Abständen von 30—40 Werst Ansiedlungen von 2—3, unterhalb Dudino auch wohl nur von Einem Hause, die zugleich den Postverkehr zu besorgen haben, wofür sie eine bestimmte Vergütung von der Krone erhalten, die bei Vielen zur Grundlage der Existenz wird, namentlich oberhalb Dudino, während weiter abwärts der reiche Ertrag des Fischfangs und der Fuchsfelle bei nur einigem Eifer zur Befriedigung aller Bedürfnisse ausreicht. Zur Beförderung der Post und zu eigenem Gebrauch werden in Turuchansk noch Pferde, auf den nächsten Stationen Pferde und Rennthiere, auf dem grössten Theil des Weges bis Dudino Rennthiere, zu eigenem Gebrauch auch wohl Hunde, und unterhalb Dudino nur Hunde gehalten, von denen durchschnittlich Ein Gespann von 10 Thieren auf jedes Haus kommt.

Auf den Inseln findet im Sommer ein grosser Verkehr statt, ein förmlicher Jahrmarkt aus Anlass des Fischfanges, der Mitte Juni beginnt und bis Ende August dauert. Jedes Haus hat seine bestimmten Fischgründe, oder es thun sich einige Familien an besonders ergiebigen Stellen zusammen und werfen der Reihe nach das Netz aus. Ausser den Russen, die sich von Dudino her nach den Inseln begeben und rohe kegelförmige Hütten aus Treibholzstämmen, mit Lehm beworfen, aufführen, kommen auch viele Samojeden und schlagen hier für einige Zeit ihre Zelte auf, um sich mit dem, was sie für das Jahr brauchen, zu versorgen. Im Juni und Juli wird kein Unterschied zwischen Tag und Nacht gemacht, der ja auch in dieser Breite in der Natur nicht besteht; ununterbrochen wird das Netz geworfen, herausgezogen und die Ausbeute an die Schiffe abgeliefert, in denen sie in bereit stehenden Tonnen sofort eingesalzen wird. Es sind hauptsächlich Fische aus der Familie der Lachse und namentlich der Gattung *Coregonus*, die auch sowohl im nördlichen Europa als in den Alpen reich vertreten ist und der die geschätztesten Fische der Schweizerseen (Felchen, Féra), sowie die pommerische Maräne angehören; namentlich ist es der Muksun (*Coregonus muksun Pall.*), der in Masse gefangen wird und nach dessen im Anfang der Saison festgesetztem Preis die übrigen grösseren und kleineren Fische, sowie andere Waaren berechnet werden; 1866 wurde ein ausgewachsener Muksun von etwa 10 Pfund zu 10 Kopeken angesetzt, was schon für einen ziemlich hohen Preis galt.

In diesem Inselgebiet und von da abwärts bis zur Eismeerküste gab es in früherer Zeit zahlreiche Ansiedlungen, wohl durchweg nur je aus Einem Hause bestehend, die jetzt grösstentheils verlassen sind und nur noch als Ortsbezeichnungen dienen. Die wenigen Bewohner der nördlichen Gegenden kommen in ihren Böten zu den Schiffen, oder werden von einigen unternehmenden Russen aufgesucht und mit Waaren versehen; ihr Haupterwerb besteht in dem Fange der weissen Delphine (*Beluga*, *Delphinapterus leucas*), die jährlich in grosser Menge bei Verfolgung der Lachse in die Jeniseibucht kommen und wovon einige wenige an günstigen Stellen mittelst Riemenetze gefangen werden. Die Gründe der Abnahme der Bevölkerung hier im hohen Norden liegen zum Theil in der Ungunst des Klimas und in Krankheiten, durch die eine ganze Zahl von Häusern ausgestorben sind, theils darin, dass viele dieser Wohnungen nur von einzelnen Männern bewohnt wurden, theils auch darin, dass die Verwaltungsbehörden die Bewohner veranlasst haben, sich in bestimmten Entfernungen von einander, zur Aufrechterhaltung der Communication, weiter oben am Jenisei anzusiedeln, wo sie zugleich die Möglichkeit haben, einander beizustehen und immerhin im Sommer die reichen Fischgründe im Inselgebiet auf längere Zeit besuchen können. Als erläuterndes Beispiel möge dienen, dass ein Bewohner, der früher an der eigentlichen Mündung des Jenisei ansässig war, seine sämtlichen sechs Söhne durch böses Wetter verlor, die einen wurden beim plötzlichen Aufbrechen des Eises durch Stürme ins Meer getrieben, andere verunglückten beim Schlittenreisen im Schneegestöber.

An der Mündung der untern Tunguska finden sich silurische Schichten; zwischen Turuchansk und Plachnino Süsswasserbildungen und von da werden die Ufer des Jenisei von einer ausgedehnten quaternären Meeresablagerung grauen Thones gebildet, worin sich arktische Muscheln und stellenweise Gerölle aus sandig-kalkigem Gestein mit mesozoischen Petrefakten (*Inoceramus*, *Protocardia* u. a.) finden. Die Tundra am linken Jeniseiufer und an der Gyda (Jurakattundra) trägt neben einigen Moosen hauptsächlich Seggengräser, *Carex saxatilis*, Wollgras, *Eriophorum Scheuchzeri*, *russeolum* und *vaginatam*, und Simsen, *Juncus befidus* und *Luzula arcuata*; ihre Flora ist mannigfaltiger als die von Middendorff geschilderte der Tundra des Taimyrlands; an höher gelegenen Stellen, namentlich Abhängen gegen Süden, finden sich Ranunkeln, Rittersporn, *Trollius*, *Potentilla*, *Myosotis*, *Thymus serpyllum*, *Taraxacum* u. s. w.; auf hohen dürren Kuppen kleine Weiden, *Salix rotundifolia*, nebst *Dryas*

und *Alsine*, dagegen fehlen fast alle höheren Pflanzen in den sumpfigen Einsenkungen, welche fast nur Seggengräser, *Carex* verschiedener Arten, enthalten. Die Inseln des Jenisei sind fast nur von Weidengestrüpp, *Salix glauca* und *lanata*, sowie von verschiedenen Gräsern bedeckt. Erst aufwärts von Dudino, im Norilgebirge, an der Grenze der Waldregion, erscheint eine reichere Flora, die ostsibirische Waldflora. Es wurden überhaupt 300 Gefässpflanzen gesammelt und von diesen gehören 34 zu der Familie der Compositen, 30 zu den Gräsern, 24 zu den Cyperaceen (Seggen), 20 zu den Ranunculaceen, 19 zu den Cruciferen u. s. w. Betrachten wir aber nur das Gebiet der Tundra oder das der Inseln, so überwiegen in beiden die Gräser und Seggen bedeutend über jede andere Pflanzenfamilie. «Nur von einer geringen Anzahl Pflanzen kann man annehmen, dass sie sich längs des Jenisei und der untern Tunguska von Süden her bis in den hohen Norden verpflanzt haben, es sind das nur ächte Uferpflanzen. Ihrem Hauptbestandtheile nach lehnt sich unsere Flora an die ostsibirischen Gebirge, von denen im Norden der sibirische Charakter weit nach Westen bis ans weisse Meer ausstrahlt. Erst die lappländische Flora entspricht wieder mehr der europäisch-alpinen. Im Süden scheinen europäische Formen weiter nach Osten zu gehen.» Die Waldgränze wird vom untern Jenisei, wie im grössten Theil Sibiriens, von der Lärche, *Larix Sibirica*, gebildet, der Wald gränzt sich auffallend scharf gegen die Tundra ab, indem die Gränze von Dudino abwärts durch den Lauf des hier in einem Bogen nach Westen fliessenden Jenisei gemacht wird: «von der Höhe der Tundra sieht man nach Süden sowohl auf dem linken Ufer als dem Lauf des Dudinska-Flusses entlang überall Wald; nach Norden erscheinen nur einige abgestorbene Stämme in kesselartigen Vertiefungen der Tundra. Was das vielbesprochene Zurückweichen der Waldgränze betrifft, das Middendorff auf kalte Sommer, Andere auf kalte Winter zurückzuführen geneigt sind, so begnüge ich mich einstweilen zu constatiren, dass wirklich ein solches Zurückweichen stattfindet.» Während jetzt das ganze Flussgebiet der Gyda ausserhalb der Waldgränze liegt, finden sich in der Mamnuthschicht an derselben noch Bruchstücke von Lärchenholz. Eine strauchartige Erle, *Alnus fruticosa*, geht noch bedeutend über die Lärchengränze hinaus, sie bildet von Dudino bis Tolstoi-nos noch über mannshohes Buschwerk, erreicht aber auf den Inseln (70 °) Schulterhöhe und kriecht in 72 ° nur noch an der Erde hin. Zu Dudino fand J. Schmidt am 16. Juni die erste blühende Pflanze, eine Weide, *Salix lanata*, auf

den Inseln erst am 29. Juni, und von da bis zum 13. Juli brachte fast jeder Tag neue blühende Pflanzen. Die Tundra fand derselbe am 14. Juli schon mit zahlreichen Blüten bedeckt. Um den 6. August begannen schon wieder die Nachtfröste.

Von den gewöhnlichen nordischen Beeren wird in der Tundra nur noch *Rubus chamaemorus* in günstigen Jahren reif und von den wohlhabenden Einwohnern mit Zucker eingekocht. Bei Dudino sammelt man auch noch die Beeren von *Arctostaphylos alpina* (*worolja jagoda*) und *Empetrum nigrum* (*ssicha*); das regelmässige Einsammeln der Preiselbeere (*brussniken*, *Vaccinium vitis-idaea*) findet aber erst oberhalb der Chantaika statt. In Dudino werden ferner die Zwiebelchen von *Allium Sibiricum* als Zuthat zur Suppe benutzt, die Blüten von *Rheum compactum* als Ersatz für Sauerkohl, diejenigen von *Sanguisorba officinalis* als Thee. Auf den Inseln und der angrenzenden Tundra kommt nur noch Eine Nahrungspflanze vor, *Hedysarum obscurum*, (*budul*), deren kriechende Wurzeln gegessen werden. Die letzten Versuche mit Culturpflanzen werden oberhalb Dudino in Chantaiskoje gemacht und auch «noch in Turuchansk sind die Resultate kaum nennenswerth, der Kohl bildet keine Köpfe und die Kartoffeln sind so gross wie Haselnüsse.» Als Bauholz dient im Tundragebiet natürlich nur Treibholz, von dem das Holz der sibirischen Ceder (*Pinus cembra*) mit Vorliebe zum Bau von Böten benutzt wird. Als Brennholz dient ebenfalls Treibholz, das im Winter auf die Fahrten in die Tundra mitgenommen wird. Im Sommer benutzt man dazu die Zwergbirke, *Betula nana*, deren kriechende Stämme in grossen Bündeln getrocknet werden. Sehr komisch klang, als ein Kosak beim Herrichten des Nachtlagers in der Tundra einst ausrief: «man muss Brennholz zusammenrupfen.»

Was die Thierwelt betrifft, so kommt der gemeine Bär, *Ursus arctos*, aus der Waldregion heraus, um in die Vorrathshäuschen u. s. w. einzubrechen und er gilt hier für ziemlich gefährlich; vom Eisbäre kennt man in der Tundra nur die Pelze, die vom kasischen Meer kommen. Wölfe kommen in der Tundra sehr häufig vor und sind eine Plage der Rennthierbesitzer, sie sind gross und hellfarbig. Gemeine Füchse, *Canis vulpes*, kommen in verschiedenen Farbnuancen weit in der Tundra vor, und es wird den Juraken öfters vorgeworfen, dass sie gewöhnliche Fuchspelze durch Räuchern in die werthvolleren schwarzen zu verwandeln suchen; im Winter werden Eisfüchse, *Canis lagopus*, meist in grosser Zahl gefangen und in Dudino verkauft. Vielfrass und Zobel sind am untern Jenisei

schon selten, dagegen das Hermelin häufig. Für Eichhörnchenpelze ist Werchno-Imbatsk der Hauptmarkt und auch das fliegende Eichhörnchen, *Pteromys volans*, kommt noch an den Norilsker Seen vor. Der Biber ist am untern Jenisei nicht bekannt, wohl aber an den Nebenflüssen des Ob. Der Halsbandlemming ist in der Tundra als eigenthümliches Thier gekannt, wird aber selten gesehen. Ratten, *Mus decumanus*, finden sich noch in den Vorrathshäuschen zu Dudino und sollen mit Mehlvorräthen aus Jeniseisk gekommen sein. Das Bergschaf, *Ovis montana*, kommt noch, aber ziemlich selten, östlich von den Norilskischen Seen vor, das Moschusthier an den nördlichen Zuflüssen der untern Tunguska. Dagegen ist in der Tundra das Rennthier der einzige Wiederkäuer, das wilde ist häufiger an der rechten oder Bergseite des Flusses und macht dort herdenweise bestimmte Wanderzüge, die von Zeit zu Zeit den Ort ändern.

Von Vögeln überwintern in der Tundra nur zwei Arten, die Schneeeule, *Strix nyctea*, und das Alpenschneehuhn; die erstere fängt sich öfters in Fuchsfallen. Im Sommer findet man um Dudino und Tolstoi-nos neben zahlreichen Sumpf- und Schwimmvögeln auch die Alpenlerche, den Schneeammer und Spornammer, die weisse und die gelbe Bachstelze (*Motacilla citreola*), einen Piper (*Anthus cervinus*), den Krametsvogel und die schwarzkehlige Drossel (*Turdus atrigularis*), das Blaukehlchen, den Wanderfalken, Rauhfussbussard und weisschwänzigen Seeadler. «Auf den Inseln ist im Juli *Tringa Temminckii* häufig, wo man sie aus dem niedrigen Weidengestrüpp senkrecht auffliegen und einige Faden hoch in der Luft sich schwirrend gleich einer Lerche an Einem Punkte halten sieht. Die Raubmöve, *Lestris parasitica*, erwies sich zu Dudino sehr zudringlich in der Umgebung der Häuser, wo Fische und Fleisch zu erlangen waren. Wilde Gänse, *Anser segetum*, kamen zu Dudino gegen den 10. Mai an und Ende August nährten wir uns vorzugsweise von Schwänen, des *Cygnus Bewickii*, die auf ihrem Durchzug nach Süden geschossen wurden.»

Reptilien wurden keine beobachtet. Unter den Fischen herrscht, wie schon oben erwähnt, die Gattung *Coregonus* vor, von der mehrere Arten als Zugfische in Menge gefangen werden und eingesalzen oder im Winter auch bloß gefroren Handelsartikel bilden. «Die Äsche lebt in den Seen der Gyda-Tundra, und soll im System der Jeniseisker Goldwäschen der Haupt-Tafelfisch sein. Der Hecht ist überall zerstreut, hat aber keinen Werth im Handel. Die Quappe,

Lota vulgaris, ist häufig im Jenisei und in den Seen der Tundra; frisch gekocht wird sie geschätzt, aber zum Einsalzen eignet sie sich nicht. Der Stör wird besonders im August und später im Inselgebiet des Jenisei gefangen.»

Von Crustaceen finden sich in den Seen der Tundra der bekannte *Gammarus pulex* und eine *Daphnia* vor, von Weichthieren ein *Pisidium*. Von Landmollusken ist die Bernsteinschnecke, *Succinea putris*, in den Weidengebüschen der Inseln 70¹/₂ — 71° Nordbreite noch zahlreich, und Ein Exemplar der Ackerschnecke, *Limax agrestis*, wurde ebenda Anfangs Juli in einem faulen Treibholzstamm gefunden.

Das Mammuth nun, um dessen willen die ganze Expedition unternommen wurde, befand sich in der Tundra in dem gegen Norden gewandten Abhang einer engen Schlucht, die in den Nelgato-See im Flussgebiet der Gyda mündet, nicht sehr fern von dem Fundort eines andern Mammuth, des Trofimow'schen, das weit vollständiger gefunden und ganz, wie es war, aus einem Uferabsturz herabgefallen war. Dem vorliegenden war von einem Juraken schon mehrere Jahre vor 1864 ein Stosszahn ausgebrochen worden und derselbe wartete dann, bis der Schädel weiter zum Vorschein kam, um ihm auch den zweiten auszubrechen, wobei er auch ein Stück Haut mitnahm; dieses gab 1865 Veranlassung zur Anzeige nach Petersburg. Als J. Schmidt in Folge davon am 6. April alten Stils in Dudino ankam, erfuhr er, dass nicht viel zu erwarten, das Mammuth sei aus der Wand der Schlucht herausgefallen und in den See gestürzt; an Ort und Stelle angelangt, fand er «den grössten Theil der Knochen des einen Vorderbeins, ein Schulterblatt und den Unterkiefer noch wohlerhalten in der ursprünglichen Lagerstätte, doch nicht in ihrem natürlichen Zusammenhange, sondern durcheinandergeworfen, mehrere Hautfetzen, die wahrscheinlich mit der früher zu Tage geförderten zusammengehangen hatten, und eine grosse Menge Haare, so dass man alle europäische Museen mit Proben versorgen kann. Die Knochen sehen frisch aus und zeigen stellenweise noch Spuren von Bändern; freiliegend wurden einige Bündel von Sehnenfasern gefunden, die vollkommen das Ansehen von rohem Bast haben. Die Hautstücke sind etwa fingerlang und sehen wie grober Filz aus. Dr. A. Brandt hat sie untersucht und gefunden, dass alle Gewebtheile sich erkennen lassen, nur die Epidermis ist abgegangen. Diese lässt sich aber in den Klumpen von Haaren beobachten, die in ihrer natürlichen Lage von der Haut sich gelöst

haben, so zwar, dass die groben Borstenhaare und die feinen Wollhaare in ihrer natürlichen Anordnung neben einander erscheinen. Die Wollhaare sind ein bis zwei Zoll lang und durchweg gelblich grau; die Borstenhaare waren, als sie gefunden wurden, dunkel rothbraun, zuweilen fast schwarz, sind aber später ausgebleicht, haben aber ihre Biegsamkeit erhalten.» Die genannte Schlucht war schon seit Jahren den Juraken dafür bekannt, dass in ihrem Grunde viele Mammuthsknochen umherlägen; J. Schmidt grub auch aus dem mit Schnee bedeckten Grunde derselben noch verschiedene morsche Knochen aus, die grösstentheils zu demselben Individuum gehören oder wenigstens gehören könnten, doch nicht alle, denn es fand sich ein zweiter Atlas darunter. Er hält für das Wahrscheinlichste, das Mammuth sei so gelegen, «dass die hintern Extremitäten und die Wirbelsäule zuerst herabfielen und eingeschlämmt wurden; zuletzt blieb nur der Kopf mit den Halswirbeln, den die Juraken und Kaschkaren vor mir ausgegraben haben, und die beiden vordern Extremitäten, von denen ich die eine nebst dem Unterkiefer selbst ausgegraben, während ein grosser Theil des andern Vorderbeins ebenfalls früher herabgefallen war und von mir im Grunde der Schlucht gefunden wurde.»

Die Lehmschichte, in welcher die Knochen steckten, liegt über einer Thonbildung mit arktischen Meeresmuscheln und unter lehmigen Sandschichten, die mit Vegetationsschichten und Wassermoosen, Weidenzweigen und Blättern abwechseln, und selbst etwa zwei Faden unterhalb der Höhe der Tundra beginnen. Die Vegetationsschichten haben eine leichte Neigung nach dem See, wie auch die heutigen Mooslager an demselben. «Die Mammuthschicht ist 2—3 Fuss mächtig, sie besteht aus Lehm und Sand, der, wo er grössere Knochen umgab, in geneigten Schichten von der Höhe dieser Knochen nach beiden Seiten abfiel; einzelne Knochen und ein grosser Theil der Haare waren ganz von Wassermoosen umgeben. Mit den Ueberresten der localen Vegetation, als Zweigen und Blättern von *Betula nana*, *Salix glauca* und *herbacea*, fanden sich auch einige Zoll grosse Stücke von Lärchenholz. Augenscheinlich ist diese Gegend zur Mammuthszeit ein grosser flacher See gewesen, der allmählig ausgefüllt wurde; die Mammuthsknochen liegen nun gerade in den ältesten Süsswasserbildungen der Gegend, da sie mit den begleitenden Vegetationsschichten direct auf dem marinen Thon aufliegen.»

«Zunächst ergibt sich mit einiger Sicherheit, dass das Skelet schon in einem ziemlich aufgelösten Zustande am Ufer eines Tundra-

sees gelegen hat, wahrscheinlich ziemlich lange der zerstörenden Thätigkeit reissender Thiere, des Wassers und Eises ausgesetzt, und dort von Sand und Vegetationsresten überschüttet worden ist. Ein Transport durch Eis auf eine geringe Entfernung ist damit nicht ausgeschlossen.» Dagegen erklärt sich J. Schmidt entschieden gegen die Annahme, dass es aus der südsibirischen Waldregion durch den Eisgang der grossen Ströme in den Norden gelangt sei, da das ganze Flussgebiet der Gyda ganz ausserhalb der heutigen Baumgrenze liegt und durch marine Schichten in der Höhe der Tundra vom Gebiet des Jenisei getrennt ist, während die Süsswasserlager, in denen die Mammuthreste liegen, in den Einsenkungen auftreten, und weil dieses Gebiet auch des grossen Treibholzes entbehrt, das sich reichlich am unteren Jenisei findet. Auch ein Transport vom Meere her ist nicht anzunehmen, da ebenso das marine Treibholz im Gydagebiet fehlt. Es ist daher wahrscheinlich, dass das Mammuth wirklich in der Nähe gelebt hat, wenigstens des Sommers, wie auch der Moschusochs, von dem sich ebenfalls Reste in Nordsibirien finden und der jetzt noch im höchsten Norden Amerikas lebt. Wahrscheinlich reichte auch in jener Zeit der Wald weiter nach Norden und war überhaupt ein etwas milderes Klima in Nordsibirien, es war vielleicht die Zeit, als das aralo-caspische Becken mit dem Eismeer zusammenhing. Was die Mammuthreste auf den neusibirischen Inseln betrifft, so müsste erst eine Untersuchung entscheiden, ob das Thier auch dort gelebt, oder nur seine Stosszähne und Knochen ähnlich wie Treibholz dahin geschwemmt worden sind.

Der präsentirte Kukuk.

Von Friedr. Frhr. v. Droste-Hülshoff, Reg.-Assessor, Potsdam.

In der Forstregistratur der Regierung zu Königsberg befindet sich ein Aktenstück, welches betitelt ist:

«Acta wegen des vor den alljährlich zu praesentirenden Guckucks zu reichenden douceurs à 3 Thlr. 15 Gr.»

Dasselbe hebt mit dem Jahre 1723 an und zwar mit einer Eingabe, d. d. Jägerhoff, den 15. Mai 1723, eines gewissen O. W. Stawinsky, worin es wörtlich heisst: «Wegen des praesentirten Guckucks gebühret der Preuschen Jägerey Eine Tho: Bier ein shm. Herren Brodt undt Ein Schinken, Alss biethen Sie umb gnadige

Verordnung dass zu erkauffung obigen das geldt auss Königl. Preusscher Rentey bezahlet werden möge.» Es folgt sodann eine Anweisung an die Rentei vom 2. Juni 1723, «Dieselbe wolle an die hiesige Jägerei «die gewöhnliche recreation wegen des Guckucks» gegen Quittung auszahlen.

Die Akten schweigen sodann bis zum Jahre 1747, wo unter dem 17. Mai der «Jagdt Zeug Meister» Meyer darum nachsucht, «dass Ihme wegen praesentirung des Gugkugs die geordnete 3 Thlr. 15 Gr.» ausgezahlt werden möchten, wobei er bemerkt, dass er «die davor jährlich ausgemachte 3 Thlr. 15 Gr. anjetzo vors Jahr v. Trinit. 1746 bis dahin 1747» von der Landrentei erbitte. Der Betrag wird demgemäss auch, ingleichen 1748 auf das Gesuch vom 11. Mai angewiesen. Im letzteren Jahre bemerkt der Registrator in einem Promemoria, dass in 27 Jahren, so lange er bei der Registratur gewesen, ausser 1747 und 1748 noch keine Anweisung an die Rentekasse expedirt sei.

Die Anweisungen erfolgten hierauf regelmässig 1749, 1750 und 1751, im letztgedachten Jahre bereits am 3. Mai mit dem Zusatz «wegen des vom hiesigen Jagdt-Zeug-Mr. Meyer pro 1751 abgelieferten Guckucks» «aus etatsmässigen Fonds.» Demnächst verlangt wieder 1754 bis 1760 der Jagdzeugmeister Röckner regelmässig jährlich im Mai das Douceur. Im letztgedachten Jahre adressirt er — wegen der damaligen Occupation — «An die Allerdurchlauchtigste Grossmächtigste Kayserin Allergnädigste Kayserin und Monarchin.» Am 9. Juni 1760 schreibt Röckner: «Bey letzter Praesentirung des Kuckucks, welcher bey ebend vorgewesenem Festin bey Ihro Excellence d. Herrn Gen. Lieut. und Gouverneurs v. Korff heraufgebracht wurde, habe meine zinnerne Schüssel, auf welcher der Kuckuck gelegen, nicht wieder, aller angewandten Mühe ungeachtet zurückbekommen können, selbige ist auch nicht auszuforschen, wo sie geblieben; dahero mich genöthigt sehe Ew. Hochverordneten Kriegs- und Domainen-Cammer um die Erstattung des Wehrts dieser zinnernen Schüssel mit 5 N. gnädigst auszahlen zu lassen zu bitten.» Er erhält sodann aus der kleinen Strafkasse 1 Thlr. 60 Gr. (Preussisch). Als Röckner nun am 20. Juli 1761 wieder das Douceur verlangt, wird er abschläglich beschieden, da «uns aber nicht bewusst, dass uns von demselben dergleichen dieses Jahr der Ordnung und seiner Schuldigkeit gemäss praesentiret worden. . . .» worauf er erwidert: «da den 2. May a. c. das hochverdiente Krieges- und Domainen-Cammer-Collegium nicht beysammen gewesen, den

3. aber der Sonntag eingefallen und dabey der schon den 1. bekommene Kukuk bis zum 4. nicht gehalten werden können; So habe solchen des Herrn Gouverneurs Excell. Selbsten den 2. May als am gewesenen Festein praesentiren müssen, gleichwie dergleichen vorigtes Jahr durch des Herrn Kriegs- und Domainen-Raths von Wegner Hochwohlgeboren geschehen» Der Jagdzeugmeister bekommt nun das Geld, zugleich aber einen Verweis «dass er seiner Schuldigkeit sowohl, als der usance zuwider besagten Gukguk nicht den 1. May der Cammer praesentiret hat, als welches in Zukunft zu beobachten.» Regelmässig wiederholen sich dann die Anweisungen alljährlich bis 1766 an den nämlichen Jagdzeugmeister, von 1767 bis 1781 an den Jagdzeugmeister Hübner, 1782 nicht mehr auf die Domainen-, sondern auf die Forstkasse «etatsmässig» und zwar an den Jagdzeugmeister Capit. v. Peiville bis 1784. Von 1785 bis 1803 an den Jagdzeugmeister Obristlieutenant v. St. Ingbrecht. Die Zeit der Ablieferung ist angegeben 1763 den 2. Mai, — 1794 bereits im Monat April, — 1799 den 22. April, — 1800 den 29. April, — 1801 Anfang Mai. — Mit dem Jahre 1803 schliessen die Akten.

Ueber den Ursprung und die Bedeutung dieses merkwürdigen Gebrauchs habe ich nichts Näheres feststellen können. Aus dem Angeführten geht jedoch hervor, dass ein wirklicher Kukuk alljährlich im Frühling der Kammer oder dem Verwaltungshofe überreicht wurde, wofür der Jägerei ursprünglich eine Naturalverabreichung zustand, die später in eine dem obersten Jagdbeamten zukommende Geldvergütung umgewandelt worden ist. Obgleich man nun in früherer Zeit den Kukuk zu den schädlichen Vögeln rechnete, so ist meines Erachtens, abgesehen davon, dass ich in keiner Forstordnung ein Schussgeld für einen Kukuk gefunden habe, schon um deswillen an eine Schiessprämie nicht zu denken, weil die Zahlung nur einmal im Jahre erfolgte. Auch dürfte die Höhe der Geldleistung eine derartige Annahme ausschliessen. Ich glaube jedoch nicht fehlzugreifen, wenn ich die Vermuthung ausspreche, der überreichte Kukuk sei der erste gewesen, dessen man im betreffenden Jahre habhaft werden konnte, und gleichsam als Frühlingsbote einer alten Sitte gemäss ursprünglich dem Landesherrn, sodann aber seinem Stellvertreter resp. der Landesverwaltungsbehörde dargebracht worden. Hierfür spricht die Zeit, da der Kukuk in Ostpreussen fast immer erst im Mai erscheint, sehr selten schon im April. Die Jägerei, welche naturgemäss zunächst in der Lage war, den ersten Kukuk

zu erlegen, wurde für dieses freudige Ereigniss, den Eintritt des Frühlings, der sich im Eintreffen des Kukuks documentirte, mit einem Frühstück, bestehend in Bier, Brod und Schinken regalirt. Vielleicht kamen die Jäger ursprünglich auch von auswärts und verdienten eine «recreation» für den Weg, den sie bereits gemacht und wieder zurückzulegen hatten. Später gab man das zur Beschaffung dieser Erfrischung erforderliche Geld, welches auch den damaligen Preisverhältnissen entsprechend sein dürfte, bis endlich eine fixirte etatsmässige Abgabe an den höchsten Jagdbeamten daraus wurde.

Kurzer Bericht über den Copenhagener zoologischen Garten.

Von Pastor P. W. Theobald in Copenhagen.

Das wachsende Interesse für den Zweig der Naturgeschichte, welcher das Thierleben in seinem wirklichen Leben zur Anschauung bringt, hatte den Wunsch rege gemacht, dass auch dem hiesigen zoologischen Garten, dem einzigen Repräsentanten des Nordens, eine weitere Ausdehnung möchte gegeben werden, als es die Kräfte und pecuniären Hilfsmittel eines Einzelnen zulassen.

Demzufolge nahmen einige Naturfreunde vorigen Sommer den Plan in die Hand, die Erweiterung des hiesigen zoologischen Gartens durch Gründung einer Actiengesellschaft zu ermöglichen.

Nachdem nun durch Gewinnung einflussreicher Männer für die angeregte Sache, wie insonderheit durch die Seitens der Behörden gegebene Zusicherung, der Gesellschaft eventuell durch verhältnissmässig billige Ueberlassung eines an den bisherigen zoologischen Garten stossenden ausreichenden Terrains zu Hülfe zu kommen, für das Unternehmen ein fester Boden gewonnen schien, auch der seitherige Eigenthümer, Herr Fritz Hugo Kjärbölling, gegen eine übereinkunftsmässige Abfindungssumme unter Anwartschaft auf die demnächstige Inspectorstelle, dem Vorhaben sich angeschlossen hatte, konnte füglich mit Aussicht auf Erfolg eine öffentliche Aufforderung zur Actienzeichnung vor sich gehen. — Unter Hervorhebung der leitenden Motive und der vorhandenen Chancen des Projects erfolgte solche am 28. August vorigen Jahres, von dem Oberkammerherrn und Oberhofmarschall W. von Oxholm, dem Geheimen Staatsrath und Cabinetssecretär Sr. Majestät des Königs, J. P. Trap, dem Staatsrevisor und königlich erwählten Reichstagsmitgliede J. C. H. Fischer, und dem Justizrath und Bureauchef im Finanzministerium H. C. Erichsen unterzeichnet.

Die zur Erweiterung des Gartens successive zu verwendende Summe ist zu circa 100,000 Thlr. dänisch, gleich 75,000 Thlr. preussisch, calculirt. Die Grösse der einzelnen Actien ist auf 200 Thlr. dänisch festgesetzt. In der constituirenden Generalversammlung vom 15. October 1872, welche aus den Unter-

zeichnern der Aufforderung und den damaligen Actionären bestand, wurden die betreffenden Gesetze und Bestimmungen discutirt und angenommen. — Zu Directoren wurden drei Herren erwählt: Der Apotheker und Fabrikbesitzer Alfred Benzon, Justizrath, Bureauchef H. C. Erichsen, Ritter des Dannebrog-, Wasa- und St. Olaf-Ordens, Staatsrevisor und königlich erwähltes Reichstagsmitglied J. C. H. Fischer. Als Inspector wurde Herr Fritz H. Kjärbölling, der jüngste Sohn des weiland Dr. philos. N. Kjärbölling, des ersten Gründers des hiesigen zoologischen Gartens vom Jahre 1859, von der Direction angestellt. — Derselbe hat unter dem Herrn Dr. Bodinus im Cölner zoologischen Garten seine erste Schule durchgemacht, dann dem Vater assistirt und nach dessen Tode mit glücklichem Erfolg die selbstständige Leitung des Etablissements übernommen.

Nach Gewinnung des an den älteren zoologischen Garten stossenden umfangreichen Obstgartens, in welchem die zahlreich vorhandenen Bäume sehr zu Statten kommen, steht nunmehr ein Areal von etwa 13¹/₂ Tonnen Land, dänisches Maass, gleich circa 29 Morgen rheinländisch, zur Verfügung. — Das Terrain ist für den Zeitraum von 50 Jahren regierungsseitig der Gesellschaft überlassen.

Die Direction hat dafür Sorge getragen, dass gleich nach der Regulirung der Cession des Terrains die erforderlichen Arbeiten nachdrücklich in Angriff genommen würden.

Unter der Gunst einer auffallend milden Winterwitterung hat denn auch schon Vieles hergestellt werden können.

Abgesehen von den umfangreichen Erdarbeiten und der Einrichtung von Wasserbehältern sind viele Baulichkeiten schon so gut wie vollendet, andere schreiten rasch vorwärts. Das Haus für den Inspector ist von aussen fertig und harret nur der inneren Ausstattung.

Das Affenhaus, für dessen solide, zweckmässige und ästhetisch ansprechende Herrichtung eine bedeutende Summe ausgesetzt ist, wird bald seine munteren Gäste herbergen können, und man hat zum Schutz gegen die Winterkälte gleich auf einen Wärmapparat durch Wasserdampfheizung Bedacht genommen.

Das Kameel- und Lamahaus mit seinem hohen Dache im maurischen Styl kann nächstens „das Schiff der Wüste“ aufnehmen. Auch am Hirschhause und der Wohnung für die Känguruhs wird jetzt eifrig gezimmert; wie denn ebenfalls das Rennthier- und Ochsenhaus unter Bau sind.

Für sämtliche Thierbehausungen hat die geschickte Hand des Herrn Architekturmalers Hetsch ansprechende Modelle gezeichnet; dieselben sind für nordische Thier im nordischen Style gehalten.

Von einem Bärenzwinger ist in diesem Jahre noch abgesehen, doch dürfte das für die Anlegung eines solchen sehr geeignete, sanft abfallende Terrain des nordwestlichen Theiles muthmaasslich bald dazu benutzt werden. — Die nöthige Umzäumung und Umhegung durch ein solides Plankwerk ist bereits ins Werk gerichtet.

Es war aber auch eine rasche Betreibung der Arbeiten um so nothwendiger, als man bereits etwa Mitte Mai d. J. den Garten in seiner neuen Erscheinung dem Publikum zu öffnen beabsichtigt. Da werden sich denn zwei einladende Pforten aufthun.

Der alte, frühere Eingang, längs der Chaussée, zwischen dem Friedrichs-

berger Park und dem sog. Syndermarken, einem ebenfalls sehr romantischen Lustwäldchen, rechter Hand, wird bleiben. Dann aber wird vom Friedrichsberger Garten aus der sog. Apis-Tempel, ein architektonisches Stück aus älterer Zeit, nicht ohne künstlerischen Werth, seine früher verschlossenen Hallen den Besuchern öffnen. Den minder Wanderlustigen und Allen, die „immerfort das Nächste suchen“, wird dadurch ein nicht unbedeutender Umweg erspart. Auch den Erfrischung-Suchenden wird in einer guten Conditorei, was eine solche zu reichen pflegt, geboten werden.

Was die Acquisition neuer und anziehender Thiere betrifft, um den Garten in erwünschter Weise nach und nach reichlich zu bevölkern, so hat die Direction das Ministerium des Auswärtigen gebeten, die dänischen Consuln des Auslandes in das Interesse für die Sache hineinzuziehen und ist auch das Directorium für den grönländischen Handel um gefällige Mitwirkung angesprochen.

Desgleichen hat man eine Aufforderung an die dänische Rhederei ergehen lassen, durch freundliche Verwendung das Unternehmen zu stützen und auf die Beschaffung geeigneter Thierarten ihr Augenmerk richten zu wollen.

Da Se. Majestät der König, selber demnächst das Protectorat über den zoologischen Garten nach dessen Eröffnung übernehmen zu wollen, die hochgeneigte Zusage gegeben hat und selbst ein Freund und Gönner naturwissenschaftlicher Bestrebungen ist, so dürften die Aussichten für die Zukunft auch in dieser Rücksicht um so berechtigter erscheinen.

Ueberall haben die Regierungsbehörden bisher bereits in mehrfacher Beziehung eine dem neuen Projecte entgegenkommende, sehr wohlwollende Haltung an den Tag gelegt.

Wird die Direction naturgemäss ihr Augenmerk wesentlich auf die Beschaffung einer möglichst vollständigen und durch gute und zahlreiche Exemplare repräsentirten nordischen Fauna richten, so soll gleichwohl der universelle Charakter des Gartens dadurch nicht geschädigt werden.

Hat ja zudem eine mehrjährige Erfahrung uns bereits darüber belehrt, dass die Beschaffenheit unseres insularischen Klimas, bei welchem sehr strenge Winter zu den Seltenheiten zählen, im Ganzen selbst den Abkömmlingen südlicher Zonen wohl zusagt, so dass die Listen der Sterbefälle, mit andern Gärten verglichen, sich keineswegs ungünstig stellen.

Gerne wird deshalb die Direction mit anderen zoologischen Gärten und ähnlichen Instituten sich in Rapport setzen, um etwa überzählige, namentlich nordische Exemplare gegen andere, für die sie Gebrauch hat, zu vertauschen.

Ansprachen, resp. Wünsche und Offerten sind in dieser Beziehung gefälligst an die Adresse der Direction des zoologischen Gartens zu Copenhagen zu richten.

Auch wird die Direction zur allgemeinen Förderung der zoologischen Wissenschaft und insonderheit der Acclimationskunde allgemein verbreiteten Journalen ab und zu über die in dieser Hinsicht gemachten interessanteren Beobachtungen und erzielten Resultate Bericht zu erstatten seiner Zeit nicht ermangeln.

Schon jetzt sei die Mittheilung nicht vorenthalten, dass die gefleckte Hyäne (*Hyaena crocuta*), vor etwa drei Monaten ein Junges geworfen und

gesäugt hat, welches vortrefflich gedeiht und nun bereits so gross und kräftig ist, dass man ohne Risiko dem Männchen hat Einlass gestatten können.

Auch das Baribal-Weibchen (*Ursus americanus*), welches voriges Jahr eine fausse couche hatte, hat vor ungefähr vier Wochen Drillinge bekommen, die sich gedeihlich entwickeln und muthmaasslich wie frühere Geschwister durch ihre possierlichen Manieren das Publikum demnächst belustigen werden.

Copenhagen, März 1873.

Correspondenzen.

Mannheim, den 2. April 1873.

Im Anschluss an die Mittheilung im Februarheft No. 2. 1872 des Zoologischen Gartens über das «Benehmen eines Kanarienvogels» erlaube ich mir, eine ähnliche, für mich nicht minder erstaunenswerthe Beobachtung bekannt zu geben, die ich ebenfalls an einem Kanarienvogel gemacht habe. Das Futtergefäss des «Thurmkäfigs», der meinem Arbeitstisch gegenüber an der Zimmerdecke hing, hatte das gewöhnliche oben spitz zulaufende Blechdach.

Man hatte mir gerathen, dem Vogel nicht lauter Hanfsamen zu geben, sondern diesen mit Kanariensamen zu mischen. Ich merkte jedoch bald, dass der Vogel den letzteren verschmähte und nur den Hanfsamen herausfrass, ich hoffte ihn aber doch daran zu gewöhnen. Bald wurde ich aufmerksam auf eigenthümliche in regelmässigen Rhythmus sich wiederholende, aus dem Käfig kommende Töne; es waren immer je zwei auf einander folgende metallisch klingende kleine Schläge, durch eine kurze Pause getrennt.

Bei näherem Hinsehen wurde ich mit Erstaunen gewahr, wie der Vogel sich ein Verfahren erfunden hatte, wodurch er das letzte Hanfsamenkorn, das noch in dem Fresstrog war, herausbekam. Er fasste die oben etwas nach innen gebogene Spitze des Metalldeckels mit dem Schnabel und liess sie wieder fahren, immer zweimal hintereinander. Dann guckte er in den Trog. Durch die rotirende Bewegung, in welche auf diese Weise der Inhalt des Gefässes gesetzt wurde, kamen die Hanfsamenkörner, welche sich sonst unter dem andern Samen versteckten, auf die Oberfläche und wurden jedesmal sogleich in Empfang genommen. Dieses Manöver wurde stundenlang fortgesetzt. Augenscheinlich hatte das Thier die Erfahrung gemacht, dass mit dem Herumböhren in dem Kanariensamen nicht viel zu erreichen sei. Dass aber ein vermuthlich nur zufälliges Vorkommniss sofort nutzbar gemacht wurde, hat mich in der That überrascht.

C. M. Hoff.

Darmstadt, den 31. März 1873.

In Bezug auf die Abhandlung «die Verbreitung der Paradiesvögel von R. Wagner,» im ersten Heft des 14. Jahrgangs (1873) des «Zoologischen Gartens» erlaube ich mir einige Berichtigungen zu geben, wozu ich in Stand gestellt bin durch meine Reise nach Neu-Guinea und den umliegenden Inseln in 1858, 1862, 1868, 1869 und 1870.

Paradisea apoda kommt nur auf den Aru-Inseln vor, aber gewiss nicht auf Neu Guinea.

P. papuana kommt nicht auf Soëk (Soök ist sprachwidrig) und Biak vor, wo überhaupt keine Paradiesvögel leben.

P. rubra lebt auf Waigeu (nicht Wageu) und Battanta; auf letzterer Insel erlegte ich den Vogel selbst und schickte Exemplare ans Leydner Museum ein.

P. regia habe ich selbst auf Salawatti erlegt; Exemplare von daher sind im Leydner Museum.

P. speciosa lebt auch auf Jobie, von wo aus ich Exemplare nach Leyden einschickte.

P. Wilsoni kommt ebenfalls auf Battanta vor, Exemplare von daher durch mich erlegt befinden sich zu Leyden.

P. atra, *sexpennis*, *Astrapia gularis* und *Epimachus magnus* leben auf den Gebirgen der Nordhälfte von Neu-Guinea, 2000—5000 Fuss hoch.

Ich glaube der erste europäische Reisende zu sein, welcher diese Vögel im Fleisch erhalten. Die Exemplare sind im Museum zu Leyden.

P. Wallacei kommt auf Halmahera und Batjan (Batchian ist unrichtig) vor.

Epimachus albus wurde von mir auch an der Nordostküste von Neu-Guinea im Geelvink-Busen gesammelt. Ein Exemplar von daher ist in Leyden.

E. magnificus ist in den Küstenwaldungen des oben genannten Busens ziemlich häufig.

Oriolus aureus wurde weder von mir, noch von Bernstein auf Salawatti gefunden und auch die Eingeborenen kennen den Vogel nur als von Neu-Guinea importirten Balg.

Den Ansichten, welchen der geschätzte Schreiber in seiner Abhandlung huldigt, stimme ich übrigens im Allgemeinen bei.

Im zweiten Heft des 13. Jahrgangs (1872) vom «Zoologischen Garten» findet man ferner auf Seite 44 einen Artikel über Thiernamen aus der Feder des Herrn E. von Martens, worin der gelehrte Schreiber aus ungenügender Kenntniss des Holländischen den Sprachfehler macht «eekhoorn» (Eichhorn) zu schreiben für «eekhoren», Mehrzahl «eekhorens». «Eekhoorn» ist ein ächter Germanismus.

Baron v. Rosenberg.

Schwanebeck, Reg.-Bezirk Magdeburg, den 8. April 1873.

In meinem Garten habe ich seit mehreren Jahren einen kleinen Teich mit Goldfischen besetzt, welche ich mit Ausnahme des Winters 1870/71 immer gut durchbrachte, da es mir möglich ist, durch Zufluss von angewärmtem Wasser die Bildung einer Eisdecke zu verhindern.

Im Januar d. J. bemerkte ich nun zwei todte Fische und bald darauf noch deren zwei. Weil ich mir den Tod derselben nicht anders als durch eine etwa unter ihnen herrschende Krankheit erklären konnte, beabsichtigte ich, den Teich reinigen zu lassen, und derselbe wurde deshalb im Anfang März nur noch mit wenigem frischen Wasser gespeist, jedoch so, dass immer noch gut ein Fuss Wasser blieb, die Fische demnach in keiner Weise in ihren Bewegungen gehindert waren.

Bald sollte ich indess in nicht erwarteter Weise über die Todesursache der Fische aufgeklärt werden.

Dienstag den 11. März Nachmittags sah ich wieder einen Goldfisch auf dem Wasser liegen, fest von einer Kröte (nicht Frosch) in der Weise umschlungen, dass der Kopf des Fisches unter dem Bauche der Kröte lag und letztere den Fisch mit ihren Vorderbeinen unmittelbar hinter den Kiemen umschlossen hielt. Der Fisch lag übrigens auf der Seite; ich hielt ihn für todt, und als ich am anderen Morgen nachsah, fand ich Kröte und Fisch noch in derselben Lage. Beim Entfernen beider aus dem Teiche sah ich nun zu meinem Erstaunen, dass sich der Fisch bewegte und, nachdem er mit Mühe von der Kröte befreit und in den Teich gesetzt war, matt und langsam weiter schwamm.

Zwei Tage nachher sah ich wieder einen von einer Kröte in derselben Weise umschlungenen Fisch auf dem Wasser liegen. Wieder war es nicht ganz leicht, die Kröte vom Fische los zu machen, und es fanden sich an letzterem, durch das Umfassen der Kröte verursacht, dicht hinter den Kiemen sehr bemerkbare Eindrücke. Der Fisch wurde wieder in das Wasser gesetzt und schwamm davon.

Ich glaube nun annehmen zu können, dass die Fische durch die Kröten am Athmen verhindert und so erstickt worden sind. Andere Verletzungen als oben erwähnte Eindrücke waren nicht zu bemerken.

C. Foerster.

M i s c e l l e n .

Im Jahre 1816 wurde auf der Frankfurter Messe ein Rhinoceros gezeigt. Der Pflegevater dieses Thieres sagte damals aus, es sei das erste Nashorn, das nach Europa gebracht worden sei. Er hatte hierin Unrecht, denn es war in den Jahren zwischen 1741—50 ein solches in den meisten Hauptstädten Europa's und auch hier in Frankfurt in der Herbstmesse 1747 zu sehen, und gleichwohl war dieses erst das zweite seiner Art in Europa. Das erste Nashorn, welches über das Meer gekommen, wurde im Jahre 1515 dem König Emanuel von Portugal aus Indien geschickt, dieser machte es dem Kaiser Max I. zum Geschenk und hierdurch bekam Albrecht Dürer Gelegenheit, das Thier zu zeichnen. Auch dasjenige Rhinoceros, welches 1747 in Frankfurt gezeigt wurde, ist häufig abgebildet, und ein, jedoch sehr unvollkommener Kupferstich ist durch den Frankfurter Joh. Michael Eben gefertigt worden. Dieses Thier wurde im Lande des Grossmoguls im Jahre 1741 gefangen, da es erst drei Monate alt war. Der holländische Directeur in Bengalen, H. Sichter mann, erhielt es zum Geschenk und zog es drei Jahre lang auf; da es ihm aber allzugrossen Schaden verursachte, so verschenkte er es wieder an den ostindischen Schiffscapitain H. David Mout van der Meer; durch diesen kam es nach Europa. Im Jahre 1747 hatte es eine Höhe von 5 Schuh 7 Zoll und eine Länge von 12 Schuhen. Die Unterschrift einer in Dresden 1747 erschienenen Abbildung enthält Folgendes: „Wahre Abbildung von einem lebendigen Rhinoceros oder

Nashorn, welches nach Vieler Meinung der Behemoth seyn soll, wovon Hiob am 14. Cap. gedacht wird. Dieses Thier ist ohngefähr 8 Jahre alt, und anjezo noch ein Kalb, dieweil es noch viele Jahre wächset, und die Thiere auf 100 Jahr alt werden. Es wieget anjezo 5000 \mathcal{E} schwer und ist viel grösser, als es aus Bengalen a. 1741 nach Holland überbracht worden. Es ist in Asia im Lande Assam unter der Herrschaft des grossen Moguls gefangen worden. Dieses Thier ist dunkelbraun, hat keine Haare, gleich wie der Elephant (von welchem es ein grosser Feind ist), doch an den Ohren und an den Enden des Schwanzes sind einige Härlein. Auf der Nase hat es sein Horn, womit es die Erde sehr geschwind umgraben kann; ist schnell im Laufen, kann schwimmen und tauchen im Wasser wie eine Endte, sein Kopf nach und nach vorne spitz, die Ohren gleich eines Esels, die Augen nach Proportion von dem grossen Thier sehr klein, und kann nicht anders als über die Seite von sich absehen, die Haut ist, als ob sie mit Schilden gedeckt sey. Dieselben schlagen wohl eine Hand breit über einander hin, und sind 2 Zoll dicke, die Füsse sind kurz und dicke, versehen mit drei Klauen. Zu täglicher Unterhaltung isset es 60 \mathcal{E} Heu und 20 \mathcal{E} Brot und trinket 14 Eimer Wasser. Es ist zahm als ein Lamm, dieweil es nur ein Monat alt gewesen, als es mit Stricken gefangen, nachdem zuvor die Mutter von diesem Thier von den schwarzen Indianern mit Pfeilen todgeschossen worden. Wie es noch gar jung gewesen, hat es zur Curiosität zwei Jahr in den Zimmern um den Tisch gelaufen, wo man gespeiset.

Das oben genannte Thier ist gewesen im Mon. Mai 1747sten Jahres 5 Schuh 7 Zoll hoch und 12 Schuh lang, auch 12 Schuh dick.“

Dasselbe Thier ist von dem Engländer Dr. Parson beschrieben worden, und der Verfasser hat diese sehr gute Beschreibung an den Herrn Ritter Folkes, den Präsidenten der englischen Societät gerichtet und übersandt.

(Aus dem Nachlass des 1825 gestorbenen Professors am Gymnasium zu Frankfurt a. M., Dr. Ed. Hufnagel, uns von dessen Neffen, Herrn Dr. med. Stricker, überlassen.)

Herr v. Przewalsky wurde von der Russ. Regierung beauftragt in den russischen Besitzungen am Ussuri statistisches Material zu sammeln, um über den Zustand der Militair-Colonien Bericht zu erstatten. In diesem im Jahre 1871 vorgelegten Berichte (russisch — in den Mitth. der geograph. Ges. in Wien 1872, in kurzem Auszug) finden wir ausser den oben erwähnten Daten dabei auch sehr Vieles über die dortige Fauna, die wohl noch sehr wenig bekannt ist. — Das Capitel über die Säugethiere des Landes und ihr Leben bildet einen der interessantesten Abschnitte des Werkes. Merkwürdig ist das Vorkommen in den Ussuri-Ländern an indischen Formen — der bengalische Tiger ist in russ. Mandschurien ein gefährliches einheimisches Raubthier, der Schrecken der Herdenbesitzer; er trägt jedoch ein dem Clima angemessenes viel dickeres Pelzwerk; andere indische, meist tropische Formen sind noch *Felis undata* (Südasion), *Ursus thibetanus* (China, Himalaya), *Mustela flavigula* (Nepal), *Cervus axis* (Ostindien, Sunda-Inseln). In den Wäldern des Ussuri-Landes finden sich ferner noch: *Felis irbis*, *lynx*, *Ursus arctos*, *Meles taxus*, *Mustela zibellina* (der Zobel kommt hier noch sehr häufig vor, doch ist das Pelzwerk

von nicht solchem Werthe wie der sibirische). *Must. sibirica, vulgaris, erminia, Lutra vulgaris, Canis alpinus* (der rothe Wolf), *Can. vulpes*. Charakteristisch für das Land ist *C. procyonoides*, ein dem Waschbären ähnliches Thier aus dem Hundegeschlecht. — *Antelope crista, Moschus moschiferus, Sus scrofa ferus*, u. m. a., über deren Leben, Jagd u. s. w. der Verf. sehr interessante Mittheilungen macht. — Unter den Vogelarten am Usuri, deren der Verf. 224 auführt, ist *Grus montignesia* (der mandschurische Kranich), der grösste Vogel, 5 Schuh hoch und zugleich einer der schönsten Kraniche — er ist schwer zu beschleichen; — dieser Kranich — *Sion has* genannt, ist bei den Chinesen ein heiliger Vogel, es ist nicht der weisse Storch, wie häufig angegeben wird. — *Phasianus torquatus* (Ostasien eigenthümlich) findet sich häufig in der Nähe der Ansiedlungen, wo er dem Getreide grossen Schaden thut. — *Ibis nipon*, auch auf Japan vorkommend, ist weiss, die untere Seite der Flügel scharlachroth, und hat ein prachtvolles Ansehen.

L i t e r a t u r.

Die Befruchtung der Blumen durch Insekten und die gegenseitigen Anpassungen beider etc., von Dr. Herm. Müller, Oberlehrer etc. zu Lippstadt. — Mit 152 Abbildungen in Holzschn. Leipzig, W. Engelmann, 1873. (Thlr. 3.)

Darwin's Buch über die Befruchtung der Orchideen durch Insekten und seine kaum minder wichtigen Schriften über den Dimorphismus von *Primula*, den Trimorphismus von *Lythrum* u. a. haben der phanerogamischen Botanik eine neue Welt erschlossen und zugleich der Entomologie wichtige Anregungen gegeben. Pflanzen wie Insekten mannigfacher Art sind seitdem auf ihre gegenseitigen Beziehungen untersucht worden, und es häuften sich die Beispiele der Anpassungen des Baues der Insekten zur Erbeutung der in den Blumen verborgenen Nährstoffe und der entsprechenden Anpassungen in Formen, Farben, etc. der Blumen zur mit jener Erbeutung verbundenen Uebertragung des Pollens der einen auf die Narbe der anderen Blüthe.

Der durch gediegene einschlägige Mittheilungen in den Bonner Jahresberichten bereits rühmlich bekannte Verfasser gibt im vorliegenden Werke eine werthvolle, auf's übersichtlichste angeordnete Zusammenstellung der in der Literatur*) bisher zerstreuten Arbeiten über den gedachten Gegenstand, sehr wesentlich vermehrt durch eine grosse Anzahl mannigfacher und sorgfältiger, hier zum ersten Male veröffentlichter, eigener Beobachtungen.

Auf die geschichtliche Einleitung folgt als zweiter Abschnitt: «Blumenbesuchende Insekten und Anpassungen derselben an die Blumen,» eine Uebersicht der in den verschiedenen Insekten-Ordnungen der Gewinnung von Blummahrung dienenden Organe, resp. deren specieller Anpas-

*) Deutscher, englischer, italienischer und schwedischer. In Frankreich sieht man bekanntlich in den tonangebenden Kreisen mit hochmüthiger Geringschätzung auf Darwin's Arbeiten und Anregungen herab. Es mag dabei Neid auf den Ruhm des Ausländers im Spiele sein!

sungen für diese Gewinnung, — sodann im weitaus umfangreichsten dritten Abschnitte: «Von Insekten besuchte Blumen und Anpassungen derselben an die Insekten», eine eingehende Erörterung von nahe 400 (ausser zahlreichen kürzer erwähnten) Pflanzenarten hinsichtlich der dem Insektenbesuche angepassten Eigenthümlichkeiten ihres Blütenbaues, unter Aufzählung aller Insekten, welche (grösstentheils vom Verf. selbst) die betr. Blüten besuchend gefunden wurden. Diese letztere, sehr reiche Aufzählung würde für sich allein hinreichen, dem Buche einen hohen, originellen Werth zu verleihen; aber auch die Erörterung des Blütenbaues bietet des Neuen sehr viel, unterstützt durch zahlreiche, gute Abbildungen. Die Ausstattung überhaupt ist im Verhältniss zum mässigen Preise doppelt lobenswerth; auch sehr ausführliche Register erhöhen die Nützlichkeit des Buches, welches die weiteste Verbreitung verdient und sicherlich finden wird. Es bietet nicht nur reichliche Belehrung, sondern auch Anregung zu weiteren Arbeiten auf diesem fruchtbaren Felde, wo noch überaus viel zu thun übrig bleibt.*)

W—n.

*) Eine Pflanze, welche bisher noch keine eingehende Bearbeitung hinsichtlich der Mitwirkung der Insekten zur Befruchtung gefunden hat, auch im vorliegenden Buche nur sehr flüchtig erwähnt wird, aber gewiss in dieser Beziehung besonders merkwürdige Verhältnisse darbietet, ist *Himantoglossum hircinum*. Es wäre sehr zu wünschen, dass in Gegenden, wo diese Species häufiger vorkommt (hier äusserst spärlich bei Heppenheim und Weinheim), sachverständige Beobachter sich mit derselben beschäftigen würden.

Eingegangene Beiträge.

L. J. F. in P. bei W.: Besten Dank. Das Uebrige besorgt. — R. M. in O. — R. F. in S. — N. W. in R. — H. G. in M. — H. E. in N.: Brief erhalten. — K. M. in A. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. L. J. Fitzinger, Versuch einer natürlichen Klassifikation der Fische. Separatabdruck aus den Sitzungsber. der k. Akad. der Wissenschaften in Wien. 1873.

Prof. Dr. F. Leydig, Ueber die Kopfdrüsen einheimischer Ophidier. Separatabdr. aus M. Schulze's Arch. f. mikroskop. Anatomie. Bonn. C. Georgi. 1873.

A. E. Brehm, Gefangene Vögel. Zweiter Band, 1. Lieferung. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter. 1873.

Nature, a weekly illustrated Journal of Science. London, Macmillan & Co. Bis No. 185. 1873.

Field, the Country Gentleman's Newspaper. London. Horace Cox. Bis No. 1064. 1873.

Berichtigungen.

Seite 153 Zeile 12 v. o. lies „bestanden“ statt „bestandet“.

„ 153 „ 14 v. o. „ „Lawsken“ statt „Zawsken“.

„ 154 „ 18 v. u. „ „Capernsche Heide“ statt „Copornsche Heide“.

Der Zoologische Garten. Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 8°.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.
Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland
und
angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 6. Frankfurt a. M., Juni 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Von den italienischen Muschelmärkten; von Dr. W. Kobelt. — Thierleben und Thierpflege in Holland, England und Belgien; von Ernst Friedel in Berlin. (Schluss.) — Die in historischer Zeit ausgestorbenen Vögel; von Ferd. Baron Droste. (Schluss.) Ueber das Ausstossen der inneren Magenhaut bei den Vögeln; von A. J. Jäckel, Pfarrer in Windsheim. — Ueber verschiedene Thierbeobachtungen im verflossenen Jahre; von Prof. Dr. L. Glaser in Worms. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Anzeige. — Bücher und Zeitschriften. — Eingegangene Beiträge. —

Von den italienischen Muschelmärkten.

Von Dr. W. Kobelt.

Der Verbrauch von Weichthieren als Nahrung ist in den südlichen Ländern von jeher ein ganz anderer gewesen als in unserem Binnenlande. Während in Deutschland nur die Auster als Leckerbissen gilt, zu der an den Küsten noch die blaue Miesmuschel kommt, während von Landschnecken nur hier und da in Süddeutschland *Hel. pomatia* in den Fasten gegessen wird, spielen jenseits der Alpen die Landconchylien so gut wie die Seeconchylien eine ganz andere Rolle. Man kann getrost annehmen, dass so ziemlich alle Landschnecken gegessen werden, deren Thier gross genug ist, um die

Mühe des Herausholens zu lohnen. Eine Ausnahme machen nur die fleischfressenden Arten *Hyalina* und *Zonites*, sowie seltsamer Weise auch die felsbewohnenden *Campyläen*, die meines Wissens nirgends gegessen werden, weil sie einen unangenehmen Geschmack haben sollen. Cantraine behauptet zwar, dass die grosse *Helix Pouzolzi* aus Dalmatien die von den Römern so hochgeschätzte *Cochlea maxima illyrica* (Varro de re rustica, lib. III. Cap. 14) sei, aber das dürfte ein Irrthum sein, denn in Dalmatien ist auch *Helix secernenda* Rossm., eine Verwandte unserer Weinbergsschnecke, gemein, die noch grösser ist als *Pouzolzi* und heute noch für einen Leckerbissen gilt.

Die Landschnecken heissen in Norditalien ganz allgemein *lumacche*; der Sicilianer nennt sie *babusce* oder *babalucci*, der Neapolitaner *maruzze di terre*; die verschiedenen Arten haben dann noch ihre Beinamen und werden scharf unterschieden, da sie verschieden geschätzt werden.

Schon in Riva am Gardasee konnte man in den Läden auch im Herbst *Lumacche* kaufen; es war vorwiegend *Helix cincta* Müller, doch waren auch ziemlich viel *Helix pomatia* beigemischt, da die Verbreitungsbezirke dieser beiden Arten sich hier berühren. — In Venedig spielt dagegen die schöne *Helix pisana* die Hauptrolle; die ungemeine Häufigkeit dieser Art, die längs des ganzen Mittelmeeres alle Strandpflanzen dicht bedeckt, ersetzt, was an Grösse mangelt.

Schon in Bologna findet man ausser der *Helix cincta* Müller noch drei in dieselbe Gruppe gehörige Arten, die in ganz Italien geschätzt werden und einen ganz bedeutenden Handelsartikel bilden: *Helix lucorum*, die Bergschnecke, die in Mengen aus dem Inneren nach den Küstenstädten gebracht wird, *Helix aspersa* und *Helix naticoides*.

Diese drei mit der minder geschätzten, aber um so häufigeren *Helix vermiculata* sind die wichtigsten essbaren Landschnecken für Italien. *Helix naticoides*, die im Gegensatz zu ihrem anderen wissenschaftlichen Namen (*Hel. aperta* Born, der weiten Mündung wegen) in Süditalien allenthalben *la tapaduta*, die Zugedeckelte, heisst, wird besonders geschätzt, ist aber nicht leicht zu sammeln. Diese Schnecke liegt nämlich fast das ganze Jahr hindurch zugedeckelt einige Zoll tief in der Erde; erst nach den schweren Herbstregen kommt sie heraus, um schon im Februar wieder zu verschwinden. Nimmt man das Thier in die Hand, so stösst es mit einem sehr vernehmlichen Geräusch eine ganze Menge Schaum aus der Athemöffnung aus, so dass sie vollständig davon umhüllt wird. Mir ist keine andere Land-

schnecke bekannt, die mit einer ähnlichen Schutzwaffe versehen wäre. Leider wird diese ihrer Besitzerin dem Hauptfeinde, dem Menschen, gegenüber zum Verderben, denn man sieht den Schaum schon von weitem und hört das Geräusch einige Schritte weit; trotzdem können es die leichtsinnigen Schnecken noch immer nicht lassen, ihren Schaum auszustossen, wenn ein Mensch vorbeigeht; doch hoffe ich als guter Darwinianer, dass mit der Zeit auch einmal einzelne die Erfahrung beherzigen werden; ihnen gehört dann die Zukunft.

In Apulien wurde ausser den genannten Arten auch *Helix variabilis* gegessen, die auf dem Kalkboden in unendlichen Massen vorkommt und eine ganz aussergewöhnliche Grösse erreicht. In Taranto, dem Eldorado der essbaren Seethiere, hält man es nicht für der Mühe werth, die Landschnecken zu sammeln, deshalb war *Helix aperta* dort auch ganz ungewöhnlich häufig.

In Sicilien, dessen Conchylienfauna von der des Festlandes scharf geschieden ist, fehlen die grossen Arten aus der näheren Verwandtschaft unserer Weinbergsschnecke, doch kommen *aspersa* und *naticoides* vor und werden, sowie *vermiculata*, gegessen, namentlich in Syracus. Auf dem Lavaterrain von Catania, sowie dem alluvialen Kiesboden von Messina ist keine Art häufig genug, um das Aufsuchen zu lohnen, und bei dem grossen Reichthum an delicaten Seethieren lohnt der Import nicht.

Anders ist es in Palermo, wo nach meinen Erfahrungen der Verbrauch von Landschnecken die grösste Ausdehnung in ganz Italien hat. Bei meinen Ausflügen auf den Monte Pellegrino begegneten mir immer eine Menge Schneckensammler, deren Körbe mir mitunter eine ganz schöne Ausbeute gewährten. Die Leute sind mit einem kurzen, krummen Eisen bewaffnet, mit dem sie die spärliche Erde zwischen den verwitterten und durchlöcherten Kalksteinklippen umgraben. Die reichste Ausbeute liefern die halb mit Erde ausgefüllten Löcher in den Felsen selbst. Hier liegen *Hel. vermiculata*, *naticoides* und die, wie es scheint, auf den Pellegrin beschränkte *Helix Mazzullii* Jan in Menge beisammen. Letztere sehr geschätzte Art sitzt aber ausserdem noch in weit grösserer Menge in den Felsen selbst verborgen, in Löchern, die sie sich nach den Beobachtungen von Doderlein selbst bohrt. Es ist dies eine der merkwürdigsten Erscheinungen in der Lebensweise der Schnecken. Der weissgraue Kalkstein des Pellegrin enthält nämlich einzelne leichter verwitterbare Partien, und in Folge davon sind die Blöcke, aus denen seine ganze Oberfläche besteht, in der seltsamsten Weise durchlöchert und zerfressen;

besonders häufig findet man durchgehende Gänge, oft einige Fuss lang, aber nur wenige Zoll weit. An der Decke dieser Höhlen, also an Punkten, wo jede Mitwirkung des Regens ausgeschlossen ist, findet man eine Unzahl senkrechter Gänge in den Stein eingebohrt, meist ziemlich kreisrund und bis zu mehreren Zoll tief, so dass der Stein einer colossalen Bienenwabe gleicht. In der Tiefe dieser Gänge sitzen immer Schnecken, namentlich *Helix Mazzullii*, ausserdem aber auch, und zwar noch häufiger, *Helix sicana Fer.*, mitunter eine Menge aufeinander in derselben Höhle.

Es schien mir anfangs vollkommen unglaublich, dass es den Schnecken möglich sein sollte, diese Löcher zu bohren. Eine Folge der Verwitterung können diese aber unmöglich sein, schon ihrer Lage wegen; ausserdem sind sie aber auch innen vollkommen glatt. Für eine zufällige Erscheinung treten sie zu häufig und zu regelmässig auf, und ihre Dimensionen entsprechen genau denen ihrer Bewohner. Es bleibt also nur die Annahme übrig, dass die Schnecken sich selbst im Laufe vieler Generationen diese Löcher gebohrt haben und immer noch bohren. Wenn ich nicht irre, hat auch ein französischer Conchyloge an der französischen Westküste ähnliche, von *Helix hortensis* gebohrte Löcher beobachtet.

Ich möchte noch bemerken, dass sich die in den Löchern lebenden Exemplare durchgängig durch eine mehr verlängerte, kegelförmige Gestalt vor den freilebenden auszeichnen; man kann getrost behaupten, dass *Helix Mazzullii* nur durch diese Lebensweise zu einer von *aspersa* verschiedenen Art geworden ist; die freilebenden Exemplare treten dieser ihrer Stammart wieder sehr bedenklich nahe und lassen *Hel. Mazzullii* als eine locale Varietät erscheinen, die aber durch ihre veränderte Lebensweise constante und bedeutende Unterscheidungsmerkmale gewonnen hat.

Aber kehren wir nach dieser Abschweifung zu unserem eigentlichen Thema zurück. *Helix sicana* wird, wie ihre grösseren Verwandten in Spanien, ebenfalls gegessen, aber das mühsame Sammeln lohnt bei der vergleichswweisen Kleinheit doch zu schlecht. Von den anderen Arten, *Mazzullii*, *vermiculata* und *naticoides*, werden den ganzen Sommer hindurch unendliche Quantitäten vom Pellegrino heruntergeschleppt; trotzdem ist von einer Abnahme nichts zu spüren.

Auch in Neapel spielen die Landschnecken noch eine Hauptrolle. Hier ist es besonders *Helix ligata* Müller, die aus den Apenninen zum Verkauf gebracht wird, doch findet man auch die schon früher genannten Arten, die in ganz Italien gegessen werden, und

ganz besonders bringt man hier die colossalen *Helix lucorum* vom Monte Gargano her zu Markt. Jedem Fremden fallen die Maruzzeri ins Auge, die mit einem gemauerten Feuerherd auf dem Kopf die Strassen durchziehen und ihre Waare ausrufen. Der Herd ist mit Blumen geziert und ringsum sind grosse Stücke Brod angespiesst. Kommt ein Kunde, so wird der Herd vorsichtig heruntergehoben, der Händler nimmt ein Stück Brod und schöpft dann aus dem brodelnden Kessel die bestimmte Quantität Schnecken darauf; dann nimmt er seinen Herd wieder auf den Kopf und geht weiter. Leider haben die Neapolitaner die grausame Angewohnheit, die Schnecken in kaltes Wasser zu werfen und bei langsamem Feuer zu kochen.

In Oberitalien habe ich mich nicht lange genug aufgehalten, um Beobachtungen in Beziehung auf den Schneckenconsum zu machen.

Für die essbaren Seeconchylien, die *frutte di mare*, wie man sie im Süden nennt, ist Taranto ein classischer Boden, da dort schon seit alten Zeiten eine rationelle Zucht der verschiedenen Arten stattfindet. Ich habe mich bei meinem vierwöchentlichen Aufenthalt bemüht, so genaue Erkundigungen einzuziehen, als es mir bei meiner Unbekanntschaft mit dem Dialecte der Marinari und der unbeschreiblichen Indolenz der sogenannten gebildeten Classe möglich war.

Taranto liegt auf einer felsigen Insel an der Nordspitze des nach ihm benannten Golfes. Die Insel trennt ein Becken von etwa drei Stunden Länge und sehr wechselnder Breite so vollständig vom Meere ab, dass nur zwei ganz schmale überbrückte Canäle die Verbindung offen halten. Sie sind nur 3—4 Fuss tief, während das Mare piccolo, wie der Tarentiner den inneren Meerbusen nennt, bis zu 50 Fuss tief ist. Zwei gegenüberliegende Vorgebirge theilen das kleine Meer wieder in ein vorderes und ein hinteres; letzteres wird bis jetzt noch wenig benutzt, aber in dem vorderen ist eine ganz regelmässige, durch eigene alte Gesetze geregelte Muschelzucht schon seit alten Zeiten eingerichtet. Ich fand die Zustände im Wesentlichen noch eben so, wie sie Ulysses von Salis vor achtzig Jahren beschreibt.

Von den 30,000 Einwohnern des jetzigen Taranto leben mindestens zwei Drittel von dem Meere und seinen Producten. Die Hauptrolle spielen die beiden Miesmuschelarten, die gemeine blaue, *Cozze nere* genannt, und die bärtige, *Modiola barbata*, *Cozze pelose* genannt. Seit der Eröffnung der Eisenbahn von Taranto nach Bari findet man die *Cozze di Taranto* neben den *Ostriche di Taranto* auf allen Märkten Süditaliens bis nach Rom hinauf. In dem vorderen Bassin des Mar pic, wie es im Dialecte von Taranto oder richtiger

in dem der vier Dialecte heisst, den mein Bootsführer sprach, umzieht ein breiter Gürtel seichten Wassers, 8—10 Fuss tief, das Ufer. Hier sind allenthalben Pfähle in Reihen ingerammt, 18—20 Fuss von einander entfernt; sie sind nach allen Richtungen hin durch Taue verbunden, an denen unzählige kurze Reiser befestigt sind, und diese, nicht die Pfähle, dienen den Miesmuscheln zur Anheftung. Die Taue sind von einer Pflanzenfaser gemacht, die man mir als ein bei Neapel wachsendes Sumpfgas bezeichnete; eine genauere Auskunft konnte ich darüber nicht erhalten, glaube aber kaum fehlzugehen, wenn ich diese Angabe bezweifle und den Stoff für den spanischen Esparto, *Macrochloa tenacissima*, halte. Sie widerstehen der Verwitterung sehr lange und sind äusserst haltbar; die Fischer nennen sie *funne di paglia*, Strohseile.

Als ich im November in Taranto war, waren die meisten Zuchtanstalten unbesetzt, aber die Fischer allenthalben beschäftigt, sie für neue Gäste zuzubereiten. Ich möchte deshalb die Angabe von Salis bezweifeln, dass man die Muscheln anderthalb Jahre auf den Tauen lasse. Man fischt die zur Besetzung nöthigen Exemplare entweder im freien Meer oder nimmt dazu junge aus den Anstalten, die man gesondert aufbewahrt. Die Taue sind meist so befestigt, dass sie bei der Ebbe, die in Taranto immerhin 2 Fuss beträgt, trocken liegen, in einzelnen Anstalten zieht man sie zeitweise ganz in die Höhe und lässt sie Tage lang ausser Wasser.

Ich zählte in dem *Mar piccolo* etwa dreissig Pfahlgruppen von durchschnittlich 200 Pfählen; es war mir aber unmöglich, genaue Angaben über Menge und Werth der gezogenen Miesmuscheln zu erhalten; darum hatte sich noch Niemand gekümmert. Die Summe muss übrigens sehr bedeutend sein, denn es gehen ganze Waggonladungen, sowohl mit frischen als auch mit eingemachten Muscheln, nach den italienischen Märkten. Namentlich um Weihnachten nimmt der Versandt ganz colossale Dimensionen an, denn dann findet in jedem italienischen Haus eine grosse Schmauserei statt, bei der ausser verschiedenen Fischen der Aal (*Capitone*) von Chioggia und die *Cozze* von Taranto eine Hauptrolle spielen. Man macht sie in grosse Fässer ein und verschickt sie in kleinen Holzgefässen, ähnlich denen, in welchen früher die Harzer den Kieuruss feil trugen. Schon im November waren in unserer Locanda ganze Berge solcher kleiner Fässchen aufgespeichert, und in einem speciellen Gewölbe standen mächtige Fässer voll eingemachter *Cozze*, die freilich für mein damals noch nicht genügend abgehärtetes Riechorgan durchaus nicht einladend waren.

Die frischen *Cozze nere* kosteten in Taranto je nach der Nachfrage 40—50 Centimes das Kilo; *Modiola barbata* wird höher bezahlt, war aber zur Zeit meines Aufenthaltes nicht auf dem Markte, da sie im Winter für ungesund gilt.

Nächst den Miesmuscheln spielt die Auster die Hauptrolle; die *Ostriche di Taranto* findet man selbst noch in Neapel auf dem Markt, und ich kann nur bestätigen, dass sie von sehr feinem Geschmack sind. In Taranto bezahlt man das Stück mit fünf Centimes, in Neapel kosten sie ungefähr das Doppelte. Eine eigentliche Austernzucht findet nicht statt; im Mare piccolo liegen eine Anzahl Austernbänke, die in regelmässigen Zeiträumen befischt werden. Es existiren alte, sehr scharfe Vorschriften bezüglich der Austernfischerei, und die Bänke sind in Folge davon in sehr gutem Zustande. Auch im Mare grande fischt man Austern, und zwar das ganze Jahr hindurch; die im Sommer gefangenen dienen zur Verstärkung der Bänke. Mit ihnen zusammen fischt man auch die Stachelauster, *Spondylus gaedecropus*, die der Auster gleichgeachtet wird; sie kommt aber nicht in genügenden Mengen vor, um regelmässiger Handelsartikel zu sein.

Die übrigen Arten dienen mehr dem localen Consum. Schon Horaz spricht von den *pectinibus patulis* des *molle Tarentum* und meint damit ohne Zweifel die grosse Jacobskammuschel, *Pecten jacobaeus*, die auch Salis als Leckerbissen rühmt. Aber obwohl ich im November, wo sie gerade am fettesten sein sollen, in Taranto war, konnte ich mir doch kein lebendes Exemplar verschaffen, und auch keine Auskunft darüber erhalten.

Ausser den *Cozze* und den *Ostriche* waren im November 1872 folgende Arten auf dem Markte von Taranto zu haben:

Venus verrucosa L., häufig im Mare piccolo und am höchsten von allen Arten geschätzt; der Preis ist ungefähr wie bei der Auster. Man isst das Thier roh, und ich kann bestätigen, dass es delikatschmeckt. Die Muschel erreicht in Tarent eine sehr bedeutende Grösse.

Venus gallina L., weniger geschätzt, meist zu Muschelsuppe, Zuppa di vongoli, verwandt. Ebenso *Tapes decussatus*.

Cytherea chione L., seltener und nicht sehr geschätzt, da sie meistens Sand mit sich führt.

Arca Noae L., im Meerbusen sehr häufig, wird, wie die verwandte *Arca barbata* L. nur von den Armen gegessen. Auch *Cardium edule*, obwohl nicht selten, wird wenig geschätzt; ebenso die beiden andern dort häufigeren Kammuscheln, *Pecten varius* L. und

glaber L. — Die Steindattel *Lithodomus dactylus*, die sonst allenthalben gern gegessen wird, habe ich in Taranto nie auf dem Markte gesehen, und die geschätzten Messermuscheln, *Cannolicchie*, *Solen*, die in Neapel eine Hauptrolle spielen, sind hier zu selten, um regelmässig gegessen zu werden.

Die Einschaler sind bedeutend weniger wichtig als Nahrungsmittel und werden nur von den niedersten Volksklassen gegessen. Doch kommen die beiden Purpurschnecken, *Murex brandaris* L. und *trunculus* L., sowie die gemeine *Euthria cornea* L. regelmässig zum Verkauf. *Natica Josephinia* Risso und *millepunctata* L., die feinsten der Univalven, scheinen in Taranto zu den Seltenheiten zu gehören.

Ein beliebtes und wichtiges Nahrungsmittel sind dagegen hier, wie überall, die *Cephalopoden*, die man in Stücke schneidet und in der Pfanne backt. Bestellt man eine *frittura di pesce*, ohne ausdrücklich *pesce grande* zu verlangen, so erhält man regelmässig Tintenfische oder Garneelen. Die verschiedenen Arten stehen sehr verschieden im Preise.

Ganz anders waren die Verhältnisse in Syracus. Die Lage ist freilich fast dieselbe, wie die von Taranto, aber der Meerbusen ist weiter geöffnet, in Folge davon unruhiger und eine Muschelcultur unmöglich. Ein Muschelmarkt ist gar nicht vorhanden, die Verkäufer durchziehen mit fürchterlichem Geschrei die Strassen. Hier gehört die Miesmuschel zu den grössten Seltenheiten. *Modiola barbata* ist häufiger, kam aber während meines Aufenthaltes nicht zum Verkauf und scheint wenig geachtet zu werden. Regelmässig gesucht werden *Cardium edule* und *Tapes decussatus*, die geschätztesten Arten, dann eine Varietät von *Mactra stultorum*, aus der die sicilischen Conchyliologen eine eigene Art *Mactra Paulucciae* Ar. et Ben. gemacht haben. Sie findet sich in Masse an dem flachen Strande im Hintergrunde des Meerbusens, wo der Sumpf *Lysimelia* einmündet, an der Wassergrenze. Sobald das Wasser sinkt, laufen eine Menge Kinder dort herum, mit einem kurzen Krückstock bewaffnet, und wühlen sie aus dem Sande heraus. Mit ihnen zusammen sammelt man die beiden Arten von *Natica*, die als Delicatesse gelten, *N. Josephinia* Risso, von den Fischern *babuscie del Mare* genannt, und die noch geschätztere *N. millepunctata*, zur Auszeichnung *babuscie imperiale* genannt und theuer bezahlt. Man isst sie roh oder gedämpft.

Auch die *Solen* sind hier schon häufiger und werden sehr geschätzt; man muss das Stück mit 1—2 Soldi bezahlen.

Regelmässig zum Verkauf kommen auch die Steindatteln, *Litho-*

domus lithophagus, für die der weiche tertiäre Kalktuff von Syracus einen ausgezeichneten Boden bietet. Noch häufiger muss sie in Malta sein, denn trotz des billigen Preises kommt sie von dort zum Verkauf nach Syracus. Die Felsen am Eingang des Hafens sind buchstäblich voll davon und mit Hammer und Brecheisen kann man in wenig Stunden Körbe voll sammeln.

Viel seltener ist *Pholas dactylus* L., aber sie gilt für einen Leckerbissen, trotz ihres phosphorischen Leuchtens im Dunkeln; ich erhielt nur mit Mühe ein paar schöne Exemplare.

Wieder andere Verhältnisse findet man in Catania. Der flache Sandstrand, der sich von dem furchtbaren Lavastrome von 1683 aus nach der Mündung des Simeto erstreckt, bietet den Bivalven einen sehr günstigen Boden. Hier sind namentlich die Stumpfmuscheln, *Donax trunculus* L. und *venusta* Poli, zu Hause, ferner verschiedene *Tellinen* und *Macra stultorum* var. Nach der Flussmündung hin treten auch *Cardium edule*, *Tapes laeta* und *decussata* auf, aber kein einziger Einschaler ist zu finden. Dagegen kommen von Arc-Trezza an den Cyclopininseln aus *Natica Josephinia* und *hebraea* Mart. auf den Markt. Doch scheint hier der Verbrauch bei weitem nicht so gross zu sein, wie in Taranto.

In Messina bietet die unmittelbare Umgebung der Stadt nebst dem Hafen nur Tintenfische, diese freilich in grosser Menge und Auswahl. Conchylien finden sich in der ganzen Strasse nur wenig, da der Boden ein grober Kies ist und sehr heftige und rasch wechselnde Strömungen die Ansiedlung von Schalthieren erschweren. Nur in den beiden Salzseen, die am Eingange der Meerenge in der Nähe des Fischerdorfes Faro liegen, ist seit alten Zeiten die Wohnstätte der schöngefärbten *Psammobia vespertina* L., die zwar überall an den italienischen Küsten vorkommt, aber wohl nur hier häufig genug ist, um als regelmässiges Jagdobject zu dienen. Schon die Römer kannten diese Muschel aus den Lagunen am Cap Pelorum und schätzten sie wegen ihrer Farbenpracht und ihres Wohlgeschmacks. Wir haben also hier das merkwürdige Beispiel eines häufigen Localvorkommens, das sich schon über zwei Jahrtausende erhalten hat, obschon, wie ich mich durch den Augenschein überzeugen konnte, durchaus nichts für ihre Hegung und Fortpflanzung geschieht.

In den Lagunen finden sich ausserdem noch *Cardium edule*, *Tapes laeta* und *decussata*, letztere mitunter in wahren Riesenexemplaren. Zum Muschelfang bedient man sich der Coppa, eines eigenthümlichen Instrumentes, das ich sonst nirgends gefunden; es ist

ein sehr langstieliger Rechen mit starken Eisenzähnen, an dem ein Netz so befestigt ist, dass der aufgekratzte Kies hineinfällt.

In Palermo kamen in der Zeit meines Aufenthaltes des stürmischen Meeres halber keine Conchylien auf den Markt, einige kleine Tapes ausgenommen, die aus irgend einem ruhigen Winkel stammen mochten. Eingezogenen Erkundigungen zu Folge kommen nur die gemeinen, überall gegessenen Arten, *Solen*, *Tapes*, *Venus*, *Macra*, auf den Markt und spielen keine besondere Rolle.

Ganz anders in Neapel. Jedem Fremden fällt an dem Quai von Santa Lucia die lange Reihe von Verkäufern auf, die sämmtlich *frutte di mare* feilbieten und oft ihre Stände mit schönen Muscheln geschmückt haben. Im Sommer pflegt der Neapolitaner hier um Mitternacht oder noch später seine Cena einzunehmen. Mein Aufenthalt fiel in den März. Es waren damals verkäuflich die *Ostriche di Taranto*, zum Theil im Fusarosee gemästet, und die kleineren *Ostriche del Castello* von den Kalktuffen um das Castello del uovo herum; dann *Venus verrucosa*, *Venus gallina*, *Tapes decussatus*, *Cytherea chione*; dann auch *Artemis exoleta* in wunderschön gefärbten und grossen Exemplaren. *Venus verrucosa* heisst hier Meertrüffel, *tartufe del mare*, und wird, wie überall, der Auster gleich geschätzt, die *Cytherea* heisst *Fasolare*.

Einzelne Muschelhändler pflegen alle geleerten Muscheln sorgsam aufzuheben, um sie gelegentlich zu verkaufen; so konnte ich auch mit Sicherheit erfahren, was zu anderen Zeiten auf den Markt kommt. Besonders beliebt sind die *Solen*, hier, wie überall, *Cannolicchie* genannt. Nach Angabe der Fischer werden nur die kleineren Exemplare von *Solen siliqua* gegessen, *Solen vagina* habe ein hartes und bitteres Fleisch. Man gräbt sie entweder unter Wasser mit einem spitzen Stock aus oder streut, wenn das Wasser abläuft, Salz in die Löcher, worauf die Muschel alsbald herauskommt. Die *Cannolicchie* werden meist roh gegessen; man presst mit Daumen und Zeigefinger das eine Ende zusammen, so dass das Thier am andern herauskommt und beisst dann ein Stück nach dem andern ab.

Im Sommer kommt auch *Solecurtus strigillatus* auf den Markt, der hier eine sehr ansehnliche Grösse erreicht; man isst ihn gekocht mit Essig und Oel als Delicatesse, im Winter soll er tiefer im Sande stecken und deshalb nicht zu bekommen sein.

Eine grosse Rolle spielen verschiedene Arten Tellmuscheln, besonders *Tellina planata* und *nitida*, die mit den Tapes-Arten den Hauptbestandtheil zu einem Lieblingsgerichte des Neapolitaners, der

Vongolosuppe, liefern, sie führen aber viel Sand mit sich und bedürfen deshalb einer sehr sorgsamten Reinigung.

Auch *Cardium tuberculatum* kommt im Sommer auf den Markt, die andern grösseren Cardien, obwohl ebenfalls essbar, werden zu selten mit dem Thiere erlangt, um Marktware zu bilden, obschon sie durchaus nicht selten sind.

Der Muschelmarkt zu Neapel hat eine Art vor allen anderen voraus, die sonst zu den Seltenheiten gehört, nämlich die *Macra helvecea* Chemn. Sie ist übrigens, obschon häufiger als sonstwo, immer noch nicht gemein; die Händler behaupteten, das Thier sei durchaus nicht sehr schmackhaft und werde nicht gesucht. Sie kennen übrigens den Werth der Schalen vollkommen und halten sie ziemlich hoch im Preis, derselbe Fall ist es mit *Arca antiquata* Poli, die auch wohl nur in Neapel in grösserer Zahl zu haben ist, und auch hier nicht immer. Es gelang mir nur mit Mühe, ein paar Exemplare für meine Sammlung aufzutreiben.

Schliesslich noch ein paar Worte zur Berichtigung eines Irrthums, der immer und immer wieder aufgewärmt wird. Man liest oft, dass es möglich sei, die Auster auch im süssen Wasser zu züchten, ja dass sie dort besonders fett und wohlschmeckend werde, und als Beweis dafür wird regelmässig die Austerncultur im Lago del Fusaro angeführt. Man vergisst dabei nur, dass dieser See schon seit Urzeiten, wo er dem benachbarten Cumae als Hafen diente, durch einen Canal mit dem Meere in Verbindung steht und in Folge davon genau dasselbe Salzwasser enthält wie das Mittelmeer. Die Austerzucht beschränkt sich in ihm auf das Mästen von Austern, die namentlich von Tarant gebracht werden und in dem reinen, stillen Wasser dieses alten Kraters einen besonders feinen Geschmack gewinnen. Doch ist auch hier die Zucht nicht ganz ohne Gefahren; es ist bekannt, dass im Jahre 1838 einmal sämmtliche Austern durch giftige Gase, die sich dem Wasser beimgengten, getödtet wurden.

Der Lucriner See, bei den Römern seiner Austern wegen berühmt, ist verödet, seitdem sich im Jahre 1538 dicht neben ihm der Monte nuovo erhob.



Thierleben und Thierpflege in Holland, England und Belgien.

(Reisebemerkungen aus dem Jahre 1871.)*

Von Ernst Friedel in Berlin.

Belgien.

a. Antwerpen. — Auch von dem bedeutenden Antwerpener Zoolog. Garten, in welchem der Director M. J. Vekemans ausgezeichnete Fortpflanzungsversuche mit Glück vorgenommen, liest man in deutschen Fachzeitschriften wenig, ob er doch gleich die Thierbörse für einen grossen Theil Europa's ist.

Um 1843 besonders durch die Bemühungen seines langjährigen Directors Kets gegründet, beschränkte er sich anfangs auf einen kleinen Hof, in welchem ein rüdiger Bär und ein Adler fast die einzigen grösseren Thiere waren. Jetzt umfasst er, nahe beim Bahnhof belegen, 7,5 Hectaren, die auf das Geschmackvollste landschaftlich eingetheilt sind. Nirgends ist es so gelungen, das Publicum heranzuziehen wie hier. Er wird durch 3200 Mitglieder unterstützt, die sich Kgl. Zool. Ges. von Antwerpen nennen, ohne ein wissenschaftlicher Verein zu sein. Ein Mitglied bezahlt 50 Frcs. das erste, 30 Frcs. in jedem folgenden Jahr, und mit Ausnahme von 2 oder 3 Gelegenheiten jährlich wird kein Antwerpener zugelassen, welcher nicht Mitglied ist; Fremde, auch Belgier von andersher, haben jederzeit gegen Zahlung Zutritt. Dreimal wöchentlich ist Musik und der Garten, der zugleich der wissenschaftlichen Botanik und der höhern Gartenkunst dient, dann überfüllt. Für die Kinder sind Spiel- und Turnapparate, sowie Ponnys zum Reiten da.**)

Am Eingang eine lange Reihe von Papageien, hierunter einer von den schwarzen Madagaskar-Papageien (*Coracopsis vasa*), welcher den in den weitläufigen Befestigungen Antwerpens häufigen Pirol (*Oriolus galbula*) täuschend nachahmte, sowie ein westaustralischer Nasenkakadu (*Licmetis nasicus*), der gegen die gewöhnliche Weise seiner Art sehr zahm und zutraulich war, zugleich auch sehr nied-

*) Schluss aus dem Jahrg. XIII.

**) Vgl. Zoolog. G. Bd. XI. S. 264. — Eine sehr eingehende Beschreibung des Gartens von „Zoophilus“ im Field, 28. Aug. 1869 S. 175 flg. — G. Hartwig: Eine Saison in Ostende. Leipzig 1857 behandelt S. 115—126 den Antwerpener Garten. — Eintritt 1 Frc. — Kein gedruckter Führer.

lich und deutlich vlämische Redensarten vorbrachte, was besonders für einen Norddeutschen komisch klingt.

In der Nähe des im maurischen Stil errichteten Vergnügungshauses, bei welchem eine offene Zuhörerhalle und ein Concertpavillon, befindet sich das sehr stattliche Museum, zu dessen Haupteingang eine Freitreppe hinaufführt. Dasselbe ist gewissermassen die Necropolis des Gartens, dessen frühere Insassen hier skelettirt und ausgebalgt aufgepflanzt sind. In der Hauptfront des Erdgeschosses befinden sich die Edelkatzen, damals 3 Löwen (2 vom Senegal), 5 Tiger, 1 schöner Jaguar etc., die aber zu eng eingepfercht sind, daneben und im Innern zahllose Vögel, dahinter Behälter (Wannen) mit Seehunden, enge Käfige mit den verschiedensten Thieren, denn bald darauf war eine grosse Thier-Auction bevorstehend.

Ausser diesem Geschäft leistet der Garten Bedeutendes in der Thierzucht und macht sich namentlich durch Verbastardirungsversuche, die wegen der bezweifelten Fruchtbarkeit von Jungen, deren Eltern specifisch verschieden, ein sehr hohes wissenschaftliches Interesse beanspruchen, verdient. Beispielsweise war weiter hier ein aus Japan importirter Fasan, Kreuzung vom Goldfasan (*Thaumalia picta*) und dem grünen japanischen Fasan (*Phasianus versicolor*); der Bastard ist unfruchtbar. Die hier zuerst im Grossen betriebene Zucht des *Melopsittacus undulatus* versorgt noch jetzt viele Vogelmärkte, namentlich sind die Aufträge bezüglich Wellenpapageien, die gegen Weihnachten von Berlin und Petersburg kommen, beträchtlich.

Die Auswahl der Affen ist viel grösser als in Holland. An hohen Kletterstangen, um welche eiserne Ringe lose gelegt sind, laufen Affen, die durch Ketten mit jenen Ringen verbunden sind, halb frei zum grossen Ergötzen der Kinder herum. Ueberhaupt sind gerade hier viele Thiere eingewöhnt und ausnehmend zahm. Die australische Wongataube (*Leucosarcia picata* Gould) brütet in vollkommener Freiheit im Garten.

Eine gigantische Raubvogelvoliere rivalisirt im Reichthum an Insassen mit der Berliner und Hamburger, der sie auch äusserlich ähnelt. Unter den Laufvögeln nicht weniger denn 9 Strausse.

Während die neuesten Bärenzwinger (Hamburg, Berlin, Brüssel) offene architectonische Werke sind, ist hier die Architectur durch Felswerk und Decorationspflanzen möglichst verdeckt und damit eine grössere Naturwahrheit, freilich auf Kosten der Helligkeit und Deutlichkeit, erzielt.

Die Antilopenherde sehr stattlich. Die durch ihre sehr fettigen

Haare gekennzeichneten *Kobus unctuosus* (Senegal), *Antilope Addax* (Nubien, Geschenk von Halim Pascha), 3 Gnu, die prachtvolle *Antilope Dama* mit S-förmig gewundenem Horn etc. darin.

Ovis tragelaphus (Egypten) in schönen Felsengrotten. An Albinos zu bemerken ein milchweisses Kameel und 1 dito *Sciurus vulgaris* mit rothen Augen.

Canadische Biber im Februar 1870 in dem Garten geboren. Der Repräsentant der Biber in Südamerika, *Myopotamus (Potamyo) Coypus*, vom La Plata. Auch *Dolichotis patagonica*. Unter den Schweinen das mit furchtbaren Hauern versehene *Emgalo (Phacochoerus africanus*, Westafrika) und ein schön goldgelb gefärbtes *Choropotamus* von Gabun.

Unter den Bovinen ein schöner Bison, ein junger Wisent. Eine kleine Rennthierherde fehlt ebenfalls nicht.

Für Ibis und Verwandte kleine Behälter mit Springbrunnen, für Enten, Gänse etc. ein grösserer Weiher mit Insel, der jedoch übelriechendes Wasser hatte. Eine besondere Abtheilung für Flamingos.

Ein junges indisches Rhinoceros mit erst schwach entwickeltem Hornansatz.

Den Glanzpunkt des Gartens bildet das im Stil eines ägyptischen Tempels gehaltene Giraffenhaus von sehr bedeutenden Dimensionen. Wie man in Dresden die kostbarsten Bilder, die Sixtina, die Madonna della Sedia, ängstlich hinter einer Glasdecke verwahrt, so hier die 3 Giraffen, die vom Publicum durch eine vollständige Glaswand abgesperrt sind. Ob diese Isolirung den beabsichtigten Erfolg, den werthvollen Besitz möglichst lange zu erhalten, gerade hier haben wird, möchte noch sehr abzuwarten sein. In London, das auch ein meerisches feuchtes Klima hat, hält man von dergleichen Prävention nichts, namentlich sollen die Thiere nur erst recht gegen Zugluft empfindlich werden, hinsichtlich welcher sie im Winter nicht immer völlig zu bewahren sind. Ein indischer Elephant, ein grosses männliches Rhinoceros sind ebenfalls hier installiert. — In der Mitte ein kleiner Behälter für Schildkröten und Goldfische in etwas verwahrlostem Zustande.

Eine Sehenswürdigkeit des Gartens ist ein 72' langes Walfischskelett, Geschenk des Herrn Brantjes zu Purmarend in Holland, an dessen Küsten die Cetacee etwa i. J. 1852 strandete.

b. Brüssel. — Wie der Antwerpener Garten hat der neue Brüsseler*) ein schönes welliges Terrain, das gegen das Ende des

*) Eintritt 1 Frc. — Kein Katalog. — Mitunter Gartenconcerte.

Gartens hin ansteigt und einen schönen Blick in die nächste Umgegend erlaubt. Von diesem Garten hat sich der Satz: »Tempora mutantur et nos mutamur in illis« im Guten bewährt.

G. Hartwig schrieb einst: »Auch Brüssel und Gent besitzen ihre zoologischen Gärten, doch rathe ich sehr, keine Zeit mit deren Besuche zu verlieren. Den Genter sieht man von der Eisenbahn aus, nicht weit von der Station, und dieser Anblick genügt schon, um zu zeigen, dass er sich zum Antwerpener etwa wie eine Dorfkirche gegen den Kölner Dom verhält. — Der Brüsseler aber macht wahrlich der Hauptstadt wenig Ehre. Die Sammlung der Thiere fand ich unter aller Kritik (Oct. 1856); viele der schmutzigen Käfige waren leer, und andere, deren ursprüngliche Bewohner wahrscheinlich längst ausgestorben, fand ich mit gewöhnlichen Hühnern und Tauben besetzt. Das Ganze in seiner bettelhaften Unordnung und Unsauberkeit sah aus, als ob der Bankerott vor der Thür wäre. Die Treibhäuser sollen zwar besser sein; da ich sie aber verschlossen fand und keine Lust hatte, den Gärtner aufzusuchen, so liess ich sie unbesucht, und werde wohl schwerlich jemals wieder in Versuchung kommen, sie mir aufschliessen zu lassen.«

Jetzt legt die Société Royale de Zoologie et d'Horticulture de Bruxelles mit ihrer Neuschöpfung Ehre ein und die Gartenkunst hat hierzu nicht zum Wenigsten beigetragen. Am östlichen Ende des Quartier Leopold, also nicht weit von dem neuen glänzenden Theile Brüssels, in der Nähe des Bahnhofs der Luxemburger Bahn, breitet der Garten sich auf weitem Raum (1,141,512 QF.), parkartig mit schönen alten Bäumen und sehr reichlicher Bewässerung aus und hier ist der modernste englische Gartenstil, der jetzt die meisten europäischen zoologischen Gärten beherrscht, glanzvoll durchgeführt. Sonderbar, dass, obwohl London in den jüngsten Anlagen des Regentparks und vor Allem in dem neuen Victoria-Park die besten Vorbilder dieses Stils liefert, der Londoner Zoologische Garten nur wenig davon aufweist. Die geflissentliche Einfachheit desselben, die von allem sham-work, Cascaden, Grotten, künstlichen Felsen, eleganten, mit Malerei geschmückten Thierhäusern, nichts wissen will und das einzige Ziel in einem möglichst schönen und mannigfaltigen Thierbestande sucht, mag vielleicht den decorativen Teppichstil als zu vordringlich verwerfen. Ebenso der Berliner Zoologische Garten, dessen Leiter auch als Gartenkünstler Ruf genießt, hat bis jetzt den neu-englischen Teppichstil nicht recipirt.

Dieser Stil, um es kurz zu sagen, wirkt durch colossale Concentrirung der Farben. Er bedarf gewaltiger Massen gleichartig gefärbter glühender und leuchtender Blüten, daneben entsprechender Decorationsblätter, die die Folie zu jenen schillernden Massen geben und das Ganze reliefartig vom Hintergrunde abheben. Der Gärtner verfährt hier wie der Maler oder Schönfärber. Mit der ostindischen *Alternanthera paronychioides* St. Hil. färbt er roth, desgl. mit *Coleus Blumei* Bth. von Java und mit der brasilischen *Achyranthes Verschaffeltii* Lem., während *Coleus Verschaffeltii* Lem. ein dunkles Braunroth erzielt. Grau malt man mit Compositen als *Helichrysum* und der der *Achillea* nahe stehenden *Santolina*; die *Cariophyllen* *Cerastium Biebersteinii* DC. und *tomentosum* erzielen ein zartes Silbergrau oder Sammetweiss. *Parthenium* und *Chrysanthemum* liefern Gelb, Blau *Myosotis* und *Ageratum mexicanum* Sweet u. s. f. Um im Bilde zu bleiben, lässt diese Blumendecoration sich hinsichtlich der glühenden wie der gedämpften auf Fernwirkung berechneten Farben mit der Glasmalerei vergleichen, dies so genau, dass man selbst die zwei Stile, in denen die Glasmalerei sich bewegt, den Architectur- und den Teppichstil, buchstäblich nachgeahmt hat. Besonders Mode ist jetzt der Teppichstil, wo auf den grünen glatt gewalzten Sanntrassen ein Blumenmuster so reich, so glänzend, so symmetrisch hingeworfen ist, dass man einen kostbaren indischen Teppich zu sehen glaubt. Der altholländische Geschmack mit seinen Lilien, Amaryllis, Narzissen, Tazetten, Jonquillen, Kaiserkronen, Tulpen, Hyacinthen und anderen vornehm steifen Zwiebelgewächsen huldigte mehr dem Architecturstil, in den jetzigen niederländischen zoologischen Gärten prävalirt jedoch ebenfalls der Teppichstil. Es ist nun nicht zu leugnen, dass man auf solchem Grunde, zumal wenn spiegelndes Wasser mit dazu gehörigem Geflügel in der Nähe ist und elegante Volieren mit schönen Ziervögeln oder decorirte Gehäge mit Gazellen, Antilopen, Hirschen im Hintergrunde sind, eine fürstlich vornehme, jederzeit salonmässige Wirkung erreicht. Man denke nun auf der andern Seite eine entsprechend elegante Restauration, schallende Musik, geputzte Damen, flanirende Herren und man hat eben jenes Quodlibet von Anmuth und Würde, Kunst und Natur, was, seien wir ehrlich, so sehr viel beiträgt, gerade jetzt die zoologischen Gärten zum Anziehungspunkt des Publikums, zu einer Modesache zu machen.

Belgien, das in dem Van Houtteschen Kunstgarten bei Gent eins der grossartigsten Institute für Horticulturn besitzt, hat durch

entsprechende Anlagen auch den Brüsseler Zoolog. Garten zu einem der glänzendsten gemacht.

Das neue schöne mit offenen Hallen versehene Bärenhaus sieht dem Berliner so ähnlich, dass die Insassen, wenn sie tauschten, die Veränderung vielleicht kaum gewahr würden.

In schönen, gewählten Exemplaren ist das Genus *Equus* versehen, deren Ställe sich durch ihre gute Lüftung als nachahmenswerth empfehlen. Den Antilopen und Hirschen gewährt das hügelige Terrain einen trefflichen natürlichen Tummelplatz. Geräumigen Platzes erfreut sich das Rennthier. An Raubthieren müsste der Garten reichhaltiger werden.

Gut besetzt mit Wat- und Schwimmvögeln sind die Teiche und Weiher. Unter den Kranichen der seltene *Grus Stanleyana*.

Eine besondere Zierde des Gartens ist das Aquarium.

Obwohl nach dem Grottensystem gebaut, ist es gut ventilirt, was freilich nur dadurch erzielt wird, dass die Grotte so offen ist, um der frischen Luft ungehindert Zutritt zu verschaffen. Man erzielt hier mit natürlichem Seewasser gute Erfolge, obschon dasselbe etwas trübe erscheint. *Syngnatus*, *Blennius*, *Mugil capito*, *Muraena*, prachtvolle Seeaale (*Conger*), *Labrax lupus*, *Gadus morrhua*, der Stachelkrebs (*Limulus*) bewiesen, dass dasselbe zufriedenstellend besetzt war.

Das Süßwasser ist von der städtischen Leitung. Darin weisse Krebse, die mit dem Goldfisch an Pracht wetteifernde, jetzt bei Wiesbaden im Grossen gezüchtete Orfe, Karpfen, Hechte etc. In besonderen Becken *Phoca vitulina* von der Nordsee und *Alligator lucius* von Nord-Amerika.

Im Jahre 1860 hat die Gesellschaft ein ganz neues, ursprünglich zu einem Kloster bestimmtes Gebäude erworben, in welchem die Wirthschaftssäle sich befinden. In der mitten an der Façade angebrachten Rotunde spielt das Orchester Märsche und Tänze, dicht daneben befindet sich — der Affenkäfig, so dass der Beschauer Auge und Ohr gleichzeitig erfreut. Sic transit gloria mundi! Seltsames Spiel des Zufalls, wo der fromme Pater Capuciner sich kasteien sollte, da springt jetzt der muntere Capuciner-Affe. —

Zum Abschluss seiner Entwicklung ist der hauptstädtische zoolog. Garten noch nicht gelangt, doch strebt er rüstig vorwärts; auch der Genter Garten hat sich herausgemausert und wird wie der vierte seiner Art in Belgien, der an der Maas belegene Jardin d'acclimatation zu Lüttich, welcher an Thieren zwar

noch wenig enthält, aber wenigstens, besonders vom Bärenzwinger aus ein schönes Panorama der bergigen Stadt gewährt, bei dem praktischen und nobeln Sinn der Vlāmen wie Wallonen, gewiss der-einst eine Zierde des Landes werden.

Die in historischer Zeit ausgestorbenen Vögel.

Von Ferd. Baron Droste.

(Fortsetzung.)

2. Die Dronte, *Didus ineptus* L.

Als im Jahre 1497 der kühne Vasco da Gama auf der Ostküste Afrikas die Insel Rodriguez entdeckte, traf er dort einen wunderbaren grossen Vogel in enormer Häufigkeit an, und er taufte nach demselben dieses Eiland «die Schwaneninsel». Es war aber dieser Vogel der Dodo, der Doedaers der Niederländer, die wunderbare, als halbes Fabelthier angesehene Dronte. Spätere Seefahrer trafen sie auch auf den Nachbarinseln Bourbon und Mauritius (Isle de France), welche man insgesamt die Maskarenischen Inseln nennt. Dem bedeutend grossen Vogel, von der Grösse eines Truthahns oder noch darüber, ging das Flugvermögen vollständig ab. Zu Fusse aber war er so schlecht, dass er vom Schiffsvolk mit Leichtigkeit eingefangen und erschlagen wurde. Die Berichte der alten Reisebeschreibungen sind ungenau und oft augenscheinlich übertrieben. So z. B. erzählt der holländische Capitain Bontekoe, dessen Schiff später in die Luft flog, bei welcher Affaire er allein mit dem Leben davon kam: «Sie waren so fett, dass sie kaum zu gehen vermochten und ihr Bauch schleppte über die Erde». Ein Anderer erzählt, sie seien so gross, das 4 Stück zur Sättigung von mehr als 100 Schiffsheuten ausreichten. Der Arzt Bontius 1627 — 58 in Batavia, wohl einer der glaubwürdigsten Berichterstatter, lässt ihre Grösse zwischen der eines Strausses und der eines Truthahns stehen.

Eine ausführliche und dem Anscheine nach durchaus wahrheitsgetreue Beschreibung findet sich in Jan Nievhofs gedenkwardige Zee- en Lantreise, Amsterdam 1682, welche auch eine der besten Abbildungen enthält.

«Er (der Doedaers) hat ein grosses ungestaltetes Haupt mit einem Fell bedeckt. Die Augen sind gross und schwarz, der Hals krumm, fett, vorausgebogen. Der Schnabel übermässig lang, bläulich weiss, mit Ausnahme der Spitzen, von denen die untere

schwärzlich, die obere gelblich ist, und welche beide krumm sind. Er sperrt den Schnaabel sehr weit auf, ist rund und fett, mit zarten Federn bedeckt wie der Strauss. Bauch und «Aers» ist dick, dass er fast auf die Erde hängt, deshalb und auch wegen seines schläfrigen Ganges wird er Doedaers genannt (Dodoor=Schläfer). An seinen beiden Seiten sitzen einige weiche (pluymige) Federn an Stelle der Flügel, welche nebst fünf gekrümmten Schwanzfedern weisslich gelb sind. Die Beine sind gelblich, dick, doch kurz mit vier festen langen Zehen. Dieser Vogel ist langsam, dumm und lässt sich leicht fangen. Sein Fleisch, besonders das von der Brust, ist fett und essbar. Er ist so schwer, dass 100 Menschen an 3 oder 4 Dronten genug zu essen haben. Das Fleisch der Alten ist nicht mürbe zu kochen und schwer zu verzehren. Es wird auch eingesalzen. Oft haben sie einen grossen harten Stein im Magen.» Lewinus Hulsius gibt in der Beschreibung seiner Reise von 1598 — 1600 eine originelle Beschreibung, worin er u. a. sagt, «je länger sie gesotten sein, je zäher sie zu essen waren.» Aus demselben Jahrhundert stammt eine ziemliche Anzahl von Abbildungen, welche der rühmlichst bekannte Herr von Frauenfeld auf zwei Tafeln übersichtlich zusammengestellt hat. Die besten sind mehrere Oelbilder von einem bedeutenden Thiermaler Savary, der zu Anfange des 17. Jahrhunderts zu Wien lebte. *) Die Abbildung, welche von Frauenfeld neuerdings zu Wien auffand, wird dem Maler Hoefnagel zugeschrieben, sie weicht von andern Abbildungen und Beschreibungen, welche alle die Farbe als weiss oder blaugrau angeben, durch das braune Colorit ab. Uebrigens hat die Ansicht von Frauenfeld's, dass eine lebende Dronte, die der Capitain de Brys 1599 mit nach Holland gebracht hatte, in Besitz des Kaiser Rudolph II. gelangt sei und als Original sämtlicher in Wien entstandenen Oelgemälde gedient habe, sehr viel für sich. 1647 sandte auch der Gouverneur von Batavia einen solchen Vogel van het Eylant Mauritius lebend an den Companie-Superintendenten in Japan.

Im Jahre 1691 wurde die letzte Dronte auf der Insel Rodriguez erschlagen.

Präparirte Bälge besitzen wir nicht mehr. Der einzige, von dem man weiss, dass er existirte, ging im Museum zu Oxford zu Grunde und wurde im Jahre 1755 bis auf Kopf und Fuss fortgeworfen. Ein zweiter Fuss existirte in Kopenhagen und ein Kopf im Prager Museum. Dagegen besitzen wir zahlreiche Knochenreste,

*) Vgl. auch Jahrg. IX. Seite 36 des Zoolog. Gartens.

welche mehr oder minder fossil ausgegraben wurden. Besonders in letzter Zeit erhält man sie häufig von der Insel Mauritius von einem Orte, den man Mare aux Songes nennt. Dort fand man auch vor einigen Jahren ein herrlich erhaltenes vollständiges Skelett, das in den Besitz des britischen Museums gekommen ist.

Das Skelett ergibt für die Dronte eine unzweifelhafte Annäherung an die Tauben, weshalb man vielleicht berechtigt wäre, aus ihr einen Taubenstrauss zu machen.

3. Der Einsiedler, *Pezohaps solitaria* Strikland.

Diese Art ist der Dronte nahe verwandt, jedoch unterscheidet sie sich durch ihre höheren Beine, ihre, wenn auch geringe Flugfähigkeit, die andere Färbung u. s. w. Der Einsiedler bewohnte dieselben Inseln, wenigstens Rodriguez und Bourbon und scheint sich länger als sein kurzbeiniger Vetter erhalten zu haben, denn die ersten französischen Ansiedler trafen ihn noch häufig an; doch scheint er alsdann deren Verfolgungen bald erlegen zu sein.

Die Beschreibung von Leguat ist mir augenblicklich nicht zur Hand, doch weicht die folgende nicht erheblich ab. Der Franzose Carrè schreibt über seinen Besuch auf Bourbon 1668: «Ich erblickte hier eine Art Vögel, die ich nirgendwo anders getroffen habe. Die Einwohner nennen sie Oiseaux solitaires. In der That lieben sie die Einsamkeit und weilen nur an abgelegenen Orten. Man sieht niemals zwei oder mehrere von ihnen beisammen. Er ist einem Truthahn nicht unähnlich, nur sind seine Beine länger. Sein Gefieder bietet einen bewunderungswürdigen Anblick dar, ist gelb und spielt in mehreren Farben. Sein Fleisch liefert die besten Schüsseln des Landes und würde auch bei uns vortrefflich sein. Zwei von diesen Vögeln wollten wir mit nach Frankreich nehmen um sie Sr. Majestät zu überreichen, doch wollten sie keine Nahrung zu sich nehmen und starben vor Traurigkeit.»

Von einer grösseren Ansiedlungsexpedition auf Bourbon von Seiten der Franzosen im Jahre 1669 rührt noch ein Manuscript her, jetzt im Besitz des britischen Museums, in welchem ein ungenannter Herr D. B. den Solitair folgendermaassen beschreibt: «Diese Vögel heissen so, weil sie stets allein gehen, sind so gross wie eine Gans und haben weisse Federn mit Ausnahme der Flügel- und Schwanzspitze, welche schwarz sind. Am Schwanz stehen Federn, die denen des Strausses ähnlich sehen. Ihr Hals ist lang, der Schnabel dem der Schnepfen ähnlich geformt, nur dicker. Beine

und Füße wie die der Truthühner. Man fängt diesen Vogel im Laufen, denn er kann nur sehr wenig fliegen.»

Die kleine Variation in Beschreibung der Farbe darf uns nicht abhalten, sie auf denselben Vogel zu beziehen, da derartige Ungenauigkeiten bei den alten Berichterstattern an der Tagesordnung sind. Die einzige alte Abbildung dieses Vogels wurde von Leguat geliefert (vide Taf. 3 Fig. 7 von Frauenfeld) und nimmt sich sehr abenteuerlich aus.

Knochenreste besass man früher nicht; doch wurden sie in neuerer Zeit von Rodriguez eingesandt, ja vor einigen Jahren war man so glücklich, dort zwei vollständige Skelette auszugraben, wodurch die einstige Existenz dieses wunderbaren Vogels festgestellt wurde. Beide Skelette sind jetzt im Besitz des britischen Museums.

4. Das rothe Huhn von Mauritius, *Aphanapterix Broekii*, Schlegel.

Neben der Dronte wurden die Maskarenischen Inseln noch von einigen andern kurz nach ihrer Entdeckung aussterbenden Vogelarten bewohnt. Die Nachrichten über sie waren so verworren und sagenhaft, dass die Gelehrten ihre Existenz lange Zeit in das Reich der Fabeln versetzten; den Forschungen der neuesten Zeit ist es indess gelungen, über Einige unumstössliche Beweise zu liefern. Von diesem rothen Huhne existirte lange Zeit keine weitere Nachricht als eine sehr skizzenhafte Zeichnung in Pieter van den Broeke Reisen 1617, sowie wenige und nur ungenaue Mittheilungen. So z. B. in François Cauche Reisebeschreibung 1638. Dieser sagt von der «poules rouges au bec de Bécasse» von Mauritius: «pour les prendre il ne faut que leur présenter une pièce de drap rouge, elles suivent, et se laissent prendre à la main. Elles sont de la grosseur de nos poules, excellentes à manger.» Eine gleiche Erzählung liefert die Reisebeschreibung von Hoffmann 1673. Derselbe fügt noch hinzu, dass diese rothen Hühner in Herden beisammen lebten. Die eigenthümliche Fangweise vermitteltst des rothen Tuches bestätigt derselbe. «Man nimbt in die rechte Hand ein Stöcklein, die Linke aber bewickelt man mit einem rothen Läpplein, die man solcher Gestalt denen Vögeln gleichsam lockend vorhält, wonach sich diese thörichten Vögel fast ohne Scheu herbey machen, wenn sie dann nahe genug sein, schlägt man zu und bekömpt sie also, sobald man auch nur einen hat und selbigen in die Hand nimbt, so laufen die andern herzu den Gefangenen gleichsam zu erretten und werden mit gleicher Müntze bezahlet.»

Jetzt in neuerer Zeit fand v. Frauenfeld in der Kaiserl. Privat-

Bibliothek zu Wien eine herrliche Abbildung, welche uns den Vogel klar und deutlich vorführt. Gleichzeitig wurden in Mauritius unter Knochenresten der Dronte auch solche dieses Vogels gefunden, welche die bisher bezweifelte Existenz desselben ausser Frage stellen. Wie die vorerwähnte Abbildung zeigt, war derselbe gleich der Dronte mit einem weichen straussartigen Gefieder bedeckt, welches ihn nicht zum Fluge befähigte. Von Farbe aber war er am ganzen Körper rostroth. Sodann war er mit einem kräftigen, langen, spitz zulauenden, abwärts gebogenen Schnabel ausgestattet, wodurch er sehr entfernt an den bekannten Kiwi Neuseelands, mehr an einen anormalen Ibis erinnert. Wenn Brehm Recht hatte, jenen «Schnepfenstrauss» zu nennen, so würde für diesen die Bezeichnung Ibisstrauss nicht unpassend sein.

5. Die Riesenralle, *Gallinula gigantea*, Schlegel.

Auch die ehemalige Existenz dieses Vogels, nach Professor Schlegel's Ansicht einer riesigen Rallenart von sechs Fuss Höhe, wurde durch Funde von Knochenresten ausser Frage gestellt. Dagegen ist es eine unentschiedene Streitfrage, ob der «Riese» von der Insel Bourbon mit dem der Insel Mauritius als Art zu vereinigen sei. Ueber den letzteren sind uns die besseren Nachrichten, sowie eine Abbildung (Taf. 4 Fig. 20 von Frauenfeld) aus alter Zeit zugegangen. Beides lieferte uns der vorgenannte Franzose François Leguat, welcher als Führer einer kleinen Colonie im Jahre 1691 nach Rodriguez auswanderte und zwei Jahre darauf nach Mauritius (Isle de France) übersiedelte. Seine Reisebeschreibung wurde 1708 gedruckt. Derselbe sagt nun von Mauritius: «Man begegnet häufig gewissen Vögeln, welche man «Riesen» nennt, weil ihr Kopf etwa sechs Fuss hoch erhoben ist. Sie sind sehr hoch auf den Beinen und der Hals gleichfalls lang. Der Körper ist nicht grösser als der einer Gans. Sie sind ganz weiss mit Ausnahme einer Stelle auf den Flügeln, welche wenig roth ist. Der Schnabel gleicht dem einer Gans, ist aber mehr zugespitzt. Die getrennten Zehen sind lang und stark. Sie leben an sumpfigen Orten und werden zuweilen von den Hunden gefangen, da sie viele Zeit gebrauchen um aufzufliegen.» Für Bourbon erwähnt der Marquis de Quesne, ein Zeitgenosse Leguat's, eines wohl jedenfalls hierher gehörenden Riesenvogels.

In Betreff der Stellung im Systeme dürfte Prof. Schlegel wohl jedenfalls Recht haben, indem er in ihm einen Riesen-Repräsentanten der Wasserhühner sieht.

6. Die blaue Ralle, *Porphyrio coerulescens*, Schlegel.

Der fünfte ausgestorbene Vogel der Maskarenischen Inseln gehört mit dem letztgenannten in ein und dieselbe Gruppe. Von ihm besitzen wir weder Abbildung noch Knochenreste, sondern nur die Beschreibung eines einzigen Gewährsmannes. 1669 wurde von Madagaskar aus eine französische Colonie nach Bourbon gesandt. Ein Herr D. B. verfasste ein interessantes Manuscript, welches jetzt in Besitz des britischen Museums ist. Darin heisst es «Oiseaux bleus.» So gross wie Solitaires, haben ein ganz blaues Gefieder, Schnabel und Füsse roth, letztere wie Hühnerfüsse, können nicht fliegen, laufen aber ausserordentlich schnell, so dass ein Hund Mühe hat, sie im Rennen zu fangen. Sie sind sehr gut zu essen. — Es ist auffallend, dass die gelehrte Welt, namentlich, dass so vorsichtige Auctoritäten wie Schlegel und Strickland die Existenz eines Vogels auf so ungewisse Mittheilungen annehmen. Es dürften daher doch wohl Knochenreste von ihm, von denen mir freilich nichts bekannt ist, auf den Maskarenischen Inseln gefunden worden sein, was bei der grossen Menge der merkwürdigen Knochenfunde auf diesen Inseln nicht verwunderlich wäre.

7. Der Riesenvogel Madagaskars, *Aepyornis maximus*, Geoff.

Vielleicht ist es Unrecht, dass ich ihn unter die in historischer Zeit ausgestorbenen Vögel zähle. Wir haben keine Berichte, dass derselbe lebend beobachtet wurde, ja, wir haben ausser seinen Eiern und den Sagen der Eingeborenen fast keine Kunde von ihm. Im Jahre 1850 sah ein französischer Capitain Abadie zwei riesenhafte Vogeleiern in den Händen von Eingeborenen und fand später Fragmente von solchen, sowie ein paar Vogelknochen im Bette eines Flusses. Später erhielt man von beiden einigen Zuwachs, und es hat dann in neuester Zeit der bekannte Reisende Grandidier sowohl Eier als auch Knochenreste in der Abdachung der Dünen am Meeresstrande ausgegraben.

Die Sagen der Eingeborenen machen aus ihm einen Raubvogel, vielleicht gar den Vogel Rock oder Phönix, was durch die Knochenreste entschieden widerlegt wird. Im Gegentheil scheint es eine Art Strauss gewesen zu sein. Nach der colossalen Grösse der Eier müsste er von doppelter Stärke als ein Strauss gewesen sein, indem jene fast den sechsfachen Inhalt eines Strausseneies haben.

8. Die Moa, *Dinornis gigantea* Owen, und ihre Verwandten.

Einst streiften, so erzählt man, zwei Nordamerikaner im Innern Neuseelands, als sie plötzlich eines 20 Fuss hohen Vogelriesen ansichtig wurden, vor dem sie in panischer Furcht davon rannten. 1832 speiste man sodann im Molyneuxhafen ebendort nach Aussage des Dolmetschers Mr. Meurant das Fleisch der Moa und trugen die Eingeborenen ihre schwarzen schillernden Federn als Kopfputz. Dieses klingt so unglaublich und sagenhaft wie die Sagen der Eingeborenen über die im fernen Innern hausende Vogelriesin Moa selbst. Eine thatsächlichere Form gewann die Sache erst durch die unablässigen Bemühungen des grossen Naturforschers Owen. 1839 besass derselbe ein einziges Knochenfragment, brachte aber mit der Zeit eine grosse Menge von Knochenresten zusammen, so dass er jetzt bereits nicht weniger als dreizehn unzweifelhafte Arten dieser ausgestorbenen neuseeländischen Vogelgruppe aufstellen konnte.

Es dürfte wohl nicht unangemessen sein, wenn ich hier der Kürze wegen den Bericht Walter Buller's in seinem Versuch einer Ornithologie Neuseelands, übersetzt durch Dr. Finsch, einschalte.

..... «Von ihrem früheren Dasein in grosser Anzahl haben wir hinlängliche Beweise in den Traditionen der Maories und in dem häufigen Vorkommen ihrer Knochenüberreste. Es scheint, dass die Vorfahren der Maories, als sie sich zuerst etwa vor 500 Jahren auf diesen Inseln niederliessen, eine Race kurzflügeliger, straussartiger Vögel darin vorfanden, die verschiedene Genera umfassten und die in der Grösse vom Truthahn bis zum Strausse variirten. Diese Riesenvögel, wahrscheinlich die Ueberreste von zahlreichen Familien, die ursprünglich über einen weiten, jetzt vom Wasser überflutheten Continent verbreitet waren, jetzt aber innerhalb der engen Grenzen Neuseelands eingeengt, verminderten sich an Zahl, bis ihre Race zuletzt durch den Einfluss der Menschen verschwand. Ihre Skelette werden jedoch, eingebettet und erhalten in Morästen und andern alluvialen Niederschlägen, oder in Höhlen und Sandhügeln noch gefunden, sowohl auf der Nord- als auf der Südinsel.

Soweit Buller; wir wollen nur noch hinzufügen, dass Owen diese nur auf Neuseeland vorgekommenen wunderbaren Vögel in vier Gattungen bringt; die wegen ihrer Grösse und sonstigen anormalen Charaktere merkwürdigsten zehn Arten vereinigt er in der Gattung *Dinornis*, von welchen die obenerwähnte Riesenmoa die grösste war und welche weder fossil noch lebend in irgend einem andern Theile

der Welt gefunden wurde. Nach dem von Owen zusammengestellten Skelett waren die Arten dieser Gattung straussartige Vögel mit drei Zehen, verkümmerten Flügeln etc., welche theils kleiner als der Strauss waren, theils denselben um die doppelte Körperlänge übertrafen. Die zweite Gattung mit zwei Arten nennt Owen *Palapterix*, von 8—10 Fuss Höhe, welche mit den noch auf Neuseeland lebenden *Apterix*-Arten, dem sogenannten Kiwi, näher verwandt ist, und welche wie jene mit vier Zehen versehen ist. Die dritte Gattung *Aptornis*, steht in ihrer einzigen Art ganz verbindungslos da und die vierte *Brachypterix*, eine kurzflügelige Riesenralle, schliesst sich an die folgende Species *Notornis Mantelli* an.

9. Die Riesenralle, *Notornis Mantelli*, Owen.

Sie wird insgemein als der letzte lebende Spross jener ausgestorbenen riesenhaften Vögel Neuseelands angesehen, indess dürfte es doch richtiger sein, sie ebenfalls den ausgestorbenen Vogelarten beizuzählen. Die Nachrichten, welche wir von ihr besitzen, sind sehr dürftig. 1850 wurde von Seehundjägern ein solcher Vogel in der Duskybay auf der Südinself Neuseelands lebend gefangen, welcher auf dem Schiffe starb und dessen Balg nach London gebracht wurde. Ein oder zwei andere sandte der grosse Forscher Mantell von Wellington auf der Nordinsel an das britische Museum, in welchem jetzt die einzigen zwei ausgestopften Exemplare aufbewahrt werden.

Wir haben uns unter diesem Vogel ein immerhin noch riesenhaftes Wasserhuhn oder speciell Sultanshuhn mit sehr kurzen Flügeln vorzustellen. Seine Füße sind stämmig, vierzehig, sein Schnabel kurz, seitlich zusammengedrückt, mit einer schmalen Kopfplatte. Sein Gefieder ist schwarz mit einigen purpurschillernden Partien.



Ueber das Ausstossen der inneren Magenhaut bei den Vögeln.

Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Windsheim.

Herr G. Brucklacher in Freudenstadt hat im November 1865 an den Director des zoologischen Gartens in Frankfurt a. M., Herrn Dr. M. Schmidt, die in Weingeist gesetzte innere Magenhaut einer von ihm aufgezogenen, mit zartem Brei gefütterten Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) überschickt und dazu berichtet, dass er diese physiologische Merkwürdigkeit noch warm im Käfig der Drossel gefunden, und letztere weder vor noch nach dem Ausspeien das geringste

Unwohlsein gezeigt habe (Band VI, S. 396 dieser Zeitschrift). Die nämliche Beobachtung wurde von einem Vogelliebhaber in Görlitz gemacht, der im Käfig seines Staares (*Sturnus vulgaris*) dessen ausgestossene, noch mit Ameisenresten angefüllte innere Magenhaut vorfand. Der Staar war vorher und nachher gesund. Ein viele Jahre in Gefangenschaft gehaltenes Käuzlein (*Surnia noctua*) der Gebrüder Lehrer Louis Tobias und Conservator Julius Tobias in Görlitz warf in kurzen Zwischenräumen dreimal die Magenhaut aus, die einmal noch warm und rauchend gefunden wurde. Das Käuzlein frass nach dem Auswerfen sogleich eine ihm vorgelegte Maus, und war an ihm keinerlei Uebelbefinden oder Krankheit zu bemerken. Herr Louis Tobias glaubt nach diesen und anderen Beobachtungen an einer Taube, welche die in Folge von Arsenikgenuss abgelöste und an einer Stelle perforirte Magenhaut nicht auswerfen konnte, an einem Käuzlein, bei dessen Oeffnung sich die innere Magenhaut in Gallerte aufgelöst zeigte, und an drei jungen Kanarienvögeln, deren Magenhaut gleichfalls zu einer braunen Masse aufgelöst war, feststellen zu können: 1. dass nur Vögel, welche Gewölle machen und ausspeien, die Magenhaut auswerfen können, dass 2. ein und derselbe Vogel die Magenhaut mehrere Male auswerfen kann, ohne zu sterben, und dass man 3. an den die Magenhaut auswerfenden Vögeln eine Krankheit nicht bemerkt, obwohl er gewiss glaubt, dass Krankheitsstoff die Auswerfung bewirkt. Herr Tobias nimmt dabei an, dass sich an Stelle der ausgeworfenen eine neue Magenhaut bildet (Jahrgang X, S. 189 dieser Zeitschrift).

Diesen Thatfachen reihe ich die nachfolgende an. Am 7. Juni 1794 wurde aus einem Fluge von Rosenstaaren (*Merula rosea*) bei Frickenhausen im bayerischen Schwaben ein ausgefärbtes Männchen leicht verwundet und, nachdem es bald geheilt war, von dem Pfarrer Samuel von Wachter daselbst 10 Jahre lang im Käfig lebend erhalten. Die Nahrung bestand aus Gerstenmehl und Milch und gelegentlich aus Insekten. Im October des genannten Jahres trat die Mauser ein, nach deren Beendigung der Besitzer die ausgeworfene innere Magenhaut des Vogels im Käfig vorfand. Diese Häutung hatte auf den vorher und nachher noch Jahre lang gesunden Rosenstaar nicht den geringsten Einfluss: Gesang, Appetit und Munterkeit blieben unverändert (Unterhaltungen aus der Naturgeschichte von Gottlieb Tobias Wilhelm. Augsburg 1795. II. Theil, S. 245 ff.).

Im Magen der Vögel ist die Schleimhaut in drüsenlose Platten von bedeutender Derbheit umgewandelt. Diese hornartigen, zur

mechanischen Einwirkung auf den Mageninhalt, zur Zerreibung der Nahrungsmittel bestimmten Platten sind nichts anderes, als bedeutende Verdickungen des Epitheliums, das sonst als zartes Blättchen die Oberfläche der Schleimhäute zu bedecken pflegt. Wie die Epidermis der äusseren Haut einer steten Abstossung oder Abschuppung der obersten ältesten Schichte und einer steten Erneuerung unterworfen ist, ebenso stossen sich im normalen Vogelmagen die Epithelien bei der Verdauung ab und werden durch den Magensaft theils mehr oder minder aufgelöst und mit anderen Secreten des Darmkanals als Koth entleert, theils als Gewölle mit andern unlöslichen Ingesten ausgespieen. Die vollständige innerste Magenwand stösst sich indessen wohl auch nicht ab, vielmehr wird ein Theil derselben, die dem Muskelfleische der Magenwandungen zunächst ansitzende Epithelial-schicht zurückbleiben. Der gänzliche Abgang der Magenwand würde die Muskelmassen des Magens blosslegen und die sofortige Erkrankung und den Tod des Vogels zur nothwendigen Folge haben, weil eben das Epithel den Schutz gegen die chemische Einwirkung des Magensaftes abgibt.

Im freien Vogelleben stösst sich das Epithelium des Magens durch dessen tägliche Arbeit, bei der er es mit Knochen, harten Insektenpanzern, Steinchen, Sand, Beerenkernen und andern unverdaulichen Gegenständen zu thun hat, allmählich und unmerklich ab und es kommt ein Auswerfen der inneren Magenwand nicht vor. Diese Abschuppung ist demnach kein pathologischer Zustand. Die fortgesetzte naturwidrige Nahrung des Stubenvogels dagegen, eines Insekten- und Pflanzenfressers, mit zartem Brei aus Milch, Gerstenmehl oder Weissbrod bedingt eine unnatürliche Wucherung der nahezu ganz beschäftigungslos gewordenen Magenwand, weiter eine Auflockerung und endlich eine Abstossung derselben entweder in grossen Partien oder als Abguss der ganzen inneren Magenfläche. Pathologisch ist auch dieser Häutungsprocess eigentlich nicht, denn der Vogel kann dabei gesund bleiben. Eine mikroskopische Untersuchung der wahrscheinlich noch im Besitze des zoologischen Gartens befindlichen Misteldrossel-Magenwand und die Bekanntgabe des Resultates dieser Untersuchung in gegenwärtiger Zeitschrift wäre sehr erwünscht.



Ueber verschiedene Thierbeobachtungen im verflossenen Jahre.

Von Prof. Dr. L. Glaser in Worms.

Als im vorigen Sommer das Hochwasser des Rheinstroms bei Worms die Dämme durchbrach und das ganze Wiesen- und Gartenfeld südwärts der Stadt unter Wasser setzte, war wieder Gelegenheit geboten, das Leben verschiedener Wassergeschöpfe zu beobachten. Unmittelbar vor der Stadt war das jetzt ausgeführte Entwässerungshaus mit Dampfmaschine noch im Bau begriffen, und aus dessen Becken strömte das Wasser von dem Augenblicke an, wo der äussere Rheinwasserstand unter dessen Niveau gesunken war, mit immer grösserer Wucht dem Rhein zu. Während nun überall in dem Wasser der überschwemmten Wiesen, das durch die Fäulniss der Pflanzendecke in der warmen Sonne sehr bald jauchenartig, braun und stinkend wurde, alle kleineren Fische in Massen abstanden und als Leichen umherlagen, während namentlich Tausende von gestorbenen grossen Froschquappen an den Ufern sich angesammelt fanden, drangen unaufhörlich Gesellschaften collossaler Karpfen (von 18 bis 25 Pfund) durch den Strom des Ausflusses in den hinter dem Damm gelegenen Wiesensee ein, und wurden ihrer viele sowohl aussen an der Mündung des Abflusses, als später innerhalb der Dämme und des gemauerten Bassins von den Fischern gefangen. Weit entfernt, von dem Strom des ihnen entgegendringenden Faulwassers zurückgetrieben zu werden, drangen sie gerade recht begierig darin vor, als hofften sie darin recht reichlich ihnen willkommene Nahrung zu finden.

Das allgemeine Sterben derjenigen Flussfische, welche bei den jährlichen Sommerüberschwemmungen der Rheinwiesen sich in das Wiesenwasser nachziehen, betrifft zwar stets Hunderttausende, aber nur kleine oder halbwüchsige Exemplare, besonders einiger Karpfenarten, der breitgedrückten Brachsen (Bresem) und Blicken, sodann der Plötzen, Döbel oder Mulben und Nasen, auch der gewöhnlichen Makrelen oder Weissfische. Eigentliche Karpfen und Schleihen, sowie die kurzen, breitgedrückten Karauschen scheinen dem fauligen Wasser besser zu widerstehen, da sie sich unter den unzähligen, auf dem Rücken und den Seiten liegenden Fischleichen nicht zahlreich, auch nach dem Verlaufen der Wasser noch lebend in den Wasserüberbleibseln der Lachen und Gräben vorfinden. Junge Setzkarpfen wurden nachher in den Gräben zu Tausenden eingefangen.

Es liegt übrigens auf der Hand, dass jede Sommerüberschwemmung während heisser Tage mit ihrem steten Gefolge eines allgemeinen Sterbens der Fische innerhalb der eingedrungenen Wiesenwasser ein wahrer Ruin für den Fischstand wird, und dass es aus Rücksicht auf die Fischzucht sehr angezeigt wäre, durch gute Schleussen solche Wiesenüberschwemmungen zur Sommerzeit möglichst zu verhüten. Auch ist es durchaus zu tadeln, dass Niemand daran denkt, die Hunderttausende von Fischleichen zu entfernen (zu sammeln und als Dung zu verwenden oder zu vergraben), um einer allgemeinen Luftverpestung und dem Weitergreifen des allgemeinen Fischsterbens vorzubeugen. Wir möchten hiermit auch die Leser des Zoologischen Gartens auf diesen dem

Interesse der Fischerei und Fischzucht höchst nachtheiligen Umstand aufmerksam gemacht haben, wie es durch Referenten bereits in der Würzburger „Gemeinnützigen Wochenschrift“ (1873, Nr. 11—17) in anderen Kreisen gesehen ist.

Nachdem sich die wochenlange Ueberschwemmung des vorigen Jahres endlich verlaufen, fanden sich in einzelnen zurückgebliebenen seichten Pfützen eine grosse Anzahl merkwürdiger Wassergeschöpfe, von denen einige nur zuweilen beobachtet werden. Besonders fiel mir am Rand des Wäldchenweges in dem stehenden seichten Lachenwasser ein eigenthümlich schwimmendes Thier auf, in welchem ich bei näherer Untersuchung eine Art Schildkrebsthier, nämlich den grossen Flossenfloh (*Daphnia gigas* Herm. oder *Limnadia Hermannii* Brogn.) erkannte. Er war muschelförmig oval, etwas über 1 Centimeter lang, $\frac{3}{4}$ breit und führte um den Körper zwei durchscheinende Schilder wie Muschelschalen, durch welche hindurch man die zahlreichen Kiemenruderfüsse in ewig wogender Bewegung arbeiten sehen konnte, während am Kopf zwei lange vorragende Fühler dem Thier beim Rückenschwimmen eine eigene Figur gaben. Von Farbe waren die meisten bernsteingelblich, und nur auf je zehn Thiere mochte ein grell blutrothes Individuum kommen. In einem Glas hielten sich die mitgenommenen viele Tage lang; einige Exemplare standen jedoch über Nacht in einem zugekorkten Glas vollständig ab. — Das Thier, welches mir hier überhaupt zum erstenmal zu Gesicht kam, gleicht in der Lebensart den Blattfuss-Schildkrebse (*Apus cancriformis* und *productus*), welche man im Frühling in Feldpfützen lebend vorfindet, worauf sie beim Austrocknen derselben auf Jahre lang verschwinden und aus ihren eingetrockneten Eiern erst später einmal bei günstiger Pfützenbildung an Ort und Stelle wieder lebende Nachkommen entwickelt werden. Was die zu vielen Hunderten in derselben Pfütze bei uns vorgefundenen Limnadien betrifft, so können sie nur von der Fluth von weitem herbeigeführt worden sein, da sich die Pfütze auf einem durch Umarbeiten veränderten Areal befand, dessen Grund keine von früher her eingetrockneten Eier bergen konnte. Die genannten Limnadien befanden sich mitten unter Millionen von kleinen Wasserflöhen (*Daphnia*) und von kleinen Hüpferlingen oder Krebsflöhen (*Cyclops*). Aber ich konnte nicht bemerken, dass sie sich davon genährt hätten, obgleich ich es für wahrscheinlich halte, dass sie nicht blos von Wasserinfusorien, sondern schon von derberer Kost leben. — Ausserdem wimmelte es in ihrer Gesellschaft auch von Wasserasseln (*Asellus aquaticus*), die man sich scheu ins Gras flüchten sah. — Eine Wohlthat wurde der Gegend durch die Ueberschwemmung zu Theil, indem eine ganze Generation der Wasserlarven der hier so lästigen Stechmücken oder s. g. Rheinschnaken aus ihren Gräben und Pfützen ausgespült und fortgeführt wurde, so dass erst gegen Herbst die Schnakenplage wieder einigermaßen überhand nahm.

Den 9. Mai wurden mir von der Darmstädter landw. Centralstelle eine Anzahl vom Lehrer Scherer in Urberach eingesandte Mottenfutterale auf Apfelblättern zugestellt, in denen ich die Futteralmotte *Coleophora hemerobiella* Scop. erkannte. Die Futterale sind rauh, querrunzelig, hinten von der Seite zusammengedrückt und schneckenartig gekrümmt, vorn mit senkrechter Oeffnung, von Farbe schwarzbraun wie dunkle Apfelrinde, mit etwas hellerer, nach hinten in die Krümmung der Hülse verlaufender Seitenlinie, von Länge etwa 5—6,

von Dicke 1 Mm. Die Raupe darin ist ockergelb mit glänzend schwarzbraunem Kopf, Nackenschild und Querring dahinter, sowie Halsfüssen, die Kiefer treten spitz hervor. Sie nagen theils runde Plätze des Marks aus den Zellen der Haut, theils runde Löcher von der Grösse eines Hirsen- bis Wickenkorns durch die Blattscheibe hindurch, können aber selbst im Fall der grössten Verbreitung nicht als schädlich gelten, da die Blätter nicht wesentlich zerstört werden. — Ich setzte die Futterale im Freien auf Apfelblätter aus und sammelte gegen Ende Juni die Hülsen mit den entwickelten Puppen sammt den Blättern wieder ein, worauf anfangs Juli die Motten ausschlüpfen. Die Flügel derselben liegen fest an, sind weisslich mit dunkler schattirtem Saumrand, die weisslichen vorwärts zusammengelegten Fühler schwarz geringelt.

Den 5. Juli erhielt ich von der höh. landw. Schule hier ein von Wörrstadt eingesandtes Kästchen mit einem Dutzend Schildläusen nebst umspunnenen Eierbeuteln, welche in einem dortigen Wingert eingesammelt worden waren, nämlich Rebenschildläuse (*Coccus s. Lecanium vitis*). Schon den folgenden Tag waren die Jungen alle entwickelt und wimmelten im Kästchen munter durcheinander. Unter der Loupe zeigten sich regelmässig eirunde, gelbröthliche Körperchen mit sechs deutlichen Füssen, cicadenartigem, breitem Kopf und kleinen schwarzen Augenpünktchen, bald vorstehenden, bald seitwärts gerichteten kleinen Fühlern, überhaupt regelmässige Insectenfiguren, wie Blatt- oder kleine Apfelrindenläuse. In diesem jugendlichen, normal insectenförmigen Zustand sind die Schildläuse sehr lebhaft und laufen in ewiger Unruhe umher. Sie suchen an den einjährigen Trieben ihre Plätze zum Festsaugen und verlassen dann ihre Stelle nicht mehr, nehmen allmählig die Form eines schuppenförmigen (bootsförmigen) Schildes an, der sie gegen suchende Vögel vortrefflich maskirt. Ich setzte eine Partie todter Schilder mit Gespinnst und Jungen an einem Weinstock hinter dem Hause aus und werde sehen, ob sich dieses Jahr erwachsene Nachkommen vorfinden werden.

Von der schädlichen, wollführenden Apfelrindenlaus (*Schizoneura lanigera*), von deren Auftreten hier am Rhein ich unter Anderm in dem 29. Jahresbericht der Pollichia (Dürkheim a. d. H. 1871, S. 40 f.) eingehenden Bericht erstattete*), habe ich im verflossenen Sommer an jungen Chaussee-Apfelbäumchen ganze Gesellschaften an den durch ihren Stich geschwollenen Trieben unter ihren spinnwebeartigen Flocken zerdrückt, wobei sie einen zähen, dunkelrothen Saft hinterliessen, der ihre Benennung als „Blutläuse“ veranlasste. Zu ihrer Vertilgung gilt der Spruch: Principiis obsta! da sie sich im Frühling anfangs nur hie und da an Schnittstellen und Narben einzeln zeigen und leicht zerdrückt und weggeputzt werden können, ehe sich ganze Nachkommenschaften bilden, die alle Zweige der Bäume überziehen und zu Grunde richten. Die flockenartige, schneeweisse Wolle, welche die grösseren Ansammlungen weithin sichtbar dick bedeckt, dient den Thieren zum Schutz gegen Vögel, sowie den lebhaften kleinen, lebendig zur Welt geborenen Jungen zur Verbreitung auf entfernte Bäume, wohin sie an den leichten Wollenflocken vom Wind verschlagen werden. Auch tragen sicher Vögel mit ihren Füssen zur weiteren Verbreitung dieses Uebels bei. Von Feinden bemerkte ich die Larven der ge-

*) Vgl. auch „Georgika“ von Prof. Dr. K. Birnbaum. Leipzig 1870. I. 4. Heft. S. 248. Mittheil. über die schädliche Apfelrinden- oder „Blutlaus“ von dem Ref. D. V.

meinen Perlhaft (*Hemerobius perla*), sowie einen Marienkäfer (*Coccinella tredecim-punctata*) mit hellgelblich umzogenen Schwarztüpfeln auf den rothen Decken, den letzteren als Käfer wie als Larve sehr eifrig in der Vertilgung dieser schädlichen Baumschmarotzer. Im Winter sah ich Meisen an den von ihnen besetzten Bäumen emsig suchen und picken. Sperlinge hüten sich davor, ihnen zu nahe zu treten. Was man auch, so z. B. wieder in der Mainzeitung vom 20. April 1873, zum Lob der Sperlinge in Ansehung ihrer Raupenvertilgung sagen mag, ist ungenau. Haarraupen zumal (wie: Goldafter, Ringelspinner, selbst Kohlraupen), die Raupen in Mottennestern und wollige Rindenblattläuse verschonen sie in unsern Hausgärten durchaus, und auch sonst bemerkt man sie nur selten auf der Suche von Insecten unsrer Gartengewächse. Wenn auch Herr Pfarrer Jäckel in Nro. 2 S. 78 des Zool. Gartens eine Beobachtung zum Besten gibt, die er einmal an einem Sperlingsweibchen mit nackten Blattläusen gemacht hat, so widerspricht dies nicht meinen Behauptungen. Ich habe selbst bemerkt, dass junge Sperlinge erpicht auf Insectennahrung sind, und glaube gern an die Thatsache jenes einzelnen Falls, bleibe übrigens dabei, dass der Sperling kein eigentlich nützlicher Insectenvertilger, sondern einer unsrer schädlichsten körnerfressenden Finken ist, und dass die meisten Urtheile über dessen angebliche nützliche Wirksamkeit, wie z. B. im Park von New-York, auf Täuschung und Verkennung seiner Lebensart beruhen.

Den 16. bis 18. April d. J. überzeugte ich mich von der Schädlichkeit eines Käfers der Gattung *Cetonia*. In den Blüthen von Zwergbirnbäumen im Pfarrgarten zu Königsstädten nagten Dutzende von der Art *Cetonia hirta* Fabr. die Staubbeutel und Griffel ab. Ich sah dem Abfallen der losgenagten Antheren und der Griffel in den kaum erschlossenen Blüthen längere Zeit zu und entdeckte viele Blüthen mit ganz verwüsteten Geschlechtstheilen. Hätte ich die Käfer in ihrem Thun nicht gestört, so wäre unter Umständen keine einzige Blüthe von ihnen verschont geblieben, und würde es nicht eine Birne an den Bäumchen geben. Die rauhhaarigen, platt viereckigen Käfer sind etwa 1 Centimeter lang, 6 bis 7 Mm. breit, broncefarbig, hinterwärts auf den Decken weiss gesprenkelt. Sie lassen sich ohne Mühe wegnehmen, und ich zertrat in kurzer Zeit Dutzende auf dem Gartenweg, nachdem ich sie in die hohle Hand eingesammelt. — Von einer noch viel kleineren Cetonienart (*Valgus hemipterus*), schwarz und weiss gesprenkelt, mit langen, krummen Beinen und unter den knappen Decken weit hervorragendem After, fand ich in dieselben Blüthen vertieft gleichzeitig zwei Exemplare, die ich auch vernichtete, da ihnen auch nicht zu trauen ist und sie wohl ähnlich durch Nagen in den Blüthen ihren Hunger stillen. Eine Menge in die Blüthen eingeknisteter kleiner, bunter Knollenkäferchen (*Anthrenus scrophulariae*) bemerkte ich deutlich nur Honigsaft saugen; einen roth und blaubandirten, schmalen weichdeckigen Bienenkäfer (*Trichodes apiarius*) sah ich in gleicher Weise thätig und einen andern im Begriff, ein zwischen den Vorderfüßen festgehaltenes Knollenkäferchen anzunagen. Die des Honigs und Raubs wegen die Blüthen besuchenden Insecten können höchstens zur Befruchtung der Blüthen beitragen, indem sie den reifen Staub der sich öffnenden Beutel auf die Stempel arbeiten.



Notizen über das Thierleben auf den Philippinen. *)

Mitgetheilt von Dr. med. W. Stricker.

In Samar sind Flatter-Makis oder Lemure, Káguang der Bisayer (*Galeopithecus*) nicht selten. Die Thiere, von der Grösse einer Hauskatze, gehören zu den Vierhändlern, sind aber, ähnlich, wie die fliegenden Eichhörnchen, mit einer am Schwanze entspringenden, über Vorder- und Hinterglieder und Schwanz reichenden Flatterhaut versehen, mittels welcher sie von einem Baum zum andern in einem sehr stumpfen Winkel gleiten können. [In Sumatra sah Wallace (Malay archipelago I. 211) in der Dämmerung einen Lemur einen Baumstamm hinauflaufen und dann in schiefer Richtung durch die Luft nach einem andern Stamme gleiten, den er nahe dem Boden erreichte; die Entfernung beider Bäume betrug 210 Fuss, der Höhen-Unterschied nicht über 35 bis 40 Fuss, also weniger als ein Fünftel.] Körper und Flatterhaut sind mit einem sehr zarten kurzen Pelz bekleidet, der dem *Chinchilla* an Feinheit und Weiche wohl kaum nachsteht und deshalb sehr gesucht ist. Während meiner (Jagor's) Anwesenheit (die Reise fiel in die Jahre 1859 und 60) trafen zum Geschenk für den Pfarrer sechs lebende Káguangs ein (3 hellgraue, 1 dunkelbrauner, 2 graubraune, alle mit kleinen, weissen, unregelmässig vertheilten Flecken), von denen ich ein Weibchen mit ihrem Jungen erhielt. Es schien ein harmloses, ungeschicktes Thier. Als es von seinen Fesseln befreit war, blieb es am Boden liegen, alle 4 Glieder von sich gestreckt, die Erde mit dem Bauch berührend, und hüpfte dann in kurzen, schwerfälligen Sprüngen, ohne sich dabei emporzurichten, nach der nächsten Wand, die aus gehobelten Brettern bestand. Dort angekommen tastete es lange mit den einwärts gebogenen scharfen Krallen seiner Vorderhände umher, bis ihm endlich die Unmöglichkeit, an jener Stelle emporzuklettern, klar geworden war. Gelang es ihm, in einer Ecke oder mit Benutzung einer Spalte einige Fuss aufwärts zu klimmen, so fiel es alsbald wieder herab, weil es die verhältnissmässig sichere Stellung seiner Hinterglieder aufgab, bevor die Krallen der vorderen festen Halt gefunden hatten; es nahm aber keinen Schaden, da die Jähheit des Falles durch die schnell ausgespannte Flughaut gebrochen wurde. Diese mit unerschütterlicher Hartnäckigkeit fortgesetzten Versuche zeigten einen auffallenden Mangel an Urtheil, doch fiel das Thier stets, ohne sich zu verletzen, Dank dem Fallschirm, womit die Natur es ausgestattet hat. Wäre der Káguang nicht gewöhnt, sich so ganz und gar auf diese bequeme Vorrichtung zu verlassen, so hätte er wohl seinen Verstand mehr gebrauchen, seine Kräfte richtiger beurtheilen gelernt. — Indessen brachte das Thier seinem Herrn, dem Vf., bald eine bessere Meinung von seiner lemurischen Intelligenz bei; es war nach einiger Zeit verschwunden und fand sich in einem dunkeln Winkel unter dem Dache wieder, wo es wahrscheinlich die Nacht erwarten wollte, um seine Flucht fortzusetzen. Offen-

*) F. Jagor, Reisen in den Philippinen. Mit zahlreichen Abbildungen und einer Karte. Berlin. 1873. S. 194. 201. 213. 219.

P. Camel de quadrupedibus. Philosoph. transact. London 1706—7. II. S. 2197.

bar war es ihm gelungen, den oberen Rand der Bretterwand zu erreichen, und zwischen dieser und der festaufliegenden elastischen Decke aus Pambus-Geflecht seinen Körper durchzuzwängen. Das für dumm und ungeschickt gehaltene arme Geschöpf hatte also die unter den gegebenen Umständen mögliche grösste Geschicklichkeit, Klugheit und Beharrlichkeit gezeigt. —

In Loquilocun und Borongan hatte Jagor Gelegenheit, zwei lebende Gespensterthiere (*Mago* der Eingeborenen, *Tarsius spectrum Temminck*) zu kaufen. Diese äusserst zierlichen, seltsamen, zu den Halbaffen gehörigen Thierchen sollen, wie man in Luzon und Leyte versicherte, nur in Samar vorkommen und ausschliesslich von Holzkohle leben. Diesen Irrthum führt schon der alte Pater Camel an und berichtet ihn dahin, dass es *Ficus indica* (Bananen) und andere Früchte verzehre. Der erste Mago Jagor's musste anfänglich etwas hungern, denn Pflanzenkost verschmähte er, in Bezug auf Insekten war er wählerisch, lebende Heuschrecken jedoch frass er mit grossem Behagen. Es sah äusserst drollig aus, wie das Thier, wenn es bei Tage gefüttert wurde, aufrecht stehend, auf seine beiden dünnen Beine und dem Schwanz gestützt, den grossen kugelrunden, mit gewaltigen gelben Uhuangenen versehenen Kopf nach allen Richtungen bewegte, wie eine Blendlaterne auf einem Stativ mit Kugelgelenk. Nur allmählich gelang es ihm, seine Augen auf den dargebotenen Gegenstand richtig einzustellen; hatte er ihn aber endlich wahrgenommen, so reckte er plötzlich beide Aermchen seitwärts, etwas nach hinten aus, wie ein Kind, das sich freut, griff schnell zu, mit Händen und Maul zugleich und verzehrte die Beute bedächtig. Bei Tage war der Mago schläfrig, blödsichtig, und wenn man ihn störte, mürrisch; mit abnehmendem Tageslicht, wo sich seine Pupille erweiterte, wurde er lebhafter, und Nachts bewegte er sich mit raschen geräuschlosen Sprüngen, am liebsten seitwärts. Er wurde bald zahm, starb aber nach einigen Wochen. Auch das zweite Thierchen am Leben zu erhalten gelang nur kurze Zeit

Im Basey-Flusse kommen sehr grosse Krokodille vor. Die Vorrichtung für ihren Fang besteht aus einem leichten Bambusfloss mit einem Gerüste, auf welchem mehrere Fuss über dem Wasser ein Hund oder eine Katze angebunden ist. Längs der Seite des Thieres ist ein starker eiserner Haken angebracht, der mittelst Abacà-Fasern (Manila-Hanf) an dem schwimmenden Bambus befestigt ist. Hat das Krokodill den Köder und damit zugleich den Haken verschlungen, so bemüht es sich vergebens loszukommen, denn die Nachgiebigkeit des Flosses verhindert das Zerreißen, die eigene Elasticität das Durchbeissen des Faserbündels. Das Floss dient zugleich als Boye für das gefangene Thier.

Die Heuschrecken sind eine der grössten Plagen der Philippinen und vernichten zuweilen die Ernten ganzer Provinzen. Am Tage nach Jagor's Ankunft in Tacloban entstand Nachmittags ein Geräusch, wie das Toben eines Wildbachs; die Luft verfinsterte sich; es schwebte eine grosse Heuschreckenwolke über dem Ort (*Oedipoda manilensis* Meyen, *Oedipoda subfasciata* de Haan), aber der über 500 Schritt breite, gegen 50 Schritt tiefe Schwarm, dessen Ende sich im Walde verlor, galt nicht für sehr bedeutend und rief Freude statt Bestürzung hervor; Jung und Alt lief mit Netzen und Tüchern sie zu fangen, da sie, wie schon Dampier erwähnt, gebraten ein gesuchter Leckerbissen sind. Ausser verschiedenen polizeilich vorgeschriebenen Mitteln

der Vertilgung hat man — und zwar die Sociedad oeconomica — ihre Verminderung durch Einführung der «Martinsvögel» (*Gracula species*) versucht; 1825, 1829 und 1852 ist deren Einführung vorgenommen worden, ohne dass bei der unglaublichen Menge der verderblichen Thiere ein Resultat erreicht worden wäre.

Correspondenzen.

Salzburg, den 27. April 1871.

Von München aus machte ich einen Ausflug nach Starnberg, um die von Herrn Landrichter von Schab seit 3 Monaten neuerdings ausgegrabenen Artefacte und Thierreste des Pfahlbaues an der Roseninsel zu besichtigen. Herr von Schab hat in dieser letzten Zeit ein ungemein reiches und höchst interessantes Material zu Tage gefördert, das Zittel und v. Siebold bearbeiten werden. Ausser dem bereits früher aufgefundenen Bronzehund, von dem neuerdings Kiefer- und Schädelstücke vorkamen, fand sich nun auch der Torfhund vor, daneben Wolf, Fuchs, ferner Torfschwein und Torfkuh, Bär, Biber, Elen, wie es scheint auch Steinbock etc. etc.

(Aus einem Schreiben des Herrn Prof. L. H. Jeitteles an den Herausgeber.)

Miscellen.

Der Sperber (*Nisus communis*.) Am 7. April v. J. hatte ich einen Käfig mit einem Lockstieglitze im Hausgarten dicht neben einer Hecke ausgesetzt. Als ich Mittags, wo der Fang bekanntlich selten noch ergiebig ist, hinzutrat, um den Vogel wieder heimzutragen und eben dabei war, eine Leimruthe abzunehmen, stürzte sich plötzlich auf den mir zu Füßen stehenden Vogel ein Sperber herab und umflatterte in wilder Hast einigemal den Käfig. Eine solche Kühnheit war mir doch noch nie vorgekommen. In meiner Bestürzung schleuderte ich, da mir eben keine andere Waffe zur Hand war, die Leimruthe auf den frechen Räuber herab. Leider verfehlte dieselbe ihr Ziel und der Sperber entkam glücklich. Langsam erhob er sich in die Lüfte und steuerte dem Walde zu.

Noch war keine Stunde vergangen, als ich auf einsamer Waldheide 5 Stück Stieglitze beobachtete, die emsig einige am Wege stehende Distelköpfe bearbeiteten. Plötzlich durchfuhr ein Sperber saugend die Luft und stürzte sich unter die arglose Schar. Nach allen Richtungen stoben die geängstigten Buntröcke auseinander. Der Sperber, welcher auf den Boden herabfuhr und dann sich pfeilgeschwind erhebend etwa 30 Fuss hoch hinter einem Stieglitze drein stiess, verfehlte dennoch seine Beute und zog anscheinend beschämt ins Weite.

Im August v. J. beobachtete ich am Mittage, um welche Zeit der Sperber und sein grösserer Vetter, der Habicht, *Astur palumbarius*, gewöhnlich in den

Dörfern einkehren, einen Sperber, der, als sich bei seinem durch die Rauchschwalben signalisirten Erscheinen die in Aussicht genommenen Spatzen vorsichtig in einer Dornhecke verkrochen, eine weisse Bachstelze aufs Korn nahm und dieselbe reissenden Fluges verfolgte. Bald war er derselben so nahe gerückt, dass ich das gehetzte Thier für verloren hielt. Da, als er eben den letzten verzweifelten Schuss thun wollte, machte die Bachstelze urplötzlich eine scharfe Seitenwendung und der Sperber — schoss ins Blaue.

Zum Glück für die kleineren Sänger misslingen dem Sperber! seine Jagden sehr häufig und wenn er nach einem Fehlstosse in freier Luft gewöhnlich sofort abzieht, so geht er bei seiner Verfolgung in »Busch und Baum« meist nachdrücklicher zu Werke. — Im October v. J. sah ich ihn eine Kohlmeise verfolgen. Unter lautem Gezeter schlüpfte dieselbe bald durch die dichtverschränkten Zweige einer Eiche bald durch hohes Nussgesträuch, und der Sperber stürmte unablässig hinterdrein. Natürlich war ihm das Gezweig äusserst hinderlich und die Meise war stets ein Stück Weges voraus. Auf die Dauer aber wäre sie jedoch sicher verloren gewesen, wenn sie es nicht vorgezogen hätte, in einem alten Heckenstamme Schutz zu suchen. Da erst gab der Sperber seine Jagd auf und flog davon.

Ein eben so sonderbares wie tragisches Ende fand neulich ein Sperber in meiner Nachbarschaft. Dort spielte nämlich im Hofe eine Katze mit ihren Jungen, als ein Sperber herniederfuhr und eine Weile mit ausgebreiteten Schwingen der alten fauchenden Katzenmutter gegenüber stand. Diesen günstigen Augenblick benutzte ein am Fenster stehender Unterbeamte und warf, weil ihm eben kein anderes Instrument zur Hand war, ein Bügeleisen auf den Sperber herab, welches ihn gerade auf den Bürzel schlug. Der Sperber lebte noch einige Stunden, konnte aber weder stehen noch fliegen. Ich fand, dass es ein auffallend starkes Thier und zwar ein Weibchen war.

H. Schacht.

Ein ornithologisches Räthsel. — An dem Fensterbogen eines mir befreundeten Gutsbesitzers, eines Vogelliebhavers und Vogelfreundes der alten Bechsteinschen Schule, stand jüngst ein Schwalbennest, in dem sich eben flügge Junge befanden. Da dieselben, um ihre Behausung rein zu halten, die Wohnung ihres freundlichen Wirthes gar zu sehr besudelten, nahm dieser das Nest ab, indess die Schwalbenkinder schleunigst das Weite suchten. Als er darauf das Innere des Nestes genauer visitirte, lagen noch 5 Stück Sperlingseier darin, die vollständig entwickelte lebende Jungen enthielten. „Wer erklärt mir, Oerindur, diesen Zwiespalt der Natur?“ Mein Freund glaubte schon, der Sperling habe wieder einmal ein Schlaubergerstückchen ausgeführt und seine Eier nur hineinpracticirt, damit er sich das vielleicht langweilige Brutgeschäft etwas erleichtern wollte, da ja die jungen Schwalben demselben obliegen konnten. Dieser naiven Erklärungsweise konnte ich jedoch meine Zustimmung nicht geben. Das einzig Wahrscheinliche möchte dieses sein. Nachdem die jungen Schwalben bereits ausgeschlüpft waren, schob der Sperling seine Eier in das Nest, wurde aber durch die heranwachsenden Jungen und die fütternden Alten am Brüten gehindert und so

wurden die Eier durch die Körperwärme der jungen Schwalben gezeitigt. Welche Motive es aber waren, die den Sperling veranlassten, seine Eier in das Schwalbennest zu legen, als schon Junge darin waren, dürfte schwerlich herauszubringen sein.

Höchst auffallend und gewiss merkwürdig ist aber der Umstand, dass die Leibeswärme der jungen Schwalben hinreichend war, die Eier zu zeitigen ohne dass dieselben umgewendet wurden. Nach Boeckmann und Neubert brüteten schon sogar junge Wellensittiche später hinzugelegte Eier aus, wenn auch Freyberg beobachtete, dass die alten Wellensittiche die Eier sehr oft in der Stunde dreimal wendeten. Um mich zu überzeugen, ob das Geschäft des Wendens zur Zeitigung der Eier durchaus nothwendig sei, klebte ich im vorigen Sommer ein Hühnerei in der Mitte des Nestes fest. Alle Jungen gingen glücklich aus den Eiern hervor, nur das Junge in dem befestigten Ei konnte die Schale nicht zersprengen und musste erst durch meine Hülfe von den lästigen Fesseln befreit werden. Hatte ich das todte Ei angeknüpft, so konnte ich das lebendige Junge erlösen!

H. Schacht.

Ein neuer Vogel. — »Der glückliche Zufall vermag Grösseres als der erfahrenste geschickteste Züchter!« Diese Worte Brehm's kamen mir unwillkürlich in den Sinn, als ich neulich Gelegenheit hatte einen Vogel zu beobachten, der Seinesgleichen bisher in der Vogelwelt noch nicht gehabt hat, wenigstens finde ich in der einschlägigen Literatur keinen Fall dieser Art verzeichnet. Dieser Vogel war nämlich ein Bastard vom Zeisig (Vater) und Stieglitz (Mutter). Bei der innigen Verwandtschaft beider Vögel ist die Erzeugung von Blendlingen sehr leicht denkbar, aber auch sehr schwer ausführbar und ist auch nur dem Zufalle die Existenz dieses »Zeisigstieglitzes« zuzuschreiben.

Hier in Kurzem die Geschichte seiner Entstehung. Der Herr Bürgermeister Stenneberg in Lemgo setzte im Frühlinge v. J. einen Zeisig und Stieglitz zusammen in einen Käfig, ohne indess die löbliche Absicht zu haben, die Vögel zur Paarung zu bringen, da er sogar Beide für Männchen hielt. Nach einiger Zeit lag eines schönen Morgens ein Ei im Sande des Käfigs, welches natürlich nur vom Stieglitze herrühren konnte, da ja der Zeisig, seiner bekannten Färbung wegen, sicher kein Weibchen war. Besagtes Ei wurde nun joci causa einem brütenden Kanarienweibchen untergeschoben, der Stieglitz aber sofort in Freiheit gesetzt. Nachher fand sich neben den ächten Kanarienkinder auch der Bastardsohn, den seine Stiefmutter keineswegs zurücksetzte. Heute ist ein stattlicher schmucker Vogel draus erwachsen, der »seine Statur aber nicht vom Vater«, sondern von »der Mutter hat«, was ihm natürlich nur zur Empfehlung gereichen kann. Auch sein Gefieder ist recht ansprechend. Oberhals, Rücken, Flügel und Schwanz haben die Farben eines Stieglitzes, dagegen ist die Brust grün und der Vorderkopf mit einem Orangeringe geziert.

Ueber den Gesang dieses Vogels kann ich leider noch nichts Genaueres angeben, da sich derselbe zur Zeit meines Besuches sehr ruhig verhielt.

Im Uebrigen ist dieser Zeisigstieglitz eine wirklich eigenthümliche Erscheinung und wer in die Mysterien seiner Entstehung nicht eingeweiht ist, wird ihn, seiner frappanten Färbung wegen eher für einen exotischen Finken als für einen hierländischen ansehen.

Es ist wirklich schade, dass die Producirung von Bastarden zwischen unsern einheimischen Sängern so ausserordentlich schwierig fällt, weil sich dieselben zwar leicht zur Paarung aber selten zum Brüten verstehen. Einige liebesbedürftige Arten, wie Zeisig und Stieglitz, paaren sich freilich unschwer mit geilen Weibchen der verschiedensten Finkensorten, aber das ist auch meist alles. So hatte ich einst einen Zeisig, der mit einem Grünlingsweibchen ein sehr intimes Verhältniss unterhielt, aus welcher Verbindung aber keine Blendlinge hervorgingen, weil das Weibchen zu unbeständig im Brüten war. In No. 19 der „Gefiederten Welt“ berichtet ein Herr Beines über einen Stieglitz, der sich mit einem Hänflingsweibchen paarte. Wie schon gesagt, fallen solche Paarungen häufig vor, bleiben jedoch meistens resultatlos.

H. S c h a c h t.

Das Triester Naturhistorische Museum bringt die Fauna des adriatischen Meeres zur Weltausstellung und mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Arten, welche eine praktische Verwendung finden. Es wird ein Hai welcher sich im Golfe von Triest eingebürgert zu haben scheint, eine sehr schöne Muräne, mehrere Rhombusarten, ein gewaltiger Mondfisch, der bei Miramare gefangen wurde u. m. a. nach Wien gebracht. Ausserdem werden die Modelle aller an der österr. Küste im Gebrauch stehenden Fischereigeräthe repräsentirt sein. — Harpunen, Reusen, Netze u. s. w., sowie auch eine Vorrichtung zum Schutze der Fischbrut.

In Betreff der Bienenzucht werden, wie die Allg. illustr. Weltausstell.-Zeitung schreibt, an der Wiener Weltausstellung ausser den einheimischen Bienen-Racen auch mehrere ausländische vorfindlich sein — wie die in Havana, Cuba, Cayenne, Surinam von den Franzosen «abeilles indigents de Cuba» benannte Art, von welcher der Honig am meisten nach Deutschland kommt; — dann die Dudelsack-Biene (*Apis amalthea*), welche von der Grösse einer Stubenfliege, schwarz, mit bräunlichen Fühlhörnern und Zehen, Spitzen 3 Lin. lang, $\frac{1}{2}$ Lin. dick, schwach behaart, ihr Nest wespenartig an Baumgipfel in der Form eines Dudelsackes, 18 bis 20 Zoll lang und 8 bis 10 Zoll dick baut. Der Honig ist sehr flüssig dunkelroth, gährt leicht und wird zu einem von den Indianern gerne genossenen Getränk benutzt. — Die ostindische Biene, *Apis indica*, ist schwarz mit etwas graulichem Flaum, ganz haarlosem Bauch, an den ersten Ringeln röthlich, und ist besonders in Bengalen und Ponclichery heimisch, sie macht enge Zellen und unterscheidet sich von *Apis dorsola* und *socialis* von Java, Ceylon und naheliegenden Inseln. Sie leben meist im Bambusrohr oder unter den Dächern der Hütten.¹

L i t e r a t u r.

Die wirbellosen Thiere der Ostsee. Von K. Möbius, Professor der Zoologie in Kiel. Aus dem Bericht über die Expedition zur physikalisch-chemischen und biologischen Untersuchung der Ostsee im Sommer 1871 auf S. M. Avisodampfer Pommerania. Kiel. Druck von Schmidt und Klaunig 1873.

Die Fauna der Ostsee ist ein verkümmerter Zweig der reichen Fauna des nordatlantischen Oceans und des nördlichen Eismeeres. Die Zahl ihrer Species ist gering und die Individuen sind kümmerlicher ausgebildet als im freien Meere. Faunistisch zerfällt die Ostsee scharf in ein westliches und ein östliches Becken, die beide in dem Meridian, der die Westküste der Insel Rügen berührt, zusammenstossen.

Es sind nun in vorliegender Arbeit, die jedoch die Acarinen, Ostracoden, Infusorien und Rhizopoden noch ausschliesst, 241 wirbellose Thiere als in der Ostsee vorkommend verzeichnet, wovon im westlichen Becken, das durch die dänischen Inseln von dem Kattegat getrennt wird, 216 Arten gefunden sind, während im östlichen bis jetzt nur 69 Arten nachgewiesen wurden.

Von Schwämmen, Spongien, sind 7 Arten aufgeführt, von Cölenteraten (Polypen und Quallen) 26, von Echinodermen (Stachelhäutern) dagegen nur 6. Unter den 68 Arten von Würmern finden sich einige, die wir sonst im süßen Wasser allein zu finden gewohnt sind, nämlich *Macrostomum hystrix*, *Planaria torva*, *Dendrocoelum lacteum*, *Piscicola geometra* und *Clepsine paludosa*. Die Bryozoen (Moosthierchen) sind nur in 11 Arten vertreten, während die Crustaceen wieder 50 Species aufzuweisen haben und dabei unsere gemeine Wasserassel, *Asellus aquaticus*, die in der Ostsee zwischen Steinen, Seegras und *Potamogeton marinus* lebt. Auch unter den 68 Arten von Mollusken treffen wir 2 Bewohner des süßen Wassers, die *Neritina fluviatilis* unserer Flüsse und sogar eine Lungenschnecke, *Limnaea peregra*. Von Tunicaten birgt die Ostsee nur 5 Arten.

Im östlichen Becken der Ostsee verkümmern die Thiere noch weit mehr als im westlichen. Bei Kiel wird die Miesmuschel, *Mytilus edulis*, 8 bis 9 Cm. lang, im östlichen Becken erreicht diese Muschel nur noch 3 bis 4 Cm. Länge. Bei ihr und *Tellina baltica* im östlichen Becken sind ausserdem die Kalkschichten der Schale so dünn, dass man diese Muscheln leicht zwischen zwei Fingern zerdrücken kann. Die allermeisten Bewohner der Ostsee sind auch Bewohner des nordatlantischen Ozeans, und von vielen ist bekannt, dass sie sich bis ins nördliche Eismeer und bis an die afrikanische Küste verbreiten. Es sind Geschöpfe, die die Fähigkeit haben, in warmen, gemässigten und kalten Meeren zu leben, und in der Ostsee haben sie im Winter eine Temperatur, die bis zum Gefrierpunkte des Salzwassers, also bis unter 0°, hinabsinkt, zu ertragen, während sie im Sommer und Herbst einer ziemlich hohen Wärme ausgesetzt sind.

Nur ein wahres Brackwasserthier befindet sich unter den verzeichneten Thieren der Ostsee, *Cordylophora lacustris*, ein Polyp, welcher sowohl in süßem wie auch in stärker salzigem Wasser zu Grunde geht.

Auch der Hering kommt in die Ostsee und in den Monaten Januar und Februar 1872 wurden etwa 240,000 Stück im Kieler Hafen gefangen. Kleine Kriebsthiere, die in Unmasse in der Ostsee auftreten, bilden hier die Hauptnahrung dieses Fisches. N.

Die Trichinenkrankheit und deren Auftreten zu Frankfurt a. M. im Januar 1873. Von Dr. med. S. Th. Stein. Frankfurt a. M. F. B. Auffarth. 1873. 8^o, 26 Seiten. Mit 8 Holzschnitten.

Durch den Genuss rohen Schinkens in der Neujahrsnacht wurde eine Anzahl (8) Personen in Frankfurt a. M. von der Trichinenkrankheit in hohem Maasse befallen, und dieser erste in Frankfurt vorgekommene und grossen Schrecken verbreitende Fall gab dem Verf. Veranlassung, in klarer populärer Darstellung die Entwicklungsgeschichte des verderblichen Wurmes dem grösseren Publikum vorzuführen und aus den bis jetzt vorgekommenen Erkrankungen und Endemien (Hadersleben etc.) die Gefährlichkeit des Wurmes für den Menschen darzuthun. Schliesslich verlangt der Verfasser zum Schutze des Publikums «eine offizielle mikroskopische Fleischschau aller hier am Orte geschlachteten Schweine.» Zur Vervollständigung der lobenswerthen Darstellung hätte noch der muthmasslichen Einschleppung der Trichine von China her (S. Zoolog. Garten Bd. XI. S. 360) wie insbesondere aber der Art Erwähnung gethan werden sollen, wie die Trichine bei uns durch die Küchenabfälle immer mehr verbreitet wird (Zool. G. Bd. XIII., S. 94), ein Umstand, auf den die Aufmerksamkeit der Behörden vor Allem zu richten wäre. N.

Einladung

zur

26. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Nach Beschluss der in Leipzig abgehaltenen 45. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte findet die diesjährige Versammlung in Wiesbaden und zwar vom 18. bis 24. September statt.

Die unterzeichneten Geschäftsführer erlauben sich die Vertreter und Freunde der Naturwissenschaften und Medizin zu recht zahlreicher Betheiligung freundlichst einzuladen.

Die Versendung der Programme findet im Juli statt.

Wiesbaden, im Juni 1873.

Dr. R. Fresenius. Dr. Haas sen.

Anzeige.

Ayant trouvé le moyen de dresser en quelques jours de temps les oiseaux de proie les plus divers tels que faucons, émerillons, buses, et cela au point de les faire rapporter, je serais charmé de rendre service aux amateurs de haut-vol et de leur renvoyer les oiseaux qu'ils voudront bien me confier, parfaitement dressés et familiers.

J. Gavigner.

Adresser les oiseaux à M. Pierre Pichot, 50 Boulevard Hausmann, Paris.

Bücher und Zeitschriften.

- T. H. Huxley. Handbuch der Anatomie der Wirbelthiere. Deutsche Ausgabe von Dr. F. Ratzel. Mit 110 Holzschnitten. Breslau. 1873. J. U. Kern's Verlag (Max Müller).
Deutsche Thierschutzzeitung Ibis. Berlin. 2. Jahrg. Mai. No. 4.
Der Waidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. 4. Band. No. 12.
Die gefiederte Welt. Von Dr. K. Russ. II. Jahrg. No. 11.
Bienen-Zeitung. Von Andr. Schmid. Eichstädt. 29. Jahrg. No. 9.
Zoologischer Garten in Köln. Rechnungsabschluss pro 1872.
Prof. Troschel. Die Familie der Echinocidariden. Separatabdruck aus dem Archiv für Naturgeschichte.
Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg. Hamburg. 1872. Inhalt: Die Hydroidenfamilie *Plumularidae* von Dr. Kirchenpauer.
C. Semper. Ueber die Wachstumsbedingungen des *Lymnaeus stagnalis*. Separatabdruck aus den Arbeiten des zool.-zootom. Instituts in Würzburg.
S. Schilling's Grundriss der Naturgeschichte. Das Thierreich. Elfte Bearbeitung. Breslau. Ferd. Hirt.
-

Eingegangene Beiträge.

V. G. in B.: Der Beitrag wird benutzt. Nur ersuche ich um einige Geduld, da noch einige früher eingegangene Arbeiten zuerst erledigt werden müssen. Der Raum unseres Blattes, obgleich er wieder auf 2½ Bogen für die Nummer erweitert ist, gestattet uns nicht, alle eingehenden Mittheilungen so rasch, als wir es selbst wünschten, zum Abdruck zu bringen. — W. L. in L. in Schweden: Der Beitrag ist willkommen. Abdrücke Ihrer früheren Arbeit sind an Ihre jetzige Adresse abgeschickt, nachdem sie unter Ihrer früheren als unbestellbar zurück gekommen waren. — A. D. und H. E. in N.: Die Sendung ist gut angekommen. Besten Dank dafür. — O. S. in F. — J. G. in N. — S. S. in W. — G. H. in B. (Schweiz.): Ihre Mittheilung wird baldigst zum Abdruck gelangen. — Prof. Sch. in N.: Die Bestellung, die mir unbekannt war, habe ich aufgegeben, und Sie werden das Gewünschte erhalten. —

Der Zoologische Garten. Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 80.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.

Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland

und

angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 7. Frankfurt a. M., Juli 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Ueber Lebensweise, Haltung und Pflege einiger Schildkröten; von Joh. v. Fischer in St. Petersburg. — Zur Sperlingsfrage; von E. P. v. Homeyer in Warbelow bei Stolp (Pommern). — Zur Raubthierstatistik in Schweden; von Wilhelm Leche in Lund. — Zoologisches aus den Frankfurter Messrelationen; mitgetheilt von Th. A. Bruhin. — Geschichtliche Mittheilungen über den Handel mit Papageien und die Zählung derselben in Europa bis zum Ende des Mittelalters; von Dr. med. Stricker in Frankfurt a. M. — Zoologischer Garten in Cöln. — Correspondenzen. — Miscellen. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Ueber Lebensweise, Haltung und Pflege einiger Schildkröten.

Von Joh. von Fischer in St. Petersburg.

(Mit vier Holzschnitten.)

In meinen früheren Arbeiten über Schildkröten sind mehrere Arten derselben theils nur flüchtig beschrieben, theils ganz unerwähnt geblieben, woher manche Lücke in der Aufzählung derselben entstanden ist. Der Grund hiervon war der, dass ich noch nicht im Besitz der Arten war, oder es waren die mir zugekommenen Exemplare so lebensschwach, dass an denselben keine Beobachtung mehr möglich war. Ich sehe mich daher veranlasst, das Fehlende durch neuere Beobachtungen zu ergänzen, wenn nicht zum Theil zu berichtigen.

1. *Clemmys decussata* Bell. Die Antillen-Sumpfschildkröte.

Diese Schildkröte bewohnt ausschliesslich die Antillen und kommt ziemlich häufig nach Europa. Jedenfalls gehört sie zu den genügsamsten aller *Clemmys*-Arten. Sie ist die ausdauerndste aller amerikanischen Sumpfschildkröten.

Sogar frisch importirte Exemplare fallen nach einigen Tagen gierig über das ihnen vorgeworfene Fleisch her. Dieselbe Beobachtung hat auch Bell gemacht. Ein ausgewachsenes, grosses Exemplar dieser Art, das ich aus London erhalten habe, frass den zweiten Tag nach der Auspackung ein halbes Pfund Pferdefleisch, den vierten wieder ebensoviel.

Ein geräumiger Behälter mit viel Wasser und einer Abtheilung für Moos und Erde, damit das Thier herauskriechen kann, genügt ihren Ansprüchen vollkommen. Gegen Kälte ist sie nicht so empfindlich wie viele Nächstverwandte ihrer Gattung (z. B. *C. irrigata*). Jedoch ist es rathsam, die Temperatur des Wassers nicht unter 15° — 18° R. sinken zu lassen. Noch besser als das ist ein kleiner Teich mit flachen Ufern, damit die Thiere jederzeit aus dem Wasser kriechen können. Sonne ist ihr, wie allen Clemmyden, ein Bedürfniss, sie darf ihnen nie fehlen.

Von Eingewöhnung kann hier nicht die Rede sein, da diese Art ganz ohne Ausnahme ans Futter geht. Die Nahrung derselben ist: Fleisch jeder Art (roh), Fische, Frösche, Wasserthiere jeder Art. Sogar Gedärme von Geflügel verschmäht sie nicht.

Mit der Beschreibung in der «Erpétologie générale» stimmt mein Exemplar ziemlich vollkommen überein. Nur muss ich der Beschreibung Folgendes hinzufügen:

Die Hornlippen sind sehr fein gezähnt, während Duméril sie als zahnlos angibt. Auch liegt hier keine Ausnahme vor, da ich bei sämtlichen mir bekannten erwachsenen Exemplaren dieser Art die Hornlippen gezähnt fand. Ausserdem haben die Verfasser dieser Beschreibung eine Eigenthümlichkeit übersehen, die meines bisherigen Wissens nach nur dieser Art zukommt und gleichfalls constant ist:

Im Innern des Unterkiefers, auf der Stelle, wo bei vielen Raub-säugethieren der Reisszahn steht, ist ein 3,2 Mm. hoher conischer Hornfortsatz, welcher aufrecht steht und auch die Bestimmung eines Reisszahns hat. Fällt man vom innern Augenwinkel eine senkrechte Linie, so berührt das untere Ende derselben die Basis des Fortsatzes.

Dieser Fortsatz, der frei in die Mundhöhle ragt, passt beim geschlossenen Maul genau in eine ihm gegenüber liegende, ebenfalls

conische Vertiefung in der Hornsubstanz der Oberlippe. Er dient dem Thier dazu, die lebende Nahrung festzuhalten, während es mit den Vorderfüssen, die starke Krallen tragen, dieselbe zerfleischt.

Was endlich die Carina anbelangt, so ist dieselbe beim erwachsenen Thier, wie das vorliegende, auf der 1., 4. und 5. Vertebrale am schärfsten ausgeprägt, auf der 3. schwach angedeutet, auf der 2. gar nicht vorhanden, da sie durch die starke Depression hier getilgt wird.

Hinsichtlich der Stellung im System steht diese Art der *Clemmys irrigata* Bell, der Pfauenaugenschildkröte, am nächsten.

Bei einigen ganz jungen Exemplaren ist der Hinterrand weit ausgeschweift und stark gezähnt, bei erwachsenen dagegen verliert sich beides allmählig bis auf einen leichten Bogen und eine schwache Auszackung.

2. *Clemmys terrapin* Schoepf. Die concentrische oder Salzsumpfschildkröte.

Ich habe schon früher, in einer andern Arbeit über Chelonier, dieser Art Erwähnung gethan, sowie auch einer merkwürdigen Anomalie gedacht.*)

Das vorliegende Exemplar ist vermuthlich ein Thier von sehr hohem Alter, da es von den charakteristischen concentrischen Furchen nur wenige und sehr schwache Spuren besitzt. Duméril's Ansicht ist im Widerspruch mit Bell's ganz richtig, je jünger das Thier ist, um desto tiefer, zahlreicher und ausgeprägter sind diese Furchen sowie die gesammte Sculptur der Schale.

Bei erwachsenen verwischen sich dieselben allmählig, um im Alter fast gänzlich zu verschwinden. Bei jungen, z. B. halbwüchsigen Exemplaren tragen die vier ersten Vertebralen eine Carina, die auf jeder dieser Platten noch eine nach hinten gerichtete Horn-tuberkel besitzt. Die Grösse dieser Tuberkel steigt von vorn nach hinten.

Auf der 1. Vertebrale ist sie kaum bemerkbar. Auf der 2. mehr, jedoch noch undeutlich, auf der 3. erreicht sie die Grösse einer Linse (bei einem Exemplar von 10,5 Ctm. Länge), ist aber leicht deprimirt mit fast planer Oberfläche. Auf der 4. ist sie von convexer Oberfläche und erreicht (bei einem und demselben Individuum) die Grösse von 6 Mm. Breite, 6 Mm. Länge und 4 Mm. Höhe,

*) S. Band XIII, S. 138.

besitzt also eine sphäroidale Gestalt. Auf der 5. Vertebrale ist in der Regel keine Carina, also auch keine Tuberkel, sondern diese Platte ist beinahe concav und trägt nur die Sculptur der Costalen.

Bei einem erwachsenen normalen Thier verwischt sich diese Sculptur bis auf einige concentrische Furchen, Areolen (auch nur schwach in diesem Fall) einer sehr schwachen Carina, und verwandeln sich die Vertebraaltuberkeln in ganz flache Höcker.

Ausserdem besitzen junge Thiere einen in die Höhe umgebogenen scharfen Limbusrand, dessen Dimension nach hinten zunimmt, wo der Umriss (von oben) ein leicht gefranster wird.

Bei alten ist er zwar auch in die Höhe umgebogen, jedoch gleichsam abgenutzt, woher er wulstig und nicht scharfkantig erscheint. Auch besitzt in solchen Fällen der Hinterrand keine Fransen.

Merkwürdigerweise besitzen alle aus Texas kommenden Exemplare eine tief schwarze Färbung, die sich auf die ganze Oberseite der Schale, sowie auf den Körper, Kopf, Schwanz und Extremitäten erstreckt, welche Theile ganz fleckenlos sind.

Das Sternum ist dunkelbräunlich-horngelb mit einem braunschwarzen grossen Fleck in dem äussersten hintern Winkel jeder Platte. Auf den Gularen ist der Fleck dreieckig und in dem vorderen, äussern Winkel des Polygons.

Exemplare aus der Umgegend von New-York stammend besitzen folgende Färbung:

Kopf, Extremitäten, Schwanz und der gesammte Körper ist bläulich-ashgrau, dicht mit schwarzgrauen Punkten, Tupfen und Strichen besäet. In der Ohrgegend ist die grösste Ansammlung der Flecke, die auch hier alle von bedeutenderer Grösse sind. Auf dem Kopf, in der Stirngegend, erstreckt sich eine rhombenförmige braune Hornplatte, die mit ihrem längern Diameter mit der Kopfachse zusammenfällt. Das Rückenschild ist entweder (bei alten Exemplaren) einfarbig braun mit einigen dunkeln concentrischen Schattirungen oder mit hellgrünlich-grauen Abgrenzungen der Limbusplatten oder mit einzelnen olivengrünen Flecken und concentrischen Linien. Im letzteren Fall ist auch gewöhnlich die gesammte Grundfarbe eine mehr oder minder grünliche.

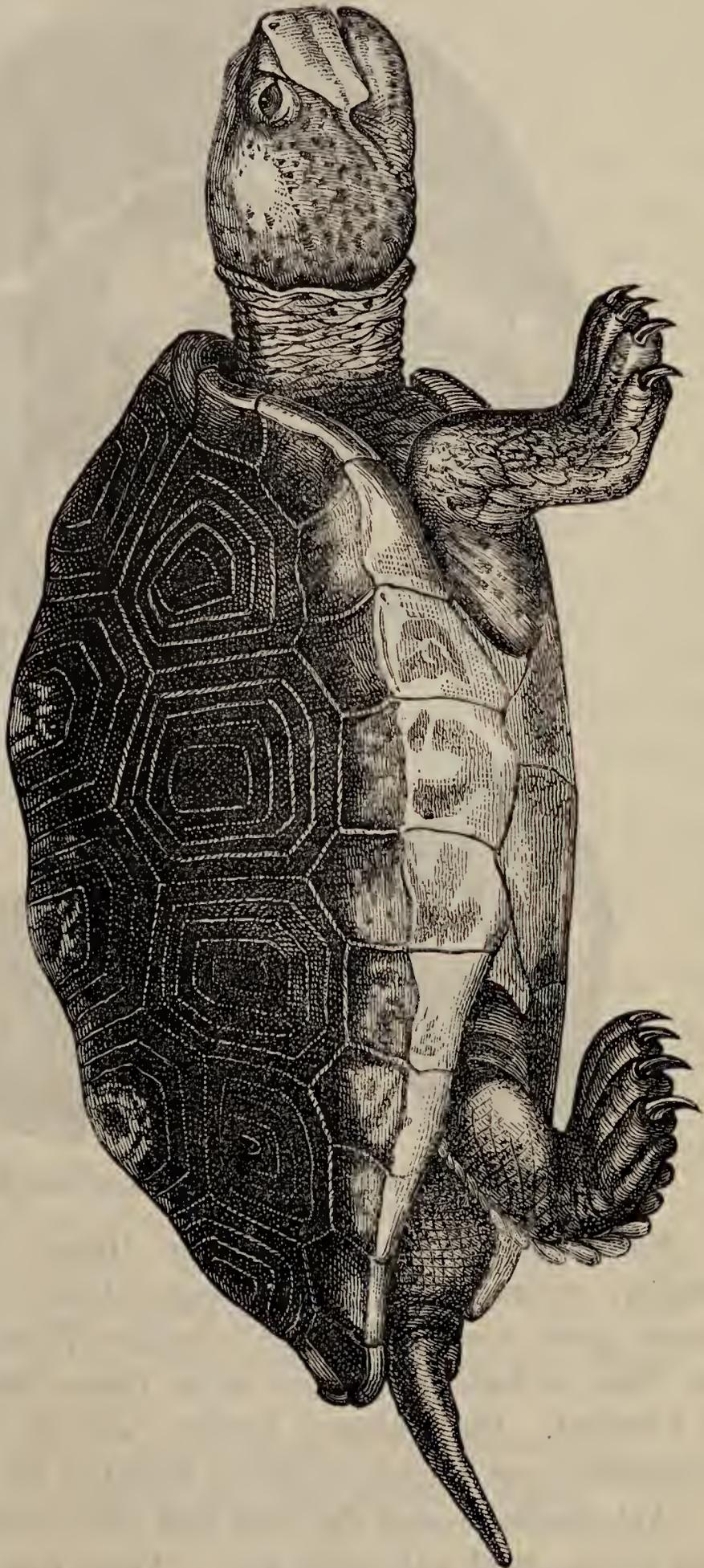
Die Unterseite des Limbus, sowie das Sternum ist entweder hellbläulich-grau oder grünlich-gelb mit einigen röthlich-horngelben Uebergängen und trägt in diesen beiden Fällen düstere grünlich-schwarze oder grünlich-graue- oder schwarz-graue Flecke, Striche und

Punkte von ganz unregelmässiger Gestalt. Bei ganz alten Individuen ist das Sternum einfarbig gelblichweiss und entbehrt jeder Zeichnung. Die Augeniris ist von der Färbung der umgebenden Theile (bläulichgrau oder braunschwarz), besitzt einen Metallschimmer, entbehrt aber des charakteristischen Irisstreifens, der den *Clemmys*-Arten eigen ist, die Pupille ist vielmehr von einigen feinen unregelmässig gestellten schwarzen Pünktchen umgeben.

Uebrigens variirt diese Art sehr in der Färbung, und es ist schwer, eine grössere Anzahl Individuen von ganz übereinstimmender Färbung, Sculptur und Gestalt zu finden.

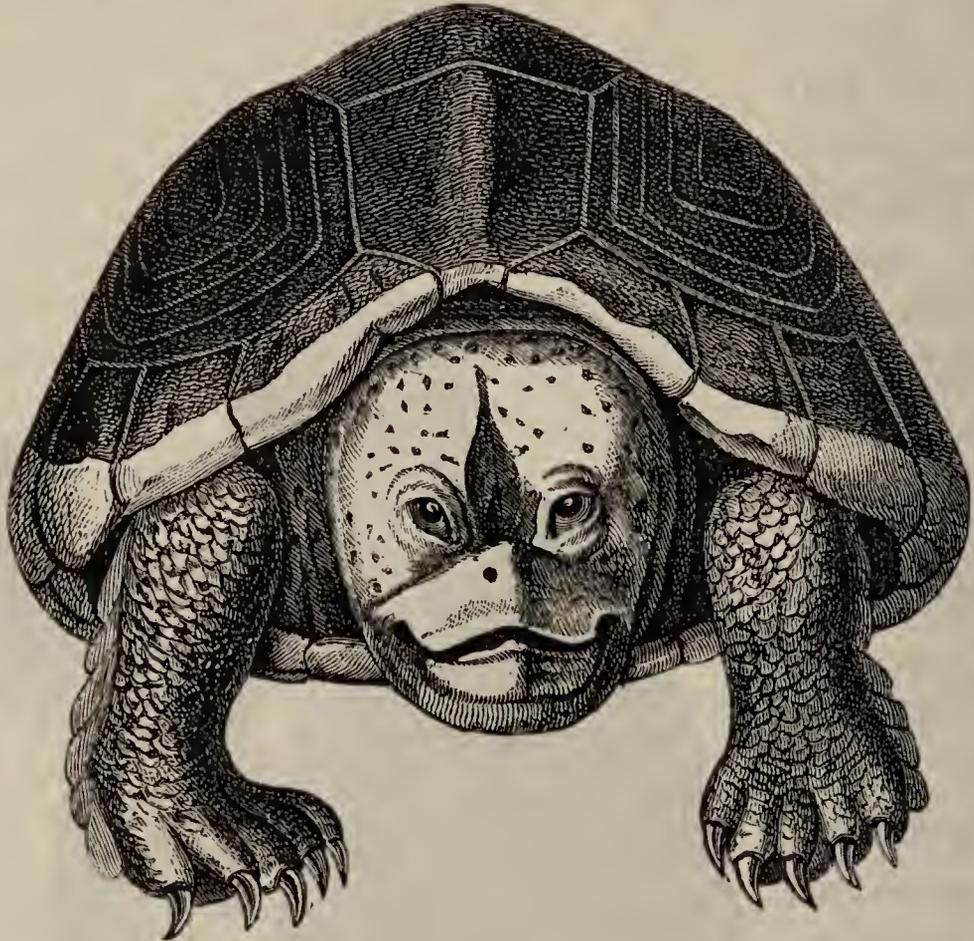
Die Schwimmfüsse sind stark entwickelt, woher diese Art mehr für die aquatile als für die terrestrische Lebensweise gebaut ist.

Auf dem Lande bewegt sie sich sehr schwerfällig, indem sie eigentlich nicht kriecht, sondern sich mehr schiebt. Dagegen im Wasser sind ihre Bewegungen nicht ohne Behendigkeit. Einige kräftige

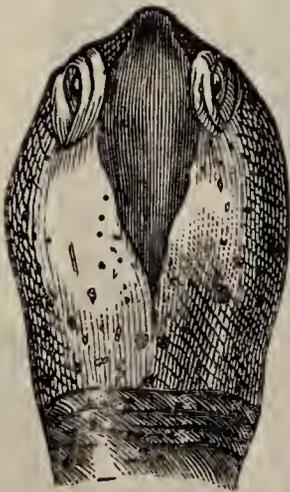


Clemmys terrapin Schöpf. — Seiten-Ansicht, $\frac{1}{2}$ natürl. Gr.

Ruderschläge mit den breiten Schwimmfüssen genügen, um das Thier einige Fuss fortzutragen.



Ansicht von vorn. $\frac{1}{2}$ natürl. Gr.



Kopf von oben. $\frac{1}{2}$ natürl. Gr.



Kopf eines Exemplars aus Texas.
 $\frac{1}{2}$ natürl. Gr.

Vorliegende Art lebt in ihrer Heimat vorzüglich in Salzsümpfen, verträgt aber die Gefangenschaft in Kübeln mit süßem Wasser ganz vorzüglich. Ein gewisser Wärmegrad (20° R.) ist dem Thier erforderlich. Nur unter dieser Bedingung erhält man die Fresslust. Die Nahrung besteht, wie die sämtlicher Sumpfschildkröten, aus Fleisch, Fischen, Fröschen etc.

Ankömmlinge sind die erste Zeit sehr scheu, entsagen der Nahrung jedoch nicht auf lange Zeit. Wenn man die Temperatur des Wassers öfter auf 22° R. bringt, fressen sie vorzüglich. Länger eingefangene Exemplare werden zuletzt so zahm, dass sie dem vorgehaltenen Finger durch mehrere Stuben nachkriechen.

Die Anomalie des abgebildeten Thieres beruht auf der abnormen Ausbildung des Kopfes und seiner Theile.

Derselbe, wie aus vorstehenden Abbildungen*) erläutert wird, ist in der Ohrgegend kolbig aufgetrieben. Die Hornlippen sind übermässig stark entwickelt, und der Unterkiefer ist scheinbar (jedoch nur scheinbar) nach vorn verschoben, da die untere Hornlippe stärker entwickelt ist als die obere. Daher entsteht eine Art eines sogenannten Uebergebisses. Vorn sind die beiden Hornlippen abgebröckelt, woher ein Spalt von 3'' Höhe entsteht. Die Augeniris ist ganz fleckenlos, silberglänzend. Das Rückenschild ist ganz ohne Tuberkeln und zeigt einige von der Knochensubstanz entblösste Stellen. Von den concentrischen Furchen sind nur wenige und ganz schwache Spuren vorhanden. Das Sternum trägt auch keine Spuren von Radien, Areolen oder concentrischen Furchen.

Die Färbung ist folgende:

Körpertheile bläulichgrau, fein blau-schwarz punktirt. Der Kopf bedeutend heller, fast weiss, mit nur wenigen blau-schwarzen Punkten, die zur Nasenspitze hin an Grösse und Zahl abnehmen. Das rhombenförmige Kopfschild hell kastanien-braun. Die Krallen braun-schwarz. Rückenschild dunkel kastanien-braun mit horn-gelblichem gehobenem, leicht wulstigem Rande. Sternum röthlich-horn-gelb, ohne Spur von irgend welcher Zeichnung.

Dieses Exemplar stammt aus der Sammlung des Herrn Effeldt in Berlin. Das Weitere über dieses Individuum ist aus meiner früheren Beschreibung (B. XIII, S. 139) bekannt.

Diese Art bewohnt die atlantischen Küstengegenden Nordamerika's von New-York bis Florida, wo sie sich in Salzsümpfen und im Brackwasser aufhält.

3. *Testudo polyphemus* Daud. Die nordamerikanische oder flachschalige Landschildkröte.

Von dieser Art sagte ich in dieser Zeitschrift früher,**) dass dieselbe träge sei und schwer ans Futter ginge. Ich wurde aber bald davon überzeugt, dass die mir gesandten Exemplare kranke, abgequälte Individuen waren.

Ich erhielt in neuerer Zeit mehrere Thiere dieser Art, die seit kaum drei Wochen in Gefangenschaft gehalten waren. Dieselben

*) Die Abbildungen sind von Herrn Herm. Keil nach der Natur gezeichnet.

***) Band XIII, S. 71.

benahmen sich die erste Zeit ziemlich ungeberdet. Sie wollten keine Nahrung zu sich nehmen und verkrochen sich in die dunkelsten Schlupfwinkel. Ich kannte die nächtliche Lebensweise vorliegender Art und warf ihnen allabendlich verschiedene Futterstoffe vor. Es vergingen Tage und Wochen; die Thiere widerstanden hartnäckig jedem Versuch, sie zum Fressen zu bewegen. Doch bald wich diese Abstinenz dem Durst.

Als ich eines Morgens den Behälter (einen quadratischen Blechkasten von 1 Meter im Durchmesser und $\frac{1}{3}$ Meter hohen Wänden, mit Sand, Erde und Moos gefüllt) genau untersuchte, fand ich Excremente von verschiedenen Individuen. Gutes Zeichen!

Trotzdem fand ich in denselben keine Spuren von den vorgelegten Futterstoffen (Grünes: wie Kohl, Salat, Obst jeder Art, mein Mischfutter). Nur bemerkte ich, dass das Wasser im Saufgefäss viel mehr abnahm, als es gewöhnlich durch Verdunstung der Fall ist, obschon die umgebende Temperatur meist 15° bis 18° R. war. Ich vermuthete also, dass die Thiere von dem Wasser tranken.

Trotz aller erdenklichen Vorkehrungen war es mir unmöglich, die Thiere dabei zu überraschen. Fiel auch nur ein Lichtstrahl Abends in den Behälter oder beugte ich meinen Kopf über den Rand desselben, so zogen die Thiere ihren Kopf unter das Rückenschild mit lautem Zischen ein. So vergingen abermals einige Tage, ohne dass ich von der Richtigkeit meiner Annahme überzeugt ward. Erst wenn das Licht in der Stube ausgelöscht wurde, begannen die Thiere nach einiger Zeit umherzuschreiten, was ich deutlich an dem klappernden Auftreten hörte. Ich schüttete nun ganz fein pulverisirte Holzkohle auf die Oberfläche des Wassers, und siehe da, eines Morgens fand ich einige Schildkröten mit festsitzenden Holzkohlenstückchen an den Schläfen und im Nacken.

Der Grund war erklärlich: Die Schildkröten tauchen beim Trinken den Kopf bis hinter die Ohrgegend ein. Durch Adhäsion setzt sich die Holzkohle um den Kopf herum und bleibt beim Hervorheben desselben daselbst haften, da gerade hier die Haut sehr faltig ist.

Als ich mit Sicherheit wusste, dass die Thiere ohne Wasser nicht lange aushalten können, entzog ich ihnen dasselbe für mehrere Tage und steigerte die umgebende Temperatur um einige Grad. Nach Verlauf von etlichen Tagen warf ich ihnen in Wasser aufgequelltes Weissbrod, Kohl- und andere Blätter stark durchnässt vor, gab ihnen jedoch kein Wasser.

Ich ward nicht getäuscht. Sämmtliche Thiere (damals 7 an der Zahl) begannen zu fressen. Nun hatte ich meinen Zweck erreicht und setzte diese Experimente so lange fort, bis sie selbst in meiner Gegenwart frassen. Bis dahin war dieses nur in der Nacht der Fall gewesen. Allmähig wurden die Thiere zutraulicher und frassen vor meinen Augen, sobald frische Nahrung vorgelegt war. Ich konnte zuletzt sogar ihren Kopf mit dem Finger berühren, ohne sie dabei zu stören.

Um also kurz zu wiederholen, ist zur Eingewöhnung dieser Art Folgendes nothwendig:

- a) Ein halbdunkler Behälter, mit Erde und Moos oder dgl. gefüllt, nebst einem Saufgefäss (eine flache irdene Schale, die bis an den Rand eingegraben ist).
- b) Eine möglichst beständige Temperatur von $+ 15-18^{\circ}$ R., die man leicht dadurch erzielen kann, dass man den Behälter von Zink oder anderm Metall anfertigen lässt und dicht an oder noch besser auf einen geheizten Ofen stellt.
- c) Saftige, mannigfaltige Nahrung und Wasser.

Nach solchen Maassregeln habe ich die Erfahrung gemacht, dass diese Art, wenn man frischgefangene Individuen hat und unter den erörterten Bedingungen behandelt, nicht schwer, sondern sogar leicht ans Futter geht. Freilich hängt hier die Dauer bis zum Ziel sehr von dem Alter des Thieres ab. Je jünger, desto rascher und sicherer der Erfolg.

Es dauert aber bei erwachsenen Exemplaren oft recht lange Zeit, ehe sie sich entschliessen, auch am Tage zu fressen. Meines Wissens ist diese die einzige Landschildkröte, die eine ausschliesslich nächtliche Lebensweise führt.

Dieselbe Beobachtung hat schon Daudin in seiner «Histoire naturelle des Reptiles» T. II. S. 256 gemacht, indem er sagt, dass man diese Schildkröte nur Nachts fangen kann, weil sie den Tag über in selbstgegrabenen Erdlöchern verborgen ist. Duméril und Bibron bestätigen diese nächtliche Lebensweise.

Man kann dem Vergleich Daudin's vollständig beistimmen, wenn er sagt, dass man von einiger Entfernung diese Schildkröte mit einem grossen Stein verwechseln kann, um so mehr, da man sie nur in mond hellen Nächten antrifft. Ausserdem ist die Schale aller in der Freiheit lebenden Exemplare, wie ich sie oft als frische Ankömmlinge erhalten habe, eine staubfarbene, da sich die Thiere in der Nacht in stark vom Thau durchnässtem Grase bewegen, dann sich die Pflanzen- und Erd-

theile an deren Rückenschild festsetzen und allmählig eine feste aschgraue Kruste über demselben bilden, die um desto fester und stärker wird, je träger die Lebensweise der Art ist. Dieselbe Kruste bildet sich auch bei gefangenen Thieren, wenn man sie im Freien hält.

Wenn Jemand etwa glaubt, dass die Schildkröten so schön in der Freiheit sind, wie wir sie in unsere Hände erhalten, so ist er in grossem Irrthum. Die Wasserschildkröten sogar sind von einem schmutzigen Ueberzug bedeckt, was damit zusammenhängt, dass das Wasser Kalk- und andere Theile ablagert. Das Gesagte kann ein Jeder prüfen, wenn bei er seinen Schildkröten das Wasser längere Zeit nicht wechselt.

Die eigentliche Färbung dieser Art nach Entfernung der erwähnten Kruste (durch Waschen) ist eine fast schwarze; manche Exemplare besitzen einige lichte, horngelbe Flecke und Tupfen. Die Färbung der Unterseite ist eine schmutzig-horngelbe, bei einigen mit dunkelbraunen Schattirungen. Kopf, Extremitäten und Schwanz grauschwarz. Die Vorderbeine tragen am Ellenbogengelenk einen conischen Höcker, der dem Thiere zum Abkratzen der an den Augen- und Mundwinkeln klebenden Speisereste und Erdtheile dient.

Die Krallen sind stark, stumpf und plattgedrückt.

Junge Exemplare tragen auf jeder Rückenplatte tiefe concentrische Furchen, sowie divergirende Radien und Areolen, die als gemeinschaftliche Centra der beiden ersten dienen.

Ausserdem ist die Schale bei jungen, sogar bei halbwüchsigen Exemplaren noch von geringer Consistenz, so dass sie dem Fingerdruck nachgibt. Dagegen ist sie bei erwachsenen Thieren vollkommen glatt und von ziemlich grosser Härte; jedoch ist dieselbe nicht so fest, wie Duméril angibt, dass ein erwachsenes Thier 600 Pfund tragen könnte.

Das Vaterland dieser einzigen nordamerikanischen Landschildkröte ist nach den Verfassern der «Erpétologie générale» Nordamerika bis zum Flusse Savannah. Nördlicher soll sie nicht mehr vorkommen.

Nach Strauch (Die Vertheilung der Schildkröten über den Erdball) soll sie auf keiner der westindischen Inseln vorkommen und nur auf Cuba domesticirt sein, wohl des schmackhaften Fleisches wegen.

Was den Unterschied zwischen *Xerobates Berlandieri* Ag. und dieser Art anbelangt, so bin ich ebenfalls geneigt anzunehmen, dass beide nur klimatische Varietäten sind. Ich besitze ganz junge

Individuen von *T. polyphemus* mit gabligem Brustschild-Ende, wie es Agassiz bei *Xerobates Berlandieri* hervorhebt.

Was die fernere Haltung dieser Art anbelangt, so will ich die Stoffe anführen, die bei mir gereicht und gefressen wurden: Als constante und Hauptnahrung mein Mischfutter*), ausserdem: Kohl, Salat, jedes grüne Kraut, Obst jeder Art, alle Arten Gemüse, Kartoffeln, ebenfalls in jeder Art und Weise zubereitet, nur mussten sie gedrückt oder in kleine Würfel geschnitten sein, Brod, gleichviel ob weisses oder anderes, trocknes oder aufgequelltes, jedoch stets ohne Rinde, Fleisch, gekochtes oder rohes, Mehl-, Regenwürmer, nackte Schnecken; sogar Korkstückchen, kleine Steinchen, sowie Knochenstücke mit anhängendem Fleisch wurden nicht verschmäht.

Dabei habe ich nie ein Unwohlsein bemerkt und die Thiere wurden so zahm, dass sie aus der Hand die Bissen nahmen und zu jeder Tageszeit frassen.

Die Verfasser der «Erpétologie générale» bezeichnen diese Schildkröte für Kartoffelfelder als schädlich, erwähnen aber nicht, ob sie dem Kraut oder den Knollen selbst schadet.

Das Letztere bezweifle ich sowohl aus den schon früher in dieser Zeitschrift angeführten Gründen, als auch der Umstand für meine Ansicht spricht, dass diese Art, sowie die meisten der Ordnung einen schwachen Geruchssinn besitzen und unmöglich die Kartoffeln unter der Oberfläche wittern können. Bei mir frassen sie dieselben nur, wenn ich sie in Würfel geschnitten hatte, sonst blieben die Versuche, hineinzubeissen, fruchtlos; entweder rollte die Kartoffel weiter, oder ist die Anstrengung geglückt, so vermag die Schildkröte wegen Mangel an Beisskraft in den Kinnladen doch nicht ein Stück abzubeissen.

Wirft man in den Behälter frische Nahrung hinein, so fallen sämtliche Insassen über dieselbe her, und es ist unterhaltend anzusehen, wenn der kleine Trupp frisst. Man hört das Knacken der Obststücke etc.

Ergreift eine Schildkröte einen halbfaulen Apfel oder einen Klumpen von meinem Mischfutter, so bewegt sie den Kopf in wagrechter Richtung hin und her, bis sie den übrig bleibenden Theil abschüttelt und auf diese Weise ein Stück zurückbehält. Erfasst sie aber ein Kohl- oder anderes Blatt, so hält sie es mit ihren

*) S. Band XIII, S. 197.

gezähnten Kiefern, stemmt mit den Vorderfüssen gegen dasselbe fest an und reisst Stücke davon, die sie dann verzehrt.

Bei geeigneter Behandlung ist diese Art jedenfalls sehr ausdauernd und würde die Mühe lohnen, sie in zoologischen Gärten zu halten. Leider ist sie, wie Chelonier überhaupt, noch in den meisten Instituten nicht zu finden. Sie ist um so mehr interessant, da sie die einzige Landschildkröte Nordamerika's ist und eine absonderlich grosse Depression der Rückenschale besitzt, die von keiner andern Landschildkröten-Art auch nur annähernd erreicht wird.

4. *Testudo (Homopus) Horsfieldii* Gray. Der Horsfield'sche Gleichfuss.

Hinsichtlich dieser Art wäre noch insofern ein Zusatz zu liefern*), als im Museum von Tiflis (Trans-Kaukasien) folgende Anmerkung (in russischer Sprache) bei dieser Art steht, die ich hier wörtlich übersetze:

«Diese süd-asiatische Schildkrötenart verbreitet sich bis zum östlichen Ufer des Caspischen Meeres.»

Zur Sperlingsfrage.

Von E. P. von Homeyer in Warbelow bei Stolp (Pommern).

Jahrgang 1872 p. 292 dieser Blätter bringt von Herrn Prof. Dr. Glaser zu Worms unter diesem Titel eine sehr sachgemässe Erörterung dieser Frage, der ich noch Einiges hinzufügen möchte.

Seit mehr als 30 Jahren habe ich mich praktisch und theoretisch mit dieser Frage beschäftigt, und ich glaube nicht zu viel zu sagen, wenn ich behaupte, dass wohl Niemand so viel Sperlinge untersucht hat wie ich, nämlich im Durchschnitt des Jahres circa 200 Stück, eine recht hübsche Summe. Ich kann also aus eigener Erfahrung sagen, was der Sperling frisst. Vor einigen Jahren, wo schwere Krankheit eines Familienmitgliedes mich hinderte, im Garten zu schiessen, habe ich dagegen Gelegenheit gehabt, das Treiben der Sperlinge bei ungestörtem Leben zu beobachten und da bringe ich Erfahrungen nach beiden Seiten.

*) Band XIII, S. 116.

Wie allgemein bekannt, stammt die Verherrlichung der Sperlinge von Gloger, der ohne praktische Kenntnisse nach rein theoretischer Ansicht schrieb und hier, wie in manchen anderen Dingen, in entschiedenem Irrthum verfiel, der dann mit grosser Anstrengung aufrecht erhalten wurde. Es sind seit dieser Zeit eine Menge Vogelschutzbücher erschienen, die mehr oder minder sehr zweifelhaften Werth haben. Namentlich muss ich mich entschieden dagegen aussprechen, Polizeimaassregeln herbeiführen oder bereits bestehende aufrecht erhalten zu wollen. Es ist damit eine bedenkliche Sache. Genützt wird durch den Zwang in sehr wenigen Fällen, aber lästig sind dergleichen Verordnungen stets und werden nur zu häufig entschieden schädlich. Dergleichen Dinge sollte man jedem Einzelnen überlassen und nur dem Uebermuth der Jugend in angemessener Weise steuern. Wir Deutsche scheinen uns aber nicht wohl zu fühlen, wenn wir nicht Polizei und Polizeiverordnungen auf allen Seiten haben.

Betrachten wir zuvörderst in flüchtigen Umrissen das Leben des Sperlings. Im Frühjahr, sobald bessere Witterung eintritt, sondern sich die Paare und ein bedeutender Theil derselben begibt sich in die Obstgärten, wo sie vorzugsweise sich gern in den Kronen der Bäume beschäftigen. Der Beobachter aus der Ferne glaubt nun, dass die Paare beschäftigt sind, Insekten von den Knospen zu suchen, und wähnt einen schlagenden Beweis der grossen Nützlichkeit dieses Vogels vor Augen zu haben. Wenn man nun auch unter den Bäumen eine Menge Knospen findet, so sind dies (wie in dem Artikel sehr richtig bemerkt wird) nach der Meinung des Beobachters aus der Ferne nur unvermeidliche Schäden beim Aufsuchen der Insekten. Woher weiss denn der Beobachter aus der Ferne, dass der Sperling Insekten sucht? Dies ist eine Voraussetzung, die sich als gänzlich unbegründet erweist, wenn man den Magen des Sperlings untersucht, der zu dieser Jahreszeit gewöhnlich ganz mit den jungen schwellenden Knospen gefüllt ist. Die Sperlinge scheinen eine förmliche Frühlingskur zu beginnen, die sie rüstig fortsetzen, sobald der Gärtner Früherbsen eingelegt hat und das erste Grün im Garten erscheint.

Inzwischen wird der Hof nicht vernachlässigt. Die Gesellschaft dringt in alle Gebäude, in alle Krippen und Raufen. Bisweilen wird auch eine Raupe oder ein Käfer verzehrt, doch gehört dies so sehr zu den Seltenheiten, dass man den Magen des alten Vogels nur selten mit Anderem als mit Vegetabilien gefüllt findet. Die Jungen werden

zwar in erster Zeit — wenige Tage — vorzugsweise mit Raupen gefüttert; indessen, wie ganz richtig bemerkt, die Alten führen die Gesellschaft sehr bald in das stehende Getreide, welches sie angreifen, sobald sich nur ein Milchkern im Korn gebildet hat. Die Berechnung des Schadens trifft hier nicht zu, denn theils verzehrt ein Sperling weit mehr als $\frac{1}{2}$ Loth, auch dauert die Zeit seines Schadens länger als 2 Monate. Ich will mich hier jedoch auf eine Berechnung nicht einlassen, sondern einige Beispiele anführen. Der Prediger meines Geburtsortes hatte ein Ackerstück von drei Morgen unmittelbar am Garten mit Weizen bestellt. Derselbe stand sehr schön und man hätte mindestens 12 Scheffel Ertrag per Morgen annehmen müssen. Aber eine Wolke von Sperlingen begab sich in das Feld und das Resultat der Ernte waren drei Scheffel vom ganzen Stück, also ein Scheffel vom Morgen. Ferner: An einem Sonnabend wurde der letzte Weizen des Gutes in demselben Kirchdorfe geschnitten. Am Sonntag Nachmittag fuhr mein Vater an dem Felde vorbei und bemerkte, dass eine sehr grosse Menge Sperlinge sich in das Weizenfeld begab und die ersten 6 Ringe (Mandeln) überflog. Mein Vater machte den Besitzer darauf aufmerksam mit dem Bemerkten, dass wahrscheinlich die ersten 6 Ringe bereits geleert seien, und so fand es sich auch bei näherer Untersuchung. In einem Vormittag waren 6 Ringe vernichtet.

Es muss hierbei bemerkt werden, dass gerade der Ort (Meadow bei Anclam) ganz besonders mit Sperlingen gesegnet war, man jedoch nicht glauben darf, dass die Sperlinge all den Weizen gefressen hätten. Wohl der grössere Theil fällt unbeachtet auf die Erde und geht verloren. Diese beiden Beispiele mögen ein Bild des Schadens geben, welchen die Sperlinge anzurichten vermögen.

Inzwischen sind sie auch im Garten nicht unthätig. Ein Kirschbaum zunächst dem Hofe hat zwei grosse Klumpen Raupen. Es ist einer ihrer Lieblingsplätze, aber es fällt keinem Sperlinge ein, die Raupen (Ringelraupen) anzugreifen. Eine Hecke von Weissbuchen zieht sich zwischen dem Obst- und Gemüsegarten hin. Es ist der Hauptversammlungsplatz der Sperlinge. Daneben befindet sich ein langes Beet mit Kohl, ganz mit Raupen (Kohlraupen) bedeckt. Die Sperlinge fliegen gern von der Hecke ganz nahe über den Raupen hinweg — in die Erbsenbeete, aber auch nicht einer macht einen Versuch mit den Raupen. Die Erbsen werden entschieden vorgezogen. So geht das Treiben bis in den Winter, und dass der Sperling sich dann einzig und allein aus Ställen und Scheunen ernährt, wird wohl nicht in Abrede gestellt werden.

Wie bemerkt, ist der Sperling der stete Begleiter der Menschen, aber blos der ackerbauenden. Diese Erfahrung wird noch heute in Sibirien gemacht. Mit dem Ackerbau kommt auch der Sperling.

Was den Nutzen des Sperlings betrifft, so stelle ich ihn gänzlich in Abrede. Wie bekannt, ist der Sperling ein dreister, kecker Geselle, der alle Brutplätze in der Nähe der Höfe für sich einnimmt und dadurch die nützlichen Höhlenbrüter verdrängt. Die lezteren Jahre haben mir noch einen erneuten Beweis gegeben. Wie bemerkt, hatte ich früher die Sperlinge aus meinem Garten ferne gehalten. In dem letzten Jahre war dies nicht thunlich und sofort hatten sich die Sperlinge aller Brutplätze für kleine Vögel bemächtigt, selbst solcher, die manche Paare (Meisen) viele Jahre inne gehabt hatten.

Sogar Staare verdrängen die Sperlinge, da wo die Eingangslöcher zu den Brutplätzen etwas klein sind. Ein Meisenpaar nützt aber mehr als hundert Sperlinge. Vor einigen Jahren waren auf einer Stachelbeerhecke ganz nahe dem Hause eine grosse Menge Raupen. Die Sperlinge sassen fortwährend daneben, ohne sie zu berühren. Im Baumgarten waren einige Meisenpaare, aber in ziemlicher Entfernung, und da die alten Meisen sich nicht weit von dem Neste entfernen, blieben die Raupen ungestört. Die Sache änderte sich aber, als die jungen Meisen ausgeflogen waren. Die Alten führten die ganze Gesellschaft zu den Raupen und in drei Tagen waren sämtliche Raupen verschwunden. Aehnliche Beispiele könnte ich in Menge aufführen. Ich will hier aber nur noch erwähnen, dass in jener Zeit, wo sämtliche Sperlinge jahrelang aus meinem Garten vertrieben waren, dieser so frei von Raupen war, wie er es jemals gewesen ist. Das scheint mir ein Beweis ad oculos.

Noch will ich eines Irrthums gedenken, der sich von einem Schriftsteller auf den andern fortpflanzt. Zur Zeit Friedrichs des Grossen und noch bis in die Zeit Friedrich Wilhelms III. mussten von jeder Familie Sperlingsköpfe geliefert werden. Hierdurch nun sollen die Sperlinge vertilgt worden sein und in Folge dessen die Raupen so überhand genommen haben, dass Friedrich der Grosse das Gesetz aufgehoben habe. Diese Angabe stammt wohl von dem Grafen Wadcycky, der dieselbe vor circa 20 Jahren auf einer Ornithologen-Versammlung zuerst vorbrachte. Wie dieser ausgezeichnete Naturbeobachter dazu gekommen ist, bleibt mir ein Räthsel. Viele Schriftsteller haben ihm nachgeschrieben und so scheint die That-

sache festzustehen. Dem ist jedoch nicht so. Weder haben die Sperlinge durch die Verordnung erheblich abgenommen, noch ist dieselbe so schnell wieder aufgehoben. Noch im ersten Viertel dieses Jahrhunderts mussten Sperlingsköpfe geliefert werden, wie ich mich sehr wohl entsinne. Die Sperlinge waren aber darum nicht seltener.

Was das Eingreifen der Menschen in die Natur anbelangt, so ist dasselbe nicht zu vermeiden. Die fortschreitende Cultur zerstört die Brutplätze und vernichtet mit ihnen die Thiere. Das ist leider unvermeidlich. Durch künstliche Brutplätze lässt sich viel gut machen und man ist auch auf dem Wege dazu. Die Ueberzeugung des Nutzens wird sich immer mehr verbreiten, selbst da, wo wenig Verständniss für das Leben der Thiere ist, nur hüte man sich durch Polizeiverordnungen erzwingen zu wollen, was sich ganz aus sich selbst Bahn brechen wird.

Noch will ich der Einführung der Sperlinge in Australien und Nordamerika gedenken. Es ist a priori eine eigenthümliche Voraussetzung, dass, da man sich in überseeischen Ländern Sperlinge aus Europa kommen liess, diese doch sehr gut sein müssten. Man setzt mit solcher Meinung voraus, dass man die Sperlinge jenseits des Meeres besser kenne als hier in Europa. Die Sache hängt jedoch anders zusammen. Die alte Heimat behält stets in der Ferne einen besonderen Werth und so ist es auch mit allem Dem, was mit ihr zusammenhängt. Man liess sich Sperlinge kommen als Boten aus der Heimat. Wie der »Globus« (wie ich glaube 1871, mir ist die Notiz nicht zur Hand) mittheilt, berichten australische Zeitungen über riesige Vermehrung des Sperlings, das Verdrängen der kleinen heimischen Vögel und grossen Schaden an den Feld- und Gartenfrüchten. Man hat sie mit vergiftetem Weizen vertilgen wollen, aber natürlich eine Menge anderer Vögel mit getödtet, ohne seinen Zweck völlig zu erreichen. Das gibt ein ganz anderes Bild, als die Sperlingsfreunde glauben. Diesen zum Trost will ich noch bemerken, dass es sich stets nur um eine locale Verminderung dieser Vögel handeln wird, da sie so ausserordentlich fruchtbar sind und mit grosser Schlaueit allen Nachstellungen aus dem Wege gehen.

Eine hierauf bezügliche Beobachtung will ich noch erwähnen. Wenn ich im Frühjahr im Garten meine Sperlingsjagd halte, so ist am ersten Tage die Jagd ergiebig und es ist kaum zu bemerken, dass die Sperlinge nach dem Schiessen besonders scheu werden. Am zweiten Tage ist dies ganz anders. Schon nach dem ersten Schuss verlassen alle Sperlinge den Garten. Es besteht offenbar ein Mittheilungs-

vermögen, ähnlich, wie dies so schön in diesen Blättern von den brasilianischen Hunden erzählt wird. (Vergl. Jahrg. 1872 S. 35.) — Während der Nacht hat bei ihren Versammlungen diese Mittheilung stattgefunden. Auf welchem Wege, habe ich bisher noch nicht ermitteln können. Die Thatsache aber ist sicher.

Zur Raubthierstatistik in Schweden.

Von **Wilhelm Leche** in Lund.

Es mag vielleicht vermessen erscheinen, von einer Statistik über Raubthiere zu reden, da wirklich genaue, also im eigentlichen Sinne des Worts statistische Angaben über die Zahl der Raubthiere eines Landes wohl schwerlich jemals erzielt werden können. Aber dennoch dürfte jeder, wenn auch noch so schwache Versuch, eine solche Statistik zu erlangen, sowohl aus waidmännischem wie aus rein zoologischem Interesse mit Freuden zu begrüßen sein.

Schon seit 1825 haben die Verwaltungen der schwedischen Bezirke (»län«) die Verpflichtung gehabt, alle fünf Jahre tabellarische Verzeichnisse über die in ihrem Districte getödteten Raubthiere an das statistische Centralbureau zu Stockholm einzusenden. In Folge dieser Vorschrift haben wir also eine Art Raubthierstatistik, wenn sie auch noch leider Manches, sowohl an Vollständigkeit als Genauigkeit zu wünschen übrig lässt. Ohne deshalb aus statistischem Gesichtspunkte ein besonderes Gewicht auf die unten mitgetheilten Zahlen zu legen, dürften diese Angaben vielleicht dennoch von einigem Interesse für die Leser des »Zoologischen Gartens« sein, um sich an der Hand derselben eine Vorstellung von der Vertheilung und Häufigkeit der nordischen Raubthiere in den einzelnen Bezirken Schwedens zu bilden. Die gewöhnlichen faunistischen Handbücher begnügen sich häufig mit der etwas zu allgemeinen Angabe »Schweden« oder gar »Skandinavien«, wenn von der Verbreitung einer Art die Rede ist, ohne darauf Bezug zu nehmen, dass Schweden ein Areal von 3,868 □-Meilen umfasst und schon aus diesem Grunde in den verschiedenen Breitegraden eine verschiedene Fauna haben muss, wie auch aus der folgenden Uebersicht, was die Raubthiere betrifft, ersichtlich sein dürfte. Die neuesten Tabellen über die getödteten Raubthiere gelten für die Periode von 1866—70 und geben folgende Resultate für die einzelnen »län«, bei welchen ich der leichteren Orientirung halber die Breitgrade beigefügt habe:

	Bär.	Wolf.	Luchs.	Viel- frass.	Fuchs.	Adler u. Uhu.	Hühner- habicht.
Norbottens län 69—65° nördl. Br. .	127	74	1	502	4,942	555	1,531
Westerbottens län 66—63° nördl. Br.	38	26	18	119	2,752	737	2,099
Oestersunds län 65—61° nördl. Br.	169	34	105	46	1,812	627	1,924
Westnorrlands län 64—62° nördl. Br.	16	9	71	27	2,259	290	1,253
Gefleborgs län 62—60° nördl. Br. .	29	9	89	—	2,348	400	1,940
Kopparbergs län 62—59° nördl. Br.	100	21	96	1	1,677	224	1,605
Wermlands län 61—58° nördl. Br.	15	20	58	—	4,295	374	3,609
Upsala län 60—59° nördl. Br. . .	—	14	14	—	1,902	138	2,277
Westmanlands län. 60—59° nördl. Br.	—	4	28	—	1,567	295	2,472
Oerebro län 60—58° nördl. Br. . .	—	1	30	—	2,463	66	2,398
Stockholms län 60—58° nördl. Br.	—	3	8	1	2,496	849	4,342
Södermanlands län 59—58° nördl. Br.	—	—	—	—	1,390	121	937
Skaraborgs län 59—57° nördl. Br. .	—	—	—	—	4,187	87	3,245
Ostergötlands län 59—57 nördl. Br.	—	—	4	—	2,939	205	2,901
Kalmar län 58—56° nördl. Br. . .	—	2	—	—	5,691	706	4,699
Kronobergs län 57—56° nördl. Br.	—	—	—	—	2,230	132	2,930
Elfsborgs län 59—57° nördl. Br. .	—	12	8	—	3,835	362	3,960
Göteborgs län 59—57° nördl. Br. .	—	—	4	—	1,289	381	767
Jönköpings län 58—56° nördl. Br.	—	—	1	—	4,017	635	8,658
Hallands län 57—56° nördl. Br. .	—	7	1	—	2,042	477	2,186
Gottlands län 57—56° nördl. Br. .	—	—	—	—	797	75	2,090
Christianstads län 56—55° nördl. Br.	—	—	—	—	3,257	1,596	8,762
Malmö län 56—55° nördl. Br. . .	—	—	—	—	1,350	239	1,672
Blekinges län 56° 30'—56° nördl. Br.	—	—	—	—	1,689	158	3,030
	494	236	536	696	63,206	9,733	71,292

Wir sehen, wenn wir die obigen Zahlen unter einander vergleichen, wie ungleich die einzelnen Bezirke Schwedens, schon was die fraglichen Raubthiere betrifft, bevölkert sind.

Der Bär, ausschliesslich ein Bewohner der grösseren Wälder, zieht sich in demselben Maasse, wie die Wälder sich lichten, nach dem Norden zurück. In vorhistorischer Zeit, als das ganze Land mit mehr oder weniger dichtem Wald bedeckt war, erstreckte sich die Heimat des Bären bis zum südlichsten Schweden, wie die Ueberbleibsel desselben in den Torfmooren Schonens aufs Deutlichste beweisen. Jetzt trifft man ihn, wie aus der obigen Tabelle hervorgeht, normal nicht südlich vom 58° nördl. Breite.

Weniger an den Norden gebunden als der vorige ist der Wolf. Linné erzählt,*) dass der Wolf vor etwas über 100 Jahren in Schwe-

*) S. Nilsson's Fauna. Däggdjuren p. 222.

den selten war, und nach Pontoppidan kannte man in Norwegen keine Wölfe vor dem Feldzuge im Jahre 1718. Dass er jetzt bei uns kein sehr seltener Gast ist, belehrt uns ein Blick auf die Tabelle. Wenn auch seine eigentliche Heimat nördlich vom 56° liegt, so streift er doch nicht selten, nicht nur bei strengen Wintern sondern sogar manchmal selbst im Sommer bis nach Schonen hinunter.

Die Heimat des Luchses dürfte in Schweden zwischen dem 65° und 57° nördl. Breite gelegen sein; nördlich und südlich von diesen Breitegraden kann sein Vorkommen immerhin als eine Seltenheit betrachtet werden. Dichte, bergige Waldgegenden, wo er passende Schlupfwinkel und geeignete Nahrung findet, sind sein Lieblingsaufenthalt. Nur wenn er sein Revier ausgeplündert hat, streift er umher und sucht sich einen andern passenden Wirkungskreis.

In waldigen Gebirgsgegenden, hauptsächlich im nordöstlichsten Theile Schwedens, ist auch der Vielfrass nicht selten. Seine Verbreitung ist, nach Nilsson, zum Theil von dem wechselnden Vorkommen der Rennthiere abhängig. Wenn diese von den Lappen im Winter von den Gebirgen in die tiefer gelegenen Waldgegenden getrieben werden, folgt der Vielfrass ihnen stets nach. Der Vielfrass bewohnt somit in Skandinavien ungefähr dieselbe Region wie das Rennthier und Schneehuhn.

Leider hat man in der obigen Tabelle unter der allgemeinen Rubrik »Fuchs« zwei verschiedene Arten, nämlich den gemeinen Fuchs, *Canis vulpes*, und Eisfuchs, *Canis lagopus*, vereinigt. Die eigentliche Heimat des Eisfuchses in Schweden sind die nordöstlichsten Gebirge; doch hat man zu verschiedenen Malen beobachtet, dass er in grosser Menge den Norden verlässt und sogar bis in die südlichsten Provinzen unseres Landes hinabstreift. Von den Jahren 1832 und 1841 sind dergleichen massenhafte Auswanderungen bekannt; man traf diese Thiere an der südlichsten Spitze Schwedens, Skanörs Ljung. Professor Nilsson spricht die Vermuthung aus, dass solche Auswanderungen des Eisfuchses im Zusammenhange mit den bekannten Zügen des Lemmings stehen. Diese Hypothese unseres berühmten Naturforschers scheint mir jetzt ihre volle Bestätigung gefunden zu haben, da die im verflossenen Herbst beobachteten Lemmingswanderungen (s. «Zoolog. Garten» 1873. No. 2) gleichzeitig mit dem Vorkommen des *Canis lagopus* im Süden Schwedens stattgefunden haben. Man hat nämlich den Eisfuchs diesen Frühling an mehreren Stellen hier in Schonen geschossen; einige Exemplare sind dem hiesigen zoologischen Universitäts-Museum zugekommen.

Leider nicht von demselben Werthe sind die obigen Zahlen in statistischer Hinsicht. Aus dem letzten Hefte des: »Svenska Jägarförbundets Nya Tidskrift« (Neue Zeitschrift der schwedischen Jägersgesellschaft) erlaube ich mir folgende Bemerkungen zur obigen Tabelle zu entnehmen:

Die Angaben über die Zahl der getödteten Bären, Wölfe, Luchse und Vielfrasse sind ohne Zweifel ziemlich exact. Das Schussgeld, welches für diese Thiere von der Regierung bezahlt wird, ist so bedeutend, dass Anmeldungen über getödtete Thiere nicht versäumt sein dürften; auch Artverwechslungen sind wohl kaum bei diesen Thieren zu befürchten. Was den Vielfrass betrifft, so ist es überraschend, dass die fragliche Fünfjahrsperiode eine grössere Anzahl getödteter Vielfrasse aufzeigt als die vorhergehende. Die Totalsumme von 1861—1865 ist 546, wogegen die letzte Periode 696 Stück aufzuweisen hat. Diese nicht unbedeutende Zunahme führt leicht zu der Folgerung, dass der Vielfrass in Schweden an Zahl zugenommen hat, was wiederum bemerkenswerth ist, da alle die übrigen schädlichen, grösseren Raubthiere eher in allmäliger Abnahme begriffen sind. Mittlerweile ist es sehr wahrscheinlich, dass der Vielfrass hiervon wirklich eine Ausnahme macht, da auch in Norwegen die Summe der getödteten Vielfrasse während der Jahre 1866—1870 höher ist als während der Periode 1860—1865.

Die Angaben über die getödteten Füchse sind dagegen mangelhafter, da von mehreren Districten, wo diese Thiere häufig sind, Tabellen für längere oder kürzere Zeiträume ausgeblieben sind. Man hat somit guten Grund anzunehmen, dass die Anzahl der während der letzten Fünfjahrperiode getödteten Füchse grösser ist, als die Tabellen angeben.

Noch weniger zuverlässig sind die Zahlen, welche die Anzahl der getödteten Adler, Uhus und Hühnerhabichte bezeichnen. Hier geht aber der Fehler in entgegengesetzter Richtung: die Zahlen sind viel zu hoch. Wie allgemein bekannt, haben die unrichtigen Angaben hauptsächlich darin ihren Grund, dass man, um die Schussgelder für die Thiere zu erhalten, oft Raubvögel, gewöhnlich junge, von beinahe jeder beliebigen Art, den Attestausstellern, welche oft nicht besonders scharfe Ornithologen sind, vorzeigt. Doch sieht Jeder, welcher einigermaassen mit der Ornithologie Schwedens vertraut ist, leicht ein, wie übertrieben jene Zahlen sind. Der Steinadler (*Aquila chrysaetos*) nistet selten südlicher als 62° nördl. Breite, und auch in seiner Heimat ist er nicht besonders häufig. Der Fischadler (*Ha-*

liaëtos albicilla) ist, obgleich an den Küsten und grösseren Gewässern verhältnissmässig gewöhnlicher, immerhin noch ein seltener Vogel; im Innern des Landes ist er den Bewohnern gänzlich unbekannt. Der Uhu kommt, verglichen mit den Adlern, etwas zahlreicher vor, aber doch keineswegs so allgemein, dass Tausende dieser Vögel in einem Jahre getödtet werden könnten. Schwer fällt es deshalb, eine einigermaassen genaue Zahl für die in Schweden getödteten Raubvögel anzugeben; wir können nur, wie gesagt, schliessen, dass die wirkliche Anzahl bedeutend kleiner ist, als in den obigen Tabellen angegeben wird.

L u n d , im Mai 1873.

Zoologisches aus den Frankfurter Mess-Relationen.*)

Mitgetheilt von Th. A. Bruhin.

Den 3. Septembris, wurde in der Gegend Copenhagen beym Revier vor Dragön ein Fisch **) von besonderer Art, an der Länge vierdthalb Ehlen gefangen, hatte einen langen Schnabel, der wie ein Schwert formirt, und einen Schwantz einer grossen Helleflauden oder Hilligbitte nicht ungleich. Oben auff dem Rücken stunde ein hoher Fliess, unden aber an 2. Kufften (Hüften?) länglichte Flossfedern: der under Theil dess Mauls oder Schnabels, nicht besonders lang, gieng spitz zu. Auss des Rückknochens, waren in diesem Fisch keine Gräte oder Gebeine zu finden. Die Augen seyend so gross als eine zimliche Pomerantz, von denen ein köstlich und rares Trinkgeschirr gemacht werden kan. Eine andere Art dieser Gattung Fische, hat man selbiger Tagen in der Bucht unweit Rothschild gefangen, die aber 2. Ehlen länger, auch viel stärker und weitdicker gewesen. Weil nun dieser Arte Fische hiebevorniemahls gefangen worden, hat man sie, als etwas ungewöhnliches, dem König zugebracht, welcher sie Monsr. Benedict Grotschilling, Verwaltern über die Königl. Kunstkammer, befohlen, zierlich abzunehmen und als eine Rarität zum Gedächtniss der Kunstkammer einzuverleiben: man hat aber den grössten Fisch, weil er von den Fischern zu sehr verstossen, und die Haut gantz zerfleischt gewesen, nicht können wieder völlig zusammenbringen. Sonsten seyend diese Fische an

*) Fortsetzung aus dem Jahrgang XIII.

**) *Xiphias gladius* L.

ihnen selbst schön weiss, und gantz mit Fett 2. Finger hoch, an der Haut umgeben, und dabey gleich einem frischen Lachs von gutem Geschmack, daher der König selbst, ingleichen einige vornehme Herrn und Ministri etwas darvon gekostet. Was aber diese, der Orten zuvor noch nie gefangene Fische vor Bedeutung nach sich ziehen möchten, muss man dem allein allwissenden Gott heimgestellet seyn lassen.

In Nieder-Hungarn, musste man die Weinlese ein guts vor der Zeit einbringen, weiln sich in selbigen Weingebürg eine solche Menge Mäuse befunden, dass deren 4. bis in 500. unterschiedener Farben mit einander gelauffen, und grossen Schaden gethan, dergleichen hiebevör bey Menschen Gedencken nicht erhört worden

Auch in Bremen liessen sich viel Mäuse und Wasser-Ratzen sehen.

Auss Friderica underm 22. Octob. A. C. wird geschrieben, dieses Orts seye ein Dorsch gefangen worden, 10. und einhalb Quartier lang: Ueber die Haut sey er schwartz mit Falten, wie ein Weiber-Rock, und habe einen Kragen umb den Halss, umbs Maul und auff dem Kopff seye er roth, lebe zwar noch, müsse aber mit Nass unterhalten werden.

Auss Coppenhagen vom 29. November, A. C. dass daselbst die Fischer-Bauren bei Barhebeck einen Fisch, so einem Stör nicht unehnlich, gefangen, auff dessen Seite ein W. stehet.

1679. (82. Rel.) S. 65 u. 66.

Aus Rom, underm 20. May hatte man, dass daselbst 2. Katzen vorhanden, welche nur einen gemeinschaftlichen Kopff haben, und als der Spanische Abgesandte hiervon Nachricht erhalten, habe er selbige zu sehen verlangt, auch gekauft, und seye dieses von einer natürlichen Katzen geworffen worden: Wie aber obbeschriebenes Thier auff die Welt kommen seyn möge, davon will niemand etwas wissen.

Auss Hungarn wird glaubwürdig berichtet, dass zu Ofen, in dess Königs Mathiae Pallast, gar viel frembde Raub-Vögel, in der Grösse einer Daube, dergleichen von den Türcken noch niemals gesehen worden, sich auffhalten: selbige zerreißen die Dauben und alle andere kleine Vögel, zerstören die Schwalbnester an S. Stephans-Kirchen allda, und machen ein so gross und ungewöhnliches Geschrey, dass sich die Türcken mit Entsetzen darüber nicht genugsam verwundern können.

1679. (83. Rel.) S. 76.

In Regensburg wurde den 1. Aug. am Kranich-Thor ein grosser Fisch, über 40. Pfund wägend, gefangen, soll ein Stern-Hause und auss Ungerland herauff kommen seyn; dergleichen in dieser Lands-Gegend niemals weder gesehen noch gefangen worden: Ueber den Rücken her seye er voller Sterne *).

1680. (84. Rel.) S. 71, 74 u. 78.

Einem Schreiben nach auss Rom, unterm 27. Aprilis, ist daselbst ein Meer-Kalb gefangen worden, 14. Spannen lang und 8. breit, dessen Haut habe der Kardinal Chigi gekaufft, und dem Spanischen Ambassadeur verehrt.

Den 21. Junii, kame der erste Hamburger-Grönlandsfahrer auff der Elbe an, brachte mit sich 17 Fische; so insgesamt 640 Quartelen Speck in sich halten. Er brachte Nachricht, dass leyder ein Hamburger im Eyse geblieben, wie auch ein Franzmann, wovon er das Volck mitübergebracht; Berichtete benebens, dass allem Ansehen nach die andern Schiffe auch guten Fang haben würden, weil er bey einigen gewesen, die schon 4. 5. und einer 9. Fische innen gehabt, und wäre er nicht im Eyse zu Schaden kommen, dass er nach der Elb hätte kehren müssen, wolte er seine Fischery ferner fortgesetzt haben.

1680. (85. Rel.) S. 74, 79, 80, 83, 84 u. 87.

Auss dem Oldenburgischen hatte man von guter Hand, dass in selbiger Graffschafft das Wild so häufig sich sehen und fellen lasse, dass man vor 8. Rthl. einen Hirsch, 6. Rthl. ein Wild und einen Hasen um 1. Marck Lüb. kauffen können.

Berliner Briefe vom 9. September melden, Se. Churfürstl. Durchl. hielten sich jetziger Zeit zu Oranienburg mit der Jagt auff, allwo dieselbe einem liecht grauen Hirschen, welcher sich daselbst in dem Wald aufhielt, nachsetzen. Die alten Jäger gaben vor, dass es ein Zeichen der Pestilentz seye, wie solches die Erfahrung unterschiedlich gelehret habe. **)

Aus Liechtenburg vom 12. Oct. (wurde berichtet) dass im Lande eine unbeschreibliche und von den Menschen nie erfahrne Menge Mäuse die Stadt anfeinde und vernichte.

*) *Accipenser Huso L.* Steigt sonst höchstens bis Pressburg hinauf!

***) *Cervus Elaphus* (Chlorismus).

In der Gegend um Cölln am Rhein, liessen sich dieser Zeit auch sehr wunderliche fremde Vögel sehen, welche so gross als ein Lamm, und 30. bis 40. pf. schwehr, welches vielleicht nicht viel Gutes bedeuten mag, weil man Nachricht hat, dass vor Anfang dess vergangenen Kriegs dergleichen auch dieser Orten verspüret worden.

Copenhager Brief unterm 6. Septembris brachten mit, dass ihre Issländische Schiffe vor dem Fischerhaven mehrerntheils alle arriviret, unter anderm haben sie einige rare Pferde und schöne Falcken mitgebracht. *)

1681. (86. Rel.) S. 86 u. 89.

Zwischen Heussden und Workum in der Maas wurde ein grosser frembder Fisch gefangen, oben blau und unten weiss, eilff Rheinländische Schuhe und 3. Daumen lang, so über 1400. Pfund, wie man schreibet, gewogen.

In der Gegend am Elbstrohm her, war unter selbigem Clima gleich im Anfang des Aprils, eine so ungewöhnliche grosse Hitze ohne Regen, dergleichen vielleicht in 50. oder mehr Jahren nicht ist erlebet worden: Dahero auch vom Lande, und sonst andern Orten, grosse Klagen eingelauffen, dass das Ungeziefer und Käfer bey so grosser Dürre in unglaublicher Menge so sehr überhand genommen, dass nicht allein die hervorkommende Ausssprösslein, und Blüte der Bäume, darvon verzehret worden, sondern auch das Gras nicht hervorkommen können. Viele klagten noch mehr über die eine Zeit hero sich eingefundene grosse Anzahl Mäuse, welche unterschiedlicher Art und Farben, die das Land durchlöchert, der Saat und Früchten die Wurtzeln abgenaget, und sonst grossen Schaden verursacht.

1681. (87. Rel.) S. 85 u. 87.

Zu Husum in Holstein, und zwar in der Revier der Au, hat man einen Schwertfisch gefangen, welcher, weil es allda etwas ungewöhnliches, abgemahlet, und nach Hof gesandt worden. So haben die Schiffer auch daselbst ein Wasser-Weib in der See gesehen, welches für kein gut Omen gehalten werden wollen.

Aus Schweden seynd über Kiel 5. Elendthier, von ziemlicher Grösse, und 2. Beern nach Gottorff gebracht worden, welche Ihre Königl. Majest. an Ihre Hochfürstl. Durchl. verehret haben, und

*) Wieder ein Transport von *Falco islandicus* L.

sind solche nach dem Neuen-Marck im Thier Garten gebracht worden.

Von Berlin unterm 9. Augusti wird folgendes geschrieben: Weilen es würdig, dass von denen in seinem vorigen gedachten Heuschrecken, so bey Franckfurt an der Oder gefallen, etwas gedacht werde, so sey dieses folgende zu notiren: Es haben sich solche Heuschrecken und so dick über der Stadt Franckfurt an der Oder sehen lassen, dass fast die Luft dadurch verfinstert worden. Darauff seynd sie in die Gersten gefallen, und nachdem solche abgefressen, haben sie sich auff das ander Getreyde, und endlich auff die Wiesen gesetzt, welches alles in so geschwinder Eyl consumirt worden, dass es zu verwundern.

Von Rothsterck in der Neuen - Marck unterm 2. gedachten Monats auch wird gemeldet, die Heuschrecken liessen sich daselbst noch häufig sehen, und hätten sie dieselben nunmehr fast in die 3. Wochen gehabt, welche den Leuten das liebe Getreyde gantz wegfrassen.

Zu Neopolis hat eine unbeschreibliche Menge Heuschrecken über der Stadt in der Luft geschwebt, so gar, dass es in der Stadt davon gantz dunckel worden.

Brieffe von Pariss berichten, dass sich die Raaben in grosser Menge Schaarenweise gegen einander schwebend, über selbiger Stadt sehen liessen, welches für ein Zeichen eines bevorstehenden Kriegs oder Peste gehalten wurde.

1682. (88. Rel.)

Auss der Stadt Copenhagen meldeten Brieff vom 8. Junii, wie dass ohnlängst ein Wallfisch durch den Sund gegangen, und sich bei der Christianshaffer-Brücken eine grosse Menge Fische, so man Hornfische nennete, gesamblet, worauf ihrer viele wahrgenommen, dass wann es nach dess alten Magini und anderer Observationen gehen solte, so brächten solche ungewöhnlichen Fische im Frieden Krieg, und im Krieg Frieden, massen dann dergleichen mit dem Wallfisch im Sund und denen Hornfischen auch in dem Krieg Anno 1658 vor der Belagerung dieser Stadt geschehen.

(Schluss folgt.)



Geschichtliche Mittheilungen über den Handel mit Papageien und die Zählung derselben in Europa bis zum Ende des Mittelalters.

Von Dr. med. Wilhelm Stricker in Frankfurt a. M.

Ein Vogel, der nicht nur durch den Glanz seines Gefieders, sondern auch durch sein Nachahmungstalent, die Komik seiner Geberden und seine Fähigkeit, menschenähnliche Laute hervorzubringen, vor andern hervorrägt, konnte nicht umhin, eine besondere Beliebtheit zu erlangen, und so sehen wir in der That die Papageien seit 4 Jahrhunderten einer ungeschwächten Popularität als Stubenvögel der besser situirten Minderheit sich erfreuen.

Otto Finsch*) hat in der Einleitung zu seinem ausgezeichneten Werke einen Ueberblick über die einschlägigen Verhältnisse gegeben, welchen wir hier im Auszug wiedergeben und durch culturhistorische Mittheilungen aus andern Quellen ergänzen wollen. Aegypter und Israeliten scheinen die Papageien nicht gekannt zu haben. Den Griechen wurden sie durch Alexanders des Grossen indischen Feldzug bekannt; dessen Feldherr Onesikritos soll Papageien mitgebracht haben, es ist jedoch unwahrscheinlich, dass Aristoteles solche gesehen habe, denn er stellt seinen Vogel Psittace zu den Raubvögeln und sagt von demselben: »Alle Vögel mit gekrümmten Klauen (d. h. Raubvögel) haben einen kurzen Hals und eine breite Zunge und sind Nachahmer. Ein solcher ist der indische Vogel Psittace, der menschenzungig genannt wird. Er wird betrunken, wenn er Wein genießt.«

Diodorus Siculus, ein Zeitgenosse von Julius Caesar und Augustus, erwähnt Papageien (*Palaeornis torquatus*), die im äussersten Syrien gefunden werden. Die erste Beschreibung einer Papageien-Species gibt Plinius, zu dessen Zeiten von den Abgeordneten des Kaisers Nero bei Tergedum am Nil (20° N. B.) Papageien entdeckt wurden. Die Worte des Plinius: »India hanc avem mittit viridem toto corpore torque tantum miniato in cervice distinctam« weisen deutlich auf *Palaeornis torquatus* hin. Plinius sagt ferner vom Papagei: »Er führt ordentliche Gespräche; soll er sprechen lernen, so schlägt man ihn mit einem eisernen Stäbchen auf den Kopf, weil er sonst die Schläge nicht fühlt. Sein Kopf ist so hart wie sein Schnabel. Fliegt er nieder, so setzt er sich, statt auf die Füße, auf den Schnabel, weil seine Beine schwach sind.« Aelianus erwähnt, dass es in Indien viele Papageien gäbe, die aber von den Indiern nicht gegessen würden, weil sie von den Brahmanen wegen ihrer Geschicklichkeit, die menschliche Stimme nachzuahmen, heilig gehalten würden. Dass sie in Rom zur Kaiserzeit ein beliebter Luxusgegenstand waren, dass man sie sprechen lernte, geht aus Gedichten des Ovid, Persius und Martialis hervor. Man hielt sie in kostbaren Käfigen von Silber, Elfenbein und Schildkrott; ihr Werth überstieg oft den Ankaufspreis eines Sklaven. Der Kaiser Heliogabalus liess, — nach Aelius Lampridius, — Papageienköpfe bei seinen Prachtmahlzeiten auftragen und seine Löwen mit Papageien füttern.

*) Die Papageien, monographisch bearbeitet. Leiden, E. J. Brill. 1867. 3 Bände. Geschichtlicher und literarischer Ueberblick im ersten Bande. Vergl. auch: Isis 1830. S. 832 nach Vigors im Zoological journal 1825. Bd. 2. Heft 5. S. 37.

Recepte für Zubereitung der Papageien hat auch Apicius. *) «Man nehme ihn aus, thue ihn in einen Topf und koche ihn mit Wasser, Salz, Dill und Essig; wenn er halb gar ist, setze man ein Bündel Lauch und Coriander hinzu. Man richte ihn an mit seiner eigenen Brühe, welche mit Mehl verdickt und mit Pfeffer, Menthe, Raute, Datteln, Coriander, Kümmel und Laser (dem Saft der Silphium-Pflanze) gewürzt ist.»

«Oder er wird gebraten und mit einer Brühe, welche aus Pfeffer, Liebstöckel, Eppich, Sesam, Petersilie, Menthe, Zwiebeln und Datteln mit Schmalz Honig, Wein, Essig und Oel bereitet ist, angerichtet.» — Ueber den Einfluss der Kreuzzüge auf die Verbreitung der Papageien im Occident habe ich trotz mehrfacher Nachforschungen keine Nachricht finden können, auch die von Finsch angeführte Erwähnung der Papageien in Marco Polo's Reise nach der Ausgabe von Felix Peregrin (Leipzig 1802. S. 30. 224) konnte ich in der mir allein zu Gebote stehenden Ausgabe von Bürek (Leipz. 1845) nicht auffinden.

Nach dem Papagei wurde bereits 1419 in Strassburg ein Haus genannt; Haus und Strasse mit derselben Benennung kommt erst 1509 in Frankfurt vor.

Epochemachend für die Verbreitung der Papageien in Europa war die Reise von Aloys Cada Mosto nach dem Senegal und Gambia 1455. Nicht nur wurde der *Palacornis torquatus* jetzt auch an der Westküste Afrika's aufgefunden, sondern auch der *Pionias senegalus* zuerst entdeckt. 1458 **) verehrte der Rath von Nürnberg dem Erzbischof von Mainz einen Sittich und schickte ihm denselben nach Aschaffenburg. Der Sittich war um 25 fl. von Anton Paumgartner gekauft; die Vergoldung des Hauses kam auf 7 fl.; der Bote, der den Vogel trug, erhielt 1 fl.; das Tuch um das Vogelhaus kostete 9 Schilling 4 Heller; das Haus, in welches das Fass gestellt wurde, 4 Sch. 8 H. und das Fuhrlohn 8 Sch. 2 H., so dass die ganze Sendung auf 50 Pfund 12 Sch. 2 H. zu stehen kam. 1460 verehrte der Rath auch der Königin von Böhmen einen Sittich, den man gleichfalls um 25 fl. von A. Paumgartner kaufte und der mit allem Zubehör auf 65 Pf. 1 Sch. 11 H. zu stehen kam.

Nachdem 1498 das Cap der guten Hoffnung umschifft worden und ein grosser Theil von Indien (Ceylon 1506) in den Besitz der Portugiesen gelangt war, wurden auch indische Papageien häufiger nach Europa gebracht, wozu noch der Umstand beigetragen haben mag, dass man diese Vögel gezähmt bei den Eingeborenen vorfand. Dieselben Verhältnisse wiederholten sich in Amerika und begünstigten es, dass die ersten Entdecker schon Papageien aus der neuen Welt mitbringen konnten. Als daher Colon am 31. März 1493 seinen feierlichen Einzug in Sevilla hielt, wurden ihm auch gezähmte Papageien vorgebracht. — Nach England kamen zuerst 1504 Papageien direct auf englischen Schiffen.

*) Caelius Apicius, de obsonis et condimentis libri X (lib. VI cap VII).

**) Anzeiger z. Kunde der deutschen Vorzeit 1873 N. 5.

Zoologischer Garten in Cöln.

Rechnungs-Abschluss pro 1872.

Activa.

	Thlr.	Sg.	Pf.	Thlr.	Sg.	Pf.	Thlr.	Sg.	Pf.
1. Immobilien-Conto									
excl. der durch die General-									
Versammlung von 1863 zum									
Terrain-Ankauf überwiesenen									
3924 Thlr.							25957	7	—
2. Garten-Anlage-Conto . .	14143	17	5						
ab: Amortisation aus früheren									
Jahren	3948	13	3						
				10195	4	2			
ab: Amortisation pro 1872				7136	18	—			
							3058	16	2
3. Bauten-Conto									
excl. der Geschenke	159887	7	10						
ab: Amortisation aus früheren									
Jahren	64640	2	5						
				95247	5	5			
ab: Amortisation pro 1872				10023	11	9			
							85223	23	8
4. Restaurations-Neubau-Conto							56808	15	8
5. Provisorisches Restaurations-									
local-Conto Thlr. 2263 22 9									
pro 1872 abgeschrieben							—	—	—
6. Bibliothek-Conto	804	20	—						
ab: Amortisation aus früheren									
Jahren	743	11	6						
				61	8	6			
ab: Amortisation pro 1872				60	8	6			
							1	—	—
7. Catalog-Conto				178	24	6			
ab: Amortisation aus früheren									
Jahren				177	24	6			
							1	—	—
8. Museums-Conto				1072	22	4			
ab: Amortisation aus früheren									
Jahren				1071	22	4			
							1	—	—
9. Inventarium:									
a. Cassa-Bestand				185	15	6			
*) b. Thier-Conto	52143	22	11						
ab: Amortisation aus früheren									
Jahren	31213	11	6						
				20930	11	5			
ab: Amortisation pro 1872	2093	1	2						
				18837	10	2			
							Transport	171051	2 6

*) Effectiv-Werth des Thier-Bestandes Thlr. 45746. 14. —

	Thlr.	Sg.	Pf.	Thlr.	Sg.	Pf.	Thlr.	Sg.	Pf.
Transport							171051	2	6
c) Materialbestände				3439	3	2			
d) Mobilien	16011	1	7						
ab: Amortisation aus früheren Jahren	6874	14	9						
	<u>9136</u>	<u>16</u>	<u>10</u>						
ab: Amortisation pro 1872	1826	19	4						
				<u>7309</u>	<u>27</u>	<u>6</u>	29771	26	5
10. Depositen-Conto:									
Fonds der Kranken-Kasse und des Reserve-Fonds in Priori- täts-Obligationen angelegt							2459	4	11
11. Debitoren:									
darunter 3769 Thlr. 8 Sgr. 5 Pfg. à Conto-Zahlungen auf noch nicht verrechnete Gebäude							4569	18	2
							<u>207851</u>	<u>22</u>	—

Passiva.

	Thlr.	Sg.	Pf.	Thlr.	Sg.	Pf.	Thlr.	Sg.	Pf.
1. Actien-Capital-Conto							150000	—	—
2. Creditoren							50967	4	8
3. Reserve-Fonds-Conto							4390	9	9
4. Kranken-Cassa-Conto							1978	17	3
5. Gewinn- und Verlust-Conto:									
Uebertrag vom Betriebs-Conto	23919	11	10						
Ab: Abschreibungen wie oben	<u>23403</u>	<u>21</u>	<u>6</u>						
				515	20	3			
				davon:					
Zuschuss zum Reserve-Fonds							300	—	—
„ zur Kranken-Kasse							215	20	4
							<u>207851</u>	<u>22</u>	—

Betrag der Abschreibungen bis incl. 31. December 1872: Thlr. 132073. 1. 9.

Es figuriren in den Activen nicht:

Immobilien	Thlr. 3924.
Gebäude	„ 3500.
Thiere	„ 6000.
Pflanzen und Mobilien	„ 2400.

Summa Thlr. 15824.

Cöln, den 31. December 1872.

Der Verwaltungsrath.

Aus dem Berichte des Herrn Dr. A. Funck an die Generalversammlung haben wir Folgendes hervorzuheben:

Das Resultat des Jahres 1872 war, wie aus vorstehender Rechnungsablage ersichtlich, ein sehr glänzendes, denn das Gewinn- und Verlust-Conto schliesst mit einem Ueberschuss von 23,919 Thaler, der höchste Ertrag, der je erzielt worden ist.

Der Thierverkauf betrug 8598 Thaler, worauf ein Netto - Gewinn von 3949 Thaler. Das Thier-Conto schliesst demnach mit einem Brutto-Verlust von 6100 Thaler und einem Netto-Verlust von nur 2565 Thaler.

Angekauft wurden Thiere für eine Summe von 18,445 Thaler. Unter den neu erworbenen Thieren sind hervorzuheben: 2 indische Elephanten, 1 indisches Rhinoceros, 1 Säbelantilope, 1 schwarzer Panther, 1 indischer Leopard, 1 Paar Eisbären, 2 Rennthiere, 2 Java-Pfauen, 1 Lappenkranich und eine Anzahl neuer Papageien.

Von erwähnenswerthen Thieren sind mit Tode abgegangen: 1 Auerochs, 1 Elend-Antilope, 2 Hyänen-Hunde, 1 Rennthier, 1 Busch-Antilope, 1 Virgini-scher Hirsch.

Geboren wurden: 3 Jaguare, 2 Auerochsen, 1 Leopard, 1 Bisonochse, 1 Samur-Hirsch, 1 Molukken-Hirsch, 2 Schweine-Hirsche, 1 Mähnenmoufflon, 2 Viscatscha, 3 Waschbären, 3 Rüsselbären, 2 Büffel, 1 Kerabau, 4 schwarze Schwäne, 150 Wellenpapageien u. s. w.

Der Thierbestand umfasste Ende des Jahres 273 Säugethiere, 1473 Vögel und 3 Reptilien, welche einen Werth von 45,746 Thaler gemäss Inventar, aber einen Effectiv-Werth von 56,000 Thaler repräsentiren. Diese Ziffern ergeben gegen Ende 1871 ein Plus von 63 Exemplaren und 7359 Thalern. Im Ganzen sind im Laufe des Jahres für eine Summe von 58,000 Thalern vorhanden gewesen.

Correspondenzen.

Bozen, im Mai 1873.

(Der Wendehals, *Yunx torquilla*.) Eine Ornithologische Beobachtung, die P. Leitgeb, Capitular des Stiftes Göttweih, in den Sitzungsber. d. zool.-botan. Gesellsch. 1872, S. 51 mittheilte, und auf welche hier im Weiteren verwiesen werden muss, verdient um so mehr Berücksichtigung, als sie nicht bloß von landwirthschaftlichem Interesse, sondern auch im Widerspruche mit den Anschauungen der Ornithologen steht; — darum auch von dem Vortragenden, Secretär G. Ritter von Frauenfeld, auf einen einzelnen Fall und allerlei rücksichtsvolle Entschuldigungsgründe und Vermuthungen mit der ganzen Wärme eines ritterlichen und richterlichen Vertheidigers zurückgeführt wurde. Die sorgfältige Beobachtung und umständliche Mittheilung Leitgeb's constatirt nämlich den Wendehals als einen Nestverwüster, wenn auch zunächst nur in einem einzelnen Erlebnisse. Dass aber der Verdacht wohl begründet und dieser Vogel nicht nur in verzeihlichen Nothlagen verbrecherisch wirthschafte, mag nachstehender brieflicher Bericht darthun, den Herr P. v. Putzer, Gutsbesitzer auf dem Bloshofe und Vorstand des landwirthschaftlichen Vereins in Eppan bei Bozen, auf mein Ersuchen erstattete.

Ueber die Identität des voriges Jahr zur Ansicht mitgetheilten Vogels*) lasse ich keine anzweifelnde Einwendung gelten, da ich den Schalk besser kenne als meine eigene ehrliche Visage, welche mir nur als Spiegelbild in alter, aber seliger Erinnerung steht. Der Brief des Herrn v. Putzer lautet:

»St. Pauls, 15. Febr. 1873.

»Ich danke Ihnen, dass Sie mir Gelegenheit geben, über den Wendehals, der mir Verdruss genug gemacht hat, mit zu Gericht zu sitzen, um ihm mit Vergnügen den Hals umzuwenden, aber gründlich! Indem ich also als sein Belastungszeuge auftrete, theile ich hiermit in Kurzem Alles mit, was mir vom Inculpaten durch eigene Anschauung bekannt geworden ist.

»Ich hatte vor 2 Jahren ums Haus herum und auf Bergsäulen (Weinbergpfählen), so viel ich mich erinnere, 13 Vogelbrutkästen von zweierlei Construction, deren eine, mit Zwischenboden, besondere Sicherheit vor Feinden zu bieten versprach, angebracht. Kurze Zeit darauf waren bis auf 2 Brutkästen alle besetzt. Die Namen der Insassen weiss ich nicht anzugeben, ich erinnere mich nur, dass mehrere Gattungen, am meisten aber die der Brantelen (Garten-Rothschwänzchen), wie man sie hier nennt, darunter vertreten waren. Das lustige Völkchen entwickelte eine rege Thätigkeit, die Nestchen waren gemacht, die Eier gelegt, die ganze Idylle des Brutgeschäftes im besten Gange, als ich zum ersten Male das hier sonst nicht gewöhnliche, eigenthümlich kichernde Geschrei der neuen Ankömmlinge hörte, deren nähere Bekanntschaft zu machen mir bald Gelegenheit werden sollte. War es doch, als ob die zwei ungebetenen Gäste (mehr waren deren nicht) eigens gekommen wären, um meine neuen Brutkästen zu studiren, so ging es immer aus und ein, bald in diesen, bald in jenen und überall zeigte sich ein scheues Platzmachen, ein ängstliches Herumflattern der gefiederten Bewohner, bis der fremde Besuch wieder aus dem Kästchen herauskam; endlich, als sich dies einige Male wiederholt hatte, kehrten sie gar nicht mehr in dasselbe zurück, und sie hatten auch nichts mehr darin zu suchen; leere Eierschaalen lagen darin und am Boden unter dem Nistkästchen. Wie das so gekommen, habe ich leider nicht gesehen, aber wer der Frevler war, konnte nicht mehr zweifelhaft sein.

»Ich liess also die beiden Missethäter kurz nach einander von der Sitzstange der Nistkästchen herabschiessen, in welchen sie eben ihr Unwesen getrieben, und sandte sie dann Ihnen zur Agnoscirung ein. Von allen Brutkästchen waren nur noch 2 unbehelligt geblieben, wo das Brutgeschäft auch glücklich zu Ende kam. Nachdem ich sämtliche Kästchen gesäubert und wieder in Ordnung gebracht hatte, fanden sich auch bald wieder neue Bewohner ein und diesmal fand keine Störung mehr statt. Eben so gut verlief Alles im letzten Frühjahre und zwar schon von der ersten Brut an, da ich, durch die Erfahrung belehrt, den Schelm, der sich richtig wieder eingefunden, gleich an seiner Stimme erkannte und ihn schon auf dem Wege zur bösen That von der Sitzstange eines Brutkästchens herabschoss.

Paul v. Putzer.«

Diesem haben wir nichts mehr hinzuzusetzen, als dass die sonderbar unheimlichen Zuckungen und Grimassen, wodurch der Wendehals, wie Frauen-

*) Nebenbei sei hier bemerkt, dass ich den Vagabunden selbst aus Chartum in Central-Afrika zugesandt erhielt.

feld sagt, alle Neugierigen aus seiner Nähe verjagt, seine Kopf- und Augenverdrehungen nun nicht mehr als pure Andacht, sondern als die unzweideutigsten Kundgebungen des bösen Gewissens betrachtet werden müssen.

P. Vincenz Gredler.

Wien, im Juni 1873.

Mit der künstlichen Schwammzucht in Lesina ist es aus und wohl keine Hoffnung mehr vorhanden, sie wieder aufzurichten. Herr Bucchich welcher mit vielen Mühen und Opfern die Leitung führte, ist ganz traurig, da er eine Industrie verloren sieht, die den Dalmatinern so vielen Vortheil hätte bringen können. Es sind zwei Ursachen, die den Verfall dieser Cultur herbeiführten — die Bohrmuschel, welche sich in grosser Menge einfand, und dann zum grossen Theil auch die Unachtsamkeit, noch mehr aber die Bosheit der Fischer. Gegen ersteres Uebel fand sich kein Mittel, trotz so vieler Versuche, den *Teredo* fern zu halten, und gegen die Fischer wäre wohl sehr leicht zu helfen gewesen, wenn die Behörden nur mehr Strenge angewandt hätten.

Bucchich wird der Regierung nun den Schlussbericht vorlegen, der die Geschichte und den Verlauf der Schwammzucht enthält, und wird die bei derselben angewandten Geräthe und Apparate beschreiben.

Bei der Ausstellung werden auch böhmische Perlen zu sehen sein.

(Aus einem Schreiben des Herrn Dr. A. Senoner an den Herausgeber.)

Breslau, im Juni 1873.

Schon mehrfach ist die Beobachtung gemacht worden, dass Seehunde (*Phoca vitulina* L.) kleine Strecken weit in die Mündung von Flüssen hinaufsteigen; Ende vorigen Jahres aber wurde bei Schulitz a. d. Weichsel ein Seehund erlegt in einer Entfernung von 25 Meilen von der Ostsee; so viel mir bekannt, der einzige Fall dieser Art.

Eine merkwürdige Art von Geschlechtsverirrung bei Kanarienvögeln hatte ich unlängst Gelegenheit, zu beobachten. Eine mir bekannte Familie besass zwei Kanarienvögel, welche allgemein für Weibchen gehalten wurden; Anfang April liess nun plötzlich der eine einen Gesang hören, der sich von dem gewöhnlichen Zwitschern der Weibchen weit unterschied, und fing an, mit dem anderen sehr zärtlich zu thun, worauf binnen Kurzem eine mehrmalige Begattung erfolgte; das (angebliche) Weibchen legte bald darauf 4 Eier, welche nun das (angebliche) Männchen 3 $\frac{1}{2}$ Wochen bebrütete; dann sprang es plötzlich von dem Neste, auf dem es sehr fest gesessen, herunter und ging nicht mehr darauf; zwei Tage darauf starben beide Vögel, und die von mir vorgenommene Section ergab, dass beide weiblichen Geschlechts waren; die Eier waren natürlich klar.

Dr. A. Prätorius.

Przemysl, 26. März 1873.

Als ich vor einigen Jahren in Krakau wohnte, wurde daselbst eines Tags auf einem belebten Platze eine ziemlich grosse Holzbude aufgestellt, die die Neugierde der Vorübergehenden erregte. Eine herumziehende Menagerie hatte dort ihren Sitz aufgeschlagen. Nach einiger Zeit machte ich mich auf den Weg, dieselbe zu besuchen und war wirklich überrascht über die kleine, aber doch schöne und ausgewählte Thiergesellschaft, die ich hier beisammen fand. Unter Anderm bot einen recht erheiternden Anblick eine zahlreiche Affenversammlung in einem in der Mitte der Bude aufgestellten grossen Käfig. Die Bewohner machten durch ihr munteres, reinliches und frisches Aussehen dem Besitzer alle Ehre. Besonders fiel mir ein grosser schwarzer Pavian auf, der durch seine Gemüthlichkeit und Erhaltung der Polizeordnung bei den Streitigkeiten zwischen den Bewohnern dieses Hauses das Interesse eines jeden Zuschauers erweckte. Jeder Zwist wurde sogleich durch seine Dazwischenkunft schnell geschlichtet, und kam es irgendwo zu handgreiflichen Erklärungen, so war er schnell derjenige, welcher sich des Schwächern annahm und den stärkern Raufbold mit seinen Händen durch kräftiges Schütteln beim Schopfe zur Strafe zog. Da mir dieses Thier besonders gefiel, unterhandelte ich mit der Menageriebesitzerin (einer Tirolerin) wegen Verkauf dieses Affen. Obwohl sie sich sehr ungern von ihrem Nazi (Ignatz), wie sie ihn nannte, zu trennen schien, da sie ihm mit grosser Liebe zugethan war, so entschloss sie sich nach einigen Tagen, aus Anlass der schlechten Geschäfte, die sie in Krakau machte, ihn mir um einen ziemlich hohen Preis zu überlassen. So kam ich in den Besitz eines der liebenswürdigsten und klügsten Thiere, die ich jemals besessen, obwohl ich schon seit 20 Jahren verschiedene Affen halte.

Mein neuer Freund zeichnete sich schon bei seiner früheren Besitzerin durch grosse Zahmheit aus; wir wurden beide bald vertraut mit einander, und es währte kurze Zeit, so ging Nazi frei in meiner Stube herum und benahm sich zu meiner Bewunderung mit einer solchen Klugheit und Artigkeit, dass er allgemein geliebt und für salonfähig erklärt wurde. Die geringste Zurechtweisung brachte ihn in eine ernste Bekümmerniss und Sorge, dass er in seinen Schlafkäfig eingesperrt würde, was bei Tage für ihn das unangenehmste Ereigniss war. Beim Mittagessen sass er auf einem erhöhten Stuhl, ass seine Suppe, Kartoffel und Möhren, und nichts brachte ihn so sehr ausser Fassung als das Auftragen einer gezuckerten Mehlspeise. Rasch erhob er sich auf seine Hinterbeine, rieb die inneren Flächen seiner Hände mit einer enormen Geschwindigkeit gegen einander und war im Anfang mit schwerer Mühe davon abzuhalten, gegen alle Regel der Etikette in die Mehlspeise hineinzugreifen. Natürlich erhielt er das erste Stück, das rasch in seine Bäckentaschen verschwand, und sein Gesichtsausdruck verklärte sich zur grössten Zufriedenheit, wenn sein Teller mit neuer Mehlspeise bedeckt wurde. Jedes zu Boden gefallene Stückchen wurde mit Herabsteigen vom Stuhle sorgfältig aufgelesen, und ebenso rasch sass er wieder in seiner früheren Position. Oft stellte ich ihn auf eine Geduldprobe, indem ich ihm lange nichts gab und auf sein Händereiben keine Rücksicht nahm. In der Mitte zwischen mir und meiner Frau sitzend, fiel ihm dieses aussergewöhnliche Uebersehen seiner Person auf, und er begann nun, mich beim Rockärmel zu zupfen, endlich meine Frau bei ihrem Kleide. Beide jedoch nahmen wir keine Notiz von seinen Malnungen. Sein Zupfen an unsern

Armen ward immer häufiger, und endlich trat eine solche Virtuosität in der Schnelligkeit dieser Bewegungen mit seinen Händen, begleitet von Aergerlauten, ein, dass ich endlich seinem Wunsche Gehör schenkte und ihm seinen Theil verabreichte. Nach Tisch genoss er gerne seinen Schluck schwarzen Kaffees und machte dann sein Nachmittagsschläfchen. Ein grosser Freund von spirituösen Getränken, erhielt er dann und wann etwas Rothwein oder in Rum getränkten Zucker, den er besonders gern genoss. Sehr interessant war bei diesem Thiere sein Nachdenken und Ueberlegen zu beobachten. Er war z. B. der stete Gast beim Abendthee. Kam der hier zu Land gebräuchliche Samowar (Wasserkochmaschine mit einem Rauchfang) auf den Tisch, und wurde der Thee zubereitet, so hatte Nazi vollauf mit den verschiedenen Betrachtungen des Einschenkens des Thee's, des Rum's, des Oeffnens der Zuckerbüchse u. d. m. zu thun. Mit der Zeit ward er ein grosser Verehrer dieses Getränkes, und ich bemerkte stets, besonders zur Winterszeit, dass er Thee viel lieber als seine Milch genoss, während es zur Sommerzeit umgekehrt der Fall war. Da er oft seiner Begierden nicht Meister werden konnte, so versuchte er ungesehen seine Hand irgend Jemandem schnell in die Tasse zu stecken und sie mit Raschheit in seinen Mund zu führen. Natürlich misslang ihm durch meine Aufmerksamkeit bald diese Methode, und er begann nun nachzudenken, um auf andere Weise dennoch dieses sein Lieblingsgetränk zu erhalten. Mit dem Gedanken, dass der am Tische stehende Samowar, aus welchem er das Eingiessen immer beobachtete, in seinem Innern schon den gezuckerten, mit Rum zubereiteten Thee besitzen müsse, erhob sich Nazi auf seine Hinterbeine und versuchte mit Vorsicht in die oberhalb des Samowars befindliche Rauchfang-Oeffnung hineinzublicken; aber natürlich traf ihn da die hervorströmende Hitze der Kohlen, und mit einem Sprung und Schreckenslaut war er zurück auf seinem Stuhl. Lange hielt er es aber da nicht aus, er erhob sich wieder und steckte diesmal seine Hand in die Rauchfang-Oeffnung und schnell zurück in seinen Mund, mit dem Gedanken, jetzt wäre es ihm wie bei der Tasse gelungen. Enttäuscht brach er auf unser Gelächter in Geschrei aus und musste mit Liebkosungen langsam besänftigt werden. Seine Art und Weise, ein Stück Zucker zu stehlen, zeigte jedenfalls eine Ueberlegung der projectirten Durchführung an. Da ich streng auf seine Diebstähle achtgab und sie nicht zuliess, indem ich die offene Zuckerbüchse in meine Nähe stellte, kam er langsam zu mir geschlichen und schmiegte sich, auf dem Tisch sitzend, an meine Seite, die Zuckerbüchse aufmerksam betrachtend. In dieser Stellung schob er sich immer langsamer gegen mein Gesicht zu und blickte endlich plötzlich gegen die Zimmerdecke. Unwillkürlich sah ich mit in die Höhe, und diesen Moment hatte er auch augenblicklich benützt, um in die offene Zuckerdose schnell zu greifen und sein gestohlenen Stück Zucker in seinem Mund zu verbergen. Lange Zeit machte ich, als wenn ich seinen Streich gar nicht bemerkt hätte, um zu sehen, ob er diese Anwendung wiederholen würde, und hatte das Vergnügen, täglich durch längere Zeit auf dieselbe Weise seine Diebstahlmethode zu bewundern. Er blickte zum Plafond, ich ebenfalls, und die Umgebenden konnten das Lachen kaum verbergen, mit welcher Seelenruhe er sein Stück Zucker stahl, fort gegen die Zimmerdecke mit einer scheinheiligen Miene schauend. Nachdem ich ihn mit Vorsatz später öfter bei diesen Unterhaltungen zum Schluss ertappte und ihm den Zucker aus seinem Munde nahm, änderte er seinen wohlüberlegten Plan da-

hin, dass er den Zucker, statt in den Mund, nun mit der Hand unter seinem Sitz verbarg, um ihn später, wenn ich ihm keine Beachtung mehr schenkte zu verzehren. Blickte ich rasch während des Zuckernehmens auf ihn, statt, ruhig nach oben zu sehen, so sprang er mit fürchterlichem Geschrei vom Tische, und es bedurfte einige Zeit, bis er sich beruhigte. An diesem Abend stahl er dann nichts mehr. Später, als ihm mehrere dieser Diebstähle misslangen, versuchte er eine andere Weise, indem er seine beiden Vorderhände ruhig in seinen Schoss hielt, mit ernster Miene irgend einen Gegenstand anhaltend beobachtete, dafür aber mit einer seiner Hinterhände den Zucker stahl und langsam unter seinem Sitz verbarg. Da er oft Kleinigkeiten stahl und bei Verfolgung diese schnell in seinen Backentaschen verbarg, musste er sich sehr häufig Revisionen der letzteren gefallen lassen, indem ich oder Jemand von meiner Familie dieselben mit dem Finger untersuchte und den entwendeten Gegenstand hervorholte, und er gewöhnte sich an diese inquisitorische Behandlung mit der Zeit derart, dass er später schon in solchen Fällen von weitem seinen Mund öffnete und sich ruhig untersuchen liess. Und doch bewies er einmal auch dabei eine Schlaueit, die mich in Erstaunen setzte. Ich vermisste eines Tages ein kleines goldenes Hemdknöpfchen, und natürlich fiel auf Nazi der erste Verdacht, da er ein sehr grosser Freund aller Goldsachen und kleiner glänzender Gegenstände war und sich gerade an diesen Tage, während ich las, mit meiner Uhrkette, den Westenknöpfen u. s. w. viel zu schaffen machte. Die strengste Untersuchung seiner Backentaschen zeigte aber diesmal seine Unschuld, die er auch mit der sorglosesten Miene zu bewahren wusste. Alle Zimmer wurden sorgfältig durchsucht und zur grösseren Vorsicht Nazi in seinen Käfig gesperrt, aus dem er, da es schon Abend war, für diesen Tag nicht mehr herausgelassen wurde. Doch alles Suchen war vergebens, das verlorene Goldknöpfchen fand sich nirgends vor. Den anderen Morgen, als meine Frau in dem Zimmer, wo der Affe in seinem Käfig sich befand, sich beschäftigte, hörte ich sie plötzlich rufen, Nazi hätte meinen Knopf. Rasch kam ich herbei, doch weder in den Händen, noch bei der genauen Visitirung seiner Backentaschen, noch bei Durchsuchung seines Lagers fanden wir eine Spur eines Knopfes, obwohl meine Frau behauptete, den Knopf in seinen Händen sicher gesehen zu haben. Auf dieses hin schritt ich zur wiederholten Untersuchung seiner Backentaschen, was er ganz ruhig geschehen liess, und trotzdem fand ich nichts. Nun nahm ich mir vor, ihn, ohne dass er es bemerkte, selbst genau zu beobachten. Es vergingen kaum einige Minuten, so sah ich, wie der schlaue Bursche aus seinem Munde das Knöpfchen hervorholte und mit zufriedener Miene ganz vertieft in der Besichtigung seines Schatzes war. Langsam trat ich vor und rasch verschwand der Knopf in das geheime Cabinet seines Mundes. Jetzt begann die genaue Untersuchung; beide Backentaschen waren indess wieder leer, und ich sah in der Rachenhöhle keine Spur meines Knopfes. Endlich nahm ich die Zunge in die Finger, und siehe da, vorne, gedeckt von derselben, lag mein Knöpfchen in sicherer Verwahrung. Mit herzlichem Lachen zog ich es hervor und beutelte meinen durchtriebenen schlaunen Freund sanft bei den Ohren. — Viel Vergnügen bereitete ihm eine kleine Katze, die er gegen die Gewohnheit seiner anderen Genossen durchaus nicht misshandelte. Seine Liebe gegen dieses Thier grenzte oft an das Komische. Stundenlang hielt er sie in seinen Armen, drückte sie an sich und wusste mit Klugheit ihre

Pfoten zu öffnen und ihre Krallen mit seinen Zähnen einer sorgfältigen Beschneidung zu unterziehen. Mit grosser Aufmerksamkeit suchte er ihren Körper zu reinigen und wurde dabei oft von der Katze geleckt, was ihm stets grosses Vergnügen zu bereiten schien. Gegenseitig spielten sie freundlichst mit einander, und possirlich waren Beider Sprünge und Herumwälzen anzusehen. Ging er schlafen, so trug er unterm Arm sein Kätzchen mit, steckte dieses zuerst in seinen Käfig, worauf er selbst hineinstieg und es dort in seinen Schoss nahm. Nur bei Verabreichung seiner Nahrung zeigte er Geiz und Egoismus. Die Katze, die, wie bekannt, längere Zeit mit ihrem Beschnüffeln zubringt, ehe sie irgend eine Speise zu fressen beginnt, ging immer leer aus, denn ihr Busenfreund hatte bereits alles verzehrt und kümmerte sich durchaus nicht um ihr Miauen. Griff sie aber einmal hungrig zu, so hatte der Bösewicht nichts Eiligeres zu thun, als das Kätzchen empor zu heben und, wie ein Schulknabe sein Buch, unter dem Arme so lange zu halten, bis er mit Allem fertig war. Natürlich musste die kleine Spielfreundin dem geizigen Gesellen im Laufe der Zeit gänzlich abgenommen werden.

Unter dem Spielzeug beschäftigte ihn am liebsten ein altes Buch. Erst wurde der Deckel geöffnet, Blatt für Blatt umgewendet und jedesmal mit der linken Hand heftig 4 bis 5mal auf die linken Seiten geklopft, damit die Blätter nicht emporstiegen. Fasste er zwei Blätter auf einmal, so wusste er diese mit beiden Daumen auseinander zu bringen. Kam er auf eine in diesem Buche befindliche Farbenabbildung, so wurde sie berochen, besehen, seine Stirnhaut zog sich empor, er griff nach dem Bilde und mit einigen hm! hm! begann er weiter zu blättern. Am Schlusse schlug er immer den Deckel zu und begann nun von rückwärts seine Lectüre zu wiederholen, und so ging diese Unterhaltung oft 10 bis 20mal vor sich, ohne dass er jemals ein Blatt zerrissen hätte.

Wenn ich ihm Maikäfer, die er sehr liebte, in einer runden Schachtel verabreichte, wusste er geschickt den Deckel zu öffnen, und mit Schnelligkeit wurde eine Handvoll Maikäfer hervorgeholt, denen er zuerst die Köpfe rasch abbiss, dann die Flügel und Füsse entfernte, um sie dann zu verzehren. Wagte es einer der Gefangenen, aus der geöffneten Schachtel mit Summen hervorzufiegen, so verliess er sein aufgetragenes Diner mit Schnelligkeit, und ärgerliche Töne ausstossend, begann er nun eine der komischsten Verfolgungen des fliegenden Maikäfers. Erbost machte er alle möglichen Luftsprünge, kletterte auf alle Gegenstände und suchte mit der Hand den Flüchtling zu erhaschen; sein Zorn ward immer heftiger, wenn ein zweiter und dritter Käfer emporflog, und besänftigte sich erst dann, wenn einer dieser Flüchtlinge gegen irgend einen Gegenstand anstossend zu Boden fiel. Unter heisserem Kichern verschwand derselbe schnell in den weiten Backentaschen. Das Fangen fliegender Insekten machte Nazi besonders viel Vergnügen, und oft verbrachte er seine Musestunden mit Fliegenfangen. Besonders Abends im Hochsommer, wo bei geöffneten Fenstern verschiedene Nachtschwärmer in das Zimmer geflogen kamen, wurden solche von ihm abgefangen und verzehrt.

Wenn auch dieses Thier im Allgemeinen sich nicht so wie andere Affen vor oft unbedeutenden, ihnen fremden Gegenständen fürchtete, so versetzte ihn dennoch eine angekleidete Kinderpuppe stets ausser aller Fassung; zitternd sass er in einer Ecke und schrie fürchterlich, wenn ihm diese hingehalten wurde. Den Ort, wo die Puppe über Tag aufbewahrt sass, wusste er sorg-

fältig durch Umgehen und furchtsames Hinblicken zu vermeiden. Ich benützte auch die Puppe gegen ihn als treffliches Mittel, wenn er manchmal eigensinnig nicht Folge leisten wollte. Ebenso war er ganz ausser sich, jedoch zeigte er dabei schon mehr Muth, wenn ich zur Winterszeit einen Pelz anzog. Mit gesträubtem Haar, die Stirnhaut zurückgezogen, verfolgte er mich mit Geschrei durch die Zimmer und ward erst dann insoweit besänftigt, dass er zu mir kam, wenn ich den Pelz auszog. Aber immer noch stiess er seine Zorneslaute gegen den daliegenden Pelz aus, den er trotz aller meiner Versuche nie berührte.

Eine besondere Anhänglichkeit zeigte er zu mir. Sprach ich ihn scharf an oder stellte ich ihn zur Rede, so hatte er nichts Eiligeres zu thun, als mich zu küssen, was er mit seiner Zungenspitze, die er mir in den Mund steckte, mehrmals wiederholte. Auch auf Befehl gab er einen Kuss. Erblickte er fremde Gegenstände, besonders grosse, oder Hunde, so rettete er sich schnell zu mir, mich um den Hals festhaltend, und seine Laute erzählten mir die ganze Ursache seines Schreckens. Meine Sprache, ja selbst meine Tritte kannte er schon von Weitem, und fröhliche Laute stiess er hervor, wenn er mich nach einiger Zeit wieder sah.

Meine Frau hatte ihm im Laufe der Zeit ein Costüm genäht. Ruhig liess er diese Kleidungsstücke sich anziehen und betrachtete mit wirklichem Wohlgefallen seine veränderte Toilette, ohne dieselbe zu zerren oder irgendwo zu zerreißen. Besonders erweckten die grossen gelben Metallknöpfe seines Frackes seine Bewunderung, und stundenlang war er im Stande, in diesem Anzug stolz einherzugehen. Das Ausziehen der Kleidungsstücke brachte ihn in grössten Zorn; mit fürchterlichem Geschrei sträubte er sich dagegen und hielt stets die ausgezogene Hose und den Frack fest mit seinen Händen.

Ein alter Vorstehhund, mein jahrelanger treuer Gefährte, schloss mit dem Affen die herzlichste Freundschaft. Beide verstanden sich vollkommen, suchten jeden von der Sonne beschienenen Platz im Zimmer auf, und oft sahen sie sich etliche Minuten mit Ernst an, denn der Hund im vorgeschrittenen Alter zeigte durchaus keine Lust, die muthwilligen Sprünge und Spiele des Affen zu theilen. Hingestreckt ergab er sich immer der Ruhe und wurde nun mit sorgfältiger Miene vom Affen an allen Stellen durch Absuchen seines Ungeziefers in festen Schlaf versetzt. Alles liess der Hund mit sich vornehmen, nur wenn sein Freund seine Behänge emporhob und in den Ohren sich mit den Fingern etwas zu schaffen gab, so erfolgte erst ein Beuteln des Kopfes, was aber meistens den Affen nicht abhielt, weiter nachzusehen. Endlich ward es dem Hunde zu viel und er sprang empor, aber in demselben Augenblicke sass auch Nazi auf seinem Rücken und hielt sich an den Behängen fest. Verschiedene Anstrengungen des Hundes, seinen muthwilligen Reiter los zu werden, scheiterten an der Sicherheit, mit welcher der Affe sich fest hielt, und erst auf das Bellen und Zähnefletschen retirirte Nazi auf irgend einen erhöhten Platz, um mit kichernder Heiterkeit das Niederlegen seines Freundes abzuwarten und wieder seine Unterhaltungen anzufangen.

Ein in einem Zimmer stehender Speiseschrank, in dem oft Verschiedenes aufbewahrt wurde, der zwar stets verschlossen war, aber den Schlüssel im Schlosse stecken hatte, erfreute sich besonders häufiger Besuche meines muthwilligen Freundes. Glaubte er sich auf einen Augenblick allein und unbemerkt,

so blickte er nach allen Seiten umher und mit Zuhülfenahme beider Vorderhände drehte er den Schlüssel um, öffnete den Schrank und schlich langsam hinein. Manchmal sah ich dem schlaunen Einbrecher von einem entfernten Zimmer zu und störte ihn erst, wenn er die Schrankthür zu öffnen begann. Ward er aber nicht überrascht, so kroch er in den Schrank, und da die Thüre in ihren Angeln leicht zufiel, wurde er unwillkürlich abgesperrt. Nun fing er dort mit Musse seine Wirthschaft an, die gewöhnlich erst dann entdeckt wurde, wenu Jemand in das Zimmer kam und durch meine drei Hunde, die den Kasten umstanden (ein schwarzer Pinscher sass stets in aufwartender Stellung), aufmerksam gemacht war. Hervorgeholt aus dem Speiseschrank erschien der Verbrecher in höchst komischer Situation, denn Gesicht, Kopf, Hände, Brust, Bauch zeigten die mannigfaltigsten Spuren von Mehl, Butter, Eidotter, Schmetten u. d. m., während seine Backetaschen zu enormen Ballons angefüllt waren. Abgestraft und von allen Hunden berochen und beleckt, sass er dann in irgend einem Winkel in stummer Resignation und unterbrach diese nur hier und da, um mit seinem Daumen einen kleinen Rucker von Aussen an die gefüllten Backetaschen anzubringen; ringsum im Kreise sassen die Hunde, ihn um sein leckeres Mahl beneidend. Diese manchmal unternommene Inspicirung des Speiseschranks hatte auch einmal die Folge, dass er über eine Rumflasche gerieth und wahrscheinlich einige kräftige Züge that. Es zeigten sich bei ihm in Kürze Symptome der vollkommenen Trunkenheit. Er war nicht im Stande, einige Minuten aufrecht zu sitzen oder ordentlich zu gehen, sondern fiel immer um und kugelte sich am Boden mit emporgestreckten Beinen herum. Emporgesetzt auf einen Stuhl, fiel er augenblicklich herunter, ohne irgend einen Laut während dieses Zustandes von sich zu geben. Seine Hände konnten keinen Gegenstand halten. Es erfolgte Gähnen, dann Erbrechungen, und bald verfiel er in festen Schlaf. Obwohl ich aus diesem Anlasse sehr besorgt um den armen Nazi wurde, war ich sehr erfreut, ihn nach einigen Stunden wieder aufgeweckt zu sehen, obwohl er noch längere Zeit etwas faul und schwerfällig in seinen Bewegungen blieb. Wasser, das er mit Begierde trank, schien ihm seinen enormen Durst zu löschen. Milch nahm er während seines Katzenjammers nicht zu sich. Zucker, mit Rum getränkt, den er besonders gern genoss und welchen ich ihm einige Zeit nach diesem Ereigniss verabreichte, beroch er, warf ihn fort und nahm nie mehr welchen zu sich. Merkwürdig war aber von dieser Zeit an seine Antipathie und Furcht vor der Rumflasche. Sass er Abends bei Tisch und ich stellte die Flasche in seine Nähe, so schlich er sofort auf die entgegengesetzte Seite.

Zum Schluss noch Einiges aus seinem Krankheitsleben:

Ein bei ihm entstandenes Wechselfieber (an welchem übrigens in meinem Wohnorte damals viele Menschen erkrankten) erschien täglich regelmässig um 11 Uhr Vormittags mit Schüttelfrost, der circa 15 Minuten andauerte und sodann in Fieberhitze mit sehr raschem Pulsschlag und Prickeln in den Händen überging. Dabei grosser Durst. Nachdem dieser Zustand gegen 1 Stunde andauerte, fing der Affe an, sich zu dehnen und zu gähnen und allmählig wieder munterer zu werden; der Appetit blieb jedoch gestört. Ich beobachtete weder ein Erbrechen oder einen Durchfall bei dem kranken Thiere, und wurde nun, nachdem bereits fünf Tage das Fieber erschien, besorgt, umsomehr, da ich bemerkte, dass das Thier nach jedem weiteren Anfall immer längere Zeit zur

Erholung brauchte. In meiner Besorgniss gab ich ihm am fünften Tage gegen Abend mit schwacher Hoffnung eine kleine Gabe Ipecacuanha in Wasser aufgelöst. Den andern Morgen bemerkte ich, dass das Thier einen starken Durchfall gehabt hatte. Das Fieber erschien zur gewöhnlichen Stunde, kam mir aber bedeutend verkürzt vor. Am siebenten Tag trat kein Fieber mehr auf, obwohl das Thier zur gewöhnlichen Stunde sich förmlich für den Anfall vorbereitet hielt, indem es zusammengekauert erwartend dasass. Ich hielt ihm sein Lieblingsbuch zum Blättern vor. Er besah es und spielte langsam mit den Seiten und fing bald darauf an, herumzugehen. Zu meiner grossen Freude war der Affe den zehnten Tag vollkommen gesund und bei seinem gewöhnlichen Appetit.

Nach Verlauf von beinahe einem Jahre bekam er eines Tages ein heftiges Aufstossen und Blähungen, ohne dass ich mir die Ursache dieses plötzlichen Unwohlseins erklären konnte. Dabei war er sehr unruhig und kauerte sich häufig mit emporgezogenen Hinterhänden gegen den Hals zu in einem Knäul zusammen, während er mit den Vorderhänden seinen Bauch hielt. Ich vermuthete, dass das Thier Leibscherzen haben müsse. Nachdem dieser Zustand den ganzen Nachmittag anhielt, ohne besser zu werden, kochte ich etwas Kamillenthee und gab ihm 2 Esslöffel voll ein. In einer Viertelstunde darauf war er beruhigt, die Beschwerden schienen nachzulassen, und in kurzer Zeit darauf ging er wieder lustig umher. Gegen einen anhaltenden wässerigen Durchfall gab ich dreimal des Tages Chocolate mit Ei, die er gerne zu sich nahm, und im Laufe des Tages Weissbrod in Rothwein (Bordeaux) getaucht. Den zweiten Tag darauf war der Durchfall behoben.

Ausser diesen drei Fällen erfreute sich das Thier stets einer ungestörten Gesundheit.

Julius Müllern.

M i s c e l l e n .

Edelschläger (*Crithagra musica*) und Heckenbraunelle (*Accentor modularis*). — Unter den exotischen Finken nimmt der Edelschläger eine hervorragende Stellung ein. Zwar trägt er, wie unsere hierländischen Meistersänger, nur ein einfaches Gewand von bescheidener lichtgrauer Färbung, jedoch ist sein musikalisches Talent viel bedeutender als dasjenige der vielfarbigen und buntgeschmückten Sippschaftsgenossen. Ueber seinen Gesang sind die Meinungen aber noch getheilt. Einige Liebhaber bezeichnen ihn als einen Sänger ersten Ranges und sind ganz begeistert von seinen Leistungen, Andere dagegen wollen ihn nur als Sänger zweiten Ranges angesehen wissen. Baldamus, zu dessen erklärten Lieblingen der Edelschläger zählt, wie Brehm mittheilt, schreibt über den Gesang Folgendes: Der Gesang hat Aehnlichkeit mit dem der Lerche, ertönt aber in keckerem Rhythmus und schnellerem Tempo und erinnert hierin wie in der Klangfarbe des Tons an manche Grasmückenarten, besonders an die Garten- und noch mehr an die Sperbergrasmücke, deren Ton aber tiefer und voller ist. Ich muss gestehen, dass ich diese Aehnlichkeit nicht gefunden habe. Als ich den Gesang des Edelschlägers zum

ersten Mal vernahm, glaubte ich unsern Zaunkönig zu hören. Später, als ich mir einen Edelschläger zulegte, überzeugte ich mich bald, dass der Gesang desselben mit dem der Heckenbraunelle die innigste Verwandtschaft zeigte. Ich hatte nämlich an einem heiteren Märztage, der die ersten Braunellen wieder in unsern Wald führte, das Fenster geöffnet, so dass der Gesang meines kleinen Afrikaners hell hinaus ins Freie drang. Eine im Baumhofs angekommene Braunelle gab sofort Antwort und zwar so genau in derselben Klangfarbe und demselben Rhythmus, dass nur ein ganz genauer Kenner des Vogelgesangs einen Unterschied beider Weisen herausgehört hätte. Der beste Beweis aber für die Aehnlichkeit liegt darin, dass die Vögel selbst sich täuschen liessen und einen Wettgesang anstimmten, da jeder im andern einen gleichartigen Nebenbuhler zu vermuthen schien. Sobald am frühen Morgen die Braunelle draussen ihre Stimme erhob, hatte mein Edelschläger nichts Eiligeres zu thun, als Antwort zu geben und dann ging es den ganzen Tag mit nur wenigen Unterbrechungen fort.

H. Schacht.

(Ein moderner Spottvogel. *Sylvia hypolais*.) Wir erfreuen uns heutzutage, wo jeder Schritt — auch in den Stadtgraben — als Fortschritt bezeichnet wird, zahlreicher industrieller Erfindungen, namentlich auch in Benützung der Abfälle. Auch Noth macht erfinderisch. Kein Wunder, wenn selbst Vögel in Städten dem Menschensohne allmählig nachfolgen. So ward mir unlängst das sehr niedliche Nestchen eines Spötters überbracht, welches ausser den gewöhnlichen Bestandtheilen ein ganzes Simmelsammelsurium aller erdenklichen weissen Näh- und Bindfäden, Leinwandläppchen, Papierschnitzchen, Schleifen von Lindenbast, wie er in Gärten Verwendung findet, Baumwolle u. a. menschliche Fabrikate enthielt, die aus den umliegenden Häusern in den Garten geworfen werden. — Wir wollen aber dem munteren Spötter damit keine Persiflage städtischen Pauperismus zumuthen, noch weniger das Bewusstsein industriellen Ritterthums als Motiv ins Nest legen, sondern sagen mit Dr. Karl Koch (Architektur der Thiere, S. 51): „Man findet ein Verhältniss oft wunderbar, welches viel wunderbarer sein würde, wenn es anders wäre.“

P. Vincenz Gredler.

Anzeige.

Auf die Anzeige eines Herrn Gavigner aus Paris in der «Juni-Nummer» unserer Zeitschrift erklärt uns Herr A. P. Pichot, auf den Herr Gavigner sich bezieht, dass er letzteren nicht kenne und auch nicht wisse, wo er wohne. Wir bitten darum, der Anzeige des Herrn Gavigner, dass er Raubvögel zur Dressur annehme, keine Beachtung zu schenken.

Die Redaction.

Eingegangene Beiträge.

Dr. A. Pr. in B. (Zool.) — R. E. in B.: Besten Dank. — W. St. in F. —

Bücher und Zeitschriften.

Geschäftsbericht des Verwaltungsrathes für den zoologischen Garten zu Hannover pro 1872 bis 1873.

Der Zoologische Garten. Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 80.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.
Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland

und

angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 8. Frankfurt a. M., August 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Eine Löwen-Visite; von Ernst Marno. — Etwas über die Vögel am Strande des Marienkooges; von P. Müller in Deetzbüll. — Die in der Mark Brandenburg vorkommenden Fledermäuse, Insektenfresser, Raubthiere, Nagethiere, Reptilien und Lurehe und meine Beobachtungen darüber; von Rudolf Effeldt in Berlin. — Zoologisches aus den Frankfurter Messrelationen; mitgetheilt von Th. A. Bruhin. (Schluss.) — Ueber die Giftschlangen Indiens. — Bericht über den zoolog. Garten zu Hannover pro 1872/73. — Correspondenzen. — Miscellen. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitchriften. — Anzeigen. —

Eine Löwen-Visite.

Von Ernst Marno.

Eine Thatsache, welche meines Ermessens nach viel zu wenig berücksichtigt und auf welche bisher viel zu wenig Gewicht in der beschreibenden Naturgeschichte gelegt wurde, ist der verschiedene temperamentäre Charakter der höheren Thierarten, welcher in gleicher Weise mit der geistigen Höhenstufe mannigfaltiger wird. Wenn man das Gebahren entwickelter Thierarten betrachtet, wird man die verschiedensten individuellen Temperamente und Temperament-Mischungen wahrnehmen, welche manchmal bei Individuen

derselben Art oft gerade das Gegentheil von dem Charakter im Allgemeinen zeigen. Man findet diese Verschiedenheiten bei Hunden, Pferden etc., überhaupt bei allen Hausthieren. Bei diesen mag jedenfalls die durch den Menschen empfangene Erziehung und Pflege vieles beigetragen haben; ganz in ähnlicher Weise erzieht aber auch die Natur, und wir finden dieselbe Mannigfaltigkeit des individuellen Charakters daher auch bei den höher stehenden wildlebenden Thieren, nur dass sie uns hier weniger, weil seltener zur Anschauung kommend, bekannt werden. Die in unseren Naturgeschichten vorkommenden schablonenmässigen Charakter-Schilderungen mögen, obwohl im Ganzen und Grossen nicht unrichtig, doch nicht immer durchgreifend, erschöpfend sein, und es bleibt in dieser Richtung noch sehr viel zu beobachten und festzustellen übrig.

Folgende Begebenheit, welche gerade das Gegentheil von solchen gewöhnlichen Ansichten darlegt und den von mir angeführten Umstand beweist, will ich hier erzählen.

Die mit dichtem Wald bedeckte Umgebung Sennaar's ist noch eine jener Gegenden, wo man den König der Thiere den bewohnten Stätten am nächsten und häufigsten antreffen kann. Ich selbst zweifelte, nachdem ich mehrmals diese Gegend durchreist hatte, schon an den Aussagen der Bewohner und lachte über ihre Furcht, bei Nacht diesen Weg gehen zu wollen. Als ich jedoch trotzdem einst des Nachts durch diesen Wald ritt, wurde mir die Wahrheit der Aussage durch ein mehrstimmiges Löwen-Concert bewiesen; ein anderes Mal sollte ich in derselben Gegend nähere Beweise erhalten.

Es war im Charif, im Monat Juli. Wir hatten ein am blauen Fluss liegendes Dorf, in welchem wir übernachtet hatten, schon vor Sonnenaufgang verlassen und einen wenig betretenen, weit ab vom Flusse führenden Weg eingeschlagen, auf welchem wir wohl erst bis Abends ein Dorf erreichten (von welchem man noch einen schwachen Tagmarsch nach Sennaar hat), welcher aber bei weitem kürzer und besser war als der jetzt im Charif kaum gangbare am Flusse. So angenehm dieser Weg zur trockenen Jahreszeit auf schnellfüssigem Hedschin zu durchfliegen ist, so unangenehm ist er, wie das Reisen überhaupt, im Charif. Unzählige Regenbäche und Wasserlachen sind da zu durchwaten, die langsam dahinschreitenden beladenen Kameele sinken meist bis an die Knöchel in den lehmigen, durchweichten Boden, glitschen alle Augenblicke aus und drohen zu stürzen; sie werden von unzähligen Fliegen gepeinigt und schlagen deswegen wild um sich, wodurch die Lasten aus dem

Gleichgewicht kommen und alle Augenblick gerichtet werden müssen, was natürlich viel Aufenthalt und Zeitverlust verursacht. Zum Ueberfluss hatte ich und ein Diener Fieber, daher wir Mittags etwas rasteten. Ich hatte den Weg mehrere Male gemacht, kannte ihn also und die Entfernung zum nächsten Dorfe genau, ebenso gut wie meine Kameeltreiber. Die vorerwähnten Umstände jedoch verzögerten das Vorwärtskommen, so dass wir bei hereinbrechender Nacht das Dorf noch nicht erreicht hatten. An einem Regenbach, über welchen sich die Kameele zu gehen weigerten und wozu sie weder durch Schläge noch auf andere Art zu bewegen waren, wurden wir schliesslich zu lagern gezwungen, obgleich wir das Dorf in nächster Nähe wussten. Todmüde von dem starken Tagesmarsch, vom Fieber gebeutelt, bis an die Knie durchnässt und schmutzig, hungrig, da ich nichts als Mittags eine Schale schwarzen Caffee's genoss, und in der unangenehmsten Laune, die noch vermehrt wurde durch die den Sternenhimmel immer mehr und mehr umziehenden, Regen verkündenden schwarzen Wolken, luden wir die Kameele ab, fesselten sie und warfen uns daneben auf die Erde. Ich liess Feuer anzünden, etwas Kaffee machen und rauchte, um Hunger, Missmuth und Schlaf zu bannen. Leise summend kamen die Mosquitos von dem nahen Sumpf und begannen ihre höllische Tortur; grosse, bald roth, gelb und grün phosphorescirende Feuerfunken (Leuchtkäfer) zitterten oder zogen bald langsam, bald pfeilschnell über das trübe Wasser, aus welchem eine Unzahl Batrachier quakte und paukte. So lag ich halbwachend, halbträumend, die Gewehre und Patrontasche in Griffnähe, am Pfeifenrohr kauend am Feuer. Heimatliche Bilder zogen durch den schlaftrunkenen Sinn, und ich wäre wahrscheinlich eingeschlummert — denn ordentlichen, festen Schlaf kennt der Afrika-Reisende in solchen Situationen nicht — wenn nicht die höllischen, kleinen Quälgeister, die Mosquitos, dies unmöglich gemacht hätten. Meine Leute lagen in ähnlichem Zustande um das Feuer, bei welchem die gefesselten Kameele ganz in unserer Nähe lagerten und sich dem edlen Geschäft des Wiederkäuens ergaben. Wie lange wir so gelegen, weiss ich nicht, aber das fürchterliche Geplärr des mir zunächst liegenden Kameeles, das Aufspringen und Schreien von einem der Kameeltreiber riss mich plötzlich aus meiner Lethargie. Ein Griff um das bereit liegende Gewehr und mit beiden Füssen zugleich aufspringen zu dem Kameel hin, war das Werk eines Augenblicks. Ich starrte in die dunkle Nacht hinaus, welche durch das das Auge blendende Feuer nur noch schwärzer

erschien, ohne etwas entdecken zu können. Einer der Leute stand, die Lanze schwingend, fluchend und schreiend vor seinem Kameel und antwortete erst auf meine öfters wiederholten Fragen, was es denn eigentlich gäbe. Da, o Herr! wie ich sagte, als wir uns hier niederliessen. — Wo, wo? — Hier, Gott verfluche seinen Vater, — da — jetzt steht er, — Gott verfluche seine Mutter, — es ist ein Paar, — o du Hund, komm nur her, — siehst du sie nicht, o Herr; jetzt gehen sie, — o ihr Verfluchten, — mein Kameel wollten sie zerreißen, die Nichtswürdigen etc. etc.

Ich war eben von der Ueberraschung zu mir gekommen und hatte aus diesen Aeusserungen entnommen, dass es Löwen sein mussten, als mein Esel laut zu yaen und zu jammern begann. Wir sprangen diesem zu Hülfe, und da gewahrte ich in der Dunkelheit eine lichte Gestalt sich in grossen Sätzen entfernen, viel zu schnell, um nur das Gewehr in Anschlag bringen zu können. Indessen — dies Alles geschah schneller als zu erzählen möglich ist, — waren auch die übrigen Leute auf die Beine gekommen und hatten gehört, um was es sich handelte. Ich liess das herabgebrannte Feuer neu anschüren, die Eingeborenen standen in die Dunkelheit hinausspähend mit zum Stoss geschwungenen Lanzen und baten mich zu schiessen. Längst hatte ich ein Zusammentreffen mit Löwen herbeigesehnt und hätte auch jetzt kaltes Blut und Ruhe gehabt, meines Schusses sicher zu sein; die ausserordentliche Dunkelheit jedoch liess kaum hieran denken. Die Leute baten mich, wenigstens blind zu schiessen, um die Bestien vor einem zweiten Angriff abzuschrecken. Diess that ich nicht gerne, weil ich die Löwen dadurch verscheuchte, während ich doch noch hoffte, vielleicht einen auf's Korn nehmen zu können. Beständig schweiften meine Blicke im Umkreis des Lagers, und jetzt gewahrte ich eine sich langsam bewegende Gestalt in der Dunkelheit. Ich warf mich platt auf die Erde, um ungefähr in gleicher Höhe zu sein, denn an genaues Zielen war nicht zu denken, schlug an und drückte ab. Beim Aufblitzen des Pulvers sah ich denn auch kaum 15 Schritte vor mir, wie ich glaube, die Löwin gelassen in die Büsche dem Sumpfe zugehen. Ich hatte natürlich in der Dunkelheit gefehlt; aus jener Gegend her aber tönte zeitweise ein tiefes Knurren, was meine von neuem geängstigten Leute veranlasste, mich um weiteres blindes Schiessen zu bestürmen. Da an einen sicheren Schuss ohnehin nicht zu denken war, so befahl ich einem meiner Diener, ein $\frac{1}{4}$ Pfund schiessendes Elefantengewehr abzufeuern, was er auch, trotzdem es ihn bei je-

dem Schuss beinahe niederwarf, mit solch bewunderungswürdigem Eifer vollzog, dass ich endlich der Pulverschwendung Einhalt gebot. Nun erst, da kein wiederholter Angriff erfolgte, erholten sich alle von der Ueberraschung. Diesmal hatte sich der König der Thiere nicht durch dröhnendes Gebrüll angemeldet; wie ein ächter Strauchdieb hatte das Männchen eines der Kameele angefallen und war als Feigling, trotzdem er ihm schon die Krallen eingeschlagen hatte, wie die tiefen Risse am Halse zeigten, vor einem einzigen schreienden, nur eine dünne Lanze schwingenden Eingebornen geflohen; das Weibchen aber hatte den beinahe gleichzeitig unternommenen Angriff auf den Esel nicht einmal so weit ausgeführt. Auch die berühmte Kunstfertigkeit im Springen hatte keiner von beiden versucht. Wie die ganz in die Nähe des Kameeles führenden, 6 Zoll im Durchmesser betragenden Fährten zeigten, hatte der Löwe sich hier erst aufgerichtet und den Kopf und obersten Theil des Halses mit den Pranken umfasst.

Bald aus dieser, bald aus jener Richtung drang noch immer das tiefe Knurren zu uns. Das Feuer wurde hoch angeschürt, die Eingebornen standen auf ihre Lanzen gelehnt, in die Nacht starrend, mein Dongolaner hatte sein ganzes Vertrauen auf das nur mit Pulver geladene, freilich wie eine kleine Kanone krachende Elefantengewehr gesetzt und liess es nicht aus der Hand, während meine zwei kleineren schwarzen Jungen noch immer mit aufgerissenen Müulern, schlotternden Knien und klappernden Zähnen (angeblich vor Fieber) da standen und sich auf meine Anordnung, mir Kaffee zu machen und den Schibuk anzuzünden, kaum zu rühren wagten. Ich nahm wieder mein Lager ein, stärkte mich etwas mit Kaffee und Pfeife und hörte den Eingebornen zu, welche zu dem heutigen Ereigniss ihren Commentar lieferten. Die Ansichten waren verschieden und häufig getheilt, so dass das zuerst leise geführte Gespräch bald hitziger wurde und nur daun auf Momente unterbrochen wurde, wenn die Stimmen des das Lager immer noch umschleichenden Löwenpaares hörbar wurden.

Unter lebhaften Gesprächen war die Nacht vorgerückt, denn schon hatte sich der Ankareb (arab. Name des grossen Bären) zum Untergang gesenkt. Die Frösche quakten lustig fort und die Glühwürmer durchzogen die mit summenden Mosquitos erfüllte Luft, während in Intervallen das Gebrüll des Löwenpaares zu uns drang. Mehr und mehr brannte allmählig das Feuer nieder. Auch für die an Strapazen gewöhnten Eingebornen war diese Nacht auf den vorhergegangenen schweren Tag etwas hart. Mancher nickte ein,

um jedoch bald durch unzählige Mückenstiche aufgepeinigt laut fluchend und auf den nackten, schwarzen Leib schlagend sich der abscheulichen Thiere zu erwehren. Nur ein riesiger, langer Kerl stand am Feuer, dasselbe zeitweise anfachend. In die Weite spähend schwang er die Lanze, sprang von einem Fuss auf den andern und suchte die schwere Nacht mit Singen abzukürzen.

Endlich tönte der den nahen Morgen verkündende Trompetenton der Kronkraniche vom nahen Flusse her. Das Gurnugh, nugh nugh, gurnugh derselben (woher auch ihr gleichlautender arabischer Name), war mir lange nicht so willkommen und wohlklingend vorgekommen wie diesmal. Noch einige Male tönte aus der Ferne die Donnerstimme des Löwenpaares zu uns, es war gleichsam der Abschiedsgruss. Kurz vor Sonnenaufgang, ehe sich der Löwe zur Ruhe begibt, soll er noch einmal seine Stimme erdröhnen lassen, behaupten die Eingebornen.

Bald darauf begann es zu dämmern, ich liess aufpacken, und kurz nach Sonnenaufgang hatten wir das nahe Dorf Abidin erreicht, wo der Vorfall natürlich erzählt wurde und wo wir Schlaf, Ruhe und auch für den Magen das Nöthigste fanden.

Diese Gelegenheit zeigte mir den Muth des Sennaar-Löwen eben in keinem guten Lichte, und auch die Aussagen der Eingebornen und andere Umstände lassen in mir keine bessere Meinung aufkommen. Die Eingebornen behaupten, dass, wenn er auch schon ein Stück Vieh gepackt hat, er vor den laut schreienden und auf ihn zuspringenden Menschen die Flucht ergreife, wie wir ja selbst gesehen. — In einem Dorfe bei Rozeres zeigte man mir einmal eine Kuh, welche die Nacht vorher ebenfalls von einem Löwenpaar angegriffen und durch herbeieilende Dorfbewohner wieder befreit worden war. Mehrere zolltiefe und 6 Zoll lange Risse am Nacken und Hals, scharf wie Messerschnitte, waren hinlängliche Beweise dafür. — Zum wirklichen Kampf mag es seltener kommen, da behauptet wird, dass die Tödtung eines Löwen immer, und wenn noch so viel Leute zugegen wären, wenigstens mit dem Tode eines Menschenlebens erkaufte werden müsse. Auch wird hier behauptet, dass der Löwe, wenn verwundet, sich nur gegen die mit Lanzen bewaffneten Eingebornen zur Wehre setze, dass er angeschossen jedoch immer nur in der Flucht sein Heil suche, während andere gerade das Gegentheil behaupten. Die so verschiedenen Angaben der Eingebornen sowohl als der Reisenden müssen uns zu der Annahme führen, dass der Löwe in verschiedenen Gegenden auch von verschie-

denem Naturell ist und dass bei geistig hoch entwickelten Thieren das Temperament einzelner Individuen abweichend sein kann und von Gegend, Lebensweise, Alter, Geschlecht, Jahreszeit beeinflusst werden dürfte. Auch Thieren gegenüber soll sich der Löwe durchaus nicht königlich benehmen, indem erzählt wird, dass er entfliehe, sobald er das Geheul von Hyänen höre. Diese, so wird behauptet, sollen ihn gemeinschaftlich angreifen, ihm mit dem Schweife Sand und Erde in die Augen werfen, ihn dann überfallen und überwältigen. Man will Löwen, welche von Hyänen halb zerrissen (wohl erst nach ihrem Tode) wurden, gefunden haben. Auch Menschen, Esel etc. soll die Marafil (*Hyaena crocuta*) auf ähnliche Weise überwältigen. Man sieht, auch die Sudanesen haben ihre Münchhausiaden und man muss auf ihre Aussagen nur dann etwas halten, wenn man sich von der Wahrheit derselben überzeugt hat.

Die Vögel am Strande des Marienkooges.

Von P. Müller in Deetzbüll.

Der Insel Föhr gegenüber auf dem Festlande liegt, umgeben von den Kirchdörfern Emmelsbüll, Niebüll, Deetzbüll und Dagebüll, der Marienkoog. Vor 80 Jahren existirte dieser Koog noch nicht, an seiner Stelle war eine grosse Hallig, d. i. eine Insel, die nicht durch Deiche vor der Flut geschützt und daher Ueberschwemmungen ausgesetzt ist, da, Galmsbüll genannt, mit dem fleckenartigen Kirchdorfe gleichen Namens und einem andern Orte, Norddorf. Die Hallig wurde durch einen breiten, jedoch seichten Meeresarm vom Festlande getrennt. Durch Dämme veranlasst, wurde das Meer genöthigt, seine erdigen Theile in dieser Vertiefung abzulagern, wodurch sie immer seichter wurde, und endlich gelang es den umliegenden Einwohnern, dem Meere durch einen ungefähr eine Meile langen Deich eine grosse Strecke Landes abzugewinnen, den Marienkoog. Der Seedeich wurde in den Jahren 1796—1798 gemacht, und jetzt befinden sich an den Stellen, wo früher das Meer unumschränkt wüthete, grosse Bauernhöfe, die schönsten Viehweiden und die üppigsten Kornfelder. Die vorhergenannten zwei Oerter, Galmsbüll und Norddorf, wurden nicht mit eingeschlossen. Die Folge davon war, dass das unersättliche Meer Stücke Landes abriss und wegspülte, hie und da auch mal ein Haus in seinen Wellen begrub, so dass die

Einwohner sich genöthigt sahen, ihre Häuser abzurechen und sich in der umliegenden Gegend anzusiedeln. Vor einem halben Jahrhundert etwa verschwanden die letzten Häuser, und wer jetzt die Stelle betreten will, wo die Galmsbüller Kirchenglocke die Einwohner zum Gottesdienste rief, der muss schon weit auf den Schlick, so nennt der Nordfrieze den bei der Ebbe blossgelegten Meeresgrund, hinausgehen. Von den Ländereien des ehemaligen Galmsbüll liegt noch ein Theil ausserhalb des Deiches und bildet grösstentheils das Vorland des Marienkoogs, der andere Theil des Vorlandes ist aufgeschwemmtes, dem Meere abgewonnenes Land. Während dieser Theil niedrig ist und oft vom Meere überschwemmt wird, sind die Ueberreste der Hallig höher und werden nur selten überfluthet; während der niedrige Theil hauptsächlich zur Heugewinnung benutzt wird, dient der höhere Theil zur Schafgräsung.

Wenn auch die Häuser auf der Hallig verschwunden sind, so möge man doch nicht glauben, dass es dort öde und still ist; im Gegentheil, im Frühlinge und Sommer wird der Strand von einer grossen Menge von Vögeln bewohnt, die dort Eier legen und Junge ausbrüten, also dort ihre Heimat haben; da ist Bewegung, da ist Leben, überall, wohin man den Fuss wendet. Die dort brütenden Vögel gehören zu den Wad- und Schwimmvögeln; unter den Wadvögeln sind es *Aegialites* Arten und der *Haematopus ostrealegus*; unter den Schwimmvögeln Langschwinger, *Sterna arctica* und *minuta*. Während die Regenpfeifer beständig am Strande stossweise hin und her laufen und die Austernfischer auf einem Erdhaufen Wache halten, schweben die Seeschwalben beständig in der Luft umher und verfolgen mit Geschrei den sich nahenden Menschen. Wer die Vögel am Strande in ihrem gewöhnlichen Treiben beobachten will, der muss eine Grube machen, sich des Morgens recht zeitig, am besten noch vor dem Beginn der Morgendämmerung hineinsetzen und sich ganz ruhig verhalten. Sehr schwer hält es, der Wachsamkeit dieser Vögel zu entgehen; nicht allein das geringste Geräusch wird von ihnen vernommen sondern sie scheinen den Feind auch förmlich zu kennen; dazu kommt, dass die Regenpfeifer des Morgens sehr frühe munter sind, und hat der Austernfischer erst seinen Hauptfeind gesehen, dann lässt er ihn nicht mehr aus dem Auge. Sehr interessant ist es indess, diese Vögel so in der Stille, von ihnen ganz unbemerkt, zu beobachten.

Der Vogel, welcher am Strande des Marienkoogs am meisten vertreten ist, ist *Sterna arctica* (*Sterna paradisea* Brünnich = *Sterna*

macroura Naum.). Die arktische Seeschwalbe gereicht dem Strande zur grossen Zierde, sei es, dass dieser äusserst bewegungslustige Vogel mit langsamem Flügelschlage die Luft durchschneidet, sei es, dass er mit schnellerem Fluge kräftig ausgreift und sich mit seines Gleichen spielend und jagend umhertummelt. Man sieht es diesem Langschwinger gleich an, dass die Luft sein Element ist, in dem er sich heimisch fühlt. Auf der Erde trippelt er höchstens einige Schritte fort. Das Auffliegen scheint ihm beschwerlich zu werden, wohl der kurzen Füsse wegen.

Ungefähr um den 10. Mai erscheint die arktische Seeschwalbe. Sie kommt in der Nacht, da man sie stets des Morgens zuerst sieht, und treibt sich reichlich 10 Tage umher, ehe sie an das Brütgeschäft denkt. Das Nest ist sehr einfach, der Brüteplatz verschieden. Wenn das Nest auf dem Rasen sein soll, so wird das dort befindliche kurze Gras nur etwas niedergedrückt und zuweilen, jedoch sehr selten, einige Stengel trocknes Gras herbeigeholt. Wird das Nest hingegen in dem am Ufer befindlichen Sande angelegt, so wird nur eine einfache Vertiefung für die Eier gescharrt. Sehr erwünscht scheint diesen Vögeln ein Haufen Seetang zu sein. An Stellen, wo sich dieser findet, kann man sicherlich auf Eier rechnen. Vor dem 20. Mai ist selten ein Ei dieses Vogels zu finden, ist aber erst eins da, so findet man auch gewöhnlich bald mehrere. Dass die Eier an Grösse etwas, an Farbe aber sehr von einander abweichen, ist bekannt. Die Grundfarbe ist gewöhnlich hellgrün oder hellbraun in verschiedenen Abstufungen. Die Unterflecke sind grau. Die Oberflecke, dunkler als die Grundfarbe, sind an Zahl sehr verschieden, bald sind viele da, bald wenige und zuweilen, jedoch sehr selten, fehlen sie ganz, bald sind sie über das ganze Ei ziemlich regelmässig vertheilt, bald sind sie am breiteren Ende angehäuft, bald bilden sie einen Ring um das Ei und bald ist ein Fleck da, welcher die anderen Flecke an Grösse weit übertrifft, — so dass es wohl schwer sein möchte, zwei ganz gleiche Eier zu finden. Auch die Eier eines und desselben Geleges weichen zuweilen von einander ab, gewöhnlich jedoch sind bei einem vollen Gelege zwei Eier einander ähnlich und das dritte abweichend. Während der Nacht werden die Eier von den Vögeln bebrütet, und das Sitzen derselben am frühen Morgen verräth gewöhnlich das Nest; während des Tages überlassen die Vögel das Brutgeschäft der Sonnenwärme und setzen sich nur hin und wieder auf die Eier.

Wenn die arktische Seeschwalbe einen Feind in der Nähe ihrer

Brütestelle erblickt, so fliegt sie mit grossem Geschrei dahin, ruft andere Seeschwalben herbei, und diese umkreisen ihn oft ganz in der Nähe und suchen ihn theils dadurch zu vertreiben, dass sie ihre Excremente auf ihn herabfallen lassen, theils dadurch, das sie auf ihn herabstossen und mit ihrem spitzen Schnabel zu verwunden suchen. Daher mag der Mensch sich wohl hüten, an solchen Stellen sich seiner Kopfbedeckung zu entledigen, die Seeschwalben können ihm einen schmerzhaften Stich beibringen. Ein Schaf, das sich in die Nähe ihrer Brüteplätze verirrt hat, wird von ihnen so lange beunruhigt, bis es den Ort verlässt und wegläuft. Einst habe ich einen Kampf dieser Thiere mit einem Storch gesehen, der sich zufällig dort niedergelassen hatte. Um die Seeschwalben abzuwehren, streckte der Storch Hals und Schnabel senkrecht in die Höhe. Wenn dann die Seeschwalben ihn von hinten anfielen, so musste er sich schnell drehen, und sie wussten ihn auf diese Weise beständig in einer tanzenden Bewegung zu erhalten, bis er der Neckereien überdrüssig wurde und wegflog.

Dass die *Sterna arctica* wohl hauptsächlich von kleinen Fischen lebt, ist bekannt genug, interessant ist es jedoch, dem Fischfange zuzuschauen. Im langsamen Fluge bewegt sich die Seeschwalbe längs der Gräben, um dieselben abzusuchen, die Augen stets auf das Wasser gerichtet. Wenn dann ein Fischlein von ihnen entdeckt wird, so hemmen sie augenblicklich den Flug, halten sich auf einer Stelle in der Luft, fast ganz ohne Bewegung, den Körper schräg nach oben, den Schnabel jedoch, den sie beständig seitwärts hin und her bewegen, senkrecht nach unten gerichtet. Ist der passende Augenblick zum Fange da, so stürzen sie, die Flügel fest an den Körper gelegt, blitzschnell ins Wasser hinab. Gewöhnlich kommt hierbei nur ein Theil ihres Körpers ins Wasser, sehr selten tauchen sie ganz unter. Bald steigen sie wieder empor, schütteln sich und fliegen weiter. Gewöhnlich haben sie das Fischchen gefangen und halten es im Schnabel, zuweilen jedoch kommen sie leer hervor; ob ihnen dann der Fang entweder nicht geglückt ist oder ob sie ihn gleich verschluckt haben, vermag ich nicht zu bestimmen. Mit dem erbeuteten Fischchen fliegen sie fort, vielleicht um es den Jungen zu bringen. Da sie aber auch dann mit demselben wegfliegen, wenn sie keine Junge haben, so werden sie ihren Fang entweder auf einem einsamen Plätzchen verzehren oder einem andern Vogel, vielleicht dem brütenden Gatten, bringen. Einst sass eine Seeschwalbe auf dem Wege, eine andere kam mit einem gefangenen Fische ange-

flogen, setzte sich neben dieselbe und gab derselben das gefangene Thier.

Im Juli laufen die vom Fett strotzenden Jungen im grauen Dunenkleide auf dem Vorlande herum, und es ist kaum zu denken, wie aus einem solchen unbeholfenen Jungen ein so schlanker Vogel, wie die Seeschwalbe ist, entstehen kann.

Ausser der *Sterna arctica* lebt auf dem Vorlande des Marienkoogs die *Sterna minuta*, welche sich ausser der geringeren Grösse durch den gelben Schnabel von der *arctica* unterscheidet. Der Flug der kleinen Seeschwalbe ist eben so schnell, eben so gewandt wie bei der arktischen. Wer ihre Brüteplätze betritt, bemerkt ausser ihrem Geschrei nur wenig von ihr; sie wagen sich nicht so nahe an ihre Feinde und verfolgen sie auch nicht so, wie die *arctica* es thut; ob dies in ihrer geringern Anzahl, oder ihrem Gefühl der Schwäche oder darin seinen Grund hat, dass sie glauben, dieses Geschäft der *arctica* getrost überlassen zu können, das wage ich nicht zu entscheiden.

Die drei Eier der kleinen Seeschwalbe findet man immer in dem vom Meere aufgespülten Sande, nie auf dem höher gelegenen Rasen. Das Nest ist eine im Sande gescharrte Vertiefung, die gewöhnlich mit kleinen Stücken der Herzmuschel ausgelegt ist. Die Eier sind auf gelblichem oder hellbläulichem Grunde mit grauen Unterflecken und dunkelbraunen kleinern und grössern Oberflecken besetzt, nur einmal habe ich ein Ei dieses Vogels ganz ohne Flecken gefunden. Die *Sterna minuta* erscheint im Frühjahre ungefähr eine Woche später als die *arctica*, und eben so viel später findet man auch ihre Eier. Sie ist unter den Strandvögeln derjenige, welcher am spätesten ankommt und am spätesten brütet.

Dagegen erscheinen unter allen Vögeln auf dem Vorlande des Marienkooges zuerst die *Aegialites*-Arten. Schon im April sieht man sie in grossen Scharen am Strande herumfliegen. Bald darauf zerstreuen sie sich und nun sieht man sie vereinzelt, zum Theil paarweise. Die Regenpfeifer, welche ein vorn nicht geschlossenes Halsband haben, also *Aegialites cantianus* oder *albifrons* sieht man dort am häufigsten. Der grosse Halsbandregenpfeifer, *Aegialites hiaticula*, ist wohl jetzt vom Strande des Marienkoogs verdrängt. Im Jahre 1863 fand ich ein volles Gelege von vier Stück, und dies sind die letzten, die ich habe entdecken können. Das Nest des *Aegialetis hiaticula* ist völlig so, wie das des *cantianus*, stets eine gescharrte Vertiefung im Sande am Ufer oder noch lieber zwischen

ganz kleinen Steinen und Stücken der Herzmuschel, die sich auch im Neste, oft unmittelbar an den Eiern finden. Einmal habe ich ein Nest des *Aegialites cantianus* mit einigen getrockneten Grashalmen gefunden. Das Nest des Regenpfeifers ist ganz unscheinbar und klein. Die drei Eier liegen fast immer in den Sand hineingedrückt, die Spitzen gegen einander und etwas nach unten gekehrt, so dass sie schwer zu entdecken sind. Wenn dieser Vogel sich auch zuweilen einen höher gelegenen Ort zum Brüteplatz aussucht, etwa auf dem Rasen, so ist der Platz doch stets kahl, und es scheint dem Vogel dann etwas Seetang sehr angenehm zu sein, um sich darin eine Vertiefung zum Nest zu machen. Es ist sehr schwierig, einen Vogel auf dem Neste zu entdecken; er hat ein wachsames Auge und verlässt es bei dem geringsten Geräusche. Des Nachts werden die Vögel wahrscheinlich die Eier bebrüten und dieses Geschäft am Tage der Sonnenwärme überlassen. Die Eier sind auf einem hellen oder dunkelbraunen Grunde mit vielen schwarzen Flecken auch wohl Schnörkeln versehen und weichen nicht bedeutend von einander ab. Während der Brütezeit sieht man die Vögel sehr selten fliegend, gewöhnlich laufen sie auf dem Schlick und suchen sich ihre Nahrung, welche in den von der Flut zurückgebliebenen kleinen Würmern besteht. Sehr auffallend ist es mir übrigens bei diesen Vögeln, dass das Gelege nur aus drei Eiern besteht, während die andern lauferartigen Wadvögel und auch *Aegialites*-Arten vier Eier legen.

Der Wächter am Strande ist der Austernfischer, *Haematopus ostrealegus*. Dieser äusserst scheue Vogel erscheint im Frühlinge recht zeitig, etwas später als der Regenpfeifer, stets vor der Seeschwalbe. Das Kleid des Austernfischers ist dem der Gartenelster auffallend ähnlich, woher wohl der Name See- oder Meerelster, den man diesem Vogel gibt, herrühren wird. Dieser Vogel ist der grösste unter den dortigen Strandvögeln. Ausserdem erkennt man ihn leicht an seinem gedrungenen Körper, seinem schwerfälligen und plumpen Aussehen; deswegen aber glaube Niemand, dass er leicht zu berücken und zu erlegen ist, im Gegentheile, er lässt den Schützen nicht in seine Nähe kommen, und wenn der Zufall den Schützen dahin geführt hat, so fliegt der Vogel mit einem weithin tönenden Angstgeschrei davon.

Das Nest des Austernfischers ist gewöhnlich auf dem Rasen des Vorlandes, oft nur einen oder einige Fuss vom steil abfallenden Rande entfernt, zuweilen jedoch findet man es im aufgeschwemmten Sande. Es ist, wie bei den andern Strandvögeln, nur eine gescharrte

Vertiefung in der Erde, in welcher man stets kleine Steine oder grössere und kleinere Stücke der Herzmuschel findet. Die Eier, vier an der Zahl, sind braun mit schwarzen Flecken besetzt, die nach dem spitzen Ende zu gewöhnlich etwas weiter von einander stehen, doch kommen auch Eier vor, auf welchen die Flecke nicht grösser als Punkte sind, und solche von geringerer Grösse mit Schnörkeln. Der Austernfischer verlässt augenblicklich sein Nest, sobald er einen Feind gewahr wird, schlüpft über den Rand und fliegt eine Strecke auf den Schlick hinaus, wo man dann gewöhnlich zwei Vögel, wahrscheinlich das Paar, neben einander stehen sieht. Lange indess hat er auch dort keine Ruhe, er muss sehen, was sein Feind treibt und ob derselbe bereits seine Eier annectirt hat, daher erhebt er sich und umkreist den Menschen in einem weiten Bogen mit beständigem Geschrei. Zuweilen begibt er sich dann wieder auf den Schlick zum Gatten, gewöhnlich aber bleibt er auf dem erhöhten Rande und setzt sich auf einen Erdhaufen, um recht Umschau halten zu können. Wenn ihm die Eier weggenommen sind, so begibt er sich in stummer Verzweiflung zum Gatten auf den Schlick.

Die bisher genannten Vögel haben ihre Brüteplätze auf dem Theil des Vorlandes, welcher früher zur Hallig Galmsbüll gehörte. Das Vorland des Marienkoogs besteht indess auch aus aufgeschwemmtem Lande, welches, wie auch früher bemerkt, niedriger ist als jenes und deswegen häufiger von der Flut überschwemmt wird. Auch hier brüten *Sterna arctica*, *Aegialites cantianus* und *Haematopus ostrealegus*, jedoch nur wenige, nie aber *Sterna minuta*. Diesen Theil des Vorlandes haben sich besonders zwei Wadvögel zu Brüteplätzen ausersehen, es sind dies der Wasserläufer, *Totanus calidris*, und der Säbler, *Recurvirostra avocetta*.

Wer in den Morgenstunden der ersten Maiwoche sich im Marienkooge im Freien aufhält, der wird durch den hellen pfeifenden Ton eines Vogels, den er in langer Zeit nicht gehört hat, überrascht werden, und schaut er dann umher, um den Urheber dieses Tones zu entdecken, so sieht er einen rothbeinigen Vogel auf einem erhöhten Platze, etwa einem Pfahle oder Erdklosse stehen mit dem ihm eigenthümlichen und kurzen Nicken des Kopfes, wobei sich der ganze Körper vor- und rückwärts bewegt, und weiss nun, dass der rothschenkliche Wasserläufer über Nacht von seiner Wanderschaft zurückgekehrt ist. Ausser den auffallenden Bewegungen ist der Vogel durch zwei weisse Querbinden auf jedem Flügel deutlich von den andern Vögeln zu unterscheiden. Wenn auch einzelne Paare

dieses Vogels im Kooge brüten, (einmal habe ich in einem Weizenfelde ein Nest gefunden), so ist doch das Vorland die eigentliche Heimat desselben. Dort sucht er sich zum Brüteplatze einen Grasbusch aus, trägt Grashalme zusammen und macht sich ein ordentliches Nest, und so ist der *Totanus calidris* der einzige Vogel am Strande, der sich ein einigermaassen ordentliches Nest baut. Oft ist das Gras über dem Neste zusammen gelegt und der Eingang mehr seitlich. In ein solches Nest legt der Vogel seine vier birnförmigen, auf gelblichem oder grünlichem Grunde mit vielen dunkelbraunen Flecken, die am breitem Ende näher zusammenstehen und oft in einander übergehen, versehenen Eier, die im Neste stets mit dem spitzen Ende nach innen gekehrt sind. Der Vogel sitzt sehr fest auf den Eiern, so dass man demselben nicht allein in unmittelbarer Nähe vorbeigehen sondern ihn sogar greifen kann, was von mir zu wiederholten Malen, auch noch im vorigen Sommer geschehen ist.

Während der rothschenkliche Wasserläufer sein Nest auf die höher gelegenen Stellen des aufgeschwemmten Landes hinsetzt, sucht der Säbler niedrige Stellen auf. Dieser Vogel ist eine wahre Zierde des Strandes. Nicht allein durch sein schönes Gefieder zeichnet er sich aus sondern auch, und besonders, durch seinen seltsam geformten Schnabel, der nicht, wie bei andern Vögeln gerade oder nach unten sondern nach oben gebogen, sehr lang und schmal ist, so dass er Aehnlichkeit mit einem Pfriemen und dem Vogel daher auch wohl den Namen Schuster gegeben hat. Man sieht diesen Vogel selten auf einer Stelle stehen, gewöhnlich schreitet er in den Pfützen umher, den Kopf stets von der einen zur andern Seite drehend, um die im Wasser schwimmende Nahrung aufzunehmen. Ob er ohne diese beständigen seitlichen Schnabelbewegungen, ohne dieses beständige Hin- und Hersäbeln im Wasser seine Nahrung nicht zu erfassen vermag oder ob dadurch die Thiere im Schlamme erschreckt und bewogen werden sollen, hervor zu kriechen, das wage ich nicht zu entscheiden.

Wer die Nester der Säbler entdecken will, der muss die niedrigen Stellen des aufgeschwemmten Landes aufsuchen. Das Nest selbst ist zwar recht trocken, die Umgebung desselben jedoch oft seicht. Das Nest ist gewöhnlich mit einigen Stengeln des krautartigen Glasschmalz (*Salicornia herbacea*) ausgelegt; zuweilen fehlt er und dann ist es nur eine gescharrte Vertiefung. In ein solches Nest legt der Säbler vier länglich runde, etwas spitzige, braune, mit schwarzen Flecken versehene Eier. Der Säbler liebt es, in Gemein-

schaft mit seines Gleichen zu brüten, und daher stehen die Nester dieser Vögel gewöhnlich nicht weit aus einander. Wenn der Eier-sucher in die Nähe der Nester dieser Vögel kommt, so umfliegen sie ihn beständig mit Klagetönen und suchen ihn dadurch von ihren Brütplätzen wegzulocken, dass sie sich flügelahm stellen, damit er sie in dem Glauben, sie leicht greifen zu können, verfolgen soll. Des niedrigen Standes der Nester wegen geht die Brut oft zu Grunde. Der Westwind braucht nur etwas stärker zu sein, die Flut braucht nur etwas höher als gewöhnlich zu steigen, so erreicht das Meer die Nester dieser Vögel, spült die Eier daraus hinweg und vernichtet sie.

Ausser den genannten Vögeln findet man auf dem Vorlande des Marienkoogs auch noch die Feldlerche, *Alauda arvensis*, und ganz nahe am Deiche den Kiebitz, *Vanellus cristatus*, jedoch nur in einigen wenigen Paaren brütend. Diese Vögel sind eigentlich keine Strandvögel zu nennen.

Dem Freunde der Vögel ist es indess eine betrübende Erscheinung, zu sehen wie seine Lieblinge am Strande des Meeres sich jährlich vermindern. *Aegialites hiaticula* ist bereits nicht mehr da. Von *Recurvirostra avocetta* haben sich im Frühlinge 1872 nur einige Paare eingestellt. *Haematopus ostrealegus*, *Aegialites cantianus* und *Totanus calidris* sind stark im Abnehmen begriffen und die Kolonie der *Sterna*-Arten wird immer kleiner. Jeder Erwachsene stellt den Eiern, die freilich eine Delicatesse sind, nach, und selbst Kinder holen sie, sobald es ihnen beliebt, ob frisch oder schon bebrütet, das kümmert Keinen, die bereits bebrüteten können ja weggeworfen werden. Ich selbst war Zeuge, dass noch vor wenigen Jahren ein Knabe circa 80 Stück geholt hatte, von welchen ich vollständig überzeugt war, dass mehr als 70 bereits bebrütet waren.

Die in der Mark Brandenburg vorkommenden Fledermäuse, Insektenfresser, Raubthiere, Nagethiere, Reptilien u. Lurche und meine Beobachtungen darüber.

Von Rudolf Effeldt in Berlin.

Es existirt bereits eine »*Fauna Marchica*« von Johann Heinrich Schulz vom Jahre 1845, und wenn ich es dennoch unternehme, in gedrängter Form eine Beschreibung oben genannter Ordnungen der Säugethiere und der Klasse der Reptilien zu liefern, so geschieht es

nur als Ergänzung für obiges Handbuch, welches gerade in ihnen nicht ausreichend erscheint.

Ich habe seit mehr als 30 Jahren das Studium der Märkischen Fauna zu meiner speciellen Aufgabe gemacht und in meinen wiederholten Wanderungen durch die Mark manche Species gefunden, welche die Fauna Marchica gar nicht erwähnt, und umgekehrt nach eigenen sorgfältigsten Forschungen und nach vielfachen Erkundigungen bei Förstern, Landleuten und meinen Fängern die Ueberzeugung gewonnen, dass andere darin genannte Species überhaupt nicht vorkommen.

Erste Ordnung: Hautflatterer (Fledermäuse), *Chiroptera*.

Erste Familie: Glattnasen, *Vespertiliones*.

I. Gattung: *Synotus*.

Synotus barbastellus, die Mopsfledermaus, die breitohrige Fledermaus, das Kurzmaul, findet sich im Thiergarten zu Berlin ziemlich häufig und wurde von mir z. B. in 20 Exemplaren aus einem hohlen Baume, dicht an dem Vergnügunglocal »die Zelten« ausgenommen, und zwar ganz niedrig, so dass ich mit Bequemlichkeit dieselben erlangte; F. M. vermuthet sie nur in der Mark, ohne sie je gefunden zu haben, und man darf wohl annehmen, dass dieselbe über die ganze Mark verbreitet ist; sie flattert bei später Dämmerung in der Nähe der Waldbäche umher und scheint ihren Winterschlaf in hohlen Bäumen und alten Gebäuden zu halten.

II. Gattung: *Plecotus*.

Plecotus auritus, — die langohrige Fledermaus — findet sich ziemlich häufig im Thiergarten und im Park von Tegel (zwei Meilen von Berlin entfernt), in hohlen Bäumen und in Gebäuden, wie auch auf dem Schiessplatz daselbst, wo ich sie unter der Dachfirste des Wachtlocales fand. Oefter kommt sie in Gesellschaft anderer Arten, z. B. *Daubentonii* und *Nattereri* vor. Sie hält ihren Winterschlaf in Häusern, zwischen den Dachsparren, an den Schornsteinen, in Felsenhöhlen und sonstigen warmen Plätzchen.

Ich erinnere mich aus meiner Jugendzeit, dass beim Abbruch eines alten Gebäudes im Winter eine grosse Anzahl dieser Fledermäuse aufgescheucht wurde. Sie fliegt in später Abenddämmerung und bei Nacht und krümmt im Fluge ihre sehr langen Ohren

widderhornartig, wodurch sie sich schon in weiter Entfernung kenntlich macht; auch wird sie leicht zahm, so dass sie Insekten aus der Hand frisst.

III. Gattung: *Vesperugo*.

Vesperugo noctula, die frühfliegende Fledermaus (grosse Speckmaus), findet sich sehr häufig, wurde von mir im Thiergarten, in Tegel und im Schlossgarten zu Schönhausen aus hohlen Bäumen gesammelt; fliegt schon vor Sonnenuntergang, (so dass ich einige sogar schon bei hellem Sonnenschein des Nachmittags in einer Höhe von circa 200 Fuss zu beobachten Gelegenheit hatte).

Wenn sich die Sonne neigt, pflegt sie um hohe Bäume zu schwärmen, nach Insekten jagend. Sie überwintert in hohlen Bäumen, seltener in altem Gemäuer, und scheint überhaupt ihren Aufenthalt nur in Wäldern und grossen Parks zu nehmen, weshalb sie auch ebenso, wie die folgende »Waldfledermaus« genannt wird.

Vesperugo Leisleri, die rauharmige Fledermaus (kleine Speckmaus), gehört an sich schon zu den seltensten Fledermäusen; ich konnte sie nirgends in der Mark auffinden; sie liebt Gebirgsgegenden und die nächsten Fundorte von hier sind der Harz und Braunschweig. Nach Blasius fliegt sie oft schon Nachmittags in dunkelen Wäldern umher.

Die beiden folgenden Arten, von denen in Süd-Europa noch mehrere Species vorkommen, werden Zwergfledermäuse genannt:

Vesperugo Nathusii, die rauhhäutige Fledermaus wurde von mir häufig in grossen Gesellschaften im Thiergarten, sowie im Schlossgarten zu Schönhausen in hohlen Bäumen gefunden; sie fliegt schon bei Abenddämmerung in Baugärten, Parks und dergl. umher.

Vesperugo pipistrellus, die Zwergfledermaus findet sich häufig in der Umgegend Berlins, und zwar in alten Gebäuden, hinter Fensterläden, Schornsteinen und Gartenhäusern, ist aber von mir niemals in hohlen Bäumen beobachtet worden.

Einst sammelte ich hinter den Fensterläden eines alten Kornmagazins, in der Nähe meines Hauses, welches in der Mitte der Stadt Berlin liegt, 50 oder 60 Stück, in ihrer Gesellschaft auch *Vesperugo serotinus*. Sie fliegt gleich nach Sonnenuntergang, nie bei rauhen oder windigen, noch regnigten Abenden und zieht sich bei eintretender Dunkelheit in ihre Schlupfwinkel zurück.

Vesperugo serotinus, die spätfliegende Fledermaus kommt häufig vor, wie die vorige nie in Bäumen sondern nur in Gebäuden; sie fliegt erst bei eintretender Dunkelheit in der Nähe ihrer Aufent-

haltsorte, gleichviel ob solche inmitten der Stadt liegen, in den Strassen umher; man kann deshalb diese zwei Arten *V. pipistrellus* und *V. serotinus* mit Recht als Hausfledermäuse bezeichnen.

Vesperugo discolor, die weissscheckige Fledermaus gehört zu den selteneren Fledermäusen und ist von mir nur zweimal gefunden worden, da sie bergige Gegenden dem flachen Lande vorzuziehen scheint, so dass sie, wie mir Dr. Altum versichert, schon bei Neustadt-Eberswalde ziemlich häufig vorkommt. Sie wählt ihren Aufenthalt meist in hohen Thürmen, altem Gemäuer und Höhlen, nie in hohlen Bäumen. Nach Kolenati hängt sie sich während des Hibernirens nicht an, sondern klemmt sich in Felsspalten oder Ritzen ein. Diese wie die vorhergehenden sind sehr empfindlich gegen Kälte und ungünstige Witterung und fliegen nie bei dem geringsten Regen. Der Flug selbst ist schnell und schwirrend und in Höhe von 50 bis 80 Fuss über dem Erdboden.

IV. Gattung: *Vespertilio*.

a. Die Ohren länger als der Kopf.

Vespertilio murinus, die gemeine Fledermaus (das Mausohr). Diese grösste deutsche Fledermaus war bis zum Anfang der dreissiger Jahre eine der häufigsten Fledermäuse in der Umgegend Berlins, wurde aber im Laufe der Jahre immer seltener, bis sie Anfangs der vierziger fast ganz verschwand, und heute können wir sie als überhaupt gar nicht mehr in Berlin und anderen grösseren Städten der Mark vorkommend bezeichnen. Dagegen findet sie sich noch in den von Renovirungen verschont gebliebenen alten Schlössern und Thürmen, wie z. B. häufig in Neustadt-Eberswalde. Sie ist, wie die grösste so auch die jähzornigste Art, verträgt sich nicht mit anderen Arten, welche sich vor ihr zurückzogen, und nun musste sie selbst der modernen Cultur weichen, da ihre Schlupfwinkel, die alten Gebäude u. s. w., entweder abgerissen oder doch so restaurirt wurden, dass sie ihr keinen behaglichen Aufenthalt mehr bieten konnten. Sie schwirrt vor Mitternacht und im Hochsommer auch vor der Morgendämmerung und nährt sich hauptsächlich von Nachtschmetterlingen.

Vespertilio Bechsteinii, die mittelohrige Fledermaus gehört, obwohl über ganz Europa verbreitet, überall gleichmässig zu den allerseltensten Arten und wurde von mir nur zweimal gefunden; einmal in einer hohlen Pappel in Gesellschaft der *V. Nattereri*, das andere Mal vor langer Zeit todt im Thiergarten.

Ihren Aufenthalt nimmt sie nur in Wäldern und grossen Baum- und Obstgärten und hibernirt in hohlen Bäumen, aus welchen sie erst spät im Frühjahr hervorkommt. *) Im Gegensatz zur vorigen ist sie von sehr sanftem Naturell.

Vespertilio Nattereri, die gewimperte Fledermaus, findet sich vielfach in der Umgegend Berlins, wurde bis zu sechs Exemplaren zusammen, auch in Gesellschaft anderer Arten, z. B. *auritus* — *Bechsteinii* —, in einer hohlen Pappel bei Tegel sowie auch im Thiergarten von mir angetroffen. Sie kommt erst spät Abends zum Vorschein und fliegt dann langsam und niedrig über Waldwegen und Alleen umher.

Vespertilio ciliatus, das Kerbgleichohr. Obwohl ihr Vorkommen in der Mark bis jetzt nicht festgestellt werden konnte, fühle ich mich doch zur Aufzählung derselben an dieser Stelle gedrungen. Sie war bis 1855 nur aus den Rheingegenden und den Niederlanden bekannt, wurde aber dann von Professor Kolenati auch in Mähren und zwar als häufig vorkommend entdeckt, was zur Annahme berechtigt, dass sie auch Bewohnerin der Mark ist. Vielleicht ist die Ursache, dass sie übersehen wurde, in der Aehnlichkeit zu suchen, die sie bei oberflächlicher Betrachtung mit *V. Nattereri* hat. **)

b) Die Ohren kürzer als der Kopf.

Die nun folgenden drei Arten unterscheiden sich von den bisher genannten dadurch, dass sie ihren Sommeraufenthalt entweder dicht am Wasser (wie *Daubentonii* und *dasycnemus*) oder doch wie

*) Nach Dr. C. Koch, dessen ausführliche Arbeit über die Fledermäuse der Provinz Nassau viel zu wenig gekannt zu sein scheint und auf die wir deshalb hiermit aufmerksam machen, ist *V. Bechsteinii* eine entschieden mitteleuropäische Fledermaus, die ihre eigentliche Verbreitung zwischen Nordsee und den Alpen sowie zwischen Vogesen und Ukraine hat. Koch fand sie vielfach bei Dillenburg, bei Gladenbach und in den Höhlen bei Iserlohn; an allen diesen Orten immer nur sehr vereinzelt und selten mehr als 3 Exemplare zugleich in einem Stollen. Auch traf er sie meistens in den langen Grundstollen an, besonders wenn solche tiefer in Wäldern waren, aber ein frei liegendes Mundloch hatten. S. „Das Wesentliche der Chiropteren mit besonderer Beschreibung der in dem Herzogthum Nassau und den angränzenden Landestheilen vorkommenden Fledermäuse, von Carl Koch.“ Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. Heft XVII und XVIII. Wiesbaden. J. Niedner. 1865. N.

**) „Die gewimperte Fledermaus, *V. ciliatus*, ist eine südeuropäische Art, die nur im Osten weiter gegen Norden regelmässig verbreitet ist, im übrigen Deutschland aber nur so vereinzelt vorkommt, dass man solche Individuen als Flüchtlinge betrachten muss. Piemont und das übrige Italien scheinen ihre eigentliche Heimat zu sein.“ C. Koch loc. cit. N.

mystacinus so wählen, dass sie bei ihren nächtlichen Ausflügen das Wasser, Waldbäche oder sumpfige Wiesen erreichen können, da ihre Nahrung aus Wasser-Insekten zu bestehen scheint.

Vespertilio Daubentonii, die Wasserfledermaus, rothgraues Kurzohr. Sie ist eine der häufigsten Fledermäuse der Mark, in der Umgegend Berlins findet sie sich namentlich im Thiergarten in der Nähe des Goldfischteiches, wo ich einmal im Juni in einem hohlen Baume über zwanzig Weibchen mit ihren Jungen sammelte.

Schon früh nach Sonnenuntergang kommen sie hervor, nehmen dicht über dem Wasser ihren Flug, den sie unterbrechen, um sich reihenweise an Aeste und Zweige anzuhängen. Erst mit der Morgendämmerung suchen sie ihre Schlupfwinkel wieder auf.

Vespertilio dasycnemus, die Teichfledermaus, freischienige Fledermaus, eine der seltensten europäischen Fledermäuse, wurde nur einmal hinter der Fensterlade eines alten Kornmagazins von mir gefunden. Sie liebt flache Ebenen, vermeidet hingegen bergige Gegenden gänzlich, da sie grosse Wasserflächen vorzieht. Bei einbrechender Dunkelheit kommt sie erst hervor und fliegt dicht über dem Wasser, gleich der vorigen, von der sie sich schon durch ihre bedeutendere Grösse leicht unterscheiden lässt.

Im Winter zieht sie sich in alte Gewölbe, verfallene Ziehbrunnen, warme Höhlen und dergleichen zurück.

Vespertilio mystacinus, die Bartfledermaus ist von mir noch nie in der nächsten Umgebung Berlins gefunden worden, dagegen soll sie ziemlich häufig in der Umgebung von Neustadt-Eberswalde nach Professor Altum sein.

Sie fliegt meist niedrig in später Dämmerung und bei Nacht, in der Nähe von dem Wasser benachbarten Gebäuden, Alleen und Gartenrändern, und wählt ihren Aufenthalt in Gartenhäusern, hinter Fensterläden, wo sie auch zu hiberniren scheint.

Zweite Familie: Blattnasen, *Phyllostomata*.

I. Gattung: *Rhinolophus*.

Rhinolophus hipposideros, kleine Hufeisennase — von dieser Gattung sind vier Arten bekannt, davon gehören zwei Südeuropa an (*Rh. curyale* und *Rh. clivosus*), die beiden anderen (*Rh. ferrum equinum* und *Rh. hipposideros*) kommen auch in nördlichen Strichen vor, so dass die erstere (die grosse Hufeisennase) sogar bis zum Südrande des Harzes gefunden wurde.

Von der anderen, der kleinen Hufeisennase, weiss man, dass sie an der Ost- und Nordsee vorkommt, so dass man sie auch als Bewoh-

nerin der Mark bezeichnen kann. — Ich selbst habe sie allerdings noch nicht auffinden können, sie kommt im Frühling ziemlich früh des Abends bei einbrechender Dunkelheit zum Vorschein, bewohnt Höhlen, Ruinen und Dachsparren verfallener Gebäude oft hundertweise. So wurden von mir in einer alten Kirche des Harzes über 25 Exemplare mit Jungen gesammelt.

(Fortsetzung folgt.)

Zoologisches aus den Frankfurter Mess-Relationen.

Mitgetheilt von Th. A. Bruhin.

(Fortsetzung.)

1682. (89. Rel.) S. 87.

Zu Copenhagen wurde in dem Monat September von den Fischern daselbst ein ungewöhnlicher grosser Schwerdt-Fisch, von fünff Elen lang gefangen, den sie mit grossen Hölzern zu Todt geschlagen, aussgestopft und Ihro Königl. Majest. überbracht hatten.

1683. (90. Rel.) S. 84 und 90.

Von Venedig wurde mit Brieffen, unterm Dato den 28. May N. C. berichtet, dass die Fischer zu Giudeca, ein Meerwunder, welches einer Sirenen oder Meer-Weiblein gleich seye, gefangen, und lebendig in gedachte Stadt Venedig, umb solches auff dem Jahrmarkt daselbst jedermann vor Geld zu zeigen, gebracht hätten.

Zwischen Cölln und Rodekirchen ware der Zeit von denen Fischern ein Stöer im Rhein gefangen und nacher besagter Stadt Cölln gebracht worden, welcher 4 Ehlen lang gewesen, und 108. Pfd. gewogen hatte, der endts aber für kein gut Zeichen gehalten werden wollen.

In Frankreich hatte der Zeit das gelinde Wetter, so in diesem Land, bevorab in der Gegend umb Querci ingefallen, verursacht, dass durch den continuirlichen Nebel eine ungemeine grosse Menge Schnäcken, und zwar ohne Häuser, herfür kommen, und alles Korn, Grass und Kraut welches auff dem Felde gestanden, gäntzlich auffgefressen, also dass die Landleute ihre Aecker wieder aufs neue besäen müssen.

Den 12. Februarii waren zu Strahlsund in Pommern unter einem starcken Schneewetter eine grosse Menge Würmer, als Maden und zwar an unterschiedlichen Orten so häufig heruntergefallen, dass man sie mit den Händen zusammenraffen können.

1686. (Aut.) S. 78.

In dem Monat April dieses Jahres, hat sich dasjenige Ungezieffer, welches im verwichenen Jahr, in etlichen Dörffern im Delphinat, ist eine Landschaft in Frankreich, die Ernd verzehret, und auffgefressen hatte, abermals sehen lassen. Diese Thiere seynd von den Heuschrecken in nichts anders unterschieden, als dass sie, wie die Vögel fliegen können. Sie sind grau, und ohngefehr eines Zolles oder Daumens breit lang. Diese haben vor einem Jahr alle Morgen, frühe vor der Sonnen Auffgang, vier Finger dick das Erdreich wo sie ihr Nachtlager gehabt, bedeckt, sobald sie aber die Wärme oder Sonnen-Straalen nur ein wenig empfunden, seynd sie auffgeflogen, und in die Frucht gefallen, welche sie sambt dem Korn und Stroh mit einander abgefressen, jedoch, wegen ihrer grossen Menge, mit solcher Geschwindigkeit, dass sie in weniger als Dreyen Stunden, alles Getreid eines Ackers verzehret. Nach diesem flogen sie gegen den Wind auff, und zwar so dick, dass sie die Sonne, wie eine Wolken bedeckt, und zum wenigsten zwo Stunden zugebracht, biss sie alle vorbey gewesen. Nachdem sie nun mit denselben allerdings fertig gewesen, seynd sie auch in die Hülsen-Früchte, und Weinberge, ja sogar an den Hanff, ungeachtet derselbe doch gantz bitter ist, gerathen. Endlich haben sie im August-Monat auffhören zu fliegen, das Weiblein aber hat sich in die harte Erde eingegraben, darinnen es ein Loch eines Federkiels lang gemacht, in welches es seine Eyer geleet, die so gross als ein Hirsenkörnlein gewesen, in welchen Löchern, so mit Lett überzogen waren, dass kein Wasser hat durchdringen können, hat man in die fünffzig derselben gefunden. Endlich seynd diese Thiere insgesamlt auff den Feldern todt blieben, welche einen überauss hesslichen Gestank von sich gegeben. Diese Eyer, so nicht tieffer, als einen Zwergfinger in die Erde eingegraben waren, hat man so balden solches wie wohle etwas spath kund worden, ausgegraben, und derselben hundert und achzig Centner schwer gesamlet, und seithero sie aussgeschloffen, hat man dieser Heuschrecken über dreyhundert Centner bekommen, so noch nicht grösser, als die Mücken gewesen. Es seynd derselben dennoch noch sehr viele übrig, die man nicht bekommen können, weil sie in dem Getreyd stecken, welches schon ziemlich hoch ist, und derowegen befürchtet, man möchte dasselbe, wenn man hineingehet, zertreten. Dieses Ungezieffer hat gedachter massen vor einem Jahr, die gantze Ernd in dieser Gegend verderbet, und ist zu besorgen, dass auch

dieses Jahr, ungeachtet man über 1000 Thaler Kosten angewendet dieselbe einzusambeln, sehr schlecht seyn werde. *) —

Zu Eingang dess Jan. kame zu Ostende ein Hamburger Schiff in den Haven, welches als es ohngefehr drey Stund darin gewesen, hat sich ein grosses Monstrum in der See gezeiget, worauff der Capitän eine Chaluppe ausgesetzt, und mit seinen Leuten an besagtes Monstrum kommen, welches er einem grossen Meerschwein nicht ungleich befunden, da sie sich dann mit Tauen bemühet, solches zu fangen, es hat aber selbiges sich dergestalt zur Gegenwehr gesetzt, dass einige Tauen zerbrochen, wordurch grosse Unordnung gekommen, und darüber ein Matrose in die See gefallen, die andern haben es todt gestochen, und seynd damit wieder in den Haven kommen, worauff gedachter Capitän das Monstrum nach Brüssel gebracht, und solches Seiner Excellenz dem Herrn Gouverneur præsentirt, welcher hinwieder sambt seinen Matrosen dagegen reichlich ware beschenkt worden. —

1686. (Aut.) S. 82.

In dem Monat Martio, ward zu Bar an der Seyne in Franckreich, ein Lamm zur Welt geboren, welches nur einen Kopff mit dreyen Ohren und zwey Leiber gehabt, worunter das eine an dem Halss, und die andere zwey an ihrem gewöhnlichen Platz gestanden. Dieser beider Leiber hat ein jeder seinen Rücken, seinen Rückgrad, und seine vier Füsse, sie waren aber an der Brust, und dem Bauch zusammengewachsen, und stacken biss an den Nabel in einer Haut, jedoch hatte ein jeder sein eigen Hertz und andere Gliedmassen. Von dem Nabel an schieden sich diese zusammen gewachsenen Körper von einander, hatten ihren besondern Balg, und waren auch unterschiedlichen Geschlechts. Für dieser ungestalten Missgeburt hatte sich die Schäferin dergestalt entsetzet, dass sie dieselbe an die Wand geschmissen, und umgebracht. Das Schaaff, welches diese Missgeburt geworffen, hat nie kein Lamm getragen, es kam aber von einer Mutter her, welche jederzeit zwey Lämmer getragen. Der Herr von Vienne und Plancy deme solches verehret worden, hatte es nach Turny dem Monsi. Quinet zugeschickt, dasselbe in seiner Kunst-Cammer unter andern Curiositäten zuverwahren, allwo es zusehen ist.

*) *Oedipoda cinerascens*.

1688. (Aut.) S. 82.

Den 22. April hat man auff den Hamburger Hopffenmarekt, einen ungemeynen grossen und fetten Störr aufgeführt, welcher der Fischer muthmassen nach, wol 500. Pfund gewogen, dessen ungeheure Grösse ist darauss abzunehmen gewesen, gestalten der blosse abgeschnittene Kopff allein 80. Pfund gewogen. Bey Eröffnung des Bauchs hat man zwey überauss grosse Stücken Fett herausgezogen, welche auff der Raths-Waage 44. Pfund gewogen, und konnten die Fischer sich nicht erinnern, dass in vielen dencklichen Jahren dergleichen Störr unter ihren Händen gewesen.

1689. (Autum.) Tit. 13. S. 93.

Das See-Monstrum, so vor etlichen Monaten den Rhein hinauff gegen das Elsas und die Schweiz gelauffen, und für ein Meer-Pferd gehalten worden, ist zu Anfang des Aprils den Rhein wieder herunter kommen, hat sich eine Stunde weit von der Stadt Cölln ans Land geworffen, allwo es verreckt ist, und haben solches allda viel hundert Menschen gesehen: Es hatte selbiges ein spitzi- ges Maul und dicken Kopf, wie ein Pferd, und war 12 Schuh lang; Ein Theil vom Schweiff gieng über sich, das andere unterwärts: Es hatte auch einige Schnitte am Leib, welches, wie man vermuthet, vom Eiss hergerühret. *)

1689. (Vernal.) Tit. 12. S. 97.

Zu Travemünde, einem Städtlein an der Ost-See, 2 Meil von Lübeck gelegen, hat sich vom 18. Decembris biss 26. Dito und etliche Tage hernach, auff selber Revier ein ungeheurerer Fisch sehen lassen, dessen Kopff bey 1. Faden lang und bald so dick gewesen, der Schwantz war ungefehr bei 8. Ehlen lang, und das Corpus so man eben nicht vollkommen sehen können, von ziemlicher Dicke und Länge, hatte einen schmalen Gang, und machte in der See allezeit ein gross Geräusch, und spritzete das Wasser starck in die Höhe, obwolen nun etliche Chaluppen aussgeschickt wurden solchen zu fangen, so hatte man doch selben nicht mehr finden können. **)

Fast eben dergleichen Fisch hatte sich im Rhein sehen lassen, dessen Kopf und Rüssel ware gleich eines Schweins, die Haut aber gantz glatt wie ein Ahl, so in der Länge 10. und in der Höhe anderthalb Schuh hoch war, welcher mit einer grossen Ungestüm

*) Wohl der gemeine Stör (*Accipenser Sturio L.*)

**) *Balaenopt. spec.*

den Rhein hinauff geschwommen, und den ersten April am Ufer zu Worms todt gefunden worden, einige wolten davor halten, dass dieser Fisch eben der jenige gewesen, so den 21. November 1688 dieser Gegen mit grossem Geräusch sich der Orten hatte sehen lassen, weilen aber dieser Letzte dem Ersten an Kopff und Grösse nicht ähnlich, so wurde dieser vor einen andern auss der See kommenden Fisch gehalten. *)

1690. (Aut.) Tit. 12. S. 97.

Um den, 28. Febr. hat sich der grosse Fisch, dessen in voriger Relation gedacht worden, auf der Lübecker Rhede von Thravemünder, samt noch einem andern wieder sehen lassen, welcher den Fischern im Dorsch- und Häringfang grossen Schaden gethan**), weilen sie sehr räuberisch waren, (?) auff welchen ein Officier geschossen, weile er mit einem grossen Geräusch fort gangen, wurde dafür gehalten, dass er ihn getroffen hätte, jednoch hat sich derselbe den 29. Febr. wieder sehen lassen, auff welchen viele Chaluppen gepasset, aber nicht fangen können.

1690. (Vern.) Tit. 12. S. 92.

Im Monat Julio kam in Krym und Budziack eine sehr grosse Anzahl Heuschrecken eines Fingers lang an, welche von dar, vornemlich im Augusto und Septembr. in die Ukraine, Podolien, Wallachey, Moldau, Preussen, und mehr andere Ort mit solcher Menge sich aussgebreitet, und überall das Getreyd und Grass verzehret und abgefressen, dass sie wol auff 2. Meilen in die Breite geflogen, und im Niederfallen eine halbe Ele dick übereinander gelegen. Darauff dieselbe meistens im Septembr. in solcher Menge wieder dahin sturben, dass sie auff der Strassen 2. Elen dick auffeinanderlagen. Daraus dann ein unerträglicher Gestanck entstanden, also dass die Leute, welche das Ungeziefer mit Wagen-voll in das Feld führeten, sich in die Logimenter von der Erden zu retiriren genöthiget wurden. ***)

*) Wahrscheinlich ein verirrter Delphin (*Delphinus Delphis L.*)

**) Dieser räuberische Fisch war zweifelsohne *Delphinus Orca Gm.*

***) Die Wanderheuschrecke — *Acridium migratorium L. Oedipoda cinerascens (migratoria)* cf. Giebel Zeitschr. f. ges. Naturw. XXVIII. 240 und Verh. d. k. k. Zool. Bot. Ges. in Wien. XV. 67.



Ueber die Giftschlangen Indiens.

Herr Dumas erstattete kürzlich in der französischen Akademie der Wissenschaften einen mündlichen Bericht über ein Werk des Herrn Fayrer, Prof. am medicinischen Collegium zu Calcutta, das den Titel führt: „Geschichte der Giftschlangen Indiens oder *Thanatophidia* von Indien!“

Der Bericht enthält eine traurigé Statistik über die Todesfälle, die durch Schlangenbiss verursacht worden, gegründet auf 1869 eingegangene Berichte der politischen Agenten der folgenden Gouvernemente: Bengalen, nordwestliche Provinzen, Punjab, Oude, Centralprovinzen, Centralindien, Bojpootoes, britisch Burmah. Diese Berichte enthalten nur die Fälle, die in einem Theile von Indien vorkamen; denn die Statistiken der Präsidentschaften von Madras und von Bombay sind darin nicht mit einbegriffen. Wären dieselben vollständig, so würde sich die Sterblichkeit noch viel höher beziffern, und doch ist sie schon enorm, wie sich gleich zeigen wird.

Die verschiedenen Schlangen waren nach der relativen tödtlichen Bedeutung ihres Bisses folgendermaassen geordnet: Den ersten Platz nimmt die Cobra ein; dann kommt die Knait (*Bungarus coeruleus*). In Bezug auf die Zufälle, die die Betreffenden verschiedenen oder nicht erkannten Schlangen zuschreiben, müssen dieselben entweder der Cobra oder folgenden Arten und Geschlechtern zugeschrieben werden: *Bungarus coeruleus*, *Hamadryas*, *Daboia* (*Echidna elegans*), *Bungarus fasciatus*, *Hydrophis*, und einige der *Echis carinata* und dem *Trimeresurus*, obgleich es anzunehmen ist, dass diese letzteren nur selten den Tod nach sich ziehen.

Wenn eine Cobra, eine *Hamadryas*, *Bungarus* oder *Daboia* als gesunde Thiere ihr Gift eingepflicht haben, ist wenig Wahrscheinlichkeit vorhanden, wenn sie selbst möglich ist, dass die gebissene Person gerettet werde. Wenn nicht alle Bisse von diesen Schlangen tödtlich sind, so kommt es daher, dass nicht jede Schlange sich in der Lage befindet, ihr Gift wirklich der Wunde einzuimpfen. 48 Districte Bengalens haben für das Jahr 1869: 6219 Todesfälle geliefert, die von Schlangenbiss wirklich nachgewiesen wurden. Auf diese Anzahl zählte man 2374 Personen männlichen Geschlechtes über 12 Jahre alt, 2576 weiblichen Geschlechtes über 12 Jahre alt, und 663 Knaben und 606 Mädchen, so dass die Totalsumme der männlichen Personen 3037 und die der weiblichen 3182 betrug.

Nicht alle Berichte haben diese Details geliefert. Die Zahl der constatirten Todesfälle ohne Unterschied des Alters und Geschlechtes vertheilt sich folgendermaassen: Bengalen mit Inbegriff von Assam und Orissa 6645, Nordwestliche Provinzen 1995, Punjab 755, Oude 1205, Centralprovinzen 606, Centralindien 90, britisch Burmah 120. Totalsumme 11,416. Diese beträchtliche Totalsumme ist noch unter der Wahrheit. Würde die Polizei eine genaue Zählung der durch Schlangenbiss bewirkten Todesfälle aufnehmen, so müssten sich diese, nach Fayrer, jährlich auf mindestens 20,000 für ganz Hindustan belaufen.

Die Bodenoberfläche, auf welcher die Beobachtungen gemacht wurden, repräsentirt ungefähr den vierten Theil der Halbinseln von Hindustan und zählt eine Bevölkerung von 120,972,263 Seelen.

Das Schlangengift zeigt seine verderblichen Wirkungen theils durch voll-

ständige Lähmung der Nervencentren, wodurch eine rasche Zersetzung herbeigeführt wird, theils durch eine theilweise Lähmung und Vergiftung des Bluts, wodurch verschiedene pathologische Zufälle erzeugt werden, und, je nach den Arten und den Umständen, Symptome von sehr verschiedener Gefährlichkeit entstehen können. Die beobachteten Wirkungen hängen ab: erstens von der Natur der Schlange, von ihrer Beschaffenheit im Momente des Bisses, von der Quantität und Qualität des Giftes, von den Umständen, unter welchen der Biss stattfand. Zweitens von der Species, der Grösse und Stärke der gebissenen lebenden Creatur und von den Umständen, unter welchen dieselbe den Biss erhielt. Wenn die gebissene Creatur am Leben bleibt, so werden die Wunde und die benachbarten Theile von Karbunkel ergriffen und erzeugen Fäulniss. Das Gift dringt durch Aufsaugung in die Circulation, ergreift die Nervencentren und erzeugt, je nach seiner Quantität und Intensität, locale oder constitutionelle Symptome oder selbst den Tod. Tritt das Gift durch eine grosse Blutader, etwa die Drosselblutader ein, so kann der Tod fast augenblicklich sich einstellen. Das Blut selbst wird durch das Gift afficirt. Dr. Fayerer konnte in den Blutkügelchen keine auffallenden Veränderungen entdecken und war nicht im Stande, die chemischen Veränderungen genau anzugeben, aber eine nachtheilige Veränderung war ihm unzweifelhaft. Bei den niederen Thieren zerstört der Biss der Viperiden die Gerinnungsfähigkeit des Bluts, während nach dem Bisse der Colubriden das Blut nach dem Tode noch gerinnt. Da das Blut der Zwischenträger ist, durch welchen das Gift wirkt, so ist es gewiss, dass das Nächste sein müsste, zu verhindern, dass das Gift in die Circulation eindringe, und wenn es eingedrungen ist, seine Wirkung zu neutralisiren oder seine Beseitigung zu wege zu bringen. Die Aufsaugung geschieht so schnell, dass zu vermuthen ist, dass einige dieser Gifte durch die Uebertragung eines Stosses oder einer Erschütterung des Nervensystems gewirkt haben. Jedoch ist im Allgemeinen kein Grund vorhanden, zu vermuthen, dass das Gift anders gewirkt habe als durch Erreichung der Nervencentren nach Durchwanderung durch das Gefässsystem.

Nach dem Bisse einer *Daboia* bleibt das Blut flüssig, nach dem Bisse einer Cobra gerinnt es augenblicklich. Was man über die chemische Beschaffenheit des Giftes der Cobra weiss, reducirt sich auf die Analyse, die von Herrn Henry Armstrong in London gemacht wurde. Das Gift, das ihm überschiedt worden war, war in kleinen Fläschchen enthalten und bestand in einer Art syrupartiger brauner Materie; ein wenig Gas entwich, als man die Fläschchen öffnete. Man untersuchte das rohe Gift, das durch Alkohol erzeugte Präcipitat und schliesslich den Niederschlag der Abdampfung der filtrirten alkoholischen Flüssigkeit.

A. Das rohe Gift über Schwefelsäure im leeren Raume abgedampft, hinterliess eine zerreibliche Masse, die nach angestellter Analyse auf 100 43.55 Kohlenstoff und 13.43 Stickstoff enthielt.

B. Der weisse, durch Alkohol erzeugte und im leeren Raume über Schwefelsäure getrocknete Niederschlag bildete eine blassbraune Masse, die leicht gepulvert werden konnte, und hinterliess durch Einäscherung einen leichten mineralischen Rückstand. Dieser Niederschlag enthielt auf 100 45.3 Kohlenstoff und 14.7 Stickstoff. Bei einem zweiten Versuch auf andere Producte erhielt man auf 100 46 Kohlenstoff und 6.6 Wasserstoff. Man bestimmte den Schwefel

durch Erhitzen des Products mit Salpetersäure, und indem man den Schwefel im Zustande von schwefelsaurem Baryt niederschlug, wurde derselbe zu 2.5 auf 100 bestimmt.

C. Die alkoholische Lösung über Schwefelsäure im leeren Raume abgedampft, hinterliess eine blassbraune zerreibliche Masse, die auf 100 43.04 Kohlenstoff, 12.45 Stickstoff und 7.0 Wasserstoff enthielt.

Diese Analysen, mit denen die Albumin gaben, verglichen, lieferten folgende Resultate:

	A.	B.	C.	Albumin.
Kohlenstoff	43.55	45.76	43.04	53.5
Stickstoff	13.30	14.30	12.45	15.7
Wasserstoff	13,30	6.60	7.00	7.1
Schwefel	—	2.5	—	—
Aschen	—	—	—	—

Es ist hierbei zu bemerken, dass A nicht in demselben Fläschchen war, worin B, C war. In keiner Weise war man im Stande, die Materie dieser Gifte in krystallisirbare Producte zu verwandeln. Umsonst versuchte man die Anwendung verschiedener Auflösungsmittel: Wasser, Alkohol, Aether, Schwefelkohlenstoff; keins derselben hinterliess durch Abdampfung eine Spur von Krystallen. Stickstoff und Alkohol erzeugen dabei ein Coagulum, dieselbe Wirkung äussert die Erhitzung. Kupfersalze und die Pottasche lassen eine violette Färbung entstehen, wie sie für die Gegenwart albuminoïder Substanzen charakteristisch ist. Das Gift der Cobra besteht demnach in einer Flüssigkeit, die albuminöse Producte enthält. Es widersteht der Zersetzung. Die rohen Producte, die nach London geschickt wurden und in geschlossenen Gefässen aufbewahrt waren, hatten, obgleich verändert, dennoch nicht minder ihre Wirksamkeit erhalten. Das rohe syrupartige Product, dasselbe im leeren Raum getrocknet, endlich der Alkohol, der in der giftigen Flüssigkeit einen Niederschlag gebildet hatte, filtrirt und abgedampft, haben alle drei durch ihre Einwirkung auf die Thiere die Charaktere des Giftes selbst gezeigt. Nach den Resultaten, die die chemische Analyse ergab, könnte man geneigt sein, die derartigen Gifte den Gährungsstoffen im eigentlichen Sinne anzureihen, wie man dies schon in Bezug auf das Vaccingift in der letzten Zeit gethan hat. Doch wissen wir sehr wenig über diesen Gegenstand von so grossem Interesse; er verlangt directe Versuche, welche man vermittelst des Vipern-Giftes anstellen könnte, wie Verfasser sich früher durch Versuche versichert hatte, die die Umstände zu unterbrechen zwangen. Wenn ich sie heute zusammenfasse, sagt der Verfasser, so wäre ich geneigt, das Vipern-Gift so anzusehen, als wirke es direct auf das Blut und in zweiter Linie erst auf das Nervensystem. Es ist eine Studie, geeignet der Physiologie wichtige Resultate und vielleicht der Therapie neue Mittel der Einwirkung zu verschaffen. Es ist nicht zu bezweifeln, dass durch eine verständige und graduirte Anwendung dieses gefürchtete Gift in ein nützliches Heilmittel umgewandelt werden könnte; nichts beweist auch, dass durch ein systematisches Studium das Gegengift nicht entdeckt werden könnte. Auf jeden Fall kann man, bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft, die solche mit Erfolg in Angriff zu nehmen erlaubt, solche Versuche den Experimentatoren mit Vertrauen empfehlen. (Comptes rendus der französischen Akademie, 1873 Nr. 8, vom 24. Februar. pag. 467 bis 471.) Dr. R. Meyer.

Bericht über den zoolog. Garten zu Hannover pro 1872/73.

Wir sind in der angenehmen Lage, auf das abgelaufene Geschäftsjahr mit grosser Befriedigung zurückblicken zu können, da der Besuch unseres Gartens eine erhebliche Zunahme zeigte, die vermögenden Mitbürger unsere Thiersammlung in hervorragender Weise durch Geschenke vermehrten und es uns gelungen ist, einen Pächter der Restauration zu finden, der nicht allein eine wesentlich höhere Pacht bezahlt, sondern nach den inzwischen schon gemachten Erfahrungen sich auch in der Lage befindet, selbst an stark besuchten Tagen den Anforderungen des Publikums Genüge zu leisten.

Nach der umstehenden Bilanz stellt der Gewinn des Jahrs sich auf 4669 Thlr. 29 Gr. 10 Pf. Dieser Betrag, dessen Abschreibung auf verschiedene Conten (bis auf 81 Thlr. 11 Pf., welche auf nächstes Rechnungsjahr vorge tragen sind) wir für angemessen gehalten haben, würde wesentlich höher gewesen sein, wenn die Zeitverhältnisse nicht eine Erhöhung der Ausgaben veranlasst hätten. Aber sowohl die Gehälter und Löhne, als auch die Kosten des Futters, des Heizmaterials, der Reparaturen etc. sind erheblich gestiegen und wir werden einer fortgesetzt günstigen Einnahme bedürfen, um den Garten auf eine dem erfreulichen Aufschwunge unserer Vaterstadt entsprechende Höhe zu bringen und darauf zu erhalten.

Bilanz vom 31. März 1873.

		<i>Debet.</i>			Thlr.	Sg.	Pf.	
An	Cassa-Conto				2493	28	10	
„	Bauten-Conto	83072	Thlr.	20	Sg.	9	Pf.	
	Abschreibung 2 ⁰ / ₀	1661	„	13	„	7	„	
					81411	7	2	
„	Thier-Conto	18054	Thlr.	—	Sg.	—	Pf.	
	Abschreibung 15 ⁰ / ₀	2708	„	3	„	—	„	
					15345	27	—	
„	Inventarium-Conto	1127	Thlr.	10	Sg.	6	Pf.	
	Abschreibung 10 ⁰ / ₀ auf							
	1032 Thlr. — Sg. 6 Pf.	103	„	6	„	—	„	
					1024	4	6	
„	Maschinen-Conto	1030	Thlr.	8	Sg.	—	Pf.	
	Abschreibung 10 ⁰ / ₀	103	„	—	„	10	„	
					927	7	2	
„	Bibliothek-Conto	131	Thlr.	25	Sg.	3	Pf.	
	Abschreibung 10 ⁰ / ₀	13	„	5	„	6	„	
					118	19	9	
„	Debitoren				151	22	2	
„	Reserve-Effecten-Conto				607	29	9	
„	Vorschuss-Conto				100	—	—	
					Summa	102180	26	4

Credit.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Per Abonnenten-Conto (Einzahlungen pro 1873/74)	3241	—	—
„ Actien-Capital-Conto	50860	—	—
„ Prioritäts-Anleihe-Conto	37300	—	—
„ Reserve-Fonds-Conto	693	24	7
„ Zinsen-Conto	527	15	—
„ Dividenden-Conto	283	22	6
„ II. Anleihe-Conto	5500	—	—
„ Diverse Creditoren	3693	23	4
„ Gewinn- und Verlust-Conto	81	—	11
Summa	102180	26	4

Einnahme und Ausgabe vom 1. April 1872 bis 31. März 1873.

Einnahme.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
An Kassenbestand am 1. April 1872	63	10	—
„ Eintrittsgeldern	13449	4	6
„ Abonnementsgeldern	4479	10	—
„ Restaurationspacht	600	—	—
„ Zinsen vom Reservefonds	24	—	—
„ Zuschuss aus dem Provinzialfonds	300	—	—
„ Verkauften Thieren	350	18	—
„ Geldgeschenken	2800	—	—
„ erhaltenem Vorschuss	3600	—	—
„ diversen Einnahmen	3327	7	3
Summa	28993	19	9
Ab Ausgabe	26499	20	11
Bleibt Cassenbestand	2493	28	10

übereinstimmend mit dem Cassa-Conto der Bilanz.

Ausgabe.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Für Gehalt der Beamten	2552	25	2
„ Dienstkleidung	132	—	9
„ Concerte, Inserate, Drucksachen	1531	16	—
„ Versicherung und Pacht	113	8	—
„ Heizung und Beleuchtung	851	8	3
„ kleine Utensilien	21	10	8
„ Reparaturen und Anstrich	704	20	—
„ Futtergegenstände	8373	26	—
„ Tagelöhne	832	2	9
„ Zinsen	385	15	—
„ Dividende (Coupons Nr. 3)	3	—	—
„ im Abonnement verwendete Dividendenscheine 7 u. 8	310	—	—
Transport	15811	12	7

während die beiden Species der Ratten viel eher in Berührung kommen, da sie gewohnt sind, sich weit von ihren Schlupfwinkeln zu entfernen und auch öfter als die Mäuse Gefahr laufen, an einander zu gerathen.

Freilich wäre es wünschenswerth, wenn noch mehr Berichte vorlägen.

Ich glaube mich nicht zu täuschen, wenn ich annehme, dass die Zeit nicht fern liegt, wo die Hausmaus, wenigstens auf dem Lande, der Waldmaus weichen wird. Ob die letztere der ersten auch in die Städte folgen wird, ist noch abzuwarten.

Joh. von Fischer.

Windsheim, im Juli 1873.

Die Störche als Vertilger der Feldmäuse. Dass sich die Störche nicht bloß von jungen Vögeln, von Kriechthieren, Lurchen, Fischen und Insekten, sondern auch von kleinen Säugethieren, namentlich von Mäusen nähren, ist bekannt genug. Ob sie aber in Mäusejahren sich fast ausschliesslich oder doch hauptsächlich an die schädlichen Feldmäuse halten und durch deren Vertilgung wirklich sehr gute Dienste leisten, ferner ob die im 1. Hefte des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift Seite 24 von Herrn Dr. Altum besprochenen und dem Storch zugeschriebenen Gewölle wirklich von demselben herührten, das kann bezweifelt werden, weil letztere ausser aus Mäusehaaren als dem Hauptbestandtheil nur aus einzelnen Strohstücken und wenigen Käferfragmenten bestanden und von Knochen keine Spur darin zu finden war. Der Storchmagen verdaut jedoch Mäuseknochen so wenig als ein Uhumagen, im Gegentheil wirft der Storch alle unverdaulichen Reste der von ihm genossenen Thiere, Käferpanzer, Frosch-, Fisch- und Mäuseknochen nach Art der Eulen in Gewölle durch den Rachen wieder aus (Naumann, Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, Theil IX. Seite 258). Und doch: welchem Vogel könnten die fraglichen Gewölle sonst zugeschrieben werden? Ich gestehe, dass ich sie nicht anders als Herr Dr. Altum zu deuten weiss. Von einem unserer grössten Tag- und Nachtraubvögel können sie nicht herkommen. Dagegen spricht, abgesehen von dem gänzlichen Fehlen von Knochen, welche auch in diesem Falle vorhanden sein müssten, die grosse Menge der angeblich eine ganze Wagenladung betragenden Gewölle und das vereinzelte Vorkommen unserer grossen befiederten Tag- und Nachträuber, von denen einer oder ein Paar solche Gewöllmassen absolut nicht aufhäufen könnten. Man kann an keinen andern deutschen Vogel denken als an den Storch und dieser hatte sich auch nach Aussage des dortigen Forstbeamten in grosser Menge vor seinem Abzuge auf jenem Gestelle des Lieper Reviers längere Zeit umhergetrieben, woselbst die Gewölle gefunden worden waren. Möchte sich Herr Dr. Altum in diesen Blättern gefälligst darüber äussern, wie er sich das Fehlen der Mäuseknochen erklärt.

Im Aprilheft dieser Zeitschrift S. 153 theilt Herr Friedrich Freiherr von Droste-Hülshoff eine sehr interessante Beobachtung gleichfalls über den Storch als Mäusevertilger mit. Herr von Droste glaubt, dass Weizenkörner in den Mägen der vielen von den alten Störchen ihren Jungen zugetragenen Feldmäuse auf die Nester gekommen seien, und hält diese Ansicht fest trotz des ihm von Bekannten gemachten Entgegenhalts, dass die Körner von den

Mäusen in der Regel zerkleinert werden und damit die Fähigkeit verlieren, nachdem sie in den Mägen der Mäuse gewesen, noch zu keimen. Diesem ganz begründeten Einwand habe ich erläuternd beizufügen, dass von den Mäusen die Körner, welche sie verzehren, nicht in der Regel sondern ausnahmslos alle klein geschrotet werden. Aus solchem Schrot, mag er in den Mausmagen gelangen oder nicht, wächst ebenso wenig ein Halm wie aus Mehl, Gries und Kleie. Die auf das Nest getragenen Mäuse werden von den allzeit hungrigen jungen Störchen sofort unzerstückelt, wie sie beigebracht werden, verschlungen; hie und da mag eine unverzehrt Maus liegen bleiben und verfaulen; Getreidekörner aber hinterlässt ihr von den Maden in kurzer Zeit entleerter Balg nicht. Mäuse, das ist meine feste Ueberzeugung, stehen mit den grün bewachsenen Storchnestern in keinem ursächlichen Zusammenhang. Wie lässt sich nun diese auffallende Thatsache erklären?

Die Störche verschmähen Pflanzenkost und fressen, wie Herr von Droste richtig bemerkt, keine Körner. Seine weitere Behauptung, dass sie ihre Nester nicht mit reifem Getreide auspolstern, halte ich für gewagt. Im Frühjahr allerdings können sie das nicht thun. Woher nehmen, auch wenn sie stehlen wollten? Wir sehen sie aber nach ihrer Ankunft die verschiedenartigsten Dinge, Lumpen, zum Trocknen ausgelegtes Garn, Stroh und Stoppeln, Erdklumpen, Rasenstücke, Mist, vor Allem Dörner und Stecken zum Neste tragen. Stroh und Stoppeln sind erfahrungsmässig ein beliebtes Baumaterial der Störche, warum sollten sie zur Zeit der Schnitternte, wenn sie zur Sicherung ihrer Jungen vor dem Herabfallen die Nestränder erhöhen, nicht auch reifes Getreide auf den Aeckern auflesen und zur Instandsetzung ihrer Nester verwenden? Warum ein und dasselbe Material benützen, wenn die Aehren leer, und es verschmähen, wenn sie voll sind? Kann man sich zu der Annahme entschliessen, dass die Störche auch reifes Getreide in ihre Nester tragen, dann ist die von Herrn von Droste berichtete Thatsache leicht zu erklären. Wer sich mit diesem Erklärungsversuche nicht befreunden kann, dem sagt vielleicht ein anderer ebenfalls sehr einfacher besser zu; nur müsste man annehmen, dass die Storchnester nicht mit Weizen sondern mit Wiesen- und Queckengras bestanden waren. Untersucht hat Herr von Droste jene Nesterflora nicht, sondern nach dem Augenschein auf Distanzen, welche eine Sinnestäuschung nicht ausschliessen, meistens für Weizen gehalten. Möglich ist es immerhin, dass die Störche an frisch gestochenen Wiesengräben und eben gepflügten Aeckern hinweg genommene Rasenstücke und Erdklumpen mit gesunden Gras- und Queckenstäudchen und Wurzeln zu Neste getragen und häufiger Regen diese Pflanzentheile nothdürftig lebens- und triebfähig erhalten haben, bis sie durch einen regenreichen Spätsommer und Herbst zu üppiger Vegetation wachgerufen wurden. Der Storch verlässt das südwestliche Deutschland in der Mitte, auch erst in der zweiten Hälfte gegen den Schluss des Monats August; von da an bis in den Spätherbst vermag der Weizen wohl auf dem Felde bei fortgesetzt milder Witterung, schwerlich aber auf einem die Feuchtigkeit schnell durchlassenden Storchneste bis in die Halme zu wachsen — und Herr von Droste sagt ausdrücklich, dass er Halme sah —, Wiesen- und Queckengras aber schießt in dieser Zeit, in beiläufig einem Vierteljahre, zu fushohen Halmen auf, wie ich mich wiederholt an Bahnwärterhäuschen und anderen kleinen Eisenbahn-Gebäuden, deren Dächer mit Rasenplatten belegt sind, über-

zeugt habe. Die Annahme, dass die Besamung der Nester durch Samen, den der Wind dort abgesetzt, könnte erfolgt sein, erscheint mir unstatthaft.

Uebrigens liesse sich die Sache noch auf eine dritte ebenfalls einfache Weise erklären. Die Sperlinge legen bekanntlich ihre Nester sehr gerne in den Seiten der Storchnester an und verwenden nicht blos zum Nestbau ganze Klumpen von Strohhalmen, in denen dann und wann noch einzelne unausgedroschene Körner enthalten sein mögen, sondern stehlen auch bei dem Einführen der Erntewagen und bei dem Ausdrusche vor den Scheuern manch volle Aehre, tragen sie entweder in ihr Nest oder nach dem Abzuge der Störche auf das Plateau des Storchnestes, körneln sie hier in Sicherheit aus und verlieren dabei gewiss nicht wenige Körner, die in der oberen Nestschichte guten Boden finden, bei entsprechender Befeuchtung durch Regen keimen und zuletzt das Nest mit grünem Rasen vollständig überziehen können, wozu nicht sonderlich viele Körner erforderlich sein möchten. Erwägt man, dass alte Storchnester oftmals mit Sperlingsnestern dicht besetzt sind, so wird man auch diesen Erklärungsversuch plausibel finden, vielleicht sogar für den annehmbarsten halten können.

Mir selbst sind in meiner langen Ornithologen-Praxis mit Gras oder Getreide bewachsene Storchnester niemals, also auch nicht in Mäusejahren, deren ich verschiedene erlebte, vorgekommen, obwohl ich in einem an Störchen nicht armen Lande von Jugend auf dem Thun und Treiben dieser beliebten Vögel meine Aufmerksamkeit zugewendet habe. Die Beobachtung des Herrn von Droste und sein Erklärungsversuch verdient weiter besprochen zu werden und möchte ich hiermit die Debatte eröffnet haben.

A. J. Jäckel, Pfarrer.

Miscellen.

Anhänglichkeit des Gimpels (*P. vulgaris*) an den erwählten Brutplatz. Die Anhänglichkeit an den erwählten Wohnplatz tritt bei jedem Vogel mehr oder weniger hervor, ist aber oftmals so gross, dass selbst die bittersten Erfahrungen nicht im Stande sind, ihn aus dem Gebiete, das ihm bekannt ist und in dem er sich heimisch fühlt, zu vertreiben. Altum sucht hieraus einen Beweis für die Wahrheit des alten oder besser veralteten Satzes: *Animal non agit, sed agitur!* herzuleiten, ohne indess zu bedenken, dass selbst vernunftbegabte Wesen sich nicht immer durch üble Erlebnisse aus dem einmal erwählten und liebgewonnenen Daheim vertreiben lassen.

Ein überraschendes Beispiel grosser Anhänglichkeit dem erwählten Brutplatze gegenüber gaben mir im vorigen Sommer zwei Gimpelpärchen, die in unmittelbarer Nähe meines Hauses, das eine zur rechten, das andere zur linken Hand, sich häuslich niederliessen.

Das Nest des ersten Pärchens stand drei Fuss hoch vom Boden auf einem etwas aus der Hecke hervorragenden Zweige eines dichtbelaubten Hainbuchenbusches und dieser Umstand liess gleich von vornherein das Schlimmste befürchten, umsomehr, da täglich Kühe und Ziegen an der Hecke vorbei passirten.

Und richtig, nachdem die Eier etwa 8 Tage bebrütet waren, fand ich sie eines Tages zerbrochen am Boden liegen, indess der Busch fast ganz vom Laube entblösst d. h. kahl gefressen war. Nach anderthalb Wochen hatte das Pärchen ein neues Nest gegründet, welches nur 5 Schritt vom vorigen entfernt stand und zwar tief in einem dichten Weissdornbusche.

Das Nest des zweiten Pärchens stand zuerst in einem über einen Fahrweg hängenden Hainbuchenbusche. Während sonst der Gimpel die Waldeinsamkeit liebt, siedelte er sich hier in einer frequenten Strasse dicht neben Häusern an, wo täglich schwere Holzwagen vorbeipassirten und sonst mancherlei Störungen durch Kinder, Katzen u. s. w. vorfielen. Als die Jungen halbwüchsig waren, fand ich das Nest plötzlich leer und allem Anscheine nach durch Katzen ausgeraubt. Nach kurzer Zeit schritt das Aelternpaar zur neuen Brut und baute nur wenige Fuss vom vorigen Nistorte ein anderes Nest tief in ein dichtes Weissdorngebüsch und brachte hier glücklich drei Junge gross.

H. S c h a c h t.

Rache an einem Todten. — Auf dem Gute meines Freundes H. zu Breda hatte man vor einigen Jahren den Rabenkrähen (*Corvus corone*) alle Rechte der Niederlassung grossmüthigst eingeräumt und man sah deshalb mehrere Rabennester auf den Bäumen des Baumhofes und Gartens. Die Raben wurden neben den Sperlingen als Hofgeflügel betrachtet und spazierten zu meiner Verwunderung frei unter den Tauben, Hühnern und Enten herum. Doch lag die Hühnerzucht seit Jahren sehr im Argen, denn die jungen Küchlein verschwanden oft auf unmerkliche Weise. Natürlich wurden Katzen, Marder und Wiesel als die Missethäter angesehen. Nachdem ich aber den Besitzer darauf aufmerksam gemacht, dass nach meinem Dafürhalten die Rabenkrähen einzig und allein der Spitzbübereien zu bezüchtigen seien, wurde selbiger der schwarzen Schar gegenüber aufmerksamer und überzeugte sich bald, dass ich im Rechte sei. Da eines Tages spaziert eine Rabenkrähe am Hofteiche spähend umher, auf dem eine Ente mit einer Schar junger Kinderchen ängstlich lockend umherschwimmt. Jetzt greift mein Freund zur Waffe und sendet vom Fenster aus der Rabenkrähe eine Schrotladung auf den Leib, dass sie gleich zuckend und flatternd am Boden liegt. Kaum aber gewahrt die alte Ente, dass ihr Feind unschädlich gemacht am Boden liegt, als sie mit lautem Geschrei über die Wasserfläche eilt, über ihn herfällt und ihn mit kräftig geführten Schnabelhieben so lange bearbeitet, dass er, falls die Schrotladung nicht tödlich gewirkt haben sollte, sicher hierdurch dem Tode anheimgefallen wäre.

H. S c h a c h t.

Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Mittelspecht (*Picus medius*). — Es war am 13. Nov. 1871, als sich des Morgens ein Raubwürger in der Nähe meines Hauses einstellte, um an einer Singdrossel, die im Käfige auf einem Apfelbaum stand, sein Mütchen zu kühlen. Durch meine Dazwischenkunft aber in seinem Raubgewerbe gestört, zog er ab und postirte sich auf den

Gipfel eines Pflaumenbaumes, der in der äussersten Ecke des Gartens stand. Hier verharrte er eine geraume Zeit in gedrückter demüthiger Stellung, wie man sie an einem tückischen Bösewichte eben oftmals beobachten kann. In diesem Augenblicke kam ein Mittelspecht, der täglich meinem Garten seinen Besuch abstattete, herbei und liess sich gerade am Stamm des Baumes nieder, auf dem oben der Würger thronte. Mit gespannter Aufmerksamkeit verfolgte ich alle Bewegungen des Spechtes, der gemüthlich pochend und hämmernd immer weiter am Baume emporstieg und allem Anscheine nach bald mit dem unliebsamen Gesellen ein unerwartetes Zusammentreffen haben musste. Noch einige erwartungsvolle Augenblicke und beide Vögel sassen dicht voreinander. Der Würger, der die vortheilhaftere Stellung inne hatte, machte sofort alle Anstalten zum Angriff, breitete Schwanz und Flügel aus, streckte den Kopf voraus, wurde aber, ehe er sich versah, durch einen beherzten Offensivstoss des Spechtes aus seiner Position geschleudert und suchte dann auf einem andern nicht weit davon stehenden Zweige Posto zu fassen. Der Specht nahm siegesfreudig seine Stelle ein. Nachdem ihm der Würger noch einige hämische Blicke zugesendet hatte, trennten sich Beide — vielleicht auf Nimmerwiedersehn.

H. Schacht.

(Menagerie in Schönbrunn.) Die Menagerie in Schönbrunn zählt gegenwärtig eine prachtvolle Antilopen-Collection, reicher an Arten als wohl irgend ein Thiergarten des Continents. Zweckmässige neue Eintheilungen der vorhandenen Räume werden erlauben, dieselben den Schaulustigen, die sich auch im traurigen Mai schon massenhaft eingefunden haben, vorzuführen. Für eine dieser Antilopen ist kürzlich von Amsterdam aus der Tausch mit einem Zebra-Paar im Werthe von 1600 Thalern angeboten worden. Zu den schwarzen Bären hat sich endlich auch wieder der lange vermisste Eisbär gefunden, ein Geschenk des Grafen Wilczek und eine Erinnerung an die Polar-Expedition des kühnen Reisenden. Die spanische Gesandtschaft widmete der Menagerie eine Rarität ersten Ranges, ein Vicuña, welches aus Peru kaum noch in einen zweiten europäischen Thiergarten gewandert sein dürfte. Der Seehund-Teich ist wieder mit einem sehr schönen Exemplar bevölkert. Ein zweiter Seehund wird dazu kommen, sobald er sich entschliessen wird, zu fressen. Bis jetzt fastet er, obgleich bei bester Gesundheit, beharrlich, wie dies oft bei Thieren, die in neue Räume gebracht werden, beobachtet wird. Inzwischen hat er ein stilles Quartier im Innern bezogen, wo er im ersten Moment des Appetites auch seine Fische vorfindet. Die grosse Widmung des Vicekönigs von Egypten hat bis auf wenige unbedeutendere Thiere die Strapazen der Reise und den Winter glücklich überwunden, der grössere Theil derselben ist jetzt eine Zierde der Menagerie.

In der Nähe von Turin soll, wie die »Italia agr.« meldet, eine grossartige Kaninchen-, Geflügel-, Ziegen- u. a. Zucht errichtet werden. — 86 Hectaren Feld sollen in Wiesen und Weiden und 2 Hectaren in Gärten hergestellt werden. Das Grundcapital soll 300,000 Francs betragen; die jähr-

liche Brutto-Einnahme 100,000 Fr.; von diesen sollen 30,000 Fr. zur Erhaltung der Thiere, 30,000 Fr. zur Deckung der Miethe, der Interessen, zu Administrativ-Anlagen verwendet und der Rein-Ertrag von 40,000 Fr. unter die Mitglieder vertheilt werden.

Zum Behufe Aneignung practischer Kenntnisse wurde ein junger Thierarzt auf das Gut des Herrn Bergeron (Dep. Dünkirchen) abgesendet.

In der Pfarre Sittich (Krain) erschienen heuer als aussergewöhnliche Gäste zahlreiche Seidenschwänze — *Bombycilla garrula*. Die ältesten Leute erinnern sich nicht, diesen mit den österreichischen und deutschen Reichsfarben geschmückten Vogel in Krain je gesehen zu haben. Die Ultra-Slovenen wollen diesen seltenen, schönen, gesellschaftliebenden Vogel nicht besonders gerne sehen, weil er sich unter schwarz-roth-goldenen Segeln mit schwarzgelbem Steuerruder bewegt. (Deutsche Zeitung. Wien. 12. April 1873.)

L i t e r a t u r.

Die Papageien, monographisch bearbeitet von Otto Finsch. 2 Bände. Mit 1 Karte, 6 Tafeln und Uebersichtstabellen. gr. 8°. Rotterdam. Van Baalen & Söhne (van Hengel & Eeltjes). 1867 und 1868.

Wir haben Band VIII, S. 318 und Band X, S. 127 unserer Zeitschrift auf diese wichtige Monographie der Papageien aufmerksam gemacht, verschiedene Mitarbeiter haben bis in die letzte Zeit (Vgl. z. B. S. 266 dieses Jahrgangs) die Vorzüge dieses Werkes hervorgehoben, so dass wir voraussetzen dürfen, die meisten unserer Leser kennen dasselbe bereits wenigstens nach diesen Mittheilungen. Wir wollen hier nur nachträglich bemerken, dass das Werk nun in den Besitz der Buchhandlung van Baalen & Söhne in Rotterdam übergegangen, von der es in gleicher Weise wie früher zu beziehen ist, und verfehlen schliesslich nicht, dasselbe nochmals der Beachtung der Vogelkundigen und Vogelfreunde auf das Wärmste zu empfehlen. N.

S. Schilling's Grundriss der Naturgeschichte. Das Thierreich. 11. Bearbeitung. Mit 720 Abbild. Breslau. Ferd. Hirt. 1873. 8°. 288 Seiten. 27^{1/2} Sgr.

S. Schilling's Kleine Schul-Naturgeschichte der drei Reiche. 14. Auflage. Mit 822 Abbild. Breslau. Ferd. Hirt. 1873. 8°. 320 Seiten.

Die auf dem Gebiete des Schulverlages besonders thätige Verlagshandlung ist eifrig bemüht, für die Schulen das Beste, dem neuesten Stande unseres Wissens gemäss zu bieten, das beweisen wieder die neuen Auflagen der beiden Bücher. Die Bearbeitung der Zoologie (11. Auflage) hat in der Eintheilung der Thierklassen die Neuerungen erfahren, die nach dem heutigen Stande

unserer Kenntnisse durchaus nöthig waren. Es sind dabei die Räderthierchen und die Bryozoen, deren Einreihung in andere Klassen stets Schwierigkeiten machte, zu selbstständigen Klassen erhoben, letztere aber auffallender Weise zwischen die Radiaten und Cölenteraten gestellt. Die Naturgeschichte einzelner Arten ist jetzt gegen die frühere Auflage mehr berücksichtigt, was das Buch für die Hand des Schülers um vieles werthvoller macht. Den zahlreichen Abbildungen (die Namen von *Limulus* und *Apus* S. 221 sind unter den Abbildungen verwechselt worden) sind besonders «Völkergruppen der 5 Welttheile» beigelegt worden, kurz die neue Auflage wird wie die früheren durch die vielen Verbesserungen ihre zahlreichen Freunde sich zu erhalten und neue sich zu erwerben wissen.

Die kleine Schul-Naturgeschichte hat ebenfalls bedeutende Fortschritte gemacht, denn wie sie im Thierreich sich nach dem vorgenannten Buche gerichtet hat, so ist auch die Bearbeitung des Pflanzenreichs eine neue nach dem natürlichen System geworden, der es hoffentlich gelingen wird, das Linné'sche System, das ja immer nur Mittel zum Zwecke sein kann, als das immer noch von vielen Lehrern angestrebte Ziel des Unterrichts von diesem Range zu verdrängen. Auch hier sind die Abbildungen zahlreicher als früher. Das Buch in seiner neuen Form (Ausgabe B) ist ebenfalls recht empfehlenswerth.

Handbuch der Anatomie der Wirbelthiere von T. H. Huxley. Uebersetzt von Dr. F. Ratzel. Mit 110 Holzschnitten. Breslau. J. U. Kern's Verlag. (Max Müller) 1873. 8°. 422 Seiten.

Der bekannte englische Anatom gibt uns in seinem Handbuche, mit der Entwicklungsgeschichte beginnend, zunächst ein meisterhaft gezeichnetes, allgemeines Bild der Wirbelthiere nach ihrem äusseren und inneren Bau, das gleich sehr durch die Tiefe der Kenntniss, wie durch die Originalität der Auffassung und Methode sowie durch die Klarheit der Darstellung sich auszeichnet. Die Klassen der Wirbelthiere werden dann in aufsteigender Reihenfolge von dem Lanzettfisch (*Amphioxus lanceolatus*) an bis zu dem Menschen in seinen verschiedenen Racen nach ihren besonderen Eigenthümlichkeiten vorgeführt. Sie sind dabei in 3 Hauptgruppen getrennt: Die *Ichthyopsida*, (Fische und Amphibien), die *Sauropsida* (Reptilien und Vögel) und die *Mammalia* (Säugethiere). Besonders werthvoll wird diese Schilderung, die vielfach auch genauer auf den Bau einzelner Thiere eingeht, dadurch, dass auch die fossilen Wirbelthiere, soweit sie bekannt sind, den lebenden eingereiht und mit diesen nach ihrer Organisation verglichen werden. Das Buch gibt also eine Uebersicht aller bis jetzt bekannten Wirbelthierformen und diese führt am Ende jedes Kapitels zu Schlussfolgerungen über die Entwicklung der betreffenden Klasse im Laufe der Zeit und im Verhältniss zu anderen Klassen. So müssen z. B. die Reptilien, die aus dem Gesichtspunkte der Entwicklungshypothese von einem gemeinsamen Stamme ausgegangen sind, deren Divergenz vor der Trias aber nicht bedeutender gewesen ist als zu irgend einer späteren Zeit („die Grösse des Unterschiedes zwischen den frühesten Repräsentanten dieser Ordnungen und den jetzt lebenden ist an und für sich und im Vergleich mit den

dazwischen liegenden Zeiträumen merkwürdig gering“), weit zurück in der paläozoischen Periode aufgetreten sein.

F. Ratzel, der Uebersetzer, der jetzt auf einer mehrjährigen wissenschaftlichen Reise in Amerika begriffen ist, hat der Uebersetzung seine ganze Sorgfalt gewidmet und dieselbe dadurch sogar noch über das Original erhoben, dass ihr eine Reihe von Originalzusätzen des Verfassers, von diesem bereitwilligst im Manuscripte zur Verfügung gestellt, eingefügt sind. Von den 110 eingedruckten Holzschnitten sind etwa zwei Drittel Originale.

Anzeigen.

Am 13., 14. und 15. Septbr. 1873 wird eine

Geflügelausstellung

in **s'Gravenhage** (im Haag) stattfinden. Preise sind ausgesetzt für **Pfauen** und **Fasanen**, **Baumhühner**, **Truthühner**, **Peri- und Laufhühner** (*Tallegalla*), **Rebhühner** und **Wachteln**, **Birk- und Sandhühner**; für wilde **Stammracen** der **Haushühner**, **zahme Hühner**, **wilde und zahme Tauben**; für **Schwäne**, **Gänse** und **Enten**; für **Zimmervögel**; für **Käfige**, **Volieren** etc. und für **Gartengeräthschaften**. Zur Vertheilung kommen **9 goldne**, **11 vergoldete silberne**, **120 silberne**, **280 bronzene Medaillen** und **279 Zeugnisschriften**.

Alle Gegenstände müssen frachtfrei bis zum 12. Septbr. an «den koninklijken zoolog.-botanischen Tuin» eingeliefert sein.

Nähere Auskunft ertheilt

de Commissie der Tentoonstelling van Pluimgedierte.

Zu verkaufen:

Junge Leonberger Hunde, Windhunde grosser Race, Dachshunde, ferner Uhu und ausländische Vögel verschiedener Arten.

Näheres durch

Die Direction des zool. Gartens zu Frankfurt a. M.

Versteigerung von Thieren zu Antwerpen.

Der diesjährige Thierverkauf im zoologischen Garten zu Antwerpen findet statt am 2. und 3. September 1873 von 10 Uhr morgens bis 4 Uhr nachmittags. Zum Verkaufe kommen etwa **50 Säugethiere**, **zahlreiche Vögel**, worunter besonders viele **Fasanen** (auch Bastarde verschiedener Arten), mehrere grosse **Python-Schlangen** sowie **Käfige** und **feine Volieren**.

Das Verzeichniss der zu verkaufenden Thiere ist zu beziehen von der

Administration de la Société royale de Zoologie d'Anvers.

Von meinen selbstgezogenen Vögeln sind verkäuflich: **Alexandersittiche**, ***Palaeornis torquatus***, **Schopfwachteln**, (bereits im Mai d. J. erbrütet) **Nymphen-**, **Rothrumpf-** und **Wellensittiche**.

Otto Wiegand

in **Zeitz**, Provinz Sachsen.

Dringende Bitte:

Schwarze Hausratten (*Mus Rattus*) sowie die schwarze Varietät der Wanderratte (*Mus decumanus*) werden in beliebiger Anzahl zu erwerben gesucht. Am liebsten Nester bereits sehender Jungen beider Arten. Jedoch sind erwachsene ebenso willkommen, ob käuflich oder in Tausch gegen andere Thiere.

Ioh. v. Fischer.

Gotha, Dammweg Nr. 9.

Eine seltene und werthvolle Sammlung von nordamerikanischen Vögeln

bestehend in 300 verschiedenen Arten im besten Gefieder ist zu verkaufen. Die Sammlung ist in Canada gemacht, die Vögel sind ausgestopft und aufgestellt von einem der besten englischen Taxidermisten. Sie ist in ausgezeichneter Ordnung und würde eine werthvolle Aquisition für ein naturhistorisches Museum sein.

Zu erfragen bei

Dr. A. M. Ross,

Editor of the „Ornithologist“, Toronto, Ontario.

Eingegangene Beiträge.

K. G. in L.: Der Raum unseres Blattes gestattet uns nicht, Artikel aus anderen Blättern nachzudrucken, wenn dieselben nicht ganz besondere Wichtigkeit haben. Originalberichte finden gerne Berücksichtigung. — A. H. in F. — Wird benutzt. — F. v. D. H. in P. — R. F. in P. — J. W. S. in N. — O. F. in B. — S. S. in D. — A. J. J. in W. — F. v. D. H. in M.: Brieflich Antwort. —

Bücher und Zeitschriften.

- Dr. F. Leydig. Ueber die äusseren Bedeckungen der Reptilien und Amphibien. Separatabdruck aus M. Schultze's Archiv f. mikr. Anatomie. Bonn. C. Georgi. 1873.
- Verslag van het k. zool.-botan. Genootschap te 'sGravenhage. 1872 bis 1873.
- O. Bütschly. Einiges über Infusorien. Separatabdruck aus M. Schultze's Archiv f. mikroskopische Anatomie.
- Gust. Jäger. Deutschlands Thierwelt. 1. Lieferung. A. Kröner. Stuttgart. 1873.
- Wilh. Hochstetter. Das Kaninchen. 3. Aufl. Stuttgart. Schickhardt und Ebner. 1873.
- Illustrierte landwirthschaftliche Zeitung von Dr. Will. Löbe. Leipzig. Reichenbach'sche Buchhandlung. Juli 1873.
- Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen von Prof. Dr. F. Nobbe. Chemnitz. Ed. Focke. 1873. Band XVI, No. 4.
- The Canadian Ornithologist, a monthly record of information relating to Canadian Ornithology. Dr. A. M. Ross. Toronto. Vol. I, Nr. 1. July 1873.
- Annual Report of the Trustees of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College, in Cambridge. 1871. Boston. Wright & Potter 1872.

Der Zoologische Garten

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland

und

angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des

deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des

In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag

in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an

Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 8^o.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.

Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Ort.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 9. Frankfurt a. M., September 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Der Abu Merhub (*Balaeniceps Rex*); von Ernst Marno. — Die Reptilien und Amphibien des St. Petersburger Gouvernements; von Joh. v. Fischer in St. Petersburg. — Ueber auffallende Vorkommnisse in der Vogelwelt zur Zeit von Cholera-Epidemien; von Pfarrer Jäckel in Windsheim. — Heilung eines Flügelknochen- und Bein-Bruchs bei einer Steinkrähne, *Fregilus graculus*; von Dr. A. Girtanner in St. Gallen. — Der Krähenfang am kurischen Haff; von Friedrich Frhr. v. Droste-Hülshoff in Potsdam. — Der Orang-Utan im zool. Garten zu Frankfurt a. M.; vom Director Dr. Max Schmidt. — Der grosse Buntspecht, *Picus major*, Kiefernzapfen aufhämmernd; von Prof. Dr. B. Altum in Neustadt-Eberswalde. — Bericht über den k. zool.-botan. Garten zu 's Gravenshage im Jahre 1872. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Der Abu Merhub (*Balaeniceps Rex*).

Von Ernst Marno.

In dem an auffallenden Thiergestalten so reichen Afrika ist besonders die Vogelwelt durch Reichthum an Formen ausgezeichnet. Kaum jedoch dürfte man ein zweites so absurdes, ächt afrikanisches Ungethüm finden als den erst vor wenig Jahren entdeckten Schuh-schnabel oder Wallfischkopf (*Balaeniceps Rex*), welchem nur ein in Brasilien lebender Verwandter nahe steht.

Selbst den gegen Alles, was nicht physischen Genuss und materiellen Vortheil bietet, so indolenten Schiffsleuten und Soldaten,

welche den weissen Nil und seine Zuflüsse bereisen, fiel diese paradoxe Gestalt auf und sie belegten sie treffend mit dem Namen «Abu merkub» — Vater oder Besitzer des Schuhs, indem sie den breiten, grossen Oberschnabel mit einem Schuh verglichen. In Europa erregten die ersten Exemplare, von Consul Petherik nach England, von Th. v. Heuglin nach Deutschland gebracht, gerechtes Erstaunen. — Ich lernte das interessante Geschöpf in der Sumpfreigion des Bahr Serāf, ca. 7—8° n. Br. kennen, während frühere Reisende es am Bahr el Gebel und Ghasal, westlicher, fanden. Ich erlegte selbst mehrere Exemplare und erhielt durch meine, mittelst Branntwein hierfür enthusiastirte Jäger eine Anzahl der in Europa noch ziemlich seltenen Vögel. — Die Sumpfreigion des Bahr Serāf, d. i. der südliche Lauf des Flusses, wird dadurch gebildet, dass sich die Ufer desselben verflachen und weit ausgedehnte Sümpfe und Moräste bilden, welche zur Regenzeit beinahe das ganze Land unter Wasser setzen und mit dichtem hohem Grase, der sogenannten Om Sūfah bewachsen sind. Die nächst häufige Pflanze, welche gleichfalls ganze Inseln bildet, ist die schwimmende *Pistia aethiopica*, zwischen welcher die runden Blätter und grossen Blüten des Sutēb (*Nymphaea*) in mehreren Arten stehen, dessen Wurzelknollen und Samen den Negern dieser Gegenden ein willkommenes Nahrungsmittel abgeben. — Auffallend ist der Mangel des *Papyrus* und das geringe Auftreten des Ambadsch (*Ademone mirabilis*), welche beide am Bahr Abiad und Ghasal so charakteristisch sind. Der Baumwuchs ist in vielen Gegenden dieses Flusses auf ein Minimum beschränkt, so dass man oft seine liebe Noth hat, Brennholz zu erhalten, und nur in grösserer Entfernung vom Flusse trifft man die grossen, schönen Wälder der Delebpalmen.

Die häufigen Brände verzehren das Gras oft meilenweit und auch dort, wo es im Sumpfe steht, bis an die Wasseroberfläche, während die unter dem Wasser dicht verfilzt hinziehenden Rhizome neue Schösslinge treiben, welche bei nächster Gelegenheit wieder verkohlt werden, so dass sich eine mehr oder weniger dichte Decke über dem Sumpf bildet. Häufig steckt man auf dieser trügerischen Decke, ohne eine Ahnung zu haben, plötzlich bis an die Achseln in Schlamm und Wasser. Ungeheure Schwärme von Mosquitos — Baudah hier genannt, — der Schrecken der Bewohner dieser Gegenden, bevölkern diese stinkenden, modernden Moräste, martern den Jäger selbst bei Sonnenschein und erfüllen nach Sonnenuntergang in Gesellschaft von Tausenden von Leuchtkäfern buchstäblich die

Luft und machen das Verweilen im Freien zur fürchterlichsten Qual. In grösserer oder geringerer Entfernung vom Flusse ist die weite, nur sehr dürftigen Busch- und Baumwuchs zeigende Ebene mit unzähligen Termitenhügeln bedeckt, welche auch die Lieblingsplätze während der Verdauungsruhe unseres Vogels sind.

Hier steht er stundenlang ruhig, nur zeitweise den Kopf hin und her wendend, und gleicht in dieser Stellung auf grössere Entfernung einer menschlichen Gestalt so sehr, dass selbst geübte Augen oft getäuscht werden und erst das Fernglas die Zweifel beseitigt. Der dicke, auf Storchbeinen ruhende Körper, der kurze in der Ruhe eingezogene Hals mit dem dicken Schädel lassen ihn in der Ferne leicht mit einem auf dem Hügel stehenden Wilden verwechseln, und auch in der Nähe bietet der sonderbare Vogel so manche Aehnlichkeit mit den Eingebornen. Wie diese vom Schlafen in der Asche mit derselben über und über bepudert wie graue Schattengestalten, der Unterwelt entstiegen, aussehen, so zeigt auch unser Vogel eine ziemlich gleichmässige aschgraue Färbung; selbst ein am Hinterkopf stehender, dicht mit Asche verklebter Haarschopf, welchen man häufig bei diesen Wilden zu sehen bekommt, wenn sie eben Toilette gemacht, das heisst ihre Haare mit einer dichten Lage von Kuhmistasche und Kuhurin (wegen des Ungeziefers und um den Haaren eine rothe Farbe zu geben) beklebt haben, treffen wir bei dem Vogel in Gestalt einer Holle wieder. Ausser dem grossen Schnabel sind jedoch die grossen Eulenaugen, deren Iris lichtstrohgelb, beinahe weiss ist, das Sonderbarste und erscheinen, wenn sie, wie es Angeschossene zu thun pflegen, unstät hin und her gerollt, geöffnet und geschlossen werden, unheimlich, gespensterhaft.

Diese Eigenthümlichkeiten mögen vielleicht Veranlassung sein, dass ihn die NuŨhr, welche ihn Bandschol-pednäh nennen, mit einer Art geheimen Unbehagens ansehen, wie diese Wilden ja überhaupt eine solche Abneigung vor Vögeln haben, dass sie keine essen. Ja bei einer Sklavin war dieser Widerwille der Art, dass sie davonlief, so oft ich Vögel abbalgte, und sich erbrach, wenn sie für die Küche bestimmte rupfen und bereiten sollte.

Wie schon aus der ganzen Gestalt zu entnehmen, ist der Wallfischkopf einer der trügsten Vögel. Stundenlang steht er geduldig im Morast, um einen Fisch oder eine Wassereidechse zu erbeuten. Die Beute bewältigt er mit seinem starken Schnabel leicht und begräbt sie durch seinen ungeheuren Schlund in den gleichfalls nicht kleinen, häutigen Magen. Eine seiner Lieblings Speisen dürfte der

Flösselhecht (*Polypterus*) sein, da ich diesen Fisch am häufigsten bei secirten Vögeln im Magen und Schlund auffand. So träumerisch der Abu-Merkub zu sein scheint, so gewahrt er doch bald den herbeischleichenden Jäger, fliegt schwerfällig auf und streicht meist in geringer Höhe über den Boden einer sicheren Stelle zu, so dass seine Jagd oft recht beschwerlich wird, da er den Jäger oft stundenlang durch die unwegsamsten Moräste, tiefes Wasser, hohes Schilfgras und alle die Hindernisse lockt, welche diese Gegend in so reichem Maasse bietet. Verwundet sucht er sich mit seinem Schnabel zu vertheidigen, knackt damit und verdreht die Augen, erliegt jedoch selbst einer schwachen Verwundung bald. Als sein eigentliches Gebiet am Bahr Serāf ist nur der obere, südliche Lauf des Flusses, wo dieser versumpft ist, zu betrachten, da er im nördlichen Theil gänzlich fehlt, wie mir die Leute erzählten und auch ich mich überzeugte. Hier führt er unter zahllosen Pelekanen, Ibissen, Klaffschnäbeln, Satteltörchen und der ganzen reichen Sumpf-Ornis, in einer gewissen Abgesondertheit ein wahres Einsiedlerleben in den von hohem Schilfrohr und Gras bedeckten Morästen, indem die dichten Ambadschbestände, welche an anderen Orten sein Aufenthalt sind, hier gänzlich fehlen.

Die Reptilien u. Amphibien des St. Petersburger Gouvernements.

Von Joh. von Fischer in St. Petersburg.*)

Das nordische Klima des Gouvernements bewirkt eine grosse Armuth an Reptilien und Amphibien, daher die Zahl der vorkommenden Arten eine höchst beschränkte ist.

Die europäische Sumpfschildkröte, *Emys lutaria* Marsili, (russisch: Tscherepácha, Gesamtname für Schildkröten ohne Unterschied anderer Arten) kommt in dem gesammten Bezirk nirgends in wildem Zustande vor.

Es sind mehrere Exemplare zwar in der Umgegend von St. Petersburg gefangen worden, jedoch sind es wahrscheinlich der Gefangenschaft entronnene Individuen gewesen, die nach meinen Erfahrungen das Klima in Jahren mit milden Wintern ganz gut vertragen.

*) Fortsetzung von B. XI. S. 344.

Ich habe versuchsweise im Sommer vor einigen Jahren mehrere Exemplare in einen kleinen Teich, in dem es Molche, Fische, Frösche, Insecten etc. gab, hineingelassen. Es kam ein milder Winter. Im nächsten Sommer, als der Teich gereinigt wurde, liess ich sämtliche wieder einfangen. Es wurden mehrere vermisst, drei aber wurden glücklich herausgezogen. Sie waren sämmtlich sehr scheu geworden, aber sehr fett und total gesund.

Es wäre nur die Frage zu lösen, ob sich diese Art in unserer Gegend auch fortpflanzen würde, was durch mehrjährige Versuche nicht schwer zu prüfen wäre. Wenn der Zufall eine Reihe Jahre mit nicht allzustrengen Wintern herbeiführte und so die Acclimatisirung der hier herausgekrochenen Jungen begünstigte, wäre es mehr als wahrscheinlich, dass sich diese Art auch hier einbürgern liesse.

Von Eidechsen sind hier heimisch:

Die gemeine Eidechse, *Lacerta agilis* L. (russisch: Diese und folgende gemeinhin Jastscheriza genannt), die sehr gemein ist und in Färbung variirt, sowie die lebendiggebärende Eidechse, *Zootoca vivipara* L., die ich übrigens nie selbst erlangen konnte, dagegen sie auf Bestellung stets erhielt. Ich zweifle übrigens nicht, dass dieselbe hier heimisch ist, umsomehr, da Julius Simaschko, ein gewissenhafter Schriftsteller, sie in seiner «Russkaja Fauna» als Heimatsthier anführt.

Die gemeine Blindschleiche, *Anguis fragilis* L. (russisch: Wereteniza [Bezeichnung für eine lange Schnur] oder Medjániza [wörtlich: Kupferfarbene]), ist nicht sehr gemein.

Von Schlangen sind noch weniger Arten heimisch:

Die Ringelnatter, *Tropidonotus natrix* Gesn. (russisch: Ush). Diese Art wird von Landleuten gerne gesehen oder doch wenigstens geduldet und nur von dummen Buben todtgeschlagen. Sehr oft kriechen diese Thiere, durch den Aberglauben, dass der Tod eines solchen Thieres von Ihresgleichen gerächt wird, beschützt in den Bauernhäusern umher, laben sich an der Milch, die sie auf ihren Streifereien antreffen und verlassen die Stätte ungestört, um in den nächsten Tagen wieder zu erscheinen.

Auf meinen Jagden in der Umgegend von St. Petersburg haben mir Bauern erzählt, dass eine solche Natter schon seit zwei Jahren täglich in einem Hause erscheint, (die Häuser in russischen Dörfern bestehen von Holzbohlen und besitzen keine Treppen, sondern die Eingänge sind vom Boden nicht erhoben) und mit den Kindern aus einer Schüssel Milch trinkt.

Um dieses zu erklären, muss ich einer alten Volkssage gedenken.

Der gemeine Russe glaubt nämlich an ein Natternreich («Ushówoje Zárstwö»), das einen Natternkönig (Korólj Ushéj) besitzt, dem sämtliche Nattern unterwürfig sind. Dieser Natternkönig soll eine mit Edelsteinen geschmückte Krone auf seinem Kopf tragen, die im Sonnenschein herrlich glänzt. *)

Widerfährt einem seiner Unterthanen was Böses, so wird dieser gerächt, indem auf den Frevler Seuchen, Krankheiten jeder Art, Missgeburten, Brand und andere Schäden gesendet werden. Wenn mich mein Gedächtniss nicht trügt, so ist diese Sage ursprünglich eine litthauische.

Dieses vielleicht in Verbindung mit der Erkenntniss ihres Nutzens, den diese Natter durch Vertilgung schädlicher Thiere (z. B. Mäuse) dem Landmann bringt, schützt dieselbe vor Verfolgungen.

So auf dem Lande fern der Städte. In der Nähe dieser aber werden die harmlosen Thiere unbarmherzig todtgeschlagen. Hier werden sie auch beschuldigt, den Kühen etc. die Milch auszusaugen, weil man von ihnen weiss, dass gefangene Exemplare gern Milch trinken, wie auch das Weibchen gerne unter den Mist in den Ställen geht, um unter demselben bekanntlich seine Eier zu legen.

Die Kreuzotter, *Pelias berus* L. (russisch: ebenfalls Medjánka genannt, sonst aber bekannt unter dem Namen Cosjúlka, d. h. kleine Ziege [Warum?]).

Glücklicherweise ist diese gefährliche Art nicht allzu häufig.

Sie variirt auch hier ziemlich in Färbung, von hell-ashgrau bis tief schwarzbraun.

Von Amphibien sind nur die gemeinsten vertreten.

Der gemeine Laubfrosch, *Hyla arborea* L. (russisch: Drewésniza [wörtlich: «Baumbewohnerin»] oder Kwákscha [nach seinem Schrei]).

Es werden ihrer Hunderte hierher aus Deutschland auf die «Thierbörse» zum Verkaufe gebracht. Im Gouvernement einheimisch scheint er nicht zu sein. Wenigstens liegen keine Daten vor. Ist aber im Moskauer Gouvernement (nach J. Simaschko) häufig, das keinen grossen Unterschied in der Temperatur des Winters besitzt.

*) Offenbar alte Männchen mit den hochgelben Ohrflecken, die ja auch in Deutschland schlechtweg Krone genannt werden.

Diese Art ist aber im Freien hier nach meinen Versuchen fortpflanzungsfähig und es sind die hier gezeugten Jungen gut acclimatisirt. Es wäre daher ein leichtes, diese nützlichen Thiere hier einzubürgern.

Der spitzschnauzige Brach- oder Grasfrosch, *Rana oxyrhina* S., und

der breitschnauzige Brach- oder Grasfrosch, *Rana platyrhina* S. Beide, namentlich der Letztere, sind sehr gemein und erreichen eine ansehnliche Grösse.

Der grüne Wasserfrosch, *Rana esculenta* L., (russisch: alle 3 Arten unter der Gesamtbennennung Ljagúschka).

Die grossen, undurchdringlichen Sümpfe des Gouvernements, die im Innern grosser Waldungen liegen und wohin selten ein Mensch, wenn er nicht Jäger, Vogelsteller oder dergl. ist, gelangt, sind die Wiege dieser Batrachier. Sie leben und pflanzen sich unbehelligt fort.

Wenn man die hellen schönen Nächte unseres Himmelsstriches im Walde zubringt, wie ich es stets auf Jagden gethan, da hört man die unzähligen Schreier aus dem Dickicht der Büsche und Bäume und man muss über die riesige Ausdauer stannen.

Vor einigen Jahren fing ich ein ganz fleckenloses Individuum dieser Art. Es war einfarbig grün und trug nur die gelben Längsbinden auf dem Rücken. Ich setzte es in einen aquarienähnlichen Behälter mit Wasser und Wasserpflanzen. Dieses war im Juni. Zum Herbst (im September) erschienen einzelne Flecke, die an Farbenton zunahmen und zuletzt hatte ich einen normalgefärbten Wasserfrosch vor mir.

Die gemeine Kröte, *Bufo vulgaris* Laur., (russisch: Shába) ist der einzige Repräsentant der Gattung. Wie überall so wurden ihr von dem gemeinen Volke giftige Eigenschaften zugeschrieben und die grössten Albernheiten über das Anspringen und Sichfestanhängen und dergl. mehr, erzählt.

Der gefleckte Erdsalamander, *Salamandra maculosa* Laur. (Alle Molche werden von den Russen mit dem Gesamtnamen: «Wodjanája Jástscheriza», wörtlich Wassereidechse, belegt).

Obwohl diese Art häufig zum Verkaufe nach St. Petersburg gebracht wird, habe ich noch nie den Zufall gehabt ein Exemplar selbst zu fangen, während dies doch so leicht in Deutschland ist.

Der Sumpf- oder Kammsalamander, *Triton cristatus* L., ist häufig.

Der gefleckte Wassermolch, *T. punctatus* Merr., ist sehr gemein.

Der Teich- oder kleine Wassermolch, *T. vulgaris* L., aber am häufigsten.

Ueber auffallende Vorkommnisse in der Vogelwelt zur Zeit von Cholera-Epidemien.

Von Pfarrer Jäckel in Windsheim.

Bei manchen grossen Cholera-Epidemien hat man die Beobachtung gemacht, dass die Dohlen, angeblich auch Sperlinge und Schwalben, entweder unmittelbar vor dem Ausbruche der Seuche oder während derselben die befallene Stadt verliessen und erst nach dem Erlöschen oder schon bei starker Abnahme der Epidemien wieder zurückkehrten. So geschah es 1848 in Petersburg und Riga, 1849 in Westpreussen, 1850 im Hannöver'schen, 1854 an vielen Orten Deutschlands, Frankreichs und der Schweiz und sehr häufig im ersten Epidemienzuge der Cholera (Professor Griesinger in Tübingen, Infectionskrankheiten. Im Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von Prof. Dr. Rud. Virchow in Berlin. Erlangen 1857. II. Band, II. Abth. S. 300). Nach Oberingenieur Jul. Müllern verliessen die Dohlen am 26. September 1872, etliche Tage vor dem Ausbruch der Cholera, zu Przemysl in Galizien die Stadt und Umgegend und kehrten erst am 30. November an ihre Wohnstätten zurück, worauf kein neuer Todesfall mehr vorkam. (Der Zoologische Garten 1873. S. 32.) Mir selbst ist diese Erscheinung einmal im Cholerajahre 1854 in Nürnberg vorgekommen. Im August wurden die Dohlen in der Stadt immer weniger, hielten sich des Nachts in den dichten Laubkronen sehr alter Bäume auf der Allerwiese auf, verschwanden im letzten Drittel des Monats vollständig aus der Stadt und kehrten erst, als die Cholera völlig erloschen war, wieder dahin zurück. Bekanntlich herrschte damals die Epidemie auch in München und auch in dieser Stadt wurde die nämliche Beobachtung gemacht. Die Wiederkehr der Dohlen wurde von der geängstigten Bevölkerung mit grosser Freude begrüsst und beruhigte viele Gemüther als ein, wie man zuversichtlich glaubte, gewisses Anzeichen des Erlöschens der Epidemie, was auch eintraf.

Es scheint sich in der Luft über Choleraherden, nicht blos über einzelnen Häusern oder Häusercomplexen, sondern über ganzen Städten eine allgemeine Cholera-Atmosphäre zu bilden, ja sogar schon vor dem Ausbruche der unheimlichen Krankheit ein den Dohlen wahrnehmbares Cholera-Agens verbreitet zu sein, welches diese Vögel zur Flucht antreibt und so lange ferne hält, als die Epidemie dauert. Der Geruchssinn ist ja bekanntlich bei allen Rabenarten sehr fein; die Dohlen besonders sind für atmosphärische Veränderungen, bevorstehende schlechte Witterung, Wind und Sturm, höchst empfindlich, gehen auch nicht auf das Aas und werden durch faulige Ausdünstungen wenigstens nicht angezogen, eher vielleicht abgetrieben. Die Möglichkeit, dass sie sich vor oder nach dem Ausbruche einer Cholera-Epidemie der auch sie bedrohenden Gefahr durch eine allgemeine Flucht entziehen, ist demnach nicht geradezu in Abrede zu stellen, ebensowenig die auch schon angedeutete Möglichkeit, dass die Seuche auch unter Vögeln Verheerungen anrichten kann. Von Säugethieren und Federvieh steht es wissenschaftlich wider allen Zweifel fest, dass sie an verschiedenen Infectionskrankheiten, an Malarialeiden, gelbem Fieber und Cholera erkranken können und vielfach wirklich erkrankt und gestorben sind (Griesinger S. 16, 68, 300). Nun sind unsere Dohlen halbe Hausthiere, bewohnen die hohen Gebäude, Kirchen, Rathhäuser, Thürme unserer Städte, treiben sich auf den Strassen, in den Gärten, auf Mistsätten, Feldern und Wiesen umher, lesen da theils Nahrung theils Baumaterial auf und können hiebei wahrscheinlich ebenso leicht wie Hühner, Hunde und Katzen von choleriformen Erkrankungen befallen werden.

Und gleichwohl kann ich nicht glauben, dass das zeitweilige Verschwinden der Dohlen aus Städten, die von der asiatischen Cholera heimgesucht sind, mit dieser Krankheit im Zusammenhang steht. Ende Juli 1848 verliessen alle Dohlen Nürnbergs die Stadt und kamen erst Anfangs September wieder, ohne dass der unheimliche gefürchtete Gast, die Cholera, in die Stadt einzog. Auch im heurigen Jahre erregte das plötzlich erfolgte Fortziehen aller Dohlen hiesiger Stadt die Aufmerksamkeit Vieler und bei nicht Wenigen die Besorgniss, es könnte die von allen Seiten drohende Epidemie auch hierher gelangen. Man hatte sich bisher in unserer Gegend sicher gefühlt, weil seit dem Tode (12. November 1836) des auf der Durchreise von München gekommenen Griechen Miaulis', Adjutanten des Königs Otto von Griechenland, und der darauf gefolgten vierwöchentlichen ganz unbedeutenden Localepidemie in dem nahen Uffenheim

kein einziger Cholerafall bis auf diesen Tag mehr vorkam und Würzburg durch seine Bodenbeschaffenheit als unzugänglich für die Cholera galt. Bis zum 16. August, wo ich diese Zeilen schreibe, ist auch die hiesige Stadt von der Seuche verschont geblieben und erfreut sich des günstigsten Gesundheitszustandes; vom 3. August an kamen wieder einige Dohlen auf die Hauptkirche und das Bezirksgerichts-Gebäude und am 6. August waren sie wieder in grosser Anzahl da. In der Zwischenzeit hatten sie sich 3 Stunden von hier, in der Gegend von Neustadt an der Aisch umhergetrieben und noch jetzt verlassen sie Morgens grösstentheils die Stadt und kehren erst Abends zurück. Diese beiden Thatsachen beweisen, dass das Wegziehen der Dohlen mit dem Auftreten der Cholera nicht immer zusammengetroffen ist und rechtfertigen die Annahme, dass das wirkliche Zusammentreffen nur ein zufälliges sein kann. Wie soll man sich aber das doch recht oft beobachtete sonderbare Vorkommniss des Zusammentreffens erklären? Ich wundere mich, dass das so leicht zu lösende Räthsel nicht längst gelöst ist. Es bedarf nur einer aufmerksamen Beobachtung der Lebensweise der Dohle, so fällt alles Geheimnissvolle und Schauerliche fort und man hat eine sehr simple Erscheinung vor sich, von der man nicht versteht, wie sie so lange Tausende von Menschen hat in Schrecken und Angst versetzen können. Die Cholera beginnt in Deutschland gewöhnlich mit der Sommerhitze des Juli und im August, bei uns zugleich der Zeitpunkt der beginnenden und beendigten Schnitternte. Alsdann schlagen sich alljährlich grosse Flüge, in manchen Jahren, in denen sich Heuschrecken, Käfer und andere Insecten und deren Larven stark vermehrt haben, alle Dohlen, ohne dass nur eine einzige in den Städten und Dörfern zurückbleibt, unter sich oder mit Saatraben zu gewaltigen Heerhaufen zusammen, treiben sich kürzere oder längere Zeit, gewöhnlich Monate lang auf den abgeräumten Feldern und Wiesen fruchtbarer Gegenden umher, bringen die Nächte gemeinsam in Feldhölzern zu, fliegen des Morgens nach ihren Futterplätzen und kommen erst in die Städte wieder zurück, wenn sie auf den Fluren die erforderliche Nahrung nicht mehr finden. An Orten, wo die Dohlen keine Standvögel sind, vielmehr im Spätherbst und Winter wegziehen, beachtet man ihre zeitweilige Entfernung nicht als etwas Sonderbares, in Städten aber, wo sie Jahr aus Jahr ein als höchst gemeine Standvögel leben und sich als unruhige, lebhaftere Geschöpfe mit Zanken und Schreien, Necken und Jagen vom frühen Morgen bis zur Nacht Jedermann bemerklich machen, fällt ihr plötzliches vollständiges Verschwinden allgemein

auf, der Aberglaube bemächtigt sich der ungewöhnlichen Erscheinung, und will es der Zufall, dass dann in einer also verlassenen Stadt die Cholera ausbricht und wie gewöhnlich mit dem Eintritt kälterer Spätherbstwitterung erlischt, wo die Dohlen ihr lustiges Sommerfrischlerleben beschliessen und zu den alten Heimstätten zurückkehren müssen, was sie ohne Rücksicht auf das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der Cholera thun dürften, so ist sofort im Volke die Behauptung von dem unumstösslich gewissen ursächlichen Zusammenhang dieser Krankheit mit der besprochenen Erscheinung in der Vogelwelt fertig. Die nämliche Beobachtung können wir in dieser Beziehung jährlich an den Staaren machen. Sobald im Juli die Heuernte vorüber ist, verlassen sie alle unsere Städte und Dörfer, scharen sich zu Tausenden, um auf den abgemäheten Wiesen Heuschrecken, Käfer und dergl. aufzulesen, kommen später zu den Herden, auf Weideplätze, Aecker und in Weinberge, übernachten Monate lang in unzählbarer Menge im Rohre der Flüsse und Teiche, kommen im Herbst noch einmal in die Städte auf ihre Nistkästchen, singen da fast den ganzen Tag, als wollten sie Lebewohl sagen und sich für genossene Gastfreundschaft bedanken, und sind endlich nach etwa 14 Tagen verschwunden. —

Wie von den Dohlen ein bewusstes oder instinktives Fliehen vor der Cholera behauptet wurde, so sollen Aasgeier durch sie herbeigezogen werden. In Galizien erschienen in den Jahren 1831, 1855 und 1861, in welchen dort die Rinderpest und die Cholera grassirte, vor dem Ausbruche derselben viele graue Geier (*Vultur cinereus*). Herr Ernst Schauer, der dies im Journal für Ornithologie von Dr. J. Cabanis, 1862, S. 473 mittheilt, fragt hiebei, ob ein Vorgefühl diese Geier zu ihren Wanderungen treibt oder ob sie das Miasma auf ihren Schwingen tragen. Mit dem oft gerühmten sicheren Vorgefühl der Vögel ist es nicht weit her. Sonst würden nicht so viele Schwalben und andere Sommervögel durch strenge Nachwinter in grosse Noth gerathen und schliesslich durch Frost und Hunger umkommen, nicht so viele Wasservögel in trockenen Jahren von ihren langjährigen Brutplätzen vertrieben, nicht so viele Sumpfvögel in sehr nassen, an Ueberschwemmungen reichen Jahrgängen um Nester, Eier und Junge gebracht werden. Und was das Verschleppen des Cholera-Miasmas auf den Schwingen der Aasgeier anlangt, so erscheint diese Annahme mit dem heutigen Standpunkte der Cholera-Aetiologie nicht vereinbar. An den Federn gesunder, aus Rinderpest- und Cholera-freien Gegenden nach Pest- und Cholera-

Infectionsherden wandernder Vögel kann doch wohl kein Miasma haften. Dagegen wird man annehmen dürfen, dass in Ländern, wo die besten sanitätspolizeilichen Vorschriften über das Wegschaffen und Vergraben gefallenen Viehes bei dem besten Willen nicht streng gehandhabt werden können und Aas im Freien keine Seltenheit ist, in Jahren der Rinderpest viele Aasgeier sich einfinden. Wo ein Aas ist, da sammeln sich die Adler.

Dies ist meine unmassgebliche Meinung. Möchten Erfahrungen aus dem gegenwärtigen Cholerajahr über diesen für Aerzte und Ornithologen gleich interessanten Gegenstand in diesen Blättern zur Mittheilung kommen. Selbstverständlich würde auch die Bekanntgabe gegenseitiger Ansichten ganz willkommen sein.

Heilung eines Flügelknochen- und Bein-Bruchs bei einer Steinkrähe, *Fregilus graculus*.

Von Dr. A. Girtanner in St. Gallen.

Vor einem Jahre erhielt ich gleichzeitig mit mehreren ganz gesunden, ziemlich herangewachsenen Nestjungen der korallenschnäblichen Steinkrähe ein Exemplar, das wohl beim Ausheben nicht allzusanft behandelt worden sein musste oder aus der Nesthöhle im Felsen herunter gefallen war.

Bei seinem Empfange lag das sonst wohlgenährte, vollständig befiederte und in kurzer Zeit als flügge zu betrachtende, klug in die Welt schauende Thier unter den gesunden Geschwistern halbzertreten im Korbe. Ein sofort vorgenommener Untersuch ergab leider einen Bruch des rechtseitigen Oberarmknochens und des entsprechenden Unterschenkels. Beide Fracturen waren leicht als einfache, quere, ohne Perforation der Weichtheile zu erkennen. Dabei war der Ernährungszustand ein guter, aber das geplagte Ding konnte nicht stehen, liess natürlich den gebrochenen Flügel hängen und machte bei seinen Fluchtversuchen einen höchst peinlichen Eindruck. — Für jeden fühlenden Menschen gab es hier nur eine Wahl: sofort tödten oder mit aller Sorgfalt und Geduld eine rationelle Behandlung einschlagen. Ich war bald für den letzteren Weg entschlossen — um so eher als ich wusste, dass ich es mit einem intelligenten, jeder Pflege würdigen Patienten zu thun haben werde.

Nachdem dem jungen Korallenschnabel durch Darreichung von Ameisenpuppen und freundliches Zureden erst die grösste Furcht

benommen und er soweit gebracht war, dass er sich berühren und untersuchen liess, ohne sich arg zu sträuben, schlug ich folgende systematische Behandlung ein: Der Vogel wurde in eine so kleine, mit einem Deckel versehene Schachtel, die mit Heu ausgepolstert war, gesetzt, dass er bei natürlich angezogenen Flügeln und unter den Körper gesetzten Unterschenkeln gerade genau Platz hatte, wenn er sich bei Schliessung des Deckels auch noch möglichst tief niederduckte. In der Gegend des Kopfes befand sich ein Luft- und Ausichtsloch, zu dem er den Kopf auch hinausstrecken und so sich ätzen lassen konnte. Sonst war so ziemlich jede Bewegung durch die allseitig eng anliegenden Wandungen verunmöglicht. Der Schwanz wurde bis auf Weniges abgeschnitten. — Viel leichter als erwartet werden konnte, begriff der Patient den Zwang der Umstände und schickte sich geduldig in das Unvermeidliche. Ich hatte Grund, hierauf die besten Hoffnungen zu bauen. Da nach Oeffnung des Deckels die Excremente leicht entfernt werden konnte, hatte auch die Reinhaltung des Kästchens keine Schwierigkeit. Uebrigens hob ich den Vogel täglich einmal aus seiner engen Zelle, liess ihn einige wohl überwachte Flügel- und Körperbewegungen auf meiner Handfläche ausführen und setzte ihn dann wieder sorgfältig zusammengelegt in seine Schachtel. Schon nach einigen Tagen trat an beiden Orten starke Callusbildung ein, die bedeutenden Eitergeschwülsten ähnliche Anschwellungen der Bruchgegenden verursachten. Nach 8 Tagen schon war der provisorische Callus beiderorts vollendet. Nach wieder 12 Tagen war die Callusmasse als definitiv und solid zu betrachten. Am Flügel war die Geschwulst noch sehr bedeutend, doch konnte der Vogel denselben kräftig schwingen und es war hier also nur noch die nöthige Resorption abzuwarten. Ebenso vollständig, aber mit einer unangenehmen Zugabe war der Unterschenkel ganz fest, gerade und unverkürzt geheilt. Als ganz natürliche Folge der bedeutenden Callusgeschwulst waren nämlich die Beugesehnen der Zehen, die alle über jene Geschwulst weglafen mussten, in der Weise gleichzeitig verlängert und dabei dennoch verkürzt worden, dass die 3 Vorderzehen sich im Verlauf der Bruchheilung sämmtlich vollständig zusammen gekrallt hatten, während die Hinterzehe zwischen den Vorderzehen durch sich nach vorne gelegt hatte. Nur mit grosser Gewalt liessen sich die Zehen in eine einiger-massen richtige Lage bringen, schnellten aber, losgelassen, sofort wieder zusammen. Stand der Vogel und wollte er gehen, so trat er mit dem Rücken der Fusswurzel auf und hinkte natürlich stark. Wie war

da zu helfen? Ich schnitt, an dem normal stehenden Fuss das Maass nehmend, aus Carton eine Sandale aus, auf der alle Zehen in stehender Stellung des Vogels Platz hatten für den contracten Fuss, machte Buchbinderleim heiss, schnitt kleine Papierstreifchen und legte ein Leinwandläppchen breit. Der kluge Vogel war während seiner Kur so geduldig geworden und hatte so verständig mich alles mit ihm vornehmen zu lassen sich entschlossen, dass ich auch bei dieser letzten aber schwierigsten Frage an seine Intelligenz wohl auf eine gute Antwort hoffen durfte. Mein Patient und ich waren allein und somit seinerseits keine Spur von Misstrauen oder Furcht vorhanden. Vor mir stand das kluge Thier, das kranke Bein ins Gefieder gesteckt, an dem brodelnden Leim und meinen Vorbereitungen unablässig mit den Blicken folgend und fleissig freundlich dazu gackernd. Langsam wird das Bein herabgeholt, sanft zuerst, dann immer energischer die Zehen gestreckt. Das prächtige Thier steht immer ruhig auf dem andern Bein, schreit in heftigem Schmerz mir in die Ohren, zupft mit dem Schnabel wohl auch an denselben, aber ruhig, von mir durchaus nicht gehalten, bleibt der Vogel stehen, unter stetem Zureden meinerseits und Zorn- und Wehgeschrei seinerseits. Endlich ist der Fuss in die normale Lage gebracht, so auf den Boden gesetzt und eine Zeitlang trotz alles Widerspruchs und unwilligen Gegackers und Zornaugengefunkels gegen den Boden gedrückt. Mit einer Hand halte ich den Fuss gestreckt, mit der andern aber überstreiche ich jetzt die Sandale mit dem warmen Leim, und ehe Patient es sich versieht, steht sein Fuss auf der Sandale mitten im Leim. Neues Geschrei, aber ruhig steht der Korallenschnäblige. Wohl mag der warme Leim, der zwischen den Zehen heraufquillt und mit dem dieselben nun auch von oben überstrichen werden, ihn unangenehm berühren, aber tapfer hält er aus, den Kopf stets tief auf die geplagte Stelle gesenkt und nur gehoben, um mich flehentlich oder zornig, je nach augenblicklicher Sachlage, anzusehen. Schnell werden die Papierstreifchen über und zwischen alle Zehen geklebt und auch die Hinterzehe so besorgt. Ueber Alles kommt zu allgemeinem Schutz ein Leinwandläppchen. Während ich dem geduldigen Vogel in seinem Halskragen kraue, worüber er natürlich sofort alle Sorge und Pein vergisst, erhärtet der Verband rasch. Ich lasse los, und davon klappert der Vogel, einem Waschweib vergleichbar, das an einem Fuss nichts, am andern einen Holzschuh trägt. Es geht doch und Jacob ist darüber offenbar sehr erfreut. Aufrecht, lautgackernd, rennt er umher, nur seinen Schuh von Zeit zu Zeit

aufmerksam betrachtend. Endlich erinnert er sich auch seiner Flügel und siehe, auch hier geht's nach Wunsch. — Nur 8 Tage liess ich ihn in diesem Verband; dann versenkte ich den Fuss in warmes Wasser, löste den Verband und als die letzte Hülle unter steter aufmerksamer Controlirung und beständiger Ansprache durch den Besitzer gefallen, da blieb der Fuss in seiner natürlichen Lage. Allmählig kehrte auch die nöthige Flexibilität wieder zurück, je mehr der Callus resorbirt wurde. Bald nachher hätte ich den ehemaligen Patienten von seinen Geschwistern nicht mehr gekannt, hätte ihn nicht sein Stutzschweiferl und seine ausserordentliche Zutraulichkeit sofort verrathen.

Ist es sonderbar oder natürlich, dass mich dieses Heilresultat an einem so intelligenten, schönen und seltenen Alpenbewohner lebhaft freute, der ohne den Versuch getödtet worden oder zu einem elenden Krüppel herangewachsen wäre? Mit Geduld und dem Suchen nach vernünftigen Heilmethoden liesse sich wohl manches leidende Thier seinem Besitzer erhalten, von Schmerzen befreien und zur Gesundheit zurückführen, das sonst im besten Fall einen raschen Tod findet oder dann ein trauriges Siechthum durchlebt.

Der Krähenfang am kurischen Haff.

Von **Friedrich Frh. v. Droste-Hülshoff** in Potsdam.

(Mit Abbildung.)

Als ich im Frühjahr 1869 zu einer Zeit, wo das frische Haff noch mit einer, wenn auch mehrfach durchlöcherten Eisdecke versehen war, von Königsberg nach Pillau fuhr, um mir den höchst interessanten Entenstrich anzusehen, gewahrte ich am Spätnachmittag vor Eintritt der Dämmerung ein Boot, das sich im sogenannten Pillauer Tief am jenseitigen Ufer ziemlich an derselben Stelle aufhielt. In demselben befand sich ausser dem Ruderer noch ein Mann mit einem Gewehr, welcher unausgesetzt nach den Nebelkrähen schoss, die über das Haff und Tief zogen, um ihr Nachtquartier in den parkartigen Anlagen bei Pillau aufzusuchen. Sobald eine Krähe getroffen ins Wasser fiel, ruderten die Beiden heran und nahmen dieselbe zu sich. Als das Boot nach einiger Zeit ans Land kam und der Schütze ausstieg, nahm er die erlegten Krähen mit sich. Als ich hierüber meine Verwunderung aussprach, indem ich nicht begriff,

was er mit denselben anfangen wolle, wurde mir entgegnet, die Krähen würden gegessen, was hier zu Lande vielfach geschehe, namentlich aber weiter östlich in Litthauen jenseits Labiau und auf der kurischen Nehrung. Auf letzterer bildeten die Krähen die hauptsächlichste Fleischnahrung ganzer Dörfer. Dort und auf dem südlichen Ufer des kurischen Haffs werde der Fang der Krähen in grossartigem Maassstabe betrieben. Später hörte ich solches mehrfach bestätigen, sah auch selbst sowohl auf den hinter Labiau am Friedrichsgraben belegenen Wiesen Vorkehrungen zum Krähenfang, als namentlich im vergangenen Sommer zwischen Rossitten und Nidden auf der kurischen Nehrung mehrfach in den Dünen strauchartige Körbe, welche vom anwesenden Dünen-Inspector als Hütten der Krähenfänger bezeichnet wurden. Auch waren die Krähen, welche wir auf der Nehrung antrafen, die mithin — es war Anfang Juli — dort gebrütet haben werden, ungewöhnlich scheu, sodass man nicht einmal zu Wagen auf Schussnähe herankam, wohl eine Folge der häufigen Nachstellungen.

Es wurde mir gesagt, dass zur Zugzeit auch Krähen auf dem Wochenmarkt zu Labiau zum Verkauf angeboten und per Stück gerupft öfter mit 1 Sgr. bezahlt werden. Ganz allgemein behauptet man, dass in früheren Zeiten auch die Pfarrer zu Rossitten und Nidden auf der kurischen Nehrung und zu Gilge am südlichen Ufer des kurischen Haffs von ihren Kirchspiels-Eingesessenen Krähen als kleine Kalende geliefert bekommen hätten und dass diese Abgabe später in Geld vergütet worden sei. Actenmässige Nachrichten existiren über diese Sage jedoch nicht. Selbst der Visitationsrecess von Sarkau und Kuntzen aus dem Jahre 1569, aus einer Zeit, wo das längst vom Sande verschlungene Dorf Kuntzen eine Filiale von Sarkau bildete, wozu Rossitten, Nidden und Carwaiten eingepfarrt waren, welcher die Intraden der Pfarrer ganz speciell aufführt, erwähnt mit keinem Worte der angeblichen Krähenkalende. Ob der Krähenfang, wie er jetzt durch die Einwohner der Dörfer am kurischen Haffe betrieben wird, schon sehr alt ist, erscheint mir übrigens zweifelhaft, weil die früheren Landesherren die Krähenbeize selbst betrieben. Dieses dürfte daraus entnommen werden, dass Markgraf Georg Friedrich (Vormund des blöden Herzogs Albrecht des Anderen), als er Johann von Windelrode als Falkenmeister den Falkenfang in Preussen und Kurland übertrug, solches mit der Maassgabe that, «dergestalt, dass er uns jährlich soviel wir Falken zu Reiher-, Enten-, Elstern- und Krähen-Beitzen sammt dem Luder, den Hauben, Schuhen,

und Schellen so zur Falknerei gehörig bedürftigt sind, liefern und uns auch mit tüchtigen Knechten der Nothdurft nach versehen soll.» In der Bestallung von 1617 für Windelrode heisst es ferner ausdrücklich: «Insonderheit soll der Falkenmeister jedesmal zur rechten Zeit einen Flug Falken für die Reiher, einen Flug für die Krähen und einen Flug für die Elstern auf seine Kosten zu verschaffen und zu halten schuldig sein» wenn man nun erwägt, wie sehr die Landesfürsten in früheren Jahrhunderten Sorge trugen, dass ihrer Jagdleidenschaft keinerlei Eintrag geschah, so kann man kühn behaupten, dass die Herzoge in Preussen, wenn sie selbst Krähen beizten, das Wegfangen derselben wenigstens in grossem Umfange nicht geduldet haben werden. Namentlich ist es die langgestreckte Landzunge, welche man die kurische Nehrung nennt, die einem Jäger zur Zugzeit eine höchst ergiebige Ausbeute noch heute verspricht und von jeher gewährt hat. In alter Zeit war zwar die Nehrung, wie man aus verschiedenen Berichten weiss und auch durch geologische Forschungen ermittelt hat, grösstentheils mit Wald bedeckt, indessen wird solcher wohl der scharfen Seewinde wegen vorwiegend aus niederem Gestrüpp bestanden haben. Es ist bekannt, dass von jeher zahlreiche Zugvögel ihren Weg die Nehrung entlang nahmen. Eine der einträglichsten Falkenstätten war deshalb schon in alter Zeit bei Sarkau, unweit von dem Punkte, wo die kurische Nehrung ihren Anfang nimmt. Dieselbe wird noch zu Anfang des 17. Jahrhunderts erwähnt. Auf alten Karten findet man in der Nähe von Sarkau das Terrain mit «Falkenheid» bezeichnet. Es heisst darüber in einem alten Manuscript: *In Neringa Curonensi planities amoena Falkenheid ad tres quadrantes milliaris ampla et Kaaland, dimidii milliaris longa, ubi aucupes et Falconarii tuguriola «Falkenbuden» habent et multos Falcones pulchros capiunt, quos nationibus exteris vendunt.*»

Im IV. Bande des Erläuterten Preussens vom Jahre 1726 wird bemerkt: «In Nidden, Pilkop und Sarkau sind ehemals viele Falken gefangen und an die fürstliche Höfe verschicket worden; itzo fallen daselbst viele Krams-Vögel und werden anderwärts verführet.»

Ein Theil der Zugvögel nimmt aber auch seinen Weg in mehr südlicher Richtung, wobei derselbe das östlich von Labiau belegene, der Abspülung und Ueberfluthung durch das kurische Haff ausgesetzte Wiesen- und Bruch-Terrain berührt, welches der grosse Friedrichsgraben — ein 1688 bis 1696 durch die Gräfin Truchsess von Waldburg angelegter künstlicher Wasserlauf —, der Nemonien, der Gilge-Fluss und andere Kanäle und Gewässer durchschneiden.

Die Bevölkerung dieser Gegend, welche meist litthauischen Stammes ist und auch vorwiegend litthauisch spricht, liegt deshalb ebenfalls sehr dem Krähensfange ob. Dieselbe ist aber verhältnissmässig wohlhabend, besitzt grasreiche Wiesen, baut Kartoffeln und Zwiebeln im Moosbruch und mästet zahlreiche Schweine und Gänse mit Fischen. Ausserdem sind die Litthauer die gefährlichsten und verwegenen Wilderer von jeher gewesen.

Die kurische Nehrung dagegen besteht mit Ausnahme geringer Waldflächen und unbedeutender Ackerfelder bei Rossitten fast durchweg aus unfruchtbarem Dünensande. Zwischen dem an der Seeseite vorliegenden Dünenwalle und den mehr und mehr auf das Haff zu vorrückenden sog. Stürzdünen befindet sich zwar eine Art Wiesenterrain, welches aber nur schlechte, saure Gräser aufweist und dem geringen Viehstande eine höchst kümmerliche Weide gewährt. Zudem sind die meisten Niederlassungen der Gefahr der Versandung ausgesetzt. Mehrere Dörfer, wie Kuntzen, Neu-Pilkoppen sind bereits verschüttet; andere wie Alt-Pilkoppen gehen der Versandung binnen wenigen Jahren entgegen. Ueber die Sanddüne, welche Kuntzen verschüttet hat, sagt das bereits erwähnte alte Manuscript: «*Prope Kuntzen mons altus, e cumulis arenarum excitatus, communiter Blesz dictus, ubi arena subito delapsa dicitur obruisse 14 homines, post nundinas Memelenses Regiomontum adire volentes, ex quibus mulier quaedam tristis hujus cludis nuncia fertur illaesa remansisse.*»

Das Dorf Nidden erfreut sich einer gesicherten Lage, weil die beiden vorliegenden Dünenberge, unter denen der Urbe-Kallens eine prächtige Aussicht gewährt, seit längerer Zeit befestigt sind und nicht weiter vorrücken. Die Einwohner sind auch verhältnissmässig wohlhabend.

Einen höchst trostlosen Anblick gewährt dagegen Perwelk, dessen wenige nicht mit eigentlichen Dächern versehene, sondern nur mit Strauchwerk zugedeckten Häuser mitten im schieren Sande am Fusse einer Düne errichtet sind. Die Einwohner leben in den erbärmlichsten Verhältnissen. An diesem Theile — der Spitze der Nehrung zu — verschwindet überhaupt das obenerwähnte Wiesenterrain. Die Nehrung zeigt an vielen Stellen einen wildromantischen Charakter.

Die im Sonnenschein wie Alabaster blendend weissen Höhen erinnern, wie einer meiner Reisegefährten, ein Maler, der die Sahara kannte, bemerkte, ungemein in ihrer Formation und äusseren Erscheinung an jene afrikanische Wüste.

Die Bevölkerung der Nehrung ist grösstentheils kurischer Abstammung und redet eine dem Keltischen sehr ähnliche Sprache.

Der Krähenfang wird von den Nehrungsbewohnern hauptsächlich von Sarkau an bis Nidden, von den Bewohnern des südlichen Haffufers vorzugsweise von Agilla ab bis Gilge, unweit der Mündung des gleichnamigen Flusses und etwas weiter nördlich betrieben. Der Hauptfang ist im Spätherbst und zwar meist von Beginn des October ab etwa 4 Wochen lang. Selbstredend fangen sich mitunter auch andere Vögel, namentlich Fischadler und Seeadler. Es wird behauptet, dass alsdann auch diese verzehrt würden. Der Bedarf für den Winter wird eingesalzen.

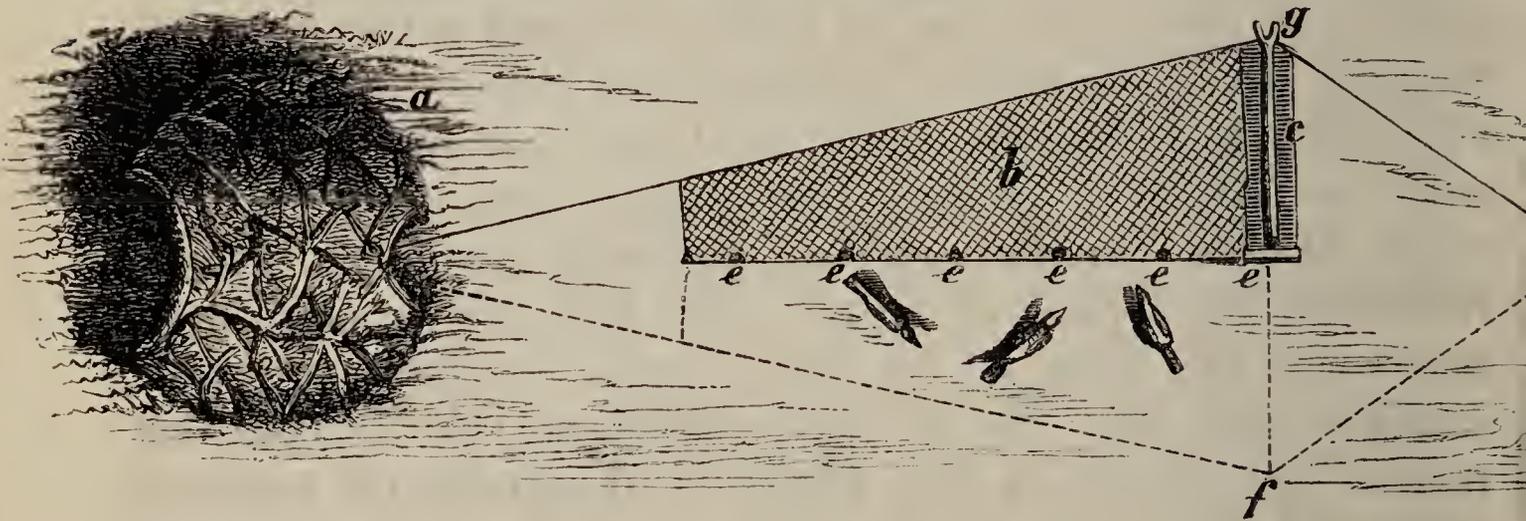
Leider habe ich selbst niemals Gelegenheit gehabt, den Krähenfang an Ort und Stelle zu beobachten, da ich nicht zu richtiger Zeit an den betreffenden Punkten anwesend sein konnte. Es haben jedoch zwei Herren auf mein Ersuchen die Güte gehabt, auf Grund ihrer Beobachtungen Beschreibungen der Fangart aufzusetzen und mir zukommen zu lassen. Die eine hat speciell den Fang auf der kurischen Nehrung, die andere den an der Südseite des Haffs im Auge. Beide Fangweisen sind dieselben, soweit nicht die Localitäten — Dünen- sand und Wiesen — geringe Abweichungen bedingen. Das Verfahren ist sehr primitiv und ohne Berücksichtigung der heutigen Hilfsmittel der Technik offenbar von den Krähenfängern selbst erfunden und vom Vater auf den Sohn vererbt, wie es sich als zweckmässig bewährt hat. Die mit sachverständigem Urtheil abgefassten Darstellungen werden in ihrer wörtlichen Wiedergabe ein möglichst klares Bild der Fangmethode gewähren, weshalb ich dieselben hier folgen lasse.

a. Krähenfang auf der kurischen Nehrung

von Dr. E. von Olfers-Metgethen.

Sobald im Herbst das Laub zu fallen beginnt, ziehen längs der kurischen Nehrung, dem schmalen Dünenstreifen, der die Ostsee vom kurischen Haff trennt, zahllose Schaaren von Krähen, die in wochenlang ununterbrochenem Zuge über das Memeler Tief nach dem Samlande zu fliegen. Im Frühjahre kehren sie auf demselben Wege zurück. In diesen Zeiten begibt sich ein grosser Theil der Nehrungsbewohner auf den Krähenfang, namentlich Frauen, Kinder und Greise, jedoch sieht man auch die Männer damit beschäftigt, wenn der Fischfang, ihre sonstige Erwerbsquelle, nicht lohnend ist. Die Vorrichtung,

deren sich die Krähenfänger bedienen, um ihres Wildes habhaft zu werden, wird am besten durch die beifolgende Figur klar werden. a ist eine Hütte, in der sich der Krähenfänger verbirgt. Dieselbe hat ungefähr die Form einer Glocke und ist etwa drei Fuss hoch aus Kiefernzweigen erbaut und ziemlich fest mit Strohseilen durchflochten. Hinten hat sie eine Oeffnung, gross genug, um einen Menschen hineinkriechen zu lassen, vorn ist eine kleinere, die zum Beobachten des davorliegenden Fangplatzes dient. Der Fangapparat selbst besteht aus einem viereckigen Garn (b), welches mittelst einer Zugleine über den Fangplatz geworfen wird. Auf letzterem sind einige Lockkrähen an kleine Pflöckchen angebunden, meistens lebende, indessen sieht man auch ab und zu getrocknete Krähen zu diesem Zweck verwendet. Das Garn und die Leine werden sorgfältig mit lockerem Sand bedeckt, um sie den scharfen Augen der Vögel zu entziehen. Mit seiner einen Langseite ist das Fanggarn mittelst Hefteln (e, e, e) an den Boden befestigt, in die gegenüberliegende ist die Zugleine



eingebunden. Diese letztere geht, wie aus der Figur ersichtlich, aus dem Innern der Hütte nach dem Punkte g, wo sie durch die Gabel am oberen Ende eines mit c bezeichneten Stabes läuft und sodann nach d, wo sie an einem Pflöckchen befestigt ist. Der Stab c ist am untern Ende abgerundet und liegt im Sande in einer Rinne, die bei der Gabel ganz flach ist, nach dem abgerundeten Ende aber tiefer wird. Das Ende der Rinne wird durch ein Brettchen gebildet, gegen welches der Stab c sich mit seinem untern Ende stützt. Sobald nun an der Leine geruckt wird, hebt sich die Gabel des Stabes c und wird, indem sie einen Halbkreis um das andere Ende beschreibt, auf die andere Seite geschwenkt, so dass sie nun bei dem Punkt f liegt. Das Garn nimmt dadurch die durch die punktirte Linie bezeichnete Lage ein und bedeckt die Krähen, welche, durch ihre gefesselten Kameraden verleitet, auf den Fangplatz eingefallen sind. Der glückliche Jäger

nimmt dieselben dann aus dem Garn und tödtet sie — indem er sie in den Hinterkopf beisst. Ist der Fang reichlich gewesen, so sieht man die Krähenfänger auf allen Seiten mit ihrer Beute behängt herumziehen, um den Ueberfluss durch Tausch und Handel zu verwerthen.

b. Krähenfang am Friedrichsgraben

von Förster Rumler in Gr. Naujock.

Die Krähe verlässt im Herbst den hohen Norden und zieht Ende des Monats September und fast den ganzen October hindurch in kleineren und grösseren Zügen gegen Süden. Sie vermeidet es, über grosse Gewässer zu ziehen und es ist deshalb an den Küsten, hier längs dem Strande des kurischen Haffs und längs der kurischen Nehrung, der Zug bedeutender und mehr regelmässig bemerkbar als auf dem Lande, entfernter von grossen Gewässern.

Ein Theil der litthauischen Strandbewohner weiss aus dem Krähenzuge durch massenhaftes Fangen der gewöhnlichen grauen Nebelkrähe, deren Fleisch von den armen Leuten als ein delikates Wildpret geschätzt wird und deren Federn zu Betten verwendet werden, den besten Nutzen zu ziehen.

Den nicht uninteressanten Fang der Krähen habe ich oft mit anzusehen Gelegenheit gehabt und will versuchen, denselben hiermit genau zu beschreiben.

Der Krähenfänger wählt sich einen möglichst freien Platz auf einer Wiese oder auf der Heide (Moosbruch) und errichtet sich daselbst eine ganz kunstlose Strauchhütte, nur so gross, dass er sich darin knieend dem scharfen Auge der anziehenden Krähen verbergen kann. Das Loch zum Einschlüpfen befindet sich an der Südseite und diesem entgegengesetzt an der Nordseite das Lugloch, damit der in die Hütte geschlüpfte Fänger die aus Norden anziehenden Krähen, sowie den Fangplatz genau beobachten kann. Der Fangplatz liegt etwa 40 Schritte nördlich von der Hütte entfernt, ist etwa 4 Quadratmeter gross und von allem hohen Grase und Kraute sorgfältig gesäubert, jedoch nicht abgerast. Der Fangplatz wird am Morgen des Tages, an welchem der Fang stattfinden soll, mit einigen alten Fischen und Fleischstücken «aufgeäzt», und es werden noch, um die Aufmerksamkeit und den «Futterneid» der heranziehenden Krähen zu erregen und sie vertraut zu machen, 2 bis 5 Lockkrähen auf dem Fangplatze angefesselt.

Der ganze Fangapparat besteht in einem etwa 3 Meter langen,

2,5 Meter breiten Decknetz, dessen Maschen nur so weit sind, dass die Krähe den Kopf hindurchstecken kann. Dieses Netz ist mit der einen langen Seite an der Schlagleine von etwa 60 Schritten Länge befestigt und zwar so, dass wenn die Leine, die mit dem einen Ende in der Hütte befestigt ist, über den Fangplatz hinweggezogen wird, das Netz mit seiner Länge des Fangplatzes Länge decken muss. Ein übriges Ende von der Leine muss noch etwa 10 Schritte über den Fangplatz hinaus reichen und ist dort an einem fest eingeschlagenen hölzernen Pflock befestigt. Die Leine, wenn sie gerade gezogen wird, muss die rechte Kante des Fangplatzes, von der Hütte aus gesehen, etwas überdecken. Das Netz ist mit starken Haken an der linken Kante des Fangplatzes am Boden befestigt. Am äussersten Ende des Netzes, jedoch nicht mit demselben verbunden, wird das Springholz angebracht; dasselbe hat an dem einen Ende ein Loch, durch welches die Leine gezogen wird, an dem andern unteren Ende ist es durch ein Charnier an einen Pflock befestigt. Ist die Leine stramm angezogen, so dass das Netz den Fangplatz deckt, dann wird der Pflock des «Springholzes» am Ende des Netzes in den Boden geschlagen. Nun sind die sehr wenig Zeit in Anspruch nehmenden Vorbereitungen zu Ende und das Netz wird, wenn es vollständig Tag ist, aufgestellt.

Die Leine wird links mit dem Springholz übergelegt und kommt dadurch aus der schnurgeraden in eine winklige Lage, und darauf beruht die Schlagkraft der Leine, die das Netz, schnell wie ein Blitz, über den Fangplatz schlägt; Netz und Leine werden dann schliesslich durch Zudecken mit Moos oder dürrem Gras dem Auge entzogen. Die Lockkrähen sitzen trübselig auf dem Fangplatze; nicht einmal die Atzung, welche für die ankommenden Gäste bestimmt ist, liegt im Bereiche ihrer Schnäbel; vergebens bemühen sie sich von Zeit zu Zeit ihre Fesseln zu sprengen; es hilft Alles nicht, sie müssen aushalten und unfreiwillig zu Verräthern werden an ihren Schwestern und Brüdern.

Der Krähenfänger steht hinter seiner Hütte und durchspäht aufmerksam den weiten nördlichen Horizont; in der rechten Hand hält er eine arme Krähe, die an einen Klotz gefesselt ist, bereit, beim Herannahen eines Zuges dieselbe in die Höhe zu werfen und so die Aufmerksamkeit der Ankömmlinge auf den Fangplatz mit dem Köder zu lenken. Mit einem Male fliegt die Krähe mit ihrem Klotze in die Höhe, wird aber, trotz ihrer Bemühung davonzufliegen, von ihrer Last langsam wieder heruntergezogen. Der

Krähenjäger ist schnell verschwunden, nur einen Theil seiner Füsse sieht man ein wenig aus dem Schlüpfloche hervorragen; er knieet in seiner Hütte, die rechte Hand an der Leine, die ihn mit dem Fangnetze in Verbindung setzt, die Augen an dem Lugloche, scharf beobachtend, was da draussen passirt. — Ein Zug Krähen kommt gezogen, es ist ein grosser, etwa 30 bis 40 Stück, hoch, kaum sichtbar; ihr scharfes Auge sah den hochgeworfenen Kameraden fliegen, auch die sitzenden Geschwister werden entdeckt, der Zug senkt sich, fängt an zu kreisen, wittert die schönen Speisen von Fisch und Fleisch und — es fällt erst eine, die zweite, dritte u. s. w. auf den Fangplatz; schon haben acht bis zehn Gäste Platz genommen und bereits das herrliche Mahl begonnen, andere sind im Begriff sich noch zu betheiligen, viele kreisen noch oben herum, da erschallt ein ängstliches «kräh» «kräh» aus der Luft und verkündet plötzliche nahe Gefahr. Die Gesellschaft will sich schnell von der Mahlzeit erheben und ihr Heil in der Flucht suchen, aber — zu spät! — ein kräftiger Ruck der geübten Hand an der Leine deckt mit Blitzeschnelle das Netz über die Köpfe der armen Betrogenen. Schnell ist der Würger am Platze und ein Schädel der gefangenen Krähen nach dem andern kracht zwischen seinem Gebisse. In höchstens 2 Minuten ist Alles wieder geordnet, der Fang ist in der Hütte untergebracht und der «Krähenbeisser» steht wieder auf seinem Posten und späht aus nach weiterer Beute.

Oft habe ich den Krähenfang in seiner Eigenthümlichkeit mit Interesse beobachtet und mich anfänglich sehr über die Art und Weise der Tödtung mit den Zähnen amüsirt, der die Krähenfänger im Volksmunde den Namen «Krähenbeisser» zu verdanken haben. Aufrichtig wünsche ich aber, dass seitens der königlichen Regierung diesem massenhaften Wegfangen der allernützlichsten Vögel durch strenge Verordnungen Einhalt gethan werde. Mir sind Fälle bekannt, dass ein «Krähenbeisser» in einem Tage hundert Krähen und darüber gefangen hat.

Auch der Frühjahrszug wird zum Fangen der Krähen benutzt, jedoch ist der Fang dann weniger ergiebig und wird auch nicht so stark betrieben, weil die Krähen weniger feist als im Herbste sind.

Der Orang-Utan im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.

Vom Director Dr. Max Schmidt.

In der ersten Nummer des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift habe ich verschiedene Beobachtungen über Chimpansen mitgetheilt und dabei erwähnt, dass auch schon mehrere Orang-Utans von Seiten eines eifrigen Förderers unseres zoologischen Gartens diesem als Geschenk zugedacht waren, von denen indess, aller angewendeten Mühe und Sorgfalt ungeachtet, keiner lebend hierher kam. Es war daher um so erfreulicher, als es endlich glückte, ein solches Thier lebend und gesund nach Europa zu bringen, welches am 2. September d. J. wohlbehalten, wenn auch von der Reise etwas ermattet, in unserem Garten eintraf. Dasselbe ist, wie die oben erwähnten Exemplare, ein Geschenk des Herrn Consul E. Jacobson dahier, wurde in Borneo, der ausschliesslichen Heimat des Orangs, gefangen und gelangte über Java hierher. Es ist weiblichen Geschlechts und mag etwa ein Jahr alt sein.

Schon in den ersten Tagen des Hierseins unseres neuen Ankömmlings machte ich an demselben mancherlei Wahrnehmungen, welche besonders durch die naheliegende Vergleichung mit dem Chimpansen vielleicht auch für weitere Kreise einiges Interesse haben dürften.

Der Orang-Utan wurde bei seiner Ankunft in denselben Käfig gebracht, welchen der Chimpanse bewohnt hatte, und wird im Wesentlichen hinsichtlich der Temperatur, Ventilation, Nahrung u. s. w. nach denselben Grundsätzen behandelt wie jener.

Was zunächst seine äussere Erscheinung anbelangt, so beträgt seine Körperlänge vom Nacken bis zum Steiss 38 Cm., die Breite des Rückens an den Schultern 21 Cm., die Länge des Oberarmes 19 Cm., des Vorderarmes 21 Cm., des Oberschenkels 12 und des Unterschenkels 14 Cm.

Die Farbe der Haut ist schwärzlich, an manchen Stellen bläulich, an anderen bräunlich und hie und da ins Dunkelfleischfarbige oder Lederbraune ziehend. Das Gesicht ist unbehaart, seine Haut zart und weich, schwärzlich, in der Nähe der Augen und des Mundes heller, fast fleischfarbig, und eine ähnliche helle Färbung zeigen auch die nackten Theile der Hände und Füße. Die Behaarung ist sehr spärlich, so dass allenthalben die unbedeckte Haut zu Tage tritt; die Farbe der Haare ist rothbraun.

Der Kopf besitzt eine hohe, runde Wölbung, welche der menschlichen Schädelform viel näher tritt als es beim Chimpanzen der Fall ist, die Ohren sind auffallend klein, von schöner Form, mit hoch aufgebogenen Rändern versehen und bilden dadurch einen angenehmen Gegensatz zu den ungemein grossen und flachen Ohrmuscheln des afrikanischen Verwandten. Während das hellfleischfarbige Gesicht des Chimpanzen durch seine faltige Haut ein greisenhaftes Aussehen hat, liegt die Haut des Orang glatt an und seine Züge sind ruhig, weniger fratzenhaft, selbst beim Schreien. Auch die Form der Lippen ist bei aller Beweglichkeit weit gehaltener. Die Unterlippe wird von unserem Thiere weniger als Tastorgan benützt, wohl aber dient sie als Probirtiegel für die Nahrung, besonders für Flüssigkeiten. Wird nämlich dem Orang Milch oder dergleichen gereicht, so nimmt er einen Schluck davon, behält ihn im Munde und streckt nun die Unterlippe weit und spitz vor, wobei die Oberlippe zurückgezogen wird, und wenn er dann die Augen abwärts richtet, vermag er den Inhalt der vorgestreckten Lippe zu sehen, den er dabei prüfend hin und her bewegt. Auch feste Stoffe betrachtet er auf diese Weise in der Nähe, selbst solche Dinge, die nicht zu seiner Nahrung dienen. Wenn er in Eifer geräth, z. B. wenn er sich rasch Jemandem, den er kennt, nähern will, streckt er die gespitzten Lippen weit vor, ähnlich wie ein Mensch, welcher zu pfeifen versucht.

Als Ausdruck der Freude oder des Behagens lässt er ein helles Zwitschern hören, im Unmuth dagegen ein gezogenes heiseres Pfeifen, wobei er das Gesicht verzieht wie ein weinendes Kind.

Die sammetbraunen Augen haben einen sehr aufmerksamen aber ruhigen und sanften Ausdruck.

Ein wesentlich anderes Verhältniss als beim Chimpanzen zeigen die Gliedmassen. Die Vorderextremitäten sind beim Orang gegenüber den hinteren weit länger als bei jenem und er vermag daher viel bequemer auf allen Vieren zu gehen, wobei der Körper ziemlich emporgerichtet gehalten wird. Der Orang tritt beim Gehen mit dem Knöchel des Daumens und Zeigefingers der Vorderhand auf und dem entsprechend sind die Hände etwas auswärts gerichtet. Sehr merkwürdig sind die hinteren Hände, welche weit mehr als dies beim Chimpanzen der Fall ist, den Uebergang zum Fusse erkennen lassen, was ich hier ganz besonders hervorheben möchte, weil dieser Umstand bisher nicht genügende Beachtung gefunden zu haben scheint. Wir sehen nämlich beim Orang eine vollständig ausge-

bildete Ferse, welche mit der des Menschen eine grosse Aehnlichkeit zeigt, namentlich auch dadurch, dass sie im rechten Winkel zum Unterschenkel steht. Aber auch die Handfläche selbst ist schmal, nur wenig beweglich und platt und erinnert hierdurch ungemein an die menschliche Fusssohle. Beim Gehen berührt nicht nur wie beim Chimpanzen der äussere Rand der Hinterhand den Boden, sondern auch die Ferse, ein grosser Theil der Sohle und die grosse Zehe, welche rechtwinkelig weggestreckt wird. Sehr bemerkenswerth und besonders wichtig für die Beschränkung der Hinterhand als solcher ist der Umstand, dass der Daumen nur ein spitziges nagellooses Rudiment darstellt, doch scheint bei manchen Exemplaren auch die grosse Zehe mit einem Nagel versehen zu sein. Die Finger der Hinterhand werden beim Gehen gekrümmt gehalten und berühren den Boden nur leicht, wogegen die Ferse zuerst und so kräftig auftritt, dass jedesmal der Holzboden des Käfigs erdröhnt. Die hinteren Extremitäten greifen bei jedem Schritt über die vorderen hinaus, weshalb der Körper entweder etwas seitlich gestellt wird, damit sie neben einander vorüberschreiten, oder die hinteren greifen zwischen den vorderen durch.

Ich habe das Thier bis jetzt noch nicht aufrecht gehen sehen und ohne Zweifel vermag es diese Stellung auch nur anzunehmen, wenn es sich mit den Vorderhänden einer festen Stütze versichert hat, die es selbst beim Sitzen nicht gern entbehrt. Es klettert gut, aber langsam und bedächtig, seine Bewegungen sind überhaupt bei Weitem weniger kräftig als die des Chimpanzen, besonders geht ihm die Fähigkeit ab, sich mit den Händen derart fest zu klammern, dass man es fast nicht loszubringen vermag, welche jenem in hohem Grade eigen war.

Am lebhaftesten ist unser Orang Vormittags, auch wohl noch in den ersten Nachmittagsstunden; von vier Uhr an pflegt er indess fast regelmässig zu schlafen, wogegen er allerdings auch schon mit Tagesanbruch sein Lager verlässt. Er liebt es, sich in das Heu welches den Boden seines Käfigs bedeckt, wohl auch im Laufe des Tages einzubetten und sich mit einem Tuche zu bedecken, doch scheint er dabei nicht oder nur selten zu schlafen, denn er hebt zuweilen die Decke auf, um rasch die nach ihm spähenden Personen zu mustern.

Bei einer durchschnittlichen Temperatur von etwa 20° R. scheint er sich am wohlsten zu fühlen, weshalb diese möglichst gleichmässig in seinem Käfige erhalten wird.

In Betreff der Nahrung ist er ungemein wählerisch und scheint sehr grosser Abwechslung zu bedürfen. Flüssigkeiten liebt er besonders, weshalb ihm namentlich Milch und dünne schleimige Abkochungen, z. B. von Sago, gereicht werden, welche er aus der Tasse trinkt, die er mit den Händen zum Munde führt und deren Rand er zwischen die Lippen nimmt. Nächst dem verzehrt er gekochten Reiss, geröstete Brodschnitten, Zwieback und Früchte, unter denen er bis jetzt den Orangen und Datteln entschiedenen Vorzug einräumt. Fast erstaunlich ist es, dass diese Thiere auch feingehacktes, fettloses, rohes Fleisch gern nehmen, doch ist sehr wohl möglich, dass sie auch im wilden Zustande Insecten und deren Larven, Eier und selbst Vögel fressen. Die Nahrung wird stets nur mit den Vorderhänden zum Munde geführt, während der Chimpanse sich in Ausnahmefällen hierzu auch der Hinterhände bediente; es scheint, als ob die Organisation derselben beim Orang dies nicht wohl möglich mache. Die Flüssigkeiten trinkt er theils in der bereits erwähnten Weise, theils aus der am Boden stehenden Tasse mit stark vorgestreckten Lippen saugend.

Der grosse Buntspecht, *Picus major*, Kiefernzapfen aufhämmernd.

Von Prof. Dr. B. Altum in Neustadt-Eberswalde. *)

(Mit Abbildung.)

Wie unter den Säugethieren die meisten Nager stets feste Gegenstände zernagen müssen, um sich zu ernähren, so müssen zu demselben Zwecke die Spechte immer hämmern. Das gilt nicht blos in Hinsicht ihrer Insectennahrung, sondern auch von ihrer Nahrung aus dem Pflanzenreiche, die wenigstens zeitweise einige Arten reichlich nehmen. Diese besteht wohl nur sehr selten in weichen Früchten, in saftigen Beeren, etwa Ebereschbeeren, sondern fast ohne Ausnahme in Baumsämereien, welche von einer festen Hülle umgeben sind, in Nüssen, Bucheln, Eicheln, Kirschkernen, Nadelholzsamen. Der Specht pflückt die Frucht vom Baume, klemmt sie in eine Rindenspalte und schlägt die harte Schale oder sonstige Umhüllung mit dem Schnabel auf. Die Hülle wird dann herabgeworfen. So findet man zuweilen Hände voll Haselnusschalen um den Stamm eines Baumes angehäuft und hoch oben in einer Spalte noch eine zerschlagene stecken. Am stärksten ist in dieser Arbeit wiederum der grosse Buntspecht. Als Nadelholz- oder bei uns Kiefernvogel wählt er sich

*) Aus dessen „Forstzoologie“. II. Band. Vögel. Berlin. Julius Springer. 1873.

zum Aufklauben vorzugsweise Kiefernzapfen, obschon er Haselnüsse, wo er deren habhaft werden kann, durchaus nicht verschmäht. Auch diese sucht er in Borkenspalten fest einzuklemmen. Da aber genau passende nur spärlich vorhanden sind, so richtet er sich zweckentsprechende dadurch her, dass er eine natürliche Spalte etwas vertieft oder erweitert. In der Regel findet man an einem Stamme nur eine solche Stelle und zwar ziemlich hoch. Uebrigens kann man hier bei Neustadt auch überall niedrig eingeklemmte Kiefernzapfen antreffen, welche zuweilen so fest stecken, dass man sie ohne Hülfe eines



Messers kaum aus der Spalte wieder hervorziehen kann; doch scheint der Specht diese niedrigen Stellen nie anhaltend zu benutzen. Der Fall, dass ein Stamm 5 solcher Stellen ganz niedrig enthielt, ist mir nur einmal, in unserer Stadtforst, vorgekommen. Das beistehende Bildchen stellt denselben naturgetreu dar; die fünfte Stelle befand sich auf der andern Seite. Wird durch tausendmaliges Hämmern eine solche Stelle endlich so mitbeschädigt, dass sie die Zapfen nicht mehr festhält, so zimmert der Specht sich, falls es überhaupt

auf den Nachbarbäumen noch Zapfen zum Zerhacken giebt, entweder eine neue in der Nähe der ersten, oder aber, er meiselt die vorhandene nach unten hin wiederum passend aus. Wenn solches lange Zeit hindurch wiederholt geschieht, so können endlich solche Längsrinnen entstehen, wie jener Stamm aus unserer Stadtforst zwei zeigte; in der Figur die eine, an welcher der Specht sich mit dem Zapfen beschäftigt, die zweite in seinem Rücken. Häufig sind jedoch solche ausgeprägte Längsrinnen keineswegs. Sind die Zapfen auf den Bäumen schon stark decimirt, so legt sich der Specht entfernt von der ersten eine neue „Hobelbank“ an. Die Zapfen bricht er von einem der nächsten Bäume, fasst sie bald bei dem Stiele, gewöhnlich jedoch, weil nur selten Theile vom Stiele am Zapfen bleiben, bei der Spitze an und trägt sie zur Hobelbank fort. Klemmen sie nicht völlig fest, so hält er sie während des Meiselns mit den Vorderzehen und hämmert nun mit seinem gewöhnlichen Eifer auf die stets emporstehende Spitze derselben und klaubt schnell die äusserst fest schliessenden Schuppen auf, um zu dem Samen zu gelangen. Zum Herbeiholen eines neuen Zapfens fliegt er allemal direct von der Hobelbank gegen seine sonstige Gewohnheit in die zapfentragenden Zweigspitzen. Dies ist der Grund davon, dass man ihn so oft in den schaukelnden äussersten Spitzen zwischen den Nadeln angehängelt erblickt. Wenn er den neuen Zapfen zu der erwählten Stelle bringt, wirft er den früheren noch eingeklemmten Zapfen herab. So sammelt sich denn allmählig um den Stamm eines solchen Baumes eine grosse Menge zerhauener Zapfen. Man kann hier in unseren Wäldern solche leicht scheffelweise auflesen. Der Vergleich mit den Hobelspänen unter einer Tischlerbank drängt sich jedem Beobachter von selbst auf, und deshalb haben wir die sonst nicht ganz passende Benennung „Hobelbank“ hier aufgenommen. Der Specht verfährt bei seinem Nahrungserwerb sehr verschwenderisch, indem er die ganze Stielhälfte eines jeden Zapfens, der ja eben dort eingeklemmt und geschützt ist, von ihm unberührt bleibt. Die Behauptung, dass der Specht nur während des Winters zu dieser Nahrung greife, beruht auf Irrthum. Man findet hier schon im Juli und August eine grosse Menge aufgeschlagener neuer Kiefernzapfen, bevor diese noch ihre Reife erlangt haben. — Einen vom Spechte zerhackten Nadelholzzapfen einer anderen Art, etwa der Fichte, habe ich noch nie gefunden. Geht man durch unsere alten Kiefernhochwälder, so wird man alle Augenblicke das Hämmern eines grossen Buntspechtes vernehmen. Es ist gar leicht den Arbeiter aufzufinden und ihn näher zu beobachten. Er sitzt unter 10 mal 9 mal nicht am Stamme, sondern auf einem horizontalen Aststummel und hämmert und hämmert. Wer der Meinung ist, dass er dort nach schädlichen Insecten hacke, befindet sich im Irrthum. Ich selbst war dieser Ansicht, bis ich mir die Frage nach den dort hausenden Insectenspecies vorlegte. Welche konnten denn das sein? So oft ich die trocknen Aststummel an gefällten Bäumen untersuchte, fand ich nichts. Die Frage musste gelöst werden, und ich legte mich zunächst wieder auf's Beobachten. Grössere Stückchen fielen wohl einmal vom thätigen Specht zur Erde. Es konnten Rinden- oder Holzstückchen sein. Jedoch, was ich am Boden fand, waren Zapfenschuppen. Allein ich konnte mich irren, da es eben nicht leicht ist, den herabgefallenen kleinen Gegenstand genau zu fixiren. Da fiel ein grösseres Stück senkrecht herab, — ein angeschlagener Zapfen. Sofort flog der Specht ab, und kam nach kurzer Weile mit einem andern heran, der auf dieselbe Weise verarbeitet wurde. Um nun nicht in

den Fehler des leichtfertigen Generalisirens zu fallen, allen das zuzusprechen, was man an einem einzigen beobachtet hat, griff ich zur Flinte. Bald hier bald dort wurde der in gleicher Weise hämmernde Specht herabgeschossen. Ich mag die Zahl der Opfer nicht nennen; aber die Versicherung kann ich geben, dass ich durchaus nicht generalisire, wenn ich behaupte, der Specht hämmert nur nach Kiefernnsamen. In keinem einzigen Magen fand ich irgend eine Spur anderweitiger Nahrung, aber jeden mit solchem angefüllt. Die Art und Weise, wie er auf einem solchen horizontalen Stummel die Zapfen festklemmt, ob er sie zwischen Splitter einzwängt oder mit den Krallen hält, lässt sich durch directe Beobachtung schwerlich feststellen, da er von unten her fast vollständig gedeckt ist. Die Schnelligkeit aber, womit er sofort nach dem Auffliegen seine Arbeit beginnt, sowie der vorhin erwähnte Umstand, dass nach gethaner Arbeit der Zapfen herabfällt, spricht für die letzte Alternative. — Jeder Spaziergang durch unsere Kiefernwälder zeigt uns, eine wie staunenswerthe Menge von Zapfen fortwährend durch zwei Thiere, das Eichhörnchen und den grossen Buntspecht, vernichtet werden. Die vom Eichhörnchen zerschrotenen Zapfenreste liegen weit gleichmässiger im ganzen Bestande vertheilt, die vom Specht zerhackten Zapfen in der Regel in grosser Menge an einzelnen Punkten, doch findet man unter recht vielen Bäumen wohl einige wenige, etwa bis zum Dutzend. So wird die ganze Zapfenernte vernichtet. Wo auf das Sammeln von Kiefernzapfen oder auf Anflug Gewicht gelegt werden muss, kann das Urtheil über unsern Buntspecht dieser massenhaften Zerstörung wegen nur negativ ausfallen. Nützlich zeigt er sich jedenfalls dadurch nirgends. Er könnte, sollte man meinen, Zeit und Kräfte im forstlichen Interesse besser verwenden. Gleichfalls wird man es schwerlich anderen Species zum besonderen Ruhme anrechnen können, wenn sie allerhand sonstige Baumsämereien verzehren. Der grosse Buntspecht ist jedoch in dieser Hinsicht jedenfalls die beachtenswertheste Art.

Bericht über den k. zool.-botan. Garten zu 's Gravenhage im Jahre 1872.

Der Bericht über den zool.-botan. Garten im Haag (Verslag van het kon. zoolog. botan. Genootschap te 's Gravenhage, April 1873) erwähnt, dass auch für ihn das abgelaufene Geschäftsjahr 1872 ein sehr günstiges war.

Ausser verschiedenen Verbesserungen, die in dem Garten ausgeführt wurden, ist an Neubauten vor Allem eine grosse Fasanerie für 16 Paare zu erwähnen, die an Zweckmässigkeit und Zierlichkeit nichts zu wünschen übrig lässt, diesen Sommer in Gebrauch genommen und hat sich gut bewährt. Eine Hühnervolière mit 6 Abtheilungen ist ebenfalls neu gebaut. Ein Bärenzwinger für 3 junge geschenkte Bären ist in Arbeit; im Affenhaus ist durch einen amerikanischen Ventilator für stete Erneuerung der Luft gesorgt u. dgl. m. Geschenke für Ausstattung des Garten und an Pflanzen gingen mehrfach ein.

Der Thierbestand des Gartens hat sich durch Geburten, sowie durch Ankauf und Geschenke gegen das vorhergehende Jahr um 111 Stück vermehrt,

so dass er am 1. Jan. 1873 1068 Stück betrug. 3 Bären, 1 Strausspaar wurden geschenkt, einem männl. Zebra wurde durch Ankauf ein Weibchen zugesellt, 24 überzählige Thiere im Preis von fl. 1365 wurden umgetauscht, 216 wurden für fl. 1750 verkauft, für 2511 verkaufte Eier wurden fl. 243.08 eingenommen. Die Geflügelausstellung im Septbr. 1872 war von mehr Ausstellern als früher beschickt; eine Commission beschäftigt sich mit einer zu veranstaltenden Hundeausstellung, von denen die erste holländische im vorigen Jahre mit gutem Erfolg in Rotterdam abgehalten wurde.

Gewinn- und Verlustrechnung für 1872.

		<i>Soll.</i>	
		fl.	Cts.
Verlust durch 1871		86,671	48
Actieninhaber		25	—
Zinsenrechnung		4,196	33
Geflügelausstellung		77	88 ¹ / ₂
Terrain und Beleuchtung		2,655	78
Unterhalt des Terrains		465	85
Gebäude, Treibhäuser, Ställe		6,066	47
Unterhalt derselben		1,901	25 ¹ / ₂
Fütterung, Unterhalt des Thiergartens		6,465	39
Unterhalt der Pflanzen		30	61
Treibhauspflanzen		1,979	79
Unterhalt derselben		87	90
Museum		454	10
Bibliothek		72	15
Möbel		808	6
Unterhalt derselben		220	58
Material, Geräthschaften		348	68 ¹ / ₂
Unterhalt		114	55 ¹ / ₂
Concerte		4,730	83
Besoldungen („tractementen“)		2,538	67 ¹ / ₂
Salairs, Uniformen, Aufseher		7,515	2
Wärter-Vereinigung		331	2
Bureaubedürfnisse, Druckkosten etc.		787	36 ¹ / ₂
Besteuerung und Grundrente		1,871	62 ¹ / ₂
Versicherung		141	65
Brennmaterial		668	33 ¹ / ₂
Illumination		659	—
Unvorhergesehene Ausgaben		1,762	49 ¹ / ₂
Zurückgabe von Beiträgen		122	45
		133,770	44

		<i>Haben.</i>	
		fl.	Cts.
Büffet-Rechnung		2,716	67
Div. Debitoren		25	50
	Transport	2,742	17

	fl.	Cts.
Transport	2,742	17
Beiträge:		
Actieninhaber	22,927	—
Gewöhnliche Mitglieder	1,864	58
Aussen-Mitglieder	280	—
Ausserordentliche Mitglieder	2,423	18
Söhne von Mitgliedern	490	59
Eintrittsgelder neuer Mitglieder	1,276	—
Monatskarten	149	—
Eintrittsgelder à 1 fl.	3,582	—
„ à fl. 0,50	3,042	50
„ à fl. 0,25	87	50
Actien-Ueberschreibung	203	63
Reugelder	10	50
Verkauf, Betriebsvortheile	1,041	99
Zufällige Ergebnisse	198	52
Thiergarten	323	54
	<hr/>	
	40,642	70
Verlust „wegens lagere taxatie“ in diesem und dem vorigen Jahre.	93,127	74
	<hr/>	
	133,770	44

B i l a n z.

Soll.

	fl.	Cts.
Casse	1	57 ¹ / ₂
Firma P. J. Landry	13,000	—
Terrain und Beleuchtung	40,375	93 ¹ / ₂
Gebäude, Treibhäuser, Ställe	63,733	54 ¹ / ₂
Thiergarten	17,266	60
Pflanzen	3,123	14 ¹ / ₂
Treibhauspflanzen	7,526	25
Museum	4,347	93
Bibliothek	552	4
Möbel	6,771	73 ¹ / ₂
Geräthschaften	1,954	37
Magazin-Rechnung	677	96
Gewinn- und Verlustrechnung	93,127	74
	<hr/>	
	252,458	82 ¹ / ₂

Haben.

	fl.	Cts.
Capital	150,000	—
Geldaufnahme	100,000	—
Dividenden-Rechnung	1,335	82 ¹ / ₂
Diverse Creditoren	1,123	—
	<hr/>	
	252,458	82 ¹ / ₂

Der Garten wurde besucht im

Januar	von	148 Personen
Februar	„	197 „
März	„	213 „
April	„	255 „
Mai	„	461 „
Juni	„	1,327 „
Juli	„	1,482 „
August	„	2,469 „
September	„	3,690 „
October	„	202 „
November	„	191 „
December	„	236 „
		10,871 Personen.

Correspondenzen.

Hülshoff, den 14. August 1873.

(Der Wendehals.) In einer Correspondenz aus Bozen im Juliheft des XIV. Jahrgangs des „Zool. G.“ wird der Wendehals als arger Nestverwüster dargestellt und die Meinung ausgesprochen, dass die constatirten Fälle nicht als vereinzelte Erscheinungen aufzufassen seien, sondern dass das Zerstören von Nestern und Bruten anderer Vögel überhaupt als eine ihm anhaftende schlechte Eigenschaft erachtet werden müsse. Dieser Behauptung glaube ich jedoch entgegnetreten zu dürfen. Zunächst sind es nur Nester von Höhlenbrütern, bei deren Zerstörung man den Wendehals betroffen hat. Warum vernichtet er nicht auch die Bruten anderer Vögel, wenn er ein systematischer Nesterverwüster wäre? Aber ich habe auch einen ganz gleichen Fall bei einem Staare bemerkt, ohne dass es mir dabei in den Sinn gekommen wäre, über denselben sogleich den Stab zu brechen. Ich hielt mich nämlich 1863—64 Studiums halber längere Zeit auf einem kleinen Gute meines Bruders auf, woselbst ich verschiedene Nistkasten für Höhlenbrüter angebracht hatte. Unter andern hatte ich einen grösseren und einen kleineren Kasten, jeden mit zwei Bruträumen rechts und links neben den Fenstern meiner Wohnstube an der nach dem Garten zu belegenen Giebelfronte des Hauses derart aufgehängt, dass ich, wenn ich dicht an das geschlossene Fenster herantrat, den Vogel auf der Sitzstange vor dem Flugloch beobachten konnte. In dem grösseren Kasten hatte zu Anfang des Frühling ein Staarenpaar Wohnung genommen — die eine Abtheilung diente anscheinend dem Männchen als Schlafplatz, — welches um die Zeit, wo sich jener Vorfall ereignete, die Jungen bereits mit Käfern und anderer kräftiger Nahrung fütterte. Der kleinere Kasten, welcher ein gleich grosses Flugloch hatte, war von mehreren Staaren revidirt, aber anscheinend als unzulänglich befunden worden. Anfangs Mai 1864 erschien ein Pärchen vom Gartenrothschwanz (*S. phoenicurus*) und nahm von diesem kleineren Kasten

Besitz. Zwischen denselben und den dicht dabei wohnenden Staaren herrschte ein ganz einträchtiges Verhältniss. Ich muss noch bemerken, dass sich über den Fenstern meiner Stube zwei viereckige Löcher in der Mauer befanden, welche ursprünglich für Tauben bestimmt gewesen waren. Diese hatte ich zur Hälfte mit einem Ziegelstein schliessen lassen, um Staaren oder andern Höhlenbrütern Gelegenheit zu geben, solche als Niststellen zu benutzen. Diese waren auch wiederholt untersucht worden, wie ich aus dem bei dieser Gelegenheit sich kundgebenden eigenthümlichen Geräusche entnahm. Am 24. Mai des gedachten Jahres — ich kann den Tag um deswillen so genau bezeichnen, weil der in Rede stehende Vorfall damals im Tagebuch des Hauses Hülshoff verzeichnet worden ist — waren damals Staare eingetroffen, wie alljährlich sich immer einige Paare, wie ich glaube junge des vergangenen Jahres, zu einer Zeit einzufinden pflegten, wo die meisten früher gekommenen bereits Junge hatten. Ein Paar derselben rumorte gerade in einem der beschriebenen Mauerlöcher. Plötzlich hörte ich die Rothschwänzchen ängstlich schreien und sah gleichzeitig einen Staar von dem Mauerloch nach dem Rothschwanzkasten fliegen, während das Männchen des Rothschwänzchen einen vergeblichen Abwehrungsversuch machte. Ich stellte mich nun dicht an das Fenster heran und gewahrte alsbald den Staar seinen Kopf aus dem Flugloche herausstreckend, das Stück einer Eierschale im Schnabel, welche er fallen liess. Durch Oeffnen des Fensters den Staar aus dem Kasten verscheuchend, untersuchte ich den letzteren und bemerkte, dass sich kein Ei mehr darin befand; das Nest war auseinander gezerrt und unter dem Kasten am Boden lagen verschiedene Eierschalen. Dass der Staar von dem Kasten selbst keinen Gebrauch machen wollte, beweist, abgesehen von dem ungenügenden Raume, vorzüglich der Umstand, dass er alsbald wieder zu dem Mauerloche zurückkehrte. Ob dieses Paar schliesslich gebrütet hat, habe ich nicht in Erfahrung gebracht, da ich gleich darauf das Gut auf längere Zeit verliess, keinesfalls aber im Rothschwänzchenkasten. Ich habe als Ursache, weshalb der Staar die Brut des Rothschwänzchen zerstörte, lediglich das spätere Eintreffen des Ersteren ansehen zu müssen geglaubt. Ich vermuthe auch, dass es gerade das Weibchen war, welches aus Verdruss darüber, ihrerseits noch keine Brut zu Stande gebracht zu haben, während das Rothschwänzchen bereits ein hübsches Gelege hatte, letzteres vernichtete, wie ja Neid und Missgunst hervorstehende Charaktereigenschaften der Thiere und namentlich der Vögel sind. Da der Wendehals ziemlich spät in Deutschland eintrifft, so ist es erklärlich, dass derselbe, wenn er zum Brutgeschäft schreitet und sich nach Niststellen umsieht, andere Höhlenbrüter vorfindet, welche sich bereits häuslich eingerichtet haben und diesen dann aus Neid die Freude verdirbt, sofern er ihnen an Stärke überlegen ist. Insbesondere dürfte solches öfter bei den verhältnissmässig spät zum Brüten kommenden jüngern Exemplaren der Fall sein. Keineswegs aber geschieht solches regelmässig, wie ich ebenfalls nachweisen kann. Denn im Garten der Oberförsterei Foedersdorf in Ostpreussen wird seit dem Jahre 1867 ein Nistkasten von einem Wendehalspärchen bewohnt, -- nur 1869 war ein Buntspecht demselben zugekommen, — während gleichzeitig eine Anzahl anderer Nistkasten in demselben Garten alljährlich von verschiedenen Höhlenbrütern ungestört benutzt werden. Der Oberförster Mühl, ein aufmerksamer Beobachter, welcher mir noch vor einigen Wochen mittheilte, dass der Wende-

hals auch in diesem Jahre wieder in seinem Garten gebrütet habe, hat niemals Klage über denselben geführt, würde aber auch sofort eingeschritten sein, wenn eine Beunruhigung der anderen Höhlenbrüter, die ihm nicht entgangen sein könnte, stattgefunden hätte.

Ich kann daher nur den Wunsch aussprechen, dass mit dem sonst sehr nützlichen Wendehals wegen einzelner, wie gezeigt, auch bei andern Vogelgattungen vorkommenden Unthaten nicht zu streng verfahren und er selber nicht gleich in die Acht erklärt werden möge.

Friedr. Frhr. v. Droste-Hülshoff.

M i s c e l l e n .

Cardinal (*Cardinalis virginianus*) und Kirschkernbeisser (*Lox. coccothraustes*). — Die sehr nahe Verwandtschaft des nordamerikanischen Cardinals mit unserm Kirschkernbeisser zeigt sich nicht nur an dem mächtigen kegelförmigen Schnabel sondern auch an dem widerwärtigen Locktone, den beide Vögel zum grossen Verdruss ihrer Pfleger nur allzuhäufig ertönen lassen, so dass wir die Klagen Bechstein's über letztern und Brehm's über erstern wohl gerechtfertigt finden. Im Februar vorigen Jahres flog ein Kernbeisserpärchen über meinen Garten hin, als ihm aus der Volière der Lockton meines rothen Cardinals entgegen schallte. Sofort liessen sich die Vögel im Baumhofs nieder. Der rothe Vetter schien ihr Interesse im hohen Grade zu erregen, denn sie belugten ihn unter fortwährendem Locken und Näherhüpfen längere Zeit. Auch dem Cardinal schien der Besuch recht erwünscht zu sein, denn er stand dicht am Gitter, sprang hin und her und schnellte den Schwanz bald rechts bald links. Als ich näher trat, suchten die scheuen Wildlinge eiligst das Weite, beantworteten aber noch aus der Ferne die Lockrufe des Cardinals.

H. Schacht.

Schnecken als Nahrung der Singdrossel. Dass die Singdrossel in Menge nackte Schnecken verzehrt, ist allgemein bekannt, weniger jedoch, dass sie auch unter den gehäuseten eine grosse Niederlage anrichtet. Dieses letztere geschieht nun allerdings wohl nie von den wandernden Gesellschaften dieses Vogels, sondern von den einzelnen Brutvögeln und zwar zumeist im Sommer. Die Drossel wählt sich einen kleinen, flach aus dem Boden hervorstehenden Stein, holt nun eine gehäusete Schnecke herbei und zerschlägt das Haus auf dem steinernen Amboss, worauf sie den Inhalt verzehrt. Einen solchen Stein benutzt sie bald längere Zeit, bald wechselt sie rasch mit einem anderen ab. Im ersten Falle liegen wohl Hunderte von zerschlagenen Schneckenhäusern um den Stein angehäuft, im letzteren kaum eine Hand voll. Im Park des Ritterguts Hülshoff bei Münster traf ich vor einigen Jahren in einem Promenadenwege auf kurzer Strecke wohl ein halbes Dutzend solcher Ambosse. Die Gehäusefragmente von *Helix nemoralis*, *hortensis*, *lapicida*, *incarnata*, sogar die

von *pomatia* lagen zahlreich umher. In den letztverflossenen Ferien wurde ich auf meine betreffende Anfrage zu einer Stelle im Walde geführt, an der die Kinder des Hauses sich nach Lust und Liebe eine grosse Menge Schneckenhäuser bereits gesammelt hatten und ich trotzdem noch im Stande war, für die biologische Abtheilung unserer zoologischen Sammlung eine reichliche Nachlese zu halten. Jedoch fand ich daselbst nur eine Species, *Helix nemoralis*. Ich brauche wohl nicht ausdrücklich zu versichern, dass die Thäterschaft der Singdrossel für diese Arbeit vollständig constatirt ist. Sie ist bei ihrer Arbeit sowohl mit dem freien Auge als durch den Tubus vielfach beobachtet.

(B. Altum. Forstzoologie. II. Vögel.)

Dieses Jahr sind die Feldmäuse bei uns in erschrecklicher Anzahl vorhanden. Am 25. August hatte ich Gelegenheit mich von dieser Thatsache zu überzeugen. Auf dem Wege, welcher von dem nahe gelegenen Dorfe Oswitz nach einer dortigen katholischen Kapelle führt, liegt rechts ein grosses, noch nicht umgeackertes Feld, auf welchem Getreide gestanden hat. In diesem Stoppelfeld sind die Mauselöcher so zahlreich, dass sie kaum 3 bis 6 Zoll auseinanderliegen; Hunderte von Mäusen schlüpfen von Loch zu Loch, stellenweise gibt es sogar förmliche Baue von Mäusenestern, und es genügt an solchen Stellen ein Hineinstossen mit dem Stock, um ein halbes Dutzend junger Mäuse an die Oberfläche zu befördern.

Trotz des gegenwärtig noch herrschenden sehr heissen Sommers verlassen die Störche schon jetzt, in der letzten Augustwoche unsere Gegend, und am 21. und 22. August zogen Abends drei lange, aus 400 bis 500 Störchen bestehende Züge über unsere Stadt hinweg dem Süden zu. Es dürfte dies wohl auf einen zeitigen Herbst und Winter deuten.

Breslau.

Dr. A. Prätorius.

Wanderung der Walfische. Dem Smithsonian-Institut in Washington ist kürzlich eine Eskimo-Walfischharpune übergeben worden, die wohl geeignet ist, einiges Licht auf die bisher noch so wenig bekannten Wanderungen der Walfische zu werfen. Sie wurde feststehend in einem californischen Grauwal (*Rhachianactes glaucus* Cope) gefunden, der in der Sccommonsbay an der Küste von Niedercalifornien erbeutet wurde. Aus diesem Funde geht hervor, dass jene Wale vom Behringsmeer bis an die californische Küste wandern.

(Globus, Aprilheft 1873.)

Der Laubfrosch von Guadeloupe (*Hylodes martinicensis*) und seine Metamorphosen. Bekanntlich existirt auf der Insel Guadeloupe eine Art Laubfrosch, der von den Insulanern gegessen wird. Die Autoren nennen ihn *Hylodes martinicensis*, und die Einwohner von Guadeloupe bezeichnen ihn gewöhnlich mit dem Namen eines Frosches. Herr M. A. Bavy hat im Jahre 1871 Studien über dieses Thier in dessen Heimat angestellt und die Resultate

derselben in den „Comptes rendus“ der franz. Akademie (No. 22 vom 2. Juni) mitgetheilt. Da diese Studien das auffallende und merkwürdige Resultat ergaben, dass dieses Thier fix und fertig aus dem Ei schlüpft, so glaubte ich diese Beobachtungen des Herrn Bavay in weiteren Kreisen bekannt machen zu sollen. Das Thier schlüpft aus dem Ei in der Gestalt, die es während seines ganzen Lebens beibehält. Diese Thatsache bestimmte den Verfasser, die Ursachen einer so ungewöhnlichen Ausnahme aufzusuchen. Es ist bekannt, dass Guadeloupe gänzlich aus Trappgesteinen und vulkanischem Tuff, Puzzolanen etc. besteht, die mit einer ziemlich dichten Schicht vegetabilischer Erde bedeckt sind, die aber nicht thonhaltig ist und das Stehenbleiben des Wassers nicht zulässt. Auch die Bäche, die einen sehr schnellen, reissenden Lauf haben, widersetzen sich dadurch der Entwicklung der Kaulquappen. Das Fehlen der freien Kaulquappen schien dem Verfasser seit seinen ersten Untersuchungen um so wahrscheinlicher, als er offenbar sehr junge Individuen dieser Art auffand, wie die geringe Grösse dies zu beweisen schien. Bei aufmerksamer Untersuchung verschiedener Reihen der kleinen sphärischen und durchsichtigen Eier von 3 bis 4 Millimeter Durchmesser unterschied Verf. in einigen derselben auf einer Dottermasse von trübweisser Farbe einen Embryo von dünnem Körper mit dickem Kopfe, mit vier geisselförmigen Gliedmassen und einem aufgerollten Schwanz. Dieser Embryo bewegte sich sehr rasch und wechselte seinen Platz, wenn man das Ei berührte. In Folge der grossen Durchsichtigkeit des Eies konnte Verf. folgende Thatsachen feststellen: 1. Das Thier beginnt sein Leben im Ei durch langsame rotatorische Bewegungen der Lineamente des Embryo. 2. Der gebildete Embryo verfolgt mit grösserer Geschwindigkeit seine rotatorische Bewegung, aber in horizontaler Richtung. 3. Alsdann bilden sich im Ei die Kiemen, um jedoch bald nachher wieder zu verschwinden. 4. Die Larve hat im Ei Glieder und einen Schwanz. 5. Der Schwanz der Larve ist sehr entwickelt und schliesst dicke Blutgefässe ein, die sich ins Unendliche verzweigen und die Respiration des Thiers zu erleichtern scheinen. 6. Endlich löst sich im Ei der Schwanz ab und das Thier erscheint in seiner definitiven Gestalt.

Dr. R. Meyer.

L i t e r a t u r.

Culturpflanzen und Hausthiere in ihrem Uebergang aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa. Historisch-linguistische Skizzen von Victor Hehn. Berlin 1870. Gebrüder Bornträger (Ed. Eggers.) IV u. 456 S. gr. 8.

Bei der heutigen Entwicklung der Naturwissenschaften, welche das von einem und demselben Forscher zu bewältigende Gebiet jährlich verkleinert, geschieht es nur zu leicht, dass das historische Element in den Hintergrund gedrängt, dass die Notizen, welche in den, in dieser Beziehung noch nicht genügend ausgebeuteten alten Classikern sowohl, wie in den neu herausgegebenen Geschichtsquellen über das Mittelalter, hinsichtlich der Verbreitung der Thiere niedergelegt sind, nicht die verdiente Beachtung finden. Um so er-

freulicher ist das Erscheinen eines Werkes wie das oben genannte, welches den Namen seines Verfassers rasch berühmt gemacht hat, indem es so ganz in voller Rüstung einer unermesslichen Belesenheit und der umsichtigsten Kritik in die Oeffentlichkeit trat. Der Inhalt berührt sich vielfach mit Herrn Ed. von Martens gelehrten Mittheilungen über Thiernamen (Zool. G., Jahrg. X—XIII), sowie mit unseren Zusammenstellungen: „Sprachwissenschaft und Naturwissenschaft“ (Zool. G., Jahrg. VI, VII, XI, XII), und anknüpfend an letztere (Jahrg. VII. S. 27) geben wir nachstehend eine Probe von Hehn's Darstellung: Die älteste Nachricht über Jagd mit Raubvögeln in Europa findet sich bei Aristoteles, hist. animal. 9, 36, 4, woher sie in Plinius hist. natur. 10, 8, 10 übergegangen ist. Gewisse Thracier bedienten sich der gezähmten Raubvögel (*hieraces*), um in einer Sumpfggend die aufgejagten Vögel wieder zur Erde niederzuscheuchen, wo sie von den Jägern mit Stöcken erlegt wurden. Der Raubvogel fasst das gejagte Thier nicht selbst, erhält aber von der Beute seinen Antheil, letzteres ganz nach der Sitte der späteren Falkenjäger. Wie Ktesias (bei Aelian N. A. 4, 26 und Photius) berichtet, jagten Inder Hasen und Füchse mit Raubvögeln, welche ebenfalls ihr Theil an der Jagdbeute erhielten. Nach Aelian (N. A. 5, 36) hatten die Aegypter einen Raubvogel, den *Asterias*, so zahm gemacht, dass er der menschlichen Stimme gehorchte. Aus Thracien konnten die Kelten, welche auf zahlreichen Kriegs- und Wanderzügen die Hämushalbinsel heimsuchten, die Kunst der Abrichtung von Raubvögeln zur Jagd sich geholt haben. Diejenigen Kelten wenigstens, die Rom verbrannten, können die Falkenjagd noch nicht gekannt haben, da sich bei den älteren Römern keine Spur einer solchen findet. Erst in den Jahrhunderten der Kaiserzeit tauchen hin und wieder Andeutungen derselben auf, aber in sehr unbestimmter Weise (z. B. Martialis Epigr. 14, 216, Plinius Hist. nat. 10, 43, 60), bis plötzlich in den letzten Zeiten der Völkerwanderung und bald nachher die Sache im Munde aller Schriftsteller: Julius Firmicus Maternus, Prosper Aquitanus, Sidonius Apollinaris etc. ist, und als allgemein üblich vorausgesetzt wird. Gleichzeitig mit der Jagdart taucht auch das Wort *falco* auf, entweder von *falx* (wegen der sichelförmigen Klauen und Schnäbel) gebildet oder aus dem Keltischen entlehnt. Deutlich aber weist der Name des eigentlichen deutschen Jagdvogels, des Habichts, altirisch *sebocc*, kambrisch-kornisch *hebauc*, althochdeutsch *hapuh*, altnordisch *haukr*. auf seine Herkunft aus Gallien. Die Jagd als Kunst, in verfeinerter und berechneter Ausbildung, ist ein keltischer Nationalzug, der sich durch den Bestand eines reichen und mächtigen Adels in dem schon zu Cäsars Zeit hochcivilisirten, mit Strassen, Brücken, Städten, Zöllen etc. versehenen und doch noch frischen und waldreichen Gallien leicht erklärt. Schon die Römer lernten die Hetzjagd im freien Felde, die *chasse au courre*, im Gegensatz zu der Birsch im Walde, von den Kelten und entlehnten daher den *canis gallicus*, der schon bei Ovid und Martial vorkommt, den *canis vertragus* (Windhund) und *segusius*, benannt nach einem gallischen Stamm an der Loire. Beide letzteren Ausdrücke kommen schon in den deutschen Gesetzbüchern vor. Die Falkenjagd ist den Deutschen von den Kelten zugekommen und nicht einmal in sehr früher Zeit. Danach sind Jacob Grimm's Ausführungen in seiner „Geschichte der deutschen Sprache“ zu berichtigen. Die Falkenjagd war weder sehr alt in Deutschland, noch eigentlich volksthümlich; sie blieb immer eine adelige Uebung. Im Mittelalter stand sie im ganzen

feudalen Europa in Blüthe und wanderte nach dem Osten des Welttheils und zu den Völkern Asiens, an die Höfe der Grossfürsten und Czaren, der Emire, Scheiks, Chagane und Schah's, bis zu den Nomaden der Steppe und den Beduinen der Wüste. Marco Polo fand sie in den Residenzen der mongolischen Fürsten bis nach China hin, ebenso neuere Reisende des 17. und 18. Jahrhunderts in den Ländern des Islam. In Europa gerieth sie in demselben Maasse, wie das Schiessgewehr sich ausbreitete und vervollkommnete, in Verfall und endlich in Vergessenheit. In Frankreich gingen bis zur Revolution bei feierlichen Aufzügen des Hofes die königlichen Falconiere voran, oder vielmehr Leute, die deren Abzeichen trugen, denn in Wirklichkeit gab es keine Fauconnerie du Roy mehr. In Asien ist die Falkenjagd bis auf den heutigen Tag in vielen Gegenden eine eifrig betriebene Lieblingsbeschäftigung geblieben (Layard, Niniveh und Babylon, übersetzt von Zenker, Leipzig. S. 366). — Obigen, nach Hehn's Buche S. 270—275 zusammengestellten Notizen fügen wir noch aus Adam Olearius Muscovitische und Persische Reysebeschreibung, (Schleswig 1656 fol. S. 498. 524. 135) folgende Nachrichten über die Persische Falkenjagd bei. In der Nähe des Städtchens Natens (Nethas) bei Kaschan sahen die Reisenden einen auf einem Berge errichteten stumpfen Thurm, den Schach Abbas einem seiner Falken als Denkmal bestimmt, welcher hier einen Adler überwunden. Am 17. October 1637 lud Schach Sefi die holsteinische Gesandtschaft zu einer Falkenjagd ein, wobei Reiher, Kraniche, Enten und Raben gebeizet wurden. Schon vorher, am 30. Mai 1636, hatte der Czar Michael zwei Meilen von Moskau den Gesandten eine Falkenjagd angestellt. Für die Gegenwart ist J. E. Polak Persien. Lpzg. 1865. I. 180 zu vergleichen.

Dr. med. W. Stricker.

Fauna der Kriechthiere und Lurche Tirols von Prof. P. Vincenz Gredler im XXII. Progr. des Gymnasiums zu Bozen. 1872.

Der sehr lehrreichen, auf vielseitigen Beobachtungen des Verf. beruhenden Schrift entnehmen wir, dass Schildkröten in Tirol nicht vorkommen, dass von Eidechsen die grüne Eidechse, *Lacerta viridis*, die gemeine Eidechse, *L. agilis*, die wasserliebende Bergeidechse, *L. vivipara* und die Mauereidechse, *L. muralis*, weit in Tirol verbreitet sind. Von Schleichen ist die Blindschleiche, *Anguis fragilis*, auch hier der einzige Vertreter. Von Schlangen ist die glatte Natter, *Coronella laevis*, nicht allzuhäufig, die gelbe Natter, *Coluber flavescens*, in Südtirol kaum seltener als die gelbgrüne Natter, *C. viridiflavus*, deren dunkle Varietät, *C. carbonarius*, entschieden die häufigste Natter, der man um so öfter ansichtig wird, als sie sich, kühn wie sie ist, auch den Häusern nähert. Die Ringelnatter, *Tropidonotus natrix*, dürfte in keinem Theile Tirols fehlen, die Würfelnatter, *Tr. tessellatus*, auch verbreitet, konnte vom Verfasser nicht auf Gebirgen oder auch nur über der Thalebene gefunden werden. Von Giftschlangen kommt die Kreuzotter, *Vipera berus*, in Vorarlberg und Nordtirol bis über die Holzregion, die Redische Viper, *V. aspis*, dagegen südlich der Centralalpen bis hoch in der montanen Region vor. Selbst die Sandviper, *V. ammodytes*, kommt in dem Rayon von Bozen vor.

Von Amphibien werden erwähnt der Laubfrosch, *Hyla viridis*, der Wasser-

frosch, *Rana esculenta*, der Grasfrosch, *R. temporaria*, die Feuerkröte, *Bombinator igneus*, die gemeine Kröte, *Bufo vulgaris*, die Wechselkröte, *B. viridis*, der Feuersalamander, *Salamandra maculosa*, der schwarze Salamander, *S. atra*, der Kamm-Molch, *Triton cristatus*, der kleine Salamander, *Tr. taeniatus* und der Bergmolch, *Tr. alpestris*. N.

Das Kaninchen, von Wilh. Hochstetter. 3. Aufl. Stuttgart. Schickhardt & Ebner. Klein 8°. 48 S. Mit 10 Holzschnitten.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Kaninchenzucht nach den mehrfachen Hinweisen auf dieselbe als die Quelle einer billigen und guten Fleischnahrung auch in Deutschland in steter Zunahme begriffen ist. Die Nachfrage, die bei allen Züchtern nach diesem Thiere ist, die Vogelausstellungen, die das Thier auch unter dem nützlichen „Geflügel“ ausstellen, beweisen dies. Einen guten Antheil an dieser Zunahme der Kaninchenzucht hat auch das vorliegende Werkchen, das in kurzer Zeit (seit Sept. 1872) die dritte Auflage erlebt hat. Wenn man es liest, dann muss man allerdings einsehen, dass die Kaninchenzucht nach Ueberwindung einiger Vorurtheile im deutschen Volke von Wichtigkeit in volkswirtschaftlicher Beziehung werden kann, um so mehr, da man das Kaninchen jetzt in vervollkommeneten Racen hat, die durch fortgesetzte rationelle Behandlung sich noch weiterhin verbessern können. Der Nachweis der grossen Fruchtbarkeit, der billigen Haltung und in Folge davon des verhältnissmässig hohen Ertrags dieser Zucht, (in Frankreich werden jährlich mehr als 85 Millionen Kaninchen gezüchtet, die einen Geldwerth von ca. 260 Mill. Franken repräsentiren. Ein einziges Mutterkaninchen kann gegenwärtig seinem Besitzer jährlich eine Rente von 73 fl. 30 kr. tragen), wie er in dem Buche, das eine Anleitung zum Betriebe derselben gibt, geliefert ist, kann nur in weiteren Kreisen die Aufmerksamkeit auf dies bisher wenig benutzte Thier hinlenken. N.

Eingegangene Beiträge.

A. P. in B.: Die übersetzte Arbeit ist zwar interessant und der Verbreitung werth, doch fehlt uns leider der Raum für einen Aufsatz von dem Umfange wie der eingesandte. — Pf. B. in S. bei S.: Der Wiederabdruck der Mühlig'schen „Sittengemälde der Vögel,“ der auch schon von anderer Seite gewünscht wurde, rechtfertigt sich allerdings dadurch, dass dieselben allein in einem hiesigen Localblatte zum Abdruck kamen. Wir wollen sehen, dass wir dieselben stückweise aufnehmen können. Nöthiger aber als der Nachdruck des vergriffenen ersten Jahrgangs, der Ihnen zu so hohem Preise angeboten wurde, scheint uns ein Gesamtregister für die bisherigen Jahrgänge, das wir hoffentlich bald herstellen lassen können. — A. J. J. in W. — B. v. F. in R.: Wird benutzt. — F. B. D. H. in M.: Besten Dank. — K. M. in A.: Richtig erhalten, wie Sie unten ersehen. — F. B. D. H. in P.: Aufsatz und Briefe. Besten Dank. — G. v. K. in J.: Ebenso. — A. S. in W. —

Bücher und Zeitschriften.

Dr. Bern. Altum. Forstzoologie. 2. Theil. Vögel. Jul. Springer. Berlin. 1873.
 Second annual report of the Board of Commissioners of the Department of Public Parks. New-York. W. C. Bryant & Co. 1872.
 A. E. Brehm. Gefangene Vögel. 2. Band. 2. Lieferung. Leipzig und Heidelberg. C. F. Winter. 1873.
 Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Herausgegeben von Dr. Wiechmann. Neubrandenburg. C. Brünslow. 1873.
 Adolf u. Karl Müller. Die einheimischen Säugethiere und Vögel nach ihrem Schaden und Nutzen. Leipzig. Ernst Keil. 1873.

Der Zoologische Garten

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 8^o.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.
Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ
für
Deutschland
und
angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 10. Frankfurt a. M., October 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Pterologische Mittheilungen; von Dr. William Marschall in Weimar. — Die Befruchtung von Blüthen durch Insekten; von Oberlehrer Dr. Müller zu Lippstadt. — Untersuchungen über die Nahrung der einheimischen Vögel; von G. Haller in Bern. — Der Jardin d'Acclimatation im Bois de Boulogne bei Paris; von dem Herausgeber. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Anzeige. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. —

Pterologische Mittheilungen.

Von Dr. William Marschall in Weimar.

(Mit 2 Abbildungen.)

I. Die verlängerten Schwanzfedern der Paradiesvögel. *)

Fast bei keiner Familie der Vögel finden wir das den alten, fortpflanzungsfähigen Männchen zukommende Gefieder auf eine so charakteristische Weise ausgeprägt und in Form und Farbe so weit

*) Dieser Aufsatz erschien in französischer Sprache im sechsten Band der Archives néerlandaises 1871; da diese Zeitschrift jedoch in Deutschland wenig verbreitet ist, so erlaube ich mir die Abhandlung in etwas veränderter Gestalt und mit einer Abbildung versehen, hier nochmals zu geben.

von dem der Weibchen und jungen Männchen verschieden wie bei den Paradiesvögeln.

Die einzelnen Arten dieser Familie unterscheiden sich, wenn man bloß das Gefieder der alten Männchen berücksichtigt, ganz ausserordentlich von einander, ja so sehr, dass man nicht zu viel behauptet, wenn man sagt, dass kaum ein Zoologe, wären ihm *Paradisea Wallacei* und *apoda* allein in erwachsenen männlichen Exemplaren bekannt, diese Vögel in einer Familie würde vereinigt haben. Die Weibchen und jungen Männchen der verschiedenen Arten hingegen gleichen sich unter einander ganz ungemein; geschlechtliche Zuchtwahl kann bei alten Männchen nah verwandter Arten die äusserlichen Beweise dieser Verwandtschaft fast vollständig verwischen, und um dieselbe zu constatiren, muss man über Suiten verfügen können, wie sie in diesem Maasse wohl nur das Reichsmuseum zu Leiden besitzt.

So lange Schlegel jenem Institut als Director vorsteht, ist es stets sein Streben gewesen, dergleichen Suiten darzustellen, und wer dieselben sieht und mehr noch, wer mit ihnen arbeitet, wird zugeben müssen, dass das Resultat ein glänzendes und für die Wissenschaft in hohem Grade förderndes ist. So besitzt jenes Museum beispielsweise nicht weniger als 53 Exemplare von *Paradisea apoda* und 72 von *Paradisea regia*. — Männchen wie Weibchen und jedes Exemplar besitzt seine Eigenthümlichkeiten, jedes weist den anderen gegenüber Unterschiede auf, sei es, dass diese Unterschiede auf Alter oder Geschlecht, auf Jahreszeit oder Fundort beruhen, oder dass es endlich interessante Varietäten sind.

Bei dem Anblick eines solchen Materials erkennt man, dass die Arten der Paradiesvögel (das Genus *Paradisea* im Sinne Schlegel's*) zwei natürliche Gruppen formen. Zu der einen gehören: *apoda*, *papuana*, *rubra* und *Wallacei*, die drei ersten Arten gleichen einander auch in den alten Männchen ziemlich, die vierte ist abweichend; die Weibchen dieser vier Arten sind nahezu einfarbig, röthlich oder grau (*Wallacei*), höchstens ist die Kopf- und Kehlgegend durch besondere Farben markirt, entsprechend der bunten Zeichnung dieser Theile beim alten Männchen; bei *papuana* ist der Unterleib heller.

Die andere Gruppe wird von *Paradisea regia*, *Wilsoni*, *speciosa* und vielleicht *sexpennis* gebildet. Die alten Männchen sind unter sich und von denen der vorigen Gruppe sehr verschieden; die Weibchen

*) Schlegel, Muséum d'histoire naturelle des Pays-bas, Livraison 9, Coraces, pag. 78—92.

der einzelnen Arten gleichen einander zum Verwechseln, auf der Oberseite sind sie dunkelfarbig, grau oder bräunlich, auf der Unterseite grau, querüber schwarz gewellt. Die jungen Männchen sehen den Weibchen sehr ähnlich, die bunten, prachtvollen Federn entwickeln sich erst mit dem Eintritt der Maturität, sie sind der äussere Ausdruck derselben.

Der Entwicklungsgang dieser Federn ist sehr interessant, bis jetzt aber, was eine natürliche Folge unzureichenden Materials ist, wenig untersucht. Ich will mich lediglich auf Mittheilung meiner Beobachtung über die verlängerten Schwanzfedern, die allen Arten mit Ausnahme von *Wallacei* zukommen, beschränken.*)

Die einzige Angabe, die ich über diesen Gegenstand in der Literatur angetroffen habe, findet sich in dem bekannten Essay von A. R. Wallace.***) Dieser Forscher bemerkt über *Paradisea apoda*: „In examining my series of specimens I find four wellmarked states of the male bird, as to lead me to suppose that three moults are required before it arrives at perfection. In the first condition it is of nearly uniform coffeebrown colour, darker on the head and paler on the belly, but entirely without markings or variety of colour. The two middle tail-feathers are exactly equal in length to the others, from which they only differ in having a narrower web. In the next series of specimens the two middle tail-feathers, however are still webbed, but are now two or three inches longer than the rest. In the next state these feathers have been replaced by the immensely long, bare rachides, quite equal to the greater size the attain.“

Leider bemerkt Wallace bei den Angaben der einzelnen Stadien den Datum nicht; so scharf geschieden sind indessen diese Stadien auch nicht, sondern es finden sich zwischen ihnen zahlreiche Uebergänge, die Federn wachsen nach und nach, aber nicht etwa ruckweise. Nach meinen Beobachtungen ist der Entwicklungsmodus der verlängerten Schwanzfedern bei den einzelnen Arten keineswegs ein und derselbe, sondern es finden sich vielmehr recht erhebliche Unterschiede.

Paradisea apoda und *papuana* zeigen die einfachste Art der Entwicklung. Bei einem jungen Männchen (*apoda*) vom 12. März sind die beiden betreffenden Federn noch nicht länger als die übrigen Schwanzfedern, jedoch sind sie schmaler, und während jene breit

*) Ich glaube nicht, dass *scarpennis* zu den eigentlichen Paradiesvögeln gehört, mir scheint sie näher mit dem Geschlechte *Epimachus* verwandt.

**) Ann. and Mag. of nat. hist. Vol. XX, 1857, pag. 415 u. 416.

enden, unten zugespitzt. Bei einem weitem Stadium überragen die beiden Federn den übrigen Schwanz um ein Beträchtliches und verjüngen sich nach der Spitze zu gleichmässig. Das Exemplar, an dem ich dies beobachtete, war zwar ziemlich von derselben Zeit wie das vorige, nämlich von Mitte März, aber hierauf kommt so gar viel nicht an. Es ist ja bekannt, dass sogar Vögel von ein und derselben Brut in ihrer Entwicklung nicht gleichen Schritt halten, theils wird das zuerst gelegte Ei sich zuerst entwickeln, dann aber geht schon häufig im Neste ein lebhafter Kampf ums Dasein vor sich und das stärkste Junge schnappt den andern manchen Bissen weg und wird so auf Kosten seiner Geschwister immer kräftiger.

Bei einem dritten Stadium (vom 31. Mai) haben sich die beiden Federn noch mehr verlängert, sie sind jetzt dreimal so lang wie die übrigen Rectrices. Jede Feder hat in der oberen Hälfte noch vollständig ihre Barten, wie sie dieselben beim zweiten Stadium in ihrer ganzen Länge hatte; beim Ursprung ist sie 16 Mm. breit, verjüngt sich aber in der Hälfte ihrer Länge auf 5 Mm. und diese Breite behält nun das erste Viertel der zweiten Hälfte bei, in dem letzten Viertel aber treten wieder breitere Barten auf und zwar der Gestalt, dass dies letzte Viertel der Feder eine eirunde Fahne bildet. Von diesem Stadium wächst die Feder immer mehr in die Länge, behält aber im obern, auf den andern Rectrices liegenden Theile die Barten, die sich hier überhaupt nie verlieren. Die übrigen Radii verschwinden noch im ersten Jahre, nur die Endfahne hält sich längere Zeit, geht aber bei ganz alten Männchen schliesslich auch verloren, so dass die beiden Federn endlich 620—640 Mm. lange, rigide Schäfte darstellen. Es sollen sich auch ausnahmsweise Exemplare mit drei derartig modificirten Schwanzfedern finden, welche von den Papuas «Könige der Paradiesvögel» genannt würden; ich habe nie ein solches Individuum gesehen, aber undenkbar wäre diese Erscheinung durchaus nicht.

Wenn die Männchen das Hochzeitskleid abgelegt haben, so behalten sie doch die beiden verlängerten Schwanzfedern bei; diese scheinen nur durch Zufall verloren zu gehen, sich dann aber auf dieselbe Weise, wie sie zu Anfang sich entwickelten, zu regeneriren. Für diese Ansicht spricht ein sehr interessantes Exemplar des Leidner Reichsmuseums, es ist ein altes Männchen vom 15. Mai (in dem citirten Catalog von Schlegel No. 16). Die linke Feder zeigt die Beschaffenheit, die für die alten Männchen normal ist, sie ist 600 Mm. lang, Barten besitzt sie nur im obern Theil und in der Endfahne; die rechte Feder aber, welche sich als Pendant zu dieser entwickelte, hat

der Vogel verloren und hier bildet sich eine neue, die mit den langen Schwanzfedern des einjährigen Männchens vom 12. März (siehe oben) nahezu übereinkommt.

Ebenso geht die Entwicklung dieser Federn bei *papuana* vor sich, aber anders gestaltet sich die Erscheinung bei *rubra*. Im ersten Jahre zwar verhalten sich die jungen Männchen dieser Art im Ganzen wie die der beiden vorhergehenden Arten. Man sieht im März die beiden betreffenden Federn oben auf den andern Schwanzfedern liegen, von denen sie sich in Nichts unterscheiden als darin, dass sie am freien Ende mehr zugespitzt sind. Indem nun die Federn länger und länger werden, wird der Kiel vom Ende des Schwanzes an nahezu nackt und, was ein charakteristischer Unterschied von *apoda* und *papuana* ist, nach und nach viermal so breit, wie er ursprünglich war. Am untern Ende behält sie, wie bei den beiden vorhergehenden Arten, eine Fahne, die sich aber auch bald verliert, so dass von der ganzen Feder Nichts übrig bleibt, als der bandartig auf 5—6 Mm. verbreiterte, braune Kiel von 400 Mm. Länge; so erscheinen diese Federn im ersten Hochzeitskleide, das Ende Juni oder Anfang Juli vollendet ist. Wenn nun die Begattungszeit vorüber ist, verliert der Vogel seine Seitenfedern und die prachtvolle Kopf- und Kehlfärbung, da dieser Schmuck überflüssig, ja für die Erhaltung des Individuums höchst wahrscheinlich beeinträchtigend ist, zugleich aber auch jene beiden verlängerten Schwanzfedern.

Wenn im folgenden Jahre sich ein neues Hochzeitskleid entwickelt, so erscheinen auch diese Federn wieder, aber der Gang ihrer Entwicklung hat sich abgekürzt, sie überspringen das Stadium, wo sie den übrigen Schwanzfedern gleichen und Barten trugen, und kommen gleich als nackte, 5 Mm. breite Schäfte zum Vorschein. Sie sind sehr hart, elastisch wie Fischbein, glänzend und nicht mehr braun, sondern schwarz. Bei einem Exemplare vom 20. März sind sie erst 400 Mm. lang und haben am obern Ende noch den 56 Mm. langen Rest der Federscheide. Die grösste Länge, die diese Federn überhaupt erreichen, scheint 400 Mm. zu sein. Nach dem Ende der Begattungszeit verlieren die ältern Männchen ihr Prachtgefieder bis auf diese Federn; dergleichen Exemplare befinden sich im Leidner Museum.

Eine dritte Art der Entwicklung treffen wir bei *Paradisea regia* und höchst wahrscheinlich bei *Wilsoni* und *speciosa* an. Beim jungen Männchen (*P. regia*) vom ersten Jahre sind am 14. Mai die beiden in Rede stehenden Federn noch einmal so lang wie die übrigen Rectrices, sie sind aber schmaler und ihre Radii sind lockrer und

weitläufiger angeordnet, zugleich biegen sich ihre Spitzen ein wenig um und zwar nach innen, da aber die beiden Federn kurz nach ihrer Ursprungsstelle sich kreuzen, so liegt das Ende der rechten

Fig 1.



Fig. 2.

Erklärung zur Abbildung.

Fig. 1. *Paradisea regia*, männl. Entwicklung der langen Schwanzfedern im 1. Jahr. a 14. Mai, b 23. Mai, c. 12. Juni.

Fig. 2. Ders. Vogel. Entwicklung derselben Federn bei späteren Hochzeitskleidern. a die Feder liegt noch in der gekrümmten weissen Scheide Anfang Mai, b Mitte Mai, c Ende Mai.

Die Linie A B bezeichnet in beiden Figuren den gemeinsamen Hinterrand der übrigen Schwanzfedern.

Feder auf der linken Seite und umgekehrt. In der Farbe unterscheiden sie sich noch

nicht von den übrigen Schwanzfedern, sie sind wie jene matt kastanienbraun. Bei einem Individuum vom 23. Mai sind diese Federn aber beinahe dreimal so lang wie die übrigen Rectrices, an der Spitze findet sich eine wenig gebogene Fahne von 22 Mm. Länge, gebildet durch die äusseren Radii, die innern Radii dieser Fahne sind verschwunden, ebenso sind die übrigen höher hinauf am Schaft abgestossen, haben ihre Radioli grösstentheils verloren und stehen sehr einzeln, ihre Entwicklung ist also der übrigen Entwicklung des Schafts und der äussern Radii der Fahne gegenüber zurückgeblieben. In einem weitem Stadium (vom 12. Juni) sind diese Federn nicht unbedeutend, bis 102 Mm. gewachsen; die Fahne ist jetzt 28 Mm. lang und beschreibt eine Spirale von $1\frac{1}{2}$ Umgang, die Radii haben sich, abgesehen von denen der Fahne, beinahe alle verloren, nur noch einzelne stehen oben an der Innenseite des Schafts, der wie die Fahne von brauner Farbe ist.

Es scheint, so unglaublich es klingt und so räthselhaft es auch mir ist, bei diesen Federn nicht nur der Schaft durch Nachschub von hinten zu wachsen, sondern es wächst auch die Fahne, ihre Radii vermehren sich!

Mit dem Hochzeitsgefieder gehen, wie bei *rubra*, auch bei dieser Art die langen Schwanzfedern verloren, mit dem Unterschiede jedoch, dass bei *rubra* dieser Verlust nur einmal mit dem ersten Hochzeitskleid vor sich geht, bei *regia* aber jedes Jahr.

Anfang Mai sieht man bei den vollständig erwachsenen Männchen, wenn man die Schwanzdeckfedern auseinander bläst, auf dem Ende des Bürzels zwei sonderbare weisse Gehäuse nahe bei einander liegen, sie sind 30—40 Mm. lang, nach Innen dergestalt gebogen, dass sie aussehen wie der letzte Umgang irgend einer grössern Planorbis, deren innere Windungen ausgebrochen sind; diese Gehäuse oder Säckchen sind die Scheiden der jungen Fahnenfedern. Einige Tage später ist die Feder schon durchgebrochen und liegt auf den andern Schwanzfedern; es zeigt sich nun, dass auch bei *regia* der Entwicklungsgang dieser Federn für die spätern Hochzeitskleider ein beschleunigter ist. Von den Barten finden sich nur die an der Aussen- seite der Spitze liegenden, welche die 25 Mm. lange Endfahne bilden. Ihre Farbe ist jetzt nicht mehr, wie im ersten Hochzeitskleid braun, sondern prachtvoll dunkelgrün mit Smaragdschimmer. Der übrige Schaft besitzt keine Spur von Barten, er ist schwarzgrün und hat eine uhrfederartige Elasticität, die er im ersten Hochzeitskleide nicht besass. Er wächst bis gegen Ende Juni oder Anfang Juli, zu welcher Zeit er mit dem übrigen Prachtgefieder seine höchste Entwicklung erreicht. Dann hat er eine Länge von 160 Mm., aber die Endfahne scheint auch hier noch gewachsen zu sein, sie bildet bei allen Exemplaren, die ich sah, eine 40 Mm. lange, elegante Spirale von mehr als 1½ Umgang.

Gerade so verhält sich wahrscheinlich der Entwicklungsgang der verlängerten Schwanzfedern bei *Paradisea Wilsoni* und *speciosa*. Bestimmtes kann ich hierüber nicht sagen, da das Material, das mir zu Gebote stand, wenn auch bedeutend, doch nicht ausreichend war, um das Verhalten genau constatiren zu können. Jene Federn kreuzen sich übrigens bei diesen beiden Arten gerade wie bei *regia*, haben keine Endfahne, sondern am ganzen Schaft stehen beiderseits kurze Barten, bei *speciosa* ist dieser Schaft nur gebogen, aber bei *Wilsoni* beschreibt er eine Spirale.

Wir sehen also bei den Paradiesvögeln drei verschiedene Arten

der Entwicklung der verlängerten Schwanzfedern: bei *papuana* und *apoda* entwickeln sie sich als bleibend aus dem Jugendgefieder und werden nur durch Zufall verloren; bei *rubra* wechseln diese Federn nur einmal, beim Ablegen des ersten unvollkommenen Hochzeitskleids; *regia* (ob auch *Wisoni* und *speciosa*?) erhält und verliert diese Federn mit dem übrigen Prachtgefieder in jedem Jahre.

(Fortsetzung folgt.)

Die Befruchtung von Blüten durch Insekten.*)

Von Oberlehrer Dr. Müller zu Lippstadt.

Nur für wenige Minuten möchte ich Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen — für einen Gegenstand, welcher Zoologen und Botaniker gleichmässig angeht, nämlich für die Befruchtung der Blumen durch Insekten und speciell für die Befruchtung des rothen Klees. Bekanntlich hat schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts Christian Conrad Sprengel eine Blumentheorie aufgestellt, welche er selbst in seinem 1793 erschienenen «entdeckten Geheimnisse der Natur» in folgende beide Sätze zusammenfasst: »1. Die Blumen sollen durch diese oder jene Art von Insekten oder durch mehrere Arten derselben befruchtet werden, 2. dieses soll also geschehen, dass die Insekten, indem sie dem Saft der Blumen nachgehen, mit ihrem mehrentheils haarichten Körper den Staub der Antheren abstreifen und denselben auf die Narbe bringen.« Um den Beweis zu liefern, dass aus der Annahme dieser doppelten Absicht des vorausgesetzten Blumenschöpfers die Einrichtungen der Blumen sich erklären lassen, suchte Sprengel an mehreren hundert theils einheimischen, theils in den Gärten gezogenen Blumen nachzuweisen: 1. dass sie bunte Farben und daneben oft Wohlgeruch besitzen, welcher sie den Insekten von weitem bemerkbar macht, 2. dass sie Honig absondern und gegen Regen geschützt beherbergen, welcher die Insekten zu wiederholten Besuchen veranlasst, 3. dass besonders gefärbte Flecken oder Linien den Insekten den Honigbehälter anzeigen und 4. dass der Blütenstaub solcher Blüten, welche Insekten anlocken, weder von selbst noch durch Vermittlung des Windes auf die Narben ge-

*) Vortrag gehalten in der Generalversammlung der zoolog.-bot. Section Westfalens zu Münster am 21. Decbr. 1872.

langen könne, wohl aber thatsächlich durch Vermittlung besuchender Insekten auf die Narben gelange.

Obgleich das Werk, in welchem Sprengel diese Blumentheorie niedergelegt hat, überaus reich ist an scharfsinnigen Beobachtungen und glücklichen Deutungen, so musste doch seine Blumentheorie selbst in ihrem Grundgedanken verfehlt erscheinen. Denn da es offenbar weder den Insekten von irgend einem Vortheile ist, dass sie den Blumenhonig nicht erlangen können, ohne Blütenstaub auf die Narben zu übertragen, noch irgend ein Vortheil nachgewiesen werden konnte, den die Blumen davon haben, dass gerade besuchende Insekten ihren Blütenstaub auf die Narben übertragen, während es doch viel einfacher wäre, wenn der Blütenstaub unmittelbar von selbst auf die benachbarten Narben fiel, so musste die dem Blumenschöpfer unterlegte Absicht, diese einfachste und sicherste Art der Geschlechtervereinigung zu verhindern und statt dessen jenen, oft nicht zum Ziele führenden Umweg einzuschlagen, völlig unmotivirt und launenhaft und damit, selbst von teleologischem Standpunkte aus die ganze auf die Annahme dieser Absicht gegründete Erklärung unhaltbar erscheinen. So kam es denn, dass die Sprengelsche Blumentheorie von gleichzeitigen und späteren Botanikern verworfen wurde und dass damit zugleich auch der reiche Schatz der Sprengelschen Beobachtungen auf mehrere Menschenalter hinaus in völlige Vergessenheit versank.

Erst 60—70 Jahre nach dem Erscheinen des Sprengelschen Werkes wurde der Grundfehler seiner Blumentheorie durch Darwin beseitigt und damit diese Theorie selbst in geläuterter Form wieder zur Geltung gebracht.

Darwin wies nämlich 1858 zunächst für Klee und andere Schmetterlingsblumen durch entscheidende Versuche nach, dass bei ihnen durch den stattfindenden Insektenbesuch Kreuzung getrennter Stöcke in ausgedehntem Maasse bewirkt werde und dass für die Fruchtbarkeit dieser Blumen gerade die Kreuzung getrennter Stöcke wesentlich sei. Er gelangte dadurch zur Entdeckung des wichtigen Satzes, welcher Sprengel verborgen geblieben war und welchen Darwin, sobald er ihn einmal vermuthet hatte, durch entscheidende Versuche ausser Zweifel setzte, dass Kreuzung getrennter Stöcke zahlreichere und kräftigere Nachkommen liefert als Befruchtung mit eigenem Blütenstaube. Dieser Satz aber beseitigte mit einem Male vollständig den Grundfehler der Sprengelschen Blumentheorie und machte es

möglich, die meisten Eigenthümlichkeiten der Blumen als Anpassungen an sie befruchtenden Insekten zu erklären. Denn sobald nun der Nachweis geliefert werden konnte, dass Insektenbesuch auf den Blüten Fremdbestäubung bewirken muss, lag ja der Nutzen, welchen die Pflanzen selbst vom Insektenbesuche haben, klar zu Tage, und alle Eigenthümlichkeiten der Blumen, welche Insektenbesuch und Fremdbestäubung durch denselben begünstigen, liessen sich nun, da sie der Pflanze zu einer zahlreicheren und kräftigeren Nachkommenschaft verhelfen, durch die Selectionstheorie in einfachster Weise erklären.

Und Darwin selbst blieb diesen Nachweis nicht lange schuldig. Schon im Jahre 1862 erschien sein classisches Werk über die mannigfachen Anpassungen der Orchideen an Befruchtung durch Insekten, in welchem er den klaren und umfassenden Nachweis lieferte, dass bei fast allen britischen und seiner Untersuchung zugänglich gewesenen ausländischen Orchideen die Blüteneinrichtungen mit erstaunlicher Vollkommenheit und bis in die feinsten Einzelheiten des Baues der Thätigkeit der besuchenden Insekten in der Weise angepasst seien, dass durch dieselben unausbleiblich der Blütenstaub auf Narben anderer Blüten übertragen werden müsse. Seitdem nun Darwin im Jahre 1862 in dem eben erwähnten Orchideenwerke ein Muster gründlicher Blüthenerklärung hingestellt hat, sind in deutscher, englischer, italienischer und selbst schwedischer Sprache zahlreiche Untersuchungen ähnlicher Art veröffentlicht worden, welche die neu eröffnete Untersuchungsrichtung auf die verschiedensten Pflanzenfamilien und auf die mannigfaltigsten Gattungen innerhalb der einzelnen Familien durchgeführt haben. Fast alle diese Untersuchungen verfolgen mehr oder weniger ausschliesslich den bestimmt ausgesprochenen Zweck, nachzuweisen, dass jene einzelne Blumenart so eingerichtet sei, dass bei ihr Fremdbestäubung entweder unausbleiblich oder überwiegend wahrscheinlich oder wenigstens möglich sein müsse. Aber alle diese Untersuchungen sind ausschliesslich oder fast ausschliesslich von botanischer Seite in Angriff genommen worden, obgleich es doch selbstverständlich ist, dass zum Verständnisse der Anpassungen von Blumen an Insekten eine eingehende Beobachtung der besuchenden Insekten ebenso unerlässlich nöthig ist, als eine Untersuchung der Blumen.

Bei weitem bei den meisten der bisher erörterten Blüteneinrichtungen ist daher der thatsächlich stattfindende Insektenbesuch nicht oder nur in ungenauester Weise berücksichtigt, und in Folge

dieser grossen Beobachtungslücke leiden fast alle bisherigen Blumenuntersuchungen mehr oder weniger an einer grossen Unsicherheit derjenigen Schlüsse, auf welchen die ganze Erklärung der Blütheneinrichtungen beruht.

Es erschien mir daher seit langer Zeit als eine ebenso anziehende als lohnende Aufgabe, diese grosse Beobachtungslücke nach besten Kräften auszufüllen; und da ich durch langjährige Thätigkeit als naturgeschichtlicher Lehrer sowohl mit der einheimischen Insektenwelt als mit den Blumen einigermaassen vertraut war und durch eigene Neigung vorzüglich zu Insektenbeobachtungen und Blumenuntersuchungen mich hingezogen fühlte, so trug ich kein Bedenken, mich selbst dieser Aufgabe zu unterziehen und eine Reihe von Sommern hindurch alle meine Spaziergänge und Excursionen auf diesen einen Zweck zu verwenden. Nach 5—6jährigem Ansammeln von Einzelbeobachtungen, in denen ich betreffs der Bestimmung von so namhaften Entomologen wie Frederick Smith, Speyer, Winnertz und Schenck unterstützt wurde, glaubte ich endlich dieselbe vorläufig abschliessen und zu einem klaren Gesamtergebnisse verarbeiten zu müssen, wenn ich überhaupt je das immer massenhafter sich ansammelnde Material bewältigen wollte. Ich habe daher jetzt nicht nur meine eigenen, sondern die Gesamtheit der überhaupt über diesen Gegenstand bis jetzt vorliegenden Untersuchungen, die sich in zahlreichen in- und ausländischen Zeitschriften und selbständigen Werken zerstreut finden, zu einem einheitlichen Werke: »über die Befruchtung der Blumen durch Insekten und die gegenseitigen Anpassungen beider« zu verarbeiten gesucht*).

Als wichtigstes allgemeines Resultat, welches sich aus meinen Untersuchungen ergeben hat, glaube ich hervorheben zu müssen, dass Sichselbstbestäubung der Blüthen in weit grösserer Ausdehnung stattfindet und zu voller Fruchtbarkeit führt, als nach den bisherigen Untersuchungen geglaubt werden konnte. Während nämlich nach den bisherigen Untersuchungen, welche den thatsächlich stattfindenden Insektenbesuch unberücksichtigt liessen und die regelmässige Einwirkung desselben als selbstverständlich annahmen, Sicherung der Fremdbestäubung als Regel, eintretende Sichselbstbestäubung als seltene Ausnahme betrachtet werden musste, ergibt sich dagegen

*) Das Werk ist unseren Lesern bereits bekannt aus der Anzeige und Besprechung S. 199 dieses Jahrgangs Nr. 5.

aus meinen Untersuchungen, welche von der Beobachtung des thatsächlich stattfindenden Insektenbesuchs ausgehen, dass nur bei den wenigsten einheimischen Blumen, nämlich nur bei solchen, welche durch ungewöhnliche Augenfälligkeit und reichliche Honigabsonderung Insekten besonders kräftig anlocken, Fremdbestäubung durch Insekten völlig gesichert, und daher die Möglichkeit der Sichselbstbestäubung nutzlos geworden und in der Regel auch thatsächlich verloren gegangen ist. Bei weitem die meisten einheimischen Blumen sind dagegen so eingerichtet, dass sie bei eintretendem Insektenbesuche durch Fremdbestäubung, bei ausbleibendem Insektenbesuche durch Sichselbstbestäubung befruchtet werden, und zwar ergibt der Vergleich der Blumeneigenthümlichkeiten mit dem thatsächlich stattfindenden Insektenbesuche in unzweideutiger Weise folgende allgemein gültigen Sätze:

1. Je mehr die Blüten durch Augenfälligkeit und Geruch von weitem bemerkbar sind, von um so zahlreicheren Insekten werden sie besucht; und zwar erweist sich Wohlgeruch als ein noch wirksameres Anlockungsmittel als bunte Farbe.

2. Je offener und flacher der Honig liegt, um so mannigfaltiger ist der Insektenbesuch, um so weniger aber sehen sich die emsigsten Blütenbesucher, die Bienen, zu andauernden Besuchen veranlasst (Umbelliferen). Je mehr dagegen durch Bergung des Honigs in Röhren oder Spornen das Heer der kurzrüssligen Insekten vom Genuss des Honigs abgehalten wird und je reichlicher sich derselbe daher in seinen Behältern sammeln kann, um so emsiger und andauernder werden die Blüten von Bienen besucht (Labiaten, Papilionaceen).

3. Je gesicherter durch Augenfälligkeit der Blumen und durch reichliche Honigabsonderung der Insektenbesuch und die Fremdbestäubung durch denselben ist, um so mehr geht die Möglichkeit der Sichselbstbestäubung durch zeitliches oder räumliches Auseinanderücken der Geschlechter verloren; je unscheinbarer und honigärmer die Blüten und je spärlicher in Folge dessen der Insektenbesuch, um so mehr tritt regelmässige Sichselbstbestäubung ein. Die bisherige Ansicht, Fremdbestäubung allein sei den Pflanzen zur Erhaltung der Art nützlich, Selbstbestäubung dagegen schädlich; in allen Blüten sei daher Fremdbestäubung erstrebt, die Möglichkeit der Selbstbestäubung vermieden, muss also dahin abgeändert werden: Fremdbestäubung ist den Pflanzen zur Erhaltung der Art nützlicher als Selbstbestäubung, Fortpflanzung durch Selbstbestäubung aber

immer noch unendlich nützlicher als keine Fortpflanzung. In allen Blüthen, deren Fremdbestäubung völlig gesichert ist, geht daher die Sichselbstbestäubung auch der Möglichkeit nach verloren. Dagegen gelangt Fortpflanzung durch Sichselbstbestäubung in um so ausgehnterem Maasse zur Wirksamkeit, als die Wahrscheinlichkeit der Fremdbestäubung abnimmt.

Dieses allgemeine Ergebniss scheint mir hinreichend wichtig, um die Zeit und Arbeit, welche ich auf Feststellung des thatsächlich stattfindenden Insektenbesuches und der durch denselben bewirkten Befruchtung zahlreicher Blumen verwendet habe, aufzuwiegen. Noch grösseren Werth möchte ich indess auf den speciellen Theil meiner Untersuchungen legen, auf das sicherere und eingehendere Verständniss der einzelnen Blumeneinrichtungen, welches uns durch eingehendere Berücksichtigung der Insektenthätigkeit eröffnet wird.

Um an einem bestimmten Beispiele nachzuweisen, dass auch für das Verständniss einer einzelnen Blume es nicht genügt, den einen oder anderen Befruchter an ihr beobachtet zu haben, sondern dass dazu eine eingehende und möglichst vollständige Kenntniss des Besucherkreises nöthig ist, wähle ich zur specielleren Erörterung den rothen Klee, an dessen Befruchtung durch Hummeln bekanntlich die weitgreifendsten Schlüsse geknüpft worden sind.

Der rothe Klee, eine der wichtigsten Futterpflanzen Englands, kann, nach der allgemein verbreiteten Ansicht, allein dann Samen zur Entwicklung bringen, wenn seine Blumen von Hummeln besucht und bei dieser Gelegenheit befruchtet werden. Wenn wirklich, wie behauptet und noch nicht widerlegt worden ist, andere Insekten den Honig in diesen Blüthen nicht erreichen können und die Hummeln die einzigen Befruchter derselben sind, so muss also die Fruchtbarkeit des Klees von der Zahl der Hummeln in derselben Gegend abhängig sein. Die Zahl der Hummeln aber wird durch die Zahl der Feldmäuse bedingt, da diese die Nester und Waben der Hummeln zerstören. Die Zahl der Feldmäuse steht wieder in umgekehrtem Verhältnisse zu der Zahl der Katzen, ihrer ärgsten Feinde. Und so kann denn, wenn der Vordersatz richtig ist, durch die Kette von Katzen, Feldmäusen, Hummeln und rothem Klee, der grosse Einfluss von Katzen auf den Klee nicht geleugnet werden. Das Beispiel lässt sich aber, wie Carl Vogt gezeigt hat, noch sehr hübsch weiter verfolgen. Da der rothe Klee eines der wichtigsten und besten Nahrungsmittel für das englische Rindvieh ist, so beeinflusst seine Qualität und Quantität diejenige des Rindfleisches,

welches bekanntlich für die gesunde Ernährung des englischen Volkes unentbehrlich ist. Da ferner die höchst entwickelten Funktionen des letztern, die Entwicklung seiner Industrie, seiner Marine, seiner freien staatlichen Institutionen durch die starke Entwicklung des Gehirns der Engländer bedingt ist, die wiederum von ihrer kräftigen Ernährung durch gutes Fleisch abhängig ist, so finden wir den rothen Klee von grossem Einfluss auf die gesammte Kulturblüthe, durch welche gegenwärtig England in vielen Beziehungen an der Spitze aller Nationen steht. Wir haben also, wenn wirklich, wie allgemein angenommen, der rothe Klee nur durch Hummeln befruchtet wird, folgende interessante Kette von Wechselbeziehungen zwischen der englischen Kultur und den englischen Katzen: Viel Katzen, wenig Feldmäuse, viel Hummeln, viel Klee, viel Rindfleisch, wenig Krankheit des Menschen, viel Nervenentwicklung desselben, viel Gehirndifferenzirung, viel Gedanken, viel Freiheit, viel Kultur.

Diese Kette von Schlussfolgerungen mag vielleicht manchem allzukühn erscheinen; ihre Berechtigung würde aber kaum bestritten werden können, wenn die Voraussetzung, dass der rothe Klee nur durch Hummeln befruchtet werden könne, thatsächlich richtig wäre.

Einer der hervorragendsten Naturforscher der Gegenwart, Ernst Haeckel in Jena, hat wenigstens in seiner generellen Morphologie der Organismen, (Bd. I, S. 235) diese Kette von Schlussfolgerungen fast buchstäblich ebenso, wie ich sie mitgetheilt habe, veröffentlicht.

Sehen wir also zu, wie die so bestimmt behauptete ausschliessliche Befruchtbarkeit des rothen Klees durch Hummeln sich mit der eingehenderen Untersuchung des thatsächlich stattfindenden Insektenbesuchs verträgt.

Ich will Sie nicht mit der ausführlichen Beschreibung der Blütheneinrichtung des rothen Klees ermüden, die ja obnehin ohne Abbildungen kaum verständlich sein würde; Sie können beides, Abbildungen und Beschreibung auf Seite 222 meines Werkes finden. Ich will nur dasjenige hervorheben, was zur Widerlegung der falschen Voraussetzung nöthig ist, auf welche jene weitgreifenden Schlüsse sich stützen. Die Blumenblätter des rothen Klees sind zu einer 9—10 mm. langen Röhre verwachsen, in deren Grunde der Honig geborgen ist. Staubgefässe und Narbe liegen im Schiffchen geborgen und treten hervor, sobald ein Insekt, mit den Vorderfüssen sich auf die Flügel der Blume stützend, seinen Rüssel unter die Fahne steckt, um zum Honig zu gelangen. Da dabei jedesmal zuerst die am

weitesten hervorragende Narbe mit der Unterseite des honigsuchenden Insektes in Berührung kommt und sich daselbst mit Blütenstaub, welchen das Insekt aus anderen Blüten mitgebracht hat, behaftet, dann erst die etwas tiefer liegenden Staubgefässe, die es mit neuem Pollen behaftet, so tritt, indem das Insekt von Blüthe zu Blüthe geht, natürlich regelmässig Fremdbestäubung ein. Befruchtet werden kann hiernach der rothe Klee von allen denjenigen Honig suchenden Bienen, welche einen mindestens 9—10 mm. langen Rüssel haben, und das sind ausser den Hummeln noch zahlreiche andere Bienenarten — die Honigbiene mit nur 6 mm. langem Rüssel ist allerdings ausser Stande, den Honig des rothen Klees auf normalem Wege zu erreichen; sie gewinnt denselben, ebenso wie einige besonders kurzrüsslige Hummeln, nur durch Einbruch, indem sie die Blumenkronenröhre mit den Spitzen der Kieferladen von aussen anbohrt, wobei sie natürlich keine Befruchtung bewirkt; und diese ganz richtige Beobachtung ist es ohne Zweifel gewesen, welche zu der übereilten Annahme geführt hat, dass die langrüssligen Hummeln allein im Stande wären, den rothen Klee zu befruchten. Uebersehen war aber dabei nicht nur, dass es ausser den Hummeln auch noch zahlreiche andere Bienenarten mit über 9 mm. langem Rüssel gibt (und dieses Uebersehen ist leicht begreiflich, da sich vor mir noch Niemand die Mühe gegeben hat, die Rüssellängen der einzelnen Bienenarten zu messen), sondern auch, dass Pollen sammelnde Bienen, indem sie das Schiffchen zurückklappen und den Blütenstaub abstreifen, ebensogut wie Honig saugende, die Befruchtung des rothen Klees durch Fremdbestäubung bewirken müssen. Der von mir beobachtete thatsächlich stattfindende Insektenbesuch bestätigt nun durchaus, dass die Hummeln keineswegs die ausschliesslichen Befruchter des rothen Klees sind. Wie Sie aus Seite 223 und 224 ersehen können, habe ich nämlich ausser 12 Hummelarten noch 5 verschiedene andere Bienenarten mit über 9 mm. langem Rüssel auf normalem Wege an den Blüten des rothen Klees theils nur saugend, theils auch Pollen sammend gefunden, ausserdem 9 verschiedene Arten kurzrüssligerer Bienen, Pollen sammelnd, und unter diesen auch in Hunderten von Exemplaren die Honigbiene. Es ist daher nicht der mindeste Zweifel, dass auch nach Vernichtung aller Hummeln noch hinlänglich zahlreiche Befruchter des rothen Klees übrig bleiben würden; wir brauchen daher auch nicht zu befürchten, dass durch das Aussterben aller Katzen die englische Kultur irgend welche Einbusse erleiden würde.

Ich glaube hiermit gezeigt zu haben, wie brauchbar eingehende Beobachtungen des Insektenbesuches der einzelnen Blumen zur Widerlegung voreiliger Schlüsse sein können. Doch kann uns dasselbe Beispiel des rothen Klees noch einen anderen Beleg für dieselbe Behauptung liefern und zur Zurückweisung eines anderen Vorurtheils dienen. Ein berühmter italienischer Botaniker, der sich um die Untersuchung der Blütheneinrichtungen ganz besonders verdient gemacht, Federico Delpino, hat in seinen Schriften wiederholt die teleologische Ansicht ausgesprochen, dass gewisse Blumen für gewisse Insekten, gewisse Insekten für gewisse Blumen im Voraus bestimmt seien. Es genügt, das von mir aufgestellte Verzeichniss von Besuchern des rothen Klees genauer durchzusehen, um sich von der Unhaltbarkeit auch dieser Ansicht zu überzeugen. Denn nach der Delpino'schen Auffassung müsste der rothe Klee für Bienen mit mehr als 9 mm. Rüssellänge und diese Bienen müssten für den rothen Klee im Voraus bestimmt sein.

Diese Ansicht liesse sich vertheidigen, wenn nur Bienen mit über 9 mm. langen Rüsseln den rothen Klee besuchten. Wir finden aber unter seinen Besuchern 1. diese langrüssligen Bienen, welche stets befruchtend wirken, 2. kurzzrüslige Bienen, welche den Blütenstaub ausbeuten und dabei ebenfalls stets befruchtend wirken, 3. kurzzrüslige Bienen, welche den Honig durch Einbruch rauben, ohne befruchtend zu wirken, 4. Fliegen, welche vergeblich nach Honig suchen, deren Besuche daher in jeder Beziehung nutzlos sind, da sie weder für sich etwas gewinnen noch der Pflanze nützen, 5. Schmetterlinge, welche mit ihren langen, dünnen Rüsseln den Honig saugen und dabei wohl zufällig einmal, aber nicht nothwendig Befruchtung bewirken, — also in Bezug auf gegenseitige Anpassung alle überhaupt denkbaren Fälle.

Diese Thatsachen sind mit der Annahme, dass der rothe Klee und gewisse Bienenarten im Voraus für einander bestimmt seien, durchaus unverträglich und lassen keine andere Auffassung zu, als dass die Insekten, ihrer Nahrung nachgehend, frei umhersuchen und Honig und Blütenstaub nehmen, wo sie ihn finden und wie sie ihn am bequemsten erlangen können.

Untersuchungen über die Nahrung der einheimischen Vögel.

Von G. Haller in Bern.

Ein wichtiges Hilfsmittel, den Nutzen oder Schaden der Vögel kennen zu lernen, gibt uns die Kenntniss ihrer Nahrungsweise an die Hand. In diesem Sinne ist man denn auch seit lange bemüht, durch sorgfältige Untersuchungen und genaue Beobachtungen in diesem Felde zu arbeiten, und auch mir war es gegönnt, an diesen höchst interessanten Untersuchungen theilzunehmen. Meine eigenen Beobachtungen, die Frucht dieser Arbeit, soll nun nachstehende Tabelle bringen.

Die Untersuchungen wurden mit geringen Verbesserungen nach der Florent Prévost'schen Methode*) gemacht, und dabei die schweizerischen Vögel besonders berücksichtigt. Ich bemerke ausdrücklich, dass kein einziger Vogel ins Verzeichniss aufgenommen wurde, von dem ich nicht ganz sicher sein konnte, dass er in der Freiheit erlegt wurde.

N ^o		Thierisches	Pflanzliches	An-organisches	Datum
1	Falco subbuteo L.	Parus 1		Steinchen	Aug.
2	» peregrin. Briss.	Corvus 1			Januar
3	» »	Columba palumb. Eigene Federn		Sand	Febr.
4	» Tinunculus L.	Mus 2		Steinchen	»
5	» »	Fringilla 1.			Mai
6	» »	Passer domestic., Lucanus cervus			Juli
7	» »	Sciurus vulgaris, Parus caudatus	Tannennadeln.		Decbr.
8	Pernis apivorus. L.	Bombus 5, Anguis fragilis			Mai
9	Buteo vulgaris B.	Gelber Schleim			Januar ver- hungert!
10	» »	Sciurus vulgaris			März
11	» »	Arvicola 1, Mus 1 Passer 1		Sand	»
12	Milvus regalis B.	Bufo vulgaris			Juni
13	» »	Mus 1, Anguis fragilis			Octbr.
14	» »	Mus 1, Anguis fragilis			»
15	» »	Rana esculenta, Passer dome- sticus 1		Sand	»

*) S. Zoologischer Garten von Weinland, II. Jahrgang No. 5. p. 77.

№		Thierisches	Pflanzliches	An-organisches	Datum
16	Milvus regalis B.	Passer 1, Anguis, fragilis 2			Septbr.
17	Astur palumbarius L.	Columba domest. 1, Picus canus			Januar
18	» »	Corvus monedula, Eigene Federn			Febr.
19	» »	Sciurus 1, Picus minor			März
20	» Nisus L.	Passer domestic., Sitta europaea			Nicht notirt
21	» »	Passer domestic., Mus			Decbr.
22	» »	Fringilla caelebs, Picus?			Januar
23	» »	Passer domestic.			Septbr
24	Strix flammea L.	Mus musculus 2		Steinchen	Januar
25	» »	Mus?			»
26	» »	Passer 1, Arvicola 1, Talpa 1			April
27	» »	Sitta europaea, Sorex fodiens 1		Erde	»
28	» »	Talpa 2			Febr.
29	Ulula Aluco L.	Talpa 1, Sorex 1, Sciurus 1			April
30	» »	Rhinolophus 2, Vespertilio 1			März
31	» »	Mus 2		Erde	Januar
32	» »	Unbestimmbar			Febr.
33	» »	Sciurus 1			Mai
34	» »	Leucodon, Sorex			»
35	Aegolius Otus L.	Passer 1, Arvicola			Januar
36	» »	Mus, Lucanus cervus			Juni
37	» »	Käferlarven, Mus 1, Unbestimmbares			Mai
38	Surnia noct. Retz.	Mus 1, Rana 1	1 Sphagnumblatt		»
39	» »	Mus 1, Regenwürmer 4, Käferlarv.		Walderde	Novbr.
40	» »	Mus 2			Decbr.
41	» »	Hydrophilus? Larven			Mai
42	» »	Arvicola	Moos		Octbr.
43	» »	Mus, Noctua brunnea			Aug.
44	» »	Vespertilio, Fringilla			Octbr.
45	» »	Sphinx convulvuli 3, Mania maura 1		Unbestimmbares wie Spinnengewebe	Aug.
46	Cypselus Melb. L.	Insektenüberreste			Juni
47	» »	Melolontha 9			Mai
48	» »	Tenthredo 3, Telephorus 1, Melolontha 5			»

№		Thierisches	Pflanzliches	An-organisches	Datum
49	Cypselus Melb. L.	Käfertheilchen, Papilio 1			Mai
50	» »	Telephorus 2, Pontia 1, Ten- thredo 4			Juli
51	» »	Musca 4, Ten- thredo 1, Unbe- stimm. Käfer			»
52	Caprimulgus eu- ropaeus L.	Mania maura 2, Raupe von Sphinx?	Rinde		Juli
53	Cuculus canorus	Gastropacha- Raupen 5, Melolontha 2		Quarz	Mai
54	» »	Raupen v. Arctia			Aug.
55	Junx Torquilla L.	Formica rufa		Sand	Juli
56	Picus viridis L.	Käferlarven 2, Gryllus campe- stris 3			Januar
57	» »	Gryllus campe- stris 2, Staphy- linus olens			Juni
58	» »	Gryllus campe- stris 1, Staphy- linus? 1		Quarz	Decbr.
59	» »	Insekteneier, Staphyl. olens 2, Gryll, campe- stris 1	Holz		»
60	» »	Staphyl. Bupestr.			Juli
61	» »	Gryllus campe- stris 1, Formica 25	Holz	Sand	Januar
62	» »	Formica 20	Beeren		Novbr.
63	» »	Käferlarven 2, Gryllus campe- stris 3	Beeren (Sorbus)		Januar
64	» canus Gm.	Gryllus campe- stris 2, Formi- ca 2	Beeren (Sorbus)	Sand	Decbr.
65	» »	Gryllus campe- stris 1, Gryllus domesticus 12		Quarz	Januar
66	» »	Formica 12			Decbr.
67	» »	Gryllus campe- stris 2.	Sorbus-Beeren	Sand	Januar
68	» »	Formica rufa 10			»
69	» tridactylus L.	Formica 20, Ips.			Septbr.
70	» Martius L.	Gryllus campe- stris 3			Januar
71	» »	Gryllus campe- stris 1, Formica 12			Febr.
72	» major L.	Dermestes? 1, Bupestris 1	Holz		Mai

№		Thierisches	Pflanzliches.	An-organisches	Datum
73	Picus major.	Formica 12, Musca domestica 4			Septbr.
74	» »	Käferreste		Sand	»
75	» » L.	Ips 3, Bostrich. 5	Holz	Quarz	Octbr.
76	Alcedo Ispida L.	Fischgräten, Bluteigel	Lemna?		Mai
77	» » »	Hydrophilus-Larve, Fischgrätchen			»
78	Upupa Epops L.	Lucanus, Gryllus campestris			Juli
79	» » »	Gryllotalpa 3, Decticus 1, Centrotus? Regenwürm. 2		Quarz	Aug.
80	Alauda cristata L.		Pferdekoth	Sand und Quarz	Decbr.
81	» arborea L.	Käfertheilchen	Samen		Juni
82	» »	Cassid. nebulos. 3	grünes Kraut		Nicht notirt
83	» arvensis L.	Ichneumon 2, Elater 2, Aphodius 1		Sand	Juli
84	» »	Käferrestchen	Samen, Pferdekoth	Sand	»
85	Passer montan. L.		Rossmist	Sand	Januar
86	» »		»		»
87	» »		» Unbestimmbares		»
88	» »	Aphodius 1	Pferdekoth, Aepfelkerne 3	Steinchen	Febr.
89	» »	Melolontha 3, Musca			Mai
90		Hister 1, Muscidae 2, Melolontha 4		Sand	»
91	Fringilla citrinella L.		Samen von Crepis		Januar
92	» »		Hafer und Samen von Crepis		»
93	» »	Käferrestchen			Juli
94	» »	Lamia? 2	Rhododendron-Blätter		»
95	» caelebs L.		Brodkrümchen und Hafer	Sand	Januar
96	» »	Melolontha	Samen	Sand	Mai
97	» »	Locust. 1, Clerus 1	»		Juli
98	» nivalis L.	Steteophyma? 2	Samen	Sand	»
99	» »	Käferrestchen	Samen u. grünes Kraut		»
100	» carduelis L.		Samen v. Disteln, Apfelkerne		Septbr.
101	» »	Melolontha 5, Ueberreste davon	Brod? Samen		Mai
102	» »		Samen	Steinchen	Juni

№		Thierisches	Pflanzliches	An-organisches	Datum
103	Fring. cannab. L.	Käferchen	Hanfsamen		Octbr.
104	» »	»	Samen		»
105	Parus caudat. L.	Insekteneier	»		Juli
106	» »	Kleine Käferchen		Sand	Aug.
107	» »	Insekteneier	Rinde		Octbr.
108	» coeruleus L.	Melolontha 1, Insekteneier			Mai
109	» »	Spannerräupchen 5, Microcoleoptera 2	kl. Samenkörner, wahrscheinlich v. Vaccinium	»	Juli
110	» »	Insekteneier sehr viel	2 Schalen Hanfsamen	»	Januar
111	» major L.	Käfertheilchen	Samen	»	Juni
112	» » »	Melolontha			Mai
113	» » »		Hanfsam., Brod?		Januar
114	» »	Melolontha, Raupen von? 2			Mai
115	» ater L.	Insekteneier, Puppenhülse eines Microlepidopteron	Samen von?	»	Juli
116	» » »	Insekteneier, Bostrichus 2			Aug.
117	» palustris L.	Schmetterlings-eier	Sämereien	Steinchen	Novbr.
118	» » »	Microlepidopteren, Clerus			Juni
119	» » »	Engis 1, Scolytus 2, Balaninus turbator		Sand	Juli
120	» »	Insekteneier		»	Januar
121	» »	Musca 1.		Quarz	Febr.
122	» »	Microcoleopteren, Melolontha 2			Juni
123	» »	Cetonia 1, Fühler eines Longicorniers, Tenthredo			»
124	» borealis spec?		Samen von Vaccinium, Vitis Idaea und von Dryas?		Aug.
125	» borealis		Blattstückchen von Rhododendron ferrugineum u. Samen von?		Juli
126	» »	Flügel v. Microcoleopteren	Beeren von Vaccinium vitis Idaea u. unbestimmbare Vegetabilien		Aug.
127	» cristatus L.		Tannensamen, Buchnüsse		»
128	» » »	Melolontha	Tannensamen		Mai

№		Thierisches	Pflanzliches	An-organisches	Datum
129	Parus cristatus L.	Melolontha 2			Mai
130	Sitta europaea L.	Käferlarven Lamia 1			Juli
131	» »		Hanfsamen (gestreuten)		Januar
132	Sitta europaea L.	Bostrichus 3, Staphilinus 1, Spinne	Hanfsamen		Aug.
133	» »	Dasytes niger, Cantharis			Juli
134	Garrula glandarius L.		Buchnüsse	weisse Steinchen	Novbr.
135	» »		Buchnüsse		»
136	» »		Eicheln		»
137	» »		Eicheln	weisse Glasperle	»
138	» »		Buchnüsse, dürres Laub		Decbr.
139	» »	Melolontha 3			Mai
140	Pica caudata Gessn.	Schneckenhäuschen	Kiefernadeln 1, Eicheln, Holzspahn	Menschenhaar	Januar
141	» »	Melolontha 10			Mai
142	» »	eigene Federn in einem grossen Ballen	sehr wenig Samen, Aepfelschalen	Sand	Januar
143	» »			Unbestimmbares stinkendes Zeug	Januar
144—160 Corvus Monedula L. siehe spätere Tabelle.					
161—188 » corone Lath. ebenso.					
189	Corvus Cornix L.	Regenwurm 1	Pferdekoth, Aepfelschalen	weisse Steinchen	Januar
190	» »		Pferdekoth, Thlaspi arvense	Steinchen	Febr.
191	» Corax L.	Stinkendes halbfauls Fleisch	Pferdekoth	weisse Steinchen	Januar
192	» »		Hafer, Aepfelschalen		Febr.
193	» »	Aas?	Aepfelschalen		Januar
194	» graculus L.	Schneckenhäuschen 3	Beeren	Sand	Juli
195	» »		Pferdekoth	Quarz	Januar
196	» pyrrhocorax Vieill.	Insektenüberrest.			Aug.
197	Sturnus vulgaris L.	Musca 2, Regenwurm 1, Larve 3		Sand	März
198	» »	Pachyta 2, Gryllus campestris 1, Pentatoma 1		Sand	Octbr.
199	» »	Melolontha 4	grünes Kraut		Mai
200	» »	Cetonia aurata 1, Regenwurm 2		Quarz	Juli
201	» »	Dasytes niger 1, Schuppen von Lacerta agilis			Aug.

№		Thierisches	Pflanzliches	An-organisches	Datum
202	<i>Sturnus vulgaris</i>	Acridium, Limax 3		Sand	Aug.
203	<i>Troglodytes parvulus</i> Koch.	Insecteneier	Tannennadeln		Juni
204	»	Microcoleoptera 3			Aug.
205	<i>Certhia familiaris</i> L.	Insekteneier Bostrichus? 2			Febr.
206	»	Geometer - Räu- pchen 5, Ips. 1 (Elyter)			Juli
207	»	Kleine Käferlar- ven, Formica 20	Holz	Sand	Aug.
208	»	Musca 1, Bostrichus 2	wenig Holz		Januar
209	<i>Trichodroma muraria</i> L.	Aranea 2, Formica 3	Spinnweben?		Juni
210	»	Cicindela 1, Larve von?			Juli
211	»	Microlepidoptera 1, Epeira 3	Samen von? 3 Körner		Aug.
212	<i>Cinclus aquaticus</i> Briss.	Gräte u. Schuppen von Fischchen, Ueberreste von Crustaceen		Sand	Febr.
213	»	Unbestimmbares wie Fisch-Laich?		Sand	Aug.
214	»	kleine gelbe Blättchen, wahrsch. Fischschuppen			Mai
215	»	Gammarus 4, Hirudo 1			Septbr
216	<i>Anthus Spinoletta</i> L.	Schneckenhäuschen 2, Fliegenlarven 2		Sand	Januar
217	»	Lumbricus 2, Limnaeus 1		Sand	Juli
218	<i>Oriolus Galbul.</i> L.	Melolontha 6			Mai
219	»	Käfer (Cetonia 4), Tenthredo (Cimbex? 1)	Kirschen		Juli
220	»	Melolontha 3			Mai
221	»	Locusta viridissima 2	Beeren		Aug.
222	<i>Turdus torquatus</i> L.	Insektenüberrest.	Samen von?		Juli
223	»	Regenwürmer 3	Samen u. Beeren		Aug.
224	<i>Turdus musicus</i> L.		Beeren v. <i>Sorbus aucuparia</i>		Nicht notirt
225	»	Haltica 2, Cassida 1		Sand	Aug.
226	»	Lumbricus 2, Arion? 3, Tipula-Larve 1			Juli
227	»	Dasytes 1, Cetonia hirta 2			Juni

№		Animalisches	Vegetabilisches	An-organisches	Datum
228	Turdus musicus L.	Fliegentönnchen			Aug.
229	Turdus viscivorus L.	wenige Insekten	Sorbus aucuparia		Aug.
230	» »		» »		Aug.
231	» »		Samen von Tropaeolum majus 3		Januar
232	» »	Haltica 2, Carabus 4, Rhyngophora 4.		Sand	Novbr.
233	» merula L.	Haut von Saturnia carpini			Aug.
234	» »		Brod, Beeren von Ampelopsis hederacea		Januar
235	» »	Lumbricus 1, Fliegenlarven 3			Juni
236	» »	Eristalis 3, Arion 1			Juli
237	» »	Raupen von Pontia 8			Juni
238	» »		Beeren von Ampelopsis hederacea		Januar
239	Accentor alpinus Gm.	Insektenreste nicht bestimmbar, eigene Federn	Berggräschen	Steinchen	Novbr.
240	» »	Culex 3, Microcoleoptera 2	Beeren von Vaccin. Vitis Idaea	Sand	Juli
241	» »	Helix ganz kleine 1, Cryptocephalus 2			Aug.
242	Lanius excubitor L.	Gryllus campestris 2, Mäusehaare, Federn			Decbr.
243	» »	Ueberreste von 2 ganzjung. Fringillen, Schuppenringe einer Eidechse			Mai
244	» rufus Briss.	Bombus 2, Locusta 1			Juli
245	» »	Apis 5, Vespa vulgaris 3	grünes Laub	Sand	Aug.
246	Lagopus albus Gmell.	Insektenreste	Unbestimmbares Grünfutter, Knospen einer Salix-Art (S. reticulatus?)		Octbr.
247	Tetrao Urogallus L.		Tannadeln ca. 30, unbestimmbares, blaues Geschmier		Septbr
248	Ortygion Coturnix L.		Halbverdaute Erbsen u. Wicken		Octbr.

№		Animalisches	Vegetabilisches	An-organisches	Datum
249	Ortygion Coturnix L.	Carabus (hortensis) 2	Weizenkörner		Octbr.
250	» »		Hafer	Erde	Novbr.
251	» »	Insektenreste	Samen von?		Octbr.
252	» »	Epeira 2, Lumbricus 1		Sand	Septbr
253	» »	Carabus 2	Gras, Samen von Papaver		»
254	Rallus porzana L.	Regenwurm 1, Käferlarve 2	Sphagnumblätter		»
255	» »	Blutegel 3, Schnecken 1			Novbr.
256	Rallus porzana L.	Ueberreste von Asell. aquatic., 3 Schneckenhäuschen		Sand	Novbr.
257	» » »	kleinere Wasserkäfer u. Larven			Febr.
258	» aquaticus L.	Würmer, 1 Schneckenhaus			Nicht notirt
259	» »	Ephemeridenlarvengehäuse-Blutegel		Sand	Decbr.
260	» »	Lumbrici 2, 5 Schneckenhäuschen		Steinchen u. Holzsplitter, offenbar von 1 Ephemeridenlarve	Octbr.
261	» »	Libellula 2, Asellus aquaticus 3			Septbr
262	» »	Donacia 4	Samen von Eupatorium		»
263	» »	Arion 3, Hydrophilus-Larve 1			Octbr.
264	» »	Elater 1, Sphaeridium 3			»
265	Fulica chlorop. L.	Schneckenhäuschen 2, Hydrophilus piceus 1			Septbr
266	» » »	Dytiscus 2, Hydrochus 3, Larve 1			Octbr.
267	Oedicnemus crepitans Temm.	Silpha atrata 2, Carab. 1, Microcoleopteren 1		Sand und Quarz	Novbr.
268	» »	Haltica 2, Carabus 4, Rhyngophorus 4		Sand	»
269	Ardea cinerea	Rana esculenta 2, Fischgräte			»
270	» »	Gräte u. Schuppen von Trutta			Septbr
271	Anas boschas	Hydrophil. - Larven 2, Ephemeriden-Gehäuse 1, Hirudo 4	Holz u. Sphagnum	weisse Steinchen	Novbr.

N ^o		Animalisches	Vegetabilisches	An-organisches	Datum
272	Anas boschas	Schneckenhäuschen 4	Samen v. Sorbus	Sand	Decbr.
273	» » L.		2 Arten Sämereien, Sphagnum, Unbestimmbares Grün-Futter		Octbr.
274	Podiceps minor Lath.	Gelbe Blättchen, Schuppen von ganz kleinen Fischchen			Januar
275	« »	eigene Federn, Fischgrätchen			Decbr.
276	» »	Crustaceen, Ephemeridenlarve			»
277	Podiceps cristatus L.	Hydrophilus-Larve, Hirudo Unbestimmbares			Novbr.

Zusätze zur Tabelle.

Wenn wir den Mageninhalt verschiedener Vögel untersuchen, so finden wir ausser den zur Nahrung dienenden, organischen Stoffen noch eine Reihe anderer, gewöhnlich anorganischer Natur, die in der vorliegenden Tabelle in der 4. Colonne angeführt sind. Sie zerfallen in 3 Abtheilungen:

1. In solche, die Behufs besserer Verdauung z. B. hartpanzeriger Arthropoden von den Vögeln in den Magen eingeführt wurden. Sie sollen, wie dies schon lange bekannt ist, den Chitinpanzer durch Reibung zerstören.

2. Viele derselben werden gewiss nur zufällig mit den Nahrungsmitteln verschlungen, so z. B. einzelne Haare, Erde, Sand etc. Für diese Ansicht sprechen noch Holz- und Blattstückchen, die man im Magen vieler sich ausschliesslich von Animalien nährenden Vögel findet.

3. Ein grosser Theil derselben dient, wiewohl gewiss nur indirect, zur Nahrung. Dieselben werden aber nicht verdaut, sondern nur um der anklebenden Nahrungstheilchen willen verschlungen. Einen derartigen Vorgang finden wir besonders bei der Gattung *Corvus*. Da diese Ansicht noch von Niemand ausgesprochen wurde, hielt ich für nothwendig, dieselbe durch Experimente an Hühnern und Krähen zu erhärten.

Ich warf den wohlgesättigten Vögeln ausgewählte kleine Steinchen vor, die in ein Gemenge von starker Fleischbrühe und fein gehacktem Fleisch gebracht worden waren. Die Thiere lasen dieselben wohl auf, drehten sie im Schnabel herum, würgten sie aber nicht hinunter. Hierauf liess ich die Vögel 2 Tage lang hungern und wiederholte meinen Versuch. Da hätte man sehen sollen, wie heisshungrig sie nun über die vorher verachteten Steinchen herfielen und dieselben hinunterschluckten. Man kann mir aber entgegenen: Nun gut! in der Gefangenschaft ist dies schon möglich, woher sollten die Vögel so zubereitete Steine bekommen. Ich habe hierauf nur zu antworten, aus unseren Küchen. Hier giessen die Mägde ihr Spülwasser, das sehr viel Fett und Nahrungsstoffe hält, in die Schüttsteine. Von hier gelangt es in die Gossen, die sich dann entleeren, und zwar gewöhnlich auf kiesigen Boden. An solchen Orten sehen wir denn auch in herben Wintern die Krähen in grossem Schwarm vereint. Sie sind mit gutem Appetit und ledernen Magenbeuteln versehen und müssen, wenn sie nicht verhungern wollen, die Steinchen sammt Zubehör verschlingen. Die fest angeklebten Nahrungstheilchen werden verschluckt und jene gelangen wieder an die frische Luft.

Es liegen also 277 Beobachtungen vor, die an 75 Species gemacht wurden; davon kommen 12 auf die *Rapaces*, 13 auf die *Scansores*, 39 auf die *Oscines*, 3 auf die *Gallinaceae*, 5 auf die *Grallatores*, 3 auf die *Natatores*.



Der Jardin d'Acclimatation im Bois de Boulogne bei Paris.

Von dem Herausgeber.

In der nordöstlichen Ecke des reizend angelegten und von den Parisern viel besuchten Bois de Boulogne liegt das 20 Hectaren grosse Terrain des Jardin d'Acclimatation. Der Krieg, die Belagerung von Paris, die Herrschaft der Commune hatten vor zwei Jahren dem Garten grossen Schaden zugefügt, «le siège de Paris et la Commune réduisirent presque à néant le résultat de tant d'années d'efforts»; aber Dank einer Unterstützung des Municipalrathes und der energischen Bemühungen des Verwaltungsrathes ist ein grosser Theil der Schäden bereits ausgebessert, wenn auch zur Erreichung der früheren Blüthe noch einige Jahre nöthig sind, und mit Ver-

gnügen besah ich mir die schönen Anlagen des Gartens, wie den reichen Thierbestand in dem letzten Juli unter Führung der freundlichen Beamten der Anstalt. *)

Auch der Acclimatisation der Pflanzen wird grosse Aufmerksamkeit und viel Raum gewidmet, und diesem Theil der Thätigkeit der Gesellschaft gehört das grosse Palmenhaus an, das wir gleich links an dem Hauptwege treffen. Seine räumlichen Verhältnisse sind der Art, dass Palmen wie *Eucalyptus* hier eine beträchtliche Höhe erreichen können und dass eine grosse Zahl von Besuchern auf den Wegen dazwischen circuliren kann. Ein Lesecabinet und die Gesellschaftsbibliothek schliessen sich dem schönen Raume, der besonders im Winter seine Anziehung auf das Publicum ausüben muss, an.

In der Magnanerie, ebenfalls nahe dem Eingange, finden wir die Seidenzucht in vollem Betriebe; es sind in diesem Jahre drei Raupenarten, die man in grösserem Maasse zieht, die echte Seidenraupe, *Bombyx mori*, unter der die leidige Krankheit, die Pebrine, aber dieses Jahr stark aufräumt, der chinesische Eichenspinner, *Attacus Pernyi*, und der Ailanthusspinner, *Bombyx cynthia*; die grüne Raupe des letzteren sahen wir in grösserer Zahl und vollkommenem Zustande auf niederem Ailanthusgebüsch im Freien, wo ihre Zucht auch in früheren Jahren gelungen ist. Zur Belehrung sind in Behältern im Innern des Hauses die Entwicklungszustände und Erzeugnisse sämmtlicher Arten der Seidenschmetterlinge ausgestellt, die seither in dem Garten gezüchtet wurden.

In dem Affenhouse sind gerade in diesem Jahre interessante Zuchterfolge erzielt worden, denn nicht nur hat ein Makake zum zweiten Male ein Junges gebracht, das am 15. Tage nach der Geburt zum ersten Mal den Körper der Mutter verliess, sondern auch ein Löwenäffchen, *Jacchus Rosalia*, gab Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen. Die Mutter trug das Junge, das am 20. Juni geboren wurde, 4 Tage lang unter dem Bauche; vom 5. Tage an belud sich der Vater mit dem Jungen; nur trug er es

*) Entrée in der Woche 1 fr. die Person, Sonn- und Festtags 0,50. Jahresabonnement 25 frs. für Herren, 10 frs. für Damen und Kinder. Mitglieder bezahlen für das Entrée 10 frs., als Beitrag 25 frs. jährlich. Sie können Abonnements für Angehörige zu 5 fr. haben, geniessen eine Ermässigung von 10 % bei allen Käufen, die sie im Garten machen, Pflanzen und Thiere können ihnen zur Zucht (en cheptel) anvertraut werden, sie erhalten das monatliche Bulletin der Gesellschaft und dürfen den Sitzungen beiwohnen.

nicht am Leibe, sondern um den Hals. Wenn das Junge saugen wollte, rief es durch leises Pfeifen seiner Mutter, diese nahm es in die Arme und gab es nach 15—20 Minuten dem Vater zurück. Den 21. Tag nach der Geburt wurde es frei gesehen, indem es an dem Gitter seines Käfigs emporkletterte unter der sorgsamem Ueberwachung seiner Eltern; den 34. Tag fing es an Feigen, Rosinen und Mehlwürmer zu fressen.

Reich besetzt ist das den Affen gegenüber liegende Haus für Stelzvögel. Von Granichen erwähnen wir *Grus coronata*, *paradisea*, *leucochoera*, *mexicana*, *torquata*, und bemerken die Fortpflanzung von *Grus virgo*, *australiensis* und selbst von *G. cinerea*, unserem gemeinen Kranich. Von Störchen treffen wir die kleine *Ciconia violacea* und *C. leucocephala* Tem. mit schwarzem, nur an der Spitze rothem Schnabel. Strausse und Talegallas sind ebenfalls in der Nähe. In den 4 Fasanenbehältern ist die Aufzucht von Jungen nicht minder erfreulich gewesen. *Euplocamus Swinhoi*, *Cerionis Temminckii*, *Syrmaticus Reevesii*, der sich überhaupt rasch in Europa zu naturalisiren scheint, *Phasianus veneratus*, *Wallichii* und *versicolor* haben Junge aufgebracht und die schöne *Thaumalea Amherstiae* hat auch hier ihre Neigung gezeigt, sich mit dem verwandten Goldfasan, *Phasianus pictus*, zu vereinigen, wovon eine Anzahl Junge, der Vaterschaft des letzteren entsprossen, Zeugniß ablegt. Ausser den genannten Fasanen aber enthalten die Fasanenhäuser noch manchen schönen Vogel, zumal in den grossen Gitterpavillons, die in jeder Ecke des grossen Fasanenhauses angebracht sind, und Ibis, Flamingo, Hoccas und seltnere Stelz- und Hühnervögel beherbergen. Hier schon treffen wir verschiedene Taubenarten, doch befindet sich der grösste Theil der Sammlung, die zu den vollständigsten ihrer Art gehört, in der vorderen Façade des grossen Hühnerhauses, wo die wilden und zahmen Tauben fast aller Länder vertreten sind. Auch hier haben wir günstige Zuchresultate zu verzeichnen, indem unter gewöhnlicheren Arten auch *Chloephaga sandwichensis*, *Columba lophotes*, *C. plumacella*, *C. inornata* (Cuba), *C. javanica* und *C. nicobarica* zur Fortpflanzung gelangt sind. Die Hühnerställe zeichnen sich durch ihre praktische Bauart aus, die kein Ungeziefer aufkommen lässt, indem die Wände ganz in Steinmörtel ausgeführt sind und nirgends Ritzen zeigen. Die Lage der Stallungen nach Norden, wo sie durch dichtes Gebüsch umgrenzt werden, ist kühl im Sommer und warm im Winter, und die zahlreichen Hühnersorten lohnen diese Sorge durch gutes Aussehen und reichliches Eierlegen.

Diesen Volièren gegenüber befinden sich auf weiten Rasenplätzen, die den Bewohnern reichliche Bewegung und Weide gestatten, die Behälter für Schafe, unter denen das fruchtbare chinesische Ty-ang, die Merinorace *Graux de Mauchamp*, das graue russische Romanoff- und das schwarze Astrachanschaf sich auszeichnen; ferner die Känguruhs in verschiedenen Arten mit einer *Sequoia gigantea* von 13 Meter Höhe (gepflanzt 1859) vor ihrem Park, und die Ziegen.

Der «grosse Stall» in sonniger Lage enthält mancherlei Anziehendes. Die beiden jungen afrikanischen Elephanten «Romeo und Julie» sind ein Geschenk des Königs von Italien als Ersatz für die während der Belagerung von Paris verspeisten «Castor und Pollux»; die Kameele sind von dem General Grafen Lacroix-Vaubois den aufständischen Stämmen im südlichen Algerien abgenommen und hierher gesandt; Strauss, 4 Zebra, *Equus Burchellii*, Esel von Jerusalem und *Equus hemionus* wohnen hier mit Pferden und Zebu zusammen und müssen nach Verlangen zur Belustigung des Publikums beitragen. Es werden nämlich in dem nahen Kiosk Karten ausgegeben zum Reiten und Fahren mit den genannten Thieren, und nicht nur Elephanten, Kameele und Pferde tragen ihre Sättel, sondern Esel, Zebra und selbst der Strauss ziehen ihre Wagen, in denen man den Garten durchfahren kann. In der Zähmung der Zebra ist man bereits so weit gekommen, dass dieselben bei Arbeiten in dem Garten als Zugthiere verwendet werden.

In dem Kuhstalle liefern Ziegen und *Vaches bretonnes* vortreffliche Milch, die nicht nur im Garten selbst von Besuchern getrunken, sondern in versiegelten Gefässen auch täglich für Kranke und für Kinder nach der Stadt geschickt wird. In den übrigen Abtheilungen für Wiederkäuer finden wir auch ein in Europa recht seltenes Thier, das Alpaca, *Llama Pacos* L., das eine gedrungene kleinere Form des Llama ist, mit weissem Haarschopfe auf der Stirn. Gemse und Muflon wohnen auch hier auf einem künstlichen Felsen. Nicht gerade reich ist die Sammlung der Antilopen, von denen wir *Ant. albifrons*, *scripta*, *picta* und *oreas* erwähnen.

Wir sind an dem Aquarium angelangt. Durch einen kleinen Vorraum, in dem in Glasvasen einige Süßwasser-Insekten und Mollusken zwischen Conferven leben, kommen wir in eine lange Halle mit 4 Behältern für Süß- und 10 für Seewasser. Dieselben sind in gerader Reihe neben einander aufgestellt und werden leicht von oben und hinten beleuchtet, ohne dass aber, wie in den meisten derartigen Anstalten, dunkle künstliche Grotten den Effect der Be-

leuchtung erhöhen. Im Ganzen wohlgepflegt treffen wir die Thiere und es freut uns, dass dieselben nicht in dem Maasse, wie wir es anderwärts gesehen, von schmarotzenden Pilzen heimgesucht werden. Schlaff aber liegen auch hier die Actinien auf ihrer felsigen Unterlage, und es scheint in der That eine Schwierigkeit, die zahllosen Seeanemonen, die in so einem Tank zusammensitzen, alle richtig zu ernähren. Sie sitzen in den verschiedensten Stellungen, oft sogar an der Unterseite von überhängenden Steinen und müssen doch alle künstlich gefüttert werden, da es unmöglich ist, ihnen die Nahrung in dem Seewasser, das aus einem Tank in den andern fliesst und immer denselben Weg von neuem machen muss, zuzuführen. Hierin, in dem ewigen Gebrauch desselben Wassers für die verschiedenartigsten Geschöpfe liegt unserer Meinung nach die Hauptschwierigkeit für die Seewasser-Aquarien, denn nicht nur ist die verwendete Wassermenge meistens viel zu gering im Vergleich zu den zu versiehenden Thieren, wodurch Missverhältnisse in den Gaslösungen im Wasser entstehen müssen, sondern es werden dadurch auch direct die Keime verderblicher Thiere (Infusorien s. Band VI., S. 81) und Pflanzen (Pilze) von einer Thierart auf die andere stets von neuem übertragen. Unter jetzigen Verhältnissen können grosse Aquarien nur in der Nähe des Meeres günstig bestehen, wo es verhältnissmässig leicht ist, neues Seewasser und Massen der rasch dahinsterbenden Thiere zu beziehen. Wir finden hier in den Süsswasserbehältern den interessanten Axolotl, eben allerdings nur in der einen Form mit Kiemen, und den chinesischen Fisch, der seine Eier in ausgespiene Luftblasen an der Oberfläche des Wassers legt (vgl. Band XIII, S. 349) und der jetzt bei einigen Händlern in Paris in grösserer Anzahl zu haben ist. In den Seewasserbehältern erregen auch hier die Seepferdchen durch ihre feenhaften Bewegungen, die Molukkenkrebse, *Limulus Polyphemus*, durch ihre barokken Formen und das Schwimmen mit den zahlreichen Kiemenplatten, die Schollen durch ihre sandähnliche Farbe und Zeichnung, die Serpularien durch die Zierlichkeit ihrer Kiemenkrone u. A. m. die Aufmerksamkeit, doch sind eigentliche Seltenheiten in Aquarien, wie Tintenfische u. dgl., im Augenblicke nicht vorhanden.

Unter dem Uebrigen, was die Sammlung an Säugern noch bietet, nennen wir nur das langhaarige Meerschweinchen, das sich gut vermehrt mit Beibehaltung seiner Eigenschaft, die beiden Arten des Wombat, *Phascolomys latifrons* und *Ph. Wombat*, *Canis Fenek*, die Hirsche und die Sammlung der Hunde. Als das im Augenblick

interessanteste Thier aber erschien uns ein Sprössling von Pferdehengst und Maulthier-Stute. Das Thier war am 23. April 1873 in Orléansville in Algerien geboren und mit seinen beiden Eltern hier zum Verkaufe ausgestellt. Der Vater war ein braunes Pferd mit weissem Stirnfleck und schwarzer Mähne und schwarzem Fuss, von mittlerer Grösse, wie man diese Pferde im nördlichen und westlichen Afrika viel findet, die Maulthierstute war einfarbig grau, das Junge, in dessen Stammbaum das Pferdeblut überwog, war dem Vater bei weitem ähnlicher als der Mutter, indem es ihm in der Kopfbildung wie auch in der Farbe, braun mit weissem Stirnfleck, ähnelte. Wir heben diesen Fall besonders hervor, da es trotzdem, dass ganz Aehnliches schon einigemal beobachtet wurde, doch noch immer Leute gibt, die eine Fruchtbarkeit thierischer Bastarde durchaus abzuleugnen geneigt sind.

Nochmals müssen wir auf die Vogelsammlung des Gartens zurückkommen. Unser Weg nach dem Ausgange des Parkes nämlich führt uns in ein Treibhaus, das ganz für Vögel eingerichtet ist und uns vieles Seltene, besonders in kleinen Ziervögeln, zeigt. Der mittlere erhöhte Raum ist mit Sand gefüllt und in grosse Volièren abgetheilt, in denen zahlreiche Vögel und zumal Papageien sich frei bewegen. Die schmalen Räume an den Wänden ringsum sind mit seltenen und zum Theil zum ersten Mal eingeführten Vögeln in kleineren Käfigen besetzt. Ein Amazonenpapagei («*Amazone de Hendaki*») zeigt uns die seltenere Erscheinung des Vergilbens, des «Flavismus», im schönsten Maasse. Seine Farbe ist durchweg eine blassgelbe und nur an den Federn der Handgelenke zeigt sich ein schwacher rosenrother Anflug. Sonst ist noch da die krähenartige braune *Struthidea Novae Hollandiae*, eine Art *Heliothrix*, eines Rothkehlchen-artigen Vogels, rothe Chili-Staare, *Sturnus chiliensis*, Albinos von Reisevögeln, *Spermophila nigricollis* aus Brasilien, *Sporothlastes temporalis* von Australien, der Sandsperling, *Passer arenatus*, aus Afrika, *Munia fringilloides* vom Senegal, von Papageien *Psittacus Paradisi*, *erythrogaster*, *Barrabandi*, *Swainsoni*, *solstitialis*, *Platycercus Adelaidae*, *Pennanti*, *Palaeornis columboides*, *Euphema elegans* u. A.

Von den zahlreichen Wasservögeln, die Graben und Teich in der ganzen Länge des Gartens bevölkern, haben *Querquedula formosa*, *brasiliensis*, *Casarca rutila*, Mandarinen-, Bahama- und Karolinen-Enten neben vielem Anderem sich gut vermehrt.

Schliesslich erwähnen wir noch einer merkwürdigen Anstalt für

Mästung von Geflügel, die auf dem Terrain der Gesellschaft von einem Odile Martin errichtet und gegen 0,50 Frs. Entrée dem Publicum zugänglich ist. In einem grossen Zimmer sind 6 bis an die Decke reichende, horizontal drehbare Gestelle von etwa 6 Fuss Durchmesser angebracht, die je 12 Bretter mit kleinen Abtheilungen für einen Vogel enthalten, so dass im Ganzen 1200 Vögel gesetzt werden können. Der Mann, der die Fütterung zu besorgen hat, zieht sich an einem Flaschenzuge, den er auf einer kleinen Eisenbahn von Gestell zu Gestell schiebt, zur Höhe der zu fütternden Thiere empor und dreht das Gestell so, dass er einen Vogel einer Etage nach dem andern greifen kann. Er fasst den Hahn, die Ente, den Truthahn oder was eben da in einem Gefache sitzt, mit der linken Hand bei dem Kopfe, öffnet den Schnabel an seiner Wurzel, führt dann die Spitze eines Kautschukrohres mit der rechten Hand dem Thier in den Schlund und drückt mit dem Fusse auf einen Behälter mit Nahrung, wodurch diese durch das Kautschukrohr herauf dem Thiere in den Rachen gepresst wird. Damit nicht zu viel gegeben wird, sieht der Operateur auf den Zeiger eines Zifferblattes, das an dem Futterkasten angebracht ist und die Menge des durch den Gummischlauch gegangenen Futters angibt. In einer Stunde können so auf diese Weise 400 Thiere gefüttert werden, und bei regelrechter Behandlung und der guten Kost, die in einem Brei aus Milch und Maismehl besteht, nehmen die Thiere so zu, dass sie im Laufe von 18 Tagen das Doppelte an Gewicht zunehmen. Um die Sache recht praktisch zu machen, werden an Ort und Stelle Hähne und Enten, nach dem System Martin gemästet und bereits so zubereitet verkauft, dass sie direct an den Bratspiess wandern können.

Correspondenzen.

Frankfurt a. M., den 6. August 1873.

Am 3. d. M. fing ich eine Zwerg-Fledermaus, *Vespertilio pipistrellus*. Ich setzte sie einstweilen in ein Einmachglas, welches ich mit Leinwand verschloss. Da sie sich an die Decke anklammerte, bohrte ich ein Loch hinein und liess eine Fliege hineinspazieren. Die Fledermaus machte keinen Versuch, dieselbe zu verzehren. Nun hielt ich eine zweite todte Fliege in die Oeffnung und sah, dass die Fledermaus sie ergriff, zerkaute und verschlang. Einige andere Fliegen hatten dasselbe Schicksal. Hieraus zog ich den Schluss,

dass ich das Thier am Leben erhalten könnte. Ich wollte es daher in ein grösseres Gefäss übersetzen, aber es benutzte die Gelegenheit und entfloh. Als ich es mit einem Netze wieder einfing, zerschlug ich ihm leider den Oberarm in der Nähe der Schulter, wodurch es zu Boden stürzte und betäubt liegen blieb. Damit es sich nicht verblute, legte ich Zunder auf die Wunde und band den Flügel mit Wolle an den Körper an, damit er das Thier nicht im Klettern hindere. Es litt jedoch keinen Verband und biss denselben jedesmal mit einiger Anstrengung durch. Darum band ich den Flügel nur zusammen und nicht mehr an den Körper des Thieres und verbrachte es vorläufig in eine viereckige Kiste aus Tannenholz, an deren eine Seite ich ein Stück Leinwand befestigte, damit das Thier leichter klettern könne. Die Fledermaus kletterte hinter diesem in die Höhe und hängte sich kopfüber an der Wand auf. Sie wurde bald sehr zahm und nahm mir das Futter (Fliegen) sogleich aus der Hand, wenn ich es ihrem Kopf näherte. Sie frass sogar ein wenig Kartoffel. Schon am zweiten Tage ihrer Gefangenschaft frass sie mit grosser Begierde rohes Rindfleisch. Zuerst gab ich ihr nur sehr kleine Stückchen, dann aber ein grosses, auf welches sie sich setzte und nun abzukauen begann. Gestern gab ich ihr etwas zerkrümmeltes, hartes Ei. Sie frass es sehr gern und zog den Dotter dem Eiweiss vor. Ihr Lieblingsessen waren immer Fliegen. Ameisen-Puppen wurden vollständig verschmäht.

Mit dem Beginn der Abenddämmerung wurde die Fledermaus ziemlich lebhaft. Wenn ich sie dann aus dem Kasten nahm, so versuchte sie oft wegzufiegen. In den letzten zwei Tagen durfte man sie berühren, ohne dass sie schrie oder um sich biss. Nachts kletterte sie viel herum und machte durch ihr Kratzen ziemlich viel Lärm.

Gestern Abend gab ich ihr eine blaue Chrysomele, welche sie aber nicht essen wollte. Sie hing sich hierauf verkehrt in der einen Ecke des Kastens auf, wo ich sie heute leider todt in derselben Lage antraf.

Bei der Section fand ich in der Stelle unter der Verletzung, die aber äusserlich zugewachsen war, einen Zusammenlauf von geronnenem, dunkelrothem Blute und eine Entzündung. Im Magen und Darm fand ich noch halbverdaute Fliegen. Es war ein Männchen.

Arthur Hanau.

Potsdam, im September 1873.

(Störche als Vertilger von Feldmäusen und Verzehrter von Vögeln.) Auf die Bemerkungen des Herrn Pfarrer Jäckel in Windsheim im Augustheft erlaube ich mir Folgendes zu erwidern:

Die Erklärungsversuche des Herrn Jäckel mit den Rasenstücken und den Spatzen würden ganz plausibel erscheinen, wenn es sich um einige wenige Storchnester handelte, nicht aber wie im gegebenen Falle um 50—60 mindestens, die ich, mit Grün bewachsen angetroffen habe. Eher liesse ich mir die Annahme gefallen, dass die Störche Getreide mit gefüllten Aehren zur Auspolsterung der Nester verwendet hätten, obwohl auch dann es auffallend bleibt, dass solches von so vielen Störchen an verschiedenen Orten und gerade im Jahre 1872 geschehen, während ich bei meinem 4jährigen Aufenthalt in

Preussen dieses sonst nicht bemerkt habe. Im Dorfe Lansken allein, das ich, um einen befreundeten Gutsbesitzer zu besuchen, und auch sonst zu jeder Jahreszeit passirte, brüteten auf jedem Gehöft mindestens ein, häufig aber zwei bis drei Paar Störche und nur im Jahre 1872 sah ich sämtliche Nester bewachsen. Das Bedenken, wonach die Getreidekörner von den Mäusen zerschrotet werden und die Keimkraft verlieren, habe ich übrigens von Anfang an gehabt und nur ungern schliesslich aufgeben zu müssen geglaubt, als ich in Gr. Rautenberg ein bewohnt gewesenes Storchnest ohne alle Vegetation fand, während dort von einer Mäuseplage nichts verspürt worden war, zwei Meilen davon aber bewachsene Storchnester und Mäusefrass zusammen fielen. Dass auf Nestern grosser Vögel Getreidekörner aufgegangen und in die Höhe gewachsen sind, habe ich schon mehrfach bemerkt. Ein specieller Fall ist mir gerade erinnerlich. Vor Jahren horstete im Park bei Hülshoff ein Bussard in einer Weymouthskiefer, verliess aber den Horst nach einiger Zeit, weil er zu sehr beunruhigt wurde. Nach mehreren Monaten stieg mal einer meiner Brüder hinauf und fand darin mehrere Roggenhalme, die eben in Aehren standen. Wenn dieses auf einem Baume geschehen kann, um wie viel leichter kann sich dann eine üppige Getreidevegetation auf einem, ein Stroh- oder Rohrdach als Unterlage, Erdklumpen und sogar Mist als Inhalt aufweisenden Storchneste entwickeln.

Ich beabsichtige übrigens einen preussischen Bekannten zu ersuchen, auch in diesem Jahre auf die Storchnester zu achten und sofern sich wieder eine Flora darin findet, dieselbe näher zu untersuchen. Was die Gewölle ohne Knochen betrifft, so ist mir das Fehlen der letzteren auch nicht erklärlich. Ich fand indessen vor mehreren Jahren in meiner Heimat, wo es keine Störche gibt, an einem Flusse ebenfalls ein Gewölle, welches aus zahlreichen Mäuse- oder Rattenhaaren von brauner Farbe und ohne jede Beimischung von Knochen bestand. Dr. Altum, dem ich solches gab, erklärte es, soviel ich mich entsinne, für das Gewölle eines Reiher.

Ich will hier noch eine Beobachtung erwähnen, welche ich in diesem Sommer in Bezug auf den Storch machte und die denselben als einen nicht ungefährlichen Vogelfeind erscheinen lässt. Am 12. Juni c. fuhr ich Morgens früh kurz nach 4 Uhr von der Stadt Neu-Ruppin nach Neustadt a. D. Ziemlich auf der Mitte des Weges passirte ich das Dorf Wildberg, worin sich mehrere Storchnester befanden. Da bemerkte ich einen Storch, welcher im Schuabel einen grossen Vogel — ich sah deutlich die herabhängenden Flügel — seinen Jungen zutrug. Dem Anscheine nach war es ein Feldhuhn und dann selbstverständlich ein altes, was mein Reisegefährte auch mit Bestimmtheit erkennen wollte. Derselbe behauptete auch, es sei gar nicht sehr selten, dass ein Storch bei seinen Spaziergängen in Wiesen, Kleefeldern u. a. dgl. O. Feldhühner und andere auf der Erde nistende Vögel beim Brutgeschäft überrasche. Wenn er einen brütenden Vogel auf dem Neste sitzen sähe, wende er sich zunächst mit scheinbarer Unbefangenheit, als ob er nichts bemerkt habe, ab und komme allmählig im Kreise, bald hierhin bald dorthin blickend, unvermerkt wieder in dessen Nähe, um ihn mit schnellem Stoss zu erfassen. Wenn dieses richtig ist, so lässt es sich vielleicht leichter erklären, weshalb in denjenigen Gegenden, die mit Störchen recht reichlich gesegnet sind, wie in der Provinz Preussen die Feldhühner allen Schonens ungeachtet nicht gedeihen wollen. Selbst das Aus-

setzen alter Feldhühner im Frühjahr, welches manche Jagdbesitzer thun, hilft nichts. Es scheint vielmehr, als ob die Feldhühner in Preussen in einer beständigen Abnahme begriffen seien. Wenn auch das Klima hierzu manches beitragen mag, so wäre es doch auch nicht unmöglich, dass ein Theil der Schuld die Störche träfe. Nicht uninteressant würde es sein, wenn in denjenigen Gegenden, in welchen der Storch zahlreich brütet, Ermittlungen über die Vermehrung der Feldhühner und anderer in Feldern und Wiesen auf der Erde nistenden Vögel angestellt würden.

In meiner Heimat (Münster) kommen keine Störche vor. Hier gibt es deren, aber nicht entfernt in der Menge wie in manchen Theilen Preussens.

Mit den Feldhühnern ist es übrigens hier in der Umgegend heuer recht kläglich bestellt. Auch aus andern Kreisen der Kurmark wird mir solches berichtet.

Friedr. Freih. v. Droste-Hülshoff.

Windsheim, Kreis Mittelfranken in Bayern, im September 1873.

Zur Naturgeschichte des Wiener Nachtpfauenauges, *Saturnia Pyri* W. V. Im Frühjahr 1870 erhielt ich durch die Güte des Herrn Baron Victor Ritter von Tschusi-Schmidhofen aus Wien eine Partie Eier dieses südlichen Spinners und erzog daraus an 100 Raupen und Puppen, aus denen sich 1871 nur beiläufig 30 Schmetterlinge entwickelten. Die übrigen Puppen blieben über den Winter liegen und lieferten vom 16. Mai 1872 an die Falter bis auf eine einzige Puppe, aus der erst am 7. Juni 1873 ein Männchen auskroch. Diese Ueberjährigkeit im Puppenzustande ist schon von anderen Forschern öfter beobachtet worden, am häufigsten bei *Gastropacha lanestris* L. Der gräflich von Giech'sche Kunstmaler Hoffmann in Thurnau erzog 1793 aus einem Neste von 255 Raupen 125 Stücke gross, von denen er zuletzt 78 Puppen erhielt. Am 15. Februar 1794 entwickelten sich 20 Männchen und 29 Weibchen und am 12. November desselben Jahres noch ein Weibchen, am 1. März 1795 3 Männchen und am 12. ej. m. ein Weibchen, im Frühjahr 1796 etliche Falter, 1797 am 14. Februar 1 Männchen und am 25. ej. m. 2 Weibchen, am 15. und 28. Februar 1798 je 2 Männchen und am 3. März 1 Weibchen, endlich nach durchlebten 6 Wintern 2. März 1799 1 Männchen. Etliche gesunde Puppen hatte Hoffmann auch nach dieser Zeit noch liegen. Ob auch diese noch Schmetterlinge lieferten oder ob sie verdarben, darüber fehlen mir weitere Nachrichten. (Der Naturforscher, 28. Stück, Halle 1799, S. 87 und 260). Nach Professor Dr. Döbner (Handbuch der Zoologie II. S. 312) wurden von *Gastropacha lanestris* im Juni 1836 Raupen gesammelt, die sich Mitte August sämmtlich versponnen hatten und am 18. September desselben Jahres den ersten Schmetterling lieferten, während sich die letzten am 4. März 1842, also nach 5½ Jahren entwickelten. Im Sommer 1857 sammelte Döbner Raupen von *Saturnia Carpini* W. V., deren Puppen sich zum Theil im Frühjahr 1858 andere 1859, wieder andere 1860 und die letzten im Frühjahr 1861 entwickelten.

Um zu erfahren, ob sich *Saturnia Pyri* in hiesiger Gegend einbürgern werde, entschloss ich mich, alle 1872 gezogenen Schmetterlinge, gegen 60 Männ-

chen und Weibchen, sofort in das Freie, in die umliegenden Gärten zu entlassen. Obwohl die damals herrschende Witterung meinem Unternehmen höchst ungünstig war und ich nach schweren Gewittern mit heftigen Regengüssen und starkem Winde viele zu Boden geschlagene todte und halbtodte männliche und weibliche Schmetterlinge als nie gesehene grosse Raritäten gegen Belohnung eingeliefert erhielt, so hatte ich doch die Freude, vom 30. Juli 1872 an den August hindurch theils aus meinem eigenen, theils aus Nachbarsgärten viele Raupen zu bekommen und später Gespinnste in meinem Holz- und Waschhause, an Gartenplanken und an anderen Orten zu finden. Auch im heurigen Jahre brachten mir Kinder im Verlaufe des Monats Mai verschiedene in der Freiheit zur Entwicklung gekommene Wiener Nachtpfauenaugen und vom 19. August an bis zum Ende des Monats aus weit entfernten Gärten innerhalb und ausserhalb der Mauern der Stadt mächtig grosse Raupen, die sich sofort einspannen. Sie hatten sich auf Birn-, Aprikosen- und Zwetschenbäumen unserer Gärten genährt. In der Gefangenschaft frassen meine Raupen auch Pfirsich- und Weissdornlaub, ersteres nicht gerne und letzteres nur, wenn sie gar nichts Anderes hatten. Die Acclimatisation und Einführung dieses riesigen Spinners in die hiesige Localfauna erscheint nach den vorstehenden Resultaten gesichert.

Jäckel, Pfarrer.

M i s c e l l e n .

Im laufenden Monat September hätte sollen eine Hunde-Ausstellung stattfinden; dies ist aber nicht der Fall, da man sehr wenig oder gar kein sehenswerthes Material aufzutreiben sicher war, indem in Oesterreich die Hundezucht sehr lässig und wirklich unverantwortlich betrieben wird.

Die besten Racen, die Oesterreich besass, sind, wie die „Intern. Ausst.-Ztg.“ bemerkt, durch ganz verkehrten Sport verdorben oder gar ausgestorben; der so treffliche deutsche Vorstehhund wurde durch den Pointer verdrängt, der in Oesterreich nicht zu acclimatisiren ist und durchaus nichts taugt. Anstatt die Neufundländer Race, von welcher vor wenigen Jahren noch so schöne Exemplare sich vorfanden, rationell fortzuzüchten, hat man die Leonberger Race eingeführt — ein Product aus Dogge und Bernhardshund, welche wohl als grosse imposante, aber träge, schläfrige und blutlose Bastarde zu betrachten sind und die ordinärsten aller langhaarigen Hunde. — Auch der Marliff, der eigentliche Nutzhund, ist in Folge irrationeller Kreuzungen degenerirt; — der einst so hochgehaltene Bullenbeisser ist gänzlich ausgestorben; — der bayerische Fanghund, die Dogge, der Spitz, alle diese sind entartet und kommen nur als Bastarde vor.

Wien, A. S.

Das bekannte Ploucquet'sche Gruppen-Museum in Stuttgart ist für fl. 85,000 nach London verkauft und wird in den nächsten Tagen dahin abgehen.

Frechheit der Sperlinge. Ein Gutsbesitzer in Königshofen hatte, um die Früchte eines Frühkirschenbaumes vor den Spatzen zu schützen, schon lange vor der Reife einen Strohhalm als Vogelscheuche auf dem Baume befestigt. Er hatte dazu einen alten Tuchrock mit grossen Seitentaschen verwendet. Als er nun, nachdem die Kirschen gepflückt, den Strohhalm vom Baume herabnimmt, findet er beide Seitentaschen des verwendeten Rockes angefüllt mit — Sperlingsnestern.

Dr. A. Prätorius.

Auster und Miesmuschel in Norwegen. Die Auster findet man in Norwegen fast überall an der Mündung des Christianiafjords bis zu derjenigen des Namsenfjords, doch liefern die Bänke keinen bedeutenden Ertrag und kaum eine hinreichende Quantität für den inländischen Consum, welcher indessen in den letzten Jahren bedeutend zugenommen hat. Viele Bänke, die in früheren Zeiten recht ergiebig waren, liefern jetzt äusserst geringen Ertrag, und im Ganzen genommen scheint die Production abzunehmen, weshalb einige Besitzer der Bänke in den letzten Jahren denselben ein wenig mehr Sorgfalt als früher widmen. Man hat auch mit der künstlichen Austernzucht angefangen und hofft auf günstigere Ausbeute für die Zukunft.

Im Sommer werden die Austern in Norwegen nicht gern gegessen, und deswegen ruht der Fang in dieser Jahreszeit ganz. Derselbe wird mit Scharrnetzen, welche an Leinen von den Booten nachgeschleppt werden oder an Stangen befestigt sind, betrieben.

Die Miesmuschel (der Blaubart) kommt in grossen Massen fast längs der ganzen Küstenstrecke Norwegens vor, wird aber nur selten genossen, sondern hauptsächlich zum Köder beim Dorschfange benutzt.

(Norwegens Fischerei-Industrie von H. B.)

Mein Haus ist meine Burg! — So denkt nicht allein der Sohn Albions sondern auch unser Staarmatz, denn er sucht seinen Feind, und wenn er auch, wie ich einst beobachtete, Tausende von Streitern ins Gefecht führt, von der Schwelle seines Hauses abzuhalten. Ich befand mich nämlich zur Sommerzeit in einem Eichwalde und sah einen Staar bald in den Zweigen musiciren bald in seine Nisthöhle schlüpfen. Plötzlich durchbrauste die Luft ein Bienenschwarm, der einige Zeit vor der Nisthöhle Halt machte, um sich dem Anscheine nach darin zu domiciliren. Nun, dacht ich, wird Matz verloren sein. Aber nein. Er hatte sich eben in der Thüre aufgepflanzt und suchte so, indem er den Eingang durch seinen Leib verrammelte, die frechen Eindringlinge von ihrem Vorhaben abzuhalten. Nach längern vergeblichen Versuchen und raschem Auf- und Abfliegen zog der Schwarm brausend weiter und verschwand im grünen Walde.

H. Schacht.

Ertrunkene Elephanten. Die Leichen dreier wilder Elephanten wurden innerhalb 14 Tagen von dem Kuddlehoondy-Fluss nahe bei Baypora in Ost-Indien in das Meer getrieben, einer davon soll mit Stosszähnen versehen gewesen sein. Einige Jahre vorher wurde ebenfalls ein todter Elephant denselben Fluss herabgeschwemmt, und strandete am Ufer. Man vermuthet, dass diese Elephanten versuchten, den Fluss bei hohem Wasserstande zu überschreiten, und nachdem sie einmal das Land verlassen hatten, das Ufer zu jäh und den Strom zu stark fanden. Diese Beobachtung erklärt uns das Vorkommen der Mammuthleichen in den Mündungen der nordasiatischen Ströme jedenfalls vollständig. (Nach «The Field».)

L i t e r a t u r.

Forstzoologie von Prof. Dr. Bern. Altum. II. Vögel. Berlin. Jul. Springer 1873. gr. 8. 647 Seiten. Mit 36 Abbildungen.

In unserem vorigen Hefte haben wir den Lesern bereits zwei Proben aus dem zweiten Bande der Altum'schen Forstzoologie vorgeführt und sind überzeugt, dieselben genügen, um die Aufmerksamkeit auf das Buch hinzulenken, das den Beweis liefert, dass selbst in dem Leben der gemeinsten Thiere, die uns in nächster Nähe umgeben, noch viel zu beobachten und zu lernen ist. Der Verf. beschränkt sich nicht darauf, eine Naturgeschichte nach anderen Autoren zusammenzustellen, er ist vielmehr bemüht, den einzelnen Vogel auf das Genaueste nach eignen Untersuchungen seiner Lebensweise, und dann besonders in seiner Bedeutung für den Forst kennen zu lehren. Die zahlreichen neuen Beobachtungen, die er in dem Buche bringt und die durch ebenfalls originale Abbildungen veranschaulicht werden, beweisen uns nicht minder wie die Aufsätze über den Werth des Sperlings, die in diesem Jahrgange erschienen, dass über den Werth gar vieler Vögel für die Wirthschaft des Menschen das endgültige Urtheil noch nicht gesprochen werden kann und dass man deswegen bei Aufstellung allgemeiner Normen für den Vogelschutz recht vorsichtig sein möge, denn voreilige Verordnungen können nur Schaden stiften. Das Altum'sche Buch aber wird nicht nur dem Forstmann vom grössten Nutzen sein, es ist für Jeden werthvoll, der sich mit den einheimischen Vögeln beschäftigt.

N.

Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde. Originalzeichnungen von Fr. Specht. Stuttgart. Schickhardt und Ebner. 1873. gr. 4.

Das Schlussheft des ersten Bandes von dem bereits früher angezeigten Unternehmen liegt uns vor. Die drei Tafeln in Holzschnitt — der glatthaarige Windhund, der Auerhahn, wilde Sauen — sind wahre Kunstblätter sowohl was die Zeichnung betrifft, die einen feinen Sinn in der Beobachtung der Thiere und der Auffassung ihrer Form bekundet und vollendet in der Technik ist, als auch den Holzschnitt, dem man nach vorliegenden Blättern nicht mehr den Vorwurf machen kann, er sei zur Ausführung künstlerisch aufgefasster Gegenstände nicht wohl anwendbar. Man betrachte nur die Tafel, die den

balzenden Auerhahn im Dunkel des Nadelwaldes darstellt, und man wird unserem Urtheile beistimmen müssen, dass dem Freunde der Thierwelt hier wahre Kunstblätter geboten sind. Erfreulich ist es, dass der Preis des zweiten Bandes auf die Hälfte ermässigt werden soll. N.

Deutschlands Thierwelt nach ihren Standorten eingetheilt; von Prof. Dr. Gustav Jäger. Stuttgart. A. Kröner. 1873. 1. Lieferung. gr. 8. 80 Seiten. Mit 1 Farbentafel und vielen Holzschnitten. 20 Sgr.

Jäger, der bekannte Schriftsteller auf zoologischem Gebiete, führt die Idee aus, die deutsche Thierwelt dem Leser nach der Art ihrer Vertheilung in unserem Vaterlande vorzuführen. Nachdem er in einer Einleitung die Ursachen darlegt, die für das Vorkommen der Thiere in einer Gegend und für ihre Verbreitung maassgebend sind, gibt er ein Bild der Veränderungen, die Deutschland von der Jurazeit an durch die verschiedenen geologischen Perioden hindurch bis auf heute erlitten hat, und kurze Nachricht von den damit zusammenhängenden Veränderungen in der organischen Natur und besonders der Fauna. Mit der 29. Seite des Buches kommt dann Verf. zu seiner eigentlichen Aufgabe und schildert zunächst die Fauna Deutschlands nach der senkrechten Verbreitung: Alpenwelt, Mittelgebirge, Ebene. Es ist selbstverständlich, dass eine solche Ausführung ihre Schwierigkeiten hat, dass auf dasselbe Thier mehrfach zurückgekommen werden muss, dass die Einzelbeschreibungen nicht zu sehr ausgedehnt sein dürfen, um das Gesamtbild nicht zu verwischen u. s. w. Doch scheint uns der Verf. seine Aufgabe glücklich zu lösen, was sich bei dem Erscheinen der nächsten Hefte völlig zeigen wird. N.

Anzeige.

Fitzinger, L. J. Dr. Wissenschaftlich populäre Naturgeschichte der Säugethiere, Vögel u. s. w. 4 Bände mit color. Tafeln und 8 Bände Text, Alles wie neu, ist abzugeben gegen **Naumann, Naturgeschichte der deutschen Vögel**, oder auch zu verkaufen.

Anerbieten nimmt entgegen **Bilke**, Pfarrer in **Sassendorf** bei Soest.

Eingegangene Beiträge.

V. G. in B.: Ihre Anfrage nach Wiesbaden ist befördert u. Sie erhalten von dort wohl bald Antwort. — F. B. D. H. in P. — L. J. J.: In S.: Brieflich weiteres. — O. R. in H. — F. W. in S. — A. F. in W. — A. B. in B.: Besten Dank. Wird benutzt. — F. B. D. H. in P. Ebenso. — G. v. K. L.: Die Mittheilung ist willkommen; die Zeichnung wird ausgeführt. — R. W. in P. — O. F. in S. — J. N. in N. — E. M. in W. — H. D. in H.: Die Abbildung können wir wohl weglassen. — P. A. B. in N. C. (U. S.) —

Bücher und Zeitschriften.

C. G. Friderich, Naturgeschichte der deutschen Zimmer-, Haus- und Jagdvögel. 3. Aufl. Lieferg. 1 u. 2 mit 4 color. Tafeln. Stuttgart, Jul. Hoffmann. 1873.
Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde. Originalzeichnungen von Fr. Specht. 4. Lieferg. Stuttgart. Schickhardt und Ebner. 1873.
Rud. Leuckart, Prof. De statu et embryonali et larvali Echinorhynchorum eorumque metamorphosi. (Entwicklung des Echinorhynchus proteus). Leipzig. 1873.
Die Fischerei-Industrie Norwegens von H. B. Baars. J. D. Beyer. 1873.
C. A. W. Conspectus Molluscorum terrestrium et fluviatiliium Sueciae, Norwegiae et Daniae. Lund 1873.
Dr. Osk. Böttger. Calamaria iris, neue Schlange von Sumatra. Aus dem Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde. Offenbach. 1873.
Sällskapet Småfoglarnas Vänner. Verksamhet 1869—72. Göteborg. N. Zetterström. 1873.

Der Zoologische Garten

Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.



Der
„Zoologische Garten“
erscheint jeden Monat
in mindestens 2 Bogen 80.
mit Illustrationen
u. ist für Frankfurt bei dem
Secretariat
der
Zoolog. Gesellschaft
zu beziehen.
Preis des Jahrgangs
für den auswärtigen Debit
fl. 4. 40 kr. rhein.
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ

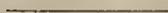
für

Deutschland

und

angrenzende Gebiete.

Alle
Post-Anstalten
des
deutsch-österreichischen
Postvereins,
sowie alle Buchhandlungen
des
In- und Auslandes
durch Vermittlung von
J. D. Sauerländer's
Verlag
in Frankfurt am Main
nehmen Bestellungen an



Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

VON

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 11. Frankfurt a. M., November 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Bemerkungen über das Halten von niederen Seethieren; von Dr. G. v. Koch in Jena. — Der afrikanische Büffel; von Ernst Marno. — Eine Kreuzotter mit zwei Köpfen; von Dr. H. Dorner, Secretär der Zool. Gesellschaft zu Hamburg. — Der Dresdener zoologische Garten im Sommer 1873; von Dr. A. Praetorius. — Der Gartenschläfer, *Myoxus Nitela*, als Eindringling und Mörder in einer Volière; von Baron v. Freyberg in Regensburg. — Die Einführung des Karpfens in Nord-Amerika. — Die ausgerotteten Säugethiere im Elsass; nach Grad, mitgetheilt von Dr. med. W. Stricker in Frankfurt a. M. — Bericht aus den zoologischen Gärten von Turin und Cairo; mitgetheilt von Dr. A. Senoner in Wien. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Todesfälle. — Anzeigen. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. — Berichtigung. —

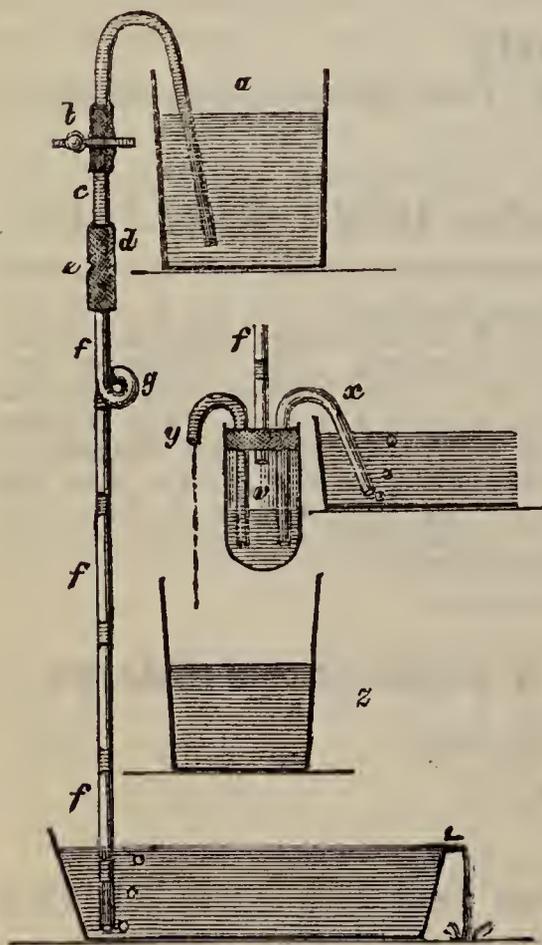
Bemerkungen über das Halten von niederen Seethieren.

Von Dr. G. v. Koch in Jena.

(Mit einem Holzschnitt.)

Während meiner Studien über niedere Seethiere hatte ich viele Beobachtungen an lebenden Exemplaren nöthig und musste dabei oft mit Schwierigkeiten kämpfen, um einzelne Thiere längere Zeit am Leben zu erhalten. Deshalb halte ich es nicht für unnöthig, wenn ich einige dabei gesammelte Erfahrungen hier veröffentliche, in der Hoffnung, dadurch Anderen die Beobachtung lebender Seethiere zu erleichtern.

Am besten bewahrt man alle Wasserthiere in möglichst flachen Glasgefässen auf, die nur eine dünne Schicht Wasser enthalten und zum Schutz gegen Staub mit einer Glasplatte fast vollständig zugedeckt sind. Diese Gefässe, in denen auch die zartesten Thiere einige Zeit am Leben bleiben, müssen sich natürlich nach ihren In-sassen richten und können bei sehr kleinen Formen bis zur Grösse eines Uhrschildchens herabsinken. Ist man gezwungen, grössere Behälter anzuwenden, in denen die Wasserschicht eine Dicke von 2 cm. übersteigt, so kann nicht wie bei den flacheren Gefässen die Luft vermöge ihres eigenen Druckes das Wasser ganz durchdringen und man muss dann für eine künstliche Durchlüftung desselben sorgen. Letztere kann auf verschiedene Art erreicht werden und macht bei der Einrichtung eines feststehenden Aquariums auch keine grossen Schwierigkeiten. Anders ist es aber auf der Reise, und für diesen Fall habe ich einen kleinen Apparat construirt, welcher sehr gut die Durchlüftung des Wassers besorgt*) und sich leicht und schnell aus einigen Glasröhren und etwas Gummischlauch herstellen lässt.



Dieser Apparat ist auf beistehender Figur dargestellt und besteht erstens aus dem Reservoir *a* (wozu sich jedes grössere Gefäss benutzen lässt, welches mit Wasser gefüllt wird). Aus diesem führt eine heberartig gebogene Glasröhre zu dem Gummischlauch *b*, welcher einen Quetschhahn trägt, durch den man sein Volumen beliebig verringern und so den Ausfluss des Wassers reguliren kann. Auf den Gummischlauch folgt ein Stückchen Glasröhre *c* und darauf wieder ein Stück, aber etwas weiterer Gummischlauch *d*, der an der Seite eine ca. 2 mm. Durchmesser haltende Oeffnung *e* besitzt. Daran schliesst sich eine möglichst lange Glasröhre *f*,

welche an ihrem oberen Ende eine Biegung *g* zeigt und mit ihrer unteren Oeffnung in das Aquarium mündet.

*) Ich habe mit dessen Hülfe in diesem Frühjahr von in Messina gefangenen *Tubularien* in Rom Embryonen gezüchtet bis zu dem Zeitpunkt, wo bereits beide Tentakelkreise deutlich waren, und hatte dazu kaum 1 Liter Seewasser.

Die Wirkung des Apparates ist sehr einfach zu erklären. Aus dem Gefäss *a* gelangt Wasser in die Biegung *g*; ist diese gefüllt, so fällt es in der Röhre *f* herab und, indem es durch seine Adhäsion an der Wandung einen Kolben bildet, treibt es ein Quantum Luft vor sich her in das Aquarium und saugt zugleich durch die Oeffnung *e* ein weiteres Quantum Luft ein. Dieses letztere wird durch eine zweite Wassermasse, die sich während des Falles der ersten in *g* gesammelt hat, wieder nach unten getrieben und so wiederholt sich das Spiel, bis das Gefäss *a* leer geworden ist. Bei richtiger Stellung des Quetschhahns (denn auf diesen kommt es hauptsächlich an) ist der Apparat sehr ausgiebig und man kann ihn, ohne dass das Gefäss *a* gar zu riesige Dimensionen haben muss, leicht so einrichten, dass er 24 Stunden lang thätig ist.

Will man die Mischung des Kraftwassers aus dem Reservoir *a* mit dem des Aquariums vermeiden,*) so kann an dem eben beschriebenen Apparat noch folgende Verbesserung angebracht werden: Man steckt an das untere Ende der Röhre *f* ein kleines Gefäss *v* mit dreifach durchbohrtem, vollkommen luftdicht schliessendem Kork. Durch dessen eine Bohrung ist eine Röhre gesteckt, welche die Luft in das Aquarium führt und deshalb nur wenig in das Gefäss *v* hineinragen darf.***) Die dritte Bohrung nimmt eine heberförmige Röhre *y* auf, welche mit ihrem einen Schenkel bis auf den Boden des Gefässes *v* hinab ragt, während der andere das überflüssige Wasser in das Reservoir *z* unter *y* führt. Das letztere wird, wenn es voll geworden, mit *a* vertauscht, und dieses Vertauschen ist die ganze Mühe, welche der Apparat, wenn er einmal in Gang gesetzt ist, verursacht.

Beim Transport von lebenden Seethieren benutzt man am besten grosse Gläser mit eingeriebenen Stöpseln. In diese bringt man von grösseren Thieren eines, von kleineren möglichst wenige mit einer geringen Menge Wasser und verschliesst sie dann luftdicht. So habe ich während einer, über acht Tage dauernden Reise von Neapel nach Deutschland *Alcyonium*, *Cercanthus*, *Tubularia*, *Spirographis* und *Amphioxus* lebend erhalten.

*) Dieses kann nöthig sein, wenn man nur wenig Seewasser besitzt und deshalb in dem Durchlüftungsapparat Süsswasser anwenden muss, oder aber wenn man im Aquarium sehr kleine Thierchen halten will, welche beim Wechsel des Wassers verloren gehen könnten.

***) Der linke Schenkel der Röhre *x* ist auf dem Holzschnitt zu lang ausgefallen.

~~~~~

## Der afrikanische Büffel.

Von Ernst Marno.

---

In dem an gefährlichem Hochwild reichen Afrika ist es der hier einheimische Repräsentant der Rinder, der afrikanische Wildbüffel, welcher als das gefährlichste Thier, Löwen und Elephanten nicht ausgenommen, sowohl von den Eingebornen als von den mit Feuer-  
gewehr bewaffneten Jägern betrachtet wird. — Nach der Gestalt der Hörner unterscheidet man zwei Arten desselben, den *Bubalus brachyceros* und *Bubalus Caffer*, in seiner Heimat jedoch scheint diese Verschiedenheit nicht berücksichtigt zu werden. In seinem ausgedehnten Verbreitungsgebiet, welches sich so ziemlich über den ganzen Continent südlich des 14<sup>o</sup> nördl. Breite erstreckt, habe ich ihn in dem vom Mareb, Setith und Atbara durchströmten Takaland, in den Waldungen und Steppen Mittel-Sennaar's, zwischen dem Bahr abiad und asrak, sowohl in den gebirgigen, von dichten hohen Cannawäldern theilweise bewachsenen Dar Bertat als in den tief-  
liegenden sumpfigen Niederungen des Bahr abiad und Seraf getroffen.

Im Mai des Jahres 1870 begleitete ich eine grosse Streifjagd auf Hochwild, welche der Gross Schech der Abu Rof Araber zwischen den vereinzeltten Bergen des Dar Burum, zwei bis drei Tage südlich vom Gbl. Ghule und Chor el Deleb, veranstaltete.

Die Jagdgesellschaft bestand aus 60 berittenen Baqqara Arabern, zehn Aqadschir, zahlreichen Sklaven, dem Schech Malik Abu Rof und meiner Wenigkeit. Die Baqqara Araber und Aqadschir waren die Jäger, deren Jagdweise eine verschiedene ist. Während Erstere auf ihren Pferden dem Wild nachsprengen und ihm ihre lange Lanze mit sechs Zoll breitem und fusslangem Blatt in den Unterleib rennen, suchen die gleichfalls berittenen Aqadschir mit dem Schwerte die Fersensehne des verfolgten Thieres durch einen gutgeführten Hieb zu zerschneiden und das Wild auf diese Art in ihre Gewalt zu bekommen. Beide Methoden sind gleich probat; welche schwieriger und gefährlicher, der Stoss mit der schweren langen Lanze auf grössere Distanz, oder der kecke, wohlgezielte Hieb mit dem Schwerte in directer Nähe, wage ich nicht zu entscheiden. Jede Partei schwärmt für ihre Waffe, möchte sie nie und nimmermehr mit der anderen vertauschen, sieht aber auch mit eifersüchtigen Augen auf deren Erfolge. Es stand daher auch hier ein gegenseitiger Wettkampf beider Parteien in Aussicht, welcher guten Erfolg versprach,

obgleich das befragte Orakel kein besonderes günstiges Ergebniss vorhersagte. Erst am zweiten Tag in der Früh erspähten wir an einem Waldsaum eine Anzahl Büffel im hohen Grase. Die Reiter warfen sogleich ihre Ferdehn (baumwollene Umhängtücher, ihre Bekleidung) ab und sprengten im tollsten Jagen unter lautem Geschrei »Allah hu akbar« (Gott ist der Grösste) gegen die fliehenden Büffel. Der vielen Bäume wegen konnten wir auf den hohen Kameelen nicht so schnell folgen, bald aber fanden wir einen Büffel zuckend im Grase liegen und eine Anzahl Baqqara beschäftigt, ihn abzuthun; andere umstanden einen ihrer am Boden liegenden Gefährten, dessen Pferd daneben nur noch auf den Vorderfüssen stand. Der Büffel hatte sich bei der Verfolgung gewendet, das Pferd des Nächsten gefasst und mit dem Reiter in die Höhe geschleudert. Dem Pferde war die Haut und Musculatur des einen Schenkels herabgerissen, und es schleppte sich mit der fürchterlichen Wunde mühsam weiter; der Baqqara war durch den Sturz längere Zeit besinnungslos und vielleicht auch bedeutend beschädigt. In ähnlicher Weise verunglückte in derselben Zeit ein Baqqara einer zweiten Abtheilung mit seinem Pferde an einer anderen Stelle. Die Aqadschir waren diesmal von den Baqqara besiegt worden, denn während erstere zwei Büffel erlegten, waren diese nicht dazu gekommen, von ihren Schwertern Gebrauch zu machen. Selten geht eine Büffeljagd ohne Unfall vor sich, selbst die Jäger der Seriben in den Negerländern am weissen Fluss, welche mit Feuergewehren bewaffnet sind, gehen jedem anderen Wild lieber entgegen als dem Büffel und wissen zahlreiche durch ihn verursachte Unglücksfälle zu erzählen.

Sie fürchten nichts so sehr als mit einem einzelnen Büffel zusammenzutreffen und sagen: »Triffst du eine Herde Büffel, so flieht sie vor dir, findest du mehrere Stück, so fürchte nichts, kommst du aber mit Einem zusammen, so sei dir Gott gnädig«, und bezeichnen damit treffend die kleinere oder grössere Gefahr. Ich selbst kann diesen Ausspruch aus eigener Erfahrung bestätigen. Es sind meist alte vereinsamte Bullen, auf welche man oft ganz unerwartet stösst und welche, wenn sie nicht durch den ersten Schuss unfähig und un gefährlich gemacht werden, verwundet mit grösster Wuth angreifen und, was meist dasselbe ist, tödten, wenn man nicht vielleicht das Glück hat, noch einen der in diesen Gegenden häufigen hohen Termitenhügel erklettern zu können.

Im Februar 1872 hatten wir eines Abends unser Schiff im Bahr Seraf an das Ufer gebunden, die Mannschaft war mit ihrem

kärglichen Abendmahl beschäftigt, als ich durch ein andauerndes Rauschen im hohen Gras des Ufers, welches einige hundert Schritte von uns zu sein schien, aufmerksam gemacht, ans Land und gegen die erwähnte Richtung ging. Dichte Wolken bedeckten den nur selten durchdringenden Mond, trotzdem gewahrte ich aber eine zahlreiche Büffelherde, wie ich sie noch nie gesehen, etwa drei- bis vierhundert, aus der Steppe dem Flusse zuwandern, dessen hohes Gras wohl schon eine Anzahl mir verbergen musste. Ich eilte zurück, holte mehrere bewaffnete Leute, und wir schlichen uns nun vorsichtig an die Herde. Die Dunkelheit gestattete kein genaues Zielen und Abschätzen der Entfernung, jeder nahm daher, so gut es eben ging, sein Thier aufs Korn, und auf ein gegebenes Zeichen krachten die Schüsse. Die dunkle, wogende Masse wendete vom Fluss ab und galoppirte in wilder Flucht in die Steppe hinein. Zwei jedoch blieben zusehends zurück, wurden aber von einer nachfolgenden Partie mitgerissen und entkamen, obwohl verwundet, da wir in dunkler Nacht die Verfolgung nicht fortsetzen konnten. Ein ander Mal entdeckten wir einen einzelnen Büffel, welcher sich im Wasser und Morast gütlich that, und sogleich wurde dessen Jagd und zwar am Flusse im Boot begonnen. Als er uns gewahrte, ging er gemächlich im Flusse aufwärts. Ich schoss auf ihn noch auf ziemlich grosse Distanz; er strauchelte im Wasser, kehrte auf die nun folgende Salve der übrigen im Boote befindlichen Leute um und kam gerade auf uns los. Jetzt gab ich ihm die zweite Kugel auf das Blatt der andern Seite, und diese schien ihn doch zu belästigen, denn er suchte das Ufer zu gewinnen, wobei er meine dritte Kugel, ehe die übrige Mannschaft noch geladen hatte, in Nacken und Hinterhaupt erhielt, worauf er todt niederstürzte. Mit grossem Jubel wurde er nun an das Boot gebunden und zu den Schiffen geschleppt, um an dem, gerade auf den nächsten Tag fallenden Jid kebir (grossen Beiram) von den schon längere Zeit frisches Fleisch entbehrenden Leuten, als von »Allah« gegeben, verspeist zu werden.

Obwohl gerade keine Delicatesse, ist das Fleisch der jüngeren Thiere ziemlich schmackhaft, das der alten dagegen grobfaserig, zähe und trocken; die Leber in kleine Stücke geschnitten, auf eine Gerte gereiht und am offenen Feuer halb gar gebraten, ist jedenfalls das Beste. Die Haut wird häufig zu Sandalen und Schildern verwendet. Die Hörner bleiben natürlich unbenutzt. Ich fand mehrere Male die Skelette umgekommener Büffel, welche wahrscheinlich verwundet waren, entkamen, und dann in der Steppe zu Grunde gingen. Ihr

Gehörn war meist von mit Erde vermischten Gespinnstzotteln eines Insectes ganz dicht besetzt, dessen Larven dies Horn durchbohrt hatten. Die Eier müssen wohl auf das Horn gelegt werden, die ausschlüpfende Larve frisst sich in dasselbe ein und lebt von dessen Substanz. Hat sie das gehörige Alter erreicht, so spinnt sie sich an der Mündung des ausgefressenen Ganges eine schlauchförmige Röhre von verschiedener Länge und verbringt darin ihren Puppenzustand. Ich brachte dieselben in den Hörnern nach Europa, wo sie sich trotz des Temperaturwechsels erhielten, mir mehrere Hörner gänzlich zerstörten und sich schliesslich als eine Motte, *Tinea*, entpuppten.

---

### Eine Kreuzotter mit zwei Köpfen.

Von Dr. H. Dorner,

Secretär der Zool. Gesellschaft zu Hamburg.

Am 2. October d. J. erhielt der Zoologische Garten ein lebendes Exemplar einer zweiköpfigen Kreuzotter. Dieselbe war auf dem Gute Gross-Thurow in der Nähe von Ratzeburg gefunden und von dem Besitzer, Herrn Landrath Ernst Berckemeyer, dem Garten zum Geschenk gemacht worden.

Es wird den Lesern dieser Zeitschrift nicht unbekannt sein, dass das Vorkommen von Monstruositäten bei den Reptilien, wenn auch nicht gerade zu den häufigen Erscheinungen, so doch auch nicht zu den Seltenheiten gehört. Auffällige Thatsachen dieser Art sind in Chroniken und Sammelwerken mehrfach dem Gedächtniss der Nachwelt überliefert worden. Wir wollen hier nur daran erinnern, dass schon Aristoteles mehrere Beispiele dieser Art aufzählt. Ferner Aldrovandi, Isid. Geoffroy und Redi, welch' letzterer von einer zweiköpfigen Schlange berichtet, die im Wesentlichen dem von uns beobachteten Exemplare gleichkommt.\*)

Eifrige Beobachter haben bereits in den Eiern verschiedener Reptilien zwei von einer gemeinsamen Hülle umschlossene Embryonen vorgefunden, die die seltsamsten Anomalien aufwiesen. In den meisten Fällen mögen diese Zwitterwesen wohl vor der Reife zu Grunde gegangen sein, da es doch bei einer Verwachsung sehr zweifelhaft ist, ob gerade die zum Leben unentbehrlichen Organe in der nöthigen Grösse und Integrität zur Ausbildung gelangen und ob die übrig gebliebenen einen solchen Grad von Anpassung an die un-

---

\*) Vgl. Band XI. S. 196 unserer Zeitschrift.

gewöhnlichen Verhältnisse aufweisen, dass eine selbständige Existenz ermöglicht wird.

«Jede in der Natur vorhandene Anlage,» so etwa lautet ein hieher gehöriges Wort Schleiden's, «entwickelt sich unter gegebenen Verhältnissen so weit, als sie Mittel zur Existenz hat.» Sonach wird eine zufällige Störung zu Anfang der Entwicklung, vielleicht noch im mütterlichen Organismus, entweder zur Rückbildung und zum Tode der betreffenden Anlage führen, oder dieselbe wird beginnen, sich den veränderten Verhältnissen gemäss weiter zu bilden und eine mehr oder weniger lange Zeit als Embryo, als Fötus oder gar als reifes Individuum fortleben. Als zufällige Störungen zu Anfang der Entwicklung könnte man auch, ausser den Zusammenwachsungen ursprünglich getrennter Wesen, Wucherungen an verschiedenen Körpertheilen betrachten, aus denen sich unter Umständen Verdoppelungen einzelner Organe ergeben. Selbst die Verdoppelung von central oder axial gelegenen Organen kann in dieser Weise entstehen, so dass zwei Exemplare von gleichen Doppelwesen entweder durch Zusammenwachsung zweier ursprünglich getrennter Einzelwesen oder durch nicht völlige Theilung eines einzigen zu Stande gekommen sein könnten. Die Entscheidung über die Art der Entstehung ist nicht in allen Fällen mit Sicherheit möglich.

Die, wie oben angegeben, zu uns gebrachte Kreuzotter war eins der kleinsten Exemplare, die gefunden werden, nicht länger als  $15\frac{1}{2}$  cm. Lenz (Schlangenkunde, 2. Auflage, S. 99) gibt an, dass die Kreuzotter bei der Geburt meist 7 Zoll oder etwas darüber lang sei. Obgleich wir nun keine nähere Angabe darüber finden, welcherlei Zoll der eifrige Beobachter heimischen Thierlebens dabei im Sinn hatte, so ist doch in jedem Falle unser Thierchen kaum einige Tage oder Wochen alt, da ja bekanntermaassen die Heckzeit der Kreuzotter von Mitte August bis Ende September dauert. Dass es erst in den letzten Tagen des September geboren ist, geht auch aus dem noch völlig erkennbaren, vertrockneten Nabelstrang hervor, der doch wohl schon in den ersten Lebenstagen beseitigt wird.

Bald nachdem das seltsame Geschöpf zu uns gebracht worden war, wurde es — in einem kleinen Glashafen, dessen Boden mit Sandkörnchen bedeckt war — in unserem grossen, freistehenden Terrarium dem Publikum vorgeführt. Abends kam es an einen warmen Platz. Die dabei zu erkennenden äusseren Verhältnisse waren folgende:

Um mit dem merkwürdigsten Körpertheil zu beginnen, so war die Länge der beiden, innerlich und äusserlich ganz normal gebauten Köpfe 12—13 mm., der linke unbedeutend grösser. Dieselben waren vollständig frei und unabhängig von einander, jeder derselben verfügte über ein Stückchen Hals und konnte sich nach Belieben, ohne seinen Nachbar zu behelligen, nach oben, nach der Seite u. s. w. bewegen. Jeder züngelte für sich, öffnete für sich das Maul und es machte einen eigenthümlichen Eindruck, die beiden Zwillingsgestalten sich so weit von einander entfernen zu sehen, dass sie eine einzige gerade, doppelköpfige Linie bildeten. An jedem Hinterkopfe begann in normaler Weise die schwarze Rückenlinie mit einem langgestreckten Rhombus, dessen hintere Fortsetzung nach einem überhaupt in der Länge von 5 mm. getrennten Verlaufe sich in die Zickzacklinie fortsetzte, deren Breite etwas grösser war als gewöhnlich.

Die Hautbedeckung zeigte im Ganzen wenig Absonderliches. Trotzdem der Körper überhaupt breiter und flacher erschien als gewöhnlich, so war doch die Zahl der Schuppenreihen (20) nicht grösser als sonst; nur an der Bauchseite verlief der ganzen Länge nach durch die Mitte der Bauchschienen eine tiefe Furche, und an der Stelle, wo die beiden Häuse an einander hingen, war eine etwas unordentlich anzusehende Haut- und Schuppenwucherung vorhanden, die die weiten seitlichen Trennungen der beiden Köpfe ermöglichte.

Durch Betasten liess sich feststellen, dass die beiden Wirbelsäulen nach einem kurzen Verlaufe, 16 mm. vom Kopfe entfernt, sich mit einander vereinigten. Auch von innen her, bei geöffneter Leibeshöhle, liess sich nur eine einzige Wirbelsäule von normaler Breite erkennen.

Denn leider war sehr bald zu einer solchen Beobachtung die Gelegenheit vorhanden. Bereits in der Nacht vom 5. auf den 6. October verstarb das Thierchen.

Am Morgen zeigte eine vorläufige Besichtigung, dass das rechte Maul fast völlig mit Sandkörnchen, die vom Boden des Behälters herrührten, erfüllt war. Eine genauere Untersuchung ergab folgende Thatsachen:

Die zwei Speiseröhren verliefen weithin getrennt, bildeten je einen Magen, von denen der linke leer und der rechte wiederum mit Sandkörnchen völlig erfüllt war; die zwei Därme, in welche sich die Mägen fortsetzten, vereinigten sich erst weit hinten im Körper zu einem einzigen, 4 cm. langen Enddarm, der mit einem

einzigem After ausmündete. Kurz nach der Vereinigung war eine bauchige Erweiterung des Darmschlauchs vorhanden.

Leider ist bei der Haltung des Thieres verabsäumt worden, Nahrung zu reichen. Es ist aber doch wohl anzunehmen, dass dasselbe z. B. bei Ameiseneiern, die nachweislich (s. Lenz l. c.) von jungen Kreuzottern gefressen werden, sich länger gehalten haben würde als bei Sandkörnern, deren zahlreiche Aufnahme wohl kaum durch zufälliges Hineinziehen erklärt werden kann.

Die beiden Athmungssysteme waren völlig getrennt. Bekanntlich ist bei den Schlangen nur eine einzige lange und schmale Lunge vorhanden (die zweite ist nur ein rudimentäres Wärzchen), die sich in einen weiten Luftschlauch fortsetzt. Hier erkannte man deutlich zwei dicht an einander liegende Lungen mit ebensolchen Luftschläuchen, die bis zu Ende neben einander verliefen und durch die einschliessenden Häute mit einander zusammenhingen.

Auch zwei Herzen waren zu erkennen. Das rechte derselben war grösser und lag weiter nach hinten als das kleine linke. Die heraustretenden Körperarterien vereinigten sich nach kurzem Einzellaufe sämmtlich zu einer in normaler Weise absteigenden Bauchorta, deren Verästelung nichts Ungewöhnliches erkennen liess.

Die übrigen Organe, Leber, Nieren u. s. w. des, wie noch zu erwähnen, männlichen Thieres zeigten normale Verhältnisse.

Nach dem Angeführten lässt sich in diesem Falle wohl nicht bezweifeln, dass wir es hier mit einem aus zwei Keimen zusammengewachsenen Doppelwesen, nicht mit einem theilweis gedoppelten Einzelwesen zu thun haben. Dafür sprechen: die, wenn auch unbedeutende, doch vorhandene Ungleichheit beider Köpfe, die Ungleichheit in der Grösse und Lagerung beider Herzen, der weithin getrennte Verlauf der Respirationsorgane und Nahrungsschläuche und die der ganzen Länge nach an der Unterseite verlaufende tiefe Furche.

---

## Der Dresdener zoologische Garten im Sommer 1873.

Von Dr. A. Praetorius.

---

Da es nicht unwichtig sein dürfte, von Zeit zu Zeit Berichte über zoologische Gärten auch von völlig unparteiischen Berichterstattem zu bringen, so erlaube ich mir, den Lesern den Stand des

Dresdener Gartens, dessen äussere Einrichtung schon in früheren Jahrgängen beschrieben ist, im Sommer 1873 vorzuführen.

Die Affen, in 10 Arten vertreten, nehmen ein Haus ein, das allerdings weniger grossartig angelegt als andere, z. B. das Breslauer ist. In der Mittelrotunde befanden sich nebst *Macacus cynomolgus* und *radiatus*, *Cercopithecus pygerethrus* — der in der Färbung des Afters mich an den, Ende der fünfziger Jahre von Heuglin entdeckten *C. poliophaeus* erinnerte — und *sinicus*, auch drei Arten Paviane, *Cynocephalus sphinx*, *porcarius* und *Babuin*, an denen ich eine interessante Beobachtung machte; während nämlich, so viel ich weiss, bei den Affen in der Freiheit Polygamie herrscht und ein Männchen dominirt, führte hier kein Männchen die Oberherrschaft, und ich bemerkte im Gegentheil Polyandrie; denn es begattete sich u. a. ein Weibchen von *C. porcarius* hinter einander mit 3 Männchen; ja, es vollzogen sogar die Vertreter der verschiedenen Paviansarten ohne Rücksicht auf die Species mit einander die Begattung: sollten da nicht Bastarde zu erzielen sein? [Als ich Ende August wieder durch Dresden kam und leider nur eine Stunde dem zoologischen Garten widmen konnte, fand ich dort einen Schimpansen vor, der, von ganz Dresden angestaunt, sehr zahm war und mit dem Director Schöpff auf einem sehr guten Fusse stand.]

Unter den Raubthieren sind Pärchen von Königstigern, Löwen, Cuguars und Leoparden zunächst bemerkenswerth; besonders interessant sind zwei Verwandte des letzteren Raubthieres, der langschwänzige Panther (*Felis variegata*, aus Java) und der schwarze Leopard (*Felis melas*, ebendorther), ein wahres Prachtstück; während bei dem im anthropologischen und Säugethier-Museum befindlichen Exemplare die Flecken den ganzen Körper durchschimmern, ist bei diesem der Leib ganz schwarz mit schwachem bräunlichem Anfluge und nur an den Beinen sind Flecken zu erkennen. Aus der Zahl der übrigen Raubthiere will ich nur noch *Cynailurus guttatus*, *Felis serval*, *Viverra senegalensis*, *Ursus tibetanus* — ein, wie mir schien, recht gemüthlicher Gesell, der die Wildheit, die er im freien Zustande besitzt, abgelegt zu haben scheint — und *Hyaena brunnea* erwähnen; im Ganzen zählte ich 24 Arten.

Von Nagern zählte ich 8 Arten, darunter *Sciurus cinereus* und das sehr interessante Capybara (*Hydrochoerus capybara*), von Beuteltieren 2 Arten, *Halmaturus Bennetti* und *Phascolomys latifrons*; leider habe ich die breitstirnigen Wombats, auf die ich mich besonders gefreut hatte, nicht gesehen, da sie an dem Vormittag, welchen

ich im Garten zubrachte, sich nicht zeigten, und kein Wärter in der Nähe war, der sie aus ihrem Bau hätte herausjagen können.

Aus der Ordnung der Einhufer war nur *Equus Burchellii* vorhanden; ein Exemplar dieser Art war vor Kurzem durch einen ähnlichen Vorfall verloren worden, wie eins der Breslauer Zebras. Es war nämlich, wahrscheinlich von Bremsen geplagt, in seinem Gehege herumgerast, war mit dem Kopfe an eine Eisenstange des Zaunes angeprallt und hatte sich den Schädel eingerannt.

Stärker waren die Wiederkäuer vertreten, ich zählte 24 Arten resp. Racen; hieraus hebe ich besonders die beiden Auerochsen nebst ihrem Kalbe, die beiden Alten colossale Exemplare, hervor; dann eine Moufflouherde von 4 Exemplaren (*Ovis musimon*), von denen zwei sehr schöne Gehörne tragen, und die Gemen, welche einen eigenen Felsen bewohnen und sich recht wohl zu befinden scheinen. Unter den einheimischen Hirschen verdienen schwarze und weisse Varietäten des Damhirsches besondere Erwähnung; die ausländischen Hirsche waren in 5 Arten vorhanden (*Cervus hippelaphus, porcinus, axis, equinus, canadensis*), die Ziegen in 4 Arten (Bezoarziege, indische Zwergziege, schwarz und weiss gefärbte ägyptische Ziege, mit der sächsischen Landesrace gekreuzt, Angoraziege). Ausser den Guanacos (*Auchenia Guanaco*) und dem Rennthier (*Cervus tarandus*) dürfte Interessanteres nicht weiter zu erwähnen sein.

3 Arten Schweine (die eleganten *Potamochoerus penicillatus, Phacochoerus africanus* und *Dicotyles torquatus*), ein indischer Elephant und ein dito noch junges Nashorn vertraten die Vielhufer und beschloss die Reihe der Säugethiere.

Aeusserst reich ist die Klasse der Vögel vertreten; aus den 17 Arten Raubvögel hebe ich folgende hervor: *Catarthes aura* und *foetens*, zwei prachtvolle *Polyborus vulgaris*, die ihren Platz in der Schmuckvogelvolière mit Recht einnehmen, *Aquila fucosa* (aus Neuholland), *Vultur monachus* und *fulvus*, 2 *Aquila imperialis*, von denen der eine sehr schön ausgefärbt ist, und *Bubo virginianus*. Unter den Papageien, die theils vor der Restauration, theils — und dies zum grössern Theile — im Ueberwinterungshause logirten, werden *Paroaria cucullata* und der prachtvolle *Plyctolophus Leadbeateri* von den Besuchern am meisten bewundert. Aus jener grossen Vogelschar, die Linné als »Singvögel« in einen Topf geworfen hat, enthielt das Schmuckvogelhaus: *Turdus musicus, Emberiza citrinella, Sturnus vulgaris, Ageleius phoeniceus, Molethrus pecoris, Garrulus glandarius, Pica caudata, Quiscalus versicolor*, den pracht-

vollen *Pyrrhocorax alpinus* und den ebenfalls sehr schönen *Buceros erythrorhynchus*; die inneren Räume des Ueberwinterungshauses: *Bariten tibicen*, *Turdus merula*, 3 Arten afrikanischer Glanzvögel, nämlich *Lamprotornis resplendens*, *metallica* und *longicauda*, *Cuculus canorus* und eine Reihe sogenannter Bengalis, darunter besonders *Mariposa phoenicotis*, *Quelea sanguinirostris*, *Amadina fasciata*, *Munia malacca*, *Euodice cantans*, *Crithagra Hartlaubii*, *Spermestes cucullata*, *Astrilda undulata* etc. Von sonstigen hierhergehörigen Vögeln befanden sich *Corvus corax* und *Fregilus graculus* in eigenen Behältern, *Pica caudata* und *Monedula turrium* im Eulenhause. Mich für meine Person interessirte am meisten die Sammlung tauben- und hühnerartiger Vögel, welche in verschiedenen Volièren untergebracht waren. Die Schmuckvögelvolière beherbergte hievon 4 Arten: ein Pärchen der reizenden Malakkatäubchen: *Columba striata*, 2 Arten Hokkos (das grosse Hokkohuhn, *Crax alector*, mit gelber Nasenhaut, in 2 Exemplaren, ein Rothlappenhokkohuhn, *Crax carunculata*, mit rother Nasenhaut und einer ebenso gefärbten, etwa taubeneigrossen Anschwellung darauf) und das Jakutinga-Haubenhuhn (*Penelope pileata*); in einer andern Volière fand ich javanische Turteltauben (*Turtur tigrinus*), ägyptische Turteltauben (*Peristera aegyptiaca*), Turteltauben (*Turtur auritus*), Lachtauben, Brieftauben, Wandertauben (*Ectopistes migratorius*) und 1 Pärchen Krontauben (*Coura coronata*); ferner in derselben Volière 4 Arten Fasane (Isabellfasan, Goldfasan, Silberfasan und den schönen schwarzen Schopffasan, *Gallophasis melanotus*) und ein Paar Steinhühner (*Cacabis saxatilis*). Hieran schlossen sich im besonderen Hause noch 4 Hühner-racen an, nämlich Paduaner-, Cochinchina-, Houdan- und Bredahühner; im Ganzen besass der Garten demnach an Tauben und Hühnern 20 Arten resp. Racen.\*)

An Laufvögeln fand ich 3 Arten vor: *Dromaeus Novae Hollandiae* in 2, *Struthiocamelus* und *Rhea americana* in je 1 Exemplar.

Einen reichen Bestand hatten die Stelzvögel- und Wasservögelvolièren und -Wiesen, letztere vis-à-vis dem Affenhause gelegen, aufzuweisen; auch die Schmuckvogelvolière beherbergte einen hierhergehörigen Vogel, den Sandpfeifer, *Actitis hypoleucos*. Auf den beiden Stelzvogelwiesen zählte ich im Ganzen 13 Wat- und eine Schwimmvogelart; letztere war *Dendronessa galericulata*, die ersteren: *Marabus*

---

\*) Ausserdem bemerkte ich im Garten gewöhnliche und weisse Pfauen; so wären also 22 Arten zu zählen.

*crumeniferus*. *Ciconia alba* und *nigra*, *Platalea leucorodia*, *Phoenicopterus ignipalliatu*s und *antiquorum*, *Balearia pavonina*, *Grus virgo* und *australasia*, *Vanellus cristatus*, *Oedienemus crepitans*, *Limosa aegocephala* und *Philomachus pugnax*. Hierzu kamen noch im Ganzen 36 Arten Stelz- und Schwimmvögel, welche die Fläche und die Ufer des den Garten quer durchschneidenden Gewässers in gesonderten Abtheilungen bewohnten. Eine dieser Volièren bot einen köstlichen Anblick dar: dort waren mit Blässhühnern (*Fulica atra*) und grünfüssigen Wasserhühnern (*Gallinula chloropus*), Lachmöven und einer Rohrdommel, 7 Stück der prachtvollen Sultanshühner (*Porphyrio hyacinthinus*), ferner Schopfreiher (*Ardea comata*), Silberreiher (*A. garzetta*) und Ibisse (*Ibis religiosa*) in bunter Farbennischung vereinigt; es ist schade, dass die genannten Thiere so selten von Privaten gehalten werden: sie würden den Ufern eines Schlossteiches ebenso sehr zur Zierde gereichen als eine Schar Schwäne der Wasserfläche. Zu den hier befindlichen Reiherarten kamen in den benachbarten Gehegen noch drei andere: *A. cinerea*, *egretta* und *purpurascens*; ferner *Larus argentatus* und *marinus* und, neben weissen und schwarzen Schwänen und zwei Arten Pelicane (*Pelecanus onocrotalus* und *crippus*) eine Menge Gänse und Enten; von ersteren *Bernicla torquata* und *leucopsis*, *Anser albifrons*, *Cygnopsis cygnoides*, *Bernicla sandvicensis*, *Chenalopex aegyptiaca* und *Anser segetum*; von letzteren *Mareca penelope*, *Anas moschata*, *Dafila acuta*, *Fuligula ferina*, *Anas querquedula*, *Fuligula cristata*, *Dendronessa sponsa*, *Querquedula crecca*, *Anas boschas*, woran sich eine Herde Cormorane (*Graculus carbo*) anschloss.\*)

Von Reptilien sah ich nur vis-à-vis dem Affenhouse in 3 Behältern *Testudo graeca*, *Emys europaea* und *Coluber natrix*.

Nachtrag. Der Garten besass früher mehrere Antilopenarten, gegenwärtig bemerkte ich nur 2 Elandantilopen (*Antilope oreas*).

---

\*) Vergessen wurden in obiger Aufzählung 1 Paar Casarca-Enten (*Casarca rutila*).

## Der Gartenschläfer, *Myoxus Nitela*, als Eindringling und Mörder in einer Volière.

Von Baron v. Freyberg in Regensburg.

---

Im Monat Juni fand ich in meiner Volière im Freien eine vor einigen Tagen eingesetzte Heidelerche nicht mehr vor. Alles Suchen war vergebens, es konnte nicht die geringste Spur entdeckt werden. Neben der Volière steht eine Hundehütte, in welcher mein Dachshund seine Wohnung hat. Sie steht auf einer hölzernen Unterlage, die von meinem Dachse in der Frühe stark untergraben wurde. Die Hütte wurde nun abgehoben und die Lerche gefunden.

Sie hatte am Hinterkopfe Blutspuren und war auf der linken Rückenseite ohne Beseitigung vieler Federn angefressen. Bei der Untersuchung ergab sich, dass zwei Löcher im Hinterkopfe waren und zwar der Form nach von dem Biss eines Nagethieres beigebracht. Auf der linken Rückenseite war, ohne dass eine Rippe verletzt war, eine Oeffnung, durch welche Herz und Leber herausgerissen und wahrscheinlich gleich gefressen worden waren. Ausser diesen Merkmalen war nichts zu finden. Wäre etwa ein Wiesel der Thäter gewesen, so wäre nach Wieselart der Kopf, resp. das Hirn verzehrt und der Bauch aufgerissen worden; auch wäre einem Wiesel nicht möglich gewesen, durch die Rippen hindurch Herz und Leber zu entfernen, ohne eine grössere Oeffnung zu machen, somit ein oder mehrere Rippen zu zerbrechen. Ausserdem wäre der Ein- oder Ausgang nicht schwer zu entdecken gewesen. Tags darauf fand ich eine Feldlerche, eine 9jährige Bewohnerin der Volière, unter gleichen Merkmalen ermordet in der Volière. Abermalige genaue Nachsuchung. Keine Entdeckung.

Von nun an wurden jeden Morgen ein oder mehrere Vögel erwürgt gefunden, darunter 5 junge *Psephotus Bourkii*, *Euphema pulchella*, *Psittacus undulatus* etc., im Ganzen 13 Stück junge Papageien und viele Finken.

Schon am 3. Abende wurde der Weg mit Asche, eine andere Stelle mit Gyps, Mehl, Kalk etc. bestreut, um wenigstens die Fährte des Mörders zu entdecken, aber Alles umsonst. Nach und nach wurden 43 Fallen der verschiedensten Art mit sehr verschiedenem Köder, ja selbst mit 4 lebenden exotischen Finken aufgestellt; zwei Personen standen jeden Abend mit Doppelgewehren an, Legebüchsen wurden gelegt, alles, alles vergeblich. Es war zum Tollwerden.

Selbst eine Losung des Raubthieres konnte nicht gefunden werden. Endlich sah eine Dame am Abend auf der Mauer ein ihr unbekanntes Thier. Sie beschrieb es mir und, nachdem ich Eichhorn, Wiesel, Garten- und Siebenschläfer, Wasserratte etc. gut ausgebalgt ihr vorgestellt hatte, zeigte sie sogleich auf *Myoxus Nitela*. Dieser Anhaltspunkt veranlasste mich, die alte Stadtgrabenmauer, die Grenze meiner Volière, genau von Aussen zu betrachten. Der 6—7 M. tiefe Stadtgraben ist mit grossen alten Obstbäumen besetzt, welche mit ihren Aesten bis auf einen halben Meter an das Gitter reichen. Gleich bei den nächsten Bäumen fand ich in den untersten Astgabeln *Munia ferruginosa*, *Munia maja* und *Uroloncha punctularia*, alle drei Stücke nur todtgebissen und verschleppt. Die Untersuchung ergab nur je einen Biss ins Hinterhaupt; das etwa ausgedrungene Blut schien abgeleckt worden zu sein, denn die an den Biss angrenzenden Federn waren zwar rein, aber wie geleimt, steif und fest. An einigen Stellen fand ich auch Excremente von *Myoxus Nitela*, deren Form mir sehr bekannt war, denn ich habe schon viele dieser Thiere in Gefangenschaft gehalten.

Trotz der Gefahr der Verschleppung legte ich nun in alle Risse, Vorsprünge und Löcher in der Mauer Gift. Datteln, Birnen, Aepfel, Nüsse, Fleisch etc. wurden hierzu verwendet. Es war nun bereits der 24. Tag seit dem ersten Verluste vergangen. Am 25. Tage fand ich nichts in der Volière. Am 26. Mittag erschlug ein Mann ein an der Stadtmauer hinschrankendes, ihm unbekanntes Thier. Er erzählte, es wäre kein Wiesel, keine Ratte, keine Maus, es müsste irgendwo ausgekommen sein. Als ich dieses erfuhr, setzte ich einen Thaler für das Einbringen des erschlagenen Thieres aus, allein es war von den Kindern verschleppt worden und nicht mehr aufzufinden. Nun suchte ich den Mann auf. Auch dieser erkannte, gleich der Dame, in *Myoxus Nitela* das erschlagene Thier. Dieser Ansicht darf ich um so mehr Glauben schenken, weil mit der Vernichtung des erwähnten Thieres auch das Morden und Rauben in meiner Volière sein Ende erreicht hat. Es scheint, dass das Thier Gift zu sich genommen, nachdem es allen Verlockungen in der Falle so lange widerstanden hatte.

Bis jetzt blieb es ein Räthsel, auf welche Art es in die Volière eingedrungen und wie es ohne Federverlust die Thiere morden und verschleppen konnte.

Der bis jetzt ermittelte Verlust beläuft sich auf 131 Thaler.

Ich stellte einzelne Nester mit Jungen frei; diese aber liess es

liegen; zwischen *Euodice cantans* und *Spermestes bicolor* hindurch, deren Nester mit Jungen besetzt waren, gelangte es an den Ast, in welchem die *Pseph. Bourkii* waren, die es alle holte, ohne die beiden erwähnten Nester zu belästigen oder zu berauben.

Ausser dieser Calamität könnte ich das laufende Jahr zu den ergiebigsten hinsichtlich der Züchtung mit Exoten rechnen.

Ganz besonders empfindlich wird der Verlust, weil der Gartenschläfer die Alten, die während der Nacht ihre Jungen deckten und erwärmten, vom Neste holte und somit öfters die ganze Brut zerstörte. Was sich von grösseren Vögeln rettete, war so erschrocken und verstört, dass sie auch ihre Brut verliessen, und so wurden z. B. dem rothen Cardinal 3 Junge geholt. Es wurde ein frisches Nest in aller Eile angefertigt und 3 Eier gelegt; wahrscheinlich aber auch hier gestört, verliess das Weibchen das Nest. Von dem dritten Gelege wurden wieder 2 Junge geraubt, das dritte aber glücklich grossgezogen. Die vierte Brut (ebenfalls 3 Eier) wird in dieser Woche ausfallen. *Psephotus pulcherrimus* aber nahm seine Brut nicht wieder an, auch *Euphema pulchella*, der 5 Junge geraubt wurden, legte die Eier des zweiten Geleges zerstreut und auf den Boden, *Psephotus Bourkii* aber brütete zum zweiten Male im nämlichen Aste, aus welchem seine Jungen geraubt wurden, und brachte das zweite Gelege wohlbehalten auf. Von den Finken aber sind fast alle Paare beraubt, entweder fehlt der Mann oder das Weib. Ganz besonders hatte es der Räuber auf *Uroloncha punctularia* abgesehen; ich hatte 7 Stück Alte und 4 Junge, davon ist nur noch ein einziges Männchen übrig. Ganz verschont blieben *Euodice cantans*, von denen ich 4 Alte und 10 Junge besass.

Ich erinnere mich genau eines Falles, wo ein Herzog, als er im Jagdhäuschen auf dem Anstande war, einen Gartenschläfer im Zimmer entdeckte. Er liess ihn fangen, brachte ihn der Herzogin, die an allen Thieren grosse Freude hatte und liess ihn in einen metallenen Käfig sperren. So wurde er in den Salon, in welchem sich an 70 Stück verschiedene Exoten befanden, gebracht. In der Nacht drängte er sich doch durch den sehr eng geflochtenen Draht, brachte alle Exoten durch einen Biss ins Ohr und ersten Halswirbel um, und zwar ohne Ausnahme, nagte sich unter der Salonthüre durch und entfloh.

Den von mir in geräumigen Käfigen gehaltenen Gartenschläfer konnte ich nie zu einem Morde bei Tage verleiten; bei Nacht und Ruhe aber wurden selbst Dohlen und Eichelhäher ohne Unterschied

ermordet, selten aber angefressen. Mit weissen Ratten war er ohne alle Umstände sogleich fertig, auch mit der Wanderratte wurde er fertig, allein nur ein geschickter Sprung half ihm zum Siege. Kaninchen tödtete er, wie alle Thiere, mit Bissen ins Genick.

---

### Die Einführung des Karpfens in Nord-Amerika.

---

Fischzucht ist gegenwärtig in den meisten Theilen der Union sehr populär; fast alle Staaten haben eigene Commissäre, deren Aufgabe darin besteht, die Vermehrung der einheimischen Fische und die Acclimatisation fremder Arten zu befördern; und fast überall hat das Publikum grosses Interesse für die Arbeit dieser Commissäre gezeigt und sie in ihren Bemühungen nach Kräften unterstützt. Zahlreiche Privatleute haben Hand in Hand mit ihnen gearbeitet und haben den Import fremder Fische und deren Zucht mit theilweise sehr bedeutenden Unkosten betrieben.

Californien ist in dieser Beziehung mit voran, unsere Fischzuchts-Commissäre sind in den letzten Jahren sehr thätig gewesen, und unser Klima und die Natur unserer Gewässer sind im höchstens Grade für die Fischzucht vortheilhaft. Die Fortpflanzung des Shad-fisches, die mit grossen Schwierigkeiten verknüpft war, ist im Sacramento-River zur Thatsache geworden, die verschiedenen Forellenarten unseres Staates sind bedeutend vermehrt worden; Gesetze sind gemacht, um der unsinnigen Ausrottung des Lachses und anderer Fische Einhalt zu thun, und der Versuch, den Aal zu acclimatisiren, wird mit Ausdauer wiederholt. Mit der Einführung zahlreicher anderer Fischarten wird in der nächsten Zeit experimentirt werden,

Dagegen fehlte bis vor Kurzem nicht nur in Californien, sondern in der ganzen Union derjenige Fisch, den der Amerikaner kaum dem Namen nach kennt, während ihn der Deutsche für den König seiner vaterländischen Fische erklärt — der Karpfen. Schon das blosses Wort weckt wehmüthige Erinnerungen in der Brust der deutsch-amerikanischen Gourmands, wehmüthige Erinnerungen an Karpfen in Bier und Karpfen in Madeira. Merkwürdiger Weise fehlte dieser Fisch in dem ganzen Gebiete der Vereinigten Staaten, und jene angeblichen Karpfen, welcher hin und wieder auf der Tafel der deutschen Hotels in New-York ihre Erscheinung machen, sind eben nur Imitations-Karpfen.

Einem Californier, dem Herrn Julius Poppe in Sonoma, gebührt das Verdienst, die Karpfen nach Amerika importirt und den ersten Karpfenteich an der Pacific-Küste angelegt zu haben. Herr Poppe begann die Ausführung dieser Idee im vorigen Jahre. Er bereiste zunächst Illinois und New-York, da es hiess, dass nach diesen beiden Staaten bereits Karpfen importirt worden seien, setzte sich sowohl mit den dortigen Fischzuchts-Commissären, wie mit zahlreichen sich für Fischzucht interessirenden Privatpersonen in Verbindung und suchte überall, aber nirgends war in der Union ein Karpfen aufzufinden. Hierauf reiste Herr Poppe nach Deutschland, um von dort Karpfen zu holen, eine Reise, welche lediglich zu diesem Zwecke unternommen wurde. Er erwarb auf der Domaine Rheinstein in Holstein, in der Nähe von Lübeck, 83 Karpfen, welche sämmtlich 6 Zoll lang und etwas über 3 Monate alt waren, brachte dieselben nach Hamburg und schiffte sich mit ihnen auf dem Dampfer «Holsatia» nach New-York ein.

Die Karpfen befanden sich während der Ueberfahrt über den Ocean in drei runden Blechgefässen, von denen jedes ungefähr 22 Gallonen Wasser enthielt. Die innere Wand derselben war mit einem Geflecht von Weidenruthen versehen, welche dazu dienten, Wasserpflanzen verschiedener Art zu halten. Das Wasser in den Gefässen wurde täglich theilweise erneuert, und Herr Poppe hatte sich zu diesem Zwecke eins der Boote des Dampfers zu seinem Wasser-Reservoir eingerichtet. Gefüttert wurden die Fische mit roher Grütze und mit Erbsen. Die Unkosten des Transportes der Karpfen auf dem Dampfer betrugen 30 Doll.

Trotz der sorgfältigsten Pflege waren von den 83 Karpfen nur noch 20 am Leben, als der Dampfer am 4. August an der Mündung des Hudson anlangte. Herr Poppe schreibt dies hauptsächlich dem Umstande zu, dass sich zu viel Fische in einem zu engen Wasserbehälter befanden. Er meint, dass ein Karpfen von sechs Zoll wenigstens bei einem derartigen Transporte 4 bis 5 Gallonen Wasser haben sollte. Je weniger Fische man transportirt, desto mehr Aussicht hat man, sie alle am Leben zu erhalten.

Während der Dampfer noch in der Mündung des Hudson lag, starben plötzlich in einer Nacht noch 12 der Fische, da ein plötzlicher Temperatur-Wechsel trübes, schwüles Wetter brachte, welches der Karpfen nicht vertragen kann. Somit gelangten nur 8 lebend ans Land, welche in einem New-Yorker Hotel bis zur Weiterfahrt in einer Badewanne ein Unterkommen fanden, wo jedoch abermals

einer der Fische starb. Bei der Weiterreise nach San Francisco auf dem Ueberlandzuge befanden sie sich wieder in ihren runden Blechgefässen, die im Gepäckwagen des Expresszuges standen, und auf der ganzen siebentägigen Reise starb keins von ihnen, dagegen fand eins seinen Tod unmittelbar nach der Ankunft in San Francisco und eins nach der Ankunft auf ihrem Bestimmungsplatze, so dass im Ganzen von den ursprünglichen 83 Karpfen nur 5 übrig blieben, die alle bei ihrer Ankunft sehr matt und elend aussahen.

Herr Poppe brachte die Fische nach einem Teiche auf seinem Besitzthum in der Nähe von Sonoma, dem sogenannten Polpula-Rancho, wo er eine bedeutende Milchwirtschaft betreibt. Der Rancho liegt ungefähr 6 Meilen südlich von Sonoma, am westlichen Ufer des Sonoma-Creek, und erstreckt sich vom Fusse der das Thal umsäumenden Hügel bis an den Creek. Der Platz enthält nur künstlich angepflanzte Bäume, liegt in völlig offenem Terrain und ist in dem grösseren Theile des Jahres rauhen Winden ausgesetzt. Wir hatten vor einigen Tagen Gelegenheit, den Polpula-Rancho zu besuchen und uns die Teich-Einrichtungen daselbst anzusehen.

Auf dem Rancho entspringen mehrere sehr starke Quellen, welche ihr Wasser in sehr allmählichem Gefälle in den Sonoma-Creek ergiessen. Mehrere der Quellen sind warme Quellen von 86 Grad (Fahr.?). Der obere Teich, den sie bilden, ist etwa 35 Fuss lang, 15 Fuss breit und 3 Fuss tief, und sein Wasser hat einen Wärmegehalt von über 80 Grad. In diesem Teiche hält Herr Poppe etwa 80 Goldfische, die grössten Fische dieser Art, die wir bis jetzt gesehen haben. Sie sind 10 bis 12 Zoll lang und ausserordentlich dick, manche von ihnen haben einen Umfang von 7 bis 8 Zoll. Sie stammen sämmtlich von drei kleinen Goldfischen, welche Herr Poppe auf dem Markte in San Francisco gekauft hatte. Futter erhalten diese Fische nicht.

Der zweite Teich, der die Karpfen enthält, liegt etwas unterhalb des ersten, sein Wasser hat einen Wärmegehalt von 72 Grad und auf seinem Grunde befinden sich gleichfalls wieder starke Quellen. Er ist 80 Fuss lang und 60 Fuss breit. In der Mitte ist er ungefähr 4 Fuss tief, doch läuft er nach allen Seiten hin flach aus, damit die Karpfen im Grase laichen können. Der Teich ist überall mit einem feinblättrigen moosartigen Wasserkraut bewachsen, welches sich zur Aufnahme des Laiches vorzüglich eignet. Ein dritter, ähnlicher Teich schliesst sich an diesen an; er enthält noch keine Fische, ist aber zur Aufnahme der jungen Karpfen bestimmt,

sobald dieselben von den alten gesondert sind. Herr Poppe beabsichtigt, im Laufe der Zeit noch gegen 20 andere Teiche einzurichten, die sich, dem Laufe des Quellwassers folgend, bis an die Tules des Sonoma-Creek erstrecken werden.

Die 5 alten Karpfen, welche Herr Poppe nach seinem Rancho brachte, wurden ungefähr Mitte August des vorigen Jahres in den oben beschriebenen Teich gesetzt, wo sie sich von ihren Reise Strapazen augenscheinlich schnell erholten. Am 1. Mai dieses Jahres beobachtete er in demselben die ersten kleinen Fische von der Grösse einer Stahlfeder. Jetzt, also nach 13 bis 14 Wochen, sind dieselben bereits 12 bis 13 Zoll gross, sind also in jeder Woche nahezu um einen vollen Zoll gewachsen. Diese Thatsache ist sowohl für Fischzüchter wie für Zoologen im höchsten Grade interessant. Der deutsche Karpfen laicht erst im dritten Jahre zum ersten Mal, hier dagegen haben die Karpfen bereits im Alter von einem Jahre ge-laicht, ein Beweis, dass unser milderes Klima ihr Wachsthum und ihre Maturität im hohen Grade fördert. Das Wasser in dem Teiche des Herrn Poppe hat das ganze Jahr hindurch dieselbe Temperatur, während die Fische in Deutschland einem sehr häufigen Wechsel der Temperatur des Wassers ausgesetzt sind und im Winter monatelang unter dem Eise fast erstarren.

Das rasche Wachsthum der Karpfen auf dem Polpula-Rancho ist für deutsche Fischzuchts-Verhältnisse etwas Unerhörtes. Die fünf Karpfen, welche Herr Poppe aus Deutschland gebracht hat, sind jetzt 21 bis 25 Zoll lang, die Ende April dieses Jahres ausgekrochenen Jungen sind 12 bis 13 Zoll lang und die später Ausgekrochenen sind in allen Grössen bis zu 3 Zoll herab vorhanden. Der Karpfen laicht nicht auf ein Mal, sondern setzt seinen Laich in Zwischenräumen ab; in Folge dessen sind die jungen Fische in allen Grössen vorhanden. Die jüngsten von 3 Zoll Länge sind höchstens 5 bis 6 Wochen alt. Die Zahl der Fische, welche sich in dem Teiche befinden, lässt sich natürlich nicht mit Sicherheit angeben und wird erst festzustellen sein, wenn Herr Poppe den Teich ablässt, was in diesen Tagen geschehen wird. Jedenfalls aber beträgt ihre Zahl bereits mehr als Tausend. Ein grosser Karpfen enthält mehr als eine halbe Million Eier, und das Gras auf dem Boden des Teiches ist überall mit Laich besät.

Herr Poppe füttert seine Karpfen hauptsächlich mit Blut von den Rindern und Schweinen, welche auf dem Rancho geschlachtet werden, und mit saurer Milch, ausserdem aber mit Abfällen jeder

Art, denn ein Karpfen frisst bekanntlich Alles. Die Thiere gedeihen vortrefflich, und die Resultate dieses vollständig gelungenen Experiments übertreffen bei Weitem die kühnsten Erwartungen des Herrn Poppe. Um dem Publikum einen handgreiflichen Beweis der interessanten und wichtigen Resultate seiner Fischzucht zu geben, wird Herr Poppe in 8 bis 14 Tagen ein halbes Dutzend seiner jungen Karpfen nach dem Aquarium in Woodward's Garten bringen. Hoffentlich wird dies namentlich dazu dienen, unsere California Acclimatizing Society auf diese Sache aufmerksam zu machen. Herr Poppe wird bereit sein, Fischzüchtern Zuchtkarpfen für 100 Doll. abzulassen, garantirt aber nur dann, wenn die betreffenden Teiche nach seiner Vorschrift angelegt werden. Bereits im nächsten Jahre denkt Herr Poppe grosse lebende Karpfen regelmässig auf den Markt von San Francisco zu bringen.

Die Einfuhr und Fortpflanzung der Karpfen in Californien betrachten wir als ein wichtiges Ereigniss. Es ist nicht nur wichtig für solche Leute, welche gerne gut essen, sondern es ist ein neuer Erwerbszweig. Andere feineren Flussfische, wie die Forelle und der Aal, leben derartig, dass man aus ihrer Zucht niemals bedeutende Einkünfte ziehen kann, der Shadfish ist nur in Flüssen zu halten und geht ins Meer hinab, und der Fang aller dieser Fische ist mit Schwierigkeiten verknüpft. Karpfen dagegen sind leicht mit Abfällen jeder Art zu ernähren, sind fruchtbarer und vermehren sich schneller als alle anderen Fische und sind in kleinen Teichen zu jeder Zeit mit Leichtigkeit zu fangen. Wenn man ihre Zucht in grösserem Maassstabe betreibt, sind daraus bedeutende Summen zu erzielen, da die Fische jedenfalls auf unserem Markt sehr bald einen hohen Preis bringen würden. Die Anlage der Teiche erfordert nicht viel Capital und jeder Grundeigenthümer, der gute Quellen oder einen Creek auf seinem Lande hat, kann Karpfen züchten.

Herrn Poppe gebührt für seine Bemühungen die grösste Anerkennung und wir hoffen, dass es bald zahlreiche Karpfenteiche an dieser Küste geben wird und dass wir bald den langentbehrten Genuss haben werden, wieder Karpfen zu verspeisen.

(California Staats-Zeitung vom 14. Aug. 1873.)



## Die ausgerotteten Säugethiere im Elsass.

Nach Grad, mitgetheilt von Dr. med. W. Stricker in Frankfurt a. M.\*)

Die Säugethiere, welche Gérard als während der letzten 20 Jahrhunderte im Elsass historisch nachgewiesen, jetzt aber als fehlend aufge zählt, sind: der Luchs, Bär, Biber, Hirsch und Damhirsch, das wilde Pferd, Elenn, Bison, Auerochs, Rennthier, Gemse, der Steinbock.

Der Luchs war noch häufig zur Zeit, als Daniel Speckle 1576 zu Strassburg seine berühmte Karte des Elsass herausgab.

Ichtersheim (*topographia Alsatie*) erwähnt zu Anfang des 18. Jahrhunderts den Luchs unter den wilden Thieren des Elsasses. Jetzt ist dies Thier nicht nur in den Vogesen ausgerottet, sondern kommt selbst in den Alpen nur noch in einigen abgelegenen Thälern Graubündens vor.

Nach den Festsetzungen von 1564 hatten die Anwohner des Thales von Urbis (Orbey) dem Grafen von Rappoltstein (Ribeaupierre) jeden gefangenen Luchs ausgeweidet abzuliefern; das Stück wurde mit 24 Groschen bezahlt. Das Fell diente zu Fussteppichen und zur Verbrämung der Kleider und war ausschliesslich dem Adel vorbehalten. Der Bär war im Mittelalter nicht nur in dem Gebirge häufig, sondern auch in den Wäldern der Ebene. Schon der Dichter Venantius Fortunatus, welcher sich im sechsten Jahrhundert bei seinem Freunde Gogon, Hausmeier von Austrasien, aufhielt, schildert in hochtönenden Versen die grossen Jagden der fränkischen Herren und erwähnt in den Wasgaubergen den Bären mit dem Hirsch, Steinbock, Elenn, wilden Ochsen und Eber:

Ardennae an Vosagi eervi, caprae, helicis, ursi  
Caede sagittifera sylva frugore tonat,  
Seu validi bubali ferit inter eornua campum,  
Nec mortem differt ursus, onager, aper.

Hundert Jahre nach V. Fortunatus erwählte Sanct Columban nach dem Zeugnisse seines Biographen, des Mönches Jonas, den weiten Wasgauwald zu seiner Wohnung, »dessen Einöden nur von wilden Thieren belebt sind, von Bären, Urochsen und Wölfen.« Ferner erzählt die Legende des hl. Florian, wie die von den Jägern des Königs Dagobert verfolgten Bären in der Haslacher Haide sich unter den Schutz des Heiligen stellten. Sodann bezeichnet eine Urkunde Kaiser Heinrichs II. vom Mai 1017 den dichten und grossen Wald, welcher sich vom Rhein bis Scherwiller, Dachstein und Pfaffenhofen erstreckt, als Aufenthaltsort des Bären, indem es dessen Jagd ausschliesslich dem Bischof von Strassburg, Werinher, zuweist.

---

\*) Rapport sur les recherches de Mr. Gérard sur la faune historique des mammifères sauvages de l'Alsace, présenté à la société d'histoire naturelle de Colmar par M. Charles Grad, in: Bulletin de la soc. d'hist. nat. de Colmar 12me & 13me année. Colmar 1872. S. 224. Hoffentlich wird die deutsche Sprache im Elsass bald auch in wissenschaftlicher Hinsicht aus ihrer Helotenstellung erlöst werden, damit man nicht mehr genöthigt ist, die alten, deutsch verfassten Quellenschriften zum Zweck der Anführung in dem Urtext aufzusuchen. Ueber Daniel Speckle (1536—89) vergl. Elsässische Neujahrsblätter für 1847. Seine Karte findet sich auch bei Baquol-Ristelhuber, Dictionnaire de l'Alsace. Strasb. 1865. Die Legende, soweit sie hierher gehört, lautet: „Im wosagisch gebirg hat es die meng wilde pferdt, luxs, beren, marder, Katzen, Danhirsch.“

Noch im dreizehnten Jahrhundert haben alle Ansiedler von Oderen das Recht Bären zu jagen von der Spitz bei Thann bis zum Hirschensprung im Thal St. Amarin. 1448 wurde der Vater Geiler's von Kaisersberg in den Weinbergen von Ammerswahr von Bären zerrissen. Während des Sommers von 1475 waren die Bären so häufig in der Gegend von Gebwiler, dass die Ackerbauer sich nicht hinaus aufs Feld wagten. Nach den Aufzeichnungen von Silbermann endlich sind die letzten sechs Bären in den Jahren 1725 bis 1755 im Münsterthal erlegt worden. In Lothringen war der Bär damals schon ausgerottet. Während des Mittelalters hat man im Elsass zuweilen den Bären zu häuslichen Arbeiten verwendet: um das Wasser aus dem Brunnen zu ziehen, um Räder zu drehen, um Hebemaschinen für Baumaterialien zu bewegen u. s. w. Aber in den Thälern und auf den Hochweiden des Wasgauwaldes übten diese, oft sehr zahlreichen, Raubthiere zuweilen grosse Verheerungen unter den Herden. Dann wurden die Herren, welche so streng auf ihr Jagdrecht hielten, genöthigt, dem armen Volke die Freiheit zu geben, bei Verminderung der Bären mitzuwirken. Dann wurden Preise für die glücklichen Jäger ausgesetzt und man hing an den Thoren der Flecken und Burgen, an den Rathhäusern die Bärenköpfe auf, denen man durch eingesetzte Glasaugen und lange Zungen von rothem Tuch die Furchtbarkeit des Lebens wieder gab. Bärenfett ins Gesicht eingerieben, öffnete nach dem Volksglauben das Verständniss für jede Lectüre, jede Rede.

Gleichzeitig mit dem Bären verschwand der Biber, noch später der Hirsch und Damhirsch aus dem Elsass.

Der Hirsch kommt noch in Lothringen vor, in den Wäldern der Thäler von Celles und von Ciry.

Der Biber wird in der Urkunde des Kaisers Heinrich II. von 1004, wodurch er der Kirche zu Basel den Harthwald schenkt, zugleich mit dem Hirsch, Eber und Rehbock als häufig erwähnt. Die Biber kamen vor an der Ill, der Breusch, der Zorn, wie am Rhein. Ichtersheim bezeichnet 1710 den Biber als gemein auf den bewaldeten Rheininseln zwischen Rheinau und Strassburg, Friese (Oeconom. Naturgesch. der rhein. Departements) kennt zu Anfang dieses Jahrhunderts nur einzelne Exemplare. In Frankreich kommt der Biber noch vereinzelt an der Rhone vor, ohne zu bauen. — Der Hirsch (*Cervus elaphus*) war vor der Revolution zahlreich in den Wäldern von Niederbronn, der Harth und von Hagenau.

Der Damhirsch (*Dama platyceros*), welcher in Nivernais und den Cevennen noch vorkommt, wurde im Elsass schon von den Merovingern und von den Sachsenkaisern gejagt. D. Speckle erwähnt ihn auf seiner Karte von 1576; beide Hirscharten verschwanden im Freien in Folge der allgemeinen Jagdfreiheit nach Ausbruch der Revolution. Versuche, die Wälder von Schlettstadt und Colmar wieder mit Damhirschen zu besetzen, sind nicht gelungen.

Venantius Fortunatus hat in den oben angeführten Versen unter den Thieren, welche Gogon im 6. Jahrhundert jagte, auch den wilden Esel (*Onager*) angeführt. Dieser aber ist heimisch in Persien und Arabien, und kein Schriftsteller erwähnt, dass er in Gallien gelebt habe. Wahrscheinlich liegt hier eine Verwechslung mit dem wilden Pferd vor, dessen Reste im Lehm

von Egisheim vorkommen und welches von D. Speckle und von Rösslin erwähnt wird.

1593 schreibt Elisaeus Rösslin (des Elsass und gegen Lothringen wasgauischen Gebirges Gelegenheit):

«Die wilden Pferde leben im Gebirge und den Wäldern, schützen sich im Winter unter Felsen und nähren sich von Gestrüpp und Baumästen. Sie sind sehr wild und scheu, man fängt sie mit Schlingen und wenn es nach grosser Mühe gelungen ist, sie zu zähmen, so hat man ein vortreffliches Pferd, welches unempfindlich gegen die Kälte und mit dem schlechtesten Futter zufrieden ist und sich in Folge der Gewohnheit, über steinigen Boden zu laufen, durch einen festen Huf auszeichnet.»

Die Riesenochsen der Vorwelt konnten freilich nur hier leben, als noch das Wasgaugebirg ein einziger wohnungsloser Waldstreifen war, wie das Itinerarium Antonini und die Peutinger'sche Tafel es darstellt. Die Alten unterschieden beide: 1. *bonasus* (Aristoteles), *bison* (Seneca Hippolyt. I. 63), *jubatos bisontes* (Plin. hist. nat. VIII. 15), *Wisent* (Nibelungen, wo Siegfried mit König Gunther im «Wasken-Walde» jagt), *Bos priscus* (Bojanus), *Bos bison* (Brandt).

2. *Urus* (Caesar bell. gall. VI. 28, *Plinius* l. c., *Seneca* l. c., Ur, Nibelungen l. c., *Bos primigenius* Bojanus, Auerochs Brandt).

Die Chronisten des Mittelalters haben beide Thiere verwechselt und noch Cuvier und nach ihm Lartet und Gervais hat sie ebenfalls confundirt. Als *Bubalus* bezeichnet Venantius Fortunatus den Ochsen, welchen Gogon jagte, bezeichnet Gregorius Turon. (hist. franc. X. 10) das Thier, wegen dessen unbefugter Erlegung im Wasgen-Walde ein Kämmerer des Königs Guntram gehangen und gesteinigt wurde.

Bisonschädel sind im Torf von Bischwiller aufgefunden worden.

Den von V. Fortunatus als Zeitgenossen des Auerochsen und Bison aufgeführten *Helix* erklärt Gérard mit Schöpflin als Elenn, Alces des Caesar und Plinius, Elch der Nibelungen.

Das Rennthier beschreibt Caesar (bell. gall. VI. 26); seine Knochen hat man im Torf vom Jura und von Lothringen gefunden. Mit dem Rennthier und lange nach ihm muss nach den Befunden auch das Murmelthier, die Gemse und der Steinbock vorgekommen sein. Das erstere erwähnt kein Autor und auch in Bezug auf die beiden Letztgenannten sind die Angaben undeutlich, (*caprae* in den oft citirten Versen des Venantius). Das jedoch ist sicher, dass das Museum für Naturgeschichte in Colmar ein Paar Hörner besitzt, welche von einem Steinbock (*Ibex alpinus*) stammen, der 1798 im Münsterthal am Wurzelstein bei der Schlucht geschossen worden ist. Fassen wir schliesslich das Resultat zusammen, so verschwand das Renn unter Augustus dann kam die Reihe an das Elenn, den Bison, Auerochs, das wilde Pferd, den Luchs, Bär, Biber, (Mitte des 18. Jahrhunderts), die Gemse, den Steinbock, Hirsch und Damhirsch (Ende des 18. Jahrhunderts). Der Eber würde schon längst nicht mehr im Elsass existiren, wenn nicht immer neue Herden einwanderten; der Wolf wird nur durch die Kälte vom Jura und aus Lothringen ins Elsass getrieben. Rehbock, Fischotter, Dachs und Wildkatze sind nur noch in wenigen Exemplaren vorhanden und stehen auf dem Aussterbe-Etat.

## Bericht aus den zoologischen Gärten von Turin und Cairo.

Mitgetheilt von Dr. A. Senoner in Wien.

Ihrem Wunsche entsprechend gebe ich Ihnen eine kleine Notiz aus A. Comba's Schrift «*Sulla moria dei cervi communi, daimi, caprioli, antilopi tenuti in libertà nel r. parco della Mandria, Torino 1873*». Comba gibt eine Beschreibung des gegen 1800 Hectaren grossen Parkes, welcher ein geeignetes Terrain für die Jagd bietet.\*) Da gibt es Hügel und Thäler, Aecker und Wiesen, Gebüsche und Waldungen, und die Thiere — Hirsche, Antilopen, Rehe, Damhirsche, Wildschweine, Fasanen u. v. a. — leben in grösster Freiheit. Sie waren immer gesund und lustig; seit drei Jahren aber ist eine grosse Sterblichkeit eingetreten, und dem ganzen Thierstand droht die grösste Gefahr, wenn nicht baldigst Abhülfe gefunden wird. In früheren Jahren hatten die Thiere durch den ganzen Garten, ohne Ausnahme, auf allen Wiesen und dem gebauten Land völlige Freiheit, sie durften überall Nahrung suchen. Da gab es frisches gesundes Gras, die Fasanen und andere Vogelarten fanden reichlich Sämereien und alle waren in Folge dessen gesund und in voller Kraft. Die Wildschweine aber hausten gar zu übermüthig, sie wühlten den Boden auf und brachten überall Schaden; da wurden von Jahr zu Jahr mehr Aecker und Wiesen eingezäunt und den Thieren blieb nur das magere unter Gebüsch und in der Waldung wachsende Gras; sie mussten also, um ihren Hunger zu stillen, sich an das Baumlaub halten, welches — die Waldung besteht aus Eichen — dem Organismus sehr schädlich zu sein schien, denn von dieser Zeit an begann die Sterblichkeit einzureissen; der Gerbestoff musste wohl die Ursache derselben sein! —

In diesem Jahre starben 172 Thiere, worunter 95 Hirsche, 31 Antilopen, 6 Wapitihirsche, 17 Rehe, 17 Damhirsche u. s. w., während in früheren Jahren nur bis höchstens 15 Stück dem Tode erlagen. Es ist daher dringend geboten, im Parke die früheren Verhältnisse einzuführen und so den Thieren das nöthige abwechselnde Futter die acht Monate hindurch zu bieten, wenn man den früheren zahlreichen Thierbestand wieder erlangen will.

In Bezug auf den Acclimatisationsgarten zu Ghézireh bei Cairo, welchem der Professor Gastinel Bey als Director vorsteht, theile ich Ihnen Einiges über die in demselben lebenden Thiere mit, wie sie Herr Sauvadon, welcher den zoologischen Theil leitet, in der Brochüre von Herrn G. Delchevalerie: *flore exotique du jardin d'acclimatation de Ghézireh et des domaines de S. A. le Khédive. Le Caire 1871*, mittheilt und wie dies mir von genanntem Herrn Gastinel Bey, welcher hier als Commissär der ägyptischen Ausstellung fungirt, mündlich bestätigt wurde.

Unter den vielen Gärten Sr. H. des Vicekönigs nimmt der Acclimatisationsgarten von Ghézireh den ersten Rang ein, nicht allein wegen seiner Grösse, seines Reichthums und seiner Mannigfaltigkeit der Pflanzen, der grossartigen Anlage, der Pracht seiner Bauten u. s. w., sondern auch wegen des Zweckes: auswärtige, für das Land in einer oder der anderen Beziehung nützliche Pflanzen und Thiere zu acclimatisiren. — Hie und da finden wir geschmackvoll und

\*) Vgl. Zoolog. Garten Band XIII., S. 268.

reich ausgestattete Kiosk's in orientalischem Style gebaut, elegante Brücken aus Holz und Marmor, Volières belebt von Vögeln mit glänzendem Gefieder, niedliche Parks mit verschiedenen Hirschen, Antilopen, Giraffen, etc. Teiche mit allerhand Wasservögeln u. s. w.

An der nördlichen Seite des Parkes findet sich eine Allee von *Acacia Lebbeck* mit so dichten Kronen, dass die Sonnenstrahlen nicht durchdringen können; diese Allee führt über Ghyzé zu den Pyramiden in einer Länge von 10 Kilom. Der westlichen Seite des Nilpalasts gegenüber erhebt sich ein hoher Felsen mit unterirdischen Galerien, in welchen man zur erquickenden Ruhe eingeladen wird; ein Wasserfall giesst sich schäumend herab und speist den Fluss, der sich durch den Garten windet und nördlich vom Sommerpalaste Salamlik einen grossen See bildet, auf welchem Gondeln und ägyptische Schiffchen zu schaukelnden Fahrten einladen. Der Fluss zieht sich bei seinem Austritte aus diesem See gegen den grösseren Theil der zoologischen Abtheilung und bildet einen zweiten See.

Im Garten von Ghézireh finden sich folgende Thiere: Löwe, Panther, Karakal, *Lynx caracal*, die gefleckte und gestreifte Hyäne, Civette, Genette, Manguste, alle aus Africa, wilde Katze von den Pyramiden, Windhund von Sudan, Bär aus Dalmatien, Giraffen aus Afrika, Lama aus America, Bengalischer Hirsch, weisser und brauner Damhirsch, Axis- und Edelhirsch, Gazellen, Springbock, Oryx und Leucoryx, Kudu, Nilgau, Nanguer und Kuhantilope aus Afrika, Zebu aus Siam, aus Indien und aus Afrika, Ochs aus Aegypten (auch im ägyptischen Palaste in der Weltausstellung zu sehen), Schaf mit Mähnen und mit Hörnern aus Sudan, Schaf mit schwarzem Kopf (Sudan), ein schwarzes Schaf mit dicken Hinterbacken (Kafferland), armenisches Schaf mit dickem Schwanz, mit 4 Hörnern (Sudan), Dishley, Southdown und Merino Schafe, Angora- und Cachemirziege (beide Asien), Zwergziege von Sudan, abyssinische Ziege, weisse kurzhaarige Zwergziege etc., Riesen-Känguruh, Bennettsches und Thetis-Känguruh, Agutis (Brasilien), Eichhörnchen (Europa), Stachelschwein (Afrika), Tatu (la Plata), Elephant, Onager, (Sudan, auch in Wien), Babuin, gemeiner Pavian, rothe und kleine Meerkatze, Strauss (Afrika), Trappe (Afrika), Kronkranich (Afrika), weisser Kranich (Mexico), Paradieskranich (Cap), Flamingo (Aegypten), weisser und gewöhnlicher Pfau, Truthahn, Cochinchina-Hühner, La Flèche-Hühner von Houdan, von Java, Yokohama, Penelope (Brasilien), Hocco mit Bart, Alector, Mitu, Prinz Albert, Guatemala gemeiner (grau und weiss), Gold-, Silber-, mongolischer, Wallichs-, Swinhoes-Fasan (China), Spornfasan (Japan), Cuviers Fasan, *Phas. melanotus*, *leucomelas* und Oki (Indien), Frankolin (Madagaskar), Pelikan, schwarzer und weisser Schwan, Toulouser Gans, indische, Senegal, ägyptische, Donau-, Guinea-, Eskimo-, Cereops-, Sandwichs-, Magellans-Gans. — Enten: Mandarin, Carolinen, Plombière, weisswangige, Pinguin, rothschnäblige, Mignon, Labrador, Casarca, Schnarrente, Pfeifente, wilde Ente, Kriekente, Löffelente, laugschwänzige, Reiher und andere Enten; Wasserhuhn, Sultanshuhn; zahlreiche Taubenarten, ebenso mehrere Arten Raubvögel, viele Papageien und sehr viele kleine einheimische und fremde Singvögel.

In Bezug auf mehrere der im Garten von Ghézireh befindlichen Thiere gibt Herr Sauvadon in der oben erwähnten Brochüre des Herrn Chefgärtner

Delchevalerie Erläuterungen und Bemerkungen, aus denen wir Einiges hier mittheilen:

In Bezug auf die Schafzucht wurden vor ein Paar Jahren aus England mehrere Stücke der Dishley- und der Southdown-Race gebracht, da diese als Woll- und Fleischschafe im besonderen Werthe sind und für Aegypten sehr grossen Nutzen bringen würden; zur Acclimatisirung der ersteren mussten manche Schwierigkeiten überwunden werden, letztere bot gar keine.

Die Antilopen und die Hirsche — Nilgau, Kuhantilope, Springbock, Oryx, Kudu und die Gazellen sind ebenfalls von Interesse namentlich als Jagdthiere. — Unter dem Geflügel bieten die Hühner La Flèche grossen Werth wegen ihres zarten Fleisches und des reichlichen Eierlegens, sowie die von Houdan wegen ihrer sehr schönen Eier. Die Fasanen bieten werthvolles Tafelgericht. Die Hocco sind in Ghézireh durch 5 Arten vertreten: Hocco barbillon, *alector*, Prinz Albert, Mitu und das Hocco von Guatemala. Diese, von der Grösse eines Truthahns, geben ebenfalls sehr schmackhaftes Fleisch, und da sie ein gesellschaftliches Leben sehr lieben, so kann man sie als Hausgeflügel aufziehen. Sie werden wegen ihres schwarzen, glänzenden Gefieders und ihres zierlichen Schopfes immer eine Zierde der Parks sein und man hofft sie in Aegypten jedenfalls zu acclimatisiren. Ueber das Hocco, *Crax carunculata*, gibt Sa u v a d o n Notizen seiner Lebensweise und Züchtung. Das Weibchen verlässt sein Nest nur, um die nothwendigste Nahrung zu sich zu nehmen, ja bei Tage soll es nie vom Neste aufstehen. Man kann sich dem Neste nähern, die Eier berühren, das Weibchen scheint daran eine Freude zu haben; das Männchen sitzt den grössten Theil des Tages auf dem Baum inmitten der Volière; auch es ist nicht scheu, man kann aus- und eintreten, es bekümmert sich nicht darum. Stundenlang lässt es seinen monotonen Gesang hören: Hu u u u u. Das junge Hocco ist wild, misstrauisch, und erst mit 3—4 Monaten beginnt es, zahm zu werden. Die Mutter pflegt die Jungen höchst sorgfältig; Körner, Gras u. a. bietet sie ihnen mit dem Schnabel, und diese fressen von selbst nur dann, wenn sie der Hunger dazu zwingt; sie verlassen die Mutter niemals, verstecken sich unter ihren Flügeln etc. — Die Versuche der Züchtung des Steinhuhns waren ohne Erfolg, werden aber fortgesetzt. — Die Säbelantilope, *Leucoryx*, unterscheidet sich von den anderen Antilopen durch die sehr langen Hörner, die sich von ihrer Wurzel schon nach und nach ausbreiten und sich gegen rückwärts biegen. sie haben eine Länge von 1,20 M. Sie scheint sanfter Natur zu sein. in Wirklichkeit aber ist sie unter allen in Ghézireh lebenden Antilopen die misstrauischste, und ohne dass man es ihr anmerkt, hat man plötzlich von ihren Hörnern einige tüchtige Schläge im Rücken. Man darf sie auch nicht mit anderen Antilopen zusammen sperren, denn sie ist sehr rauflustig; ein mit ihr eingeschlossener Springbock war in grosser Gefahr das Leben zu verlieren.

Die Oryx-Antilope vom Cap oder Pasan ist grösser als die vorhergehende aber noch wenig bekannt, die Haare sind kurz, von Rehbraun ins Grauschwarze übergehend; von weitem gesehen scheint es, als ob ihr ein Zaum angelegt sei, so ist sie gezeichnet. Sie lebt in sehr heissen und wüsten Ländern Afrika's, wo es nicht einmal Heuschrecken und noch weniger andere Thiere aushalten, sie lebt sehr mässig; man sah sie nie trinken, im November aber beginnt der Appetit; trockenes Futter zieht sie jedem anderen vor, nach Brod ist sie sehr lüstern.

Die Gazellen sind die Sanftmuth selbst, nie werden sie im Zorn gesehen; die Jungen werden mit aller Liebe gepflegt. Da diese in den ersten Lebenswochen nicht die Kraft besitzen, um sich der Gefahr durch die Flucht zu entziehen, so werfen sie sich auf den Boden, etwas auf der Seite liegend, die Füße an den Bauch andrückend, den Kopf gänzlich am Boden ausgestreckt, und so bleiben sie liegen, bis die Gefahr vorüber ist; in dieser Lage werden sie öfters die Beute der Raubthiere, wenn nicht die Mütter sie beschützen. Die Gazelle ist eine der kleineren Antilopen; sie wächst aber sehr schnell und namentlich die Weibchen sind in einem Jahre so gross wie die Mutter. Sauvageon bemerkte, dass, wenn zwei Weibchen gleichzeitig Junge werfen, diese von beiden Müttern ohne Unterschied gesäugt werden. Die Männchen führen immer Krieg untereinander, daher müssen sie von einander getrennt werden, selbst auch die Wärter sind nicht sicher. Die Gazellen pflanzen sich in der Gefangenschaft sehr leicht fort und werden sehr leicht zahm.

Die Kuhantilope hat manche Aehnlichkeit mit mehreren Wiederkäuern. Der Form nach, namentlich der Füße, ähnelt sie dem Hirsche, nach den Hörnern den Gazellen, ihrer Lebensweise und ihrem Charakter nach dem Springbock. Sie ist eines der zierlichsten Thiere, sehr leicht zu zähmen und sehr fruchtbar. Ihr Fleisch ist sehr schmackhaft und allen Rehen Europa's vorzuziehen.

Von Känguruhs besitzt Ghézireh 3 Arten: das Riesen-, das kleine und das Bennettsche. Letzteres hat sich sehr gut acclimatisirt und fortgezüchtet. Das Weibchen trägt nur 20 Tage und das Junge lebt in der Tasche 8 Monate. 4 Monate danach, also im 12. Monat ist es schon zur Fortpflanzung geeignet. Das Fleisch ist so schmackhaft wie jedes andere beste Wildbret und sein Fell bietet vorzügliches Pelzwerk. Es empfiehlt sich also zur Züchtung.

Der Löwe wird immerfort seltener; die Vermehrung und Ausdehnung der Bevölkerung und die Jagden sind die Ursachen; nur im Innern Afrika's findet er sich noch, er wird aber gänzlich aussterben. Dies würde aber nicht der Fall sein, wenn jedes in den Zoologischen Gärten befindliche Löwenpaar so fruchtbar wäre, wie das in Ghézireh, denn im Jahre 1870 hatte es das erste Mal (3. Januar) 1 Männchen und 2 Weibchen und im December des nämlichen Jahres 2 Junge geworfen. Im August 1871 wurde die Löwin mit ihren zwei Jungen nach Constantinopel gebracht.

---

## Correspondenzen.

---

Offenbach a. M., im August 1873.

Brutnest des Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris* L.) Ich hatte früher öfter von dem Bau der Eichhörnchennester gehört, auch manche solcher Nester im Walde gesehen, ohne sie näher untersucht zu haben. Was ich darüber in zoologischen Werken gelesen, hatte mich durchaus unbefriedigt gelassen, so dass ich es mir vorgenommen hatte, bei passender Gelegenheit ein solches Nest, womöglich ein Brutnest, genau zu untersuchen. Ich gab deshalb einem jungen, zuverlässigen Mann zu Anfang April v. J. den Auftrag, mir ein solches Nest aus dem nahen Frankfurter Walde zu verschaffen. Den

8. April brachte er mir auch wirklich ein Nest, und zwar ein Brutnest mit 4 noch blinden und nackten Jungen, worüber ich hocheifrig war. Die Jungen wurden in der Behausung des Mannes im Neste gelassen, und es wurde der Versuch gemacht, dieselben mit Ziegenmilch aufzuziehen. Sie waren den Tag über ganz munter, tranken auch etwas Milch, gingen aber in der folgenden Nacht, in der es ziemlich kalt geworden war, in einer kalten Stube zu Grunde. Das Nest stand ungefähr in der Höhe von 9—10 Fuss vom Boden in einer Fichte, an den Stamm gelehnt, auf der Unterlage von 2 seitlichen und einem mittleren Aste, und war nach Süden hingerichtet. Es war nicht so leicht zu entdecken, wie die Grösse desselben annehmen liess, sondern ziemlich durch die Aeste und die Nadeln der Fichte versteckt. Zu meiner grossen Verwunderung war es so schön gebaut, wie das Nest irgend eines unserer nestbauenden Vögel, und was mein grösstes Erstaunen erregte, war der zum Neste führende Eingang, der so gut verschlossen war, dass der junge Mann, ohne Ahnung zu haben, dass es Junge enthielt, das Nest vom Baume heftig auf den Boden herabwarf, ohne dass die Jungen durch die Erschütterung im Geringsten beschädigt wurden. Das Nest hat eine ziemlich breite, nach oben halbmondförmig gebildete Klappe, wie sie kein einziger unserer nestkünstlerischen Vögel baut.

Es war nicht kreisrund, aber der Kreisform sich nähernd, oben nicht gewölbt oder kegelförmig, wie einige Schriftsteller angegeben haben, sondern abgeflacht. Es war sehr schön und dicht gebaut aus Moos, Grashälmchen, Reisern und einzelnen Eichenblättchen. Das Moos bildete wohl die Hauptmasse, jedoch war es durch Grashalme und Reiserchen so verfilzt und verwebt, dass man das Moos erst bei genauer Besichtigung erkennt. Das Moos war verbissen und zerzaust, aber so fein zertheilt, dass man es nicht auf den ersten Anblick als solches erkennen konnte. Die Reiserchen befanden sich mehr nach oben hin über das Nest verbreitet, so dass anzunehmen ist, dass sie hier mehr zum kräftigeren Schutze gegen Raubthiere dienen sollten. Die halbmondförmige Klappe besteht aus äusserst zarten und feinen Hälmchen und Blättchen von Waldgräsern, zwischen denen nur sehr wenig Moos ist, und unterscheidet sich dadurch schon auf den ersten Blick von den übrigen Theilen des Nestes. Auch der innere Boden des Nestes ist mit solchen Stoffen belegt, die sich alle sehr weich anfühlen.

Die Verhältnisse des Nestes waren folgende: Umfang des Nestes 100 Cm. Länge desselben 50 Cm., Breite 45 Cm., Höhe 17—18 Cm. Umfang der Klappe 18 Cm., Länge derselben 17 Cm., Höhe 12 Cm. Umfang der Nesthöhle 32 Cm., Höhe derselben 11 Cm., Breite 12 Cm. Ohne Zweifel würden die Eltern die Jungen, wenn das Innere des Nestes zu weich und nass geworden, im Maul in ein anderes ihrer Nester geschleppt haben. Ich begab mich einige Tage nachher an den Platz, wo das Brutnest gestanden, und fand bald in der Nähe desselben 3 andere Nester, welche aber zu hoch angelegt waren, so dass ich sie nicht bekommen konnte. Nach der Meinung des Volks haben die Eichhörnchen in ihrem Reviere immer 7 Nester. Unwahrscheinlich ist es gerade nicht, da ich in ganz kurzer Zeit 3 andere auffinden konnte. Schinz gibt an, dass sie mindestens 4 haben, auch Brehm führt dies an. Die Schlupfnester sind jedoch nicht so sorgfältig gebaut. Sie bestehen meist aus Moos und Laub und sind lockerer verfertigt, auch mehr kugelförmig nach oben gewölbt mit

einem Schlupfloch an der Seite, oft auch nach oben hin mit kräftigen Reisern stark gedeckt und vor Raubthieren geschützt. Die Eichhörnchen sollen oft auch verlassene Krähen- und Elsternester zu ihrem Baue benutzen, was ich noch nicht gesehen habe. Oefter dagegen benutzen die Hauben-, Tannen- und Sumpfmeisen die Eichhörnchennester zur Ablage ihrer Eier und zur Erziehung der Jungen.

Dr. R. Meyer.

---

New-Coeln bei Milwaukee, Mitte September 1873.

Zoologische Mittheilungen aus Wisconsin.

Dem Verzeichniss der in New-Coeln beobachteten Säugethiere (Zool. G. XIII. 251.) habe ich noch Einiges beizufügen:

*Scotophilus noctivagans* Leconte, die silberhaarige Fledermaus, welche meines Wissens in Wisconsin noch nie gefunden wurde, erhielt ich im Augustmonat dieses Jahres in New-Coeln in 2 männlichen Exemplaren, welche Nachts in einen hell erleuchteten Salon geflogen waren. Allen macht (Monograph of the Bats p. 41) mit Recht darauf aufmerksam, dass diese Art viel Analoges mit der zweifarbigen Fledermaus, *Vesperugo discolor*, K. u. Blas., habe; die Hauptfärbung bei *Vesperugo discolor* ist aber braun, bei *Scotophilus noctivagans* dagegen schwarz, auch ist das Gebiss etwas verschieden.

Ebenfalls neu für Wisconsin und vielleicht für den ganzen Westen Nordamerika's ist *Blarina talpoides* Gray, als deren Verbreitungsbezirk die Oststaaten (von Neu-Schottland bis Georgia) angegeben werden. Ich habe aber schon 3 Exemplare in New-Coeln erhalten. *Blarina talpoides* gehört zu den Spitzmäusen, ist jedoch, wie der Trivialname schon errathen lässt, einem Maulwurf täuschend ähnlich; derselbe walzenförmige Körper und sammtweiche Pelz, derselbe Rüssel, dieselben winzig kleinen Augen, derselbe Mangel eines äusseren Ohres, derselbe kurze Schwanz — doch fehlen ihr Grabfüsse — ich möchte sie daher Maulwurfsspitzmaus nennen. Die Färbung ist ein dunkles Grau, die Länge 4—4½ Zoll, wovon ungefähr ein Zoll auf den Schwanz kommt. Die Zahnsitzen sind braunroth gefärbt.

Die canadische Fischotter, *Lutra canadensis* Sabine, wurde früher an mehreren Orten im Co. Milwaukee geschossen, gehört jetzt aber zu den ausgerotteten Thieren, wie auch der amerikanische Hase, *Lepus americanus*, Erxl., während der Busch-Hase, *Lepus sylvaticus* Bach (der im Verzeichniss ganz vergessen wurde) stellenweise noch ziemlich häufig ist. — Zur Richtigstellung der hiesigen Eichhörnchen ist zu bemerken, dass das graue und schwarze Eichhörnchen Varietäten von *Sciurus carolinensis* Gm. sind.

Ich benutze diesen Anlass, um mich bei einigen ornithologischen Freunden und Mitarbeitern am «Zoologischen Garten», die mich brieflich um Zusendung von Eiern nordamerikanischer Vögel ersuchten, zu entschuldigen, dass ich bisher mit dem besten Willen nichts Erspriessliches für sie thun konnte. Man ist eben gewohnt, den europäischen Maassstab an nordamerikanische Verhältnisse zu legen; allein, man darf nicht vergessen, dass Wisconsin ein Culturstaat von gestern ist und dass die Baumpflanzungen und Hecken etc. noch nicht so weit gediehen sind, dass man nur die Hand auszustrecken braucht, um ein

Vogelnest zu ergreifen. Mit Ausnahme von einigen wenigen Arten (Blauvogel, *Sturnella*, Singsperling, Purpurschwalbe, *Spizella socialis*, Drosseln etc.) nistet die Mehrzahl unserer Vögel in unzugänglichen Marshen, in undurchdringlichem Gestrüpp und auf unerklimmbaren Bäumen, deren Blüthen, wenn man sie zur Bestimmung der betreffenden Species nothwendig hat, man mit der Flinte herunterschieszen muss, wie ich es oft gethan, — da ist doch an ein halsbrecherisches «Vogelnesterausnehmen» gar nicht zu denken.

Ein anderes Hinderniss ist meine Unerfahrenheit in der neuern Methode des Präparirens. In meinen Knabenjahren freilich habe ich Hunderte von Vogeleiern aufbewahrt, indem ich sie an beiden Enden anbohrte und zwischen dem einwärts gekrümmten Zeigefinger und Daumen ausblies — allein das genügt dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft nicht mehr, indem durch die alte Methode gar oft die charakteristische Zeichnung am Ende des Eies verloren ging. Daher werden heutzutage die Eier, welche für zoologische Sammlungen bestimmt sind, seitlich angebohrt — werden sie aber auf beiden Seiten angebohrt? Bedarf man dazu eines besondern Instrumentes und durch wen kann man es beziehen? oder werden sie nur auf einer Seite angebohrt und dann ausgepumpt? was ich kaum glauben kann. Wie soll die auf das Bohrloch zu klebende Etiquette beschaffen sein? u. s. w. Lauter Fragen, deren Beantwortung mir sehr willkommen wäre. Es wäre nach meiner Ansicht eine dankbare Arbeit, wenn ein tüchtiger College sich der Mühe unterziehen würde, im «Zool. G.» eine praktische Anleitung zum Sammeln, Präpariren, Aufbewahren und Versenden von Vogeleiern zu veröffentlichen.

Th. A. Bruhin, Pastor.

Nachschrift. Soeben erhalte ich eine wilde Taube, *Ectopistes migrator*, bei deren Section sich ergab, dass sie kein Magenhäutchen hatte; der Magen selbst war von etwas schwammiger Textur.

---

Potsdam, im September 1873.

(Feindschaft zwischen Wald- und Hausmaus.) Was Herr v. Fischer in Gotha im Augustheft des «Zool. G.» über das Eindringen der Waldmaus in ländliche Wohnungen mittheilt, kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen. Mein elterliches Gut Hülshoff ist ganz isolirt und zwar inmitten eines etwa 8 Morgen grossen Teiches auf einer Insel belegen, welche nur mittelst zweier Zugbrücken zugänglich ist. Schon seit Jahren werden dann und wann im Haupthause Waldmäuse gefangen. Ich vermuthete anfänglich, dass dieselben durch die dort aufgestellten Treibhaus-Gewächse angelockt seien. Nicht wenig erstaunt war ich daher, als ich vor einigen Jahren in einem völlig getrennt vom Haupthause belegenen Nebengebäude, woselbst ich damals wohnte, aus dem unter meinem Zimmer befindlichen Bierkeller von Zeit zu Zeit eine Maus hervorkommen und auf dem an der Wasserseite belegenen Landstreifen umherspazieren sah, welche ich nur für eine Waldmaus halten konnte. Um mich sicher zu überzeugen, schoss ich dieselbe vom Fenster aus und fand denn auch, dass es richtig eine Waldmaus war. Dort befinden sich aber keinerlei Bäume oder andere perennirende Pflanzen. Auch von einem Gute eines Veters weiss ich, dass dort in den Kellern mitunter Waldmäuse vorkommen.

Von einer ersichtlichen Verminderung der Hausmäuse habe ich jedoch nichts gehört und glaube auch, dass es der Waldmaus schwerlich gelingen dürfte, die Hausmaus gänzlich zu vertreiben, weil letztere sich wohl weit stärker vermehrt als erstere. Dr. Altum sagt — Forstzoologie, I. S. 123, — die Fruchtbarkeit der Waldmaus sei fast um die Hälfte geringer als die der Hausmaus. Freilich führt derselbe — daselbst S. 122 — an, in Neustadt ersetze erstere die letztere vollständig. In meiner Heimat ist die Waldmaus auch in Gehölzen niemals sehr zahlreich zu finden. Dagegen kommt die Hausmaus öfter in Korndiemen auf dem Felde ziemlich entfernt von Wohnungen zusammen mit Feldmäusen (*Arvicola arvalis*) und Zwergmäusen (*Mus minutus*) vor.

Den 15. October 1873.

Was den diesjährigen Herbstzug der Vögel anlangt, so kann ich mittheilen, dass ich am 1. October die erste Waldschnepfe im Revier Pechteich sah, eine zweite am 7. October hier bei Potsdam gegen Abend. Am 6. October bemerkte ich den ersten bedeutenden Zug Wachholderdrosseln (*T. pilaris*) unweit Saarmund, sowie zahlreiche Blässhühner (*Fulica atra*) auf dem Grössin-See. Am 13. October bemerkte ich noch einen Haubentaucher auf dem Dolgen-See bei Storkow und sah am 14. October daselbst zwei Kiebitze ziehen. Schwalben (*H. rustica*), welche ich noch am 11. October vereinzelt bemerkt hatte, sind mir von gedachtem Tage ab nicht mehr zu Gesichte gekommen.

Friedr. Freiherr Droste v. Hülshoff.

---

Prieborn, 2. October 1873.

Es hat seine Richtigkeit, dass ich vor 2 Jahren 6 Paar Schopfwachteln bei mir in die Fasanerie (wilde) aussetzte und davon jedes Jahr 25 bis 30 Junge aufzog, alles im freien Wald und Feld. Diesen letzten Winter sind aber sämtliche Thiere verschwunden, die Ursache davon ist mir aber bis heute unbekannt geblieben. Ich werde aber im nächsten Frühjahr den Versuch noch einmal machen, denn die Schopfwachtel ist ein schwieriger Schuss und ein ganz feiner Braten, ihre Aufzucht lockt also den Jäger, es noch einmal zu versuchen.

Glücklicher geht es mir mit 2 Hasengärten von 9 und 3 Morgen Grösse, die ich aber nicht etwa angelegt habe, um Hasen darin aufzuziehen, sondern blos um alles Raubwild wegzufangen, von dessen Existenz in dieser Stückzahl ich keine Ahnung hatte.

Hasen lassen sich in dem sogenannten Hasengarten **nicht aufziehen**.

Wir haben in diesem Jahr in hiesiger Gegend auffallend viel Wild namentlich Fasänen, Hasen und Rebhühner; auch das Reh und Sommerwild, ist sehr gut aufgekommen.

G. v. Schönermarck.

## M i s c e l l e n .

### Wissenschaftliche Expeditionen.

Ende November geht unter der Leitung von Dr. Gerhard Rohlfs eine Expedition deutscher Forscher von Europa ab zur Erforschung der Libyschen Wüste. Von Egypten wird die Abreise in die erste Hälfte des December fallen.

Die zur Erforschung West-Afrikas im vorigen Herbste von Berlin abgereisten Herrn, Dr. Reichenau, Dr. Lüders und Dr. Buchholz haben Unglück gehabt. Dr. Lüders starb in Folge des ungesunden Klimas, Dr. Reichenau kehrte leberkrank zurück, und Dr. Buchholz allein ist noch in voller Thätigkeit auf seinem Arbeitsfelde.

### Ausfuhr der wichtigsten Fischereiprodukte Norwegens.

Es wurden in den Jahren 1868—72 aus Norwegen ausgeführt:

|       | Fisch-<br>guano.<br>Kilo   | Frische<br>Fische.<br>Kilo  | Stockfische<br>Kilo                   | Klippfische.<br>Kilo | Gesalzene<br>Fische.<br>Tonnen | Nord-<br>häringe.<br>Tonnen |
|-------|----------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1868  | 651,850                    | 2,463,600                   | 14,871,050                            | 28,494,350           | 47,578                         | 46,499                      |
| 1869  | 870,000                    | 3,196,450                   | 17,715,900                            | 23,701,000           | 45,255                         | 256,898                     |
| 1870  | 664,950                    | 3,372,700                   | 19,035,700                            | 24,834,400           | 61,815                         | 257,979                     |
| 1871  | 409,400                    | 3,749,750                   | 15,847,000                            | 25,135,700           | 60,383                         | 206,732                     |
| 1872  | 1,134,600                  | 4,169,350                   | 17,540,050                            | 30,396,100           | 65,488                         | 637,013                     |
| Summa | 3,730,900                  | 16,951,850                  | 85,009,700                            | 132,561,550          | 280,519                        | 1,405,121                   |
|       | Waar-<br>häringe<br>Tonnen | Ylen-<br>häringe.<br>Tonnen | Andre Här.<br>u.Brisslinge.<br>Tonnen | Hummer.<br>Stück     | Fischrogen<br>Tonnen           | Thran.<br>Tonnen            |
| 1868  | 493,212                    | —                           | 241,823                               | 1,572,246            | 36,262                         | 71,765                      |
| 1869  | 515,272                    | —                           | 329,003                               | 1,087,993            | 35,086                         | 81,578                      |
| 1870  | 233,843                    | 112,829                     | 327,835                               | 1,207,194            | 42,636                         | 100,592                     |
| 1871  | 89,237                     | —                           | 335,942                               | 1,045,063            | 30,979                         | 89,480                      |
| 1872  | 174,284                    | —                           | 435,094                               | 899,708              | 45,719                         | 106,486                     |
| Summa | 1,505,848                  | 112,829                     | 1,669,697                             | 5,782,204            | 190,682                        | 449,901                     |

(Die Fischerei-Industrie Norwegens, von H. B.).

Der Leporide ist das Resultat einer mit Erfolg durchgeführten Kreuzung zwischen dem Feldhasen und Kaninchen. Ich entnehme aus einer sehr interessanten Abhandlung über die Leporiden von Dr. Jagor folgende Notizen: „Es scheint überflüssig, zu beweisen, dass der Feldhase (*Lepus timidus*) und das Kaninchen (*Lepus cuniculus*) zwei verschiedene Arten bilden. Sie weichen freilich weniger durch anatomische Kennzeichen von einander ab als viele Thiere, die für dieselbe Art gelten, es herrscht aber ein solcher Gegensatz in

ihren Instinkten, ihren Neigungen und ihrer Lebensart, dass es wirklich unmöglich ist sie zu verwechseln.

Der Feldhase ist ein einsames Thier, wohnt auf der Oberfläche der Erde und lagert im Gesträuch, das Kaninchen lebt in Gesellschaft, gräbt unterirdische Gänge und ist seit den ältesten Zeiten ohne alle Schwierigkeit Hausthier geworden. Alle angestellten Versuche, den Feldhasen zum Hausthier zu machen, sind vollständig fehlgeschlagen. Man hat vielfache Zählungsversuche gemacht; aber ihre Nachkommen sind so gut wie unfruchtbar geblieben. Diese Unfruchtbarkeit in der Gefangenschaft scheint ausschliesslich der Feldhäsin zuzukommen und dennoch ist es schon vor bald 100 Jahren gelungen, eine Kreuzung zwischen Kaninchen und Feldhasen zu Stande zu bringen. Die Geschichte ist folgende:

„Am 26. Juli 1773 fing ein Maurer zufällig auf den Feldern bei dem Marktflecken Maro im nördlichen Italien eine ganz junge Häsin und brachte sie dem Abt Domenico Gagliari, der sie sorgfältig aufzog und mit einem gleich alten männlichen Kaninchen in ein wohl verschlossenes Zimmer that. Die beiden Thiere wuchsen zusammen auf und wurden sehr vertraulich. Sieben Monate später (Februar 1774) schien die Häsin trüchtig und brachte bald zwei kleine Bastarde zur Welt, deren einer bräunlich-grau wie sein Vater, der andere fahlroth wie seine Mutter war. Vier Monate später warf sie vier Junge, die alle wie die ersten am Leben blieben. Zwei der Männchen fingen an sich zu beißen, als sie gross wurden. Um den Frieden herzustellen, liess der Abt eines schlachten und ass es. Das Fleisch dieses Thieres war roth, wie das des Hasen, es hatte denselben Geschmack und war sogar nach dem Ausspruch des Abtes, der Kenner war, ein wenig zärter. Durch dieses gastronomische Ergebniss lüstern geworden, beschloss der Abt, die Race, die so gute Erzeugnisse gab, zu erhalten und zu vermehren. Einige Zeit darauf starb der Kaninchenvater, aber die Häsin zeugte mit ihren schon erwachsenen Söhnen, dann später mit ihren Enkeln weiter und gab eine zahlreiche Nachkommenschaft. Gleichzeitig paarten sich alle diese Bastarde und waren fruchtbar unter einander. „Eine Sache,“ sagt Amoretti, ein wohlbekannter Naturforscher, „die, so viel ich weiss, noch nie gesehen oder beschrieben worden ist.“

Als Amoretti dieses Wunder erfuhr, begab er sich nach Maro am 17. Juli 1780. Der Abt Domenico nahm ihn brüderlich auf, zeigte ihm seine Bastarde, tischte ihm einen auf und schenkte ihm den Balg. Die schon 7 Jahre alte Häsin-Mutter trug nicht mehr, war aber stark und kräftig, grösser und schwerer als alle ihre Nachkommen; diese hatten gedrungenere Formen und zeigten grosse Abweichungen in der Farbe. Es waren schwarze, weisse und gefleckte Thiere vorhanden und endlich hatten all diese Bastarde rothes Fleisch und konnten in dieser Beziehung für Hasen gelten.

Dieser glaubwürdige Versuch stellte die Thatsache der Wirklichkeit einer Kreuzung zwischen Kaninchen und Häsin und die Fruchtbarkeit der erzeugten Bastarde fest; nun entstand die Frage, ob die Kreuzung zwischen Hase und Kaninchenweibchen möglich und fruchtbar sei. Herrn Alfred Roux, Präsidenten der Ackerbaugesellschaft in der Charente, gebührt das Verdienst, diese Frage gelöst zu haben. Seine ersten Versuche begann er 1847; aber erst seit 1850

gab er seinen Versuchen die Verhältnisse eines regelmässigen Betriebes. Die von Roux erlangten Resultate können als entscheidend betrachtet werden.

Als das Vorhandensein der Leporiden einmal mit Sicherheit festgestellt war, kam es darauf an, ausführliche Auskunft über die Fruchtbarkeit dieser Bastarde zu erlangen. „Ich (nach Broca Brown-Sequard im Journ. de physiol.) begab mich im October 1857 zu Herrn Roux nach Angoulême, der mir seine Kaninchenzucht mit der liebenswürdigsten Zuvorkommenheit zeigte. Schon hatten die Leporiden 6—7 Generationen geliefert und bildeten einen sehr einträglichen landwirthschaftlichen Betrieb. Im Laufe des Jahres hatte Herr Roux ihrer mehr als 1000 Stück auf dem Markt verkauft. Er besass ihrer noch eine grosse Anzahl von jedem Blut und jedem Alter. Im März 1859 stand das Etablissement des Herrn Roux immer noch in voller Blüthe. Die Leporiden haben die zehnte Generation erreicht. Diese Bastardrace hat sich durchaus nicht verschlechtert, die Producte sind im Gegentheil schöner als im Anfang. Sie übertreffen an Schönheit, an Kraft und an Masse die beiden Arten, von welchen sie entsprungen sind. Abgesehen von jeder wissenschaftlichen Betrachtung hat also Herr Roux in Angoulême ein praktisches Ergebniss von der grössten Wichtigkeit erlangt. Er hat eine neue Race geschaffen, die berufen scheint, sehr nützlich zu werden und die wahrscheinlich sich bald verbreiten wird.“

Das Resultat der verschiedensten Versuche in dieser Richtung ist, dass Feldhasen und Kaninchen, die das Alter der Mannbarkeit erreicht haben, zusammengebracht, sich gewöhnlich zu todt beissen und wenn sie sich entschliessen, zusammenzuleben, sich durchaus nicht paaren. Man muss also junge Hasen im Alter von 3—4 Wochen nehmen und sie mit Kaninchen gleichen Alters in Gesellschaft aufziehen. Wenn sie das Alter der Mannbarkeit erreicht haben, muss man die Männchen von einander trennen und gibt entweder dem männlichen Hasen 2 bis 3 weibliche Kaninchen oder dem männlichen Kaninchen 2 bis 3 weibliche Hasen, mit denen sie zusammen aufwachsen. So soll die Kreuzung zwischen Hasen und Kaninchen ohne Schwierigkeit gelingen. Nach allen gemachten Erfahrungen gelingt jedoch die Paarung (Begattung) zwischen dem männlichen Hasen und weiblichen Kaninchen weit leichter als umgekehrt.

Wie ich bereits in der Vorrede bemerkte, bin ich seit dem 16. Januar im Besitz eines Paares ächter Leporiden. Das Weibchen hat am 8. Februar bereits 5 Junge gesetzt, welche heute am 24. Februar schon im ganzen Stall herumspringen. In der That haben diese Thiere eine grosse Aehnlichkeit mit dem Feldhasen und scheinen härter zu sein und einen festeren, dichteren Pelz zu besitzen. Weitere genaue Beobachtungen und Erfahrungen müssen erst constatiren, ob die Leporiden in Bezug der Fruchtbarkeit, Härte und werthvolleren Balges solch' eminente Vorzüge an den Tag legen werden, dass dieselben vor allen anderen Kaninchenracen einen unbedingten Vorzug zu allgemeiner Verbreitung und Züchtung verdienen werden!

W. Hochstetter

in „Das Kaninchen“. Stuttgart 1873. 3. Auflage.

(Mäusewanderung.) Aus Denta wird der «Temesv. Ztg.» gemeldet: Dieser Tage sind wir endlich eine sehr lästige Einquartirung losgeworden, die in unsern Feldern und Gärten ungeheuern Schaden angerichtet hat und sich wie ein fouragirender feindlicher Heerhaufen erst entfernte, als sie alles Vorhandene bereits aufgezehrt hatten. Die Feldmäuse nämlich, die in letzter Zeit so viel Unheil bei uns angerichtet, sind ausgewandert, und noch jetzt begegnet man grossen Scharen von Nachzüglern derselben, von welchen unsere Bauern so viele tödten, als ihnen nur möglich ist, was jedoch bei der ungeheuren Menge, in welcher diese Invasion auftrat, kaum in Anschlag zu bringen ist. Auf ihren Wanderungen werden diese Thiere durch Nichts aufgehalten; sie umgehen Hügel und Berge und durchschwimmen in geordneten Scharen selbst die reissendsten Gewässer, so dass nur ein allgemeines Landesaufgebot vielleicht etwas gegen dieselben ausrichten könnte. Ihr grimmigster Feind ist das Schwein, welches sie in unglaublichen Mengen vertilgt, wobei jedoch zu bedauern ist, dass dasselbe zur Säuberung der Felder kaum verwendet werden kann, da es durch Aufwühlen der Erde bei seinem Vertilgungswerke fast ebenso enormen Schaden anrichtet wie die Mäuse selbst.

---

Die Thierversteigerung im zoologischen Garten zu Antwerpen. Der diesjährige Verkauf der überzähligen in dem Garten gezogenen Thiere belief sich auf die Summe von 4000 £ St. Unter den Wasservögeln erzielten die Mandarin-Enten, *Aix galericulata*, den höchsten Preis, 4 £ bis 4 £ 10 Sh. das Paar. Die Karolinen-Enten, *Aix sponsa*, wurden zu 30 bis 35 Sh. das Paar verkauft. Die Kasarka-Enten galten im Durchschnitt 2 £ 10 Sh. das Paar, während die seltene japanische Ente, *Querquedula formosa*, für 12 bis 14 £ das Paar abgesetzt wurde. Die Fasanen erzielten sehr hohe Preise, denn ein Paar des Amherst-Fasans, *Thaumalea Amherstiae*, erreichte die Summe von 3850 Frcs. = 160 £, ein einzelnes Männchen desselben von 1210 Frcs. = mehr als 50 £. Ein Paar des siamesischen Fasans, *Euplocamus prelati*, wurde verkauft für 98 £, Vieillot's Fasan, *E. Vieilloti*, für 75 £, Reeves Fasan, *Phasianus Reevesii*, der von dem hohen Preise, den er früher galt, herabging, für 20 £ das Paar. Unter den grossen Vögeln ging ein Emu für 9 £ ab.

Von den Säugethieren wurden eine weibliche Giraffe, die in Europa geboren worden war, zu 8900 Frcs. = 366 £ verkauft, 2 junge Löwen zu 60 £ und eine Hyäne zu 18 £. Unter den Antilopen kosteten ein Paar Eland, *Oreas canna*, 60 £, eine Dama-Antilope, *Gazella dama*, 30 £. Ein Paar Llama erzielten 60 £, ein weibliches rothes Känguruh, *Macropus rufus*, 40 £ und ein schwarzköpfiges Känguruh, *Macr. melanops*, 29 £. (Field.)

---

Eine neue Antilopenart. Das britische Museum hat in den letzten Tagen einige Häute einer neuen Bubalis-Art aus Abyssinien, Tora genannt, erhalten. Sie gleicht dem Hartebeest, indem sie einen weissen Fleck auf dem Körper und die Ohren innen weiss hat, aber sie ist ohne Schwarz am Kopfe oder auf der Aussenseite der Glieder. Sie ist hellrothbraun mit schwarzer Schwanzquaste, die Hörner sind viel schlanker als bei dem Hartebeest. J. E. Grey nennt das Thier *Alcephalus Tora*. «Nature».

---

## L i t e r a t u r.

Die einheimischen Säugethiere und Vögel nach ihrem Nutzen und Schaden in der Land- und Forstwirthschaft. Von Adolf und Karl Müller. Leipzig. Ernst Keil 1873. 8°. 189 Seiten.

Blicke in die stetig anwachsende Literatur über die Bedeutung der Vögel für den Haushalt des Menschen und den Vogelschutz müssen überzeugen, wie manche Irrthümer noch über die Lebensweise verschiedener Vögel zu berichtigen sind, wie vielfach noch entgegengesetzte Urtheile unter den Fachleuten selbst über die gemeinsten Vögel herrschen. Gesetze über den Vogelschutz können, wenn sie allgemeine Gültigkeit haben sollen, deshalb nur wenige, ganz allgemeine Bestimmungen enthalten und müssen in den genaueren Vorschriften sich den Gauen, vielleicht selbst den verschiedenen Gemeinden anpassen, da dasselbe Thier hier mehr der einen, dort einer anderen Ernährungsart sich zuwendet. Das Buch der bekannten Gebr. Müller erkennt ebenfalls an, »dass man mancherseits zu weit gegangen ist mit der Annahme, alle Kerbthiervertilger seien um deswillen auch schon Nutzen bringende Wesen.« Sie verzehren ja mindestens eben so viel nützliche als schädliche Insekten. Und was ist bei so vielen Kerbthierfressern ein, wenn auch noch so emsiges unablässiges Vertilgen gegenüber den vorhandenen Milliarden von Insekten? Eine grosse Anzahl unserer Säuger und Vögel sind ferner Allesfresser; manche sind dies zeitweise, andere wieder ihrer Natur und Neigung nach, sie schaden also auf der einen Seite, was sie auf der anderen nützen. Gleichwohl ist es schon aus rein menschlichen, sittlichen Gründen geboten, den Thieren den nöthigen Schutz zu gewähren.

Nach solchen Sätzen, die sicher jeder denkende Naturfreund unterschreiben wird, die aber auch zeigen, wie vorurtheilsfrei die Verfasser an ihre Aufgabe herantreten, wird in der ausführlichen Einleitung, der wir ihrer Trefflichkeit wegen eine recht weite Verbreitung wünschen möchten, des Weiteren dargethan, wie verkehrt die von den Menschen angewandten Maassregeln oft sind, woher die Abnahme, insbesondere der Singvögel rührt, und welches die besten Mittel zur Abhülfe sind, wie dem schädlichen Raubzeuge Einhalt zu thun ist, wie die Jugend überwacht werden muss und wie die Vogelstellerei in ihren verschiedenen Zweigen verderblich wirkt.

Dann werden unsere einheimischen Säugethiere und Vögel in systematischer Reihenfolge nach ihrem Nutzen und Schaden vorgeführt und dabei neben den Urtheilen erfahrener Fachleute auch vorzugsweise die eigenen Beobachtungen der beiden Brüder mitgetheilt, an denen, wie die Leser des „Zoolog. Gartens“ aus früheren Jahrgängen wissen, dieselben als unermüdliche Freunde und Beobachter der Thierwelt so reich sind. Von der klaren, inhaltsreichen Darstellung werden wir unseren Lesern mit Nächstem eine Probe vorlegen. N.

---

Der einheimischen Vögel Nutzen und Schaden. Von O. Burbach. Gotha. E. F. Thienemann. 1873.

Der Verfasser hat die praktische Idee ausgeführt, auf einer grossen Tabelle den Nutzen und Schaden unserer wichtigsten einheimischen Vögel übersichtlich darzustellen. Von 66 Vogelarten oder Gattungen (Enten z. B., Gänse u. s. w. sind unter einer Nummer zusammengefasst) wird in roth markirten Feldern

der Nutzen in verschiedener Abstufung der Farbe bezeichnet, den dieselben für Getreide, Wiesen, Hackfrüchte, Obstbäume, Wein, Forst durch Vertilgen schädlicher Thiere stiften, und daneben in schwarzer Farbe der Schaden. Worin Nutzen und Schaden bestehen, ist in einer Erklärung, die die Nahrung des Vogels in entsprechender Farbe angibt, erläutert. Für Schulen, land- und forstwirthschaftliche Institute u. s. w. ist die Tabelle, an der Wand angeheftet, jedenfalls von Nutzen. N.

## **Todesfälle.**

### **Dr. G. A. Maack**

aus Hannover, Assistent von Prof. Agassiz am Cambridge Museum, starb am 6. Aug. im 33. Lebensjahre. Nachdem er eine Reise in Brasilien vollendet und sich darauf einige Zeit in Frankfurt a. M. aufgehalten hatte, betheiligte er sich als Geologe an der Expedition nach der Landenge von Panama unter der Führung von Selfridge. Er stand am Cambridge Museum der Section für Paläontologie vor. In den „Zool. Garten“ lieferte er die vortreffliche Schilderung über das Leben der Ohrenrobben an der Ostküste Süd-Amerikas. Band XI., S. 1.

### **August Röse,**

viele Jahre Lehrer an der Erziehungsanstalt in Schnepfenthal, Schwiegersohn des verstorbenen Naturforschers H. O. Lenz, starb am 24. Septbr. Er ist den Lesern unserer Zeitschrift aus mehrfachen Mittheilungen in den früheren Jahrgängen bekannt und hat sich weiterhin durch verschiedene Arbeiten, besonders über die Naturgeschichte der Oestriden, bekannt gemacht.

### **Georg Ritter von Frauenfeld**

starb in Wien am 8. October im 68. Lebensjahre in Folge einer Erkältung, die er sich auf einem Ausfluge der Land- und Forstwirth nach Eisgrub zuzog. 1851 war er stiftendes Mitglied und Secretär des zoolog.-botan. Vereins, 1853 wurde er erster Custos des k. k. zoologischen Hofcabinets in Wien, 1857—59 Mitglied (für Zoologie) der wissenschaftl. Commission bei der Reise der österr. Fregatte Novara, später Redacteur des zoolog. Theils des wissenschaftlichen Berichtes über diese Reise. Die „Verhandlungen des zoolog.-botan. Vereins“, die „Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften“ und andere Schriften enthalten zahlreiche zoologische Arbeiten von ihm.

### **Albany Hancock,**

der ausgezeichnete englische Anatom, Inhaber der Medaille der Royal Society, starb am 24. October.

## Anzeigen.

Herr Lehrer **P. Müller** in **Deezbüll**, Kreis Tondern, Prov. Schleswig-Holstein, wünscht für seine Sammlung **Eier der südeuropäischen und hochnordischen Vögel** zu erwerben und bietet zum Tausche dagegen die **Eier der Strandvögel der Nordsee** an.

### Lebend zu kaufen gesucht:

*Mus Rattus* (Männchen und ganz junge, jedoch bereits sehende Exemplare).  
*Mus textorum* Sor.  
*Mus leucogaster* Pict.  
*Mus barbarus* L. (Mehrere Paare.)

} In verschiedenen Exemplaren.

*Joh. v. Fischer.*

Gotha. Dammweg Nr. 9.

### Bernhardiner Hunde!

Zwei junge, drei Monat alte Bernhardiner prachtvolle Hunde, à 25 Thlr. verkauft

Buchhändler **Fiedler** in **Agram**.

### Geflügelausstellung in Halle a. S. \*)

Der Ornithologische Central-Verein für Sachsen und Thüringen beabsichtigt am 7. bis 10. März 1874 eine **Geflügel-Ausstellung** in Halle a. S. abzuhalten.

Nähere Auskunft ertheilt

Dr. **E. Rey** in Halle a. S.

\*) Bei frühzeitiger Anmeldung bewirken wir gerne die kostenfreie Aufnahme solcher Anzeigen in unserer Zeitschrift.

### Eingegangene Beiträge.

F. B. D. H. in M. Die bestellten Abdrücke werden Ihnen zugehen. — B. A. in N. E. Besten Dank. Ihr Wunsch ist bereits erfüllt. — A. P. (=Z.) in B. Erhalten und wird benutzt. Wegen Ihres Wunsches brieflich Auskunft. — E. von M. in B. durch W. K. in S. — H. A. P. in H.: Besten Dank. — R. E. in B.: Gleichfalls. — W. K. in S. — W. St. in F. — G. H. in B.: Es kommt Alles zur Benutzung. Ihre weiteren Arbeiten werden willkommen sein. —

### Bücher und Zeitschriften.

- O. Burbach. Der einheimischen Vögel Nutzen und Schaden. (Tabelle.) Gotha. F. E. Thienemann. 1873.  
Dr. Th. Eimer. Zoologische Studien auf Capri. Mit 9 Tafeln. Leipzig. W. Engelmann. 1873.  
Ch. Darwin. Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication. Deutsch von V. Carus, Zweite Auflage. Stuttgart. E. Schweizerbart'scher Verlag. (E. Koch.) 1873.  
Gust. Ramann. Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Länder, Heft 13—17. Mit je 2 Tafeln in Farbendruck. Arnstadt. Verlag der Kunstanstalt des Verfassers. Commission von E. Schotte & Co., Berlin.  
Der Waidmann. Blätter für Jäger und Jagdfreunde. Gohlis-Leipzig. Paul Wolff. V. Band No. 1.  
Bulletin de la Société d'Acclimatation. 10 Band. Heft 1—9. Paris. Société d'Acclimatation. 1873.  
Elfter Bericht der Zoologischen Gesellschaft zu Hamburg. Juli 1873.  
Dr. W. H. Rolph. Beitrag zur Kenntniss einiger Insektenlarven. Bonn. C. Georgi. 1873.  
Illustrierte Jagdzeitung. Herausgegeben von W. H. Nitsche. Leipzig. Heinrich Schmidt. 1. Jahrg. No. 1.  
O. Bütschli. Beiträge zur Kenntniss des Nervensystems der Nematoden. Aus dem Archiv für mikroskopische Anatomie.

### Berichtigung.

S. 338 d. Jahrg. Z. 18 v. u. lies *cladis* statt *cludis*.  
" 354 " " 11 v. o. " *abermals* statt *damals*.  
" 355 " " 2 v. o. fällt das zweite „*aber*“ fort.

# Der Zoologische Garten

## Zeitschrift

für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere.

Der  
„Zoologische Garten“  
erscheint jeden Monat  
in mindestens 2 Bogen 8<sup>o</sup>.  
mit Illustrationen  
u. ist für Frankfurt bei dem  
Secretariat  
der  
Zoolog. Gesellschaft  
zu beziehen.  
Preis des Jahrgangs  
für den auswärtigen Debit  
fl. 4. 40 kr. rhein.  
oder Thlr. 2. 20 Sgr. Pr. Crt.

Gemeinsames Organ

für

Deutschland

und

angrenzende Gebiete.

Alle  
Post-Anstalten  
des  
deutsch-österreichischen  
Postvereins,  
sowie alle Buchhandlungen  
des  
In- und Auslandes  
durch Vermittlung von  
J. D. Sauerländer's  
Verlag  
in Frankfurt am Main  
nehmen Bestellungen an.

Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer Fachgenossen

von

Dr. F. C. Noll,

Lehrer an der höheren Bürgerschule in Frankfurt a. M., Lector der Zoologie am Senckenbergischen Museum.

No. 12. Frankfurt a. M., December 1873. XIV. Jahrg.

Inhalt: Der äthiopische Schuppenmolch, *Protopterus aethiopicus*; von Ernst Marno. — Die Elephanten; von Dr. A. Praetorius. — Ueber Leucismen unter den Mustelen; von A. J. Jäckel, Pfarrer in Windsheim. — Zum Hypnotismus der niederen Thierwelt; von P. Vincenz Gredler. — Einige Winke für Kaninchenzüchter; aus der Kaninchenzüchterei zum Hasenstein in Cannstadt. — Zur Sperlingsfrage; von L. Martin in Stuttgart. — Die Nahrung der Rabenkrähe, *Corvus corone*, und der Dohle, *Corvus monedula*; von G. Haller in Bern. — Elfter Bericht der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg. — Correspondenzen. — Miscellen. — Literatur. — Eingegangene Beiträge. — Bücher und Zeitschriften. — Register. —

Der äthiopische Schuppenmolch, *Protopterus aethiopicus*.

Von Ernst Marno.

Unter den lebenden Uebergangsformen des Thierreiches finden wir meist Repräsentanten ausgestorbener Geschlechter, welche daher von hohem Interesse sind. So hat jüngst die Entdeckung eines riesigen lebenden Fischamphibiums in Queensland gezeigt, dass die Reste eines als *Ceratodes* beschriebenen ausgestorbenen Geschlechts der Haifische den noch jetzt lebenden Bindegliedern der Fische und Amphibien angehören. Eine von Natterer 1835 im Amazonenstrom

entdeckte und als *Lepidosiren paradoxa* Fitz. beschriebene Form, das Auffinden einer zweiten Art, *Protopterus annectens* oder *anguillaris* durch Prof. Peters im Gambia und Niger, und das Vorkommen des *Protopterus aethiopicus* Heugl. im Gebiet des weissen Nil und endlich der jüngste Fund des *Ceratodus Forsterii* zeigen, dass diese Bindeglieder sich auch noch jetzt einer weiten Verbreitung erfreuen. Ihre Mittelstellung zwischen den Fischen und Amphibien hat ihnen zu der Bezeichnung der *Ichthyomorpha* geführt. Mit den letzteren stimmen dieselben ausser der, übrigens auch vielen wirklichen Fischen zukommenden Leibesgestalt durch das Fehlen von Flossen überein, obgleich sie auch nicht deren Extremitäten, sondern nur fadenförmige Anhänge an deren Stelle besitzen. An die Rücken- und Schwanzflosse der Fische erinnert ein häutiger, über Rücken und Schwanz zusammenhängender Hautsaum, ähnlich wie bei unseren Wassermolchen, während wir in ihrer Körperbedeckung schon den Beginn einer Schuppenbildung finden. Gemischt ist auch ihre innere Organisation. Die Athmung findet durch den Mund und in denselben mündende Naslöcher, mittelst der Lungen und durch äussere Kiemenpalten und Kiemen statt, was ihnen zu dem Namen Doppelathmer, *Dipnoa*, verhalf. Die Verwandtschaft mit den Ganoiden wird ferner durch das Vorhandensein eines mit Querreihen von Klappen versehenen Aortenbulbus und das Fehlen einer knöchernen Wirbelsäule, statt welcher sich ein knorpeliger Strang (Chorda) findet, hergestellt.

Diese gemeinsamen Merkmale waren es auch, welche sie bald in die eine Klasse, bald in die andere brachte, wie wir dies bei Thieren von zweifelhafter Stellung so häufig wiederkehren finden und wodurch es sich zeigt, dass die aufgestellten sogenannten natürlichen Systeme nur Versuche einer Annäherung an den viel und mannigfaltig verzweigten Stammbaum der Organismen sind.

Ich bekam Exemplare einer dieser Zwischenformen, den *Protopterus aethiopicus* Heugl. während meines langen unfreiwilligen Aufenthaltes in den Sumpfreionen des Bahr Seraf in die Hände.

Der erste, welchen ich erhielt, war nahe am Flussufer, am Fusse eines Termitenhügels aus vollkommen trockenem Erdreiche ausgegraben worden und glich mehr einem rauh-rindigen Aststück als einem lebenden Wesen. Ich löste die allmählig weicher werdende, blättrige Rinde ab und bemerkte, dass diese nichts anderes war, als der Schleim des Thieres mit Erde vermischt, welche ihn auf diese Art einhüllte und seine Existenz im trockenen Boden ermöglichte. Die grösste Absorbtionsfähigkeit von Luft durch Lungen, Kiemen und

die mit Schleim bedeckte Haut dürften hierfür die Erklärung geben, wenn man auch an den in Gefangenschaft gehaltenen das Leben ausserhalb von Wasser und Schlamm im Trockenen nicht beobachtete und daher in Abrede stellte. Das Vorkommen in Erdkugeln, wie man dies bei Thieren von der Westküste Afrikas aus dem Gabun und Niger kennt, habe ich bei den am Bahr Seraf vorkommenden *Protopterus* nie gefunden. Mein erstes Exemplar bot auch einen schönen Beweis für die Reproductionsfähigkeit dieser Thiere, da ihm der Schwanz knapp an den hinteren Extremitätsrudimenten einst abgebissen worden sein musste, nun aber sich gänzlich vernarbt als Stummel zeigte. Ausserdem fand sich der Umstand, wahrscheinlich dem längeren Mangel an Licht zuzuschreiben, dass dieses Exemplar eine viel lichtere, abgebleichte Färbung zeigte als sämtliche Exemplare, welche ich später aus dem Schlamm oder Wasser gefangen erhielt. Bedenkt man, dass Fische wie *Heterobranchus*-Arten etc. in den zur heissen Jahreszeit austrocknenden Sümpfen und Wasserlachen Afrikas einen Theil ihres Lebens in mehr oder minder feuchtem Schlamm verbringen (auch von Crocodilen wird dies erzählt), so steht diese Thatsache bei unserem Thiere nicht so vereinzelt und wunderbar da, und Aehnliches wird auch von dem neuentdeckten *Ceratodus* behauptet. Wie sein amerikanischer und neuholländischer Verwandter wird er von den Eingebornen als leckeres Gericht genossen.

Ich traf einst einen Nuehr-Neger, welcher in einem Sumpf während des Vormittages bei dreissig Stück 8—12 Zoll lange *Protopterus* erbeutet hatte. Er trug seine Beute an einer Gerte aufgereiht, wie man dies bei uns mit Krammetsvögeln oder Weissfischen macht, und war eben im Begriff ein Feuer anzumachen, um dieselben zu rösten. Mit einigen Handvoll Tabak erstand ich die kostbare Mahlzeit zu beiderseitiger grösster Zufriedenheit und liess sie zur Verwunderung des Negers noch »Branntwein trinken«, wie er sich ausdrückte, als ich sie in Spiritus that. Meine Leute trösteten ihn mit der Versicherung, dass ja die Weissen immer so verrückte Ideen haben.

Die Art des Fischfanges bei den meisten Negerstämmen des Bahr-abiar und auch die der Nuehr besteht darin, dass sie ihre Lanze, welche kein Blatt hat sondern drehrund wie ein Bratspiess oder eine Spicknadel verläuft, in Schlamm und Morast stossen. Man erhält daher meist arg verletzte Exemplare, und auch unter einander haben die Thiere, wie dies auch von Heuglin erzählt, die

besondere Vorliebe sich zu raufen und sich gegenseitig die Schwänze abzubeissen. Es wurde mir auch als wahr betheuert, dass diese Thiere durch den Ton, welchen das Klopfen mit einem Stöckchen auf eine Qerra (Kürbisschale) hervorbringt, aus dem Schlamm gelockt werden können; doch war ich selbst nie hierbei gegenwärtig. Ich erhielt später grosse Exemplare von drei Fuss Länge, so dass ich keine ausreichenden Gefässe hatte, dieselben unterzubringen. Die frischgefangenen beissen ganz tüchtig um sich und geben einen schwachen murksenden Ton ähnlich wie *Synodontus* von sich. Im Magen fand ich immer nur Nahrung aus dem Thierreiche — nie pflanzliche — kleine Gräten und Knochen, im Wasser lebende Insektenlarven, am häufigsten jedoch strotzte derselbe von den Schalen kleiner Wasserschnecken. Die Nuehr-Neger nennen ihn Lhut, die Araber Debib el hut, Schlangenfisch, mit welchem Namen sie auch den gleichfalls hier häufigen *Polypterus* bezeichnen, oder auch Abu Schuturah, Vater der Brüste, da sie die Extremitätsrudimente für solche ansehen.

---

## D i e E l e p h a n t e n .

Von Dr. A. Praetorius.

(Mit 2 Holzschnitten.)

---

Die Elephanten bilden mit den, ausschliesslich einer früheren Erdperiode angehörenden Mastodonten die Gruppe der *Proboscidea* oder Rüsselthiere; von jenen unterscheiden sie sich in Bezug auf den Schädel hauptsächlich durch kürzere Kiefer, weniger dicke Flügelfortsätze, ferner durch höher gelegene Hinterhauptsgelenknöpfe und durch die grössere Höhe des hinteren Theiles des Jochbogens; ausserdem sind die Dornfortsätze der hinteren Halswirbel grösser, die der Rückenwirbel aber kleiner und schwächer als beim Mastodon.

Ein plumper und massiger Bau zeichnet, wie die Rüsselthiere im Allgemeinen, so die Elephanten im Speciellen aus. Der Schädel ist hochgewölbt und kurz, daher fast menschenähnlich; diese Aehnlichkeit beruht jedoch nur auf der ausserordentlichen Entwicklung der Stirnhöhle; die beiden Blätter der Hirndecke treten nämlich auseinander, und der Zwischenraum wird von zahlreichen Zellen von unregelmässigem Bau ausgefüllt. Durch diese enorme Ausdehnung des Sinus frontalis erhält der Kopf eine kühne und imponirende

Gestalt; dazu kommt, dass das Hinterhauptsbein, das Scheitel-, das Schläfen- und das Stirnbein noch in der Jugend des Elephanten verwachsen und dem Schädel eine starke obere Wölbung ertheilen, die bis zur Gestalt einer Halbkugel anwächst. Von dieser enormen Ausdehnung des Schädels aber auch auf eine bedeutende Grösse des Gehirns zu schliessen wäre irrig; dieses ist im Gegentheil ausnehmend klein, und sein Gewicht verhält sich zu dem des Körpers wie 1 : 500; daher ist die eigentliche Schädelhöhle von sehr geringer Ausdehnung, sie liegt — wie aus Fig. 1 ersichtlich ist — sehr weit zurück, und zwar ebenso wohl in Folge der Grösse des Sinus frontalis als der Zahnhöhlenfortsätze (*Processus alveolares*); hieraus ergibt sich, dass der Gesichtswinkel beim Elephanten nicht anwendbar ist. Der Elefant scheint von allen Thieren die zahlreichsten und am meisten isolirten Gehirnwindungen nebst den entwickeltsten Hemisphären zu haben.



Fig. 1.



Fig. 2.

Die Nasenbeine sind sehr kurz, um die Beweglichkeit des daran befestigten Rüssels nicht zu hindern; dieser, ausser an den Nasenbeinen auch noch am Stirnbein, der oberen Verlängerung des Oberkiefers und dem Zwischenkiefer befestigt, ist nebst den Stosszähnen die hervorstechendste Eigenthümlichkeit der *Proboscidea*. Seine Nothwendigkeit erhellt aus der unverhältnissmässigen Kürze des Halses und der Höhe der Gliedmaassen; denn da die Rüsselthiere in Folge dessen ihren Kopf nicht bis zur Erde herabsenken, ebenso wenig ihn hoch erheben können, um sich ihre Nahrung zu holen, so haben sie ein hierzu taugliches Werkzeug nöthig: und so versieht der Rüssel sowohl die Verrichtungen des am Nasenbein befestigten Organes, der Nase, als auch den einer Hand und vertritt ausserdem noch die Stelle der fehlenden oder vielmehr mit ihm verschmolzenen Oberlippe. Seinem inneren Bau nach ist er eine Verlängerung der Nasenhöhle und deshalb auch durch eine Längswand in 2 Hälften geschieden; am Rande der äusseren Oeffnung befindet sich ein kleiner fingerförmiger Fortsatz, welcher den Rüssel zur Function der Hand befähigt; der von letzterem bedeckte Mund ist verhältnissmässig klein. Der Rüssel besteht aus sehr zahlreichen (30—40,000), ringförmig in

einander steckenden Längs- und Quermuskeln und erhält seine Nerven aus dem Nervus trigeminus und Nervus frontalis; seine Bewegung, welche auf Zusammenziehung der Muskeln beruht, liegt völlig im freien Willen des Thieres; im Allgemeinen lässt sich als Regel feststellen, dass eine Contraction der Quermuskeln eine Verkürzung, eine Contraction der Längsmuskeln eine Verlängerung des Rüssels bewirkt. Verschieden ist noch die Verwendung des Rüssels als Greiforgan, indem zur Ergreifung grösserer Gegenstände das ganze untere Rüsselende, welches dabei um den betreffenden Gegenstand geschlungen wird, zu der kleineren Gegenstände dagegen der fingerförmige Fortsatz angewendet wird.

Höchst interessant ist bei den Elephanten der Bau und Wechsel der Zähne. Alle nämlich, ausgestorbene wie lebende Arten, besitzen im Oberkiefer 2 Stosszähne, welche bei mangelnder Abnutzung ununterbrochen wachsen und eine starke Krümmung nach vorn und aussen annehmen. Wie schon Goethe («Nov. Acta Phys. Med.» 1824, XII, 326) zeigte, sitzt die Pulpa des Stosszahns im Oberkiefer, während er nur vorn vom Zwischenkiefer umgeben wird; er wird von jener bekannten Zahnschubstanz, welche man Elfenbein nennt, und einer aus Cement bestehenden Hülle gebildet. Ausserdem enthält jeder Kiefer nur noch 1, höchstens 2 Paar Backenzähne; dafür sind diese aber auch von einer ausserordentlichen Grösse, die selbst im Vergleich mit der Grösse des Thieres eine ganz ungewöhnliche zu nennen ist. Während das Thier wächst, treten nach und nach in jeder Kieferhälfte 6 Backenzähne, im Ganzen also 24, auf, und zwar in der Weise, dass der neue, hinten sich bildende Zahn den alten, vorn befindlichen Zahn, der sich immer mehr abnutzt, fortschiebt und verdrängt. Zugleich ist der neue Zahn grösser als sein Vorgänger, und auch die Zahl der Lamellen, aus denen jeder Backenzahn besteht, nimmt mit der Grösse des Zahns zu. Diese Lamellen bestehen aus Zahnbein mit einem Saume oder Rande von Schmelz oder Email, welches letzterer einen wellenförmigen Verlauf hat; sie sind in die Rindensubstanz, welche ein dickes, solides Bett bildet, gleichsam eingepackt. Die Formation jener Lamellen ist bei jeder Art eine andere und steht mit ihrer Nahrung im Einklang, worauf ich weiter unten zurückkommen werde.

Aus den übrigen Eigenthümlichkeiten des Skelets hebe ich nur noch Folgendes hervor: Die Vordergliedmaassen dienen nur zum Tragen und Gehen; der Vorderarm dreht sich weder, noch ähnelt sein Ende einer Hand. Deshalb ist die Bewegung der Schulter nur eine

charnierähnliche; die einzige Vereinigung des Schulterblattes mit den Rippen besteht in Muskeln. Eine schräge Lage der Gliedmaassen verursacht Leichtigkeit der Bewegung, wie z. B. bei den Hirschen u. a.; wo aber das Glied ein grosses Gewicht zu tragen hat, welches entschieden darauf drückt, da ist diese Winkelrichtung der Knochen nicht mehr zulässig. Daher kommt die fast perpendiculäre Lage der massiven Knochen, aus welchen die Gliedmaassen des Elephanten bestehen, Gliedmaassen, die, dem knotigen Stamme einer alten Eiche ähnlich, schwer und plump sind, aber sich trefflich zum Tragen des schwerfälligen Rumpfes, der auf ihnen lastet, eignen. Am Vorderarm sind Speiche und Elle noch vollständig; ihre Lage erhellt aus der beifolgenden Figur (2). Die Handwurzel besteht aus 8 kurzen, dicken, fast würfelförmigen und in zwei Reihen geordneten Knochen; die 5 Mittelhand- und Mittelfussknochen und ebenso viel Zehenthalangen sind kurz und kräftig.

Die Lederhaut des Elephanten besteht aus einer Verflechtung dichter weisser Fasern von flechsenartiger Natur; die Oberhaut ist sehr runzelig und dick und mit zahlreichen Falten bedeckt. Haare finden sich auf ihr in der Jugend reichlicher, im Alter spärlicher und bilden an dem nicht bis auf's Hakengelenk reichenden Schwauze ein dichtes Büschel. Hierin wich das Mammuth von den jetzt lebenden Elephanten ab; es war nämlich über den ganzen Körper hin mit 3 Arten Haaren bedeckt: ein steifes, krauses, braunes bis schmutzig gelbes Wollhaar bedeckte zunächst den Körper; aus diesem ragten längere schwarze, am Kopfe bräunliche Borsten hervor; endlich erstreckten sich vom Halse bis zu dem mit einem Büschel endigenden Schwauze rothbraune Mähnen, deren Haare eine Länge von  $2\frac{1}{4}$  Fuss hatten. Das Weibchen, welches in jeder Jahreszeit das Männchen zulässt, wirft nach einer Tragezeit von 20 Monaten und 18 Tagen ein Junges von 3 Fuss Höhe. Dieses säugt längere Zeit und zwar mit dem Munde, indem es mit dem Rüssel an die Brust der Mutter drückt, um das Ausfliessen der Milch zu erleichtern.

Die Elephanten, welche feuchte und schattige Gegenden bewohnen und sich nur von Vegetabilien nähren, können, wie fast alle Riesen der höheren Thierwelt, als letzte Sprosse eines alten Geschlechtes bezeichnet werden, die nur noch schlecht die alte Grösse ihres Hauses repräsentiren; sie sind offenbar auf den Aussterbeetat gesetzt; denn gegenüber ca. 10 ausgestorbenen Arten bevölkern heute nur noch 3 Arten die Wälder der Tropen. Das Maximum ihrer

Verbreitung war in früherer Zeit und ist noch jetzt Indien, dort hat man in den Tertiärschichten der am Himalaya gelegenen Sivalikhügel 6—7 Arten aufgefunden, während noch jetzt 2 Arten in den verschiedenen Theilen des Landes leben; Indien besitzt also im Ganzen ca.  $66\frac{2}{3}$  % aller Elephantenarten. Dort traten die Elephanten zuerst, und zwar schon in der Tertiärzeit auf; das Mammuth trägt demnach seinen Namen *Elephas primigenius* nicht mit Recht. Von jenem Centralpunkte, Indien, aus erweiterten sie dann in der Diluvialzeit die Grenzen ihrer Verbreitung und zogen fast die ganze Erde in dieselben; in keinem Erdtheile fehlten sie, denn selbst Neuholland liefert Elephantenreste, die, wenn nicht dem Mammuth, so doch einer nahe verwandten Art angehören. Auf beiden Halbkugeln reichte ihre Verbreitung von den Küsten des Eismeeres bis zum Aequator, wo sie in der neuen Welt aufhörte, während sie sich in der alten Welt bis in die Südspitze der Continente erstreckte. Die jetzigen Arten sind dagegen, wie weiter unten gezeigt werden wird, in ihren Wohnsitzen sehr beschränkt. Denn seit 3000 Jahren jagt man sie schon wegen des Elfenbeins, mehr und mehr werden ihre Reihen gelichtet und bei ihrer geringen Fruchtbarkeit reicht der neue Nachwuchs bei weitem nicht aus die Lücken zu füllen; so sieht auch das stattliche Geschlecht der Elephanten einem dereinstigen Untergange entgegen, wenn es nicht noch dem Menschen gelingt, den Elephanten vollständig zum Hausthiere zu machen, d. h. seine regelmässige Fortpflanzung im domesticirten Zustande zu bewirken; dass dies nicht unmöglich ist, haben schon mehrere Beispiele dargethan. — Von den Alten erwähnt Homer zunächst den *ελεφας* zwar nicht als das Thier, aber doch als die Waare, welche von dem Thiere kommt. Als Thier nennt ihn zuerst Herodot (IV, 191), der bei einer Aufzählung der Fauna Lybiens auch Elephanten anführt. Einen Unterschied zwischen den indischen und afrikanischen Elephanten machen schon Polybius und Livius, welche die afrikanischen als die kleineren auführen: nach Amintianus haben in Afrika beide Geschlechter Stosszähne, in Indien nur die Männchen, während sie bei den dortigen Weibchen nur wenig über die Lippen herausragten; Aehnliches berichtet Cosmas. Trotzdem beschrieben Buffon und Linné nur eine Art, letzterer im «Systema naturae» den indischen Elephanten als *Elephas maximus*. Erst Blumenbach trennte den *E. africanus* als besondere Art ab; Falconer theilte nach der Formation der Backenzähne das Genus *Elephas* in die Subgenera *Euelephas* und *Laxodon*, von denen dieses durch den afrikanischen, jenes von dem indischen und dem

von Temminck unterschiedenen sumatrensischen Elephanten repräsentirt wird.

Subgenus I. *Euelephas* Falc.

Die Lamellen auf den abgenutzten Kauflächen der Backenzähne sind stark abgeplattet, fast bandförmig.

1. Der indische Elephant, *Elephas indicus* Linné. \*)

Dieser Elephant ist sofort durch die hohe Wölbung des Kopfes und die Kleinheit der Ohren und Stosszähne, sowie durch die 5 Hufe an den Vorder- und 4 Hufe an den Hinterfüssen kenntlich. Er erreicht keine so bedeutende Grösse, als man zuweilen angegeben findet; 7—8' ist die gewöhnliche Höhe des Weibchens, 8—10' die des Männchens. Doch ist die Grösse bei den verschiedenen Localformen verschieden; die bedeutendste Grösse erreichen nach Barrow die cochinchinesischen Elephanten. Zwerghafte Varietäten scheinen nicht selten vorzukommen; so beherbergte einmal der Regentpark in London einen ausgewachsenen ceylonischen Elephanten von der Grösse eines kleinen schottischen Ochsen, und in Hindostan scheint eine solche, wie es scheint, kränkliche Zwergart öfters vorzukommen. Der Reisende Le Tout, der darüber zuerst berichtete, schreibt Folgendes: «Diese Zwergart zeigt gar keinen weiteren Unterschied, auch keine Missgestalt, als dass sie ausserordentlich klein ist; da dieser Elephant aber zugleich weniger Verstand haben soll als der vollgewachsene, so darf man hier nicht ohne Grund auf ein fehlerhaftes, an Leib und Seele verkrüppeltes Thier schliessen.» Nach der Körpergrösse richtet sich auch die Grösse und Schwere der Stosszähne; im Allgemeinen erreichen dieselben bei den Weibchen, wo sie oft kaum über die Lippen hinausragen, nur selten dasselbe Gewicht wie bei den Männchen; bei den grössten, den cochinchinesischen Elephanten, erreichen sie zwar ein Gewicht von 150 Pfund bei einer Länge von 9 Fuss und einer Basisdicke von 1 Fuss, dagegen überschreiten die der Elephanten aus Bengalen kaum ein Gewicht von 70 Pfund, die derer aus der Provinz Tigerah selten das von 50 Pfund. Ihr Elfenbein ist weniger gut als das afrikanische und kommt auch seltener in den Handel. Die Backenzähne, gleichfalls ein charakteristisches Merkmal des indischen Elephanten seit seiner Jugend, sind mit zahlreichen dünnen Schmelzplatten versehen, welche in der Mitte nicht erweitert sind, sondern parallel verlaufen; die Zahl jener Platten

\*) Abbildung s. 4. Band. S. 222.

nimmt mit der Grösse des Zahnes zu und steigt von 4 Platten (beim ersten Zahne) bis auf 22—27 Platten (beim letzten Zahne). Am Skelet, welches kräftigere und plumpere Formen als beim afrikanischen Elephanten besitzt, finden sich: Halswirbel 7, Rückenwirbel 20, Lendenwirbel 3, Kreuzbeinwirbel 4, Schwanzwirbel 27 (nach Temminck 34).

Sonstige unterscheidende Merkmale des indischen Elephanten sind der weniger gefurchte Rüssel und die 5 Hufe an den Vorder-, 4 Hufe an den Hinterfüssen. Er besitzt eine schwarze Hautfarbe, die jedoch nur selten rein zu erkennen ist, und röthliche Hufe; im 18.—24. Lebensjahre ist er ausgewachsen. Weisse Varietäten kommen nur selten vor; in Bengalen unterscheiden die Eingebornen 2 Arten: die erste: Koomareah genannt, ist kräftiger, dickleibig mit starkem Rüssel und kurzen dicken Füssen, die andere, Merghen, ist grösser und schwächtiger mit dünnerem Rüssel und längeren Füssen; beide Racen vermischen sich mit einander, und die directen Nachkommen einer solchen Mischehe werden Tunkereah genannt; bei längerer Vermischung verschwinden jene Unterschiede allmählig.

Die Lebensweise des indischen Elephanten übergehe ich, da ich hier doch nur Brehm reproduciren könnte, auf den ich hiermit verweise; nur über seine Nahrung will ich Einiges sagen. Oben wurde gesagt, dass der indische Elephant schwächere Schmelzlamellen habe, und dies steht mit seiner Nahrung, die fast nur aus saftigen Vegetabilien besteht, im vollsten Einklang; er verzehrt nämlich hauptsächlich die jungen Aeste und die Blätter saftiger Gewächse, besonders wenn sie, wie die Feigenbäume, einen nicht giftigen Milchsaft führen, ferner junge Bambusschösslinge, Zuckerrohr, Reis und andere angebaute Gewächse. Dass der Elephant dabei aber einen sehr starken Magen und ausserdem ausgezeichnete Respirationsorgane besitzt, beweist folgender Vorfall. In der Mitte der fünfziger Jahre entschloss sich der Eigenthümer eines Elephanten in London, das Thier, welches 120 Jahre alt und durch ein Fussleiden an jeder Bewegung gehindert war, eines möglichst sanften Todes sterben zu lassen. Ein Arzt und ein Apotheker übernahmen es, den Riesen zu tödten und fingen damit an, den altersschwachen Patienten Chloroform einathmen zu lassen; nach 10 Minuten war er bewusstlos. Nun brachten sie ihm eine starke Dosis Blausäure bei und, als diese nichts half, 2 noch stärkere Dosen Strychnin; aber der Elephant verdaute die Blausäure wie das Strychnin ohne die geringste Beschwerde. Man hoffte ihn durch Chloroform allein bewältigen zu

können, liess es ihn 3 Stunden lang unausgesetzt einathmen, gab aber endlich auch diesen Versuch auf, da sich im Athmungsprocesse des Thieres keine Veränderung zeigte. Nach anderthalb Stunden hatte er sich von der dreistündigen Betäubung wieder erholt; es blieb nichts weiter übrig, als dem Elephanten, nachdem man ihn von Neuem durch Chloroform bewusstlos gemacht, eine Halsschlagader zu öffnen, und nach wenigen Minuten hatte das riesige Thier, ohne das geringste Zeichen von Schmerz zu zeigen, verendet.

Der indische Elephant bewohnt die Wälder Vorder- und Hinterindiens, jedoch nach Norden hin nicht über den 30° n. Br. hinaus; die Grenze seiner Verbreitung liegt nach dieser Himmelsrichtung hin im Terai, dem heissfeuchten, ungesunden Waldgestrüpp, das sich vor dem Himalaya hinzieht; auch auf Ceylon kommt er bekanntlich sehr häufig vor; auf dieser Insel zieht er die hügeligen und bergigen Gegenden vor, und auch auf dem Festlande geht er ins Gebirge hinauf, so in Nigals Wäldern den Himalaya aufwärts bis zu 4800—6200'. Interessant ist sein Vorkommen auf den südostasiatischen Inseln; dorthin ist er wahrscheinlich durch den Menschen verpflanzt. Während er auf Java fehlt, findet er sich auf Borneo und Celebes. Auf Borneo heisst eine der zahlreichen Krümmungen, welche der Kahoyan in seinem obern Laufe macht, Rantau Gadscha Mundor, d. h. die Krümmung des Elephanten; da die meisten Einwohner dieses Thier nicht kennen, glaubt man, dass diese Bezeichnung aus früherer Zeit herrühre, wo Hinduhäuptlinge einen Theil Borneos beherrschten und im Kriege sich der Elephanten bedienten. Jetzt kommen sie nur an der Nordküste vor, und zwar, wie man annimmt, verwildert; da die Malayen Elfenbein von ihnen in den Handel bringen, kann man an ihrem Vorkommen nicht mehr zweifeln. Gewöhnlich nimmt man an, dass die ostindische Compagnie vor etwa 100 Jahren dem Sultan von Sulu mehrere Elephanten zum Geschenk sandte; dieser erschreck über die ungeheuren Thiere, von denen er glaubte, dass sie die ganze Insel auffressen würden, und liess sie nach der Nordostküste Borneos überführen, wo sie sich bald stark vermehrten und in Pflanzungen grossen Schaden anrichteten.

Eine hervorragende Rolle spielt der Elephant in der indischen Mythologie; er ist das Reitthier Indras, ist das Symbol des höchsten Wissens — deswegen trägt Batara Guru oder Ganesā einen Elephantenkopf — und 8 Elephanten trugen das Weltall; der weisse Elephant gilt den Buddhaisten als eine Incarnation der verschiedenen Buddhas und steht deswegen in Hinterindien in grossem Ansehen.

Die Inder waren es auch, welche den Elephanten zuerst zähmten und zum Kriege verwendeten; als die Perser erobernd nach dem Osten vordrangen, fand diese Einrichtung auch bei ihnen Eingang; in der Schlacht bei Arbela (331) erbeutete dann Alexander d. Gr. 15 Elephanten, die ersten, welche er und welche nach ihm Europa sah; als er starb, erbten die Diadochen, wie sein Reich, so auch seine Elephanten, 300 an der Zahl, welche nun nach verschiedenen Ländern gebracht wurden; so kamen sie nach Syrien, Aegypten, Griechenland, wo sie besonders Pyrrhus zu benutzen verstand, und nach Sicilien, wo die Karthager sie kennen lernten. Während die Anwendung der Kriegselephanten im Abendlande mit Cäsar erlosch, bildeten sie im Oriente noch lange einen stehenden Bestandtheil der Heere; besonders aus Indien verbreitete sich ihre Einführung immer weiter nach Norden, und so kamen sie ungefähr im 10. Jahrhundert auch nach China.

Wie zum Kriege, so wurde und wird der Elephant auch jetzt noch zu friedlichen Geschäften verwendet. Als Last- und Karawanenthier zeichnet er sich besonders durch sicheren Gang und durch grosse Körperstärke aus; seine gewöhnliche Last beträgt 800 Pfund, doch kann er noch weit grössere Lasten tragen, und ein Gewicht von 4—5000 Pfund ist für einen grossen Elephanten nicht zu schwer. Ein Reisender berichtet sogar, er habe einen gesehen, der an seinen Stosszähnen zwei Kanonen, deren jede 3000 Pfund wog, 500 Fuss weit getragen habe. Zwar ist der Ankauf und Unterhalt eines Elephanten sehr kostspielig, dagegen aber lebt dieser lange und ist zu sehr vielen Verrichtungen zu verwenden (auf Ceylon spannt man ihn auch vor den Pflug), ja er kann sogar vermöge seiner grossen Intelligenz Vieles selbstständig verrichten.

## 2. Der Sumatra-Elephant, *Elephas sumatranus* Temm.

Temminck hat im «Coup d'œil sur les possess. Néerland. dans l'Inde archip.» II, 91 vom indischen Elephanten den sumatranischen als eigene Art abgetrennt, da der freie Theil der Zwischenkiefer viel kürzer und schmaler, die Nasenhöhlen weniger breit, die Augenhöhlen näher aneinander gerückt sind, das Hintertheil des Schädels endlich breiter ist; die Schmelzlamellen der Backenzähne sind viel breiter und weniger zahlreich, ähneln aber in der Form denen des indischen Elephanten. Die Zahl der Wirbel ist folgende: Rückenwirbel 20, Lendenwirbel 3, Kreuzwirbel 4, Schwanzwirbel 34, wahre Rippen 6.

Das gebirgige Innere Sumatra's, wo schöne Wälder mit lichten, grasigen Ebenen abwechseln, ist der Aufenthaltsort dieses Elephanten, der von dort aus gelegentliche Besuche in die Kampongs macht, Kokospalmen niederreisst und Pisangstauden abschält. Wenn die Thiere im Walde sich aufhalten, erkennen die Malayen dies an einer bestimmten Bewegung der Baungipfel. Auffallend ist es, dass man diesen Elephanten, der sehr häufig und leicht zähmbar ist, auf Sumatra bisher wenig oder gar nicht nutzbar gemacht hat, während dies auf den benachbarten Inseln überall geschieht. Es liegt übrigens die Vermuthung nahe, dass der *E. sumatranus* nur eine durch Isolirung gebildete Localform des *E. indicus* ist; bis dies jedoch ganz erwiesen ist, kann die aufgestellte Art nicht so ohne weiteres verworfen werden; in der Lebensweise stimmt der sumatranische Elephant mit dem asiatischen überein.

Subgenus II. *Loxodon* Falc.

Die Backenzähne mit rautenförmigen Schmelzlamellen auf der Kaufläche.

3. Der afrikanische Elephant, *Elephas africanus* Blumenb.\*)

Ein mehr rundlicher Kopf, convexe Stirn, ausserordentlich grosse Ohren und 4 Hufe an jedem Fusse sind die äusseren Kennzeichen dieses Elephanten, dessen durchschnittliche Grösse die des indischen Elephanten nur um Weniges übertrifft; doch werden auch Exemplare von 12—18 Fuss Höhe bei 15—25 Fuss Länge angeführt (incl. Rüssel und Schwanz); dabei misst der Rüssel bis zu 8 Fuss, der Schwanz gewöhnlich etwa 3 Fuss. Die Hirndecke wölbt sich weniger hoch als beim asiatischen Elephanten; die Zahl der Wirbel ist folgende: Halswirbel 7, Rückenwirbel 20, Lendenwirbel 3, Kreuzbeinwirbel nach Perrault 3, nach Cuvier 4, Schwanzwirbel endlich nach Perrault 31, nach Cuvier 25. Jeder Fuss besitzt 4 Zehen, die Hinterfüsse nach Cuvier sogar nur 3. Die Farbe ist bräunlichgrau oder dunkelgrau, die vereinzelt Haare, die am Rüssel, am Schwanz und den Augenlidern länger und dichter sind als am übrigen Körper, braun. Die Backenzähne haben dickere Schmelzplatten als die des asiatischen Elephanten; ihre Schmelzränder bilden mehr oder weniger regelmässige rautenförmige Figuren; die Zahl der Platten ist bei der grösseren Dicke weit geringer und übersteigt bei keinem Zahne die Zahl 12. Die Stosszähne, welche im Durchschnitt 4—6 Fuss lang werden, liefern ein weit werthvolleres und geschätzteres Elfenbein als die des indischen; das weisse Elfenbein, welches von lebenden

\*) Abbildung s. 4. Band. S. 223.

Elephanten (meist wird nämlich fossiles Elfenbein, Mammuthzähne, verarbeitet) kommt, stammt von dieser Art. Im Globus (VI., 32) finden sich folgende Angaben über das Elfenbein und den Elfenbeinhandel: Die Nachfrage nach dem Elfenbein steigt mehr und mehr und wird von Afrika befriedigt. Wenn man bedenkt, dass schon in den Tagen Homer's Elfenbein zu Gegenständen des Schmucks und zu Zierrathen verwandt wurde, und dass nun seit 3000 Jahren die Elephantenjäger in Thätigkeit sind, so muss man sich wundern, dass der schwarze Erdtheil immer noch im Stande ist, so grosse Quantitäten in den Handel zu liefern; denn aus Indien kommt verhältnissmässig wenig und die Waare ist nicht so gut wie die afrikanische. Einen genauen Nachweis über den Gesammttertrag können wir nicht geben; wir wissen aber, dass der grösste Theil des afrikanischen Elfenbeins nach England geht. Dieses führte um 1799 durchschnittlich 192,690 Pfund jährlich ein, aber 1829 war die Einfuhr schon auf 364,784 Pfund gestiegen. Es mussten 3040 männliche Elephanten getödtet werden, um diese 6080 Zähne, die im Durchschnitt je ein Gewicht von 60 Pfund hatten, einzuführen. Gegenwärtig führt Grossbritannien jährlich im Durchschnitt 1,000,000 Pfund Elfenbein ein, also dreimal mehr als 1827, und um jene Masse zu liefern, müssen etwa 8333 Elephanten getödtet werden; man nimmt an, dass jährlich etwa 4000 Menschen ihr Leben auf der Elephantenjagd verlieren. Ein Zahn, der 70 Pfund schwer ist, gilt im Handel für ein Stück erster Klasse. Cuvier hat eine Liste ungewöhnlich grosser und schwerer Elephantenzähne zusammengestellt; der grösste wog etwa vierthalb Centner. Im Herbst 1863 wurde einer in London versteigert, der 122 Pfund wog. Für die aus Angola an der afrikanischen Westküste nimmt man ein Durchschnittsgewicht von 69 Pfund an, für jene aus der Capregion und Natal 106 Pfund, für die von Lagos an der Westküste und vom oberen Nil 114, für die vom Gabun 91 Pfund. Aber im Inneren, von den Europäern noch nicht heimgesuchten Afrika, wo die Elephanten alt werden, kommen grössere Zähne vor. So finden wir in Galignani's Messenger die Angabe, dass ein nordamerikanisches Handelshaus einen Zahn bekommen habe, der 9 Fuss lang, 8 Zoll im Durchmesser hielt und 800 Pfund wog. Auf der Londoner Ausstellung von 1851 war ein Zahn von 11 Fuss Länge zu sehen; er hatte 1 Fuss im Durchmesser. Das Elfenbein von der afrikanischen Westküste, die Gabunregion ausgenommen, ist weniger elastisch als andere Sorten, und wird beim Bearbeiten auch nicht so weiss. Ausser den Zähnen wird auch oft die Haut, die

ein starkes Leder liefert, verwendet; Hottentotten verzehren auch das Fleisch und rauchen nach Kolbe den Mist des Elephanten (auch ein merkwürdiger Geschmack).

Noch zu Hannibal's Zeiten bevölkerte der afrikanische Elephant noch den Atlas; von dort wurde er weiter zurückgedrängt, bewohnte aber noch im Anfange dieses Jahrhunderts Africa vom 20<sup>o</sup> n. Br. bis zur Capcolonie; jetzt ist er auch aus dieser Gegend vertrieben, und so umfasst sein Verbreitungsbezirk eigentlich nur noch Mittelfrika und dessen Nordgrenze reicht vom Senegal bis nach Abyssinien. Dort ist er immer noch sehr häufig; glaubwürdige Reisende versichern, ihn in Herden von 50—500 Stück gesehen zu haben. Auch er scheut sich ebenso wenig wie der indische Elephant ins Gebirge hinaufzusteigen. Brehm berichtet, dass er noch in Höhen von 6000—8000 Fuss häufig vorkommt und Spuren seines Daseins selbst noch bei 9000—10,000 Fuss ü. d. M. angetroffen werden; in Abyssinien zwingt ihn der Wechsel der Jahreszeiten zu regelmässigen Wanderungen; in Herden von 15—100 Stück ziehen die Elephanten, wenn im Gebirge Nahrung und Wasser knapp wird, bevor der zweimal eintretende Frühling naht, in die Niederungen des immer wasserreichen Aiu-Saba; hierbei halten sie bestimmte Wege ein, wie sie z. B. bei Mensa im Bogoslande viermal im Jahre, zweimal aufwärts und zweimal abwärts vorüber ziehen; hierbei überwinden sie ohne Mühe Steilungen, die für Pferde unzugänglich sind.

Die Nahrung des afrikanischen Elephanten steht ebenso wie die des indischen Elephanten mit seinem Zahnsystem in Einklang; denn nur so starke Lamellen, als der afrikanische Elephant besitzt, genügen zur Zermahlung seiner Nahrung, die in den Blättern und Aesten der Mimosen und Acacien und den Wurzeln mancher Baumarten besteht, die er mit den Stosszähnen unterwühlt und umreisst.

Der afrikanische Elephant wird als Hausthier nicht nutzbar gemacht; es scheint den Negern die Fähigkeit zur Zähmung des Elephanten zu fehlen und schon längst gefehlt zu haben; denn auch im Alterthum war es kein afrikanisches, sondern ein ursprünglich asiatisches Volk, das karthagische, welches ihn zum Kriegsdienst benutzte; doch auch dieses Volk führte den Gebrauch des Kriegselephanten erst dann bei sich ein, als es seine Verwendung auf Sicilien kennen gelernt. Wahrscheinlich benutzten sie auch indische Kornaks, was wenigstens Livius bei den Elephanten, die Hannibal nach Italien brachte, erwähnt; die Thiere selbst waren jedoch jedenfalls wohl afrikanischer, nicht, wie Manche wollen, asiatischer Her-

kunft. Als die Römer nach Cäsar den afrikanischen Elephanten nicht mehr zum Kriege verwendeten, liessen sie ihn wenigstens noch in Thierkämpfen auftreten, und da sie ihren Bedarf nur aus Nordafrika holten, neuer Zuwachs aus dem Osten wegen der Wüste nicht erfolgen konnte, so genügten 5 Jahrhunderte, um die nordafrikanischen Elephanten auszurotten.

Für die Zähmung derselben im heutigen Afrika gibt es nur zwei vereinzelte, nicht sicher erwiesene Beispiele. Zunächst erzählt Duncan (Reisen in Westafrika, deutsch von Lindau, II, 132), er habe in Sagbo gezähmte Elephanten gesehen. Dann erwähnt Ritter nach zwei englischen Quellen «als einzige im centralen Afrika bekannt gewordene, dort einheimische Spur von Elephantenzähmung jene von Degombah oder Dagwumba im Norden von Aschanti, südlich vom Niger»; an dieser Zähmung sind jedoch nur die dort angesiedelten Mohammedaner, nicht die Neger betheiligt.

---

### Ueber Leucismen unter den Mustelen.

Von A. J. Jäckel, Pfarrer in Windsheim.

---

Nach Herrn Farwick in Münster (Januarheft 1873 dieser Zeitschrift S. 17) kommen unter den Raubthieren Albinos im Allgemeinen sehr selten vor. Bei den Mardern sei der Albino des Iltisses(?), das Frettchen, allein bekannt, die Kakerlakenform einer andern Marderart aber habe man, wenigstens was die Fauna Deutschlands betreffe, noch nicht beobachtet und der von ihm zuerst nachgewiesene Fall vom Vorkommen eines Kakerlaken der *Mustela vulgaris* scheine seines Wissens für Westfalen und Deutschland neu zu sein. Alle diese Angaben sind nicht richtig. Vollständiger Albinismus tritt bei den Raubthieren nicht so sehr selten auf; nur bei Wölfen und Wildkatzen hat man ihn nicht gefunden, während bei letzteren wenigstens solche Exemplare nicht selten sind, die weisse oder weissliche Stellen in Flecken- oder Streifenform oder an den Zehen eines Laufes weisse Färbung haben. Weisse Füchse dagegen sind verhältnissmässig so wenig selten, dass ich etliche Bogen mit der Aufzählung und Beschreibung der mir bekannten Fälle füllen könnte, und von Dachsen und Fischottern, beide Mustelinen, besitzen wenigstens grössere Sammlungen scheckige oder gelblichweisse oder auch schneeweisse Exemplare; sogar von dem in Deutschland so höchst selten gewordenen Nörz kennt man weisse Varietäten. Ich

habe keinen Anlass, auf die Nachweise hierfür näher einzugehen; ich will nur anführen, was mir über Leucismen, wozu ich auch die Bleichsüchtler rechne, hinsichtlich der Mustelen aus der Literatur bekannt geworden ist.

Edelmarder, *Mustela martes* Briss.

In den Jahren 1806 und 1807 wurden in dem fürstlich Waldburg'schen Forstrevier Zeil in Württemberg, Schutzdistrikt Dipolts-hofen, mehrere Zuchten ganz gelber Edelmarder bemerkt und davon auch 5 bis 6 Stück geschossen oder gefangen. Später verschwanden dieselben völlig (Magazin im Gebiete der Jägerei von H. G. v. Warburg. 4. Jahrg. S. 445). In der königl. Staatssammlung zu München steht ein gelbbraunliches Individuum dieses Marders mit dunklen Extremitäten und ein schneeweisses Stück (Fauna Boica, Naturgeschichte der Thiere Bayerns von DDr. M. Gemminger und J. Fahrer. Bd. I. 5. Lieferung). Aus dem Böhmerwalde, Herrschaft Krummau, wurden schon einige Male ganz lichte rothbraune Edelmarder für die zoologische Sammlung im fürstlich von Schwarzenberg'schen Jagdschlosse Wohrad nächst Frauenberg eingeliefert. Das häufigere Auftreten dieser auffallenden Spielart hat den Oberforstmeister Heyrovsky veranlasst, dieselbe unter dem Namen *Mustela flava* durch die Vereinsschrift böhmischer Forstwirthes zu veröffentlichen (Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Band XVI. 1866. S. 234). Eine weisse Varietät steht in der Sammlung des naturhistorischen Vereines in Passau (dessen 5. Jahresbericht. 1863. S. 15). Einen ganz blonden Edelmarder im Besitze des Grafen Ninni erwähnt Dr. Senoner in den Säugethieren der venetianischen Provinzen (Zool. G. 1869. X. S. 233).

Steinmarder, *Mustela foina* Briss.

In seltenen Fällen kommen gescheckte, ganz hellbraun gefärbte und weisse Individuen vor. Von letzteren sind zwei sehr schöne Exemplare in der Münchener Staatssammlung vorhanden (DDr. Gemminger und Fahrer a. a. O.). Nach dem Taschenbuche für Forst- und Jagdfreunde von Wildungen für das Jahr 1800 S. 28 wurde mehrere Jahre zuvor ein männlicher, vorzüglich grosser, weisser Marder mit braunen Augen im hinterpommerischen Städtchen Fidichow an der Oder im Greifenhagener Kreise in einer Falle lebendig gefangen und von dem Markgrafen Heinrich von Schwedt viele Jahre lang in einem grossen Käfig erhalten. Der Obertheil

des Kopfes, der Hals, der Rücken, die Schultern, die Keulen, der grösste Theil der Läufe und die Ruthe waren schneeweiss, die Nasenhaut, die Ohren und der untere Theil der Läufe über den Zehen, sowie diese selbst waren fleischfarb und meist kahl. Von der Nase bis an die Augen und unter denselben, auch auf den Backen hatte er ganz dichte und kurze gelbe Haare, viel heller als die an der Kehle des gemeinen Buch- oder Edelmarders. Der untere Theil des Halses und der Bauch schillerte in das Gelbliche. Die Augen waren, wie erwähnt, normal pigmentirt. Bei Pforzheim wurde im December 1819 ein weisser Steinmarder getödtet (Sylvan 1820 und 1821. S. 115). Am 20. December 1822 wurde im Weiler Oberwurm- bach bei Gunzenhausen in Mittelfranken ein ausgewachsener weisser Hausmarder, echter Kakerlake, in einer Scheuer geschossen. Pupille, Augenstern und Schnauze waren von rosarother Farbe, das Haar weich und etwas dünner als gewöhnlich, dabei blendend weiss. Sammt der schön behaarten Ruthe mass dieser Marder  $24\frac{1}{2}$  Zoll paris. Maas. Durch den Forstmeister Freiherr von der Borch kam er in die Sammlung des Professor Dr. Wolf in Nürnberg (Sylvan 1824. S. 161).

Im Winter 1843/44 wurde in der Gegend von Landsberg am Ammersee in Oberbayern ein ganz weisser Steinmarder geschossen (Magazin im Gebiete der Jägerei von H. G. von Warberg. 4. Jahrg. S. 446). Ein in der Sammlung des naturhistorischen Vereines zu Augsburg stehender blühweisser Marder wurde im Februar 1852 bei Kirchheim im bayerischen Schwaben, ein gleichfalls weisser in der Sammlung des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg im Mai 1853 auf dem Schlosse Altenberg bei Peiss in Oberbayern gefangen und erschlagen. Ein vollkommen weisser und ein blass gelblich weisser Steinmarder von Reutlingen ziert die Stuttgarter Sammlung des Vereines für vaterländische Naturkunde in Württemberg (Württemb. Jahreshefte. 9. Jahrg. 1853. S. 8), und ein schnee- weisser Hausmarder mit weissen Krallen, der im Leben rothe Augen hatte, die Sammlung der k. Forstlehranstalt in Aschaffenburg (Zool. G. Jahrg. 6. 1865. S. 9).

Iltis, *Foetorius putorius* Keys. et Blas.

Die Sammlung der k. Forstakademie zu Neustadt-Eberswalde besitzt einen semmelfarbenen Leucismus des Iltis, an welchem sich die weissen Kopfstellen der normalen Färbung deutlich markiren (Forstzoologie von Prof. Dr. B. Altum. I. S. 163).

Hermelin, *Foetorius erminea* Keys. et Blas.

Das Hermelin kommt als gewöhnliche Varietät auch ganz weiss mit schwarzer Schwanzspitze vor (K. L. Koch. System der bayerischen Zoologie. I. S. 20 n. 16). Ein Hermelin, das sich in den Festungswerken von Ingolstadt aufhielt und selbst im Sommer weiss war, erwähnt Franz von Paula Schrank (Fauna Boica I. S. 55 n. 13).

Kleines Wiesel, *Foetorius vulgaris* Keys. et Blas.

Ein bei München mitten im Sommer gefangenes rein weisses, an der Schwanzspitze mit röthlichbraunen Haaren versehenes kleines Wiesel erwähnt Prof. Dr. A. Wagner in den Fortsetzungen des Schreber'schen Säugethierwerkes. Im Winter kommt das Wiesel bei uns nur hie und da weiss vor, das erwähnte Individuum war daher gewiss ein Albino.

Von sonderlicher Bedeutung scheint es mir nicht zu sein, wenn der Leucismen-Katalog um eine wenn auch grössere Anzahl von Nummern und Arten vermehrt wird. Leucopathie kann bei jedem Säugethiere vorkommen, könnte wohl auch, wenn man nur die nöthige Literatur zur Hand hätte, für jede einzelne Art nachgewiesen werden; ob aber damit in physiologischer und pathologischer Beziehung auch nur das Geringste gewonnen wäre, bezweifle ich sehr. Der Lehre von den Anomalien des Pigments würden neue Gesichtspunkte gewiss nicht eröffnet.

---

**Zum Hypnotismus der niederen Thierwelt.**

Von P. Vincenz Gredler.

---

Prof. Czermack veröffentlicht in der «Gartenlaube» 1873, Nr. 7—11, Vorträge «über Hypnotismus bei Thieren». Müssen derartige Kundgebungen eigenthümlicher Schlafzustände schon nach den hierfür geltend gemachten Erklärungsgründen bei höheren Thieren nur noch auffälliger sein, so stellt sich die Erscheinung selbst doch viel häufiger und eclatanter bei niederem Gethier ein und verdient als eine Art von Schlaf schon darum unsere Beachtung, weil sie vielleicht nicht weniger Stoff für Psychologie wie für Physiologie der Thiere bietet. — Wir geben Prof. Czermack gerne zu, dass in einer Functionsunfähigkeit der Nerven-Central-

organe der nächste organische Grund zu suchen ist, sowie in einer eigenthümlichen «Stupidität und Benommenheit» der seelische. Letztern Grund, den psychologischen Antheil etwas näher ans Licht zu rücken, ist die Absicht dieser Zeilen. — Nach obigen Andeutungen gehören also die in Rede stehenden Zustände (der Hypnotismus) entschieden in die Kategorie des Schlafes, und es ist darum kein Zweifel mehr, dass ausser dem normalen Tages- und Winter- (oder Sommer-) Schlaf auch eine dritte Art Schlaf, ausserordentliche, durch ungewohnte Eindrücke herbeigeführte Zustände der Lethargie auftreten können. Haben wir aber physiologisch einen Schlafzustand anzuerkennen, so darf die Möglichkeit eines irgendwie beschaffenen, und wär's auch nur in einer Traumvorstellung befängenen Bewusstseins und einer damit verbundenen seelischen Fühlung nicht in Abrede gestellt werden. \*) Diese letztere aber ist es wahrscheinlich ungleich mehr als die organische Nöthigung, welche dem Thiere die todtesgleiche Passivität octroyirt. Es muss beispielsweise erinnert werden, dass wohl kein menschlicher Zustand geeigneter ist, uns über das Denkleben der Thierwelt eine wahrscheinlichere und anschaulichere Vorstellung zu verschaffen, als eben unser Traumleben, welches als fast ausschliesslich animales Denken nur so viele Stufen über den wachen Vorstellungen der Thiere steht, als der Geist mehr oder weniger activen Zuschauer macht. Unsere Träume vermögen uns daher eben so sehr einen Begriff vom Denken der Thiere — voraussetzlich auch über hypnotische Situationen — zu verschaffen, als umgekehrt psychische Functionen der Thiere unser vielfach unbewusstes Traumleben repräsentiren.

Mögen einzelne concrete Fälle unsere Anschauung klarer darthun. Lebhaftere, leidenschaftliche Insekten, wie zumal Hymenopteren es sind (Wespen, Mutillen etc.), können in eine enge Glasröhre gebracht, nach etwa 24 Stunden so vollständig todt erscheinen, dass sie auch als vermeintliche Todte mit der Insektennädel durchstoßen erst nach mehreren Stunden wieder sich zu regen beginnen. Und doch ging keine Betäubung, keine Verletzung (ehe sie durchstoßen wurden) voraus, und ihr Wiedererwachen gleicht darum keiner Reviviscenz oder Reconvalescenz — es wäre denn von der vergeblichen Abmühung. Aber es mag neben Ermattung jener menschliche Traumzustand — und wer von uns konnte ihn nicht aus Er-

---

\*) Ist es doch mehr als wahrscheinlich, dass Traumvorstellungen auch im tiefsten Schlafe stattfinden, beim Menschen jedoch ohne alle Betheiligung des Geistes erinnerungslos vorüberziehen.

fahrung — wir meinen die bängliche Situation: wo unser Bewusstsein von Activität sich auf das einer ängstigen, unaufhebblichen Passivität reducirt (— als spiegelte sich die völlige Unthätigkeit des im Schlafe ruhenden Körpers im Begriffe —), wo wir zu keiner Handlung und nicht von der Stelle kommen können, so sehr es doch die imaginäre Lage des Moments erheischen will, — es mag, sage ich endlich, solch ein ähnlicher Traumzustand auch bei Thieren stattfinden und nur noch dumpfer und stumpfer, noch willenloser und passiver geartet sein als beim träumenden Menschen, da auch die thierische Willenskraft ohnehin der des Geistes an Stärke keineswegs egal, von Anstrengung schneller ermüdet, von Schreck leichter überwältigt wird. Auch die Erfolglosigkeit längerer Bemühung und die Kürze des Gedächtnisses wird bei so niederen Thieren ins Gewicht fallen, wenn selbst Amphibien, die längst kirre gemacht, nach wenigen Tagen Abwesenheit ihren Herrn gänzlich wieder verkennen, oder Jagdfalken ebensobald ihre vorige Wildheit vergessen lernen. — Also in einem solchen intellectuellen Wirrwarr, oder — wenn der Ausdruck richtig verstanden werden will — moralischen Unvermögen mag der Grund so stupider Benommenheit wenigstens in allen Fällen zu suchen sein, wo nicht zugleich auch körperlicher Nothzwang die nervöse Funktion bis zu hypnotischer Lethargie abmattet oder in selbe knebelt.

Als ein interessanter Fall von Hypnotismus wie von Lebensfähigkeit erscheint nachstehender. Im März dieses Jahres sammelte ich unter Steinen 3 Exemplare einer hässlichen Erdmilbe,\*) that sie in Spiritus und liess sie mehrere Tage in demselben. Wie sämtliche Insekten, welche gleichzeitig eingesammelt worden, es thatsächlich waren, hielt ich auch die Milbe für todt und klebte alle 3 Individuen auf Papierchen. Am 12. Mai glaubte ein Student, der die Ausbeute des heurigen Frühjahres durchsah, Lebenszeichen an den freigelassenen Beinchen eines der 3 Stücke wahrzunehmen. Da sie lange in Spiritus gelegen hatten, auch bereits 6—7 Wochen aufgeklebt waren, hielt ich die Beobachtung für eine lächerliche Täuschung und achtete nicht weiter darauf. Doch wie staunte ich, als

---

\*) Schwarz, mit einzelnen greisen Schuppen und an den Vorderbeinen mit unförmlich grossen Borsten, die Seiten des Leibes mit erhabenen Leisten;  $\frac{3}{4}$ ''' gross. Dass ich das Thierchen nicht nominell zu bestimmen vermag — woran auch im vorliegenden Falle wenig gelegen — wird der mir um so nachsichtsvoller vergeben, der da weiss, wie sehr die Klassifikation der Milben noch im Argen liegt. Auch befasste ich mich mit deren Studium nie eingehender.

ich im Juni bei Gelegenheit eines stärkeren Stosses alle 3 Milben mit ihren Beinen lebhaft gaukeln sah, was sich bis zu Ende des folgenden Monats bald am einen, bald am andern Individuum beobachten liess, so oft sie angeblasen oder unzarter berührt wurden. Nach ungefähr einem halben Jahre schien alle Lebensspur gewichen zu sein; da gewahrte ich am 15. September an den starren Beinen, dass Ein Individuum unwiderruflich todt, indess ein anderes mit noch biegsamen Beinen, aber ohne Lebenszeichen war und das 3. Exemplar nach längeren Berührungen wieder lebhaft zu zappeln begann. Aus Mitleid löste ich dieses ab; jedoch war es später im Wasser untergesunken und schien ertrunken. Unter ein Sturzgläschen gegeben, lag es einen Tag regungslos, entkam aber über Nacht und ward nicht wieder gesehen. Das zweite Exemplar aber gab später wieder und gibt bis zur Stunde noch Lebenszeichen — so frisch wie immer.

Zum hypnotischen Phänomen in etwas weiterem Sinne zähle ich auch alle verwandten Erscheinungen vom einfachen Schrecken, wie er sich durch Zittern am ganzen Leibe und durch Bann an die Stelle bei plötzlich überraschten Schneemäusen, bei kleineren Vögeln angesichts einer Schlange etc. zuweilen kundgibt, bis zum Einziehen der Beine oder des Kopfes oder Zusammenknäueln des ganzen Leibes; — eine häufige Kundgebung bei Insekten (*Ptinus*, *Byrrhus*, *Cryptocephalus* etc.) Myriapoden (*Glomeris*) und momentan bei Spinnen, die wohl als eine Sinnverwirrung und Lahmlegung der Nerventhätigkeit, keineswegs aber als ein schlaues, absichtliches Todtstellen betrachtet werden darf, da selbst vivisectorische Eingriffe sie nicht aus der hypnotischen Unthätigkeit erwecken (*Anobium pertinax*). Sie tritt in der Regel gerade bei Thieren auf, deren verborgener Aufenthalt sie nicht gegen häufigere Ueberraschungen stählt. Dahin (zum Hypnotismus) muss die Regungslosigkeit gerechnet werden, welche Insekten — Fliegen zumal — längere Zeit hindurch beobachten, selbst während sie von grössern Raubinsekten aufgezehrt werden. Nur eine auf Bewusstlosigkeit und wie diese auf Schlaf gründende Fühllosigkeit könnte uns eine solche todtähnliche Ruhe und Resignation erklären, die beim Gefühle der Qualen mit aller Verstellungskunst oder Trotzköpfigkeit nie und nimmer zu bewahren wäre. Und wer möchte eine so heroische Willenskraft mit so geringer Intelligenz vereinbar finden, da erstere so sehr von letzterer abhängig ist. — Allein auch eine solche schlafähnliche Fühllosigkeit, wie eben angenommen ward, kann uns nur die heroische Ruhe, nicht aber die

zeitweilige Unterbrechung derselben und die inzwischentretende gewaltige Anstrengung, den Qualen zu entkommen, erklären; und so schneller Wechsel eines tiefen, fühllosen Todesschlafes in einem und eines unstreitig mit Begriffen gepaarten Abwehrens im nächsten Momente verträgt sich schlecht mit unsern Vorstellungen von somatisch-psychischen Zuständen. Darum glauben wir auch im letztern concreten Falle noch eine bis zur zeitweilig passivsten Stupidität oder Benommenheit deprimirte Vorstellung, nicht aber einen zur Fühllosigkeit gesteigerten Nervenschlaf, — noch weniger eine listige, kluge Verstellung oder heroische Trotzköpfigkeit erblicken zu sollen.

Wie [aber schliesslich all die hypnotischen Probleme noch ihre verschiedenen Lösungen finden mögen, immerhin werden sie eine reiche, aber auch tiefe, finstere Fundgrube für den Naturphilosophen bleiben.

---

### Einige Winke für Kaninchenzüchter.

Aus der Kaninchenzüchterei zum Hasenstein in Cannstadt.

---

Da mehrfach Fragen wegen Bezug, Haltung u. s. w. von Kaninchen an die Redaction gekommen sind, wandte sich dieselbe an die Zuchtanstalt von Mörsch und Meyer in Cannstadt und erhielt freundlichst folgende Mittheilung, die sie Allen, die sich für Kaninchenzucht interessiren, nicht vorenthalten zu sollen glaubt, da die Erfahrungen so bekannter Züchter gewiss manchen Anfänger in dieser Zucht vor Schaden bewahren können.

1. Als die vortheilhafteste Race zur Züchtung und Fleischproduction empfehlen wir die Kreuzung von Lapin bélier (Rammler) mit Lapin de Garonne, wir versenden nur Kreuzung der ersten Generation, d. h. nur solche, die direct von importirten Lapin bélier abstammen; diese Zucht verträgt auch schon das rauhere Klima weit besser, als die importirten Lapins, die sehr empfindlich sind und nur bei sorgfältiger Behandlung fortkommen.

2. Die Zuchtthiere halten wir alle in Einzelställen; der Rammler bleibt immer nur so lange bei den Weibchen, bis die Belegung stattgefunden hat, im Durchschnitt rechnen wir auf 6—7 Junge, die am Leben bleiben. Das Weibchen nimmt am leichtesten gleich, nachdem sie geworfen, auf, und kann schon am zweiten Tag zum Rammler gebracht werden; wir möchten diese Experimente aber nicht empfehlen, denn die meisten Weibchen lassen, wenn sie sich von

Neuem belegt fühlen, die Jungen im Stich; nur bei ganz guten Zuchtthieren, die man aus Erfahrung kennt, lässt sich die Zucht forciren.

3. Die Fütterung betreffend, bemerken wir Ihnen, dass weder Sommer noch Winter Wasser gereicht wird, wir haben die Erfahrung gemacht, dass je trockener die Fütterung, um so mehr Junge davon kommen. Im Sommer füttern wir frischen Klee, Hafer, etwas gelbe Rüben, Kleie, (besonders ist darauf zu achten, dass der Klee trocken,) im Winter Zuckerrüben, Kohlraben, Hafer, trockenes Futter.

4. Was nun die Krankheiten betrifft, so bedauern wir, Ihnen darüber nur wenig Aufklärungen geben zu können; die Krankheit, welche häufig vorkommt, ist eine Art Rotzkrankheit, aus der Nase fliesst ein Schleim; wie dieser Krankheit vorzubeugen und wie sie zu heilen ist, wissen wir nicht; die andere, an welcher namentlich die jüngeren Thiere umkommen, ist noch unerklärlicher; die Thiere fallen um, sind todt. Bei Secirung (wir seciren alle crepirten Thiere, um vielleicht doch noch Anhaltspunkte über die Ursache des Todes zu bekommen), finden wir Leber und Lunge ganz gesund; wir haben solche Thiere wiederholt auf die Thierarzneischule in Stuttgart gebracht, die Herren waren nicht klüger als wir und konnten uns Nichts sagen.

Indem wir hoffen, dass vorstehende Mittheilungen einiges Interesse für Sie haben, werden wir nicht unterlassen, Ihnen, wenn wir weitere Erfahrungen gemacht, dieselben mitzutheilen, auch sind wir gerne bereit, Anfragen, welche in Ihrem Fragekasten einlaufen, zu beantworten.

Wir sind nun eben mit Vergrößerung unserer Züchtereier beschäftigt, um die nächste Campagne mit bedeutendem Zuchtmaterial zu beginnen.

Mörsch & Meyer.

---

### Zur Sperlingsfrage.

Von L. Martin in Stuttgart.

---

Ein aufmerksamer Beobachter wird gefunden haben, dass so ziemlich die meisten körnerfressenden Vögel ihre Jungen mit thierischen Stoffen zu ernähren trachten und dazu Blattläuse und zarte Raupen für die ersten Tage und grössere Insecten für das spätere Alter ihrer Jungen herbeizutragen unablässig bemüht sind. Diese

Art der Ernährung ersetzt dem jungen Vogel das, was dem Säugthier die Muttermilch ist, und unsere Fasan- und andere Vogelzüchter beobachten ja ganz Aehnliches durch das dargebotene gekochte Ei, Ameisenpuppen u. a. m.

Was nun andere Vögel für ihre Jungen thun, das thut der Spatz auch, und er füttert seine Jungen redlich mit Insecten aller Art. Fangen die Baumknospen zu treiben an, dann fliegt er häufig nach diesen und kneift manche schöne Knospe und später auch manche Blüthe ab. Dies ist nun den Baumzüchtern allerdings nicht lieb und denjenigen unter ihnen, welche etwas mehr als andere habgierig sind, ist solches Beginnen ein arger Dorn im Auge. Trotzdem aber hat noch keiner derselben über eine Missernte durch die Spatzen zu klagen gehabt, es wäre denn über die der süssen Kirschen, denen er in der Nähe der Wohnungen freilich bös mitfährt.

Bevor es aber Kirschen gibt, gibt es Maikäfer und das in manchen Jahren erstaunlich viel. Wer nun da Lust zum Beobachten hat, der wird bald finden, dass Vögel der verschiedensten Art sich auf den Maikäferfang legen. Krähen, Dohlen, Staare, Amseln, Finken, Meisen und Sperlinge treiben sich zu dieser Zeit in Gärten und Vorhölzern herum, und ich habe öfter schon zugesehen, dass Dohlen die Maikäfer förmlich von den Zweigen abschütteln und dass diese am Boden von kleineren Vögeln, selbst Hühnern, begierig aufgelesen werden. Sind keine Rabenarten da, so betreibt der Spatz allein dieses Geschäft, und man kann es täglich öfters sehen, dass in der Luft fliegende Maikäfer von den Spatzen eifrig weggeschnappt werden. — Die interessanteste Thatsache, welche ich beobachtet habe, ist aber folgende: Das hiesige Naturaliencabinet besitzt nach der Neckarstrasse hin zwei grosse steinerne Balcons mit ziemlich hoher Brüstung. In der Nähe desselben befinden sich viele wilde Kastanien und andere Bäume, auf denen es Maikäfer in Menge gibt. Einige Paar Spatzen haben sich daran gewöhnt, den einen dieser Balkon zu ihrem Speisesaal zu benutzen und verzehren dort eine Menge Maikäfer. Kommt man am Ende der Maikäferzeit auf diesen Balkon, so findet man die Flügeldecken von vielen Tausenden verzehrter Maikäfer herumliegen, oder sie sind vom Wind in einer Ecke zusammengetrieben worden. Bedenkt man nun, dass die hier gastirenden Spatzen auch anderswo ihre Beute verzehrten und dass der Wind viele von den Flügeldecken hinabgeweht haben wird, so muss man über das wirkliche Quantum der Getödteten innerhalb einer Maikäfersaison wirklich erstaunen. Also die Hand aufs Herz

und ehrlich gestanden, was Gutes vom Schelm in der grauen Kutte zu sagen ist.

Soviel ich den Spatz beobachtet habe, ist derselbe bis zur Kirschreife ein durchaus nützlicher Vogel. Nach dieser Zeit fängt er aber an schädlich zu werden, was zumal durch die herangewachsene Zahl der Jungen in sehr erhöhter Weise geschieht, und wo die Scharen derselben einfallen, werden sie den Gärten und Feldern stets verderblich werden. Noch ist kein Scheuchmittel bekannt, an das der Spatz sich nicht zuletzt gewöhnt und so aller Vorsicht des Menschen Hohn spricht. Ihn durch Netze abzuhalten, geht höchstens am Spalier; ihn in Massen zu schießen, wie Herr Professor Glaser will, heisst aller Willkür die Thore geöffnet, und an Stelle der Jäger, die solches thun sollten, werden schiesslustige Buben sich einfinden, die dann nicht nur Spatzen sondern auch andere Vögel wegschiessen und noch andern Unfug mehr treiben werden. Leider gibt es aber auch heimliche und heimtückische Seelen, die den Spatz durch vergiftetes Futter tödten. Diese Handlungen gehören zu den strafbarsten, die es gibt, denn es werden auf diese Weise auch andere Thiere gefährdet, wie das ja bereits schon öfter beim Vergiften der Mäuse auf den Feldern geschehen ist, dass vergiftete Hasen und Rebhühner feilgeboten wurden. Ein Mensch, der sich auf diese Weise zu helfen sucht, ist verachtungswerth, weil er unbesonnene Eingriffe sich erlaubt, deren Folgen kaum zu berechnen sind, und es sollte die Gesetzgebung viel strenger dabei verfahren.

In der Heilkunde ist man in einer Hauptsache bereits viel weiter gediehen als mit einer gleichen im praktischen Leben, wenn man dort sagt: eine Krankheit ist viel leichter zu verhüten als zu heilen. Würden unsere Oekonomen, Gärtner, Forstwirthe u. A. bei Zeiten daran denken, den Mäuse-, Maikäfer- und Raupenfrass und alles andere mehr durch zweckmässige Vorkehrungen zu verhüten, so würden sie ungleich erfolgreicher dastehen, als gegenwärtig oft ganz rathlos. Beim Spatz haben wir wieder das Mittel in unserer Hand, und da wir wissen, dass er im Frühjahr nützlich und gegen den Herbst hin schädlich wird, so dürfen wir nur dafür sorgen, die grosse Menge junger Spatzen zu decimiren. Bekanntlich nisten die Spatzen nicht überall frei auf Bäumen, sondern ziehen es in den meisten Gegenden vor, irgend welche Hohlräume für ihr nachlässiges Nest aufzusuchen, und sehr gern nehmen sie aufgehängte Brutkästen in Beschlag. Benutzt man diese Eigenschaft des Vogels und hängt möglichst viel solcher Kästen an die Häuser und auf alte

Obstbäume, so wird er diese reichlich beziehen und darin hecken. An dem Geschrei der Jungen lernt man deren Flugbarkeit bald erkennen und richtet die Zeit des Abnehmens der Jungen darnach ein, welche alsdann einen nicht zu verachtenden Braten abgeben. Dieser bereits schon von Anderen ertheilte Rath ist ganz entschieden der naturgemässeste, um den Sperling auf angemessene Zahl zu beschränken und zugleich auch Zeit zu sparen. Handeln wir darnach, dann brauchen wir uns nicht mehr über den kecken Burschen zu ärgern, wenn er Morgens vor seiner Nesthöhle sitzend uns sein freudiges Schülpl, Schülpl zuruft und haben dann nicht mehr nöthig, ihn an den Pranger zu stellen.

### Die Nahrung der Rabenkrähe, *Corvus corone*, und der Dohle, *Corvus monedula*.

Von G. H a l l e r in Bern.

Da über den Nutzen oder Schaden der Rabenkrähe von jeher gestritten wurde, so habe ich mir zur Pflicht gemacht an der Hand einer zahlreichen Literatur möglichst viele und genaue Beobachtungen zu machen. Ich bin nun zu der Ansicht gekommen, dass im Winter die Krähe zu den indifferenten, im Sommer dagegen allergrösstentheils zu den schädlichen Vögeln gehört.

Im Winter nährt sie sich von uns vollkommen gleichgültigen Dingen, wie z. B. Abfällen, Pferdekoth. Im Sommer dagegen besteht ihre Nahrung hauptsächlich aus Vegetabilien und auch aus den Eiern der Singvögel. Allerdings frisst sie auch als Zugabe einige Insekten, dieser Nutzen und den sie uns etwa durch Aufräumen von Aas gewähren mag, ist aber weit untergeordneterer Natur. Es möge die nachfolgende Tabelle einen Beleg zu dem eben Gesagten bilden.

| N <sup>o</sup> *) | Animalisches                                    | Vegetabilisches          | Anorganisches           | Datum  |
|-------------------|-------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|
| 1                 | Halbverfaultes stinkendes Fleisch $\frac{2}{5}$ | Pferdemist $\frac{1}{5}$ | Steinchen $\frac{2}{5}$ | Januar |
| 2                 |                                                 | Pferdemist $\frac{1}{5}$ | Steine $\frac{4}{5}$    | »      |
| 3                 |                                                 | Pferdemist $\frac{1}{2}$ | Steine $\frac{1}{2}$    | »      |
| 4                 | Fleisch $\frac{2}{5}$                           |                          | Steine $\frac{3}{5}$    | »      |
| 5                 |                                                 | Pferdemist $\frac{1}{5}$ | Steine $\frac{4}{5}$    | Febr.  |
| 6                 |                                                 | Hafer 1                  |                         | »      |
| 7                 |                                                 | Hafer $\frac{4}{5}$      | Steine $\frac{1}{5}$    | März   |
| 8                 | Melolontha vulgaris 1                           |                          |                         | Mai    |

\*) Diese Nummern sind Ergänzungen der Tabelle auf S. 382. (No. 144—188.)

| N <sup>o</sup> | Animalisches                                                 | Vegetabilisches                                    | Anorganisches                                             | Datum   |
|----------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|
| 9              | Melolontha $\frac{1}{5}$                                     | KeimendePflänzchen $\frac{4}{5}$                   | Sehr wenig Sand 0                                         | Mai     |
| 10             | Eisubstanzen $\frac{4}{5}$                                   |                                                    | Eischalen $\frac{1}{5}$                                   | »       |
| 11             |                                                              | Hafer 1                                            |                                                           | »       |
| 12             | Insektentheile $\frac{9}{10}$                                |                                                    | Sand $\frac{1}{10}$                                       | Juni    |
| 13             | Federn eines Vogels ohne Knochen $\frac{1}{2}$               | Hafer $\frac{1}{2}$                                |                                                           | »       |
| 14             |                                                              | Hafer 1                                            |                                                           | Aug.    |
| 15             | Insekten $\frac{1}{2}$                                       | Kirschen? blaues Geschmier ohne Steine             |                                                           | »       |
| 16             | Regenwürmer 1                                                |                                                    |                                                           | »       |
| 17             |                                                              | Korn? milchhaltig                                  |                                                           | Septbr. |
| 18             | Regenwurm $\frac{1}{2}$                                      | Verbranntes Getreide                               |                                                           | »       |
| 19             |                                                              | Trauben $\frac{9}{10}$                             | Quarz $\frac{1}{10}$                                      | Octbr.  |
| 20             |                                                              |                                                    | Unbestimmbares 1                                          | Novbr.  |
| 21             |                                                              | Apfelschalen u. Kerne 1                            |                                                           | »       |
| 22             | Maus $\frac{2}{12}$                                          | Pferdekoth $\frac{4}{12}$ mit Thlaspiarvense-Samen | Steine $\frac{6}{12}$                                     | Decbr.  |
| 23             |                                                              | Pferdekoth u. Hafer $\frac{1}{2}$                  | Steine 1 2                                                | Decbr.  |
| 24             |                                                              | Hafer 1                                            |                                                           | »       |
| 25             | Knochenstückchen $\frac{2}{9}$                               | Pferdemist $\frac{7}{9}$                           |                                                           | »       |
| 26             |                                                              | Pferdemist $\frac{1}{2}$                           | Steine $\frac{2}{3}$                                      | »       |
| 27             | 10. Schneckenhäuschen }<br>4. Fliegenpuppen } $\frac{5}{13}$ |                                                    | Steinchen<br>Ein grosser fettiger Lumpen } $\frac{8}{13}$ | »       |

Das von der Rabenkrähe Gesagte hat nach den folgenden Beobachtungen auch für die Dohle seine Gültigkeit.

| N <sup>o</sup> | Animalische                             | Vegetabilische                  | Anorganische                            | Datum                                 |
|----------------|-----------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| 1              | Fleisch aber unbestimmbar $\frac{1}{2}$ | Halbreifer Weizen $\frac{1}{2}$ | Anorganische Reste fehlten vollständig. | Kaum flüge Junge vom Münster in Bern. |
| 2              |                                         | Milchhaltiger Weizen 1          |                                         |                                       |
| 3              |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 4              | Insektenüberreste 1                     |                                 |                                         |                                       |
| 5              |                                         | Milchhaltender Weizen 1         |                                         |                                       |
| 6              |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 7              | Insektenreste $\frac{1}{2}$             | » » $\frac{1}{2}$               |                                         |                                       |
| 8              |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 9              |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 10             |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 11             |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 12             | Insektenreste $\frac{1}{2}$             | » » $\frac{1}{2}$               |                                         |                                       |
| 13             |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 14             |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 15             |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 16             |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 17             |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |
| 18             |                                         | » » 1                           |                                         |                                       |

## Elfter Bericht der Zoologischen Gesellschaft in Hamburg.

Zehn Jahre sind verflossen, seit der Zoologische Garten am 17. Mai 1863 eröffnet wurde.

Vieles und Grosses ist seitdem geschehen.

Der Thierbestand des Gartens ist von Jahr zu Jahr gewachsen und braucht heute den Vergleich mit keinem andern Garten zu scheuen. Derselbe ist nicht allein ausgezeichnet durch den Reichthum der Arten, sondern auch durch die Schönheit der einzelnen Exemplare. Die Giraffen und Antilopen unseres Gartens sind wohl nirgends übertroffen.

Die finanziellen Resultate der ersten zehn Jahre sind, mit Ausnahme der Kriegsjahre, durchaus befriedigend gewesen. Die Einnahmen haben nicht nur ausgereicht die Ausgaben zu decken, sondern uns in den Stand gesetzt, aus denselben bedeutende Verwendungen für den Garten zu machen, sowohl durch Ankauf seltener Thiere (Giraffe, Rinoceros, Ameisenbären u. s. w.) als durch bauliche und sonstige Anlagen. Diese bisherigen finanziellen Resultate, während eines Zeitraums von 10 Jahren, verbürgen zugleich das Bestehen des Gartens für die Zukunft, nur wird jederzeit auf einen angemessenen Reservefonds Bedacht zu nehmen sein. Abgesehen davon, dass wir immer mehr oder weniger vom Wetter abhängig bleiben, haben uns die Kriegsjahre 1870/71 die Nothwendigkeit eines ausreichenden Reservefonds klar vor Augen geführt. Glücklicherweise befanden wir uns der Zeit im Besitze eines, zu dem Ausbau des grossen Gebäudes aus der Restaurations-Pacht angesammelten Fonds, der theilweise zu den allgemeinen Bedürfnissen des Gartens verwendet werden konnte. Nachdem der Zweck dieses besonderen Fonds durch den vorläufigen Abschluss des grossen Gebäudes wegfällig geworden ist, wird die Restaurations-Pacht auch fortan von den laufenden Einnahmen getrennt zu halten und als Fonds für besondere Fälle, insbesondere auch für Thierhäuser, zu reserviren sein.

Wenn wir uns zu dem Ergebnisse des verflossenen Jahres wenden, so darf dasselbe als ein ganz besonders günstiges bezeichnet werden.

Die Betriebs-Einnahme in 1872 betrug:

|         |         |          |    |            |
|---------|---------|----------|----|------------|
|         | M. Bco. | 146,054. | 13 | Sh.        |
| gegen » |         | 113,463. | 3  | » in 1871, |

---

M. Bco. 32,591. 10 Sh. mehr als in 1871.

Die Betriebs-Ausgabe in 1872 betrug:

|         |         |          |   |            |
|---------|---------|----------|---|------------|
|         | M. Bco. | 102,107. | 9 | Sh.        |
| gegen » |         | 95,950.  | 2 | » in 1871, |

---

M. Bco. 6,157. 7 Sh. mehr als in 1871.

Die Ursachen der Vergrösserung der Betriebs-Ausgaben liegen theils in der Verbesserung der Gehalte für die Thierwärter und Erhöhung der Löhne für die Arbeiter, theils in der Vertheuerung aller Materialien, besonders der Bau- und Feuerungs-Materialien. Die Verbesserung der Gehalte und Löhne für die Thierwärter und Arbeiter war Angesichts der immer zunehmenden Theuerung aller Lebensbedürfnisse mit Billigkeit nicht länger zu beanstanden, und hat nach sorgfältiger Untersuchung über das Maas derselben um  $16\frac{2}{3}$  pCt. stattgefunden.

Der Gewinn- und Verlust-Conto schliesst mit einem unvertheilbaren Saldo von M. Bco. 685. 10 Sh., welcher auf neue Rechnung vorgetragen worden ist.

Der Reservefonds für das grosse Gebäude betrug ult. December 1872 M. Bco. 23,297. 5 Sh.

Die Zahl der Actionäre ist unverändert geblieben, Familien-Actien 1187, Personen-Actien 235, zusammen 1422 Actien.

Ausser den Zöglingen mildthätiger Anstalten und Anderen, denen der Zutritt unentgeltlich gewährt wurde, besuchten den Garten:

in 1872: 305,856 Erwachsene,  
47,964 Kinder,

---

zusammen 353,820 Entrée zahlende Personen,

Davon an den Tagen mit ermässigtem Entrée:

185,153 Erwachsene,  
36,012 Kinder,

---

zusammen 221,165 Entrée zahlende Personen.

Das Aquarium besuchten:

77,261 Personen.

Der besuchtete Tag war der 18. August mit 20,940 Personen, im Gegensatz zu dem 13. November mit nur 4 Personen.

Besonders erfreulich ist die Zunahme der Zahl der Abonnenten, welche 2691 gegen 2190 in 1871, mithin 501 mehr als im Vorjahre beträgt.

Der Thierbestand des Gartens war nach Maassgabe des vorjährigen Berichtes am Schlusse des Jahres 1872 folgender:

|                 |              |               |                     |         |      |
|-----------------|--------------|---------------|---------------------|---------|------|
| 295 Säugethiere | in 143 Arten | und im Werthe | von M. Ct. 119,858. | 15 Sh.  |      |
| 1115 Vögel      | » 282 »      | » » »         | » »                 | 22,269. | 14 » |

---

|             |              |               |                     |        |  |
|-------------|--------------|---------------|---------------------|--------|--|
| 1410 Thiere | in 425 Arten | und im Werthe | von M. Ct. 142,128. | 13 Sh. |  |
|-------------|--------------|---------------|---------------------|--------|--|

Angekauft wurden im Jahre 1872 60 Säugethiere und 1089 Vögel. Die werthvollsten unter diesen Thieren sind eine weibliche Elenn-Antilope, ein Faulthier, ein Paar Felsenkängurus, ein weibliches Rothkänguru, ein Paar Säbel-Antilopen, ein Elk, drei Bärenpaviane, drei Schopfpaviane, ein nacktschwänziges Gürtelthier, ein männliches Burchells-Zebra, eine männliche Guib-Antilope, zwei Riesenreiher, ein Königsfasan, zwei australische Grauhäher, drei australische Halsbandrallen, indische Wachteln, Bartmeisen, und dreissig Arten Papageien.

Verkauft wurden im Jahre 1872 51 Säugethiere und 463 Vögel, zusammen für M. Bco. 9721. 14 Sh.

Die Verluste beliefen sich im verflossenen Jahre auf einen Werth von M. Ct. 20,269. 5 Sh. gegen M. Ct. 21,309. 11 Sh. in 1871. Bei Aufführung der werthvollsten Thiere, die wir verloren haben, wird es nicht ohne Interesse sein, die Zeit dabei zu bemerken, während welcher dieselben im Garten lebend gehalten sind, weil, wenn man die Empfindlichkeit der Thiere und unsere klimatischen Verhältnisse berücksichtigt und die Sterblichkeitsverhältnisse in anderen zoologischen Gärten in Vergleich zieht, die Lebensdauer der Thiere in unserm Garten keineswegs zu einem ungünstigen Resultate führt, vielmehr für eine gute und sorgfältige Thierpflege spricht. Zu diesen werthvollsten Thiere ge-

hören zwei Chimpansen (einer 11 Monate im Garten), zwei Löwenäffchen (15 Monate), ein Gepard (8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahr), ein Biber (7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahr), ein amerikanischer Tapir (10 Jahr), ein Schabrackentapir (8 Jahr 4 Monate), ein Pfefferfresser (3 Jahr), eine Krontaube (4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahr), eine Rhea (5 Jahr), ein Marabu (9<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Jahr). Die erheblichsten und schwer zu ersetzenden Verluste sind unfraglich die Tapire, welche eine Zierde unsrer Thiersammlung bildeten. Der Schabrackentapir war lange Zeit ein Unicum und nur der zoologische Garten in Amsterdam besass, kurze Zeit lebend, das zweite Exemplar.

Es ist hier noch der Erwähnung werth, dass wir vor uns drohenden ferneren Verlusten gnädig bewahrt worden sind. Die im Sommer vorigen Jahres in der Nähe Hamburgs aufgetretene Rinderpest wurde bereits als erloschen betrachtet, als sie plötzlich in unmittelbarer Nähe des zoologischen Gartens bei dem Milcher Remstedt unter dessen Kühen wieder auftrat. Nachdem gleich beim Ausbruche der Rinderpest alle Vorsichtsmaassregeln für den Garten getroffen waren, wir uns auch mit dem, in Veranlassung dieser Calamität vom Reichskanzler-Amte nach Hamburg gesandten Herrn Professor Dr. Müller aus Berlin dieserhalb in Verbindung gesetzt hatten, wurden wir durch den vorgedachten Fall genöthigt, sämmtliche Wiederkäuer vom 22. September bis zum 4. October in ihren Behausungen eingesperrt zu halten. Die rasch getroffenen Vorsichtsmaassregeln, das strengste Fernhalten aller denkbar schädlichen Einflüsse von Aussen und die sorgfältigste Beaufsichtigung im Garten, haben jedenfalls wesentlich dazu beigetragen, dass kein Fall einer Erkrankung eingetreten ist.

Der Thierbestand des Aquariums hat auch im Jahre 1872 nichts zu wünschen übrig gelassen. Von besonderem Interesse und neu waren die aus dem Aquarium des Crystal Palace in London eingeschickten Eledone, und die aus dem Aquarium in Havre durch Capitän Paulsen uns mitgebrachten *Octopus*-Exemplare, sowie die Seefedern, welche wir der Güte des Herrn Director Schmidt aus Kopenhagen verdanken.

**General-Einnahme und Ausgabe der Zoologischen Gesellschaft zu Hamburg im Jahre 1872.**

***Einnahme.***

**Pr. Betriebs-Einnahme:**

|                                           |        |       |    |
|-------------------------------------------|--------|-------|----|
| Garten-Entrée . . . . .                   | M.Bco. | 82390 | 11 |
| Aquarium-Entrée . . . . .                 | „      | 12035 | 12 |
| Abonnement . . . . .                      | „      | 37406 | —  |
| Führer-Verkauf (Reingewinn) . . . . .     | „      | 1438  | 4  |
| Gebühren für Umschreibungen . . . . .     | „      | 768   | —  |
| Zinsen vom Roulance-Fond. . . . .         | „      | 311   | 3  |
| Restaurationspacht . . . . .              | „      | 11200 | —  |
| Erlös aus Verkauf todter Thiere . . . . . | „      | 631   | 6  |
| Eier-Verkauf . . . . .                    | „      | 41    | 9  |
| Geweih-Verkauf . . . . .                  | „      | 160   | —  |

M.Bco. 146382 13

davon unbezahlte diverse Debitores 1872 ÷ „ 328 —

Transport . . . M.Bco. 146054 13

Transport . . . M.Bco. 146054 13

ab

**An Betriebs-Ausgabe:**

|                                                                    |        |       |    |
|--------------------------------------------------------------------|--------|-------|----|
| Salaire an die Beamten . . . . .                                   | M.Bco. | 24579 | —  |
| Löhne an die Thierwärter . . . . .                                 | "      | 6816  | 8  |
| Gratiale incl. Extralöhne u. diverse Honorare                      | "      | 3250  | 6  |
| Zahlung an die Krankenkasse . . . . .                              | "      | 213   | 10 |
| Bureau - Unkosten . . . . .                                        | "      | 4039  | 8  |
| Annoncen . . . . .                                                 | "      | 1643  | 2  |
| Agio - Verlust und Bankspesen . . . . .                            | "      | 296   | —  |
| Utensilien (Uniformen und Inventar-<br>Reparaturen etc.) . . . . . | "      | 3440  | 11 |
| Futter- und Thierverpflegungskosten . .                            | "      | 23544 | 11 |
| Thier-Spesen-Conto (kleine Ausgaben für<br>Thiere) . . . . .       | "      | 2411  | 12 |
| Unterhaltung der Aquarien . . . . .                                | "      | 360   | 1  |
| Bau - Reparaturen und Materialien . . .                            | "      | 8952  | 9  |
| Feuer und Erleuchtung . . . . .                                    | "      | 5356  | 1  |
| Unterhaltung des Gartens . . . . .                                 | "      | 8701  | 2  |
| Musik- und Illuminationskosten . . . .                             | "      | 8261  | 12 |

M.Bco. 101866 13

zuzüglich div. Ausgab.f. div. Debitores 1872 " 370 15

M.Bco. 102237 12

davon unbezahlte diverse Creditores 1872 " 130 3 ÷ " 102107 9

M.Bco. 43947 4

**Pr. Thier - Verkauf - Conto :**

|                                           |        |      |             |
|-------------------------------------------|--------|------|-------------|
| Erlös aus Thierverkäufen . . . . .        | M.Bco. | 9721 | 14          |
| davon unbezahlte diverse Debitores 1872 . | "      | 1458 | 3 " 8263 11 |

**Pr. Kranken - Kasse:**

|                                                                                                                      |        |     |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|------------|
| Beiträge der Mitglieder, Strafgelder, milde<br>Gaben, Wechselkassen - Plus etc. abzüglich<br>Krankengelder . . . . . | M.Bco. | 235 | 15         |
| Beitrag der Gesellschaft . . . . .                                                                                   | "      | 213 | 10 " 449 9 |

**" Hausposten - Zinsen:**

Zinsen f. belegte Hauspöste, abzügl. Courtage etc. . . . . " 1031 10

**" Diverse Debitores:**

eingegangene Ausstände . . . . . " 1368 13

**Zur Controlle.**

Baarvermögen Januar 1. 1872 M.Bco. 1888. 13.

Dazu nebenstehender Saldo . " 346. 1.

Baarvermögen Decembr. 31. 1872 M.Bco. 2234. 14

M.Bco. 55060 15

**Ausgaben.**

**An Thier - Einkauf - Conto :**

Thier - Einkäufe in diesem Jahre . . . . . M.Bco. 21125 —  
 davon unbezahlte diverse Creditores 1872. „ 1793 4 M.Bco. 19331 12

„ **Bau - Conto :**

Erweiterung der Wasserleitung, div. kleine  
 Anbauten, Bauhonorare etc. . . . . M.Bco. 1770 9  
 zuzüglich Ausgabe für diverse Debitores 1872 „ 301 3 „ 2071 12

„ **Inventar - Conto :**

Anschaffungen in diesem Jahr. . . . . M.Bco. 5117 7  
 zuzüglich Ausgabe für diverse Debitores 1872 „ 4 13 „ 5122 4

„ **Diverse Creditores :**

Abtrag auf unbezahlte Thiere. . . . . „ 1981 —

„ **Das Wintergebäude :**

Zum Ausbau (Arcaden und Orchester . . M.Bco. 23977 12  
 ab Geschenk - Beitrag der Herren C. G. Heise  
 und Johs. Mooyer zum Orchester - Bau „ 1500 —  
 M.Bco. 22477 12  
 davon unbezahlt (Garantiesumme) diverse  
 Creditores 1872. . . . . „ 1028 — „ 21449 12

„ **Aquarien - und Terrarien - Thiere :**

Thier - Ankäufe in diesem Jahr . . . . . M.Bco. 1745 1  
 ab für Baar - Verkäufe. . . . . „ 315 13  
 M.Bco. 1429 4  
 zuzüglich Ausgabe für diverse Debitores 1872 „ 161 3 „ 1590 7

„ **Material - Conto :**

Bestand an Führern . . . . . M.Bco. 560 7  
 „ „ Steinkohlen und Cinders . . . . . „ 932 6  
 „ „ Futterstoffen . . . . . „ 1675 2 „ 3167 15

„ **Saldo :**

Baar - Vermögen - Zuwachs . . . . . „ 346 1  
 M.Bco. 55060 15

**Gewinn und Verlust - Conto 1872.**

**Credit.**

**Pr. Gewinn :**

Betriebs - Einnahme . . . . . M.Bco. 141382 13

**Debet.**

**An Verlust :**

Betriebs - Ausgabe . . . . . M.Bco. 101866 13  
 Thier - Conto, Abschreibung laut Taxe . . . . . „ 10233 5  
 Aquarien - und Terrarien - Thiere „ . . . . . „ 1945 14  
 Bau - Conto, Abschreibung 5% . . . . . „ 21109 2  
 Das Winter - Gebäude, Abschreibung 2% . . . . . „ 1248 13  
 Inventar - Conto, Abschreibung 25 %  
 pr. 3 Jahre . . . . . „ 9293 4 M.Bco. 145697 3

„ **Saldo :**

Vortrag auf neue Rechnung . . . . . „ 685 10  
 M.Bco. 146382 13

## Correspondenzen.

---

Regensburg, im October 1873.

Der rothrückige Würger, *Lanius collurio*. Vergangenes Jahr habe ich einen rothrückigen Würger aufgezogen, denn ich halte diesen Vogel wegen seines vorzüglichen Gesanges sehr hoch. Sein meisterhafter Gesang besteht in den schönen sanften Tönen des Sprossers bei seinem wiederbeginnenden Frühlingsgesang. Auch die Gartengrasmücke ahmt er täuschend nach. Besonders empfehlenswerth macht ihn die gute Erhaltung seines vollkommen reinen Gefieders.

Ich setzte meinen Vogel in einem Nachtigallen-Käfig mit einer etwas beschädigten Leinwanddecke am 1. April ins Freie. Später legte ich noch eine Leinwand über die beschädigte Stelle der Decke des Käfigs. Als ich nun Anfangs September den Vogel in der Frühe fütterte, den Fressnapf dem Käfig entnahm und mich einige Schritte entfernte, verfolgte der Vogel ein Insect in seinem Käfig, kam in der Verfolgung mit dem Kopfe vor die Klappthüre des Futterplatzes, konnte nicht wieder zurück, wand sich vorwärts, kam aus dem Käfig, und fort war er. Das alles ging so geschwinde, dass ich nichts machen konnte. Im ersten Aerger riss ich nun auch den Wasserbehälter heraus, sowie die untere Lade mit Sand, leerte den Käfig gänzlich aus und hing ihn wieder an seine Stelle. Die zweite Leinwanddecke legte ich nur oberflächlich auf den Käfig. Vom Vogel sah ich nichts wieder, trotz der schönen hohen Bäume und dem Gebüsch in der Nachbarschaft.

Am zweiten Tage nach der Flucht zeigte ich einigen Freunden, wie der Unfall gekommen war. Am dritten Tage hatte ich gegen 12 Uhr etwas in der Nähe des Käfigs zu holen, hörte ein Geräusch im Käfig, sah auf und erblickte den Neuntödter in seinem Bauer. Mittelst einer Leiter betrachtete ich nun ganz genau den etwas hochhängenden Käfig. Die schadhafte Stelle der Decke war vergrössert und nur auf diesem Wege war es möglich geworden, einzudringen. Die zweite Decke war etwas verschoben, aber trotz alledem konnte dem Neuntödter das Eindringen in sein altes Haus nicht ganz leicht geworden sein.

Nimmt man die günstige Jahreszeit an, wo Ueberfluss an leicht zu erringender Nahrung vorhanden war, in nächster Nähe eine Menge Kameraden seines Gelichters, so sollte man kaum glauben, dass ein freiwilliges Zurückkehren in die Gefangenschaft bei vollkommener Freiheit, vollkommener Gesundheit, vollkommen reinem Gefieder, bei einem Vogel denkbar wäre. In seiner Gefangenschaft waren ihm freilich alle Annehmlichkeiten geboten worden; täglich bekam er frische Ameisenpuppen, Mehlwürmer, frische grosse grüne Heuschrecken, glatte Raupen, Mäuse etc., die er spiesste und gelegentlich verzehrte.

Baron v. Freyberg.

---

Neustadt-Eberswalde, den 25. October 1873.

Nochmals: «Storch und Mäusenahrung.» Herr Pfarrer Jäckel scheint die dankenswerthe Gewohnheit zu haben, meine Veröffentlichungen hinterher seiner Kritik zu unterziehen. Eine solche Kritik, zu der ihn seine langjährigen, fleissigen Beobachtungen ohne Zweifel berechtigen, hat jedenfalls

als Mittel zur Förderung der Wahrheit ihre gute Seite. Als ich z. B. im Jahre 1854 zuerst den Satz aufstellte, das Meckern der Bekassine würde nicht nach der bisherigen Annahme durch die Flügel, sondern durch die Schwanzfedern bewirkt, erschien bald darauf von ihm ein Gegenartikel, der freilich gänzlich frei war von irgend einem factischen exacten Substrate. Allein die Sache wurde dadurch wieder von neuem angeregt und jetzt ist der Beweis experimentell geliefert, dass namentlich die äusserste Schwanzfeder rechts wie links die Meckerfeder ist. — Als ich, auch in dieser Zeitschrift, die Resultate meiner Untersuchungen über die Nahrung unserer Eulen veröffentlichte, wonach sich zur Evidenz ergab, dass die Schleiereule im Gegensatz zu den anderen Arten vorzugsweise von Spitzmäusen lebe (Gewölle an ganz demselben Orte und ganz derselben Zeit vom Schleier- und vom Waldkauz gesammelt, lassen keine andere Deutung zu), erschienen seine, diesmal exacten Gegenresultate. Ich sollte zufällig in einem Spitzmausjahre gesammelt haben oder auf irgend einer anderen Irrbahn vom rechten Wege abgekommen sein. Die Differenz in unseren Resultaten erklärt sich aber weit einfacher dadurch, dass es bei ihm eben diejenige Spitzmansart, von der der Schleierkauz bei weitem am meisten lebt, die Hausspitzmaus, *Sorex araneus*, nicht gibt. Wo in dem Jagdreviere des Schleierkautzes keine Spitzmäuse existiren, kann er allerdings auch keine erbeuten. — Jetzt soll es mit der Mäusenahrung des Storches in dem von mir (Heft 1 d. J.) veröffentlichten Fall noch nicht ganz richtig sein. «Ob», so schreibt er (Heft 8), «. . . die dem Storche zugeschriebenen Gewölle von demselben herührten, das kann bezweifelt werden.» Und warum? Weil nach Naumann «der Storchmagen Mäuseknochen so wenig als ein Uhumagen verdaut.» Mir ist dieser «Zweifel» kaum erklärlich. Auf den Feldern sammelten sich kurz vor ihrer Abreise Hunderte von Störchen. Dieselben übernachteten im nahen Kiefernbestande. Man findet kurz nach dem Abzuge derselben genau an den Nachtständen ganz kolossale Massen von überraschend grossen Gewölle, mit denen ein zweispänniger Wagen hätte angefüllt werden können. Dieselben bestehen aus Mäusehaaren (von *Arvicola arvalis*) und Fragmenten von Kieferpanzern. Und nun soll doch der Schluss, dass sie von den Störchen stammen, bezweifelt werden können, — wegen der Verdauungsunfähigkeit des Magens bezüglich der Knochen, die sich doch zwischen den Haaren hätten finden müssen, was nicht der Fall war. Mir scheint es bei solchem Thatbestande weit rationeller, den Spiess hier umzukehren und die Wahrheit der Naumann'schen Angabe von jener Verdauungsunfähigkeit vorab in Zweifel zu ziehen. Da Herr J. mir auch in jener Meckerangelegenheit nichts als Naumann's Autorität entgegen zu halten wusste, so kann ich ihm die Versicherung geben, dass wohl schwerlich Jemand eine grössere Achtung vor Naumann's Beobachtungsgabe haben kann als ich. Schon 1839 habe ich seine eminent verdienstvollen Werke gelesen, bewundert und theilweise copirt. Noch besitze ich mehrere Hefte dieser meiner Lieblingsarbeit aus meinen Gymnasialjahren. Einer meiner sehnlichsten Wünsche ward 1853 erfüllt, als ich das Glück hatte, die persönliche Bekanntschaft dieses Heros unserer vaterländischen Ornithologie zu machen. Wenn es keine Seltenheit ist, dass hochberühmte Männer im persönlichen Umgange verlieren, dass das hohe Ideal, was man sich von ihnen bildete, sich stark abschwächt, so machte Naumann davon eine höchst wohlthuende Ausnahme. Nichts desto weniger glaube ich doch nicht verpflichtet

zu sein, hier stets «in verba magistri iurare.» Der Satz, dass der Storchmagen die Mäuseknochen ebenso wenig verdaut als der Uhumagen, ist einfach falsch. Es ist mir dafür der directe Beweis möglich. Unter den vielen der betr. Gewölle fand ich nämlich endlich eines, das ausser den Haaren auch die Wirbelsäule einer Maus enthielt. Im schroffsten Gegensatze zu dem Zustande der Knochen in den Raubvogelgewölle war dieselbe halbverdaut, sehr mürbe, leicht zerfallend.

Für Jene, denen noch Zweifel an der Urheberschaft jener «Storch-»Gewölle vorhanden sein sollten, folgende Ergänzung: Im verflossenen Frühlinge sandte mir der akademische Forstmeister Herr Wiese zu Greifswald eine Cigarrenkiste voll riesiger Gewölle mit der Anfrage, wofür ich dieselben hielte. Seine Muthmassung hätte er in einem geschlossenen Zettel (um mich nicht zu präjudiciren) anliegend beigelegt. Diese Gewölle waren abgesehen von dreien, die aus purem Sande bestanden, in nichts von denen des vorigen Herbstes verschieden. Ich liess den Zettel geschlossen mit der Bemerkung zurückgehen, es seien ohne Zweifel Storchgewölle. Darauf schickte er mir seinen Zettel, jetzt geöffnet, nochmals herüber, um mir zu zeigen, dass auch er nur auf den Storch als Urheber verfallen war und bemerkte, dass jetzt übrigens, falls die Sache noch hätte zweifelhaft sein können, die Aufklärung gegeben sei. Es hatten sich diese Gewölle nämlich sämmtlich unter einem starken Baum gefunden, den man gar bald als den Nachtstand von Störchen hatte constatiren können.

Da ich für die biologische Abtheilung unserer zoologischen Sammlung u. a. auch Gewölle wie auch Losung sammle, so erlaube ich mir die Bitte um dgl. an die verehrlichen Leser dieser Zeitschrift zu richten, falls denselben ein irgend bemerkenswerther desfallsiger Gegenstand zu Händen kommen sollte. Uhugewölle z. B. fehlt uns noch gänzlich. Von jenen Storchgewölle gebe ich gern noch einige ab, wenn sich irgend Jemand dafür interessiren sollte.

Prof. Dr. Altum.

---

Metgethen, den 29. October 1873.

(Die bewachsenen Storchnester.)

Was die bewachsenen Storchnester angeht, so bestand die Begründung, die ich im vorigen Jahre in mehreren Nestern gefunden habe, zweifellos in Weizen. Die Annahme, dass die Auspolsterung der Nester die in Rede stehende Vegetation verursacht habe, wird dadurch unhaltbar, dass dieselbe sich erst nach der Weizenernte einfand, als die Jungen bereits flügge waren, zu welcher Zeit wohl schwerlich noch Nestmaterial getragen wird.

Ich finde keine andere Erklärung, als dass der Weizen in den Kröpfen und Mägen der gefangenen Vögel und Mäuse da hinauf gekommen sein muss. — In diesem Jahre zeigte sich das Begrünen der Nester nicht. E. v. Olfers.

---

## M i s c e l l e n.

---

Die gemeine Sumpf- oder Heerschnepfe, Bekassine (*Scolopax gallinago* L.) in Gefangenschaft. Da es mir bisher noch nie geglückt, eine lebende Schnepfe zu bekommen, um ihr Leben und Treiben in Gefangenschaft zu beobachten, so war ich um so erfreuter, den 26. November 1872 eine Bekassine zu erhalten, die auf dem Bahnhof in St. Gallen von Hand gefangen wurde. Sie konnte nicht fliegen und liess den rechten Flügel etwas hängen, was wahrscheinlich die Folge eines Anpralles an einen Telegraphendraht war, da eine äussere Verletzung nicht sichtbar. Nachdem ich sie in einen grösseren Käfig gebracht, setzte ich ihr ein ziemlich grosses Wassergeschirr vor und reichte ihr Mehlwürmer. Ihr Benehmen ist ganz ruhig, sie spaziert umher, aber die Mehlwürmer werden verachtet, sowohl auf dem Boden liegend, als auch im Wasser; Regenwürmer waren keine zu beschaffen, und was sonst geben? Dürre Ameisenpuppen werden auch versucht, aber natürlich auch vergebens. Diese Futterverweigerung dauerte bis zum 3. December, also 6 Tage, alsdann nimmt sie Mehlwürmer auf und zwar vom Boden. Eine Untersuchung der Körperbeschaffenheit ergibt mässige Abmagerung, während sie Anfangs ganz „schwer“ war. Von nun an frisst sie Mehlwürmer ohne Zögern und zwar unter eigenthümlichen Erscheinungen. Sie fährt mit dem Schnabel nie direct auf jene los, sondern kommt allmählig, fortwährend den Boden mit der etwas geöffneten Schnabelspitze betastend, in die Nähe der Würmer, bis ihr ein solcher wie zufällig unter den Schnabel geräth, worauf er mit raschen Hieben getödtet und mit der Zunge in den Schlund geführt wird, ohne dass der Schnabel sich hebt; die Schnepfe bleibt beim Fressen fortwährend mit gebücktem Kopf und Schnabel in derselben Stellung, nur eine zitternde Bewegung des Körpers und Wippen des Schwanzes verräth das Verschlingen des Bissens. Diese zwei Erscheinungen: das Suchen der Nahrung durch den Tastsinn mit fast vollständiger Vernachlässigung des Gesichtes und das ruhige Schlingen bei einem so unverhältnissmässig langen Schnabel überraschten mich.

Es lässt sich das Betragen der Schnepfe um so angenehmer beobachten, da sie ganz zutraulich ist; selbst bei vollkommener Annäherung des Gesichtes an das Gitter bewegt sie sich und frisst sie ganz ungenirt; nur wenn ich Nachts ins Zimmer trete, fährt sie bei Oeffnung der Thüre, wahrscheinlich durch den Lärm erschreckt, in die Höhe; sowie sie mich aber sieht, ist sie wieder ruhig. Hält man ihr Mehlwürmer in der Hand vor, so kommt sie wohl in die Nähe und fährt mit dem Schnabel durch das Gitter, ohne jedoch jene direct zu ergreifen; lässt man einen Wurm zu Boden fallen, so zirkelt sie zuerst dessen Umgebung ab, bis er ihr unter den Schnabel kommt. Das regelmässige Futter erhält sie in einem einzuschiebenden Geschirr; wird dieses nun mit Nahrung versehen, so nimmt sie auch nicht einen allenfalls oben liegenden Mehlwurm heraus, sondern tastet zuerst auf dem Boden um jenes herum und dann erst in demselben; selbst dort sucht sie ihr Bestes nicht mit den Augen, sondern ganz gewiss nur mit dem Tast-, resp. Geschmacksinn. Der letztere ist nach meiner Ansicht bei ihr auch sehr entwickelt, da sie bis zur Stunde (Januar 1873) nichts anderes zu fressen scheint als Mehlwürmer,

deren sie im Tage ungefähr 80 Stück erbält. Ich gab ihr nämlich ein Gemisch von Brod, Ameisenpuppen, gelben Rüben, Käsequark und Mehlwürmern; letztere zerhackte ich, um ihnen eher die Form der andern Nahrung zu geben und jene so zu betrügen; das nützt aber alles nichts; sie findet mit ihrem Tastsinn und gewiss auch durch den Geschmack die Mehlwurmstücklein heraus und lässt das Andere liegen, während sie doch wahrlich von diesen allein kaum satt wird; doch ergibt eine Untersuchung keine beängstigende Abmagerung. Auf vorhandene daumendicke Stäbe sah ich meine Schnepfe nie stehen; sie verachtet auch mehr als handbreite Brettchen, die an den Seiten des Käfigs in halber Höhe angebracht sind; sie hält sich somit immer am Boden auf. Baden sah ich sie nie; sie scheint überhaupt, aus der Trockenheit des Bodens zu schliessen, keine Freundin davon zu sein. Dies hat aber insofern seine Nachtheile, als sie bereits seit Anfangs Januar an Anschwellung der Zehenballen leidet. Ich brachte sie deshalb den 6. Januar in den gleichen Käfig mit einem *Podiceps minor*, der schon für Bewässerung des Terrains sorgt. Beide theilen sich sehr friedlich in Kost und Logis.

Aus Vorstehendem ersehen wir, dass die Haltung der Sumpfschnepfe im Allgemeinen keine Schwierigkeiten hat, wenn ihr ein Aufenthalt im Freien mit feuchtem Boden und genügend Mehlwürmer als Nahrung geboten werden. In letzterer Beziehung bezweifle ich übrigens gar nicht, dass sie sich mit der Zeit auch an anderes Futter gewöhnen wird, zumal an frische Ameisenpuppen und durch diese dann an Quark und Fleisch.

Dr. C. Stölker

in „Ornithologische Beobachtungen“. St. Gallen 1873.

Nahrung der Sumpfmeise und der Bergsumpfmeise, *Parus palustris et borealis* var. Die Nahrung der Meisen besteht beinahe nur aus Insekten, um so mehr war ich erstaunt, als ich beim Eröffnen einer *P. borealis* nur Vegetabilien fand. Ich suchte mir nun von beiden Arten soviel als möglich zu verschaffen, bekam aber von letzterer nur drei Exemplare. Gerne hätte ich noch mehr untersucht, denn es wäre doch wirklich interessant, wenn sich dieser Unterschied bestätigen sollte! Wir hätten es dann nicht mehr nur mit einer blossen Varietät, sonder einer eigentlichen Art zu thun. Leider ist nicht bekannt, ob schon etwas der Art veröffentlicht wurde. G. Haller.

## L i t e r a t u r.

Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication von Ch. Darwin. Uebersetzt von J. V. Carus. 1873. Zweite Ausgabe. Stuttgart. E. Schweizerbart'scher Verlag I. Band. Mit 43 Holzschnitten 8°. 463 Seiten. 3 Thlr. 10 Sgr. = 5 fl. 48 kr.

„Ueberlegt sich der Leser die Theorie der natürlichen Zuchtwahl, so werden ihm sicher gewichtige Bedenken entgegentreten. Diese beziehen sich aber hauptsächlich auf Gegenstände wie der Grad von Vollständigkeit der geologischen Urkunden, die Verbreitungsmittel, die Möglichkeit der Uebergänge

von Organen etc., über die wir eingestandenermaassen nichts wissen. Wir wissen nicht einmal wie unwissend wir sind.“ Das Bewusstsein der Schwäche, die Darwin in diesen Punkten der Beweisführung für seine Theorie in diesen Worten ausspricht, hat ihn veranlasst, sich auf einem Gebiete, das uns leichter zugänglich ist als das der allgemeinen Naturkunde, für die Bestätigung seiner Ansichten umzusehen, und dies sind die von dem Menschen cultivirten Thiere und Pflanzen. „Wir können hoffen, auf diese Weise (Erörterung der Abänderungen im Zustande der Domestication) irgend ein, wenn auch noch so schwaches Licht zu erlangen über die Ursachen der Variabilität, über die Gesetze, welche sie beherrschen und über den Betrag der Veränderungen, denen domesticirte Organismen ausgesetzt sind. Wir werden etwas über die Gesetze der Vererbung, über die Wirkungen der Kreuzungen verschiedener Racen (u. s. w.) erfahren.“ Es sind zu diesem Zwecke „solche Thatsachen, wie ich sie habe sammeln und beobachten können, gegeben, welche den Betrag und die Natur der Veränderungen erläutern, die die Thiere und Pflanzen, seitdem sie unter der Herrschaft des Menschen stehen, erlitten haben, oder welche sich auf die allgemeinen Gesetze der Variation beziehen.“ Dass diese Aufgabe in ganz vorzüglicher Weise gelöst ist, haben wir bereits von der ersten Ausgabe dieses an Thatsachen so überreichen Werkes im 9. Bande unserer Zeitschrift erwähnt. Der erste Band der zweiten durchgesehenen und verbesserten Ausgabe mit den gesammelten Thatsachen liegt fertig vor und soll bald durch den allgemein betrachtenden und theoretisirenden Schlussband ergänzt werden. Eine Probe aus dem Werke haben wir bereits im 10. Bande S. 56 (Kaninchen) gegeben.

N.

---

Die Schmetterlinge Deutschlands und der angrenzenden Länder  
von Gust. Ramann. Arnstadt. Verlag der Kunstanstalt des Verf. Com-  
mission von E. Schotte & Co. in Berlin. Heft 1—17. à 27½ Sgr.

Auch auf dieses Werk haben wir bereits im vorigen Jahre schon hin-  
gewiesen (Band XIII, S. 288). Jede Lieferung gibt in grossem Format 2 Tafeln  
von Abbildungen einheimischer Schmetterlinge in natürlicher Grösse und liefert  
in 2—2½ Bogen Text die Beschreibungen dazu. So sind bereits nahezu an  
700 Schmetterlinge behandelt. Das 8. und 17. Heft, die die Grenze eines Ab-  
schnittes bilden, sind mit einem Verzeichnisse der abgebildeten Arten versehen,  
so dass das Nachschlagen erleichtert wird. Die Abbildungen sind naturgetreu  
ausgeführt, haben sich in dem Farbendruck wesentlich gebessert und setzen  
jeden Anfänger in dem Einsammeln der Lepidopteren in den Stand, die von  
ihm eingebrachten Thiere zu bestimmen. Das Werk empfiehlt sich deshalb  
recht wohl zum Weihnachtsgeschenke für angehende Liebhaber auf diesem  
Gebiete.

N.

---

Naturgeschichte der deutschen Zimmer-, Haus- und Jagdvögel von  
C. G. Friderich. 3. gänzlich umgearbeitete Auflage. Stuttgart. Julius  
Hoffmann (K. Thienemann). 1873. Liefer. 1 u. 2, à 12 Sgr. = 42 kr.

Das Vogelbuch von Friderich hat in seinen zwei ersten Auflagen sich  
viele Freunde erworben und mit Recht, denn es ist ein durchaus praktisches

Buch, dem Vogelfreunde und Züchter vortreffliche Rathschläge nach allen Seiten gebend. Von sämtlichen Vögeln Deutschlands, die als Hausthiere, als Zier- und Jagdvögel irgend eine Bedeutung haben, sind kurz die Kennzeichen der Art, die Grenzen der Verbreitung und ihre Lieblingsplätze angegeben. Auch die Nistart, die Jungen, die Ernährungsweise und der Gesang sind beschrieben, wie die verschiedenen Krankheiten, die Fangmethoden und die Vorschriften zur Haltung in Gefangenschaft. Die Darstellung ist eine gedrängte, alles Ueberflüssige vermeidende und doch dabei klar und ansprechend.

Die dritte Ausgabe, die in 2 Heften vor uns liegt und in 10 Lieferungen von je 6 Bogen Text und 2 colorirten Tafeln (Abbildungen der Vögel) à 12 Sgr. vollendet sein wird, ist dem Stande des heutigen Wissens gemäss umgearbeitet und wird nicht verfehlen, sich Beifall zu erringen und den Züchtern von grossem Vortheil zu sein. N.

---

Die Fischerei-Industrie Norwegens von H. B. Bergen. 1873. J. D. Beyers Bogtrykkeri. 8°. 84 Seiten.

Mit Vergnügen machen wir auf eine Brochüre aufmerksam, die, von einem Beamten der Stadt Bergen in Norwegen in deutscher Sprache geschrieben, ein anziehendes Bild der norwegischen Fischerei und daneben ein reiches, zuverlässiges statistisches Material über die Erträgnisse derselben während einer Reihe von Jahren gibt. — „Es drängt sich gewiss dem Reisenden auf der Fahrt längs der norwegischen Küste und namentlich, wenn er den Polarkreis passirt, der Gedanke auf, hier wird wenig gesäet, wenig geerntet, woher ziehen die Bewohner der Hütten, die sich in den Rissen der Felsen oder an den Seiten derselben anklimmen, die Mittel zu ihrem und ihrer Familien Unterhalt? Und stellt er diese Frage an einen Bewohner jener Hütten, da wird ihm derselbe stolz antworten: draussen auf dem wogenden Meere ist unser Feld, das pflügen und ernten wir im Winter, wenn die Sonne nur 2 bis 3 Stunden täglich über dem Horizont steht, im kleinen offenen Boote, welches Du in der kleinen Bucht bei meinem Hause siehst, und das Feld ist so gut und so ergiebig, wie das beste Deines sonnenreichen Landes.“ Ausführlich wird nun die Fischerei des Dorsches und die Bereitung der Produkte aus den gewonnenen Fischen, sowie der Handel damit geschildert. Von den Häringen lernen wir eine ganze Reihe verschiedener Sorten mit der Art ihres Vorkommens kennen, den Winter-, den Nord-, den Sommer- (Fett-) Hering, den Brissling u. a. Makrele, Hummer, Auster, Miesmuschel, Lachs und Forelle, Robbe, Hai und Delphin und die Süsswasserfischereien werden dann in ähnlicher Weise behandelt. Leider gestattet uns der Raum nicht, grössere Auszüge aus dem interessanten Buche zu geben; doch werden wir uns erlauben, kleinere Notizen daraus, wie dies bereits in voriger Nummer geschehen, zu geben. N.

---

#### Eingegangene Beiträge.

M. in F. a. M.: Wird in der eingesandten Weise, so viel als möglich, benutzt werden. — W. S. in E.: — H. S. in F. im T. W.: — R. E. in B.: — Besten Dank für den hübschen Beitrag. — H. A. P. in H.: Nachträge — F. A. A. in K.: Antwort ist Ihnen wohl zugekommen? — H. D. in H.: — O. P. in R. — F. L. in M. — S. F. in W. —

---

#### Bücher und Zeitschriften.

E. Häckel. Zur Morphologie der Infusorien. Leipzig. W. Engelmann. 1873.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.

## Register.

- Aasgeier und Cholera** 331.  
**Abbildungen:** Apparat für Aquarien 402, Buntspecht, Kiefernzapf. aufhämmernd 348, Brütmaschine 167, Elephantenschädel u. Bein 445, Federn d. Paradiesvögel 366, Sumpfschildkröte 245, 246, Netz zum Krähenfang 340, *Rhinoceros unicornis* 48, *sumatrensis* 83, *lasiotis* 85, *bicornis* 139, *Keitloa* 143, Schädelansichten von Hühnern 59, Verbreitung der Paradiesvögel 6.  
**Abu Merkur** 321.  
*Acacia Lebbeck* 427.  
*Accentor modularis* 279.  
*Accipenser Sturio* s. Stör.  
**Aclimatisierung des Karpfen in Amerika** 418.  
*Aegialites albifrons* 291, *cantianus* 291, *hiaticula* 291.  
*Aepyornis maximus* 223.  
**Adler, Fluss-** 145, **See-** 145, **Stein-** 145, 260, **Fisch-** 260.  
**Affe, Faul-** 121, **Kapuziner-** 32, **Löwen-** 388, **Seiden-** 152.  
*Ailuropus melanoleucus* 19.  
*Aix galericulata* 437, *sponsa* 437.  
**Albino:** Amsel 75, Edelmarkard 457, Eichelhäher 75, Frett 108, Hermelin 75, 459, Hänfling 115, Iltis 458, Kukuk 75, Maulwurf 111, Mönch 75, Rauchschwalbe 74, Saatkrahe 75, Sperling 111, Spitzmaus 111, Steinmarkard 457, Wiesel 17, Kl. Wiesel 459.  
**Albinismus** 17, 74, 108, 111, 115, 456.  
*Alauda arvensis* s. Lerche.  
*Alca impennis* 192.  
*Alcephalus Tora* 437.  
**Alk, Riesen-** 162.  
**Alpaca** 390.  
**Altum, Forstzoologie** 399.  
**Ammer, Lerchen-** 147, **Schnee-** 189.  
**Amphibien des Petersburger Gouvernem.** 324, **Tirols** 359.  
**Amsel, Ring-** 146, **Schild-** 101, **Schwarz-** 75.  
*Anas strepera* 148.  
**Anatomic der Wirbelthiere von Huxley** 318.  
**Anfressung, Selbst-** 75.  
*Anguis fragilis* 325, 359.  
*Anoa depressicornis* 21.  
*Anobium pertinax* 462.  
**Anoang** 21.  
*Anthus cervinus* 186, *rupestris* 146.  
*Antilope* (s. Antilope) *crispa* 199.  
**Antilopenarten** 22, **Buschbock** 22, **Eland** 22, **Kambeng-Utan** 22, **Kudu** 22, **Kuh-** 429, **neue** 437, **Oryx-** 428, **Pasan** 428, **Pferde-** 22, **Säbel-** 428, **Wasserbock** 22.  
*Anser minutus* 148, *segetum* 186.  
**Anzeigen** 40, 80, 160, 240, 280, 320, 400, 440, 480.  
**Apparat zum Halten niederer Secthiere** 401.  
*Aphanapterix Broekii* 221.  
*Apus cancriformis* 229, *productus* 229.  
*Apis amalthea* 237, *dorsola* 237, *indica* 237, *socialis* 237.  
**Aquarium, Brüssel** 217, **Hamburg** 471, **Paris** 390, **Wien** 116.  
*Aquila chrysaetos* 260, *fulva* 145, s. Adler.  
*Arca barbata* 207, *antiquata* 211, *Noae* 207.  
*Ardea Goliath* 26, *purpurea* 148.  
*Ardeola minuta* 148.  
*Artemis exoleta* 210.  
*Asellus aquaticus* 229, 238.  
*Asinus hamar* 20, *hemionus* 20, *hemippus* 20, *taeniopus* 20.  
*Astrapia gularis* 196, *nigra* 13.  
*Astur palumbarius* 234.  
**Atlas öfver Skandinaviens Däggdjur** 78, über die Eingebornen Südafrikas 118.  
**Ausstellung, Geflügel-** 156, 319, 440, **Hunde-** 397, **Wiener** 155, 237.  
**Auster** 116, 207, 398, **Stachel-** 207.  
**Austernfischer** 147, 292.  
**Ausstossen der Magenhaut bei Vögeln** 225.  
**Axolotl** 391.  
**Babyrusa** 21.  
**Bachstelze, gelbköpfige,** 146, **gelbe** 186, **schwarzköpfige** 146, **schwarzübrückige** 146, **weisse** 186.  
*Balaeniceps rex* 23, 321.  
**Banteng** 21.  
**Bär, brauner** 185, 258, 423, **Eis-** 185, **amerikanischer** 195.  
**Baribal** 195.  
**Bastarde, Frett-** 108, **Fasanen-** 213, 389, **Leporide** 434, **Maulthier** 392, **Nebelkrahe-** 147, **Zeisigstieglitz** 236.  
**Becassine** 477.  
**Befruchtung der Blumen durch Insekten** 199, 368.  
**Beinbruch einer Krähe** 332.  
**Beiträge eingegangene** 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280, 320, 360, 400, 440, 480.  
*Beluga leucas* 183.  
**Benehmen eines Faulthiers** 126, 177, **Kanarienvogels** 195, **Kapuzineraffen** 32.  
**Bericht der deutschen Ornithologen-Gesellschaft** 38, **des westfäl. Vereins f. Geflügelzucht** 39, **der zoolog. Gärten** s. Zoolog. Gärten.  
*Bernicla brenta* 148, *leucopsis* 148.  
**Berichtigungen** 200, 440.  
**Biber** 424.  
**Bienenarten** s. *Apis*.  
**Bienenfresser** 146.  
*Bison europaeus* 113.  
*Blarina talpoides* 431.  
**Blindschleiche** 325, 359.  
*Bombinator igneus* 360.  
*Bombycilla* s. **Seidenschwanz** 317.  
*Bombyx cynthia* 388, *mori* 388, *Pernyi* 388.  
*Bonasa sylvestris* 113.  
*Bos bison* 425, *bonasus* 425, *frontalis* 21, *gaurus* 21, *primigenius* 113, *priscus* 425, *sondaicus* 21, *urus* 425.  
**Brandenburg, Fledermäuse** 295.  
**Braunelle, Hecken-** 279.  
**Brütmaschine, automatische** 167.  
*Bufo viridis* 360, *vulgaris* 327, 360.  
*Bubalus brachyceros* 21, 404, *caffer* 21, 404.  
*Budorcas taxicolor* 22.  
**Bücher und Zeitschriften** 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280, 320, 360, 400, 440, 480.  
**Büffel, amerikanischer** 404, **kurzhörniger** 21.  
*Budytes borealis* 146, *Rayi* 146.  
**Burbach, O., Nutzen u. Schaden der Vögel** 438.  
**Büste vom Chimpanse** 40.  
**Buschmänner** 119.  
**Bussard** 102.  
*Bungarus coeruleus* 306, *fasciatus* 306.  
*Calamodyta aquatica* 146.  
*Canis alpinus* 199, *lagopus* 185, 259, *proxymoides* 199, *vulpes* 185, 199, 259,  
*Cannabina linota* 115.  
*Capricornis bubalinus* 22, *sumatranus* 22.  
*Cardinalis virginianus* 355.  
**Cardinal** 355.  
*Cardium edule* 207, *tuberculatum* 210.  
**Cephalopoden als Speise** 208.  
*Ceratodus Forsterii* 442.  
*Cervicapra ellipsiprymnus* 22.  
*Cervus Alces* 113, *Axis* 198, *capreolus* 113, *dama* 424, *elaphus* 113, *euryceros* 113, *tarandus* 113.‡  
*Cetonia hirta* 331.  
**Challenger, Expedition** 76.  
**Chimpanse** 1, 19, 40, 41.  
*Chiropotes inermis* 23.  
*Choeropus liberiensis* 20.  
**Cholera und Krähen** 32, **und Vögel überhaupt** 328.  
*Cholopus didactylus* 126, 177.  
*Chroicocephalus minutus* 148.  
*Cicininurus regius* 10, 196.  
*Cinclus aquaticus* 146.  
*Cinosternon alboquadrare* 70.  
*Circus pallidus* 145.

- Clemmys decussata* 242, *terrapin* 243.  
*Clepsine paludosa* 238.  
 Cobra 306.  
*Coccus vitis* 230.  
*Coleophora hemerobiella* 229.  
*Coluber carbonarius* 359, *flavescens* 359, *viridiflavus* 359.  
*Colymbus auritus* 150, *nigricollis* 150.  
*Coracias garrula* 145.  
*Cordylophora lacustris* 238.  
*Coronella laevis* 359.  
*Corvus corone* 315, 467, *frugilegus* 75, *corone-cornix* 147, *monedula* 467.  
*Cozze nere* 205, *di Taranto* 205.  
*Crax carunculata* 428.  
*Crithagra musica* 279.  
*Crocodylus Moreletii* 69, *rhombifer* 69.  
*Cuculus canorus* s. Kukuk.  
 Culturpflanzen 357.  
*Cursorius europaeus* 147.  
*Cygnus Bewickii* 148, 186.  
*Cytherea chione* 207.  
  
**D**  
*Daboia* 306.  
*Dama platyceros* 424.  
*Daphnia gigas* 229.  
 Darwin, Entstehung der Arten 38, Ausdruck der Gemüthsbewegungen 156.  
 Darwin, Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestication 478.  
 Dattel, Stein- 208.  
 Delphin, weisser 183.  
*Delphinapterus leucas* 183.  
 Deutsche Zimmer- u. Hausvögel, von Friderich 479.  
 Diana, Blätter für Jagd- und Hundefreunde 37, 399.  
 Dickfuss 147.  
*Didus ineptus* 218.  
*Dinornis gigantea* 224.  
*Diphylloides republica* 11, *speciosa* 11, *Wilsoni* 11.  
 Dohlen bei der Cholera 32, 329.  
 Dohle 467.  
*Donax trunculus* 209, *venusta* 209.  
 Dorsch 262.  
 Dressur von Raubvögeln 240, 280.  
 Dronte 218.  
 Drossel, Mistel- 225, Schwarzs. Amsel, sing- 107, 355. Wachholder- 103, 186. 433, Ring- 146. Stein- 146, 152. schwarzkehlige 186.  
 Druckfehler 200, 440.  
  
**E**  
*Echidna elegans* 306.  
*Echis carinata* 306.  
*Ectopistes migrator* 432.  
 Edelschläger 279.  
 Eichhorn, amerikanisches 431, fliegendes 186, gemeines 75, 429.  
 Eidechse, gemeine 325, 359, lebendig gebärende 325, 359 grüne 359 Maur- 359.  
 Eingeborne Südafrikas von G. Fritsch 118.  
 Einsiedler 220.  
 Eland, Wald 22.  
*Elephas africanus* 453, *indicus* 449, *sumatranus* 19, 453.  
 Elephant 19, 399, 444, afrikanischer 453, indischer 449, sumatranischer 19, 452.  
 Elster, Paradies- 13.  
*Elaphurus davidianus* 23.  
*Emberiza hortulana* 147, *schoeniclus* 75.  
*Emys lutaria* 324.  
 Emu 23.  
 Ente, Brand- 148, Eider- 148, japanesische 437, Karolinen 437, Karsaka- 437, Kolben- 148, Mandarinen- 437, Mittel- 148, Sammet- 148, Trauer- 148.  
 Ente und Krähe 315.  
*Epimachus albus* 196, *magnus* 12, 196, *magnificus* 12.  
*Equus hemippus* 20.  
 Erforschung des atlantischen Oceans 76, der lybischen Wüste 434, Westafrikas 434.  
*Erythropus vespertinus* 145.  
 Esel, wilder 424.  
*Eudromias morinellus* 147.  
*Eudytes arcticus* 149, *glacialis* 150, *septentrionalis* 149.  
 Eule, Schnee- 145, 186, Sperber- 145.  
*Euplocamus prelatus* 437, *Vieilloti* 437.  
*Euthria cornea* 208.  
 Expedition des Challenger 76. nach Afrika 434.  
  
**F**  
 Falk, Rothfuss- 145.  
 Falkenjagd 358.  
 Faulaffen 121.  
 Faulthier, zweizehiges 126, 177.  
 Fauna, Säugethiere Skandinavien 78, Vögel Westfalens 144, des Marienkooges 287, des adriat. Meeres 155, 237, des unteren Jenisei 185, des Ussuri 198, der Philippen 232, der Ostsee 238, Tirols 359, der Mark Brandenburg 295. des St. Petersburger Gouvernements 324, des Elsass 423, v. Wisconsin 431.  
 Feindschaft zwisch. Wald- u. Hausmaus 311. 432.  
*Felis irbis* 198, *lynx* 198, *undata* 198.  
 Fettsucht der Vögel 152.  
 Fink, Berg- 100, Edel- 104.  
 Finsch, Otto, Papageien 266, 317.  
 Fische des Jenisei 182.  
 Fisch, Gold- 196, Schwert 261, 264, 301.  
 Fischreiprodukte Norwegens 434.  
 Fischerei-Industr. Norwegens von H. B. 480.  
 Fischotter, canadische 431.  
 Flavismus 392.  
 Fledermäuse der Mark Brandenburg 295.  
 Fledermaus, Bart- 300, frühfliegende 297, gemeine 298, gewimperte 299, langohrige 296, mittelohrige 298, Mops- 296, rauhhäutige 297, rauharmige 297, silberhaarige 431, spätfliegende 297, Teich- 300, Wasser- 300, weiss-scheckige 298, Zwerg- 297, 393.  
 Flohkrebs 229.  
  
**F**  
*Foetorius erminea* 459, *lutreola* 113 *putorius* 458, *vulgaris* 459.  
 Forstzoologie von Altum 399.  
 Fretchen, Abstammung 108.  
*Fregilus graculus* 332.  
 Friderich, deutsche Zimmer- u. Hausvögel 479.  
 Fritsch, G. die Eingeborenen Südafrikas 118.  
 Frosch, Laub- 326, 359, Gras- 327, 359, von Guadeloupe 356, Wasser- 327, 359.  
 Fuchs, gemeiner 185, 259, Eis- 185, 259.  
*Fulica atra* 433.  
*Fuligula rufina* 148.  
 Futteralmotte 229.  
  
**G**  
*Gallinula gigantea* 222.  
*Gallus Aesculapii* 56, *bankiva* 135, *Bravardi* 56, *domesticus* s. Huhn.  
 Gans, Rott- 148, Weisswangen- 148, Wilde 186, Zwerg- 148.  
*Garrulus glandarius* 75  
 Gartenschläter 415.  
 Gavur 21.  
 Gayal 21.  
 Gazelle 429.  
 Geburten in zoolog. Gärten Hamburg 29, 77, Hannover 309, Kopenhagen 194, London 36, 114, 117, Paris 388.  
 Geflügelmästung 393.  
 Geier, grauer 144.  
 Gemse 425.  
 Geschichte des Haushuhns 55. 88, 130.  
 Gespensterthier 233.  
*Gezirus canus* 145.  
 Ghor-Khur 20.  
 Giarol 147.  
 Giftschlangen Indiens 306.  
 Gimpel 75, 314.  
 Giraffe 23.  
*Glareola torquata* 147.  
 Goldfisch 196.  
 Gorilla 19.  
*Gorilla gina* 19, *Savagei* 19.  
 Gredler, die Kriechthiere und Lurche Tirols 359.  
*Grus montignesia* 199.  
*Gyps fulvus* 144.  
  
**H**  
 Habicht 234.  
*Haematopus ostrealegus* 147, 292.  
 Haß, Krähenfang am kurischen 335.  
 Hagenbecks Menagerie 25.  
 Häher, Eichel- 75.  
 Hahn, Auer- 113, Birk- 113.  
 Haifische im adriat. Meer 155.  
*Haliaetus albicilla* 145, 261.  
*Haliastur intermedius* 149.  
 Halten von niedren See- thieren 401.  
*Hamadryas* (Schlange) 306.  
 Hamar 20.  
 Handel mit Papageien 266.  
 Hänfling, Albino 115.  
 Hase, amerikanscher 431, Busch- 431, Feld- 434.  
 Hausthiere, Wanderungen 357.  
 Hecht, Flössel- 324.  
 Hehn, Culturpflanzen u. Hausthiere 357.

- Helix aperta* 203, *aspersa* 202, *cincta* 202, *hortensis* 204, 355, *lapicida* 355, *ligata* 204, *lucorum* 202, *Mazullii* 203, *naticoides* 202, *nemorialis* 355, *pisana* 202, *pomatia* 201, 356, *Pouzolzi* 202, *secernenda* 202, *sicana* 204, *variabilis* 203, *vermiculata* 202.  
Hermelin 186.  
Heuschrecken 265, 302, 305, auf den Philippinen 233.  
*Hippopotamus* s. auch Nilpferd. *liberiensis* 20.  
Hirsch, neue Arten 23, Dam- 424.  
*Hirundo rustica* 74.  
Hochstetter, das Kaninchen 360.  
Hocco 428.  
Hollunderbeeren als Heilmittel 152.  
*Homopus* s. *Testudo*.  
Hottentotten 119.  
Huhn, Bläss- 433, Haus- Geschichte 55, 88, 130, Hasel- 113, Bankiva- 135, Steppen- 147, Schnee- 186, rothes von Mauritius 221.  
Hufeisennase, kleine 300,  
Hummel u. Klee 373.  
Huxley, Anatomie der Wirbelthiere 318.  
*Hyaena crocuta* 194, 287.  
Hyäne, gefleckte 194, 287.  
Hybriden s. Bastarde.  
*Hydrophis* 306.  
*Hyla arborea* 326,  
*Hylodes martinicensis* 356.  
Hypnotismus 459.  
*Hypudaeus arvalis* 74. 153.  
  
*Ibis nipon* 199.  
Iltis 108.  
Indiens Giftschlangen 306.  
Insekten, Blumen befruchtend 199, 368.  
  
*Jacchus Rosalia* 388.  
Jagd mit Raubvögeln 358.  
Jäger, Deutschlands Thierwelt 400.  
Jenisei, unterer 181.  
  
Kaffern 119.  
Kagu 24.  
Kaguang 232.  
Kaka, Zunge 15.  
Kambeng-Utan 22.  
Kammuscheln als Speise 207.  
Kanarienvogel 195, 272.  
Kaninchenzucht v. Öttel 79, v. Hochstetter 360.  
Kaninchen 434.  
Karpfen, Einführung in Amerika 418.  
Kauz, Rauhfuß- 145.  
Kerbgleichohr 299.  
Kernbeisser, Kirsch- 355.  
Kiebitz 295.  
Klee und Hummeln 368.  
Knait 306.  
Krähenfang am kurischen Haff 335.  
Krähen bei der Cholera 32.  
Krähe, Saat- 75, Bastard- 147, Raben- 315, 467, Stein- 332.  
Krametsvogel, s. Drossel, Wachholder-  
Krankheiten, der Hunde 152, der Vögel 152, 332, eines Affen 152, 278.  
Kreuzungen s. Bastarde.  
Krokodil, Morelets 69. Fang des 233.  
Kröte, gemeine 327, 360, Feuer- 360, Wechsel- 360.  
Kudu-Antilope 22.  
Kukuk 75, 100, 189.  
Kyang 20.  
  
*Lacerta agilis* 325, 359, *muralis* 359, *viridis* 359, *vivipara* 325, 359.  
*Lanius collurio* 474, *excubitor* 315.  
*Larix sibirica* 184.  
Laubfrosch 326, 359, von Guadeloupe 356.  
Lebensdauer von Thieren in zoolog. Gärten 470.  
*Lecanium vitis* 230.  
Lehrbuch der Zoologie, von Altum und Landois 37, von Thomé 37, von Schilling 317.  
Lemming, Berg- 65, Wald- 64, Halsband- 186.  
Lemur 232.  
*Lepidosiren paradoxa* 442.  
Leporide 434.  
*Lepus americanus* 431, *cuniculus* 434, *sylvaticus* 431, *timidus* 434.  
Lerche, Feld- 107, 295, Berg- 147, Alpen- 186.  
*Lestris catarrhactes* 149, *pomarina* 149, *parasitica* 186.  
Leucismus s. Albinismus.  
*Limnadia Hermannii* 229.  
*Limosa rufa* 148.  
Literatur 37, 78, 118, 156, 199, 238, 317, 357, 399, 438, 478.  
*Lithodomus dactylus* 208, *lithophagus* 209.  
*Locustella locustella* 146.  
*Lophorina atra* 11, *superba* 11.  
Lori, Plump- 121, Schlank- 122.  
Löwe 281, 429, 437.  
Löwenvisite 281.  
*Loxia coccythraustes* 355.  
Luchs 259, 423.  
Lurche s. Amphibien.  
*Lutra canadensis* 431, *vulgaris* 199.  
*Lycurus tetrax* 113.  
  
*Maetra helvecea* 211, *Pautucciae* 208, *stultorum* 208.  
*Macroctenymys Temminckii* 69.  
Magnanerie in Paris 388.  
Magenhaut, Ausstossen der 225.  
Mago 233.  
Maki, Flatter- 232.  
Mammuth 187.  
Marienkoog, Vögel des- 287.  
Martinsvogel 234.  
Mästungsanstalt für Geflügel 393.  
Mauerläufer 146.  
Maulwurf, Albino 75, 111.  
Maus, Feld- 74, 153, 312, 356, 437, Haus- 75, 172, 311, 432, Hasel- 113, Wald- 175, 311, 432.  
Mäusefrass 262, 263.  
Mäusewanderung 437.  
Meerschwein, langhaarig. 391.  
Meertrüffel 210.  
Meise, Bart- 146, Bergsumpf- 478, Sumpf- 478.  
Melanismus bei Gimpel 75.  
*Meles taxus* 198.  
*Melopsittacus undulatus* 213.  
Menagerie v. Hagenbeck 25, in Schönbrunn 35.  
*Merops apiaster* 146.  
*Merula rosea* 226.  
Messermuscheln als Speise 208.  
Messrelationen, Frankfurter 261, 301.  
Metamorphose des Frosches von Guadeloupe 356.  
Miesmuschel, bärtige 205, gemeine 205, 233, 398.  
Milan, schwarzer 145.  
Milbe, Erd- 461.  
*Milvus ater* 145.  
Missgeburten 262, 303, 407.  
Mittheilungen, pterologische 441.  
Moa 224.  
*Modiola barbata* 205.  
Molch, Kamm- 327, Teich- 328, Wasser- 328.  
*Moschus moschiferus* 199.  
*Motacilla Yarelli* 146, *borealis* 146, *citreola* 186, *Rayi* 146.  
Motte, Futteral- 229.  
Möve, Gabelschwanz- 149, Raub- 149, Zwerg- 149,  
Müller, Befruchtung der Blumen durch Insekten 199, 368.  
Müller, A. u. K., Säugethiere u. Vögel nach Nutzen und Schaden 438.  
*Murex* als Speise 208.  
Murmelhier 425.  
Museum von Ploucquet.  
*Mus* s. Maus *decumanus* 186, *minutus* 432, *musculus* 311, *rattus* 113, *silvaticus* 311.  
*Muscardinus uvellanarius* 113.  
Muschelmärkte Italiens 201.  
*Mustela erminea* 75, 199, *flavigula* 198, *foina* 457, *furo* 108, *martes* 457, *putorius* 108, *sibirica* 199, *vulgaris* 17, 199, *sibellina* 198.  
*Myodes lemmus* 64, *schisticolor* 64.  
*Myoxus glis* 113, *nitela* 415.  
*Mytilus* s. Miesmuschel.  
  
Nachtpfauenauge, Wiener 396.  
Nahrung der einheimischen Vögel 377.  
Nandu 23.  
Nashorn 20, 118, 197, indisches 48, 54, 118, 197, 214, javanisches 54, Keitloa 143, rauhohriges 85, Sumatra 81, schwarzes 139, weisses 142.  
*Natica hebraea* 209, *Josephinia* 208, *millepunctata* 208.  
Natter, glatte 359, gelbe 359, gelbgrüne 359, Ringel 325, 359, Würfel 359.  
Naturforscherversammlung 239.  
*Neritina fluviatilis* 238.  
Nest des Eichhörnchen 429.  
*Nestor meridionalis* 15, *norfolcensis* 15, *productus* 15.  
Nilpferd 20, liberisches 20, Geburt 114, 117.  
*Nisus communis* 234.  
Nörz 113.  
Norwegens Fischereiindustrie von H. B. 480.  
— Fischereiprodukte 434.  
*Notornis Mantelli* 24, 225.

- Nutzen des Sperlings 78.  
*Nyctale dasypus* 145.
- O**chsen, wilde 425.  
*Oedicnemus crepitans* 147.  
*Oedipoda manilensis* 233, *subfasciata* 233.  
*Oidemia fusca* 148, *nigra* 148.  
 Onager 20.  
 Oppel, Thiergeschichten 80.  
 Orang-Utan 19, 344.  
*Oreas derbianus* 22.  
*Oriolus aureus* 13, 196.  
 Ornithologen Gesellschaft, deutsche 38.  
 Ortolan 147.  
*Ortygometra pusilla* 147.  
*Oryx Bealria* 22.  
*Ostriche di Taranlo* 207.  
*Olis tarda* 113, 147, *telrax* 147.  
 Ostsee, Fauna 233.  
*Otocoris atpestris* 147.  
 Öttel, Kaninchenzucht 79, Perlhühnerzucht 79, Truthühnerzucht 79.  
 Otter, Kreuz- 326, 359, 407.  
 Otter, Fisch-, s. unter F.  
*Ovibos moschatus* 22.  
*Ovis montana* 186, *rahura* 22.  
*Poli* 22.
- P**alaeornis *torquatus* 266.  
*Panurus barbatus* 146.  
 Papagei, Amazonen- 392, Nacht- 24.  
 Papageienhandel 266.  
 Papageien von Finsch 266, 317.  
 Paradiesvögel, Verbreitung 6, 195.  
 Paradiesvogel, grosser 8, kleiner 9, Königs- 10, langschwänziger 12, Pracht 11, Prinz-Albert 12, rother 10, Riffel- 12, 13, sechsstrahliger 11, superber 11, Standartenflügler 11, schuppenbrüstiger 12, zwölfstrahliger 12.  
 Paradiesvögel, Federn der 361.  
*Paradigalla carunculata* 13.  
*Paradisea alba* 12, *apoda* 8, 196, 362, *atra* 196, *aurea* 13, *papuana* 8, 196, 362, *regia* 10, 196, *rubra* 10, 196, 362, *sexpennis* 11, 196, 362, *speciosa* 11, 196, *Wallacei* 11, 196, 362, *Wilsoni* 11, 196.  
*Parotia sexpennis-sexcetacea* 11, 196.  
*Parus borealis* 478, *palustris* 478.  
 Pasan 428.  
 Pavian, schwarzer, Benchmen 273.  
 Pebrine 388.  
*Pecten glaber* 208, *jacobaeus* 207, *variis* 207.  
*Pelias berus* 326, 359.  
 Pest, Rinder- 79, 471.  
*Petrocincla saxatilis* 146.  
 Petroleum als Heilmittel 152.  
*Pezohaps solitaria* 220.  
 Pfahlbaureste 234.  
 Pflanzen am unteren Jenisei 183.  
 Pferd, wildes 424.  
*Phasianus Archiaci* 56, *Reevesii* 437, *lorquatus* 199.  
*Phalaropus rufescens* 148.  
*Phoca vitulina* 26, 272.  
*Photas dactylus* 209.
- Picus major* 145, 347, *medius* 315.  
 Pieper, Strand- 146, 186.  
*Pionias senegalus* 267.  
*Pithecius morio* 19, *satyrus* 19.  
*Piscicola geometra* 238,  
*Planaria torva* 238.  
*Platycercus Novae Zeelandiae* 34.  
*Plautus impennis* 162.  
*Plecotus aurilus* 296.  
*Plectrophanes calcaratus* 147.  
*Pluvialis hiaticuta* 147.  
*Porcula salvania* 21.  
*Potypterus* 324.  
*Potamochoerus* 21.  
 Preise von Thieren 437.  
*Protopterus aethiopicus* 441.  
*Psammobia vespertina* 209.  
*Pteromys volans* 185.  
*Ptiloris Alberti* 12, *magnifica* 12, *paradisea* 12, *Victoriae* 12.  
*Pyrrhula vulgaris* s. Giimpel.
- Q**uerquedula *formosa* 437.
- R**acke, Blau- 145.  
 Ralle, blau 223, Riesen- 222, 225.  
 Ramann, Schmetterlinge Deutschlands 479.  
*Rana esculenta* 327, 360, *oxyrrhina* 327, *platyrrhina* 327, *temporaria* 360.  
 Ratte, Wander- 75, 186.  
 Räthsel, ornithologisches 235.  
 Raubmöve, breitschwänzige 149, grosse 149.  
 Raubthiere Schwedens 257.  
 Räude der Hunde 152.  
*Recurvirostra avocetta* 148, 293.  
 Regenpfeifer, Kibitz- 147, Halsband- 291, Mornell- 147, Sand- 147.  
 Reiher, Purpur 148, Riesen- 26, Nacht- 148.  
 Reise Schmidts an den Jenisei 181.  
 Rennthier 113, 186, 425.  
 Rennvogel 147.  
 Reptilien der Herrn Effeldt u. Wagenführ 66. des Petersburger Gouvernements 324. Tirols 359.  
*Rhachianactes glaucus* 356.  
*Rhinoceros africanus* 139, *bicornis* 139, *cucullatus* 142, *indicus* 54, *javanus* 54, *Keittoa* 143, *lasiotis* 20, 85, *simus* 20, 142, *sondaicus* 54, *sumalrensis* 81, *unicornis* 48, 54, 197, 214.  
*Rhinocetus jubatus* 24.  
*Rhinolophus hipposideros* 300.  
 Riesenvogel Madagaskars 223.  
 Rindenlaus, Apfel- 230.  
 Rinderpest 79, 471.  
 Rohrdommel, Zwerg- 148.  
 Rohrhuhn, Zwerg- 147.  
*Rondine bianca* 74.  
 Rothschwanz, Garten- 75.  
*Ruticilla phoenicurus* 75.
- S**äbler 148, 294.  
 Salamander, Erd- 327, 360, Kamm- 327, 360, schwarzer 360.  
*Salamandra atra* 360, *maculosa* 327, 360.  
*Salicornia herbacea* 294.  
 Sänger- Binsen- 146, Heuschrecken 146.  
*Saturnia Pyri* 396.  
 Säugethiere Skandaviens 78.  
 Säugethiere u. Vögel nach Nutzen und Schaden, von A. u. F. Müller 438.  
 Schaf, Berg- 186. Nahura- 22.  
 Scharbe, Krähen- 148.  
 Schildkröten, Lebensweise u. Haltung 241.  
 Schildkröte, Land- nordamerikanische 247, Horsfield'sche 252. Sumpf- Antillen- 242. Salz- 243, europäische 324.  
 Schildlaus, Reben- 230.  
 Schilling, Grundriss der Naturgeschichte. Thierreich 317.  
 Schilling, Schulnaturgeschichte der drei Reiche 317.  
*Schizoneura lanigera* 230.  
 Schläfer, Garten- 415.  
 Schlangen Indiens 306.  
*Schlegelia calva* 11.  
 Schmetterlinge Deutschlands von Ramann 479.  
 Schmidts Reise an den Jenisei 181.  
 Schnecken als Nahrung der Singdrossel 355, in Italien Nahrungsmittel 201.  
 Schneehuhn, Alpen- 186.  
 Schnepfe, Sumpf- 477.  
 Schuhschnabel 321.  
 Schuppenmolch, ägyptisch. 441.  
 Schwalbe, Haus- 106, Rauch- 74, 106.  
 Schwammzucht 272.  
 Schwan, Zwerg- 148, 186.  
 Schwedens Raubthiere 257.  
 Schwein, Zwerg- 21.  
*Sciurus carolinensis* 431, *vulgaris* 429.  
*Scolopax gallinago* 477.  
*Scolaeus nycticorax* 148.  
*Scolophilus noctivagans* 431.  
 Seehund, gemeiner 26, 272.  
 Seeschwalbe, arktische 289, Brand- 149, Lach- 149, Zwerg- 149, 291.  
 Secthiere, niedere, Halten von 401.  
 Seidenschwanz 107, 317.  
 Selbstanfressung 75.  
*Seleucides alba* 12.  
*Semioptera Wallacei* 11. 196.  
*Sericulus aureus* 13, *chrysocephalus* 13.  
*Silurus glanis* 113.  
 Singen der Mäuse 173.  
 Sittich, Neuseelands- 34.  
 Skandaviens Thierwelt 78.  
*Solen siliqua* 210. *vagina* 210.  
*Solecirtus strigillatus* 210.  
*Somateria mollissima* 148.  
 Specht, Bunt- 347. Grau- 145, Mittel- 315, Roth- 145.  
 Sperber 234.  
 Sperling, Alter 35, Haus- 235, 398, 464, Nutzen 88, 252, 464.  
 Spinner, Ailanthus 388, Seiden- 388.  
 Spitzmaus, Maulwurfs- 431.  
*Spondylus gaederopus* 207.  
 Spottvogel 280.  
*Squalarola helvetica* 147.  
 Staar 107, 226, 353. 398, Rosen- 226, Wasser- 146.  
 Statistik der Raubthiere Schwedens 257.  
 Stein Dr., Trichinen 239.

- Steinbock 425.  
 Steinwälzer 147.  
 Steissfuss, nordischer 150.  
*Stenops gracilis* 122, *tardigradus* 121.  
*Sterna anglica* 149, *arctica* 288,  
*cantiaca* 149, *minuta* 149, 291,  
*macroura* 289.  
 Stieglitz, Bastard 236.  
 Storch weisser, Mäuse fres-  
 send, 24, 153, 312, 394, 474,  
 476, Abzug 356.  
 Stör 301, 304.  
 Strandläufer, Zwerg- 148.  
*Strepsicerus imberbis* 22.  
*Strepsilas interpres* 147.  
*Strigops habroptilus* 24.  
*Stryx nyctea* 186.  
 Sturmvogel, Gabelschwanz 149.  
 kleiner 149.  
*Sturnus vulgaris* s. Staar.  
*Sula alba* 149.  
 Sumpfwader, rother 148.  
*Surnia nisoria* 145, *nivea* 145,  
*noctua* 226, (s. Eule.)  
*Sus papuensis* 21.  
*Sylvia atricapilla* 75.  
*hypolais* 280.  
*Synotus barbastelus* 296.  
*Syrnhaptes paradoxus* 147.
- Tapes decussatus* 208, *laeta* 209.  
 Tapir, Bairds- 20, Schabracken  
 471.  
*Tapirus Bairdii* 20.  
*Tarsius spectrum* 233.  
 Tauben, Wander- 432, in Paris  
 389.  
 Taucher, Ohren- 150, See- 149.  
*Tellina baltica* 238, *nitida* 210,  
*planata* 210.  
 Teppichgartnerei 215.  
*Tetrao tetrax* 113, *urogallus* 113.  
*Testudo Horsfieldii* 252, *polyphe-*  
*mus* 217.  
*Thalassidroma Leachii* 149, *pelagica*  
 149.  
*Thaumalea Amherstiae* 437.  
 Thiere, ausgerottete im Elsass  
 423, in Pommern 113, (Vögel  
 161,) neu entdeckte 19, ver-  
 käufliche 39, 40, 80, 160, 319,  
 440.  
 Thiere und Pflanzen im Zu-  
 stande der Domestication,  
 von Darwin 478.  
 Thiergeschichten von Ooppel 80.  
 Thierversteigerung in Ant-  
 werpen 487.  
 Thierwelt s. Fauna.  
 Thierwelt Deutschlands, von  
 Jäger 400.  
*Tichodroma muraria* 146.  
 Tiger, bengalischer 198.  
 Tirols Reptilien und Lurche  
 359.
- Todesursachen bei Thieren 426.  
 Todesfälle: Franenfeld, G.  
 Ritter von 439, Hancock, A.  
 439, Maack, Dr. G. A. 439,  
 Röse, A. 439.  
 Tölpel 149.  
*Totanus calidris* 293.  
*Tragelaphus eurycerus* 22.  
 Trappe 113, grosse 147, Zwerg-  
 147.  
 Trichine 239.  
*Trimeresurus* 306.  
*Tringa canutus* 148, *minuta* 148,  
*Temminckii* 186.  
*Triton alpestris* 360, *cristatus* 327.  
 360, *punctatus* 328, *taeniatus*  
 360, *vulgaris* 328.  
*Troglodytes Aubryi* 19, *niger* 19,  
*Tschego* 19, s. auch Chimpanse.  
*Tropidonotus natrix* 325, 359,  
*tessellatus* 359.  
*Turdus* s. Drossel, *atrigrularis* 186,  
*merula* 75, *pilaris* 433, *torquatus*  
 146, *viscivorus* 225.
- Ueberschwemmungen, Rhein-  
 228.  
 Uhu 261, Eierlegen 73.  
 Uistiti 152.  
 Ur 113, 425.  
*Ursus arctos* 185, 198, *americanus*  
 195, *thibetanus* 198, s. auch  
 Bär.  
 Ussuri, Thierwelt am 198.
- Vanellus cristatus* 295.  
*Venus gallina* 207, *verrucosa* 207.  
 Verein für Bienenzucht 116.  
 für Vogelzucht etc. in West-  
 falen 156.  
 Vergilben 392.  
 Versammlung, Naturforscher-  
 239.  
 Versteigerung in Antwerpen  
 319.  
 Verstellungskunst 462.  
*Vespertilio Bechsteinii* 298, *ciliatus*  
 299, *dasycnemus* 300, *Dauben-*  
*tonii* 300, *murinus* 298, *mysta-*  
*cinus* 300, *Nattereri* 299.  
*Vesperugo discolor* 298, 431, *Leisleri*  
 297, *Nathusii* 297, *noctula* 297,  
*pipistrellus* 297, 393, *serotinus* 297.  
 Vielfrass 185, 259.  
 Viper, Redische- 359, Sand- 359.  
*Vipera aspis* 359, *berus* s. *Pelias*.  
*ammodytes* 359.  
 Vögel, Zug der 98, ausge-  
 storbene 161, 218, und Cho-  
 lera 328.  
 Vögel, einheimische, ihr  
 Nutzen und Schaden, von  
 O. Burbach 438.  
 — Nahrung der einheimischen  
 377.
- Vogelfauna Westfalens 144,  
 des Marienkooges 287.  
 Vogel, Kanarien- s. unter K.  
 Spott- 280.  
 Vogelsammlung zu verkaufen  
 320.  
 Vorlesungen, deutsche, in  
 Amerika 80.  
*Vulpanser tadorna* 148.  
*Vultur cinereus* 331.
- Wachtel, Schopf- 433.  
 Walfischfang 263, 356.  
 Walfischkopf 321.  
 Wanderungen der Mäuse 437,  
 der Vögel 98, der Walfische  
 356.  
 Wasserbock 22.  
 Wasserläufer, rothschenkiger  
 293.  
 Wassertreter, Plattschnabel-  
 148.  
 Weihe, Steppen- 145.  
 Wels 113.  
 Wendehals 270, 353.  
 Wiesel, kleines, Albino 17.  
 Wirkung des Schlangengiftes  
 306.  
 Wisent 113.  
 Wolf, gemeiner 185, 258.  
 Würger, Raub- 315, roth-  
 ruckiger 474.
- Xema Sabinii* 149.  
*Xiphias gladius* 261, 264.
- Yunx torquilla* 270.
- Zeisigstieglitz 236.  
 Zobel 185.  
 Zoologie v. Altum u. Landois  
 37, v. Thomé 37.  
 Zoologische Gärten: Antwer-  
 pen 212, 319, 437, Brüssel  
 214, Cairo 426, Cöln 268,  
 Dresden 410, Dublin 155,  
 Frankfurt, 1, 41, Ghezireh  
 426, Gent 217, Haag ('sGra-  
 venhage) 319, 350, Hamburg  
 27, 77, 469, Hannover 309,  
 Kopenhagen 70, 192, London  
 113, 117, Lüttich 217, Paris  
 387, Schönbrunn 35, 316,  
 Turin 316, 426.  
*Zootoca vivipara* 325, 359.  
 Zucht, Austern- 116, 207, 398,  
 Bienen- 116, 237, Hühner-  
 428, Hunde- 397, Kaninchen-  
 79, 316, 360, 463, Miesmuschel-  
 205, Perlhühner- 79, Schaf-  
 390, 428, Schopfwachtel- 433,  
 Schwamm- 272, Seiden- 388  
 Truthühner- 79.  
 Zug der Vögel 98, 433.  
 Zunge des Kaka 15.

Mahlau & Waldschmidt. Frankfurt a. M.







3 2044 106 241 003

### Date Due

~~APR 12 1948~~

~~12 Jun 50~~

