













# ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN  
ZU BERLIN.

---

1893.

# PROLOG

1882  
B. 33

---

Berlin, gedruckt in der Reichsdruckerei.

---



4 Oct 1895

# Inhalt.

---

Verzeichniß der im Jahre 1893 stattgehabten Sitzungen der Akademie und der darin gelesenen Abhandlungen . . . . .	S. vii — xv
Statut der Eduard Gerhard-Stiftung . . . . .	S. xv — xx
Verzeichniß der im Jahre 1893 erfolgten besonderen Geldbewilligungen aus akademischen Mitteln zur Ausführung oder Unterstützung wissenschaftlicher Unternehmungen . . . . .	S. xx — xxxiii
Verzeichniß der im Jahre 1893 erschienenen im Auftrage oder mit Unterstützung der Akademie bearbeiteten oder herausgegebenen Werke . . . . .	S. xxiv — xxv
Veränderungen im Personalstande der Akademie im Laufe des Jahres 1893 . . . . .	S. xxv — xxvii
Verzeichniß der Mitglieder der Akademie am Schluß des Jahres 1893	S. xxviii — xxxvi

---

FROBENIUS: Gedächtnisrede auf Leopold Kronecker . . . . .	Ged.Red. I. S. 1—22.
KUNDT: Gedächtnisrede auf Werner von Siemens . . . . .	» II. S. 1—21.

---

## Abhandlungen.

### Physikalisch-mathematische Classe.

#### Mathematische Abhandlungen.

VOGEL: Über den neuen Stern im Fuhrmann. (Mit 1 Tafel.) . . .	Abh. I. S. 1—60.
---	------------------

### Philosophisch-historische Classe.

DÜMLER: Sigebert's von Gembloux Passio sanctae Luciae virginis und Passio sanctorum Thebeorum . . . . .	Abh. I. S. 1—125.
WEBER: Über die Königsweihe, den Rājasūya . . . . .	» II. S. 1—158.

---

## Anhang.

## Abhandlungen nicht zur Akademie gehöriger Gelehrter.

## Physikalische Abhandlungen.

- KAYSER und RUNGE: Die Dispersion der Luft . . . . . Abh. I. S. 1—32.  
SCHWEINFURTH: Abyssinische Pflanzennamen . . . . . » II. S. 1—84.  
KAYSER und RUNGE: Über die Spectren der Elemente. Siebenter Abschnitt. (Mit 1 Tafel.) . . . . . » III. S. 1—20.
-

# Jahr 1893.

---

## I.

Verzeichniß der im Jahre 1893 stattgehabten Sitzungen der Akademie und der darin gelesenen Abhandlungen.

### Öffentliche Sitzungen.

Sitzung am 26. Januar zum Gedächtniß Friedrich's II. und zur Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Kaisers und Königs.

Nachdem der an diesem Tage vorsitzende Secretar Hr. Momm-  
sen in einleitenden Worten an das Gedächtniß Friedrich's des  
Großen erinnert und den Wünschen der Akademie für Seine  
Majestät den Kaiser Wilhelm Ausdruck gegeben hatte, hielt  
Hr. Zeller den Festvortrag: Über die Entstehung ungeschicht-  
licher Überlieferungen.

Sitzung am 29. Juni zur Feier des Leibniz'schen Jahres-  
tages.

Hr. Vahlen, als vorsitzender Secretar, eröffnete die Sitzung mit  
einer Ansprache, in der er aus Anlaß der auf den 8. März d. J. ge-  
fallenen hundertsten Wiederkehr von Lachmann's Geburtstag die  
wissenschaftlichen Verdienste desselben einer kurzen an Leibniz  
anknüpfenden Betrachtung unterzog.

Hierauf hielten die neu eingetretenen Mitglieder der physikalisch-mathematischen Classe, HH. Schwarz, Frobenius, Fischer und Hertwig, ihre Antrittsreden, welche von den Classensecretaren beantwortet wurden.

Hr. Frobenius und Hr. Kundt hielten Gedächtnisreden auf verstorbene Mitglieder der Akademie, der erstere auf Leopold Kronecker, der letztere auf Werner von Siemens.

Zum Schlufs verkündete der vorsitzende Secretar die erste Ausschreibung des Eduard Gerhard-Stipendiums. Das Statut der neuen Stiftung ist weiter unten abgedruckt.

### Gesammtsitzungen der Akademie.

- Januar 12. Schulze, über einige Hexactinelliden des indischen Oceans.  
 Lenard. Dr. Philipp, über Kathodenstrahlen in Gasen von atmosphaerischem Druck und im äussersten Vacuum. Vorgelegt von v. Helmholtz. (S.B.)
- Februar 2. Conze, über eine Athenastatue in Pergamon. (S.B.)
- Februar 16. Möbius, über die Thiere der schleswig-holsteinischen Austerbänke, ihre physikalischen und biologischen Lebensverhältnisse. (S.B.)
- März 2. Pernice, über das Tribunal und Ulpian's Bücher de omnibus tribunalibus.
- März 16. Vogel, über den neuen Stern im Fuhrmann. (Abh.)
- April 6. Hirschfeld, über die römischen agentes in rebus. (S.B.)
- April 20. Gad, Prof. Joh., über einige Grundgesetze des Energie-Umsatzes im thätigen Muskel. Vorgelegt von du Bois-Reymond. (S.B.)

- Mai 4. Frobenius, über auflösbare Gruppen. (*S.B.*)  
 Voeltzkow, Dr. A., Untersuchung über Biologie und Embryonalentwicklung der Krokodile. Zweiter Bericht. Vorgelegt von Schulze. (*S.B.*)  
 Müller, Dr. G. W., über Lebensweise und Entwicklungsgeschichte der Ostracoden. Vorgelegt von Schulze. (*S.B.*)
- Juni 1. Diels, über die Excerpte aus Menon's Iatrika in dem Londoner Papyrus 137.  
 von der Gabelentz, zur Lehre vom vergleichenden Adverbialis im Altchinesischen. (*S.B.*)
- Juni 15. Weinhold, über das Märchen vom Eselmenschen. (*S.B.*)
- Juli 6. von Helmholtz, über Folgerungen aus Maxwell's Theorie über die Bewegungen des reinen Aethers. (*S.B.*)  
 Schweinfurth, Prof. G., abyssinische Pflanzennamen. Vorgelegt von Engler. (*Abh.*)
- Juli 20. Mommsen, Beiträge zur Geschichte der Caesari-schen Zeit.
- October 19. Munk, über die Fühlsphaeren der Großhirnrinde. Zweite Mittheilung. (*S.B.*)  
 von der Gabelentz, über Köhler's Nama-Forschungen. (*S.B.*)  
 Tiemann, Prof. F. und Krüger, Dr. P., über Veilchenaroma. Vorgelegt von Fischer. (*S.B.*)
- November 2. Kirchhoff, Beiträge zur Geschichte der Griechischen Rhapsodik. (*S.B.*)
- November 30. von Sybel, Legenden über den Ursprung des Krieges von 1870.

Krebs, Dr. Fr., ein Libellus eines Libellaticus vom Jahre 250 n. Chr. aus dem Faijûm. Vorgelegt von Harnack. (S.B.)

December 14. Klein, Optische Studien an Granat, Vesuvian, Apophyllit und Pennin.

### Sitzungen der physikalisch-mathematischen Classe.

Januar 19. von Bezold, über Isanomalien des erdmagnetischen Potentials. (S.B.)

Februar 9. Klein, über das Arbeiten mit dem in ein Polarisationsinstrument umgewandelten Polarisationsmikroskop und über eine dabei in Betracht kommende vereinfachte Methode zur Bestimmung des Charakters der Doppelbrechung. (S.B.)

Klein, optische Untersuchungen von Pennin und Vesuvian und ihr Verhalten gegen Erwärmung und Druck. (S.B.)

Rinne, Dr. F., über norddeutsche Basalte. Vorgelegt von Klein. (S.B.)

Linck, Dr. G., über Hercynit aus dem Veltlin. Vorgelegt von Klein. (S.B.)

Wien, Dr. W., eine neue Beziehung der Strahlung schwarzer Körper zum zweiten Hauptsatz der Wärmetheorie. Vorgelegt von v. Helmholtz. (S.B.)

Februar 23. Kundt, über das Hall'sche Phaenomen in Nickel, Cobalt und Eisen. (S.B.)

- März 9. Engler, über die Verwerthung anatomischer Merkmale bei der systematischen Gliederung der *Icacinaceae*. (S.B.)  
 Kayser, Prof. H. und Runge, Prof. C., die Dispersion der atmosphärischen Luft. Vorgelegt von v. Helmholtz. (S.B.)
- März 23. Dames, über die Entwicklung und Verbreitung der Kreideformation in der mittel-aegyptischen Wüste und ihre Beziehungen zu benachbarten Kreidegebieten. (Abh.)  
 Kayser, Prof. H. und Runge, Prof. C., über die Dispersion der atmosphärischen Luft. Überreicht von v. Helmholtz. (Abh.)  
 Richarz, Dr. F. und Krigar-Menzel, Dr. O., die Abnahme der Schwere mit der Höhe, bestimmt durch Wägungen. Vorgelegt von v. Helmholtz. (S.B.)  
 Auerbach, Prof. L., über merkwürdige Vorgänge am Sperma von *Dytiscus marginalis*. Vorgelegt von Waldeyer. (S.B.)
- April 13. Schwarz, über die Integration einiger partieller Differentialgleichungen durch fortschreitende Annäherung, insbesondere mittelst des Grenzüberganges durch alternirendes Verfahren.
- April 27. Schulze, Revision des Systems der Hyalonematiden. (S.B.)  
 Landolt, Untersuchungen über etwaige Änderungen des Gesamtgewichts chemisch sich umsetzender Körper. (S.B.)
- Mai 18. Hertwig, experimentelle Untersuchungen über die ersten Theilungen des Froscheies und ihre Beziehungen zu der Organbildung des Embryos. (S.B.)

- Kohlrausch, Fr. und Rose, Fr., über die Löslichkeit einiger schwer löslichen Körper im Wasser, beurtheilt aus der elektrischen Leitungsfähigkeit der Lösungen. (S.B.)
- Juni 8. Auwers. neue Bearbeitung von Tobias Mayer's Sternverzeichniß.  
Krigar-Menzel, Dr. O. und Raps, Dr. A., über die Bewegung gezupfter Saiten. Vorgelegt von Kundt. (S.B.)  
Wehmer, Dr. C., über Citronensäure-Gährung. Vorgelegt von Fischer. (S.B.)
- Juni 22. Sala, Dr. L., über die Reifung und Befruchtung der Eier von *Ascaris megalocephala*. Vorgelegt von Hertwig. (S.B.)  
Reinke, Prof. J., über die Abhängigkeit des Ergrünens von der Wellenlänge des Lichts. Vorgelegt von Pringsheim. (S.B.)
- Juli 13. Virchow, über griechische Schädel aus alter und neuer Zeit und über einen Schädel aus Menidi, der für den des Sophokles gehalten wird. (S.B.)  
Fischer, über die Glukoside der Alkohole. (S.B.)  
Rohde, Prof. E., über Ganglienzellen und Neuroglia. Vorgelegt von Schulze.
- Juli 27. Schwendener und Prof. G. Krabbe, über die Beziehungen zwischen dem Mafß der Turgordehnung und der Geschwindigkeit der Längenzunahme wachsender Organe.  
Röse, Dr. C., über die Zahnentwicklung von *Phascolumys Wombat*. Vorgelegt von Waldeyer. (S.B.)
- October 26. Landolt, über die Löslichkeit als Function der Temperatur.



- Möbius, Beschreibung eines Orang-Utan-Nestes aus Borneo. (*S.B.*)
- Schwendener, über die durch Saugung bewirkte Wasserbewegung in der Jamin'schen Kette. (*S.B.*)
- Futterer, Dr. K., die Gliederung der Oberen Kreide im Friaul. Vorgelegt von Beyrich. (*S.B.*)
- Wilsing, Dr. J., über eine periodische Veränderung des Abstandes der Componenten von 61 Cygni. Vorgelegt von Vogel. (*S.B.*)
- November 9. Waldeyer, über Form- und Rassenverschiedenheiten der Flügelfortsätze des Keilbeins. (*S.B.*)
- Plate, Dr. L., zoologische Studien an der chilenischen Küste. Vorgelegt von Möbius. (*S.B.*)
- Bücking, Prof. H., Sulfoborit, ein neues krystallisiertes Borat. Vorgelegt von Klein. (*S.B.*)
- November 23. Schulze, über die Ableitung der Hexactinelliden-Nadeln vom regulären Hexactine. (*S.B.*)
- December 7. Dames, über die Gliederung der Flötzformationen Helgolands. (*S.B.*)
- Schmidt, Dr. K. E. F., über die elliptische Polarisation im reflectirten Licht. Vorgelegt von v. Helmholtz. (*S.B.*)
- Kayser, Prof. H., und Runge, Prof. C., die Spectren der Elemente. VII. Vorgelegt von v. Helmholtz. (*Abl.*)
- December 21. Möbius, über den Fang und die Verwerthung von Walfischen in Japan. (*S.B.*)
- Wulff, Dr. L., zur Kenntnifs regulär krystallisirender Substanzen. Vorgelegt von Klein. (*S.B.*)

## Sitzungen der philosophisch-historischen Classe.

- Januar 19. Tobler, Etymologisches. (S.B.)
- Februar 9. Dümmler, Sigebert's von Gembloux Passio sanctae  
Luciae virginis und Passio sanctorum Thebeorum.  
(Abh.)
- Februar 23. Diels, über das physikalische System des Straton.  
(S.B.)  
Zeller, über eine Berührung des jüngeren Cynis-  
mus mit dem Christenthum. (S.B.)
- März 9. Brunner, über den germanischen Ursprung des  
französischen droit de retour.
- März 23. Schmidt, über die Annahme silbebildender *r l m n*  
für die indogermanische Ursprache.
- April 13. Sachau, eine Altaramaeische Inschrift. Text, Über-  
setzung und Anmerkungen.
- April 27. Schmoller, über die Entstehung und Verfassung  
der Actiengesellschaften im 17. und 18. Jahr-  
hundert.
- Mai 18. Wattenbach, über die Apologie des Guido von  
Bazoche. (S.B.)
- Juni 8. Köhler, über Makedonien unter König Archelaos.  
(S.B.)
- Juni 22. von der Gabelentz, über Baskisch und Berberisch.  
(S.B.)
- Juli 13. Weber, über die Königsweihe, den Râjastya. (Abh.)
- Juli 27. Harnack, über den Proceß des Christen Apollonius  
vor dem Praefectus praetorio Perennis und dem  
römischen Senat. (S.B.)

- October 26. Harnack, über das Zeugniß des Irenaeus, betreffend die Autorität der römischen Gemeinde (Iren. adv. haer. III, 3, 1). (*S.B.*)
- November 9. Curtius, Paulus in Athen. (*S.B.*)
- November 23. Zeller; über das Verhältniß des Ammonius Sakkas zu Plotinus.
- December 7. Schrader, über Ursprung, Sinn und Aussprache eines altbabylonischen Königsnamens. (*S.B.* 1894.)
- December 21. Diels, über den Stil des Aristoteles.

---

Die mit *S.B.* bezeichneten Vorträge sind in den Sitzungsberichten, die mit *Abh.* bezeichneten in den Abhandlungen abgedruckt.

---

## II.

### Statut der Eduard Gerhard-Stiftung.

Der am 12. Mai 1867 in Berlin verstorbene Geheime Regierungrath und Professor Eduard Gerhard, langjähriges Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften, hat in seinem am 21. Mai 1865 errichteten Testament die genannte Königliche Akademie zur Erbin seines Vermögens eingesetzt, welches nach Ablauf der seiner Gattin hinterlassenen lebenslänglichen Nutznießung desselben durch deren am 7. September 1892 erfolgten Tod und nach Abzug eines der hiesigen Universität ausgeworfenen Legats von der Akademie im Gesamtbetrag von 71288 Mark übernommen worden ist. Die Allerhöchste Ermächtigung zur Annahme dieser Hinter-

lassenschaft ist der Akademie bereits unter dem 9. September 1867 ertheilt worden. In Gemäßheit der Bestimmungen des Testaments, wonach der Testator als zweckmäßigste Verwendung seines Vermächtnisses die Errichtung eines archaeologischen Reisestipendiums nach Analogie der bereits durch königliche Stiftung bei dem deutschen archaeologischen Institut bestehenden bezeichnet, im Übrigen aber die Prüfung und Genehmigung seiner letztwilligen Vorschläge sowie das ganze Vermächtniß den Beschlüssen der Akademie unterstellt hat, ist mit Berücksichtigung auch der einzelnen weiter in dem Testament ausgesprochenen Wünsche durch Beschluss der Akademie vom 1. Juni 1893 die Errichtung eines Gerhard-Stipendiums beschlossen und sind für dasselbe die folgenden Statuten festgesetzt worden.

### § 1.

Die Stiftung führt den Namen »Eduard Gerhard'sches archaeologisches Stipendium der Königlichen Akademie der Wissenschaften«

### § 2.

Das Vermögen der Stiftung wird gleich demjenigen der Königlichen Akademie der Wissenschaften verwaltet und gelten die für deren Werthpapiere, Documente und baare Bestände maßgebenden Vorschriften gleichmäßig für diejenigen der Gerhard-Stiftung.

### § 3.

Aus dem Zinsertrag der Stiftung wird ein Stipendium von zur Zeit 2500 Mark jährlich gebildet, dessen Verleihung der philosophisch-historischen Classe der Akademie zusteht. Die Verleihung kann auf ein oder mehrere Jahre erfolgen, auch in Theilbeträgen stattfinden. Von den für jedes Jahr verfügbaren Mitteln der Stiftung setzt das Secretariat der Akademie die philosophisch-historische Classe vor

dem 1. Januar jeden Jahres in Kenntniß. Je nach dem Stand dieser Mittel kann auf Antrag der dafür bestellten Commission (§ 6) ein etwa vorhandener Überschuss derselben über die gewöhnliche Höhe des Stipendiums dem Capital zugeschlagen werden oder auch eine Abänderung des Stipendien-Betrages durch Beschluss der Akademie unter Bestätigung des vorgeordneten Ministeriums stattfinden.

#### § 4.

Zur Bewerbung um dieses Stipendium ist erforderlich:

1. Nachweis der Reichsangehörigkeit des Bewerbers;
2. Angabe eines von dem Petenten beabsichtigten durch Reisen bedingten archaeologischen Planes, wobei der Kreis der archaeologischen Wissenschaft in demselben Sinn verstanden und anzuwenden ist, wie dieß bei dem von dem Testator begründeten archaeologischen Institut geschieht. Die Angabe des Planes muß verbunden sein mit einem ungefähren sowohl die Reisegelder wie die weiteren Ausführungsarbeiten einschließenden Kostenanschlag. Falls der Petent für die Publication der von ihm beabsichtigten Arbeiten Zuschuß erforderlich erachtet, so hat er den voraussichtlichen Betrag in den Kostenanschlag aufzunehmen, eventuell nach ungefähigem Überschlag dafür eine angemessene Summe in denselben einzustellen.

Gesuche, die auf die Modalitäten und die Kosten der Veröffentlichung der beabsichtigten Forschungen nicht eingehen, bleiben unberücksichtigt. Ferner hat der Petent sich in seinem Gesuch zu verpflichten:

1. vor dem 31. December des auf das Jahr der Verleihung folgenden Jahres über den Stand der betreffenden Arbeit sowie nach Abschluss der Arbeit über deren Verlauf und Ergebnis an die Akademie zu berichten;

2. falls er während des Genusses des Stipendiums an einem der Palilientage (21. April) in Rom verweilen sollte, in der öffentlichen Sitzung des deutschen Instituts, sofern dieß gewünscht wird, einen auf sein Unternehmen bezüglichen Vortrag zu halten;
3. jede durch dieses Stipendium geförderte Publication auf dem Titel zu bezeichnen als herausgegeben mit Beihülfe des Eduard Gerhard-Stipendiums der Königlichen Akademie der Wissenschaften;
4. drei Exemplare jeder derartigen Publication der Akademie einzureichen.

#### § 5.

Die fünf ordentlichen Mitglieder der philosophisch-historischen Classe der Akademie, welche nach § 2<sup>a</sup> des Statuts des Deutschen archaeologischen Instituts der Centraldirection desselben angehören, sowie diejenigen weiteren ordentlichen Mitglieder der Akademie, welche die genannten cooptiren, bilden die ständige vorberathende Commission für diese Verleihung.

#### § 6.

Die Commission hat zunächst vor dem 1. Juni eines jeden Jahres sich darüber schlüssig zu machen, ob die für dieses Jahr verfügbare Summe für spätere Verleihung reservirt werden soll. Jedoch darf sie von dieser Befugniss höchstens in drei auf einander folgenden Jahren Gebrauch machen und muß also mindestens jedes vierte Jahr die Bewerbung ausgeschrieben werden.

Der Beschluß der Commission den Betrag zu reserviren oder die Bewerbung auszuschreiben ist definitiv; dieselbe theilt ihn der Classe und diese dem Plenum mit. Es wird demgemäß in der nächstfolgenden Leibniz-Sitzung entweder der Ausfall der Bewerbung angezeigt oder die Bewerbung ausgeschrieben. Letzteres geschieht in der Weise, daß die jedesmal zur Verfügung stehende Summe

namhaft gemacht und die Bewerber aufgefordert werden, ihre Meldungen vor dem nächstfolgenden 1. Januar der Akademie einzureichen.

### § 7.

Die eingegangenen Bewerbungen werden der vorberathenden Commission zugestellt und von dieser geprüft. Erforderlichenfalls wird der Petent auf Aufforderung der Commission sich mit derselben über die Modalitäten seines Plans benchmen. Es steht der Commission frei, sowohl die Gesamtsumme einem einzigen Bewerber wie auch mehreren Theilbeträge zuzuweisen. Wenn gleich der Regel nach die Bewilligung so zu bemessen ist, daß die Ausführung des Arbeitsplanes einschließlic der Drucklegung mit den bewilligten Mitteln erwartet werden kann, so soll doch auch Weiterverleihung des Stipendiums zur Fortführung einer mit Hilfe desselben begonnenen Arbeit unter Umständen stattfinden können. Der Beschlufs der Commission ist vor dem 1. Juni des auf die Ausschreibung folgenden Jahres der philosophisch-historischen Classe zur Kenntniß zu bringen, welche endgültig über die Verleihung des Stipendiums entscheidet. Hat keine der vorgelegten Bewerbungen in der Commission die Majorität gefunden oder wird der Beschlufs der Commission von der Classe abgelehnt, so unterbleibt die Verleihung für dieses Jahr. Dasselbe tritt ein, wenn keine Bewerbung eingegangen sein sollte. In allen diesen Fällen wird die verfügbare Summe auf den nächsten Bewerbungstermin übertragen. Von dem Ergebnifs der Bewerbung wird dem Plenum Anzeige gemacht und dasselbe in der nächstfolgenden Leibniz-Sitzung bekannt gegeben.

### § 8.

Die Auszahlung der Stipendiumssumme, mag dieselbe eine oder mehrere Jahresraten umfassen, erfolgt auf Anweisung des vor-

sitzenden Secretars der Akademie sofort nach erfolgter Verleihung, wofern nicht die verleihende Classe dafür andere Termine festsetzt.

### § 9.

Die erste Ausschreibung erfolgt am Leibniz-Tag 1893.

### § 10.

Abänderungen dieses Statuts können auf Vorschlag der philosophisch-historischen Classe von der Gesamt-Akademie unter Bestätigung des vorgeordneten Ministeriums getroffen werden.

## III.

### Verzeichnifs der im Jahre 1893 erfolgten Geldbewilligungen aus akademischen Mitteln zur Ausführung wissenschaftlicher Unternehmungen.

Es wurden im Laufe des Jahres 1893 bewilligt:

- |           |   |
|-----------|---|
| 3000 Mark | dem Mitgliede der Akademie Hrn. Kirchhoff zur Fortsetzung des Corpus Inscriptionum Graecarum.   |
| 3000      | » dem Mitgliede der Akademie Hrn. Mommsen zur Fortführung des Corpus Inscriptionum Latinarum.   |
| 8000      | » den Mitgliedern der Akademie HH. Zeller und Diels zur Fortsetzung der Arbeiten für eine kritische Ausgabe der griechischen Commentatoren des Aristoteles. |
| 6000      | » den Mitgliedern der Akademie HH. von Sybel und Schmoller zur ferneren Herausgabe der politischen Correspondenz König Friedrich's II.                      |



- 900 Mark dem Mitgliede der Akademie Hrn. Auwers als eventueller Höchstbetrag eines Zuschusses zur Drucklegung des von ihm neu bearbeiteten Sternverzeichnisses von Tobias Mayer.
- 750 » dem Mitgliede der Akademie Hrn. Waldeyer zum Abschluß der Vorarbeiten für eine einheitliche anatomische Nomenclatur.
- 500 » dem Mitgliede der Akademie Hrn. Weierstrafs als Beihilfe zum Beginn der Herausgabe seiner gesammelten mathematischen Werke.
- 1000 » für die vorbereitenden Schritte zur Herstellung eines »Thesaurus linguae Latinae«.
- 3000 » dem correspondirenden Mitgliede der Akademie Hrn. Imhoof-Blumer in Winterthur zu den Vorarbeiten einer Publication der antiken Münzen von Moesien, Thrakien und Makedonien.
- 500 » Hrn. Dr. N. Herz zu Wien behufs Weiterführung der Reduction seiner auf der Kuffner'schen Sternwarte angestellten Beobachtungen.
- 1200 » Hrn. Dr. Rinne hierselbst behufs Vollendung der Untersuchung norddeutscher Basalte.
- 1000 » Hrn. Prof. Dr. Conwentz in Danzig behufs phytopalaeontologischer Studien.
- 900 » Hrn. Dr. L. Weber zu Hohenwestedt (Holstein) behufs Untersuchung der Torfinoore, insbesondere der Vegetation der Moore.
- 500 » dem Gärtner Hrn. K. Holst in der Missionsstation Mlalo im Gebirge von Usambara behufs botanischer Sammlungen.
- 1000 » Hrn. Dr. A. Borgert in Kiel zu Untersuchungen über Radiolarien.

- 2000 Mark den Astronomen am K. Astrophysikalischen Observatorium zu Potsdam, HH. Prof. G. Müller und Dr. P. Kempf zu Untersuchungen über die Extinction des Sternlichts in der Erdatmosphäre.
- 500 » den HH. Proff. H. Kayser und C. Runge zu Hannover behufs Fortsetzung ihrer Untersuchungen über die Spectren der Elemente.
- 900 » dem Director des botanischen Gartens zu Athen Hrn. Dr. v. Heldreich zur Vollendung seiner Studien über die griechische Flora.
- 700 » Hrn. Dr. K. Futterer hieselbst zu Untersuchungen über die Kreidebildung in den venetianischen Alpen.
- 1200 » Hrn. Dr. P. Kuckuck auf Helgoland behufs fortgesetzter Untersuchung der dortigen Meeresalgen.
- 1000 » Hrn. Dr. Jaekel hieselbst zur Herausgabe eines Werkes »Über die Selachier vom Monte Bolca und die Morphogenie der Rochen«.
- 3000 » Hrn. Prof. Dr. Blochmann zu Rostock zu Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte der Brachiopoden.
- 2000 » den HH. Dr. Richarz und Dr. Krigar-Menzel hieselbst zur Fortsetzung der in Spandau begonnenen Bestimmung der Gravitationsconstante.
- 2000 » Hrn. Dr. Franz Reineke aus Hamburg zur weiteren Ausdehnung seiner ethnographischen und anthropologischen Forschungen auf einer Reise nach den Südsee-Inseln.
- 1200 » Hrn. Prof. Schiefferdecker zu Bonn zur Herstellung eines vervollkommenen Mikrotoms.
- 500 » Hrn. Dr. C. Röse zu Freiburg i. B. zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über Zahnentwicklung.

- 150 Mark der Buchhandlung Veit & Co. in Leipzig zur Drucklegung der Schrift des Hrn. Dr. med. G. Berthold zu Ronsdorf über die Entdeckung der Sonnenflecken durch Joh. Fabricius.
- 2500 » Hrn. Prof. Dr. G. Jahn zu Königsberg zu den Herstellungskosten des Druckes des arabischen Werkes des Kitâb des Sibaweihi.
- 2000 » Hrn. Dr. Dannenberg hierselbst zur Herausgabe eines Nachtragbandes zu seinem Werk über die deutschen Münzen der sächsischen und fränkischen Kaiserzeit.
- 600 » Hrn. Dr. Paul Viereck hierselbst zum Zweck der Publication der aegyptischen Papyri des K. Museums.
- 180 » der G. Reimer'schen Verlagsbuchhandlung hierselbst zur Herausgabe des 11. Heftes des 5. Bandes der Etruskischen Spiegel.
- 800 » Hrn. Dr. Th. Siebs zu Greifswald zur Untersuchung friesischer Handschriften in Oxford.
- 2000 » Hrn. Prof. Dr. Ferd. Justi zu Marburg für die Herstellung seines Iranischen Namenbuches.
- 2500 » Hrn. Prof. Dr. Steinmeyer zu Erlangen zur Herausgabe des dritten Bandes der Althochdeutschen Glossen.
-

## IV.

Verzeichniß der im Jahre 1893 erschienenen im Auftrage  
oder mit Unterstützung der Akademie bearbeiteten oder  
herausgegebenen Werke.

- Supplementum Aristotelicum. — Vol. III. P. I. Anonymi Londinensis ex Aristotelis Iatricis Menoniis et aliis medicis eclogae ed. H. Diels. Berolini.
- Politische Correspondenz König Friedrich's II. Bd. 20. Berlin.
- Inscriptiones Atticae aetatis quae est inter Euclidis annum et Augusti tempora. Ed. U. Koehler. P. IV indices continens. Comp. J. Kirchner. Berolini 1893.
- Karten von Attika. Mit erläuterndem Text herausgegeben von E. Curtius und G. A. Kaupert. Heft VII. Bl. XX. XXI. Berlin 1893.
- Corpus Inscriptionum Latinarum. Vol. I. Ed. alt. Berolini 1893.
- Stuhlmann, Zoologische Ergebnisse einer in den Jahren 1888—1890 in die Küstengebiete von Ost-Afrika unternommenen Reise. Bd. I. Berlin 1893.
- Weltner, W., Studien über Spongilliden.
- Holtzmann, Ad., die neunzehn Bücher des Mahābhārata. Kiel 1893.
- Matthiessen, L., Abhandlungen über die Dioptrik des Auges der Wirbelthiere.
- Schenck, H., Beiträge zur Biologie und Anatomie der Lianen. Th. 2. Jena 1893.
- Dahl, Fr., die Halobatiden der Plankton-Expedition. — Lohmann, H., die Halacarinen der Plankton-Expedition. Kiel und Leipzig 1893.
- Keibel, Fr., Studien zur Entwicklungsgeschichte des Schweines (*sus scrofa domesticus*). Jena 1893.

Krümmel, O., Geophysikalische Beobachtungen der Plankton-Expedition. Kiel und Leipzig 1893.

Möller, A., die Pilzgärten einiger südamerikanischer Ameisen. Jena 1893.

Lepsius, R., Geologie von Attika. Ein Beitrag zur Lehre vom Metamorphismus der Gesteine. Berlin 1893.

---

V.

### Veränderungen im Personalstande der Akademie im Laufe des Jahres 1893.

Hr. Curtius legte mit dem 30. April sein Amt als Secretar nieder. Zu seinem Nachfolger wurde von der philosophisch-historischen Classe als Secretar Hr. Vahlen gewählt und bestätigt durch K. Cabinetsordre vom 5. April 1893.

Zu ordentlichen Mitgliedern der physikalisch-mathematischen Classe wurden gewählt:

Hr. Georg Frobenius am 15. December 1892, bestätigt durch K. Cabinetsordre vom 14. Januar 1893,

» Emil Fischer am 12. Januar 1893, bestätigt durch K. Cabinetsordre vom 6. Februar 1893,

» Oscar Hertwig am 2. März 1893, bestätigt durch K. Cabinetsordre vom 17. April 1893;

zum auswärtigen Mitgliede der philosophisch-historischen Classe:

Hr. Heinrich von Brunn in München, bisher correspondirendes Mitglied, am 9. März, bestätigt durch K. Cabinetsordre vom 13. März 1893;

zu correspondirenden Mitgliedern der physikalisch-mathematischen Classe:

- Hr. Walther Flemming in Kiel am 1. Juni 1893,  
 » Wilhelm His in Leipzig am 1. Juni 1893,  
 » Leo Königsberger in Heidelberg am 4. Mai 1893,  
 » Carl Neumann in Leipzig am 4. Mai 1893,  
 » Gustav Retzius in Stockholm am 1. Juni 1893;

zu correspondirenden Mitgliedern der philosophisch-historischen Classe:

- Hr. Otto Benndorf in Wien am 30. November 1893,  
 » Edward Byles Cowell in Cambridge am 20. April 1893,  
 » L. Duchesne in Paris am 20. Juli 1893,  
 » Julius Ficker in Innsbruck am 20. Juli 1893,  
 » Theodor Gomperz in Wien am 19. October 1893,  
 » Wilhelm von Hartel in Wien am 19. October 1893,  
 » Karl Justi in Bonn am 30. November 1893,  
 » Georg Friedrich Knapp in Straßburg i. E. am 14. December 1893,  
 » Jabbo Gerardus Lolling in Athen am 2. Februar 1893,  
 » Adolf Merkel in Straßburg i. E. am 14. December 1893,  
 » Emil Schürer in Kiel am 20. Juli 1893,  
 » Antoine Héron de Villefosse in Paris am 2. December 1893.

Gestorben sind:

das ordentliche Mitglied der physikalisch-mathematischen Classe:

- Hr. Ernst Eduard Kummer am 14. Mai 1893;

das ordentliche Mitglied der philosophisch-historischen Classe:

- Hr. Georg von der Gabelentz am 10. December 1893;

die correspondirenden Mitglieder der physikalisch-mathematischen Classe:

- Hr. Alphonse de Candolle in Genf am 4. April 1893,  
» Nicolai von Kokscharow in St. Petersburg am 2. Januar 1893,  
» Arcangelo Scacchi in Neapel am 11. October 1893;

die correspondirenden Mitglieder der philosophisch-historischen Classe:

- Hr. Giuseppe Canale in Genua am 13. März 1893,  
» Alexander Cunningham in London am 28. November 1893,  
» Konrad Leemans in Leiden am 14. October 1893,  
» Hermann Sauppe in Göttingen am 15. September 1893,  
» Aloys Sprenger in Heidelberg am 19. December 1893.
-

# Verzeichniß

der

## Mitglieder der Akademie der Wissenschaften

am 1. Januar 1894.

---

### I. Beständige Secretare.

	Gewählt von der	Datum der Königl. Bestätigung
Hr. <i>du Bois-Reymond</i> . . . . .	phys.-math. Classe . . . . .	1867 Juli 1.
- <i>Mommsen</i> . . . . .	phil.-hist. - . . . . .	1874 März 16.
- <i>Auwers</i> . . . . .	phys.-math. - . . . . .	1878 April 10.
- <i>Vahlen</i> . . . . .	phil.-hist. - . . . . .	1893 April 5.

---

### II. Ordentliche Mitglieder.

Physikalisch-mathematische Classe	Philosophisch-historische Classe	Datum der Königlichen Bestätigung
Hr. <i>Emil du Bois-Reymond</i> . . . . .		1851 März 5.
	Hr. <i>Heinrich Kiepert</i> . . . . .	1853 Juli 25.
- <i>Heinr. Ernst Beyrich</i> . . . . .		1853 Aug. 15.
- <i>Karl Friedr. Rammelsberg</i> . . . . .		1855 Aug. 15.
- <i>Karl Weierstrafs</i> . . . . .		1856 Nov. 19.
	- <i>Albrecht Weber</i> . . . . .	1857 Aug. 24.
	- <i>Theodor Mommsen</i> . . . . .	1858 April 27.
	- <i>Adolf Kirchhoff</i> . . . . .	1860 März 7.
	- <i>Ernst Curtius</i> . . . . .	1862 März 3.
- <i>Arthur Auwers</i> . . . . .		1866 Aug. 18.
- <i>Nathanael Pringsheim</i> . . . . .		1868 Aug. 17.
- <i>Hermann von Helmholtz</i> . . . . .		1870 Juni 1.
	- <i>Eduard Zeller</i> . . . . .	1872 Dec. 9.
- <i>Rudolph Virchow</i> . . . . .		1873 Dec. 22.



Physikalisch-mathematische Classe	Philosophisch-historische Classe	Datum der Königlichen Bestätigung
	Hr. <i>Johannes Vahlen</i> . . . . .	1874 Dec. 16.
	- <i>Eberhard Schrader</i> . . . . .	1875 Juni 14.
	- <i>Heinrich von Sybel</i> . . . . .	1875 Dec. 20.
	- <i>August Dillmann</i> . . . . .	1877 März 28.
	- <i>Alexander Conze</i> . . . . .	1877 April 23.
Hr. <i>Simon Schwendener</i> . . . . .		1879 Juli 13.
- <i>Hermann Munk</i> . . . . .		1880 März 10.
	- <i>Adolf Tobler</i> . . . . .	1881 Aug. 15.
	- <i>Wilhelm Wattenbach</i> . . . . .	1881 Aug. 15.
	- <i>Hermann Diels</i> . . . . .	1881 Aug. 15.
- <i>Hans Landolt</i> . . . . .		1881 Aug. 15.
- <i>Wilhelm Waldeyer</i> . . . . .		1884 Febr. 18.
	- <i>Alfred Pernice</i> . . . . .	1884 April 9.
	- <i>Heinrich Brummer</i> . . . . .	1884 April 9.
	- <i>Johannes Schmidt</i> . . . . .	1884 April 9.
- <i>Lazarus Fuchs</i> . . . . .		1884 April 9.
- <i>Franz Eilhard Schulze</i> . . . . .		1884 Juni 21.
	- <i>Otto Hirschfeld</i> . . . . .	1885 März 9.
- <i>Wilhelm von Bezold</i> . . . . .		1886 April 5.
	- <i>Eduard Sachau</i> . . . . .	1887 Jan. 24.
	- <i>Gustav Schmoller</i> . . . . .	1887 Jan. 24.
	- <i>Wilhelm Dilthey</i> . . . . .	1887 Jan. 24.
- <i>Karl Klein</i> . . . . .		1887 April 6.
- <i>Karl August Möbius</i> . . . . .		1888 April 30.
- <i>August Kundt</i> . . . . .		1888 Mai 29.
	- <i>Ernst Dümmler</i> . . . . .	1888 Dec. 19.
	- <i>Ulrich Koehler</i> . . . . .	1888 Dec. 19.
	- <i>Karl Weinhold</i> . . . . .	1889 Juli 25.
- <i>Adolf Engler</i> . . . . .		1890 Jan. 29.
	- <i>Adolf Harnack</i> . . . . .	1890 Febr. 10.
- <i>Hermann Karl Vogel</i> . . . . .		1892 März 30.
- <i>Wilhelm Dames</i> . . . . .		1892 März 30.
- <i>Hermann Amandus Schwarz</i> . . . . .		1892 Dec. 19.
- <i>Georg Frobenius</i> . . . . .		1893 Jan. 14.
- <i>Emil Fischer</i> . . . . .		1893 Febr. 6.
- <i>Oscar Hertwig</i> . . . . .		1893 April 17.

## III. Auswärtige Mitglieder.

Physikalisch-mathematische Classe	Philosophisch-historische Classe	Datum der Königlichen Bestätigung	
	Sir <i>Henry Rawlinson</i> in London	1850	Mai 18.
Hr. <i>Franz Neumann</i> in Königsberg . . . . .		1858	Aug. 18.
- <i>Robert Wilhelm Bunsen</i> in Heidelberg . . . . .		1862	März 3.
	Hr. <i>Giovanni Battista de Rossi</i> in Rom . . . . .	1875	Juli 9.
- <i>Charles Hermite</i> in Paris . . . . .		1884	Jan. 2.
- <i>August Kekulé</i> in Bonn . . . . .		1885	März 2.
	- <i>Otto von Boehlingk</i> in Leipzig . . . . .	1885	Nov. 30.
	- <i>Rudolf von Roth</i> in Tübingen . . . . .	1889	Mai 15.
- <i>Albert von Kölliker</i> in Würzburg . . . . .		1892	März 16.
	- <i>Heinrich von Brunn</i> in München . . . . .	1893	März 13.

## IV. Ehren-Mitglieder.

	Datum der Königlichen Bestätigung	
Don <i>Baldassare Boncompagni</i> in Rom . . . . .	1862	Juli 21.
Hr. <i>Georg Hanssen</i> in Göttingen . . . . .	1869	März 3.
Earl of <i>Crawford and Balcarres</i> in Dunecht, Aberdeen . . . . .	1883	Juli 30.
Hr. <i>Max Lehmann</i> in Göttingen . . . . .	1887	Jan. 24.
Hr. <i>Ludwig Boltzmann</i> in München . . . . .	1888	Juni 29.

## V. Correspondirende Mitglieder.

Physikalisch-mathematische Classe.

	Datum der Wahl	
Hr. <i>Adolf von Baeyer</i> in München . . . . .	1884	Jan. 17.
- <i>Friedrich Beilstein</i> in Petersburg . . . . .	1888	Dec. 6.
- <i>Eugenio Beltrami</i> in Rom . . . . .	1881	Jan. 6.
- <i>Eduard van Beneden</i> in Lüttich . . . . .	1887	Nov. 3.
- <i>Francesco Brioschi</i> in Mailand . . . . .	1881	Jan. 6.
- <i>Stanislao Cannizzaro</i> in Rom . . . . .	1888	Dec. 6.
- <i>Arthur Cayley</i> in Cambridge . . . . .	1866	Juli 26.
- <i>Elwin Bruno Christoffel</i> in Straßburg . . . . .	1868	April 2.
- <i>Ferdinand Cohn</i> in Breslau . . . . .	1889	Dec. 19.
- <i>Luigi Cremona</i> in Rom . . . . .	1886	Juli 15.
- <i>James Dana</i> in New Haven, Conn. . . . .	1855	Juli 26.
- <i>Richard Dedekind</i> in Braunschweig . . . . .	1880	März 11.
- <i>Louis-Hippolyte Fizeau</i> in Paris . . . . .	1863	Aug. 6.
- <i>Walter Flemming</i> in Kiel . . . . .	1893	Juni 1.
- <i>Edward Frankland</i> in London . . . . .	1856	Nov. 8.
- <i>Remigius Fresenius</i> in Wiesbaden . . . . .	1888	Dec. 6.
- <i>Carl Gegenbaur</i> in Heidelberg . . . . .	1884	Jan. 17.
- <i>Archibald Geikie</i> in London . . . . .	1889	Febr. 21.
- <i>Wollcott Gibbs</i> in Newport, R. I. . . . .	1885	Jan. 29.
- <i>David Gill</i> , Königl. Sternwarte am Cap der Guten Hoffnung	1890	Juni 5.
- <i>Benjamin Apthorp Gould</i> in Cambridge, Mass. . . . .	1883	Juni 7.
- <i>Julius Hanu</i> in Wien . . . . .	1889	Febr. 21.
- <i>Franz von Hauer</i> in Wien . . . . .	1881	März 3.
- <i>Rudolf Heidenhain</i> in Breslau . . . . .	1884	Jan. 17.
- <i>Wilhelm His</i> in Leipzig . . . . .	1893	Juni 1.
- <i>Johann Friedrich Hittorf</i> in Münster . . . . .	1884	Juli 31.
Sir <i>Joseph Dalton Hooker</i> in Kew . . . . .	1854	Juni 1.
Hr. <i>Thomas Huxley</i> in London . . . . .	1865	Aug. 3.
- <i>Joseph Hyrtl</i> in Wien . . . . .	1857	Jan. 15.
Lord <i>Kelvin</i> in Glasgow . . . . .	1871	Juli 13.
Hr. <i>Leo Königsberger</i> in Heidelberg . . . . .	1893	Mai 4.
- <i>Friedrich Kohbrausch</i> in Straßburg . . . . .	1884	Juli 31.
- <i>Adalbert Krueger</i> in Kiel . . . . .	1887	Febr. 10.

	Datum der Wahl	
Hr. <i>Rudolph Leuckart</i> in Leipzig . . . . .	1887	Jan. 20.
- <i>Franz von Leydig</i> in Würzburg . . . . .	1887	Jan. 20.
- <i>Rudolph Lipschitz</i> in Bonn . . . . .	1872	April 18.
- <i>Sven Ludwig Lovén</i> in Stockholm . . . . .	1875	Juli 8.
- <i>Karl Ludwig</i> in Leipzig . . . . .	1864	Oct. 27.
- <i>Charles Marignac</i> in Genf . . . . .	1865	März 30.
- <i>Lothar Meyer</i> in Tübingen . . . . .	1888	Dec. 6.
- <i>Karl Neumann</i> in Leipzig . . . . .	1893	Mai 4.
- <i>Simon Newcomb</i> in Washington . . . . .	1883	Juni 7.
- <i>Wilhelm Pfeffer</i> in Leipzig . . . . .	1889	Dec. 19.
- <i>Eduard Pflüger</i> in Bonn . . . . .	1873	April 3.
- <i>Georg Quincke</i> in Heidelberg . . . . .	1879	März 13.
- <i>Friedrich von Recklinghausen</i> in Strafsburg . . . . .	1885	Febr. 26.
- <i>Gustav Retzius</i> in Stockholm . . . . .	1893	Juni 1.
- <i>Ferdinand von Richthofen</i> in Berlin . . . . .	1881	März 3.
- <i>Heinrich Rosenbusch</i> in Heidelberg . . . . .	1887	Oct. 20.
- <i>George Salmon</i> in Dublin . . . . .	1873	Juni 12.
- <i>Ernst Christian Julius Schering</i> in Göttingen . . . . .	1875	Juli 8.
- <i>Giocanni Virginio Schiaparelli</i> in Mailand . . . . .	1879	Oct. 23.
- <i>Ludwig Schläfli</i> in Bern . . . . .	1873	Juni 12.
- <i>Philipp Ludwig von Seidel</i> in München . . . . .	1863	Juli 16.
- <i>Japetus Steenstrup</i> in Kopenhagen . . . . .	1859	Juli 11.
Sir <i>Gabriel Stokes</i> in Cambridge . . . . .	1859	April 7.
Hr. <i>Eduard Strasburger</i> in Bonn . . . . .	1889	Dec. 19.
- <i>Otto von Struve</i> in St. Petersburg . . . . .	1868	April 2.
- <i>James Joseph Sylvester</i> in London . . . . .	1866	Juli 26.
- <i>August Töpler</i> in Dresden . . . . .	1879	März 13.
- <i>Moritz Traube</i> in Berlin . . . . .	1886	Juli 29.
- <i>Pafnutij Tschebyschew</i> in St. Petersburg . . . . .	1871	Juli 13.
- <i>Gustav Tschermak</i> in Wien . . . . .	1881	März 3.
- <i>Gustav Wiedemann</i> in Leipzig . . . . .	1879	März 13.
- <i>Heinrich Wild</i> in St. Petersburg . . . . .	1881	Jan. 6.
- <i>Alexander William Williamson</i> in High Pitfold, Haslemere . . . . .	1875	Nov. 18.
- <i>August Winnecke</i> in Strafsburg . . . . .	1879	Oct. 23.
- <i>Adolf Wüllner</i> in Aachen . . . . .	1889	März 7.
- <i>Ferdinand Zirkel</i> in Leipzig . . . . .	1887	Oct. 20.

## Philosophisch-historische Classe.

	Datum der Wahl	
Hr. <i>Wilhelm Christian Ahlwardt</i> in Greifswald . . . . .	1888	Febr. 2.
- <i>Graziadio Isaia Ascoli</i> in Mailand . . . . .	1887	März 10.
- <i>Theodor Aufrecht</i> in Heidelberg . . . . .	1864	Febr. 11.
- <i>Otto Benndorf</i> in Wien . . . . .	1893	Nov. 30.
- <i>Heinrich Brugsch</i> in Berlin . . . . .	1873	Febr. 13.
- <i>Franz Bücheler</i> in Bonn . . . . .	1882	Juni 15.
- <i>Georg Bühler</i> in Wien . . . . .	1878	April 11.
- <i>Ingram Bywater</i> in London . . . . .	1887	Nov. 17.
- <i>Antonio Maria Ceriani</i> in Mailand . . . . .	1869	Nov. 4.
- <i>Edward Byles Cowell</i> in London . . . . .	1893	April 20.
- <i>Léopold Delisle</i> in Paris . . . . .	1867	April 11.
- <i>Heinrich Denifle</i> in Rom . . . . .	1890	Dec. 18.
- <i>Wilhelm Dittenberger</i> in Halle . . . . .	1882	Juni 15.
- <i>L. Duchesne</i> in Paris . . . . .	1893	Juli 20.
- <i>Julius Ficker</i> in Innsbruck . . . . .	1893	Juli 20.
- <i>Giuseppe Fiorelli</i> in Neapel . . . . .	1865	Jan. 12.
- <i>Kuno Fischer</i> in Heidelberg . . . . .	1885	Jan. 29.
- <i>Paul Foucart</i> in Paris . . . . .	1884	Juli 24.
- <i>Karl Immanuel Gerhardt</i> in Graudenz . . . . .	1861	Jan. 31.
- <i>Theodor Gomperz</i> in Wien . . . . .	1893	Oct. 19.
- <i>Aureliano Fernandez Guerra y Orbe</i> in Madrid . . . . .	1861	Mai 30.
- <i>Wilhelm von Hartel</i> in Wien . . . . .	1893	Oct. 19.
- <i>Friedrich Wilhelm Karl Hegel</i> in Erlangen . . . . .	1876	April 6.
- <i>Hermann von Holst</i> in Chicago . . . . .	1889	Juli 25.
- <i>Théophile Homolle</i> in Athen . . . . .	1887	Nov. 17.
- <i>Friedrich Imhoof-Blumer</i> in Winterthur . . . . .	1879	Juni 19.
- <i>Vratoslav Jagić</i> in Wien . . . . .	1880	Dec. 16.
- <i>Karl Justi</i> in Bonn . . . . .	1893	Nov. 30.
- <i>Panagiotis Kabbadias</i> in Athen . . . . .	1887	Nov. 17.
- <i>Georg Kaibel</i> in Straßburg . . . . .	1891	Juni 4.
- <i>Heinrich Keil</i> in Halle . . . . .	1882	Juni 15.
- <i>Franz Kielhorn</i> in Göttingen . . . . .	1880	Dec. 16.
- <i>Georg Friedrich Knapp</i> in Straßburg . . . . .	1893	Dec. 14.
- <i>Sigismund Wilhelm Koelle</i> in London . . . . .	1855	Mai 10.
- <i>Stephanos Kumanudes</i> in Athen . . . . .	1870	Nov. 3.
- <i>Basil Latyshev</i> in St. Petersburg . . . . .	1891	Juni 4.
- <i>Jabbo Gerardus Lolling</i> in Athen . . . . .	1893	Febr. 2.
- <i>Giacomo Lombroso</i> in Rom . . . . .	1874	Nov. 3.
- <i>Konrad Maurer</i> in München . . . . .	1889	Juli 25.

	Datum der Wahl	
Hr. <i>Adolf Merkel</i> in Straßburg . . . . .	1893	Dec. 14.
- <i>Adolf Michaelis</i> in Straßburg . . . . .	1888	Juni 21.
- <i>Max Müller</i> in Oxford . . . . .	1865	Jan. 12.
- <i>Charles Newton</i> in London . . . . .	1861	Jan. 31.
- <i>Theodor Nöldeke</i> in Straßburg . . . . .	1878	Febr. 14.
- <i>Julius Oppert</i> in Paris . . . . .	1862	März 13.
- <i>Gaston Paris</i> in Paris . . . . .	1882	April 20.
- <i>Georges Perrot</i> in Paris . . . . .	1884	Juli 24.
- <i>Wilhelm Pertsch</i> in Gotha . . . . .	1888	Febr. 2.
- <i>Félix Ravaisson</i> in Paris . . . . .	1847	Juni 10.
- <i>Eugène de Rozière</i> in Paris . . . . .	1864	Febr. 11.
- <i>Emil Schüver</i> in Kiel . . . . .	1893	Juli 20.
- <i>Theodor von Sichel</i> in Rom . . . . .	1876	April 6.
- <i>Christoph Sigwart</i> in Tübingen . . . . .	1885	Jan. 29.
- <i>Friedrich Spiegel</i> in München . . . . .	1862	März 13.
- <i>William Stubbs</i> in Chester . . . . .	1882	März 30.
- <i>Hermann Usener</i> in Bonn . . . . .	1891	Juni 4.
- <i>A. H. de Villefosse</i> in Paris . . . . .	1893	Febr. 2.
- <i>Théodore Hersant de la Villemarqué</i> in Paris . . . . .	1851	April 10.
- <i>Louis Vicien de Saint-Martin</i> in Paris . . . . .	1867	April 11.
- <i>Curt Wachsmuth</i> in Leipzig . . . . .	1891	Juni 4.
- <i>William Waddington</i> in Paris . . . . .	1866	Febr. 15.
- <i>William Dwight Whitney</i> in New Haven, Conn. . . . .	1873	Febr. 13.
- <i>Ulrich von Wilamowitz-Möllendorff</i> in Göttingen . . . . .	1891	Juni 4.
- <i>Ludwig Wimmer</i> in Kopenhagen . . . . .	1891	Juni 4.
- <i>Ferdinand Wüstenfeld</i> in Göttingen . . . . .	1879	Febr. 27.
- <i>K. E. Zachariae von Lingenthal</i> in Grofskmehlen . . . . .	1866	Juli 26.
- <i>Karl Zangemeister</i> in Heidelberg . . . . .	1887	Febr. 10.

## Wohnungen der ordentlichen Mitglieder.

- Hr. Dr. *Aauvers*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Lindenstr. 91. SW.  
 - - *Beyrich*, Prof., Geh. Bergrath, Kurfürstendamm 140. W.  
 - - *v. Bezold*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Lützowstr. 72. W.  
 - - *du Bois-Reymond*, Prof., Geh. Ober-Medicinal-Rath, Neue Wilhelm-  
 straße 15. NW.  
 - - *Brunner*, Prof., Geh. Justiz-Rath, Lutherstr. 36. W.  
 - - *Conze*, Professor, Charlottenburg, Fasanenstr. 3.  
 - - *Curtius*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Matthäikirchstr. 4. W.  
 - - *Dames*, Professor, Keithstr. 19. W.  
 - - *Diels*, Professor, Magdeburgerstr. 20. W.  
 - - *Dillmann*, Professor, Schillstr. 11<sup>a</sup>. W.  
 - - *Dilthey*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Burggrafenstr. 4. W.  
 - - *Dünmiller*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Königin Augusta-Str. 53. W.  
 - - *Engler*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Motzstr. 89. W.  
 - - *Fischer*, Professor, Dorotheenstr. 10. NW.  
 - - *Frobenius*, Professor, Charlottenburg, Leibnizstr. 70.  
 - - *Fuchs*, Professor, Kronprinzen-Ufer 24. NW.  
 - - *Harnack*, Professor, Wilmersdorf, Gravelottestr. 2.  
 - - *v. Helmholtz*, Prof., Wirkl. Geheimer Rath, Charlottenburg, Physi-  
 kalische Reichsanstalt, Marchstr. 25<sup>b</sup>.  
 - - *Hertwig*, Professor, Maafsenstr. 34. W.  
 - - *Hirschfeld*, Professor, Charlottenburg, Carmerstr. 3.  
 - - *Kiepert*, Professor, Lindenstr. 11. SW.  
 - - *Kirchhoff*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Matthäikirchstr. 23. W.  
 - - *Klein*, Prof., Geh. Bergrath, Am Karlsbad 2. W.  
 - - *Koehler*, Professor, Königin Augusta-Str. 42. W.  
 - - *Kundt*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Neue Wilhelmstr. 16. NW.  
 - - *Landolt*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Königgrätzerstr. 123<sup>b</sup>. W.

- Hr. Dr. *Möbius*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Sigismundstr. 8. W.
- - *Mommsen*, Professor, Charlottenburg, Marchstr. 8.
  - - *H. Munk*, Professor, Matthäikirchstr. 4. W.
  - - *Pernice*, Prof., Geh. Justiz-Rath, Genthinerstr. 13. W.
  - - *Pringsheim*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Königin Augusta-Str. 49. W.
  - - *Rammelsberg*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Gr. Lichterfelde, Potsdamerstr. 57.
  - - *Sachau*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Wormserstr. 12. W.
  - - *Joh. Schmidt*, Professor, Lützower Ufer 24. W.
  - - *Schmoller*, Professor, Wormserstr. 13. W.
  - - *Schrader*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Kronprinzen-Ufer 20. NW.
  - - *Schulze*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Invalidenstr. 43. NW.
  - - *Schwarz*, Professor, Villen-Colonie Grunewald, Boothstr. 33.
  - - *Schwendener*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Matthäikirchstr. 28. W.
  - - *v. Sybel*, Prof., Wirkl. Geh. Ober-Regierungs-Rath, Hohenzollernstrafse 6. W.
  - - *Tobler*, Professor, Schillstr. 11. W.
  - - *Vahlen*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Genthinerstr. 22. W.
  - - *Virchow*, Prof., Geh. Medicinal-Rath, Schellingstr. 10. W.
  - - *Vogel*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Potsdam, Astrophysikalisches Observatorium.
  - - *Waldeyer*, Prof., Geh. Medicinal-Rath, Lutherstr. 35. W.
  - - *Wattenbach*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Corneliusstr. 5. W.
  - - *Albr. Weber*, Professor, Ritterstr. 56. SW.
  - - *Weierstrafs*, Professor, Friedrich-Wilhelm-Str. 14. W.
  - - *Weinhold*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Hohenzollernstr. 10. W.
  - - *Zeller*, Prof., Geh. Regierungs-Rath, Magdeburgerstr. 4. W.
-



Gedächtnisrede auf Leopold Kronecker.

Von

GEORG FROBENIUS.

---

---

Gehalten in der öffentlichen Sitzung am 29. Juni 1893  
[Sitzungsberichte St. XXXII. S. 641].

Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 13. Juli 1893.

---

Für den Verlust, den die mathematische Section der Akademie in den fünfziger Jahren durch Jacobi's Tod, durch Dirichlet's Weggang erfuhr, fand sie bald glänzenden Ersatz in drei Männern, deren Namen die Geschichte der Mathematik stets unter den ersten nennen wird. Jeder Mathematiker rühmt Kummer's bahnbrechende Schöpfungen in der Zahlentheorie und ist mit seinen schönen Untersuchungen in der Liniengeometrie vertraut. Jeder kennt die grundlegenden Arbeiten von Weierstrafs in der Theorie der Functionen und würdigt seine fruchtbare kritische Durchmusterung des gesammten Feldes der Analysis. Ungleich schwerer ist es, Kronecker's Stellung in der Wissenschaft kurz und zutreffend zu kennzeichnen, weil die weittragenden Entdeckungen, die ihm dauernden Ruhm sichern, nicht in dem Rahmen einer einzelnen mathematischen Disciplin Platz finden. An Vielseitigkeit des Talents, an Schärfe des Urtheils und an der Fähigkeit sich rasch in einen neuen Gedankenkreis einzuarbeiten hat ihn keiner übertroffen. Aber so hervorragend auch seine Leistungen auf den verschiedensten Gebieten der Größensforschung sind, so reicht er doch in der Analysis an Cauchy und Jacobi, in der Functionentheorie an Riemann und Weierstrafs, in der Arithmetik an Dirichlet und Kummer, in der Algebra an Abel und Galois nicht ganz heran. Aus diesem Grunde ist seine Bedeutung nicht selten von solchen Gelehrten unterschätzt worden, deren Studien sich nur auf einzelne dieser Disciplinen erstreckten. Die staunende Bewunderung der ersten Mathematiker seiner Zeit erregte er dadurch, daß es ihm zuerst nach Gaußs in weiterem Umfange gelang, mit den Ergebnissen der modernen Arithmetik zu einer Zeit, wo erst sehr wenige ein volles Verständniß dafür gewonnen hatten, die Algebra und

die Functionentheorie zu befruchten. »Die Verknüpfung dieser drei Zweige der Mathematik, sagt er in seiner akademischen Antrittsrede, erhöht den Reiz und die Fruchtbarkeit der Untersuchung. Denn ähnlich wie bei den Beziehungen verschiedener Wissenschaften zu einander wird da, wo verschiedene Disciplinen einer Wissenschaft in einander greifen, die eine durch die andere gefördert und die Forschung in naturgemäße Bahnen geleitet.« Die Arithmetik, die bei Diophant und Fermat den Charakter einer unterhaltenden Denkübung, eines geistreichen Spieles trug, war nach den Vorarbeiten von Euler, Lagrange und Legendre durch Gauß zu dem Range einer Wissenschaft erhoben worden. Die Königin der Mathematik nannte sie der Fürst der Mathematiker, und sie verdiente diesen Titel nicht nur durch ihren hohen Rang, sondern auch durch die stolze Abgeschlossenheit, in der sie, fern von allen anderen Wissensgebieten, fern auch von den übrigen mathematischen Disciplinen thronte. Ihr machte das Genie von Gauß in seiner Lehre von der Kreistheilung die Algebra tributpflichtig, ihr legte Jacobi's siegreiche Kraft den unermesslichen Formelschatz der Theorie der elliptischen Functionen zu Füßen. in ihren Dienst zwang Dirichlet's Scharfsinn die feinsten Grenzmethoden der Analysis. Diese sich selbst genügende Wissenschaft zur ersten Dienerin der Algebra und Functionentheorie erhoben zu haben, ist Kronecker's unsterbliches Verdienst, dessen hohe Bedeutung erst jetzt allmählich anfängt, weiteren Kreisen zum Bewußtsein zu kommen, und dessen volle Würdigung nur von künftigen Geschlechtern zu erwarten ist. Einer erschöpfenden Darstellung seiner wissenschaftlichen Leistungen ist mein Können nicht gewachsen. Ich will aber versuchen, aus den schönsten Blüten seines reichen Lebens einen Kranz zu winden, um ihn an dem unvergänglichen Denkmal, das er sich in den Schriften unserer Akademie gesetzt hat, niederzulegen, in dankbarer Erinnerung an die treue sorgliche Freundschaft, die er mir fünf und zwanzig Jahre lang geschenkt hat.

Leopold Kronecker wurde am 7. December 1823 zu Liegnitz geboren. Sein Vater, ein kenntnißreicher und philosophisch gebildeter Kaufmann, legte auf eine sorgfältige Erziehung und einen gründlichen Unterricht seiner Kinder den höchsten Werth. Er ließ seinen Sohn anfangs durch einen Hauslehrer unterrichten und brachte ihn dann auf eine Vorschule, die unter der Leitung des späteren Conrectors Werner stand. Dieser vortrefliche Mann, an dem der junge Kronecker mit der innigsten

Verehrung hing, war auch später am Gymnasium sein Lehrer in der griechischen Sprache, der philosophischen Propädeutik und der christlichen Religion, worin er, obwohl nicht Christ, an dem Unterrichte Theil nehmen durfte. Einen noch nachhaltigeren Einfluß aber übte ein anderer seiner Lehrer auf seine Entwicklung aus, Kummer, der damals noch in bescheidener Stellung am Gymnasium in Liegnitz wirkte. Schon früh erkannte er die hervorragende mathematische Begabung seines Schülers, und unter seiner Leitung begann dieser sehr bald in die höheren Theile der Analysis einzudringen.

In jeder Wissenschaft, der sich Kronecker gewidmet hätte, würde er Bedeutendes geleistet haben. Seiner Vorliebe für das klassische, besonders das griechische Alterthum blieb er bis an sein Ende getreu. In der Jurisprudenz erwarb er sich ausgebreitete Kenntnisse, die er später, als zwei seiner Söhne sich diesem Studium zuwandten, noch erweiterte und vertiefte. Ich bin sicher, schrieb ihm bei einer Gelegenheit sein Freund Hermite, daß Sie in der Politik oder Diplomatie den vollkommensten Erfolg gehabt hätten. Eine Frucht seiner finanzwissenschaftlichen Studien war die Broschüre, worin er gegen den Gesetzentwurf des Ministers Camphausen über die Consolidation der preussischen Staatsanleihen ankämpfte.

Auf der Universität, die er im Jahr 1841 bezog, beschränkte er sich auch keineswegs auf sein Fachstudium. In Berlin hörte er Jacobi, Steiner und namentlich Dirichlet, mit dem ihn bald nahe persönliche Beziehungen verbanden. In Bonn, wo er 1843 ein Semester zubrachte, spielte er bei der Gründung der Burschenschaft Fridericia eine hervorragende Rolle und zeigte durch seine thätige Mitwirkung bei der Abfassung ihrer Statuten seine früh entwickelte praktische Befähigung. Dann besuchte er ein Jahr lang die Universität Breslau, an die inzwischen Kummer als Professor berufen war. Da dieser es nicht liebte, in seinen Vorlesungen von den neuesten Ergebnissen seiner Forschungen zu sprechen, so muß er seinen Schüler in privatem Umgange in die Tiefen der arithmetischen Speculationen eingeführt haben, die ihn gerade damals bewegten. Im Herbst 1844 kehrte Kronecker wieder nach Berlin zurück, wo er nach einem Jahre promovirte.

Seine Dissertation de unitatibus complexis erregte durch ihre Resultate und Methoden bei Dirichlet und Kummer das höchste Interesse. Als Cauchy, Jacobi und Kummer angefangen hatten, die Untersuchungen

von Gauß über complexe Zahlen auf allgemeinere aus Einheitswurzeln gebildete algebraische Zahlen auszudehnen, ergab sich das unerwünschte Resultat, daß in diesem Gebiete zwei Zahlen nicht immer einen größten gemeinsamen Divisor besitzen, und daß Producte unzerlegbarer Factoren einander gleich sein können, ohne daß die Factoren einzeln übereinstimmen. Die Gleichheit solcher Producte konnte man daher immer nur durch besondere Kunstgriffe beweisen, zu denen namentlich der gehörte, durch Substitution gewisser rationalen Zahlen für die algebraischen die untersuchten Gleichungen in Congruenzen zu verwandeln. Mit den Methoden, solcher Schwierigkeiten Herr zu werden, beschäftigt sich auch ein großer Theil von Kronecker's Dissertation. Heute, wo uns durch Kummer's scharfsinnige Schöpfung der idealen Zahlen alle jene Räthsel gelöst sind, muthet uns das Studium dieser Arbeit seltsam an, etwa wie eine Chemie ohne die atomistische Hypothese. Besonders bemerkenswerth ist der Beweis des Satzes, daß die Anzahl der Idealklassen in jedem Artbereiche eine endliche ist, ein Beweis, den Kronecker schon früher Dirichlet mitgetheilt hatte. Im zweiten Theile behandelt er das Problem, für Zahlen, die aus Einheitswurzeln gebildet sind, ein Fundamentalsystem conjugirter Einheiten aufzustellen. Durch Anwendung einer interessanten symbolischen Methode führt er die Aufgabe darauf zurück, ein System von unendlich vielen gebrochenen algebraischen Zahlen einer gewissen Gattung zu bestimmen, zu dem sämmtliche ganze Zahlen der Gattung gehören, und das sich durch Addition und Subtraction reproducirt, sowie dadurch, daß man die Zahlen des Systems mit allen ganzen Zahlen der Gattung multiplicirt. Nach Dedekind's Terminologie nennen wir ein solches System von Zahlen heute ein Ideal und zwar speciell das Reeciproke eines ganzen Ideals. Kronecker zeigt, daß man immer zwei Einheiten finden kann, die mit ihren conjugirten zusammen ein Fundamentalsystem bilden, daß man sie aber in besonderen Fällen auf eine zurückführen kann. Das zugehörige Ideal nennen wir dann heute ein Hauptideal, und diese Zurückführung ist immer möglich, wenn alle idealen Zahlen jener Gattung wirklich sind. Ein Beispiel dafür, das Kronecker schon früher Kummer mitgetheilt hatte, liefert die Gattung der aus den siebenten Wurzeln der Einheit gebildeten Zahlen. Eine besondere Erwähnung verdient es aus dem Grunde, weil Kronecker's Name zum ersten Male in der mathematischen Litteratur an der Stelle einer

Arbeit von Kummer erscheint, wo dieser die subtile Methode rühmt, wodurch der junge Student zu jenem schönen Ergebnisse gelangt war. So innig nun auch Methoden und Resultate der Dissertation mit der Theorie der idealen Zahlen zusammenhängen, so sagt doch Kronecker selbst später, die Idee, die idealen Zahlen selbstständig zu betrachten und eine Begriffsbestimmung der Aequivalenz daran zu knüpfen, habe von seiner damaligen Auffassung der Divisoren weit abgelegen, und er habe bei seinen Arbeiten über complexe Zahlen in den Jahren 1843 bis 1846 zu einer solchen Erkenntniß nicht durchzudringen vermocht.

In seiner Dissertation kündigt Kronecker einige kleinere Arbeiten an, die mit dem dort behandelten Gegenstande im engsten Zusammenhange stehen und von der Irreductibilität der Gleichung für die primitiven  $n$ ten Wurzeln der Einheit handeln. Es gelingt ihm diesen von Gauss gefundenen Satz, an dessen Beweis so viele tüchtige Arithmetiker ihre Kräfte versucht haben, in einer höchst bedeutenden Weise zu verallgemeinern, indem er zeigt, jene Gleichung bleibe auch irreductibel, wenn dem Rationalitätsbereiche eine Wurzel einer algebraischen Gleichung adjungirt wird, deren Discriminante mit ihrer Discriminante keinen Theiler gemeinsam hat. Bei dieser Gelegenheit findet sich die erste Spur der wichtigen Rolle, welche die Discriminante einer Gleichung bei der Untersuchung ihrer Beziehungen zu anderen Gleichungen spielt, und jenes Resultat eröffnet einen Ausblick auf den noch wenig angebauten Theil der Arithmetik und Algebra, der von der Verwandtschaft der verschiedenen Gattungen algebraischer Gröfsen handelt.

Während der nächsten Jahre wurde Kronecker durch mannigfache Beschäftigungen von seinen mathematischen Studien abgelenkt. Auf den Wunsch seines Vaters erlernte er die Landwirthschaft und verwaltete eine Zeit lang das der Familie gehörende Gut Neuguth in Schlesien. Als 1846 sein Onkel Lippmann Prausnitzer starb, übernahm er die Liquidation des von diesem betriebenen Bankgeschäftes. Es lag nicht in seiner Natur, irgend eine Thätigkeit, die ihm interessirte, nur dilettantisch zu betreiben. Als Landwirth kümmerte er sich um jede Einzelheit des Betriebes und ritt in Wind und Wetter auf den Feldern umher. Als Kaufmann lernte er von Grund aus die doppelte Buchführung und wufste seine Aufgabe geschickt und gewandt zu erledigen. Aber obwohl er gerade in jenen Jahren körperlich leidend war, fand er doch im Drange der Geschäfte

noch Mufse, seine mathematischen Studien fortzusetzen und namentlich mit Kummer durch eine eifrige wissenschaftliche Correspondenz in steter Beziehung zu bleiben. Ihm selbst kam es auferordentlich zu statten, daß er durch die Gunst dieser Umstände langsam ausreifen konnte. Für die Mitstrebenden aber war es ein großer Verlust, an seinem Entwicklungsgange nicht theilnehmen zu dürfen. Als er nach einem Schweigen von acht Jahren anfang die Früchte seiner Mufse zu veröffentlichen, gab es unter seinen Fachgenossen kaum drei, die dem Fluge seiner Gedanken zu folgen vermochten.

Im Jahre 1848 heirathete er mitten in den Stürmen der Revolution Fanny Prausnitzer, die Tochter seines Onkels, mit der er bis zu ihrem Tode in glücklichster Ehe lebte. Nach der Abwicklung der übernommenen Geschäfte siedelte er 1855 nach Berlin über, wohin in demselben Jahre sein Freund und Lehrer Kummer als Professor berufen wurde. Er wünschte jetzt ausschließlicher als bisher seiner Neigung für die Mathematik zu leben und fühlte das Bedürfnis mit seinen Fachgenossen in engeren Zusammenhang zu treten. Dirichlet zwar folgte noch im gleichen Jahre einem Rufe nach Göttingen. Doch nahm Kronecker so oft als möglich Gelegenheit mit ihm zusammenzutreffen und suchte durch einen regen Briefwechsel den persönlichen Umgang zu ersetzen. Trotz dieser innigen Beziehungen und trotzdem sich Kronecker gern als Schüler von Dirichlet bezeichnete, will es mir doch scheinen, als ob dieser große Forscher auf die Richtung seiner wissenschaftlichen Thätigkeit nicht in solchem Maße bestimmend gewirkt hat, wie man gewöhnlich annimmt. Dirichlet selbst hat dies wohl empfunden, da er sich nur rühmt, Kronecker in die unteren Regionen einer der Wissenschaften eingeführt zu haben, auf deren Höhe dieser als Meister einherschreite, und sich an seiner algebraischen Größe völlig unschuldig erklärt. So weit Kronecker Schüler war, war er der Schüler von Kummer, und es ist keine Überschwänglichkeit, wenn er in der Widmung der Festschrift zu dessen fünfzigjährigem Doctorjubiläum sagt, er verdanke Kummer sein mathematisches Dasein, er verdanke ihm in der Wissenschaft, der er ihm früh zugewandt, wie in der Freundschaft, die er ihm früh entgegengebracht habe, einen wesentlichen Theil des Glückes seines Lebens. Auch hat Kummer häufig in Ernst und Scherz seinem Stolz über diesen Schüler Ausdruck verliehen.



Nächst Kummer aber gewann Weierstrass, der im Jahre 1856 an das Berliner Gewerbeinstitut berufen wurde, den größten Einfluß auf seine Entwicklung. Die Beziehungen dieser drei großen Gelehrten, zu denen als vierter noch Borchardt hinzutrat, wurden noch engere, nachdem Kronecker im Jahre 1861 zum Mitgliede der Akademie gewählt worden war. Keinen größeren Genuß gab es für ihn, als mit Fachgenossen seine Ansichten über mathematische Arbeiten oder Aufgaben auszutauschen. Unersättlich in seiner Lust an wissenschaftlichem Gespräch konnte er den, der ihm mit Verständniß zuhörte und auf seine Ideen einging, bis in die tiefe Nacht hinein festhalten, und wen er nicht zu überzeugen vermocht hatte, der durfte sicher sein, schon am nächsten Morgen ein Schreiben über den besprochenen Gegenstand vorzufinden. In der letzten Zeit hatte sich das enge Band, das diese Männer so viele Jahre umschlang, wohl etwas gelockert. Aber in dem Gedächtniß von Weierstrass lebt noch in unverminderter Frische die Erinnerung an die Jahre, da er von Kronecker gebend empfing und ihm empfangend gab, und wäre er nicht an sein Zimmer gefesselt, so würde er an dieser Stelle das Andenken des vor ihm dahingegangenen jüngeren Freundes so warm und so würdig feiern, wie es mir meine Kräfte leider nicht gestatten.

In einer Abhandlung, die Kummer im Jahre 1846 der Akademie überreichte, legte er seine Entdeckung der idealen Zahlen, eine der tiefsten mathematischen Conceptionen aller Zeiten, in großen Zügen dar, beseitigte durch einen genialen Gedanken von höchster Einfachheit die unüberwindlich scheinenden Hindernisse, die den Fortschritt der Theorie der algebraischen Zahlen zu hemmen schienen, schrieb der Arithmetik die Bahnen vor, in denen sich ihre Weiterentwicklung zu bewegen hatte, und eröffnete ihr die Möglichkeit, auf die übrigen mathematischen Disciplinen den nachhaltigsten Einfluß zu gewinnen. Unter den wenigen, die damals die Bedeutung dieses Gedankens voll zu würdigen wußten, stand in erster Reihe der junge Doctor Kronecker, dessen Sinnen und Trachten zur Zeit auf den Feldbau und die Börse viel mehr gerichtet schienen als auf arithmetische Speculationen. Kummer hat seine Untersuchungen nicht über den Kreis der Zahlen ausgedehnt, die aus Wurzeln der Einheit gebildet sind. Obgleich er die Tragweite seiner Entdeckung recht gut erkannte, hatte es ihm, wie er mir einmal sagte, immer genügt, die allgemeine Idee im Speciellen zu schauen. Kronecker dagegen fühlte bald das Bedürfniß,

für beliebige Gattungen algebraischer Zahlen die idealen Primfactoren zu definiren, und dies gelang ihm mit Hülfe der von Schönemann ausgeführten Theorie der höheren Congruenzen auf einem Wege, der trotz mancher Unvollkommenheit auch heute noch seiner Bequemlichkeit halber geschätzt wird. Seine Ergebnisse theilte er Kummer und Dirichlet 1858 in einer Arbeit über die allgemeinen complexen Zahlen mit, die er aber nie veröffentlicht hat. Damit hatte er sich jedoch ein Werkzeug geschaffen, das außer seinen nächsten wissenschaftlichen Freunden nur er allein kannte und zu handhaben wufste. Mit dieser mächtigen Waffe ausgerüstet wandte er sich dem Studium der Algebra zu, angeregt wahrscheinlich durch die Veröffentlichung der Werke von Galois, die im Jahre 1846 in Liouville's Journal erfolgt war.

Der junge Gauß hatte in der kritischen Einleitung seiner Dissertation, einer unerschöpflichen Fundgrube mathematischer Ideen, die Meinung ausgesprochen, nach den vergeblichen Bemühungen so vieler hervorragender Mathematiker sei doch wenig Hoffnung, die Gleichungen höherer Grade allgemein aufzulösen, und es werde mehr und mehr wahrscheinlich, daß es eine solche Auflösung überhaupt nicht gäbe. Nachdem Ruffini und Abel die Richtigkeit dieser Vermuthung bewiesen hatten, ergab sich für die Algebra das Problem, die speciellen Gleichungen zu ermitteln und zu charakterisiren, die sich auflösen, d. h. auf reine Gleichungen zurückführen lassen. Diese Eigenschaft besitzen nach Gauß die Gleichungen, auf denen die Kreistheilung beruht. Den tieferen Grund dieser Erscheinung fand Abel in den rationalen Beziehungen zwischen ihren Wurzeln, und er behandelte ausführlich die einfachste und wichtigste Classe der auflösbaren Gleichungen, die später von Kronecker und Jordan »Abel'sche Gleichungen« genannt wurden. Die Betrachtung der rationalen Beziehungen zwischen den verschiedenen Wurzeln einer Gleichung ersetzte Galois, den Spuren von Lagrange und Cauchy folgend, durch die Untersuchung der Vertauschungen unter den Wurzeln, die jene Beziehungen unverändert lassen, und ergründete so die Bedingungen für die Auflösbarkeit einer Gleichung, mit deren Erforschung sich auch Abel erfolgreich beschäftigt hatte.

Das Fundament der Arbeiten von Abel und Galois bildet der von Gauß in die Wissenschaft eingeführte Begriff der Irreductibilität, der in so fern relativ ist, als er die Festsetzung eines bestimmten Rationalitätsbereiches voraussetzt. Die Untersuchungen jener Algebraiker bezogen sich

aber nur auf solche Eigenschaften der Gleichungen, die von der Wahl des Rationalitätsbereiches unabhängig sind. Aus der rein algebraischen Sphaere, in der sich diese Forscher bewegten, trat Kronecker heraus, indem er sich das mehr arithmetische Problem stellte, für einen vorgeschriebenen Rationalitätsbereich alle auflösbaren Gleichungen zu ermitteln. Da aber jede solche auf eine Kette von Abel'schen Gleichungen zurückgeführt werden kann, so bestand die erste und wichtigste Aufgabe in der Ergründung der durch diese definirten Irrationalitäten. In dem einfachsten Falle des absoluten Rationalitätsbereiches, der von den rationalen Zahlen allein gebildet wird, gelangte Kronecker, indem er die Lagrange'sche Resolvente einer Abel'schen Gleichung in ihre idealen Primfactoren zerfallte und damit Kummer's Zerlegung der Resolvente einer Kreistheilungsgleichung verglich, zu einem Resultate von erstaunlicher Einfachheit und vollendeter Schönheit, nämlich, daß sich in jenem Bereiche die Wurzeln aller Abel'schen Gleichungen als rationale Functionen von Einheitswurzeln darstellen lassen. Nachdem er ferner den von Gauß eingeführten Begriff der Perioden von Einheitswurzeln in der weitgehendsten Art verallgemeinert hatte, gelang es ihm die Wurzeln aller Abel'schen Gleichungen vollständig darzustellen. Später hat er seine Untersuchungen durch die Einführung des Begriffs der Composition der Abel'schen Gleichungen vereinfacht. Zur Aufstellung aller dieser Gleichungen genügt es dann die einfachsten anzugeben, aus denen sich alle andern componiren lassen, in ähnlicher Weise, wie sich jede ganze Zahl aus Einheiten und Primfactoren zusammensetzen läßt.

Kronecker hat seine Untersuchungen auch auf allgemeinere Rationalitätsbereiche ausgedehnt, namentlich auf solche, die eine Quadratwurzel aus einer rationalen Zahl enthalten, vielleicht auch auf solche, die beliebig viele Quadratwurzeln umfassen. An verschiedenen Stellen seiner Schriften und in mündlichen Unterredungen hat er angedeutet, daß hier die singulären Moduln der elliptischen Functionen dieselbe Rolle spielen, wie in dem absoluten Rationalitätsbereiche die Einheitswurzeln. Dies Resultat schien ihm besonders von Bedeutung, weil es einen rein algebraischen Zugang zu jenen merkwürdigen Irrationalitäten eröffnet, die ursprünglich aus der Theorie der elliptischen Transcendenten in ähnlicher Weise erhalten waren, wie die Einheitswurzeln aus der Theorie der Kreisfunctionen.

Auf die singulären Moduln der elliptischen Functionen wurde Kronecker's Aufmerksamkeit durch die Bemerkung von Abel gelenkt, diese Gröfsen schienen sich alle durch Wurzelausziehung berechnen zu lassen. Nach einem Beweise dafür suchend entdeckte er eine der wunderbarsten Wechselbeziehungen zwischen der Analysis und der Arithmetik. Gauß hatte in der fünften Section seines arithmetischen Meisterwerkes die Lehre von den binären quadratischen Formen im Zusammenhange behandelt und namentlich durch die Theorie der Composition bereichert. Mehr als zwanzig Jahre nach dem Erscheinen jenes Buches galt Dirichlet als der einzige, der besonders diesen Theil des Werkes vollständig bewältigt hatte. Nun fand Kronecker, dafs zu jedem Satze, den Gauß über die Formen negativer Determinante aufgestellt hatte, ein Satz in der Theorie der elliptischen Functionen mit singulärem Modul gehört. Ohne Zweifel wurde ihm diese interessante Entdeckung wesentlich erleichtert durch die faßlichere, für die Anwendungen geschmeidigere Form, in die Kummer mittelst seiner Idealtheorie die starre Compositionslehre von Gauß umgegossen hatte.

Jeder Classe primitiver positiver quadratischer Formen entsprechen sechs singuläre Moduln, oder einfacher eine bestimmte Invariante und jeder singulären Invariante eine bestimmte Formenklasse. Ist eine Classe unter einer anderen enthalten, so ist die Invariante der letzteren durch die der ersteren rational ausdrückbar. Die Invarianten, die den sämtlichen verschiedenen primitiven Classen einer bestimmten Determinante zugehören, sind die Wurzeln einer algebraischen Gleichung mit rationalen Coefficienten, und diese Gleichung, deren Grad der Classenzahl gleich ist, ist nach Adjunction der Quadratwurzel aus der Determinante eine Abel'sche. Jeder Formenklasse entspricht nicht nur eine bestimmte Wurzel der Classengleichung, sondern auch eine rationale Function, deren Werth für irgend eine Wurzel der Classengleichung einer andern ihrer Wurzeln gleich ist. Und zwar ist die Classe der letzteren Wurzel aus der Classe der ersteren und der Classe der rationalen Function componirt. Die von den Formenclassen einer Determinante gebildete Gruppe ist daher der Gruppe der Classengleichung isomorph. Adjungirt man dem Rationalitätsbereiche die Quadratwurzeln aus den verschiedenen Primfactoren der Determinante, so zerfällt die Classengleichung in Factoren gleichen Grades, deren jeder für die Invarianten der Classen eines Formengeschlechtes verschwindet. Wendet

man auf eine elliptische Function mit singulärem Modul eine Transformation an, deren Grad durch eine Form der zugehörigen Determinante darstellbar ist, so ist der dabei auftretende Multiplicator eine algebraische Zahl. Dieselbe vertritt dem quadratischen Gattungsbereiche, der durch die Quadratwurzel aus der Determinante bestimmt ist, associirt die Stelle eines idealen Factors des Transformationsgrades. Die größte Schwierigkeit bot der Beweis für die Irreductibilität der Classengleichung. Nach manchen verfehlten Versuchen überwand sie Kronecker endlich durch die Bestimmung der idealen Primzahlen in dem durch die Wurzeln der Classengleichung definirten Rationalitätsbereiche und mittelst der interessanten Entdeckung, daß die Dichtigkeit der idealen Primzahlen ersten Grades in jedem Rationalitätsbereiche dieselbe ist.

Diese Correspondenz zwischen zwei Theorien, die sich aus so verschiedenen Wurzeln unabhängig von einander entwickelt haben, möchte man fast aus einer praestabilirten Harmonie erklären, gleichwie der Stifter unserer Akademie, dessen Andenken wir heute feiern, die Übereinstimmung der inneren Vorgänge in seinen Monaden. Unser berühmtes auswärtiges Mitglied, der französische Mathematiker Hermite, dem die Theorie der elliptischen Functionen so viele Bereicherungen und Vereinfachungen verdankt, giebt seiner Überraschung über diese ungeahnten Beziehungen zwischen zwei so entfernten mathematischen Disciplinen Ausdruck, indem er sagt: »In der Wissenschaft und besonders in der unsrigen sind wir ebenso Diener wie Herren. Wir wirken an einem Werke, das uns erst später in seinem gesammten Zusammenhange offenbart werden wird, und von dem uns nur die Theile bekannt sind, welche uns augenblicklich beschäftigen und sich in unseren Händen befinden. Wir müssen uns führen lassen und eine Richtung unserer Bemühungen annehmen, deren Princip außer uns und über uns ist. Die Theorie der elliptischen Functionen hat in keiner Weise die Arithmetik zum Gegenstande gehabt. Es ist das unsterbliche Verdienst Jacobi's und nach ihm Kronecker's, beobachtet und erkannt zu haben, daß sie das gab, was man nicht erwartete, indem sie auf einem neuen Wege zu den tiefsten Eigenschaften der Zahlen führte.«

Bei Kronecker's Untersuchungen über die singulären Modulu ergab sich ein Nebenresultat, das, obsehon theoretisch von geringerer Bedeutung als die obigen Ergebnisse, doch die größte Bewunderung der Arithmetiker

erregte und eine umfangreiche Litteratur hervorrief. Setzt man in der Modulargleichung den transformirten Modul dem ursprünglichen gleich, so erhält man eine Gleichung mit einer Unbekannten, die das Product mehrerer Classengleichungen ist, jede zu einer Potenz erhoben, deren Exponent gleich der Anzahl der Darstellungen des Transformationsgrades durch die Hauptform der betreffenden Determinante ist. Durch Berechnung des Grades jener Gleichung und ähnlich erhaltener Gleichungen gelangte Kronecker daher zu linearen Relationen zwischen den Anzahlen der Classen verschiedener Determinanten, deren Werthe eine arithmetische Progression zweiter Ordnung bilden, Relationen, die auch merkwürdig sind durch die in ihnen auftretenden neuen zahlentheoretischen Functionen, wie z. B. die Summe der Divisoren einer Zahl, die größer sind als ihre Quadratwurzel. Die Theorie der elliptischen Functionen führt so zu Formeln für die Berechnung der Classenanzahl, so verschieden von den berühmten Resultaten von Dirichlet, daß es noch nicht gelungen ist, die beiden Ergebnisse auf einander zurückzuführen. Mit ihrer Hülfe konnte Kronecker Summen von Potenzreihen, deren Coefficienten von Classenanzahlen abhängen, durch elliptische Functionen ausdrücken. Für diese interessanten Relationen fand Hermite einen neuen Beweis, indem er den Begriff der Classe durch den der reducirten Form ersetzte. Andererseits suchte Kronecker die Classenzahlrelationen auf rein arithmetischem Wege zu beweisen. Denn gerade das Wunderbare, das den mit Hülfe der Analysis erlangten Resultaten anhaftet, betrachtete er als einen Fingerzeig dafür, daß die natürliche Quelle der Erkenntniß noch nicht gefunden war. Die Formeln, in denen die oben erwähnten zahlentheoretischen Functionen nicht vorkommen, erhielt er sehr einfach durch Vergleichung der bekannten Anzahlen der Darstellungen einer Zahl durch eine Summe von drei und von vier Quadraten. Zu den anderen Relationen aber führte ihn schließlich die Einsicht, daß die in ihnen auftretenden Summen von Classenzahlen auch die Bedeutung von Classenzahlen haben für bilineare Formen von zwei Reihen von je zwei Variablen, falls man die Substitutionscoefficienten passend gewählten Congruenzbedingungen nach dem Modul 2 unterwirft. Die Verallgemeinerung der Unterscheidung von Gauß zwischen eigentlicher und uneigentlicher Aequivalenz war immer eine seiner Lieblingsideen, und er hat es Eisenstein stets zum Vorwurfe gemacht, in der Theorie der quadratischen Formen mehrerer Variablen

den Begriff der Classe zu oberflächlich gefaßt zu haben, so daß sich in den verschiedenen Classen eine verschiedene Formendichtigkeit ergeben hätte. In welcher Weisê man aber diesem Mangel abhelfen könnte, darüber hat er sich nie deutlich ausgesprochen.

Kronecker's Entdeckungen in der Theorie der elliptischen Functionen blieben anfangs den meisten Mathematikern ebenso unzugänglich wie seine algebraischen Arbeiten. Noch im Jahre 1870 mußte einer der vielseitigsten Kenner der Algebra, Camille Jordan, darauf verzichten, in sein großes Werk über die Substitutionentheorie diese Ergebnisse aufzunehmen. »ces beaux théorèmes qui font maintenant l'envie et le désespoir des géomètres«. Erst Dedekind wußte sich einen Weg zu jenen tief verborgenen Sätzen zu bahnen, nachdem es seinen beharrlichen Anstrengungen gelungen war, eine wegen ihrer lückenlosen Folgerichtigkeit und ausnahmslosen Gültigkeit nicht minder als wegen ihrer classischen Einfachheit bewunderungswürdige Theorie der idealen Zahlen zu schaffen, sowie auch zu der Lehre von den Modulfunctionen einen von der Theorie der elliptischen Transcendenten unabhängigen Zugang zu eröffnen. Ein besonders aner kennenswerthes Verdienst aber hat sich Heinrich Weber dadurch erworben, daß er, ähnlich wie einst Camille Jordan die Galois'schen Arbeiten, Kronecker's Untersuchungen commentirt und vervollständigt hat.

Kronecker selbst zögerte lange, dem dringenden Wunsche der Fachgenossen nach einer ausführlichen Darstellung seiner Methoden zu entsprechen. Als er sich endlich bei Gelegenheit von Kummer's fünfzigjährigem Doctorjubilaeum dazu entschloß, seine »Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Gröößen« zu veröffentlichen, hatte er die Erwartungen so hoch gespannt, daß man sich fast ein wenig enttäuscht fühlte. Man wußte, daß sich jeder Gattung algebraischer Zahlen eine höhere associiren läßt, worin sich die Gröößen als wirkliche darstellen lassen, die in dem niederen Gebiete als ideale erscheinen: man wußte auch, daß Kronecker für die quadratischen Gattungsgebiete jene höheren Gattungen in dem Bereiche der singulären Moduln gefunden hatte. Kenner der Zahlentheorie vermutheten daher, es möchte ihm gelungen sein, die Frage der zu associirenden Gattungen allgemein zu ergründen. Er gesteht selbst ein, er habe geglaubt, seine Arbeiten über die complexen Zahlen nicht eher veröffentlichen zu sollen, als bis er ihnen durch die Erledigung

jener Frage den eigentlichen Abschluß zu geben vermocht hätte. Vielleicht ist in der That die Association höherer Gattungen für die Behandlung der algebraischen Zahlen nicht das einfachste Mittel, sondern nur das erstrebenswerthe höchste Ziel. Das Hilfsmittel, dessen sich Kronecker zur Definition der idealen Gröfsen bedient, besteht in der methodischen Anwendung der unbestimmten Coefficienten. Die Unvollkommenheiten, die sich beim Gebrauche der Functionen einer Variablen zeigen, überwindet er durch Benutzung mehrerer Veränderlichen. Statt höhere Gattungen algebraischer Irrationalitäten zu associiren, erweitert er die Dimension des ursprünglichen Gröfsenbereiches durch die Association von Formen mehrerer Unbestimmten. Indem er bei der Division die primitiven Formen wie Einheiten behandelt, wird er in den Stand gesetzt, die idealen Zahlen fast ohne jede Symbolik darzustellen. Wesentlich neue Gesichtspunkte aber giebt er für die Rationalitätsbereiche, die nicht nur aus Zahlen oder Functionen einer Variablen bestehen, sondern mehrere unabhängige Veränderliche enthalten. Auch hier kann er die ganzen Gröfsen des Bereiches durch eine endliche Anzahl darstellen, nur ist die Anzahl der Elemente eines Fundamentalsystems gewöhnlich gröfser als die Ordnung der Gattung. An die Stelle der Fundamentaldiscriminante tritt daher die Discriminantenform. Der gröfste gemeinsame Divisor mehrerer ganzen Gröfsen eines solchen Bereiches ist nicht das einzige ihnen gemeinsame, er ist nur ihr gemeinsamer Divisor erster Stufe. Sie können aber auferdem Divisoren höherer Stufen gemeinsam haben, und die Aufgabe ihrer Ermittlung hängt mit dem Probleme der allgemeinen Eliminationstheorie zusammen.

Kronecker hat seine Methoden zur Untersuchung und Darstellung der ganzen Gröfsen einer Gattung schon früh auf die ganzen algebraischen Functionen einer Variablen angewendet. Auf diesem Wege kann man, wie später auch Dedekind und Weber gefunden und mit so großem Erfolge ausgeführt haben, die algebraischen Grundlagen von Riemann's Theorie der Abel'schen Functionen rein algebraisch in einer Allgemeinheit entwickeln, die alle besonderen Fälle umfaßt. Riemann hatte sich in seiner von ganz anderen Principien ausgehenden Darstellung auf einen gewissen regulären Fall beschränkt, von dem er die übrigen als Grenzfälle betrachtete. Es gewährte daher Kronecker eine besondere Genugthuung, daß es ihm gelang durch eine algebraische Transformation jedes Gebilde auf ein reguläres zurückzuführen.



Nach der ausführlichen Schilderung der bedeutendsten Entdeckungen von Kronecker, die den Zusammenhang der Arithmetik mit der Algebra und der Theorie der elliptischen Functionen betreffen, muß ich mich nun bei der Darstellung seiner übrigen Leistungen kürzer fassen. In seinen algebraischen Untersuchungen über die Abhängigkeit der Irrationalitäten vom Affecte der Gleichungen fand er, die allgemeine Gleichung fünften Grades lasse sich nach Adjunction der Quadratwurzel aus ihrer Discriminante auf eine Gleichung sechsten Grades zurückführen, bei der zwischen den Quadratwurzeln aus ihren Wurzeln drei lineare Relationen bestehen. Da die Gleichung, die Jacobi bei der Transformation fünfter Ordnung der elliptischen Functionen für den Multiplicator erhalten hatte, jene Eigenschaft besitzt, gelang es ihm, die allgemeine Gleichung fünften Grades mit Hülfe der elliptischen Functionen aufzulösen. Zu demselben Resultate kam auf einem anderen Wege Hermite, indem er an den Satz von Galois anknüpfte, daß die Modulargleichungen sechsten, achten und zwölften Grades Resolventen von einem um eins kleineren Grade besitzen. Da die Modulargleichung nur von einem Parameter abhängt, so mußte Hermite die allgemeine Gleichung fünften Grades in eine solche transformiren, die nur einen Parameter enthält. Das läßt sich aber nur mit Hülfe irrationaler Resolventen erreichen. Will man, wie Abel bei der Auflösung der Gleichungen durch Wurzelausdrücke, nur rationale Resolventen anwenden, so kann man, wie Kronecker gezeigt hat, die Gleichung fünften Grades nur auf eine solche mit zwei Parametern zurückführen.

Da die Untersuchung der elliptischen Functionen mit singulären Moduln Kronecker zu so außerordentlich interessanten Resultaten geführt hatte, so ermunterte ihn Weierstrafs, seine Forschungen auf die complexe Multiplication der Thetafunctionen mehrerer Variabeln auszudehnen. Auf diesem Gebiete, wo man ihm auch den Beweis dafür verdankt, dass sich alle canonischen Periodensysteme aus einem durch Zusammensetzung einer bestimmten Anzahl elementarer Transformationen erhalten lassen, vermochte er zwar nicht weit vorzudringen, aber es gelang ihm doch zu zeigen, wie man die Parameter einer Thetafunction findet, die eine complexe Multiplication zuläßt. Bei dieser Frage wie bei vielen anderen Untersuchungen spielen die Bedingungen eine wichtige Rolle, unter denen sich zwei Schaaren von quadratischen oder bilinearen Formen in einander transformiren lassen. Weierstrafs hatte diese Aufgabe im Jahre 1858

dadurch gelöst, daß er die Formenschaar in ein Aggregat elementarer Schaaren transformirte, die eine weitere Zerlegung nicht mehr zulassen. Da ihm aber das Manuscript seiner Arbeit auf einer Reise abhanden kam, wurde ihm die Beschäftigung mit dem Gegenstande so verleidet, daß er erst nach zehn Jahren wieder zu ihr zurückkehrte, dann aber die Untersuchung auf einem völlig verschiedenen, ganz directen Wege in Angriff nahm. Die Mittheilung, die er darüber der Akademie machte, erregte Kronecker's Interesse im höchsten Grade. Er versuchte sogleich, die Resultate auf den von Weierstrafs bei Seite gelassenen Fall auszuweiten, wo die Determinante der Formenschaar identisch verschwindet. Indem er die analytischen Methoden durch mehr arithmetische ersetzte, kam er wieder auf das ursprüngliche Weierstrafs'sche Verfahren der Transformation einer Schaar in eine Summe elementarer Schaaren zurück. Auch dehnte er seine Untersuchungen auf bilineare Formen aus, bei denen beide Reihen von Variablen cogredienten Transformationen unterworfen werden. Noch in seinen letzten Jahren hat er sich mit diesem Gegenstande beschäftigt, und in seinem Nachlasse befindet sich eine grössere Arbeit, worin er über die algebraische Reduction der Schaaren hinausgehend eine rein arithmetische Behandlung des Problems unternommen hat.

Eine andere Reihe von Arbeiten, zu denen ihn Weierstrafs anregte, betraf die Ausdehnung der Integralformel, die Cauchy für die Anzahl der Wurzeln einer Gleichung in einem beliebig begrenzten Bereiche gegeben hatte, auf Systeme von Gleichungen mit mehreren Unbekannten. Er wurde dabei auf den wichtigen Begriff der Charakteristik eines Functionensystems geführt, der einerseits mit dem Sturm'schen Satze, andererseits mit Betrachtungen von Gauß aus der Analysis situs im engsten Zusammenhange steht. Weiter gelang es ihm, die berühmte allgemeine Integralformel von Cauchy auf Potentialfunctionen von beliebig vielen Variablen zu übertragen.

Durch seine Wahl zum Mitgliede der Akademie hatte er das Recht erlangt, an der Universität Vorlesungen zu halten, wovon er den ausgiebigsten Gebrauch machte. Es hatte aber keinen Reiz für ihn, die Theile der Wissenschaft vorzutragen, die bereits zu einem gewissen Abschluß gelangt sind. Gewöhnlich pflegte er sehr bald die gebahnten Pfade zu verlassen und seinen Zuhörern seine neuesten Ergebnisse zu übermitteln, auch auf die Gefahr hin, daß sie noch nicht völlig ausgereift waren. Nicht selten trug er am Morgen Resultate vor, die er erst in der Nacht

vorher gefunden hatte. Wurden seine Vorlesungen dadurch auch ungemein anregend, so war es doch dem Treppenverstand oft nicht möglich, ihm in seinem raschen kühnen Aufsteigen zu folgen. Den Gegenstand seiner Vorlesungen bildeten die Zahlentheorie, die algebraischen Gleichungen, die Determinantentheorie und die bestimmten Integrale. Ein großer Theil seiner Arbeiten entstand im unmittelbaren Anschluß an die Vorlesungen, namentlich durch sein unablässiges Bemühen, die bekannten Theorien zu vereinfachen und von einer neuen Seite zu beleuchten.

So wird er nicht müde, immer andere Modificationen der Beweise für das Reciprocitätsgesetz der quadratischen Formen aufzuspüren und die verschiedenen Beweise mit einander zu vergleichen und zu verknüpfen; so sinnt er auf eine möglichste Ausnutzung der analytischen Methoden, deren Einführung in die Lehre von den quadratischen Formen Dirichlet's unsterbliches Verdienst ist. So sucht er immer tiefer in die großartige Einfachheit der Principien einzudringen, aus denen Dirichlet die Theorie der Einheiten für einen beliebigen Artbereich geschöpft hatte, und dieselben für die näherungsweise ganzzahlige Auflösung linearer Gleichungen fruchtbar zu machen. Dabei schafft er die fundamentalen Begriffe des absoluten Ranges und des Rationalitätsranges eines Systems linearer Gleichungen, mittelst deren er die Sätze von Riemann und Weierstraß über die Perioden der Functionen schärfer formuliren kann. Auf die Bestimmung der Anzahl der Classen, in welche die idealen Zahlen einer Gattung zerfallen und auf die Erforschung der Eigenschaften dieser Zahl kommt er wiederholt zurück, nicht nur für den von Kummer behandelten Fall der Kreistheilung, sondern auch für beliebige Gattungen. Diese Aufgabe bildet eins der höchsten Probleme der modernen Zahlentheorie. Für ihre Lösung, von der wir noch sehr weit entfernt sind, scheint, wie Dedekind sagt, eine viel genauere Ausbildung der Theorie der transcendenten Functionen erforderlich zu sein. Nach mündlichen Äußerungen Kronecker's soll die Theorie der Jacobi'schen Functionen mehrerer Variabeln die zur Erledigung jenes Problems nothwendigen Hilfsmittel darbieten.

In der Algebra ist es der Sturm'sche Satz und seine Beziehung zum Trägheitsgesetz der quadratischen Formen, die er genauer zu ergründen sucht. Beständig feilt er an der Theorie der symmetrischen Functionen, und indem er Cauchy's Reduction einer ganzen Function der Wurzeln einer Gleichung verallgemeinert, beweist er für jede Gattung ganzer

Functionen der Wurzeln die Existenz eines Fundamentalsystems, bei dem die Anzahl der Elemente der Ordnung der Gattung gleich ist. Für ganze Functionen mehrerer Variablen stellt er eine ebenso einfache wie fruchtbare Interpolationsformel auf und gelangt mit ihrer Hülfe zu einem strengen Beweise für Jacobi's Relationen zwischen den Werthen, die einem System algebraischer Gleichungen genügen.

An dem Ausbau der Determinantentheorie bleibt er unausgesetzt thätig. Die Verbesserungen, die das Lehrbuch seines Freundes Baltzer in jeder folgenden Auflage bringt, sind der Mehrzahl nach auf seine Anregung zurückzuführen. Für eine Schwierigkeit, die man in der Lehre von den quadratischen Formen mehr umgangen als überwunden hatte, findet er den letzten Grund in der vorher nicht bemerkten Existenz von linearen Relationen zwischen den Subdeterminanten eines symmetrischen Systems.

In der Lehre von den bestimmten Integralen sind es neben der Potentialtheorie namentlich die von Paul du Bois-Reymond unternommenen subtilen Untersuchungen, an denen er rathend und mitschaffend den regsten Antheil nimmt.

Seine Thätigkeit an der Universität wurde mit der Zeit immer umfangreicher, besonders seitdem er 1883 wegen der zunehmenden Kränklichkeit Kummer's eingewilligt hatte eine ordentliche Professur zu übernehmen. Schon im Jahre 1868 hatte ihm die Universität Göttingen die Stelle angetragen, an der Gauss, Dirichlet und Riemann gewirkt hatten, aber trotz der Bemühungen Wilhelm Weber's konnte er sich nicht entschliessen, den Freundesbund und Wirkungskreis an der Berliner Universität und Akademie zu verlassen. In einem Alter, wo andere anfangen sich nach Ruhe zu sehnen, schien seine Arbeitskraft noch zu wachsen, und der Gedanke, dafs auch seinem ungebrochenen Schaffensdrange nur eine endliche Spanne zur Bethätigung gegeben wäre, spornte ihn nur dazu an, immer höhere Anforderungen an seine Leistungsfähigkeit zu stellen. Den gesammten Inhalt der mathematischen Erkenntniß gedachte er in Arithmetik aufzulösen, an den Grundfesten der Analysis glaubte er rütteln zu müssen, den Grenzprocess wollte er aus der Grössenforschung verbannen, und trotzdem diese Ideen bei seinen Fachgenossen mehr Widerspruch als Beifall fanden, liess er nicht ab sie durch Wort und Schrift zu vertreten. Im Jahre 1880 übernahm er nach Borchardt's

Tode, zunächst mit Weierstrafs zusammen, später allein die Redaction des von Crelle gegründeten Journals für Mathematik. Bald darauf begann er im Auftrage der Akademie die Herausgabe der gesammelten Werke Dirichlet's, und sein strenger Ordnungssinn konnte sich nicht genugthun in der Beobachtung der peinlichsten Sorgfalt, die er dem Andenken des gefeierten Meisters schuldig zu sein glaubte. In den letzten Jahren faßte er den Plan, selbst eine Gesamtausgabe seiner Abhandlungen und Vorlesungen zu veranstalten. Dabei hörte er nicht auf, von den neuesten Ergebnissen seiner Forschungen sowohl wie aus dem reichen Schatze seiner früheren Entdeckungen Mittheilung über Mittheilung zu machen. Da traf ihn mitten im frischen Schaffen und kühnen Entwerfen der schwere Schlag seine Gattin zu verlieren, und selbst das Princip seines Lebens, die rastlose Arbeit, vermochte seine Verzweiflung über den unersetzlichen Verlust nicht zu lindern. Wenige Monate später erlag er am 29. December 1891 einem Anfalle von Bronchitis.

Meine Darstellung seiner Verdienste um die Mathematik wäre unvollständig, wollte ich nicht auch des maßgebenden Einflusses gedenken, den er im Leben der deutschen und zum Theil auch der fremden Hochschulen ausübte. Seine völlig unabhängige Lage als reicher Privatmann machte ihn für eine solche Vertrauensstellung besonders geeignet, seine enge Verbindung mit Kummer und Weierstrafs und sein eigenes wissenschaftliches Ansehen gaben seinem Urtheile den nöthigen Nachdruck, seine Geschäftsgewandtheit und Personenkenntniß erhöhten den Werth seiner Rathschläge. Junge Talente zu entdecken und mit allen Kräften zu fördern bereitete ihm die größte, reinste Freude. Mit allen hervorragenden Fachgenossen des Inlandes und Auslandes war er persönlich bekannt; die jüngeren waren zum größten Theile seine Schüler gewesen, mit den älteren knüpfte er auf seinen zahlreichen Reisen in Frankreich, Italien, England, Schweden Beziehungen an, die er durch einen fleißigen Briefwechsel lebendig zu erhalten wußte. Die meisten aber hatten auch seine Gastfreundschaft genossen in dem schönen Hause, durch dessen Erwerb er nicht nur seinen Angehörigen und Freunden, sondern auch der gesammten mathematischen Welt einen sichtbaren Vereinigungspunkt geschaffen hatte. »Bellevuestrafse 13« hatte in der großen mathematischen Familie denselben heimeligen Klang, wie einst im Mendelssohn'schen Kreise »Leipzigerstrafse 3«. Wenn sich Kronecker mit einer auserwählten Schaar seiner Zuhörer in dem

hinter dem Hause liegenden Garten erging, glaubte er sich in die Zeiten der Akademie von Athen zurückversetzt. Wer einmal zu diesem Hause Eingang gefunden hatte, der lenkte seine Schritte immer wieder vertrauensvoll dahin, wenn er in Fragen der Wissenschaft oder in des Lebens Nöthen Rath oder Hülfe gebrauchte, nicht allein, weil dort ein scharfsinniger, erfindungsreicher Gelehrter, ein kluger, welterfahrener Mann wohnte, sondern vornehmlich, weil des Mannes Ohr jedem Anliegen jeder Zeit offen stand. Mochte er mit Arbeiten überhäuft sein, mochte er selbst kränkelnd der Schonung bedürfen, nichts hielt ihn ab, auch den geringsten, der an seine Thür klopfte, anzuhören und ihm, so weit er konnte, beizustehen. In dieser wohlwollenden Theilnahme, in dieser unermüdlichen Hilfsbereitschaft, in dieser praktischen Opferwilligkeit offenbarte sich die tiefe schlichte Herzensgüte des großen Gelehrten. Selbst in unserem raschlebenden Geschlecht wird die Lücke, die sein Scheiden rifs, noch lange empfunden werden, in der Familie, wo er einem Patriarchen gleich waltete, an der Universität, wo er mit vollster Hingebung wirkte, vor allem aber an der Akademie, deren Pflichten zu erfüllen seinen Neigungen die innigste Befriedigung gewährte.

---

Gedächtnisrede auf Werner von Siemens.

Von

AUGUST KUNDT.

---

---

Gehalten in der öffentlichen Sitzung am 29. Juni 1893.

[Sitzungsberichte St. XXXII. S. 641].

Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 15. Juli 1893.

---



Als am 6. December vorigen Jahres die Drähte, mit denen er selbst Continente und Meere umspannt hat, überall hin die Nachricht trugen, Werner von Siemens sei von uns geschieden, da rief diese Nachricht auch überall das Gefühl hervor, daß die Menschheit einen schweren, fast unersetzlichen Verlust erlitten habe. War doch sein Name seit Jahrzehnten in der alten und neuen Welt gleich geläufig gewesen dem Ohr und Munde der Großen der Erde, der Gelehrten, wie der einfachsten Fabrikarbeiter. Es schien beinahe unfafsbar, daß dieser Name solle für immer ausgelöscht sein aus der Liste der Lebenden, daß der Träger desselben fortan nicht mehr an der gemeinschaftlichen Arbeit der Menschen mitschaffen werde.

Wie war es gekommen, daß sein Name überall gekannt und genannt wurde? Nicht hatte er in hervorragender Weise mitgeholfen, auf dem Schlachtfeld über die Geschicke von Nationen und Erdtheilen zu entscheiden, nicht durch die Kunst der Diplomatie die Beziehungen der Völker zu einander geleitet, auch nicht eine große, neue philosophische oder sociale Idee in die Welt geworfen; nur ein Mann der Technik und der Wissenschaft, auf welche jene begründet ist, war er gewesen, aber wie Wenige hat er mit mächtiger Hand in die culturelle Entwicklung der letzten Hälfte unseres Jahrhunderts eingegriffen. Was er zu dieser Entwicklung beigetragen hat, ist den Hohen wie den Niederen in gleichem Mafse zu Gute gekommen, und gleich war daher überall die Trauer über seinen Verlust.

In zahllosen Gedächtnisfeiern ist dieser Trauer Ausdruck gegeben; in allen Sprachen ist sein Wirken und Schaffen gefeiert. Wollte man Alles sammeln, was in jenen Wochen nach Siemens' Tode über ihn gesprochen

und geschrieben ist, es würde sich eine stattliche Siemens-Litteratur ergeben.

Fast durchgehend wird aber in derselben nur der große Techniker geschildert, der von kleinen bescheidenen Anfängen aus eine Weltindustrie schuf, die zum großen Theil auf seine eigenen Erfindungen begründet war, der Unternehmungen begann und leitete, durch die der Verkehr der fernsten Völker untereinander fast zu einem Verkehr des täglichen Lebens wurde, der durch die Schärfe seines Geistes, die Genialität seiner Ideen, die Energie seines Wollens in der Technik wie ein unbeschränkter Herrscher waltete. Daneben findet der Geschiedene seine Würdigung als Mann, als Bürger, der unentwegt eintritt für Alles Gute und Edle im Leben, der immer freudig bereitwillig ist, wenn es gilt zu helfen, sei es im Kleinen, sei es im Großen, im engen Kreis der Familie, im großen Kreise seiner Mitbürger, seines Volkes. Er hatte ja noch kurz vor seinem Ende in seinen »Lebenserinnerungen« auch den Fernerstehenden einen Einblick in die Gesamtheit seines Wesens thun lassen, wie man denselben nur selten in das Leben eines bedeutenden Mannes gewinnt.

Heute noch ein Gesamtbild des Wesens und Schaffens von Werner Siemens entwerfen zu wollen, wäre verspätet; zu dem, was über ihn als Mann der Technik und des praktischen Lebens gesagt und geschrieben ist, läßt sich Neues kaum hinzufügen.

Doch hat unsere Akademie gemeint, daß am heutigen Tage das Andenken an ihn, der so lange in unserem Kreise weilte und an unserer Arbeit Theil nahm, noch einmal wachgerufen werden solle und mir ist als nahestehendem Fachmann die Aufgabe geworden, die Worte zur Erinnerung an ihn, zu seinem Gedächtniß zu sprechen. Ich glaube dieser Aufgabe am ehesten gerecht zu werden, wenn ich es versuche, Ihnen in kurzem Überblick den Theil seiner Arbeit darzulegen, der bei den Gedächtnißfeiern bisher am wenigsten Berücksichtigung fand, der ihn aber gerade uns nahe brachte, der ihn in unsere Akademie führte, den rein wissenschaftlichen, wenn ich nachzuweisen versuche, worin diese wurzelte, woher sie ihre Nahrung zog, welches ihre Früchte waren.

Als am 2. Juli 1874 Siemens in die Akademie aufgenommen wurde, betonte er in seiner Antrittsrede, daß, während sonst in dieselbe nur Gelehrte von Beruf gewählt werden, die Akademie mit seiner Wahl von dem üblichen System abgewichen sei. »Sie hat einen Mann für würdig erklärt«,

sagt er, »in ihre Reihen einzutreten, dessen berufsmäßige Thätigkeit weder der Wissenschaft selbst, noch dem ihr wissenschaftlich nahestehenden Lehrfach angehört«, und weiter: »ich bin nicht anmaßend genug, zu glauben, daß die rein wissenschaftlichen Leistungen, welche ich aufzuweisen habe, allein entscheidend hierfür gewesen sind«.

Im ferneren Verlauf der Ansprache heißt es dann: »dadurch erhält die Wissenschaft erst ihre höhere Weihe, das giebt ihr erst ein Anrecht auf die dankbare Liebe und Verehrung der Völker, daß sie nicht ihrer selbst willen besteht, zur Befriedigung des Wissensdranges der beschränkten Zahl ihrer Bekenner, sondern daß ihre Aufgabe die ist, den Schatz des Wissens und Könnens des ganzen Menschengeschlechtes zu erhöhen und dasselbe damit einer höheren Culturstufe zuzuführen« . . . »diesem Endzwecke wissenschaftlichen Strebens waren auch meine Kräfte in meiner Berufsthätigkeit, der wissenschaftlichen Technik, stets zugewandt«.

Hierin findet Siemens selbst, indem er bescheiden seine rein wissenschaftlichen Arbeiten in den Hintergrund schiebt, die Berechtigung für seine Aufnahme in unseren Kreis.

Mit Recht antwortet ihm darauf in seiner Erwiderung der Secretar, Hr. du Bois-Reymond: » . . . daß Du auf soleher Höhe, als ein Fürst der Technik, die Fäden unzähliger Combinationen in der Hand haltend, hundert Pläne im Kopfe wälzend, im Innersten der deutsche Gelehrte in des Wortes edelstem Sinne bliebst, als der Du geboren bist, zu dem Du nicht einmal erzogen wurdest; daß in jedem Augenblick, wo die Last der Geschäfte es Dir erlaubte, Du mit Liebe zum Phänomen, mit Treue zum Experiment, mit Unbefangenheit zur Theorie, genug, mit echter Begeisterung zur reinen Wissenschaft zurückkehrtest: das stempelte Dich, von Deinem Scharfsinn, Deiner Erfindsamkeit, Deiner Beobachtungsgabe zu schweigen, in unseren Augen zum Akademiker.«

Ich habe diese Stellen der Antrittsrede und der Erwiderung angeführt, weil durch sie besser als ich selbst es mit vielen Worten thun könnte, documentirt wird, daß in Siemens zwei Naturen gepaart waren, daß sich in ihm in seltener Weise mit dem Bestreben, die Resultate der Wissenschaft in die Praxis zu übertragen, eine innige Liebe zur reinen Wissenschaft vereinte. Jede wissenschaftliche Frage führt ihn sofort dazu, zu überlegen, in welcher Beziehung sie zur Technik stehe, jede technische Neuerung zur Stellung neuer wissenschaftlicher Fragen. Diese eigenthüm-

liche Verquickung macht es auch so schwer, die rein wissenschaftlichen Untersuchungen und Ideen von den technischen Arbeiten zu sondern, und, wenn ich nun dazu übergehe, die Resultate seiner wissenschaftlichen Thätigkeit zu besprechen, so werde ich nicht umhin können, öfters rein technische Dinge zu berühren.

Die ersten physikalischen Versuche stellte Siemens auf elektrochemischem Gebiete an. 1840 hatte Jacobi in Petersburg gefunden, daß man die elektrolytische Zersetzung eines Kupfersalzes so leiten kann, daß das Kupfer sich in cohärenter Schicht auf der Kathode niederschlägt; man kann dann den Niederschlag von der Kathode abheben und erhält mithin ein getreues negatives Bild derselben. Die Galvanoplastik war damit erfunden.

Es regte sich selbstverständlich bald das Verlangen, nun auch edle Metalle in dünner anhaftender Schicht auf minder werthvollere niederzuschlagen. Es gelang dies bald in England; in Deutschland blieb das Verfahren zunächst unbekannt. Zu längerer Festungshaft wegen Beihülfe zu einem Duell verurtheilt, richtete sich der junge Lieutenant Siemens in seiner vergitterten Zelle in der Citadelle zu Magdeburg ein kleines Laboratorium ein, in welches die nöthigen Chemikalien eingeschmuggelt wurden. Es gelang ihm bald der galvanoplastische Niederschlag von Gold aus der Lösung eines Goldsalzes in unterschwelligsaurem Natron. Er sagt darüber: »Ich glaube es war eine der größten Freuden meines Lebens, als ein neusilberner Theelöffel . . . sich schon in wenigen Minuten in einen goldenen Löffel von schönstem reinstem Goldglanz verwandelte.« Bald darauf gelang es ihm auch, Nickel aus einem Doppelsalz in glänzender Schicht zu erhalten, ein Verfahren, das dann später durch Andere eine so große Verbreitung fand. Es gehört nicht hierher zu erzählen, in wie geschickter Weise die Brüder Siemens ihr Verfahren in England ausnützten und wie diese erste wissenschaftlich-technische Untersuchung sie plötzlich aller materiellen Bedrängniß enthob.

Es scheint, daß Siemens seit dieser ersten Zeit eine gewisse Vorliebe für elektrochemische Untersuchungen behalten hat. Wir verdanken ihm einen Apparat zur schnellen und bequemen Herstellung des activen Sauerstoffs, des Ozons; noch in den letzten Jahren hat er eifrig daran gearbeitet und daran arbeiten lassen, die Methoden zur Ozonbereitung zu vervollkommen: er hoffte auf eine vielfache, ausgebreitete Verwendung

dieses chemisch so interessanten und wirksamen Körpers. Er war ferner ein erfolgreicher Mitarbeiter an den Methoden zur Reindarstellung der Metalle auf elektrolytischem Wege. Als Elektriker und als Mitbesitzer des Kupferbergwerkes Kedabeg im Kaukasus lag ihm die Reindarstellung des Kupfers am nächsten. Seine Bemühungen führten schliesslich zu einem continuirlich verlaufenden Proceß, bei welchem aus unverhütteten oder nur wenig gerösteten Kupfererzen direct das reine Kupfer elektrolytisch gewonnen wurde. Seine letzte große Reise galt der betreffenden Anlage in Kedabeg. In seinen Lebenserinnerungen heißt es darüber: »Ist auch diese, bis in die Details theoretisch wie praktisch vollständig ausgearbeitete Anlage fertig, so wird im fernen Kaukasus ein Hüttenwerk existiren, das an der Spitze der wissenschaftlichen Technik steht und mit ihrer Hülfe die Ungunst seiner Lage siegreich zu überwinden vermag.«

Es will mich bedünken, als ob die Neigung von Siemens zur Elektrochemie ihren Grund in der Überzeugung hatte, daß in der Zukunft die Elektrizität ihre wichtigsten und bedeutendsten Anwendungen auf dem Gebiet der Elektrolyse finden werde. Die wissenschaftlichen Fundamente der, wenn ich mich so ausdrücken darf, mechanischen Elektrotechnik, der Construction der Dynamo-Maschinen, Elektromotoren, Transformatoren u. s. f. sind in der Hauptsache gelegt; wie Untersuchungen über Construction und Wirksamkeit der Dampfmaschine nicht in ein physikalisches Laboratorium gehören, so gehören auch dort Untersuchungen über elektrische Maschinen, Motoren, elektrische Kraftübertragung u. dergl. nicht mehr hin. Die weitere Ausbildung dieses Theiles der Elektrotechnik ist wesentlich Sache der Techniker. Auf dem Gebiet der Elektrochemie sind aber theilweise noch die Grundlagen zu gewinnen, und da ist wissenschaftliche Forschung an ihrem Platz. Es ist gewiß immer bedenklich, prophezeien zu wollen, wie die Fortentwicklung einer Wissenschaft und ihrer Anwendungen sich gestalten werden; ich möchte aber doch die Anschauung aussprechen, die, wie es scheint, auch Siemens theilte, daß ein sehr wesentlicher Theil der Weiterentwicklung der Elektrotechnik auf dem Gebiete der Chemie liegen wird, daß wir lernen werden, eine Anzahl von Processen, die heute auf rein chemischem Wege nur schwierig gelingen, leicht und bequem mit Benutzung der Elektrizität auszuführen.

Gleich im Anfang der wissenschaftlichen und technischen Thätigkeit von Siemens tritt die große Vielseitigkeit seiner Veranlagung hervor.

Noch beschäftigt mit den erwähnten elektrolytischen Untersuchungen macht er sich mit seinem Bruder Wilhelm an ein schwieriges mechanisches Problem, die Regulirung einer Arbeits-, speciell der Dampf-Maschine. Der von Watt erfundene Regulator in seiner ursprünglichen Form ist nicht im Stande, einen völlig gleichmäßigen Gang der Dampfmaschine zu erzielen, wenn die von derselben zu leistende Arbeit variiert. Principiell leistet der Siemens'sche Differentialregulator das Verlangte in höherem, vollkommenerem Mafse. Der geistreich ausgesommene Apparat hat eine durchgehende Verwendung in der Technik nicht gefunden, er war für dieselbe wohl zu complicirt; an dem Urtheil über die Bedeutung desselben als hervorragende Leistung auf dem Gebiet der Kinematik wird dadurch nichts geändert.

Gegen die Mitte der vierziger Jahre beginnt dann die eigentliche Thätigkeit auf dem Gebiete der Telegraphie. Schlag auf Schlag folgt aufeinander die Erfindung neuer Apparate, überraschend durch die Originalität der ihnen zu Grunde liegenden Ideen, bewundernswerth in der Praecision der technischen Ausführung. Die für die neue Technik nöthigen wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden werden geschaffen, sobald sich das Bedürfniss herausstellt; mit sicherem Blick wird die Verwendbarkeit der Materialien erkannt, werden die Maschinen zu ihrer Verarbeitung erfunden. Es ist fast ausschliesslich das Verdienst von Siemens, wenn Deutschland, wo Gauß und Weber den ersten functionirenden Telegraphen errichteten, wo Steinheil die wichtige Entdeckung machte, daß man die Erde als Rückleiter benutzen könne, in der Telegraphentechnik eine führende Rolle behielt. Durch diese technischen Arbeiten wurde Siemens aber auch zur Ausführung zweier Untersuchungen veranlaßt, die von hoher wissenschaftlicher Bedeutung waren; es sind das diejenigen über die sogenannten Ladungserscheinungen der Kabel, und über die Quecksilbereinheit.

Bei der Prüfung eines Kabels in der Fabrik wurde die Beobachtung gemacht, daß, wenn das eine Ende eines isolirten, in Wasser liegenden Kabels mit dem Pol einer Batterie verbunden wurde, deren anderer Pol abgeleitet war, ein kurzer Strom eintrat; das Kabel nahm eine gewisse ihm zuströmende Menge Elektrizität als elektrostatische Ladung auf. Als dann eine Anzahl unterirdischer Leitungen gebaut wurde, zeigten sich bei ihnen, besonders bei der 1848 von Berlin nach Frankfurt a. M. gelegten. Unregelmässigkeiten und Schwierigkeiten beim Tele-

graphiren, von denen Siemens sofort erkannte, daß sie auf die erwähnten Ladungserscheinungen zurückzuführen seien. Die Kabel verhielten sich wie eine große Leydener Flasche, deren innere Belegung der leitende Kupferdraht, deren äußere das feuchte Erdreich bildete. Später wurden ähnliche Ladungserscheinungen an langen oberirdischen Leitungen constatirt. In England war man gleichfalls auf diese neuen Thatsachen aufmerksam geworden und Sir William Thomson entwickelte eine Theorie derselben. 1857 erschien dann in Poggendorff's Annalen der Physik eine ausführliche Arbeit von Siemens unter dem Titel: »Über die elektrostatische Induction und die Verzögerung des Stromes in Flaschendrähnen.« Er giebt in derselben eine sehr sorgfältige experimentelle Untersuchung der betreffenden Phänomene nach den verschiedensten Richtungen; die erlangten Resultate werden in der Wissenschaft dauernd ihren Werth behalten. Aber noch in einer andern Beziehung ist diese Arbeit bedeutungsvoll. Gegenüber der früheren, allgemein angenommenen Ansicht, daß die elektrischen Kräfte Fernwirkungen zwischen den elektrisirten Körpern seien, hatte Faraday seinen großen Untersuchungen die Anschauung zu Grunde gelegt, daß die Wirkung elektrischer Leiter auf einander durch eine eigenthümliche Modification des isolirenden Zwischenmediums vermittelt werde, die er dielektrische Polarisation nannte. So sehr man auch den großen Experimentator und seine Entdeckungen bewunderte, seine theoretische Auffassung der Erscheinungen wurde entweder nicht beachtet oder mißachtet, von Einzelnen als wissenschaftliche Ketzerei verfolgt.

Erst als Maxwell in seinem »Treatise on Electricity and Magnetism« die Faraday'schen Ideen einer mathematischen Behandlung unterzogen hatte, fanden sie allmählich allgemeiner in die Physik Eingang. Heut ist die Faraday-Maxwell'sche Theorie Gemeingut der Physiker. Siemens steht bereits 1857 voll und ganz auf dem Boden derselben. Indem er für seine Flaschendrähne verschiedene Isolirmaterialien anwendet, und für sie die Ladungsgrößen bestimmt, erhält er die »Vertheilungs-Coefficienten« dieser Isolatoren; dieselben sind nichts anderes als die Dielektricitätsconstanten der Materialien nach der Faraday-Maxwell'schen Ausdrucksweise. Für Schwefel erhält er sogar eine Zahl, die der heute genauer festgestellten ziemlich nahe liegt, für Paraffin allerdings eine von unseren heutigen Bestimmungen weit abliegende. Am Schlusse der Abhandlung heißt es: »Ich will nur schließhch noch darauf aufmerksam machen, daß

es sehr wahrscheinlich ist, daß der Sitz der Elektrizität von den Leitern in die sie umgebenden Nichtleiter zu verlegen, und sie selbst als eine elektrische Polarisation der Molecüle der letzteren zu definiren ist. Die Leiter würden dann als nicht polarisirte Räume im elektrisch polarisirten Medium mit der Eigenschaft, die Polarisation ihrer Umgebung von einem Punkte ihrer Grenzfläche zu jedem andern übertragen zu können, aufzufassen sein.« Die Worte klingen, als ob sie einem ganz modernen Vortrag über Elektrizität entnommen wären. Ich weiß Niemand, wenigstens nicht in Deutschland, zu nennen, der bereits Ende der fünfziger Jahre die Bedeutung und Tragweite der Faraday'schen Ideen so voll und klar erkannt hätte, als Siemens.

Als zweites wissenschaftliches Ergebniss der Beschäftigung mit der Telegraphentechnik habe ich vorhin die Einführung der Quecksilber-Einheit oder wie sie jetzt allgemein heißt, der Siemens'schen Widerstandseinheit, erwähnt.

Die Intensität eines constanten galvanischen Stromes hängt ab von der Gröfse der wirkenden elektromotorischen Kräfte und von einer anderen Gröfse, die wir den Widerstand des Stromkreises nennen. Letztere ist bedingt durch die geometrischen Dimensionen und die Natur der den Stromkreis bildenden Leiter. Für die wissenschaftliche Physik wie für die Technik ist in unzähligen Fällen die Bestimmung des Widerstandes irgend welcher Stromleiter erforderlich. Für jede Gröfse, die gemessen werden soll, braucht man aber eine scharf definirte und wenn möglich leicht reproducirbare Einheit. Als solche wurde von Jacobi für den galvanischen Widerstand derjenige vorgeschlagen, welchen ein Kupferdraht von bestimmter Länge und bestimmtem Querschnitt bietet. Die Erfahrung ergab aber, daß der Widerstand eines solchen Drahtes sich mit der Zeit ändert, und daß verschiedene Kupferdrähte von gleichen geometrischen Dimensionen je nach ihrer Herstellung erheblich verschiedenen Widerstand zeigen können. Der Jacobi'sche Widerstands-Etalon war mithin unbrauchbar. Nun hatte allerdings Weber im Anschluß an das zuerst von Gauß für den Magnetismus aufgestellte sogenannte absolute Maß ein absolutes elektromagnetisches Maßsystem entwickelt, in welchem eine definirte Maßeinheit für den galvanischen Widerstand enthalten ist. Die Methoden, eine solche Weber'sche absolute Widerstands-Einheit herzustellen, waren aber zu jenen Zeiten noch schwierig und mit erheblichen Fehlern behaftet.



In England ging man nichtsdestoweniger daran, Etalons der Weber'schen Widerstands-Einheit oder ein Multiplum derselben anzufertigen. Siemens griff die Sache anders an: er suchte nach einem Material, welches von den Fehlern des Kupfers der Jacobi'schen Einheit frei sei. Das Quecksilber erwies sich als ein solches; so entstand 1860 die Quecksilber- oder Siemens'sche Einheit; dieselbe ist definirt durch den Widerstand einer Quecksilbersäule von einem Meter Länge und einem Quadratmillimeter Querschnitt bei  $0^{\circ}$  C. Es wurden dann Drahtcopien dieser Einheit mit großer Sorgfalt angefertigt und an die Physiker vertheilt. Dadurch wurde sofort in der Bestimmung galvanischer Widerstände eine Sicherheit und Genauigkeit erlangt, die man zu erreichen früher kaum hatte hoffen können. Man ist später auf den internationalen Pariser Elektriker-Congressen freilich für die Ausmessung der sämmtlichen elektrischen Größen, also auch des Widerstandes, zu dem auf das Weber'sche elektromagnetische Maß begründete *cm. gr. sec.* System übergegangen, doch hat die Siemens'sche Einheit auch heute dadurch ihre Bedeutung noch nicht verloren, denn die Festlegung der absoluten Widerstands-Einheit, des Ohm, beruht darauf, daß das Verhältniß derselben zur Quecksilber-Einheit bestimmt wird.

Auf den erwähnten Congressen wurde auch nach dem Vorschlage von Violle eine Einheit der Lichtmenge festgesetzt. Als solche sollte diejenige Lichtmenge gelten, welche von 1<sup>em</sup> geschmolzenen reinen Platins bei der Erstarrungstemperatur ausgestrahlt wird. Diese Einheit ist praktisch sehr schwierig herzustellen. Siemens gelang es, einen kleinen Apparat zu construiren, mit welchem ein Bruchtheil derselben schnell und bequem darstellbar ist.

Aber noch in anderer Weise hat Siemens die Genauigkeit und Verfeinerung elektrischer Messungen gefördert. Die oft sehr complicirten Apparate, deren sich der Physiker zu seinen Untersuchungen, seinen Messungen bedient, kann er selbst nicht anfertigen, er bedarf dazu des Mechanikers. Ein neues brauchbares Instrument entsteht immer nur dann, wenn Physiker und Mechaniker Hand in Hand arbeiten, wenn Ersterer die Bedingungen für das, was der Apparat leisten soll, vollständig und genau angiebt und Letzterer den gestellten Forderungen in dem spröden Material am einfachsten und in der präzisesten Weise genügt.

Siemens war der sinnende Physiker und der praktisch construierende Mechaniker in einer Person. Daher haben die von ihm construirten

Apparate, seine Galvanometer, Rheostaten und welche die Instrumente alle sein mögen, die aus seiner Werkstatt hervorgingen, das Gepräge der technischen Vollendung; sie sind als mustergültig in die Hände der Physiker fast aller Länder übergegangen und sind noch heute vielfach die Typen, nach denen mit kleinen Änderungen construirt wird. Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß er bei diesen mechanischen Constructionen und bei dem Bau der Telegraphenapparate in seinem Freunde Halske einen verständnißvollen, treuen Mitarbeiter hatte.

Wenden wir uns jetzt zu den physikalischen Arbeiten von Siemens, durch welche die moderne Großtechnik der Elektrizität begründet wurde. Der Ausbau des Telegraphenwesens hatte ihm Veranlassung gegeben zu versuchen, die Ströme der galvanischen Batterien durch sogenannte Inductionsströme zu ersetzen. Die Entdeckung der Induction durch Faraday hatte bald zur Construction von Maschinen geführt, welche bei Drehung solche Ströme hervorbringen; man nannte sie magnet-elektrische Maschinen. Ihr Princip beruht darauf, daß wenn geschlossene metallische Strombahnen und Stahlmagnete einander genähert oder von einander entfernt werden, bei dieser Annäherung und Entfernung in der Drahtleitung Ströme auftreten. Schon Ende der fünfziger Jahre baute man solche Maschinen von erheblicher Größe, um elektrisches Licht, insbesondere für die Beleuchtung von Leuchttürmen, zu erzeugen. Dieselben genügten den Anforderungen nur in unvollkommenem Maße. Stahl nimmt nur eine verhältnißmäßig geringe Menge Magnetismus dauernd auf, und wendet man für eine Maschine eine große Zahl von Magneten an, so schwächen sich diese gegenseitig, verlieren auch wohl mit der Zeit einen Theil ihres Magnetismus. Siemens verbesserte zwar diese Maschinen erheblich, indem er dem bewegten Theil derselben, dem sogenannten Anker, eine ganz neue Form gab. Aber auch bei Benutzung des Siemens'schen Doppel-T-Ankers blieben die Übelstände der zu verwendenden Stahlmagnete bestehen. Es war daher ein großer Fortschritt, als der Engländer Wilde an Stelle der Stahlmagnete einen Elektromagnet setzte, der durch den Strom einer galvanischen Batterie oder den einer kleinen magnet-elektrischen Maschine erregt wurde.

So lag die Sache, als Siemens durch eine glückliche Ideeneombination der Construction dieser Maschinen ein neues Princip zu Grunde legte: er erfand, oder richtiger, er entdeckte das nach ihm benannte Siemens'sche

dynamo-elektrische Princip. Mit Hülfe desselben ließen sich sofort Maschinen construiren, die mit Leichtigkeit dauernde elektrische Ströme von bisher ungeahnter Stärke erzeugten. Wie unser Freund sich einmal in einem Vortrage ausdrückte, war bis zu diesem Zeitpunkt die Anschauung der Elektrotechniker gewesen, daß die Elektrizität für feine Arbeit bestimmt sei, sie commandire, dirigire, löse Kräfte ein und aus, aber schwere Arbeit, Hausknechtsarbeit zu verrichten, sei nicht ihre Sache. Nach der Construction der Dynamomaschinen konnte plötzlich die Elektrizität nicht die Arbeit von Hausknechten, sondern von Giganten leisten. Der Tag, an dem im Haupte des sinnenden Forschers die verschiedenen, anscheinend schon länger in demselben verarbeiteten Vorstellungen über magnet-elektrische Maschinen sich zu dem Bild der dynamo-elektrischen verdichteten, war der Geburtstag der modernen Elektrotechnik.

Um dem Gang seiner Ideen folgen zu können, muß man sich erinnern, daß schon lange vorher die Physiker bemüht waren leistungsfähige Elektromotoren zu construiren, d. h. Maschinen, bestehend aus festen und beweglichen, von Drähten in geeigneter Weise umwundenen Eisenmassen, bei denen die drehbaren Massen in Rotation kommen, wenn ein Strom durch die Drähte gesandt wird. Die Bewegung wird hervorgerufen durch die in's Spiel tretenden elektrodynamischen Kräfte zwischen den stromdurchflossenen Drähten und den durch dieselben magnetisirten Eisenmassen. Man hatte gehofft, die Triebkraft des Dampfes in dieser Weise durch die Elektrizität als Triebkraft zu ersetzen. Der deutsche Bundestag hatte sogar eine Nationalbelohnung auf die Erfindung einer leistungsfähigen Maschine dieser Art gesetzt. Jacobi in Petersburg hatte ein Boot mit einem solchen Elektromotor versehen, welches einige Zeit auf der Newa fuhr; er hatte aber auch erkannt, daß die von galvanischen Batterien gelieferten Ströme nie in Concurrenz mit dem Dampf treten könnten, da letzterer durch Verbrennen von Kohle, erstere durch Verbrennen von Zink in den Batterien erzeugt werden, und Kohle eben billiger ist als Zink. Jacobi bemerkte ferner, daß in dem Elektromotor bei der Bewegung Inductionsströme auftreten müssen, welche dem Strom der Batterie entgegengesetzt sind und mithin die wirkende Kraft desselben vermindern müssen. Hier setzt Siemens ein. Er überlegt, daß wenn bei der Rotation der Maschine durch den Strom die Inductionsströme jenen entgegengesetzt sind, dieselben dem Batteriestrom gleichgerichtet sein müssen, mithin ihn verstärken, wenn man

den Motor durch Aufwendung mechanischer Arbeit im umgekehrten Sinne dreht. Ich kann nun nicht besser fortfahren als mit seinen eigenen Worten: »Da diese Verstärkung des Stromes auch eine Verstärkung des Magnetismus des Elektromagneten, mithin auch eine Verstärkung des folgenden inducirten Stromes hervorbringt, so wächst der Strom der Kette in rascher Progression bis zu einer solchen Höhe, daß man sie selbst ganz ausschalten kann, ohne eine Verminderung desselben wahrzunehmen. Unterbricht man die Drehung, so verschwindet natürlich auch der Strom und der feststehende Elektromagnet verliert seinen Magnetismus. Der geringe Grad von Magnetismus, welcher auch im weichen Eisen zurückbleibt, genügt aber, um bei wieder eintretender Drehung das progressive Anwachsen des Stromes im Schließungskreis von Neuem einzuleiten«. Diese Überlegung enthält das sogenannte »dynamo-elektrische Princip«; sie konnte nur in einem hervorragend wissenschaftlich speculativen Kopfe nach längerer Beschäftigung mit den wissenschaftlichen Principien der magnet-elektrischen Maschinen und der Elektromotoren entspringen.

Es war allerdings schon unabhängig von einander durch die HH. Holtz und Töpler etwa zwei Jahre früher eine ähnliche Überlegung bezüglich der Erzeugung größerer Mengen statischer Elektrizität angestellt und hatte dieselben zur Construction der Influenzmaschinen geführt. Siemens selbst sagt in einem Vortrage, daß das Princip, auf welchem die dynamo-elektrische Maschine beruht, dasselbe sei, wie dasjenige, auf welchem die Elektrirmaschinen von Töpler und Holtz begründet sind. Ob ihm dieser Zusammenhang erst später klar geworden ist, oder ob die Erfolge auf dem Gebiet der Elektrostatik ihn bei der Construction seiner Maschine für strömende Elektrizität mitleiteten, ist wohl nicht mehr zu entscheiden.

Man hat in England, wo Wheatstone bald nach Siemens gleichfalls mit einer dynamo-elektrischen Maschine hervortrat, Letzterem die Priorität streitig machen wollen. Durch die Mittheilung: »Über die Umwandlung von Arbeitskraft in elektrischen Strom ohne Anwendung permanenter Magnete«, welche Gustav Magnus am 17. Januar 1867 unserer Akademie vorlegte, ist jene Priorität unantastbar gesichert. Schon wenige Monate später wurde eine größere Maschine einer Anzahl hervorragender Berliner Physiker und anderer Gelehrter in Thätigkeit vorgeführt. Es war mir vergönnt, als Assistent von Magnus dieser Demonstration beizuwohnen, und der Eindruck, den es machte, als die Maschine mittels der Transmis-

sion von einer Dampfmaschine in Rotation versetzt wurde, und nun plötzlich der Hof der Fabrik in der Markgrafenstraße in hellem elektrischen Lichte erstrahlte, ist mir unvergeßlich geblieben.

Auf die weitere Entwicklung der Dynamomaschine — so lautet jetzt abgekürzt die Bezeichnung — einzugehen ist hier nicht der Ort, nur einen kurzen Blick auf die Verwendung derselben zu werfen, sei mir gestattet. Daß ein so weitblickender Mann wie Siemens sofort die ganze praktische Bedeutung derselben übersah, liegt auf der Hand. Es wurde zunächst die elektrische Beleuchtung ausgearbeitet, der durch die Erfindung der Glühlampen ein viel größeres Feld der Verwendung als vorher geboten war: es wurden die geeigneten Maschinen niederer Spannung für die früher erwähnten elektrolytischen Prozesse construirt: dann aber wandte sich Siemens mit aller Energie der Übertragung von mechanischer Arbeit auf elektrischem Wege zu.

Wird durch eine Dampfmaschine oder eine mittels Wasserkraft getriebene Turbine eine Dynamomaschine gedreht und der in ihr erzeugte Strom durch metallische Leiter einer entfernt stehenden zweiten Maschine zugeführt, so geräth diese in Drehung und kann nun ihrerseits mechanische Arbeit abgeben, also eine Arbeitsmaschine treiben. Steht diese zweite Maschine auf Rädern, so kann die zugeführte Energie zum Drehen derselben, zur Locomotion, benutzt werden. Siemens war der Erste, der nach diesem Princip eine elektrische Eisenbahn ausführte. 1879 lief auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung eine solche; am 12. Mai 1881 fand die Probefahrt auf der jetzt noch in Betrieb befindlichen Lichterfelder Bahn statt. Durch diese Bahn war der Beweis erbracht, daß, wenigstens für gewisse Zwecke, die elektrischen Locomotiven mit den durch Dampf getriebenen in Concurrenz treten können. Sie werden voraussichtlich immer mehr in den großen Städten und zwischen nicht zu entfernten Ortschaften den Transport der Menschen übernehmen. Seit man ferner gelernt hat, die von den Dynamomaschinen gelieferte Energie in den Accumulatoren aufzuspeichern und somit von ihrer Erzeugungsquelle loszulösen und für sich transportabel zu machen, scheint es wenigstens principiell nicht mehr ausgeschlossen, auch den Transport im Kleinen, den eines einzelnen Menschen durch Elektromotoren zu bewerkstelligen. Es liegt daher durchaus nicht außer dem Bereiche der Möglichkeit, daß im Laufe der Zeit in den Verkehrsadern unserer großen Städte das Pferd eine seltene Erscheinung

sein wird, da alsdann die harte Arbeit, die es jetzt in denselben als Zugthier leistet, von der Elektrizität gethan werden wird.

Ich möchte meinen kurzen Überblick über die Verwendungen der dynamo-elektrischen Ströme nicht schliessen, ohne dankbar anzuerkennen, daß auch für die rein wissenschaftlichen Arbeiten in den physikalischen Laboratorien dieselben von eminenter Bedeutung geworden sind. Wurden früher für eine Demonstration oder eine Untersuchung starke galvanische Ströme gebraucht, so mußten 40–50 Bunsen'sche Elemente zusammengesetzt werden. Wer dies noch oft selbst gethan hat, der weiß, wie mühsam und zeitraubend es war, wie der Aufenthalt in einem Raum, der eine solche Batterie enthielt, durch die Dämpfe der Salpetersäure zu einer fast unerträglichen Qual werden konnte, und welche Energie in Folge dessen dazu gehörte, eine längere Untersuchung mit sehr starken Strömen durchzuführen.

Heute hat jedes Laboratorium eine Dynamomaschine, die durch einen Gasmotor getrieben wird, oder es erhält direct den Strom aus einer elektrischen Straßenleitung. Ohne Mühe und ohne Belästigung stehen zu jeder Zeit Ströme von fast unbeschränkter Intensität zur Verfügung, und es können daher Untersuchungen unternommen werden, an deren Durchführung man früher gar nicht hatte denken können.

Während Siemens anfangs seine großen Überland- und Untersee-Telegraphenlinien anlegte und alle hierfür nöthigen Apparate und Untersuchungsmethoden ersann, während er später die Anwendungen der Dynamoströme ausarbeitete und praktisch einführte, fand er immer noch Zeit zu rein wissenschaftlichen Arbeiten, die mit jenen technischen Aufgaben nur lose oder gar nicht zusammenhingen. Er verbesserte einen Apparat, den er als junger Artillerielieutenant zur Bestimmung der Geschwindigkeit der Geschosse construirt hatte, und unternahm mit demselben eine Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Elektrizität in einem eisernen Telegraphendraht; die Arbeit ist dadurch vor allen früheren ausgezeichnet, daß die Verzögerung, welche die durch den Draht gegebenen Zeichen durch die sogenannte Flaschenladung erfahren, berücksichtigt wird. Bei Gelegenheit seiner Kabellegungen entwirft er mit seinem Bruder Wilhelm zusammen eine sinnreiche Methode zur fortlaufenden Beobachtung der Meerestemperatur bei Tiefenmessungen; auf der Spitze der Cheopspyramide macht er eine interessante Beobachtung über Elektrizitätserregung durch den vom Wind aufgewirbelten Wüstensand. Ich habe schon angeführt, daß er

einer der ersten Vertreter der Faraday'schen Anschauung über die Natur der elektrischen Vorgänge war; er sucht eine experimentelle Bestätigung derselben durch den Nachweis, daß ein Dielektricum bei abwechselnder Ladung und Entladung sich erwärmt.

Die Einführung der Quecksilbereinheit hatte ihm Veranlassung gegeben, die Änderung der Leitungsfähigkeit einiger Metalle und Metalllegierungen mit der Temperatur und beim Übergang vom festen in den flüssigen Zustand zu bestimmen. Bezüglich der Kohle bestand zwischen den Resultaten früherer Beobachter keine Übereinstimmung; Matthiessen hatte eine Abnahme des Widerstandes mit steigender Temperatur gefunden, andere Beobachter bestritten dies Resultat. In einer sorgfältigen Untersuchung wies Siemens nach, daß alle Kohlsorten bei Änderung der Temperatur sich verhalten, wie es Matthiessen angegeben hatte. Dann folgen mehrere Arbeiten über das eigenthümliche elektrische Verhalten, welches Selen bei Beleuchtung zeigt. Verschiedene Beobachter hatten constatirt, daß amorphes, die Elektrizität nicht leitendes Selen durch Erhitzen über  $100^{\circ}\text{C.}$ , in eine leitende krystallinische Modification übergeht; diese Modification ist lichtempfindlich, das heißt, sie ändert ihren Widerstand durch Belichtung. Siemens wies nach, daß andauernde Erwärmung auf  $200^{\circ}$  eine dritte Modification ergibt, welche in noch höherem Maße ihr Leitungsvermögen durch Belichtung ändert.

Er zeigte zugleich, daß die zweite Modification den galvanischen Strom wie ein Elektrolyt leitet, insofern das Leitungsvermögen mit steigender Temperatur wächst, während die dritte sich wie ein Metall verhält, in welchem die Leitung mit wachsender Temperatur abnimmt. Ich kann nicht umhin, hier darauf hinzuweisen, daß Siemens bei den verschiedenen erwähnten Arbeiten über galvanischen Widerstand stets eine bestimmte Anschauung im Auge behält, nämlich die, »daß der elektrische Leitungswiderstand eines Körpers ein Aequivalent der im freien sowohl wie im gebundenen Zustande in ihm aufgespeicherten Wärmemenge sei«. Er sucht in einer Reihe einzelner Thatsachen immer neue Bestätigung dieses Satzes zu gewinnen. Welche, ich möchte sagen, mechanisch-physikalische Vorstellung er sich von dieser Beziehung der im Körper enthaltenden Wärme zum Leitungsvermögen gebildet hatte, ist nirgends recht ersichtlich; die Zukunft kann also erst entscheiden, inwieweit der ausgesprochenen Idee eine Bedeutung und Tragweite zukommt.

In den Jahren 1881 und 1884 erschienen zwei Abhandlungen, in denen sich der Verfasser mit der Theorie des Magnetismus beschäftigt. In der ersten untersucht er die Magnetisirung des Eisens, wenn zwei magnetisirende Kräfte in verschiedenen Richtungen auf dasselbe wirken, und weist nach, daß eine Schirmwirkung des Eisens für magnetische Fernwirkung, abgesehen von der scheinbaren, durch eigene Magnetisirung bedingten, entweder gar nicht oder nur in ganz geringem Maße existire. In der zweiten wird die Anschauung zu Grunde gelegt, daß die Magnetisirung, wie der constante elektrische Strom nur in geschlossenem Kreise existirt. Ein einfacher Stahlmagnet ist danach durch die umgebende Luft magnetisch geschlossen. Es führt ihn diese Betrachtung zur Einführung des magnetischen Vertheilungswiderstandes. Er findet, daß die magnetische Leitungsfähigkeit des weichen Eisens annähernd 500mal so groß ist, als die der Luft.

Ähnliche Betrachtungen über geschlossene magnetische Kreise sind auch von Anderen angestellt und haben in der letzten Zeit für die theoretische Behandlung aller elektromagnetischen Apparate eine erhebliche Bedeutung erlangt.

Die letzten, nur im Fluge gestreiften Arbeiten gehören sämmtlich dem Gebiet der Elektrizität an; zwischen sie hinein fällt eine wichtige fundamentale Untersuchung über das Leuchten der Gase. Siemens wies nach, daß bis zu den höchsten Temperaturen, die wir in unseren Stahlschmelzöfen erreichen können, reine Gase, in denen keine chemischen Prozesse vor sich gehen, nicht zum Selbstleuchten gebracht werden. Die Gase strahlen bei diesen hohen Temperaturen wohl dunkle Wärmestrahlen in geringer Menge, aber keine leuchtenden Strahlen aus. Neuere umfassende Versuche bestätigen dies Resultat durchaus.

Es erübrigt noch, einen Blick auf eine letzte Classe von Untersuchungen zu werfen; dieselben beziehen sich auf die Constitution des Erdinnern, das elektrische Verhalten der Sonne, und die Wirkungen desselben auf das elektrische und magnetische Verhalten der Planeten, speciell der Erde; endlich auf die Bewegungen in unserer Atmosphäre. Diese Arbeiten bilden insofern eine Gruppe für sich, als es sich in ihnen nicht um neue experimentelle Thatsachen handelt, sondern um allgemeine Betrachtungen, in die die verschiedensten Theile unserer physikalischen und meteorologischen Kenntnisse zur Begründung bestimmter Anschauungen und Hypothesen hineingezogen werden. Es würde zu weit führen hier auf Einzelheiten ein-



zugehen. Siemens giebt selbst an, daß ein Theil der von ihm in diesen Arbeiten vorgetragenen Ansichten nicht die von ihm gewünschte allgemeine Billigung gefunden habe. Daß durch dieselben aber eine Reihe wichtiger naturwissenschaftlicher Fragen neu in Fluß gekommen sind, daß sie nach den verschiedensten Richtungen anregend gewirkt haben, und noch wirken, kann nicht bezweifelt werden.

Was ich an wissenschaftlichen Untersuchungen von Siemens aufzählte, genügt sicher, ihn in die Reihe der besten Physiker seiner Zeit zu stellen. Bedenkt man, daß diese Arbeiten nur in der karg bemessenen freien Zeit ausgeführt werden konnten, die ihm die Leitung seiner über alle Welttheile ausgedehnten technischen Werke liefs, so vermag man kaum zu ermessen, was er der Wissenschaft geleistet hätte, wäre es ihm vergönnt gewesen, sich von Anfang an ihr allein zu widmen. Der Zwang der Verhältnisse führte ihn der militairischen Laufbahn zu; in seinen »Lebenserinnerungen«, diesem Volksbuche im besten Sinne des Wortes, von dem nur zu wünschen und zu hoffen ist, daß es den nachwachsenden Generationen noch lange ein Schatz bleibe, aus dem sie Begeisterung für edles männliches Streben, Muth für unentwegtes Fortschreiten, und Liebe zur unermüdlchen Arbeit schöpfen mögen, hat er uns gezeigt, wie sich aus diesen engen Verhältnissen heraus äußerlich sein reiches Leben gestaltete, und wie Schritt für Schritt an den Verhältnissen und durch sie seine geistige Entwicklung erstarkte und wuchs. Welche außergewöhnlichen Eigenschaften des Verstandes und Charakters ihm von der Natur mitgegeben waren, die diese Entwicklung eines so seltenen Mannes ermöglichten und bedingten, läßt er in seinen Erinnerungen bescheiden unerörtert; nur in kurzen Worten spricht er an einzelnen Stellen davon, wie leicht er sich in die mathematischen Disciplinen habe hineinflinden können, wie ihm seine Veranlagung zur Technik allmählich klar geworden sei.

Es sei mir gestattet zum Schluß noch kurz hierauf einzugehen, um, wie ich es Eingangs sagte, erkennen zu lassen, welches die Wurzeln waren, aus denen ein so mächtiger Stamm entsproß und seine Nahrung zog.

Daß Siemens eine ausgesprochene Begabung für mathematische Studien hatte, zeigte sich schon auf dem Gymnasium und auf der Artillerie- und Ingenieur-Schule.

In die Tiefe der mathematischen Wissenschaften durch planmäßiges Universitätsstudium einzudringen, wurde ihm durch die Verhältnisse unmög-

lich gemacht; mathematisches Denken bekundete er aber überall. Bei angeregten Discussionen über mathematisch-mechanische Probleme, die er liebte, verblüffte er oft durch die Schnelligkeit und Klarheit, mit der er dieselben durchschaute und den Kern der Sache, das Princip, um das es sich handelte, herauschälte. Die Erkenntniß seiner technischen Begabung kam ihm erst, wie er sagt, bei den Schiefsübungen als junger Officier, »da mir alles selbstverständlich schien, was den Meisten schwer wurde zu begreifen«. Hervorragende Veranlagung für die Technik, die ihn auszeichnete, scheint ein Vorzug seiner Familie zu sein, da dieselbe ausser ihm auch einigen seiner Brüder zukommt. Talent und selbst Genie schafft aber auf diesem Gebiete und in der Wissenschaft ohne andauerndes ernstes Studium selten Großes. Es ist bewundernswerth, wie Siemens, während er noch Soldat von Beruf ist, seine Kenntniß zu erweitern und zu bereichern sucht; aufser aus Büchern sucht er Anregung und Belehrung durch intimen persönlichen Verkehr mit hervorragenden Gelehrten, in den Sitzungen und Discussionen der physikalischen und polytechnischen Gesellschaft in Berlin. So wächst der Umfang seines Wissens und Könnens schnell. Für die Durchführung der mannigfachen Ideen und Pläne, die auf Grundlage dieses sich immer vermehrenden Wissens, in seinem Kopfe entspringen, kommt ihm seine zähe Beharrlichkeit und sein eiserner Wille zu statten. Gelingt es seinen Gehülften und Mitarbeitern nicht, einen von ihm ersonnenen Apparat zur gewünschten Function zu bringen, will die Idee zu einer Untersuchung sich nicht verwirklichen lassen, so heißt es, »die Sache muß aber gehen«; er legt selbst Hand an und ruht nicht eher, bis er zum erstrebten Ziel gelangt ist oder bis er sich überzeugt hat, daß die Idee wirklich irrig war, oder daß die technischen Schwierigkeiten unüberwindlich sind.

Dazu kommt eine unbezwingliche freudige Lust am Ersinnen und Schaffen von Neuem in der Wissenschaft und in der Praxis; ein schneller sicherer Blick für die Bedeutung von allem Neuem, das von Anderen gefunden wird.

Das sind die Eigenschaften, die ihm befähigten, zu werden was er geworden ist.

In unseren Kreis ist er geführt worden, unser College ist er geworden durch die Arbeiten, die ich zu schildern versuchte, die wissenschaftlichen. Mit warmer Liebe ist er immer zur Wissenschaft zurückgekehrt, und aus seinen »Lebenserinnerungen« klingt oft ein fast melancholisches Bedauern,

dafs er ihr nicht habe sein ganzes Leben weihen können. Sollen wir es bedauern, dafs ein grofser Theil seiner Thätigkeit einem anderen Gebiete galt? Ich meine nicht. Gerade durch die Mannigfaltigkeit seiner Arbeit ist er der mächtige Förderer der modernen Cultur geworden. Seine Natur trieb ihn unwiderstehlich dazu, die Resultate wissenschaftlicher Forschung den Menschen direct nutzbar zu machen. Die genialen technischen Erfindungen, die grofsen industriellen Unternehmungen, die diesem Triebe entsprossen, haben die Bewunderung der Gesamtheit seiner Mitlebenden erregt, sie haben ihm ein Anrecht auf den dauernden Dank der Nachkommenden erworben. Seine wissenschaftliche Arbeit, die die Grundlage jener Anwendungen bildete, sichert ihm für immer einen hervorragenden, ehrenvollen Platz in der Geschichte der Wissenschaft. Wir aber, die mit ihm durch das Band unserer Akademie verknüpft waren, können mit Recht und Stolz sagen, er war der Besten und Edelsten einer, die an unserer gemeinschaftlichen wissenschaftlichen Arbeit Theil nahmen.

---



MATHEMATISCHE  
ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN  
ZU BERLIN.

---

AUS DEM JAHRE  
1893.

---

MIT 1 TAFEL.

BERLIN.

VERLAG DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

1893.

---

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

---

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.



## Inhalt.

---

VOGEL: Über den neuen Stern im Fuhrmann. (Mit 1 Tafel.) . . . Abh. I. S. 1—60.

---





# Über den neuen Stern im Fuhrmann.

Von

H<sup>rn.</sup> H. C. VOGEL.

---

---

Vorgelegt in der Gesamtsitzung am 16. März 1893  
[Sitzungsberichte St. XIV. S. 157].

Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 16. Mai 1893.

---

Die Mittheilung, daß im Sternbilde des Fuhrmanns in den letzten Tagen des Januars 1892 ein neuer Stern entdeckt worden sei, erhielt ich am 2. Februar und bald auch die weitere Mittheilung, daß das Spectrum desselben mit zahlreichen hellen Linien durchsetzt sei und großes Interesse biete.

Da der Stern nur 5. Größe war, mußte die Anwendung des großen Spectrographen, welchen ich bei den Sternen bis zur dritten Größe zur Bestimmung der Bewegung im Visionsradius benutzt habe, von vorn herein als ausgeschlossen betrachtet werden, und es war daher ein besonders glücklicher Umstand, daß ich im Januar 1892 die Zusammensetzung eines Spectrographen mit geringerer Dispersion, der mit dem photographischen Fernrohr in Verbindung gebracht werden konnte, ausgeführt hatte.

Leider war es infolge der Ungunst der Witterung mir erst am 14. Februar möglich, den neuen Stern zu beobachten. Die Untersuchung mit einem Ocularspectroskop und mit einem größeren zusammengesetzten Spectroskop am 11 zölligen Refractor ergab, daß das Spectrum der Nova Aurigae außerordentliche Ähnlichkeit mit dem Spectrum der Nova Cygni (1876) in der ersten Zeit des Erscheinens dieses Sternes besaß, und eine Skizze, die ich anfertigte, stimmt sehr genau überein mit der Abbildung I der Tafel, welche meiner in den Monatsberichten der Akademie vom Mai 1877 zum Abdruck gelangten Abhandlung über das Spectrum des neuen Sterns im Schwan beigegeben ist. Das continuirliche Spectrum war sehr kräftig und auffällig weit in das Violett hinein zu verfolgen: es war von vielen sehr breiten, meist sehr hell leuchtenden Linien durchzogen, von denen die Wasserstofflinien *C* und *F* und drei Linien im Grün ganz besonders auf-

fielen. Auch mehrere breite dunkle Bänder wurden erkannt; es liefs sich aber nicht sicher feststellen, ob dieselben reell. oder ob sie nur eine Folge des Fehlens von hellen Linien an einigen Stellen des Spectrums seien. Wenn somit das Spectrum auch durch den Reichthum an hellen Linien grofses Interesse bot, so war doch der Anblick kein unerwarteter, da die seit Einführung der Spectralanalyse in die Astronomie beobachteten neuen Sterne meist Spectra mit hellen Linien besessen haben.

Ein ganz überraschendes Resultat gab jedoch die photographische Aufnahme des Spectrums. Es erstreckte sich weit in das Violett hinein und zeigte ebenfalls viele helle und breite Linien, unter welchen besonders die ganze Reihe der Wasserstofflinien von *F* bis zu den rhythmisch angeordneten Linien im Violett wahrzunehmen war: an dem brechbareren Ende der meisten derselben befanden sich aber breite dunkle Linien, deren Abstände von den hellen Linien nach Mafsgabe der zunehmenden Dispersion im Prismenspectrum nach dem Violett wuchsen und somit eine Identität der hellen und dunklen Linien bekundeten. Mit einem Schlag war nun dargethan, dafs man es nicht mit dem Spectrum nur eines leuchtenden Körpers, sondern mit über einander gelagerten, gegen einander verschobenen Spectren von mindestens zwei Körpern zu thun habe, die sich, wie aus der Verschiebung hervorgeht, mit relativ grofser Geschwindigkeit gegen einander bewegten. In der Folge ist es auch gelungen, in dem sichtbaren Spectrum mehrere der sich dicht an die hellen Linien ansetzenden dunklen Linien zu erkennen.

Es soll nun hiermit nicht gesagt sein, dafs die Entdeckung des Doppelspectrums der Anwendung der Photographie allein zuzuschreiben ist: denn in den mächtigen Instrumenten der Neuzeit ist das Spectrum eines Sternes 5. Gröfse auch bei starker Dispersion hell genug, um die dunklen Linien deutlich neben den hellen erkennen zu lassen, und es ist wohl anzunehmen, dafs selbst mit Hülfe mittelgrofser Instrumente die Eigenthümlichkeit des Spectrums der Nova ohne Anwendung der Photographie im Wesentlichen richtig erkannt worden wäre. Die Überlegenheit der photographischen Methode im Vergleich zur directen Beobachtung tritt aber unzweifelhaft und sehr deutlich hervor, wenn es sich um Beobachtungen und Messungen, die ins Detail gehen, handelt, und die mit einem Instrumente von bescheidenen Dimensionen an dem Spectrum eines Sternes 5. Gröfse und darunter direct nur in sehr beschränktem Mafse auszuführen sind, während die mit

demselben Instrument erhaltenen Spectrogramme noch recht sichere Messungen zulassen und wichtige Aufschlüsse zu geben vermögen, wodurch die eingehende Beobachtung des Spectrums eines so interessanten Objects wie der Nova nicht allein auf Instrumente größter Dimensionen beschränkt geblieben ist.

Ich gebe nun im Folgenden unter I die hier ausgeführten spectral-analytischen Beobachtungen; in einem II. Abschnitt stelle ich auszugsweise die wichtigsten bisher von anderer Seite bekannt gegebenen Beobachtungen, besonders über das Spectrum der Nova, nebst einigen Bemerkungen darüber zusammen und endlich im Abschnitt III die Folgerungen, die auf Grund der Beobachtungen gemacht worden sind, sowie meine eigenen Ansichten über die Nova.

## I. Eigene Beobachtungen.

### Das sichtbare Spectrum.

Am 14. Februar 1892 wurden directe Beobachtungen mit einem größeren Spectralapparat mit Spalt und mit einem Ocularspectroskop in Verbindung mit dem 11zölligen Refractor, an den folgenden Tagen nur mit einem Ocularspectroskop angestellt. Den Eindruck, welchen das Spectrum machte, habe ich schon in den einleitenden Worten beschrieben; Veränderungen konnten an den ersten Beobachtungstagen nicht wahrgenommen werden.

Detailirtere Untersuchungen sind am 20. Februar unter Anwendung des größeren Spectralapparates mit Spalt, ebenfalls mit dem 11zölligen Refractor verbunden, ausgeführt worden. Die Dispersion des Apparates war stark genug, um im Sonnenspectrum eben noch die Nickellinie zwischen den *D*-Linien erkennen zu lassen. Es erschienen hell im Spectrum der Nova die Wasserstofflinien *C*, *F* und *H $\gamma$* . Ihre Identificirung gelang mit Hülfe einer vor dem Spalt angebrachten, mit Wasserstoff gefüllten Geißler'schen Röhre mit vollkommener Sicherheit. Diese Linien des Sternspectrums waren breit und nach dem violetten Ende des Spectrums hin deutlich heller und schärfer begrenzt als nach dem rothen Ende; besonders war das der Fall bei der *H $\gamma$* -Linie. Die Breite der Linien betrug das Drei- bis Vierfache der Linien des künstlichen Spectrums; sie waren gegen die entsprechenden

Linien des letzteren stark nach Roth verschoben und zwar so, daß ihre Mitte noch außerhalb der künstlichen Linie lag und die künstliche Linie mit dem hellsten, nach Violett gelegenen Drittel der breiten Linie des Sternspectrums coincidirte. Das continuirliche Spectrum erschien infolge der verhältnißmäßig starken Dispersion schwach, und es war mit Bestimmtheit nur die dunkle breite *F*-Linie zu erkennen, die nach der brechbareren Seite sich an die helle Linie des Sternspectrums ansetzte und etwa dieselbe Breite wie letztere hatte. Die dunkle Linie war demnach vollkommen von der künstlichen Wasserstofflinie getrennt, stark nach Violett verschoben.

Zwischen *C* und *F* konnte eine große Zahl heller Linien erkannt werden: die meisten von ihnen waren aber zu schwach, um mit Sicherheit fixirt werden zu können. Zwei hellere Linien fielen sehr nahe mit den Hauptlinien des Nebelspectrums zusammen, und ich habe mich deshalb bemüht, ihre Wellenlängen möglichst genau zu ermitteln. Hr. Frost, jetzt Director des Dartmouth College Observatory, Hanover, N.H., der zu dieser Zeit sich in Potsdam aufhielt, hat mir bei diesen Beobachtungen assistirt. Durch Vergleichung mit Linien in einer schlecht gewordenen Wasserstoffröhre wurde die Wellenlänge  $492.5\mu\mu$  für die schwächere von beiden Linien, die breit und beiderseitig etwas verwaschen erschien, und  $501.6\mu\mu$  für die hellere Linie ermittelt. Die Sicherheit der Bestimmungen ist auf etwa  $\pm 0.3\mu\mu$  anzunehmen, und es geht daher mit Bestimmtheit aus der Beobachtung hervor, dass die hellere Linie weder mit der Doppelinie des Luftspectrums, noch mit der hellsten Linie des Nebelspectrums zu identificiren ist: noch weniger ist das der Fall für die schwächere Linie und die zweite Linie des Nebelspectrums: dagegen ergibt sich aus dem Verzeichniß von Young über die in der Chromosphaere auftretenden Linien, daß beide fragliche Linien mit häufig erscheinenden helleren Chromosphaerenlinien zusammenfallen.

Es wurde ferner von mir und Hrn. Frost eine sehr breite helle Linie in der Nähe der bekannten Magnesiumlinien *b* gesehen; es war jedoch nicht möglich, Gewißheit darüber zu erlangen, ob eine Identificirung anzunehmen sei. Die Mitte der Linie im Sternspectrum fiel zusammen mit der scharfen Begrenzung des hellsten cannelirten Bandes vom Kohlenwasserstoffspectrum ( $\lambda 516.7$ ), also nahe mit  $b_4$ ; sie hätte aber unter der Voraussetzung, daß die Linien des Magnesiums ebenso stark nach Roth verschoben seien wie

die Wasserstofflinien, weniger brechbar sein müssen. Eine Andeutung, daß die Linie im Sternspectrum zu dem erwähnten Bande des Kohlenwasserstoffspectrums in Beziehung stehe, ist nicht vorhanden.

Eine recht helle Linie im Spectrum der Nova war höchst wahrscheinlich die im Spectrum der Chromosphaere immer auftretende Linie  $\lambda$  531.7 (Coronalinie). Zwischen  $b(?)$  und dieser Linie waren zwei schwächere Linien zu fixiren,  $\lambda$  523: und  $\lambda$  528:  $\mu\mu$ . Mit völliger Bestimmtheit wurden die  $D$ -Linien im Sternspectrum erkannt: auch eine Verschiebung derselben gegen das Vergleichsspectrum war deutlich wahrzunehmen.

1892 März 2 wurden mit einem Ocularspectroskop im Spectrum der Nova  $C$ ,  $D$ , mehrere helle Linien im Grün,  $F$  und  $H\gamma$  erkannt. Ein breites dunkles Band, brechbarer als  $C$ , war sichtbar; ferner erschienen breite dunkle Streifen zwischen den Linien in der Nähe von  $F$ .

1892 März 4 wurde ebenfalls mit Ocularspectroskop beobachtet. Dr. Wilsing und Dr. Scheiner theilten sich an den Beobachtungen. 12 helle Linien wurden im Spectrum erkannt.  $C$  war auffallend hell und stand ganz isolirt, da im continuirlichen Spectrum Roth zum Theil fehlte. Es wurde weiter eine isolirte Linie im Abstand  $\frac{1}{2}D - C$  jenseits  $C$  erkannt, wahrscheinlich die Chromosphaerenlinie  $\lambda$  705  $\mu\mu$ .  $D$  war recht schwach.

1892 März 16. Im Ocularspectroskop war mit Anwendung der Cylinderlinse ein schwaches continuirliches Spectrum im Gelb und Grün zu erkennen.  $F$  war die hellste Linie, außerdem waren 4 bis 5 helle Linien im Grün, eine sehr schwache jenseits  $F$  im Violett ( $H\gamma?$ ) zu sehen.  $D$  und  $C$  konnten nicht mehr erkannt werden (Beob. Scheiner). Ohne Cylinderlinse war das continuirliche Spectrum von Blau bis Roth sichtbar, aber sehr schwach.  $C$  und  $D$  waren als feine Lichtpünktchen zu erkennen. Die Größe des Sterns war 8.5.

1892 März 19. Das continuirliche Spectrum ist sehr schwach, es fällt hinter  $F$  im Blau und Violett sehr stark ab, so daß es nur mit Mühe bis  $H\gamma$  verfolgt werden kann.  $H\gamma$  ist noch zu erkennen;  $F$  ist sehr deutlich sichtbar und die hellste Linie im Spectrum. Mehrere Linien (4–5) blitzen zuweilen im Grün auf.  $C$  ist von Scheiner gesehen worden; ich konnte  $C$  nicht mehr sehen. Die Größe des Sterns war etwas schwächer als 9., seine Farbe röthlich.

In der zweiten Erscheinung ist die Nova zuerst am 17. September 1892 von Dr. Scheiner und Dr. Wilsing beobachtet worden. Das

Spectrum bestand im Wesentlichen aus einer hellen Linie im Grün und einem äußerst schwachen continuirlichen Spectrum. Im Spectroskop ohne Cylinderlinse erschien die Nova unverändert als Stern. Eine genauere Bestimmung der Lage der Linie im Spectrum ist an diesem Abend und an den folgenden, an welchen keine Veränderung des Spectrums erkannt werden konnte, nicht möglich gewesen. Im Winter war die Witterung so ungünstig, daß ich erst am 12. März 1893 eine Beobachtung ausführen konnte. Mit einem Ocularspeetroskop ohne Cylinderlinse in Verbindung mit dem 9zölligen Leitfernrohr des photographischen Refractors blieb der Stern vollkommen unverändert; mit dem mit dem photographischen Refractor (13 Zoll Öffnung) verbundenen kleinen Spectrographen konnte ich deutlich drei Linien erkennen, deren relative Abstände denen der hellsten Linien des Nebelspectrums nahezu entsprachen; außerdem war ein sehr schwaches continuirliches Spectrum in der Nähe dieser Linien wahrzunehmen. Nimmt man die Intensität der hellsten Linie im Grün  $\lambda$  500: zu 10 an, so ist die der zweiten, nach Blau zu gelegenen Linie 3 bis 4 und die der dritten 1.

Bei der Schwäche des Objects war eine einigermaßen sichere Bestimmung der Lage der Linien mit den hiesigen Hilfsmitteln ausgeschlossen, und ich habe sie daher unterlassen.

#### Das photographische Spectrum.

Der zu den photographischen Aufnahmen verwendete Apparat hat ein Prisma von  $60^\circ$  brechendem Winkel, welches aus sehr nahe farblosem Flintglas hergestellt ist. Die Zerstreung von  $D$  bis  $h$  beträgt  $4^\circ$ . Die Spectrogramme haben bei Anwendung gewöhnlicher empfindlicher Platten von Dr. Schleufsner eine Ausdehnung von  $12^{\text{mm}}$  von  $\lambda$  490 bis  $\lambda$  372. Der große Vortheil, daß bei dem photographischen Refractor, mit welchem der Apparat verbunden war, die photographisch wirksamsten Strahlen fast genau in einem Punkte vereinigt werden, zeigt sich sehr auffällig durch die geradlinige Begrenzung des Spectrums fast über die ganze Ausdehnung. Auf einer starken kreisförmigen Eisenplatte mit vorstehendem Rand montirt, läßt sich der Spectrograph, ähnlich wie die metallenen Cassetten für directe Aufnahmen im Focus des Fernrohrs, leicht ansetzen, und mit Hülfe des Auszuges, der auch zur Focussirung der Platten dient, läßt sich die Spaltenebene sehr genau in den Vereinigungspunkt der Strahlen von der Wellen-



länge  $420\mu\mu$  bringen, für welche das Prisma auf das Minimum der Ablenkung gestellt worden war; das Spectrum erscheint dann von  $\lambda 450$  bis  $\lambda 390\mu\mu$  von fast gleichmäßiger Schärfe.

Die Ausmessungen der Spectrogramme sind mit demselben Mikroskopapparat ausgeführt worden, den ich zum Ausmessen der zur Ermittlung der Bewegung der Sterne im Visionsradius hergestellten Spectra verwendet und in den Publicationen des Astrophysikalischen Observatoriums ausführlicher beschrieben habe<sup>1)</sup>. Die Ganghöhe der Mikrometerschraube ist  $\frac{1}{1}^{\text{mm}}$ .

Da sich schon nach den ersten Aufnahmen zeigte, daß man es bei dem Spectrum der Nova möglicherweise nicht nur mit den Spectren zweier Körper, sondern mit mehreren über einander gelagerten Spectren verschiedener Körper zu thun habe, war nicht zu erwarten, durch in das äußerste Detail getriebene Messungen über das ganze Spectrum wesentliche Anhaltspunkte für die Erkenntniß der Natur der Nova — doch immer das Endziel der ganzen Bestrebungen — zu erlangen. Es fehlt nämlich die Möglichkeit einer sicheren Identificirung, theils in Folge der starken Verbreiterung der Linien im Spectrum der Nova, theils in Folge des Umstandes, daß die im Chromosphaerenspectrum auftretenden Linien, auf deren Identificirung es zunächst ankommen würde, meist gruppenweise zusammenstehen und die breiten hellen Linien nur in seltenen Fällen eine Auflösung in einzelne Linien gestatten. Aus dem Grunde habe ich mich wesentlich nur auf eine Specialuntersuchung der Wasserstofflinien und der Linie *K* beschränkt, da hier ein Zweifel über die Identität nicht vorliegen konnte, und sie außerdem noch ein besonderes Interesse boten. Unter dem Mikroskop erkennt man nämlich, daß diese Linien, wo sie als helle Linien im Sternspectrum erscheinen, zwei oder mehrere Intensitätsmaxima zeigen, und daß in den dunklen Linien eines zweiten Spectrums, die sich an das brechbarere Ende der hellen Linien ansetzen, feine helle Linien nahe in der Mitte derselben auftreten.

Die nachstehenden Messungen beziehen sich ausschliesslich auf die Lagenbestimmungen dieser Linien und der erwähnten Intensitätsmaxima. Da es nicht möglich war, gleichzeitig mit dem Sternspectrum auch das Wasserstoffspectrum auf die Platte zu bringen, ist so nahe als möglich zu beiden Seiten des Spectrums der Nova dasjenige von  $\alpha$  oder von  $\beta$  Aurigae

<sup>1)</sup> Publ. d. Astroph. Observat. Nr. 25 S. 31.

nach beendeter Exposition auf die Nova photographirt worden, nachdem durch Versuche, Spectra verschiedener weit von einander abstehender Sterne neben einander auf eine Platte zu bringen, dargethan worden war, daß die Stabilität des Apparates groß genug war, um auf diese Weise einigermaßen sichere Vergleichen und zuverlässige Messungen zu erhalten. Bei allen Aufnahmen, mit Ausnahme der beiden ersten, vom 14. und 15. Februar, ist der Spalt äußerst eng gewesen, und in gelegentlich mit unveränderter Spaltstellung gemachten Aufnahmen des Spectrums von  $\alpha$  Tauri oder des Mondes erscheinen die Spectrallinien mit außerordentlicher Schärfe und Feinheit. Die photographischen Aufnahmen selbst sind meist von Hrn. Frost und von Dr. Wilsing ausgeführt worden.

In den nachstehenden Beobachtungen sind die Messungen in Schraubenumdrehungen gegeben: die Änderung der Wellenlänge, welche einer Schraubenumdrehung entspricht, ist auf graphischem Wege wie folgt abgeleitet worden:

$$\begin{aligned} \text{bei } K \quad 1^R &= 2.10 \mu\mu \\ H \quad 1^R &= 2.18 \text{ " } \\ H\delta \quad 1^R &= 2.55 \text{ " } \\ H\gamma \quad 1^R &= 3.25 \text{ " } \end{aligned}$$

Platte Nr. 1. 1892 Februar 14 7<sup>h</sup>26<sup>m</sup> bis 8<sup>h</sup>21<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Platte überexponirt, infolge dessen Spectrum in den äußeren, photographisch weniger wirkenden Theilen sehr detailreich. Ein zweites auf der Platte befindliches Spectrum, etwa 3<sup>m</sup> exponirt, ist zur Messung der mittleren Theile geeigneter; doch sind die Partien über  $K$  nach Violett recht matt.

Gegend bei  $K$  und  $H$ .

Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.
0 <sup>R</sup> .63 } 1.07 }	Breite dunkle Linie, sehr verwaschen.	3 <sup>R</sup> .60 } 3.69 } 3.85 } 4.00 }	Intensitäts- Maxima. } Breites helles Band, nach Roth verwaschen.
1.88	Dunkle Linie.		
2.52 } 2.56 }	Dunkle Linie, verwaschen an den Rändern.	4.60 } 4.95 }	Matte helle Linie innerhalb des dunklen Streifens. } Sehr breite dunkle Linie.
2.68 } 2.92 }	Gleichmäßig helle Stelle im Spectrum, vielleicht breite Linie.	5.20 }	
2.92 } 3.28 } 3.60 }	Matte helle Linie innerhalb der dunklen Linie. } Sehr breite dunkle Linie.	5.20 } 5.30 } 5.52 } 5.75 }	Intens.-Max. } Breites helles Band, nach Roth verwaschen.

Gegend bei $H\delta$ .		Gegend bei $H\gamma$ .	
Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.
0 <sup>R</sup> .20	Helle Linie innerhalb des dunklen Streifens. } Breiter dunkler Streifen.	0 <sup>R</sup> .40	Helle Linie innerhalb des dunklen Streifens. } Breiter dunkler Streifen.
0.55		0.60	
0.79		0.80	
0.79	Intensitäts- Maxima. } Breiter heller Streifen, nach Roth weniger scharf begrenzt.	0.80	Intensitäts- Maxima. } Breiter heller Streifen, nach Roth etwas weniger scharf begrenzt.
0.90		0.90	
1.15		1.16	
1.36		1.42	

Platte Nr. 2. 1892 Februar 15 7<sup>h</sup>39<sup>m</sup> bis 8<sup>h</sup>13<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Auch diese Platte ist noch so stark überexponirt, daß in der Gegend bei  $H\delta$  und  $H\gamma$  feine Messungen nicht auszuführen sind.

Gegend bei $K$ und $H$ .			
Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.
0 <sup>R</sup> .66	Breite dunkle Linie, sehr verwaschen.	2 <sup>R</sup> .92	Breite dunkle Linie.
1.00		3.30	
1.00	Schwache helle Linie.	3.55	Breite helle Linie.
1.29	Breite helle Linie.	3.55	
1.76		3.65	
		3.80	Breite helle Linie.
		4.03	
1.93	Helle Linie.	4.57	Breite dunkle Linie.
2.25	Breite helle Linie, stärker als die vorhergehende. Vielleicht 2 Linien.	4.88	
		5.08	Breite helle Linie.
2.5	Dunkle Linie?	5.08	
2.63	Breite helle Linie.	5.25	
2.85		5.55	
		5.95	

Platte Nr. 3. 1892 Februar 15 8<sup>h</sup>42<sup>m</sup> bis 8<sup>h</sup>52<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Diese Aufnahme ist ganz linienartig gehalten und läßt die sehr große Ausdehnung des Spectrums nach Violett erkennen.

Platte Nr. 4. 1892 Februar 15 10<sup>h</sup>32<sup>m</sup> bis 11<sup>h</sup>37<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Mit einem größeren Spectrographen an dem 11 zölligen Refractor gleichzeitig mit dem Wasserstoffspectrum aufgenommen. Leider ist die Aufnahme insofern nicht wohl gelungen, als die Einstellung des Spaltes in den Vereinigungspunkt der Strahlen von der Wellenlänge  $H\gamma$  nicht richtig ausgeführt war und nun infolge der starken Abweichung, welche das für die optisch wirksamsten Strahlen achromatisirte Objectiv für die Vereinigungspunkte der brechbareren Strahlen besitzt, das Spectrum bei  $H\gamma$  sehr breit und schwach geworden war. Es geht nur soviel aus der Aufnahme hervor, daß die sehr verbreiterte  $H\gamma$ -Linie im Sternspectrum an der brechbareren Seite von der künstlichen Wasserstofflinie durchschnitten wird und die Mitte der Linie 0.7 $\mu$  bis 0.8 $\mu$  nach Roth verschoben ist: die Mitte der breiten dunklen Wasserstofflinie dagegen liegt 1.0 $\mu$  gegen die künstliche Linie nach Violett verschoben.

Platte Nr. 5. 1892 Februar 17 9<sup>h</sup>15<sup>m</sup> bis 9<sup>h</sup>35<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Zu beiden Seiten des Spectrums der Nova ist das Spectrum von  $\alpha$  Aurigae zur Bestimmung der Linienverschiebung aufeopirt worden.

Gegend bei $K$ und $H$ .		Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.
Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.	5 <sup>R</sup> .18	
0 <sup>R</sup> .69	} Breite dunkle Linie, sehr verwaschen an den Rändern.	5.34	} Intensitäts- Maxima. } Breites helles Band.
1.03		5.53	
1.13		5.84	
1.28	} Helle Linie, nach Violett mehr ver- waschen.	0.27	} Gegend bei $H\delta$ .
1.75		0.53	
1.83	Dunkle Linie, schmal.	0.79	
2.15	Breite helle Linie.	0.79	
2.86	} Breite helle Linie, nach Violett ver- waschen.	0.90	} Intensitäts - Maxima, } Breites helles Band.
		1.06	
		1.25	
		1.47	
3.01	} Breite dunkle Linie.		} Gegend bei $H\gamma$ .
3.30			
3.56			
3.56	} Intensitäts- Maxima. } Breite helle Linie.	0.40	} Helle Linie, gut markirt. } Dunkles Band.
3.71		0.61	
3.90		0.84	
4.10		0.84	
4.63	} Breite dunkle Linie.	0.90	} Intensitäts - Maxima, } Breites helles Band.
4.91		1.07	
		1.27	
5.18		1.48?	
		1.65	

Platte Nr. 6. 1892 Februar 20 6<sup>h</sup>35<sup>m</sup> bis 7<sup>h</sup> 5<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Ganz außerordentlich gute Aufnahme.

Gegend bei $K$ und $H$ .			
Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.
0 <sup>R</sup> .62	} Breite dunkle Linie.	3 <sup>R</sup> .60	} 3 breite helle Linien, in ein breites Band zusammenfließend. Die am we- nigsten brechbare ist die intensivste.
1.00		3.75	
1.00	Helle Linie?	3.95	
1.48	Sehr breite helle Linie, beiderseitig verwaschen.	4.57	} Helle Linie. } Dunkles Band.
1.98	Helle Linie. }	4.90	
2.23	Helle Linie. } Fliesen zusammen.	5.14	
2.73	Sehr breite helle Linie.	5.14	} Intensitäts- Maxima. } Helles Band.
2.95		5.25	
3.25	Helle Linie. }	5.55	
3.55	Breite dunkle Linie.	5.76	

Gegend bei $H\delta$ .		Gegend bei $H\gamma$ .		
Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
0 <sup>R</sup> .20		0 <sup>R</sup> .33		
0.55	Helle Linie, sehr kräftig.	0.61	Helle Linie, sehr deutlich.	
0.78	} Dunkles Band.	0.84	} Dunkles Band.	
0.78		0.84		
0.87	} Intensitäts - Maxima, sehr scharf ausgeprägt; das weniger brechbare schwächer.	0.97	} Sehr breites helles Maximum.	
1.15		1.24		} Breites Maximum, weniger intensiv und breit als das vorige.
1.38		1.65		

Platte Nr. 7. 1892 Februar 20 10<sup>h</sup> 35<sup>m</sup> bis 11<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Aufnahme wurde leider durch Wolken gestört und steht beträchtlich hinter der vorigen zurück; doch ist auch hier die Theilung in den hellen Linien deutlich zu erkennen.

Platte Nr. 8. 1892 Februar 23 9<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> bis 9<sup>h</sup> 55<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Etwas matte Aufnahme; nur die Gegend bei  $H\delta$  und  $H\gamma$  gemessen.

Gegend bei $H\delta$ .		Gegend bei $H\gamma$ .	
Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.
0 <sup>R</sup> .15		0 <sup>R</sup> .29	
0.57	Helle Linie. } Dunkler Streifen.	0.60	Helle Linie, etw. verwäsch. } Dunkler Streifen.
0.80		0.85	
0.83	} Intensitäts - Maxima in der hellen $H\delta$ -Linie. Sehr deutlich.	0.93	} Intensitäts - Maxima in der hellen $H\gamma$ -Linie.
1.15		1.20	

Platte Nr. 9. 1892 Februar 23 11<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> bis 12<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Vorzügliche Aufnahme mit  $\beta$  Aurigae als Vergleichsspectrum. Das Spectrum ist breit gehalten, wodurch die Linien  $H\gamma$  und  $H\delta$  und ihr Detail noch deutlicher hervortreten; das Violett ist dagegen matt.

Gegend bei $K$ und $H$ .				
Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben-Umdreh.	Bemerkungen.	
1 <sup>R</sup> .10	} Helle Stelle in dem sehr matten Spectrum.	3 <sup>R</sup> .55		
1.80		3.59	} Sehr schmales Int.-Max.	
2.00	} Breite helle Stelle.	3.84		} Zweites, sehr breites und viel helleres Intens.-Max.
2.25		3.98		
2.57	} Breite helle Stelle.	4.58		
2.90		4.91	} Helle Linie. } Dunkles Band.	
2.90		5.15		
3.29	} Helle Lin., recht gut sichtbar. } Dunkles Band.	5.15	} Sehr schmales Int.-Max.	
3.55		5.23		} Sehr breites Int.-Max. } Breite helle Linie.
		5.54		
		5.80		

Gegend bei $H\delta$ .		Gegend bei $H\gamma$ .	
Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.
0 <sup>R</sup> .15	Helle Linie. } Dunkler Streifen.	0 <sup>R</sup> .25	Helle Linie, matt u. breit. } Dunkle Linie.
0.57		0.60	
0.70		0.78	
0.70	Intensitäts- Maxima. } Helle Linie.	0.78	Maximum. } Helle Linie.
0.88		0.90	
1.15		1.18	
1.33		1.45	
			Zweites Maximum, dem vorigen gleich.

Platte Nr. 10. 1892 Februar 25 6<sup>h</sup>45<sup>m</sup> bis 7<sup>h</sup>20<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Vorzügliche Aufnahme. Spectrum von  $\beta$  Aurigae zu beiden Seiten sehr nahe am Spectrum der Nova; infolge dessen sehr sichere Verschiebungsbestimmungen.

Gegend bei $K$ und $H$ .		Gegend bei $H\delta$ .	
Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.
1 <sup>R</sup> .18	Hellste Stelle. } Helle breite Linie, verwaschen.	5 <sup>R</sup> .18	Int.-Max., schmal. } Helle Linie.
1.48		5.45	
1.82		5.57	
2.62	Helle Linie.		
2.88	Helle Linie.	0.20	Helle Linie. } Dunkle Linie.
		0.56	
		0.78	
2.88	Helle Linie, sehr aus- geprägt. } Dunkle Linie.	0.78	Intensitäts- Maxima. } Helle Linie.
3.27		0.92	
3.54		1.17	
		1.30	
3.54	Intens.-Max., schwach. } Helle Linie.		
3.84		0.29	Helle Linie } Dunkle Linie.
3.90		0.60	
4.02		0.78	
		0.78	Intensitäts-Maximum. } Helle Linie.
4.61	0.90		
4.90	1.12		
5.18	Helle Linie. } Dunkle Linie.	1.45	Intensit.-Max., heller als das vorhergehende.

Platte Nr. 11. 1892 Februar 26 7<sup>h</sup> M. Z. Potsdam.

Matte Aufnahme durch Wolken: nicht zu feinen Messungen geeignet.  $\beta$  Aurigae als Vergleichs-spectrum. Bemerkenswerth ist, dafs  $H$  und  $H\gamma$  fast gleich intensiv sind,  $H\delta$  dagegen beträchtlich schwächer ist.

Platte Nr. 12. 1892 März 2 9<sup>h</sup>30<sup>m</sup> bis 10<sup>h</sup>30<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Wohlgelungene Aufnahme, sehr interessant wegen der starken Veränderung, welche das Spectrum im Violett und vornehmlich die Linie  $K$  erlitten hat. Vergleichsspectrum  $\beta$  Aurigae.



Gegend bei $H\delta$ .		Gegend bei $H\gamma$ .	
Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.
0 <sup>R</sup> .15		0 <sup>R</sup> .32	
0.48 } 0.62 } 0.85 }	Matte u. breite helle Linie mit zwei Int.-Maxima.	0.60 0.80	Breit, verwaschen, nicht mit Bestimmtheit doppelt.
0.85		0.80	
0.91 } 1.13 } 1.39 }	Intensitäts-Max., schlecht getrennt. Vielleicht Linie.	0.94 1.13 1.44 1.51	Int.-Max., schmärer als das folgende. Int.-Max., breit. Vielleicht Int.-Max.

Platte Nr. 14. 1892 März 4 7<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> bis 8<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Wohl eine der schönsten Aufnahmen. Spectrum etwas breit gehalten und infolge dessen im Violett ziemlich schwach. Sichere Messung mit Vergleichsspectrum  $\beta$  Aurigae.

Gegend bei $K$ und $H$ .		Gegend bei $H\delta$ .	
Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.	Schrauben- Umdreh.	Bemerkungen.
1 <sup>R</sup> .14	Ganz verwasch.	0 <sup>R</sup> .13	
2.17	Verwaschen.	0.55	Breite helle Linie, deut- lich ausgeprägt(intensiv).
2.67	Breite helle Linie, matt.	0.79	
3.17	Vielleicht zwei helle Linien, sonst ziemlich breiter Streifen, schwächer als die vorhergehende Linie.	0.79	
3.55		0.91 } 1.13 } 1.35 }	Intensitäts-Maxima, gleich hell.
3.59	Intensitäts-Maximum.		
3.90	Int.-Max., stärker als das vorhergehende.		
4.04			
4.53			
4.88	Breite helle Linie, recht matt.	0.23 0.60	Helle Linie, nicht sehr stark ausgeprägt.
5.18		0.85	
5.18		0.85	
5.26	Int.-Max., schwach.	0.91 } 1.20 }	Intensitäts-Maxima, gleich hell.
5.51	Int.-Max., sehr hell und breit.		
5.75		1.51	Ziemlich scharf begrenzt.

Platte Nr. 15. 1892 März 5 7<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> bis 7<sup>h</sup> 40<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Spectrum der Nova etwas schwach. Auf das Spectrum des Sterns ist mit voller Spaltbreite das Mondspectrum 10<sup>s</sup> aufepirt worden. Die Verschiebung der hellen Wasserstofflinien  $H\gamma$ ,  $H\delta$  und  $H$  tritt auf diese Weise sehr deutlich hervor.  $H\gamma$  und  $H\delta$  im Mondspectrum coincidiren genau mit dem nach Violett gelegenen Intensitäts-Maximum in der entsprechenden hellen Linie des Spectrums der Nova.



Platte Nr. 16. 1892 März 9 7<sup>h</sup> 37<sup>m</sup>.5 bis 8<sup>h</sup> 22<sup>m</sup>.5 M. Z. Potsdam.

Wie bei voriger Platte ist das Mondspectrum mit aufcopirt worden, doch ist es so intensiv, dafs man das Spectrum der Nova kaum erkennen kann.

Platte Nr. 17. 1892 März 9 9<sup>h</sup> 50<sup>m</sup> bis 10<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Wie vorige Platte, Sternspectrum etwas besser zu sehen; doch bietet auch diese Aufnahme nichts Bemerkenswerthes.

Platte Nr. 18. 1892 März 13 7<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> bis 8<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Ganz linienartig gehalten. Das continuirliche Spectrum ist fast vollständig verschwunden, und die hellen Linien erscheinen als isolirte, längliche Lichtknötchen. Folgende Linien konnten mit Sicherheit gemessen werden (vgl. die weiter unten gegebene Zusammenstellung aller im Spectrum gemessenen Linien zur Zeit, als der Stern noch heller war):

<i>K</i>	393 $\mu\mu$	426	} $\mu\mu$
<i>H</i>	397	429	
	407	431	
<i>H</i> δ	410	<i>H</i> γ	434
	418		452
	423		456
			458

Platte Nr. 19. 1892 März 16 7<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> bis 9<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> M. Z. Potsdam.

Aufnahme zeigt noch viele Linien ähnlich denen voriger Platte. β Aurigae als Vergleichspectrum aufcopirt. Folgende Linien wurden gemessen:

<i>α</i>	389 $\mu\mu$	429 $\mu\mu$	
<i>K</i>	393	<i>H</i> γ	434
<i>H</i>	397		442
	407		452
<i>H</i> δ	410		456
	418		458
	421		
	424		

Aus der durch mehrere Messungen bestimmten Lage der Wasserstofflinien in den Spectren der Vergleichssterne α und β Aurigae ergibt sich nun im Mittel unter Berücksichtigung der Bewegung der Sterne zur Erde zur Zeit der Beobachtung und der Bewegung der Erde zur Sonne  $H = 5^R36$ ,  $H\delta = 0^R92$ ,  $H\gamma = 0^R92$ . Aus den Messungen in den Spectren verschiedener anderer Sterne, in welchen die Linie *K* sichtbar ist, ergibt sich aus der Differenz  $K-H$  noch  $K = 3^R73$ . Bildet man nun die Differenzen der gemessenen Linien mit diesen Werthen, so erhält man die Verschiebungen der Linien im Spectrum der Nova in Schraubenumdrehungen, mit den auf S. 10 gegebenen Werthen in Wellenlängen, und endlich die diesen Verschiebungen entsprechende Bewegung in geographischen Meilen mit den nachstehenden Zahlen und zwar relativ zur Sonne.

1  $\mu\mu$  entspricht bei  $K$  102.77 geogr. Meilen  
 „  $H$  101.86 „  
 „  $H\delta$  98.56 „  
 „  $H\gamma$  93.13 „

Ich stelle die Beobachtungen hiernach zusammen und bemerke noch, daß eine negative Bewegung Annäherung, eine positive Entfernung in Bezug auf die Sonne bedeutet, so wie ferner, daß bei den mit \* bezeichneten Plattennummern gleichzeitig neben dem Spectrum der Nova ein Vergleichsspectrum auf die Platte photographirt ist, die zugehörigen Messungen demnach für die Bestimmung der relativen Bewegung der Nova zur Sonne maßgebend sind, während die anderen Beobachtungen dafür nicht entscheidend sein können, indem bei ihnen der Ausgangspunkt der Messungen so gewählt wurde, daß unter der Voraussetzung der Constanz der Lage der feinen hellen Linien, die in den dunklen Linien  $K$ ,  $H$ ,  $H\gamma$  und  $H\delta$  auftreten, ein möglichst genauer Anschluss an die ersterwähnten Messungen gegeben war. In Bezug auf die relative Lage der einzelnen gemessenen Punkte sind alle Beobachtungen gleichwerthig.

Platten-Nr.	Verschiebung in Rev.			Verschiebung in $\mu\mu$			Geschwindigkeit in Meilen		
	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intensit.-Maximum	Zweites Intensit.-Maximum	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intensit.-Maximum	Zweites Intensit.-Maximum	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intens.-Maxim.	Zweites Intensit.-Maximum
$K$									
1	-0.45	-0.04	+0.12	-0.95	-0.08	+0.25	- 98	- 8	+ 26
2	-0.43	-0.08	+0.07	-0.90	-0.17	+0.15	- 92	-17	+ 15
5 *	-0.43	-0.02	+0.17	-0.90	-0.04	+0.36	- 92	- 4	+ 37
6	-0.48	-0.06	+0.22	-1.01	-0.12	+0.46	-104	-12	+ 47
9	-0.44	-0.14	+0.11	-0.92	-0.29	+0.23	- 95	-30	+ 24
10 *	-0.46	-0.08	+0.15	-0.97	-0.17	+0.32	-100	-17	+ 33
12 *		-0.07	+0.16		-0.15	+0.34		-15	+ 35
13 *		-0.10	+0.22		-0.21	+0.46		-22	+ 47
14 *		-0.14	+0.17		-0.29	+0.36		-30	+ 37
Mittel	-0.45	-0.08	+0.15	-0.94	-0.17	+0.33	- 97	-17	+ 33
$H$									
1	-0.41	-0.06	+0.16	-0.89	-0.13	+0.35	- 91	-13	+ 36
2	-0.48	-0.11	+0.19	-1.05	-0.24	+0.41	-107	-24	+ 42
5 *	-0.45	-0.02	+0.17	-0.98	-0.04	+0.37	-100	- 4	+ 38
6	-0.46	-0.11	+0.19	-1.00	-0.24	+0.41	-102	-24	+ 42
9	-0.45	-0.13	+0.18	-0.98	-0.28	+0.39	-100	-29	+ 40
10 *	-0.46	-0.14	+0.09	-1.00	-0.31	+0.20	-102	-32	+ 20
12 *	-0.48	-0.11	+0.17	-1.05	-0.24	+0.37	-107	-24	+ 38
13 *	-0.50	-0.08	+0.14	-1.09	-0.17	+0.31	-111	-17	+ 32
14 *	-0.48	-0.10	+0.15	-1.05	-0.22	+0.33	-107	-22	+ 34
Mittel	-0.46	-0.10	+0.16	-1.01	-0.21	+0.35	-103	-21	+ 36

Platten-Nr.	Verschiebung in Rev.			Verschiebung in $\mu$			Geschwindigkeit in Meilen		
	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intensit.-Maximum	Zweites Intensit.-Maximum	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intensit.-Maximum	Zweites Intensit.-Maximum	Helle Lin. in der dunklen	Erstes Intensit.-Maxim.	Zweites Intensit.-Maximum
<i>H<math>\delta</math></i>									
1	-0.37	-0.02	+0.23	-0.94	-0.05	+0.59	-93	-5	+58
5 *	-0.39	-0.02	+0.14	-0.99	-0.05	+0.36	-97	-5	+35
			+0.33			+0.84			+83
6	-0.37	-0.05	+0.23	-0.94	-0.13	+0.59	-93	-13	+58
8	-0.35	-0.09	+0.23	-0.89	-0.23	+0.59	-88	-23	+58
9	-0.35	-0.04	+0.23	-0.89	-0.10	+0.59	-88	-10	+58
10 *	+0.36	0.00	+0.25	-0.92	0.00	+0.64	-91	0	+63
12 *	-0.36	-0.05	+0.18	-0.92	-0.13	+0.46	-91	-13	+45
13 *	-0.44	-0.01	+0.21	-1.12	-0.03	+0.54	-110	-3	+53
	-0.30			-0.77			-76		
14 *	-0.37	-0.01	+0.21	-0.94	-0.03	+0.54	-93	-3	+53
Mittel	-0.37	-0.03	+0.22	-0.93	-0.08	+0.54	-92	-8	+56
<i>H<math>\gamma</math></i>									
1	-0.32	-0.02	+0.24	-1.04	-0.07	+0.78	-97	-7	+73
5 *	-0.31	-0.02	+0.15	-1.01	-0.07	+0.48	-94	-7	+45
			+0.35			+1.13			+105
6	-0.31	+0.05	+0.32	-1.01	+0.16	+1.04	-94	+15	+97
8	-0.32	+0.01	+0.28	-1.04	+0.03	+0.91	-97	+3	+85
9	-0.32	-0.02	+0.26	-1.04	-0.07	+0.85	-97	-7	+79
10 *	-0.32	-0.02	+0.20	-1.04	-0.07	+0.65	-97	-7	+61
12 *	-0.37	0.00	+0.23	-1.20	0.00	+0.75	-112	0	+70
	-0.24			-0.78			-73		
13 *	-0.32	+0.02	+0.21	-1.04	+0.07	+0.68	-97	+7	+63
14 *	-0.32	-0.01	+0.28	-1.04	-0.03	+0.91	-97	-3	+85
Mittel	-0.32	0.00	+0.25	-1.03	-0.01	+0.82	-96	-1	+76

In Anbetracht der grossen Schwierigkeit der Auffassung der doch nicht scharf begrenzten Maxima und der Messung bei der geringen Ausdehnung des Spectrums —  $0^R.04 = 0^{mm}.01$  entspricht im Durchschnitt einer Bewegung von 10 Meilen in der Secunde — stimmen die Beobachtungen ganz gut überein und beweisen eine auffallende Constanz in den relativen Abständen der gemessenen Linien<sup>1)</sup>.

Die folgende Zusammenstellung enthält die von mir gefundene Breite der hellen und der dunklen *H $\delta$* - und *H $\gamma$* -Linie im Durchschnitt aus sämtlichen gemessenen Platten, sowie die Verschiebung der Mitten dieser Linien gegen die Linien des Vergleichsspectrums (nach Reduction auf die Sonne)

<sup>1)</sup> Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß ich im vergangenen Jahre zusammen mit Dr. Scheiner vorläufige Messungen an den Platten gemacht habe, die das Resultat -94, -9, +61 Meilen (rel. zur Sonne) ergaben (Astron. Nachr. Nr. 3079).

im Durchschnitt aus den Platten Nr. 5, 10, 12, 13 und 14 und die diesen Verschiebungen entsprechenden Geschwindigkeiten in geographischen Meilen.

Linie	Breite in $\mu\mu$	Verschiebung der Mitte in $\mu\mu$	Geschwindigkeit in geogr. Meilen
<i>H<math>\delta</math></i> , hell	1.49	+ 0.44	+ 43
<i>H<math>\gamma</math></i> , hell	2.28	+ 0.85	+ 79
<i>H<math>\delta</math></i> , dunkel	1.53	- 1.10	- 108
<i>H<math>\gamma</math></i> , dunkel	1.65	- 1.15	- 107

Über das Aussehen der dunklen Linien bemerke ich noch, daß ich bei mehreren Platten den Eindruck erhalten habe, als ob diese Linien da, wo sie sich an die hellen Linien ansetzen, also an der weniger brechbaren Seite, von den hellen Linien etwas überdeckt würden, und daß die Mitte wohl durch die feine helle Linie bezeichnet wäre. Der Gedanke, daß letztere dann als eine Umkehrungserscheinung aufzufassen ist, liegt nahe. Dagegen zeigen andere Platten, besonders solche, die länger exponirt sind, daß die größte Dunkelheit in den Linien im Vergleich zur feinen hellen Linie etwas nach Violett zu gelegen ist. Faßt man diese Stelle als Mitte auf, so entspricht die Verschiebung dieser Mitten einer Bewegung von ca. 110 Meilen in der Secunde.

Die beigegefügte Tafel gibt noch ein möglichst getreues Bild der genauer ausgemessenen Theile des negativen photographischen Spectrums, zeigt aber gegen die in obiger Zusammenstellung der Messungen gemachten Angaben noch manches Detail, das sich durch Worte und Zahlen nur unständig hätte ausdrücken lassen; ganz besonders gilt dies von der sehr bemerkenswerthen Veränderung, welche das Spectrum bei der Linie *K* in den ersten Tagen des März erfahren hat, und die in der Zeichnung sehr auffallend hervortritt.

Schließlich stelle ich noch die aus den Potsdamer Beobachtungen abgeleiteten, meist auf mehrfachen Messungen beruhenden Wellenlängen der hellsten Linien im sichtbaren und photographischen Spectrum der Nova zusammen und füge zur Vergleichung die hellsten Linien im Spectrum der Chromosphaere nach Young bei.





Linien im Spectrum der Nova	Bemerkungen	Chromosphärenlinien
W.L. $\mu\mu$		
705 :	Helle Linie.	705.6
656.2	Sehr helle Linie.	Wasserstoff. C.
568.6	Anfänglich breit und sehr hell.	Natrium. D.
531.7	Recht helle Linie.	Coronalinie (Fe).
528 :	} Ziemlich helle Linien.	528.5 (Fe, Ti).
523 :		523.5 (Fe, Mn, Zn).
		518.4
516.7	Hell, sehr breit, beiderseitig verwaschen.	{ 517.2 } (Mg b?)
		{ 516.9 }
		{ 516.8 }
501.6	Hell, breit, nach Roth verwaschen.	{ 501.9 } (Fe, Ni, Ti).
		{ 501.6 }
		{ 493.4 }
492.5 } 492.3 : }	Linie, vorwiegend nach Roth verwaschen. Nur auf Platte 1 gemessen.	{ 492.4 } (Ba, Fe, Zn).
		{ 492.2 }
		{ 491.9 }
486.2	Breit, hell.	Wasserstoff. F.
..... } ..... }	Auf Platte 2 mehrere Linien eben noch erkennbar.	
462.8	Breite helle Linie, nur auf Platte 2 noch erkennbar.	463.0 (Fe, Ti, N).
458.3	Breite helle Linie.	458.4 (Fe).
		456.6
		{ 456.4 }
		{ 456.0 } (Fe, Ba, Ti).
		{ 455.6 }
		{ 455.4 }
		{ 455.0 }
		{ 453.4 }
453.0 } 452.0 }	Breite helle Linie im Spectrum.	{ 453.3 } (Fe, Ba, Ca, Ti).
		{ 452.5 }
		{ 452.3 }
450.7	Mitte einer Liniengruppe, nur auf Platte 6 gemessen.	450.2 (Ti).
449.5 } 448.0 }	Breiter heller Streifen.	{ 449.2 (Mg) }
		{ 449.0 (Fe) }
		{ 448.1 (Mg, Fe) }
447.3	Breite Linie, schwer aufzufassen.	{ 447.2 (Ce) }
		{ 447.0 (Fe, Ti) }
		{ 444.4 (Fe, Ti) }
444.5	Mitte einer Liniengruppe.	
443.5	Breite helle Linie.	
441.7	Breite helle Linie.	
		{ 439.5 }
		{ 438.5 }
438.3 :	Helle Stelle im Spectrum.	{ 437.6 (Fe) }
		{ 437.5 (Fe) }
434.1	Sehr helle Linie. 2 Intensitäts-Maxima.	Wasserstoff. $H\gamma$ .

Linien im Spectrum der Nova	Bemerkungen	Chromosphärenlinien
431.5	Breite helle Linie.	
428.8	Breite helle Linie.	
426.2	Helle Linie, sehr breit.	
423.0	Breite helle Linie.	{ 423.6 (Fe) 423.4 (Fe, Ca) }
417.6	Sehr breite helle Linie.	
415.8	Nur auf Platte 6 gemessen.	
412.5	Nur auf Platte 5 gemessen.	
410.2	Breit, hell. 2 Intensitäts-Maxima.	Wasserstoff. $H\delta$ .
406.7	Breite helle Stelle im Spectrum, nur auf Platte 6 gemessen, auch auf Platte 18 und 19 wahrgenommen.	
396.9	Sehr breit. 2 Intensitäts-Maxima.	Wasserstoff. $H$ . (Fe, Ca).
393.4	Breit. 2 bis 3 Intensitäts-Maxima.	$K$ (Fe, Ca).
388.9	Breit und sehr hell.	Wasserstoff. $\alpha$ .
383.5	Breite helle Linie.	Wasserstoff. $\beta$ .

## II. Zusammenstellung anderwärts ausgeführter Beobachtungen.

Die Beobachtungen von W. Huggins und Mrs. Huggins sind in den Proceedings der Royal Society Vol. 51 mitgetheilt; sie erstrecken sich vom 2. Februar bis 7. März. Zur Beobachtung an den Enden des sichtbaren Spectrums wurde ein Spectroskop mit nur einem Prisma von  $60^\circ$  brechendem Winkel verwendet, dagegen in den helleren Theilen des Spectrums ein Apparat mit zwei compound prisms. Durch gleichzeitige Beobachtung des Spectrums einer Geißler'schen Wasserstoffröhre konnte das Vorhandensein der drei Wasserstofflinien  $H\alpha$ ,  $H\beta$  und  $H\gamma$ , welche hell im Spectrum der Nova erschienen, constatirt werden. Diese drei Linien waren sehr breit,  $H\gamma$  war am breitesten; sie waren am hellsten und am schärfsten begrenzt nach der brechbareren Seite. Die sichersten Messungen ließen sich an der  $H\beta$ -Linie ausführen, und es zeigte sich, daß die künstliche Wasserstofflinie nicht mit der Mitte der Stern-Linie, sondern nahe mit dem nach Violett zu gelegenen helleren Ende derselben zusammenfiel. Der erste Eindruck war so, als wäre dieser hellste Theil der breiten Linie im Stern die wirkliche Wasserstofflinie und der weniger helle, nach Roth zu gelegene Theil derselben eine einer anderen Substanz angehörende Linie. Spätere Beobachtungen haben dargethan, daß die breiten hellen Linien im Sternspectrum doppelt und



dreifach sind, aber unzweifelhaft alle dem Wasserstoff angehören. Das bemerkenswertheste Phaenomen im Spectrum der Nova war aber, daß die hellen Wasserstofflinien und auch mehrere andere helle Linien an der brechbareren Seite breite Absorptionslinien zeigten.

Nach Schätzungen entsprach der Abstand der dunklen Linien von den hellen einer relativen Bewegung von 120 geogr. Meilen (550 miles).

Directe Vergleichen mit dem Spectrum der Natriumflamme zeigten das Vorhandensein von Natrium im Stern. Sehr bemerkenswerth ist meines Erachtens die Notiz, daß die Verschiebung der hellen *D*-Linien nach Roth gegen die künstlichen nicht so stark wie bei der *F*-Linie gewesen ist, obgleich Huggins selbst der Beobachtung aus dem Grunde ein geringeres Gewicht beilegt, daß die Vergleichung in diesem Theile des Spectrums, bei welchem nur die schwache Zerstreuung in Anwendung kam, schwieriger und weniger sicher war.

Große Sorgfalt haben die Beobachter auf die Bestimmung der hellen Linie im Grün verwendet, die auch in der Nova Cygni (1876) durch ihre Intensität auffiel, und die sehr nahe mit der hellsten Linie der Gasnebel zusammenfällt. Mit Bestimmtheit hat sich, unter Berücksichtigung der Größe der Verschiebung der anderen hellen Linien gegen die Linien ruhender Lichtquellen, ergeben, daß die Linie weniger brechbar ist als die Nebellinie, und daß ihr die W.L.  $501.4\mu\mu$  zukommt; sie stimmt dann überein mit einer Gruppe von Chromosphaerenlinien. Die zweite Nebellinie ist, unter der Voraussetzung gleicher Verschiebung, nicht im Sternspectrum enthalten; es sind drei helle Linien im Sternspectrum von geringer Intensität in der Nähe.

Die zweitintensivste Linie nach *F* ist im Sternspectrum eine breite mehrfache Linie, die sehr nahe mit den Magnesiumlinien zusammenfällt: es gelang aber nicht, das Vorhandensein von Magnesium mit genügender Sicherheit nachzuweisen, da keine Andeutung von der bekannten Gruppierung der drei Linien des Magnesiumspectrum im Sternspectrum vorhanden war, obgleich bei der angewandten Zerstreuung die Linien im künstlichen Spectrum gut getrennt waren. Die Linie oder Liniengruppe im Stern fällt mit den beiden brechbarsten Linien der Gruppe der Magnesiumlinien zusammen, wenn die Verschiebungen der Linien des Sternspectrum gegen Roth in Betracht gezogen werden. Da auch andere intensive Magnesiumlinien fehlen, bleibt das Vorhandensein des Magnesiums in der Nova fraglich.

Die Beobachter sind ferner zu dem Schluß gekommen, daß keine Verwandtschaft des Spectrums der Nova zu den Spectren von Cometen besteht, und daß keine Andeutung von dem Vorhandensein von den einseitig verwaschenen cannelirten Bändern des Kohlenwasserstoffspectrums im Sternspectrum gegeben sei.

Für die dritte helle Linie im Grün, die am nächsten der *F*-Linie steht, ist die W. L. 492.1  $\mu\mu$  abgeleitet worden.

Unter den vielen hellen Linien, die gesehen werden konnten, ist auch eine in der Nähe der *D*-Linien beobachtet worden, die mit Berücksichtigung der Verschiebung der Linien mit *D*<sub>3</sub> zu identificiren ist.

Photographische Aufnahmen des Spectrums mit Hülfe eines Spiegelteleskops und eines Spectroskops, dessen optischer Theil aus Doppelspath und Quarz hergestellt ist, sind am 22. Februar und am 9. März 1892 ausgeführt worden. Die Expositionszeit betrug  $1\frac{3}{4}$  und  $1\frac{1}{2}$  Stunde. Die große Ausdehnung des Spectrums im Ultraviolett war überraschend und erreichte die Grenze, die in Folge der Absorption in unserer Atmosphäre für coelestische Objecte gegeben ist. Alle Wasserstofflinien im Violett mit ihren dunklen Begleitern waren zu sehen, aufser diesen noch viele helle Linien, von denen die meisten von dunklen Absorptionslinien begleitet waren.

Eine höchst wichtige Mittheilung macht Huggins (Astr. Nachr. 3153) über die hellste Linie oder besser den hellsten Streifen im Spectrum der Nova in der zweiten Erscheinung. Am 7., 8. und 10. Februar 1893 gelang es bei sehr starker Zerstreuung unter Anwendung eines Rowland'schen Gitters mit 14438 Linien auf den Zoll. diesen Streifen, dessen Breite einem Wellenlängenunterschied von etwa 1.5  $\mu\mu$  entsprach, in eine Liniengruppe aufzulösen. Die Linien waren von verschiedener Helligkeit und erschienen auf einem schwach leuchtenden Hintergrunde, der noch ein wenig über beide Enden der Gruppe hinaus verfolgt werden konnte. Zwei fast gleich helle Linien, die hellsten der Gruppe, begrenzten dieselbe gegen Blau; eine fast ebenso helle Linie wurde ungefähr in der Mitte der Gruppe gesehen. In Folge dessen schien die Gruppe nach dem blauen Ende zu heller zu sein; doch war nicht das geringste Anzeichen einer Cannelirung (fluting) gegeben, und man konnte sich keinen stärkeren Contrast denken als den, welchen diese ausgedehnte Liniengruppe gegen die schmale und scharfe Hauptlinie im Orionnebel bildete.

Pickering theilt in der Zeitschrift »Astronomy and Astro-physics« Nr. 103 über das Spectrum der Nova, nach photographischen Aufnahmen mit dem 11zölligen Draper-Teleskope, mit, daß die Wasserstofflinien  $H\beta$ ,  $H\gamma$ ,  $H\delta$  und  $\alpha$ , desgleichen die Linie  $K$  hell sind, bei genauerer Besichtigung sich aber herausgestellt habe, daß Absorptionslinien vorhanden seien, an deren brechbareren Enden sich helle Linien befänden. Bei Anwendung stärkerer Dispersion habe sich gezeigt, daß die hellen Linien breite Bänder darstellten, scharf begrenzt an der brechbareren Seite. Die Breite der Linien sei keine Folge von Unschärfe, da ebenso schmale helle Linien im Sternspectrum sichtbar wären. Mehrere der hellen Linien, darunter die  $K$ -Linie und die Wasserstofflinien, seien doppelt. Es habe sich ferner ergeben, daß die Distanz der Doppellinien nach dem Violett zunehme, wie es sein muß bei Anwendung von Prismen, und daß, unter der Voraussetzung, die Linien seien in Folge verschiedener Geschwindigkeit getrennt, eine relative Geschwindigkeit von etwa 50 geogr. Meilen ( $370^{\text{km}}$ ) resultire.

Der Abhandlung ist eine photographische Reproduktion (Photogravure) der vergrößerten Originalaufnahme vom 5. Februar 1892 beigegeben, auf welcher, nach dem in meinem Besitz befindlichen Abzug auf gewöhnlichem photographischen Papier zu urtheilen, sehr viel Detail verloren gegangen ist. Auf meiner Photographie treten zwei Intensitätsmaxima in den hellen Linien so deutlich hervor, daß der Eindruck von Doppellinien entsteht; in allen dunklen Linien des Wasserstoffs sind außerdem feine helle Linien zu erkennen.

In den Transactions of the Royal Society of Edinburgh Vol. XXXVII finden sich Beobachtungen von Copeland und Becker. Es sind in dem sichtbaren Spectrum von  $C$  bis  $G$  71 helle Linien gemessen worden. Die Linien sind nach Roth verschoben, und es entspricht die Verschiebung bei  $C$  einer Geschwindigkeit von 46 geogr. Meilen (211 miles), bei  $D$   $29 \pm 10$  geogr. Meilen ( $135 \pm 47$  miles), bei  $F$   $63 \pm 7$  geogr. Meilen ( $290 \pm 30$  miles) relativ zur Sonne. Die hellste Linie im Grün in der Nähe der Magnesiumlinien liegt zwischen  $b_1$  und  $b_4$ , und wenn man die Verschiebung anderer, sicher zu identificirender Linien im Sternspectrum in Betracht zieht, fällt sie mit  $b_3 b_4$  zusammen. Die große Intensität der Linie, verglichen mit anderen Linien des Spectrums, sowie der allmähliche Abfall der Helligkeit in der Linie nach Roth deuten nach Becker auf die Anwesenheit von Magnesium hin: dagegen sind die zwei anderen hellen Linien im Grün bestimmt nicht mit den Nebel-

linien zu identificiren. Diese Beobachtungen datiren von Februar 3 bis 11; März 4 1892 waren die Linien noch recht hell, doch hatte sich das Spectrum stark verändert. *F* war nicht mehr die hellste Linie, sondern die vorhin erwähnte Linie in der Nähe der *b*-Linien von der W.L.  $517.5\mu\mu$ . Bemerkenswerth ist es, daß dem Beobachter der eigenthümliche Charakter des Spectrums, aus hellen und dunklen Linien zusammengesetzt zu sein, nicht deutlich entgegengetreten zu sein scheint, wie aus folgender Stelle zu entnehmen ist: »I was not able to detect any narrow dark lines which had been announced in the meantime, but I measured the middle of the dark spaces to the violet of some of the brightest lines, which formerly I had attributed to the effect of contrast.«

Von Lockyer sind Beobachtungen in den Proceedings of the Royal Society, Vol. 50, mitgetheilt. Die in der »Preliminary note« vom 4. Februar 1892 gegebenen Messungen sind an zwei Photographien des Spectrums ausgeführt, die durch  $1\frac{1}{2}$  stündige resp. 3 stündige Exposition erhalten wurden. Das Instrument hatte ein Objectiv von 6 Zoll Öffnung und war mit einem Prisma vor dem Objectiv versehen. 13 Linien konnten gemessen werden, darunter die Wasserstofflinien *H $\gamma$* , *H $\delta$*  und *H* und die Calciumlinie *K*.

Die directen Beobachtungen wurden mit einem Spiegelteleskop (Spiegel von 3 Fuss Durchmesser) angestellt, dem jedoch das Uhrwerk fehlte, wodurch dieselben sehr erschwert wurden. *C* wird als hellste Linie bezeichnet; im Grün waren mehrere helle Linien, und unter diesen war *F* die hellste. Für die eine Linie wurde die Wellenlänge  $500\mu\mu$  bestimmt; eine schwächere Linie »was probably near  $\lambda 495$ , thus completing the trio of lines which is characteristic of the spectra of nebulae«. Ferner coincidirte eine helle Linie oder ein Band mit dem Ende des Kohlenwasserstoffstreifens bei  $\lambda 517\mu\mu$ , endlich war noch eine schwache Linie unter der angewandten Zerstreuung mit *D* zusammenfallend.

In einer zweiten Notiz, vom 8. Februar 1892, wird über das sichtbare Spectrum im Wesentlichen nichts Ausführlicheres berichtet. Die Linie bei  $\lambda 517\mu\mu$  ist weniger brechbar als das Kohlenwasserstoffband; sie macht keinen einseitig verwaschenen Eindruck; die früher zu  $495\mu\mu$  bestimmte Linie wird zu  $490\mu\mu$  geschätzt (ist also nicht die zweite Nebellinie). Unter den schwächeren Linien ist eine bei  $\lambda 527\mu\mu$  vielleicht mit *E* identisch.

Die Messungen an den beiden Photographien, zu denen noch eine dritte von Februar 7 gekommen ist, werden zusammengestellt und mit den

Linien in den Spectren verschiedener Sterne und des Orionnebels verglichen. Aus dieser Zusammenstellung läßt sich der Schlufs ziehen, daß die Wasserstofflinien und mehrere Linien des Eisenspectrums im Spectrum der Nova hell gewesen sind. Lockyer führt noch an, daß alle Linien im Spectrum der Nova breit waren, und daß Aufnahmen vom Spectrum des Arctur unter gleichen instrumentellen Bedingungen feine scharfe Linien gegeben haben. Da die Linien im Spectrum der Nova lange nicht so verwaschen an den Rändern erscheinen wie die Wasserstofflinien im Siriuspectrum, vermuthet Lockyer, daß die Verbreiterung eine Folge innerer Bewegung sei. Für den Fall nämlich, daß verschiedene Theile der Nova mit verschiedener Geschwindigkeit sich bewegen, oder mit derselben Geschwindigkeit in verschiedener Richtung, wird eine Linie, die im Spectrum jedes der Theile für sich schmal ist, im Gesamtspectrum verbreitert erscheinen.

Eine dritte Notiz, vom 25. Februar, enthält kurze Mittheilungen über weitere Beobachtungen bis zum 24. Februar und eine Zusammenstellung von 11 Linien im sichtbaren Spectrum der Nova Aurigae bis *F* mit den Linien in den Spectren der Nova Cygni und anderer Sterne.

Auf dem Observatorium in Greenwich konnten spectralanalytische Untersuchungen an der Nova von Maunder nur unter sehr erschwerenden Umständen ausgeführt werden, da der 12zöllige Refractor demontirt ist und die Beobachtungen an dem Lassell'schen Teleskop, welches mit einem Objectivprisma versehen war, ausgeführt werden mußten. Am 22. Februar ist bei einer Exposition von 70 Minuten eine leidliche Aufnahme gelungen, auf welcher 15 helle Linien zu sehen sind (Month. Notices Vol. LII Nr. 5). Das Spectrum erstreckt sich von *F* bis zur Wasserstofflinie  $\beta$  im Violett. Die Wasserstofflinien und auch einige andere waren von dunkleren Linien begleitet. Als mittlere Verschiebung der dunklen Linien relativ zu den hellen gibt Maunder  $1.83\mu\mu$  an, was einer Bewegung von 180 geogr. Meilen (820 miles) in der Secunde entspricht. Da jedoch die Aufnahme nicht genügende Schärfe besitzt, hält der Beobachter diesen Werth selbst für sehr unsicher. Mit demselben Instrument wurden auch die weniger brechbaren Theile des Spectrums untersucht, die *C*- und *D*-Linie und 5 Linien im Grün inclusive der *F*-Linie gesehen.

Belopolsky hat seine umfangreichen Beobachtungen über das Spectrum der Nova in den *Mélanges mathem. et astron.* T. VII St. Pétersbourg 1892 niedergelegt. Ein Spectrograph, ganz nach dem Potsdamer Modell

ausgeführt, wurde mit dem 15zölligen Refractor in Verbindung gebracht, da leider der große Refractor für diese Untersuchungen nicht zur Verfügung gestellt werden konnte. Nach verschiedenen vergeblichen Versuchen gelang es erst am 24. Februar, bei 5stündiger Exposition ein brauchbares Spectrum zu erhalten. Es sind dann noch am 26. und 27. Februar und am 1., 2. und 3. März Aufnahmen (bei durchschnittlich 5 Stunden Expositionszeit) gemacht worden.

Eine große Anzahl heller und dunkler Linien zwischen  $F$  und  $h$  sind gemessen worden, und ihre Wellenlängen konnten mit einer in Anbetracht des immerhin lichtschwachen Objects erheblichen Genauigkeit abgeleitet werden. Eine Vergleichung der Beobachtungen mit den von mir und den auf dem Lick-Observatorium ausgeführten ist mit Schwierigkeiten verknüpft, und eine befriedigende Übereinstimmung scheint nicht in allen Punkten erreichbar zu sein.

Die Pulkowaer Spectrogramme haben ergeben, daß die Wasserstofflinien  $H\beta$ ,  $H\gamma$  und  $H\delta$  breit und hell sind, und daß an der stärker brechbaren Seite einer jeden von ihnen eine breite dunkle Linie sich befindet, die sehr stark gegen die Linie im künstlichen Spectrum verschoben ist. »Alle anderen Linien sind lichtschwach und fein, und kommen Gruppen vor, zu 2, zu 3 und zu 4 Linien. Ob jede Gruppe wegen Verschiebung aus einer Linie entstanden ist, kann man schwer entscheiden, da sie unbekanntem Elementen anzugehören scheinen. Wenigstens sind es entschieden keine Eisenlinien.« Ich bemerke hierzu, daß der Ausspruch, daß keine Eisenlinien im Spectrum der Nova seien, im directen Gegensatz steht zu den Ergebnissen, zu denen andere Beobachter und auch ich gelangt sind, auch kann ich nicht zugeben, daß alle anderen Linien, außer den Wasserstofflinien, als lichtschwach und fein bezeichnet werden können; im Gegentheil möchte ich behaupten, daß sehr viele ganz den Wasserstofflinien ähnlich sind, und die Beobachtungen von Huggins und Campbell bestätigen diese Auffassung.

Es ist ferner in Pulkowa beobachtet worden, daß die dunkle  $H\gamma$ -Linie bis zum 1. März eine feine helle Linie einschloß, am 1., 2. und 3. März aber zwei feine helle Linien in derselben erschienen sind. Ich habe eine ähnliche Wahrnehmung gemacht; die feinen Linien in den dunklen Wasserstofflinien (nicht nur in der  $H\gamma$ -Linie) erschienen in den ersten Tagen des März stark verbreitert und machten den Eindruck, als wenn sie doppelt wären. Zur Beurtheilung, wie eingehend die Untersuchungen der Spectro-

gramme erfolgt ist, und zur Vergleichung mit anderen Beobachtungen lasse ich die sämtlichen Messungen, die Belopolsky an der  $H\gamma$ -Linie ausgeführt hat, folgen.

1892 Februar 24.

W.L.	
436.11 $\mu\mu$	Helle feine Linie.
435.61	Helle feine Linie, zweifelhaft.
435.16	Rand der hellen $H\gamma$ -Linie.
434.91 } 434.31 }	Intensitäts-Maxima in der hellen $H\gamma$ -Linie.
433.65	Rand der hellen $H\gamma$ -Linie.
433.32	Helle Linie in der dunklen $H\gamma$ -Linie.
432.09	Rand der dunklen $H\gamma$ -Linie.

1892 Februar 27.

W.L.	
435.63 $\mu\mu$ }	Rand und hellster Theil der hellen $H\gamma$ -Linie.
435.28 } 435.00 }	Intensitäts-Maxima. Hell.
434.41 } 434.21 }	Ränder eines doppelten Intensitäts-Maximums.
433.83 } 433.75 }	Rand der hellen $H\gamma$ -Linie.
433.17	Helle Linie in der dunklen $H\gamma$ -Linie.
432.09	Rand der dunklen $H\gamma$ -Linie.

1892 März 2.

W.L.	
436.07 $\mu\mu$	Rand der hellen $H\gamma$ -Linie.
435.49 } 434.96 } 434.46 }	Intensitäts-Maxima in der hellen $H\gamma$ -Linie.
434.35 } 433.93 }	Ränder eines breiteren Intensitäts-Maximums; vielleicht drei helle Linien.
433.69 }	
433.16 } 432.55 }	Zwei helle Linien in der dunklen $H\gamma$ -Linie.
432.09	Rand der dunklen $H\gamma$ -Linie.

1892 Februar 26.

W.L.	
436.01 $\mu\mu$	Rand der hellen $H\gamma$ -Linie.
435.82 } 435.77 } 435.52 }	Erstes Haupt-Intensitäts-Maximum der hellen $H\gamma$ -Linie.
435.02	Zweites Haupt-Intensitäts-Maximum.
434.47 } 433.59 }	Ränder eines breiteren Intensitäts-Maximums.
433.21	Helle Linie in der dunklen $H\gamma$ -Linie.
432.04	Rand der dunklen $H\gamma$ -Linie.

1892 März 1.

W.L.	
435.72 $\mu\mu$ }	Rand der hellen $H\gamma$ -Linie und deutliches Intensitäts-Maximum.
435.02 } 434.49? }	Intensitäts-Maxima in der hellen $H\gamma$ -Linie.
433.80 }	
533.64	Rand der hellen $H\gamma$ -Linie.
433.05 } 432.34 }	Helle Linie in der dunklen $H\gamma$ -Linie.
431.97	Rand der dunklen $H\gamma$ -Linie.

1892 März 3.

W.L.	
436.07 $\mu\mu$	Rand der hellen $H\gamma$ -Linie.
435.68 } 434.87 }	Intensitäts-Maxima in der hellen $H\gamma$ -Linie.
434.37 } 433.78 }	Ränder eines breiteren Intensitäts-Maximums.
433.61 }	Rand der hellen $H\gamma$ -Linie.
433.14 } 432.69 }	Helle Linien in der dunklen $H\gamma$ -Linie.
432.12	Rand der dunklen $H\gamma$ -Linie.

Ich kann nicht umhin, zu diesen Beobachtungen zu bemerken, daß der außerordentliche Reichthum an Detail in den Spectrogrammen wohl in einem Zusammenhang mit der außergewöhnlich langen Exposition von fünf Stunden stehen und eine Folge geringer Verschiebungen des Spectrums

auf der Platte sein kann; derartige Verschiebungen machen sich nach meinen Erfahrungen zuweilen schon bei einstündiger Exposition und Temperaturen unter 0 Grad durch Verbreiterung der Linien, die leicht auch den Eindruck von Verdoppelungen hervorbringt, bemerkbar. Die drei ersten der hier erwähnten Pulkowaer Spectrogramme sind bei  $-5^{\circ}$  C. erhalten worden; am 1. März war die Temperatur  $-16^{\circ}$  C., März 2 und 3 dagegen  $-13^{\circ}$  C.

Weiter hat sich ergeben, dafs die helle  $H\gamma$ -Linie ein ganz anderes Aussehen hat als die dunkle. Der eine Rand (nach Roth) ist verwaschen, und die Intensität der Linie nimmt in der Richtung nach Violett hin zu; der andere Rand ist scharf begrenzt. Außerdem sind in der hellen Linie mehrere Intensitätsmaxima zu erkennen, deren Zahl von Tag zu Tag veränderlich zu sein scheint. Belopolsky ist der Ansicht, dafs man nur von einer Verschiebung der dunklen Linie  $H\gamma$  sprechen könne, da sie allein scharfe Ränder und symmetrische Form besäße. Die helle  $H\gamma$ -Linie sei unsymmetrisch, was jedenfalls der benachbarten dunklen Linie zuzuschreiben sei (p. 295). »Letztere (die dunkle Linie) verdeckt wahrscheinlich den zweiten Rand der hellen Linie und darum können wir nicht entscheiden, ob die helle Linie verschoben ist, und ebensowenig die Gröfse dieser Verschiebung bestimmen.« Hierzu muß ich bemerken, dafs die Ansicht, bei superponirten Spectren könnten dunkle Linien des einen Spectrums die hellen des anderen überdecken, insofern nicht richtig sein kann, als die dunklen Linien nichts Positives sind, sondern nur Stellen geringerer Leuchtkraft in einem sonst continuirlichen Spectrum, und demnach nicht wie ein dunkler undurchsichtiger Körper die hellen Linien eines andern Spectrums verdecken und auslöchen können. Es ist überdies die Annahme, die hellen Wasserstofflinien seien in Folge der Nachbarschaft der dunklen Linien unsymmetrisch, nicht stichhaltig, da eine große Anzahl breiter heller Linien im Spectrum der Nova, die keine dunklen Begleiter haben, ebenfalls einseitig scharf begrenzt und nach der weniger brechbaren Seite des Spectrums verwaschen erschienen sind.

Unter der Annahme, dafs die beobachteten Intensitätsmaxima in der hellen  $H\gamma$ -Linie helle Wasserstofflinien verschiedener Spectra seien, leitet Belopolsky schließlichs Bewegungen für die Körper, welchen die Spectra angehören, relativ zur Sonne ab und kommt zu folgendem Resultate:



Geschwindigkeit	— 118	geogr. Meilen	(Mitte der dunklen Linie) <sup>1)</sup> .
	— 90	"	(Helle feine Linie in der dunklen).
	— 7	"	(I. Maximum in der hellen Linie).
	+ 79	"	(II. Maximum in der hellen Linie).
	+ 145	"	(III. Maximum in der hellen Linie).

Belopolsky hebt noch ausdrücklich (p. 297) hervor, daß die Geschwindigkeit, mit welcher sich der Körper, dessen Spectrum dunkle Linien zeigt, gegen die Sonne bewegt, während der ganzen Beobachtungszeit nahe dieselbe geblieben ist.

Über das sichtbare Spectrum liegen aus der ersten Erscheinung der Nova nur wenige Beobachtungen vor, und diese haben keine bemerkenswerthen Resultate ergeben; dagegen konnte Belopolsky einige Beobachtungen in der zweiten Erscheinung der Nova mit einem am 30zölligen Refractor angebrachten Ocularspectroskope anstellen, die ich hier anführen will. Am 9. September 1892 waren zwei helle Linien im Spectrum des Sternes, der etwa 10. Größe war, zu sehen, von denen die eine sehr hell war; außerdem blitzten von Zeit zu Zeit noch zwei bis drei helle Linien auf. Am 10. September und an den folgenden Tagen konnte mit einem kleinen Spaltspectroskop die Wellenlänge der hellsten Linie zu  $501\mu\mu$  bestimmt werden. Die zweite Linie schien nach Schätzungen, die allein möglich waren, mit  $D$  oder  $D_3$  zusammenzufallen. Außerdem wurde die  $F$ -Linie erkannt und eine schwache Linie zwischen den W. L. 462 und  $467\mu\mu$  (Astr. Nachr. 3120).

Am 23., 24. und 25. September wurde das Spectrum bei stärkerer Dispersion untersucht. Bis auf  $\pm 1\mu\mu$  sicher wurden zwei Linien bestimmt:  $\lambda 501$  und  $\lambda 496\mu\mu$ ; die Linie von der Wellenlänge 501 war die hellste. Außerdem war die  $F$ -Linie vorhanden und eine Linie, deren W. L. zwischen  $584\mu\mu$  und  $589\mu\mu$  gelegen war. »Die relative Lage der Linie  $F$  und der zweiten hellen Linie ist anders als sie im Frühjahr war, so daß die jetzige zweite helle Linie nicht diejenige ( $492\mu\mu$ ) ist, die damals beobachtet wurde« (Astr. Nachr. 3122).

Auf dem Stonyhurst Observatory sind am 3. Februar 1892 zwei ganz vorzügliche Aufnahmen des Spectrums der Nova gelungen und von Pater Sidgreaves einer sehr eingehenden Untersuchung unterworfen worden. Die Aufnahmen wurden mit Hilfe eines zusammengesetzten Spectralapparats,

<sup>1)</sup> Belopolsky theilt die Ansicht nicht, daß die helle Linie, die sich in der dunklen  $H\gamma$ -Linie zeigte, als Umkehr dieser Linie gedeutet werden könne.

jedoch ohne Anwendung eines Spalts, hergestellt, und es liegt daher das Bedenken vor, ob die sehr breiten Linien im Spectrum nicht in Folge der Unruhe der Luft entstanden sind, besonders in Anbetracht der langen Exposition, die bei einem Stern 5. Größe wegen der geringen optischen Hilfsmittel nöthig war. Aufnahmen von Spectren anderer Sterne haben dargethan, daß eine derartige Wirkung thatsächlich stattgefunden hat, daß dieselbe aber erst von merkbarem Einfluß bei viel längeren Expositionen wird, als sie bei der Nova erforderlich waren.

Ich verdanke der Güte des Hrn. Sidgreaves positive Copien in Originalgröße (15<sup>mm</sup>), aus denen ich mich von der Vorzüglichkeit der Aufnahmen überzeugen konnte. Einige der breiten hellen Linien machen den Eindruck, als ob sie aus mehreren Linien zusammengesetzt seien; besonders ist dies bei der Wasserstofflinie  $H\gamma$  der Fall und kann wohl zum großen Theil eine Folge der Luftunruhe sein, da andererseits feine Linien, die bei Photographien, welche mit Spectrographen mit Spalt hergestellt wurden (Potsdam, Lick), in den dunklen Wasserstofflinien erscheinen, auf den positiven Aufnahmen der Sidgreaves'schen Aufnahmen nicht sicher zu erkennen sind. Wahrscheinlich sind sie auch auf den Originalen nicht deutlich ausgeprägt, und in Folge dessen hat Sidgreaves den Eindruck erhalten, als seien die dunklen Linien doppelt (s. Bemerkung bei  $H\gamma$  und  $F$ : »Two intensities seen in this band«). Sidgreaves hat im April 1892 eine sehr detaillirte Zeichnung nach diesen Aufnahmen entworfen, hielt aber selbst die Details nicht für sicher genug fundirt, so daß er dieselbe einer genauen Revision unterworfen hat. Die darnach gegebene, immer noch sehr ausführliche Darstellung ist in den Memoirs of the Royal Astronomical Society, Vol. LI, wiedergegeben, und hier findet sich auch ein Verzeichniß der gemessenen Linien. Die Photographien erstrecken sich etwa von  $D$  bis  $H$ , da sie auf orthochromatischen Platten (Edwards) hergestellt wurden; in diesem Theile des Spectrums sind 41 helle Streifen beobachtet worden, die sich meist in Gruppen von 3 bis 4 Linien auflösen ließen. So ist z. B. die Linie  $H\delta$  in 4 Linien aufgelöst:  $\lambda$  409.8, 410.4, 410.8, 411.2;  $H\gamma$  in 5 Linien:  $\lambda$  433.8, 434.3, 434.8, 435.1, 435.5;  $H\epsilon$  in 2 Linien:  $\lambda$  485.8, 486.4 $\mu\mu$ . Die hellen Linien zeigen eine recht bemerkenswerthe Übereinstimmung mit hellen und häufig vorkommenden Chromosphaerenlinien, indem unter den 41 Linien bei 24 die Identität mit Linien des Chromosphaerenspectrums gut verbürgt scheint.

Auf dem Observatorium zu Herény hat E. von Gothard Beobachtungen über das Spectrum der Nova am 8. Februar 1892 begonnen: aber wegen ungünstiger Witterungsverhältnisse war erst am 10. Februar eine vollständige Beobachtung mit einem zusammengesetzten Spaltspectroskope möglich (Astr. Nachr. 3078).

Im sichtbaren Theile sind 8 Linien gemessen worden, und nach den Angaben über die Wellenlängen ist es zweifellos, daß 4 derselben die Linien *C*, *F*, *H $\gamma$*  und *h* des Wasserstoffspectrums gewesen sind. Die Wellenlängen zweier Linien im Grün bestimmte von Gothard am 13. Februar zu 501.9 und 492.3 $\mu\mu$ ; außerdem sind noch die Linien von der W.L. 532 und 513 $\mu\mu$  beobachtet worden.

Von Gothard's photographische Aufnahmen des Spectrums mit einem Spaltspectrographen sind bisher noch nicht wissenschaftlich verwerthet worden. Eine der bestgelungenen Aufnahmen ist die vom 14. Februar bei 1 $\frac{1}{2}$ stündiger Exposition. Das Original hat eine Ausdehnung von 12<sup>mm</sup> von *H $\beta$*  bis ins äußerste Violett. Hr. von Gothard war so freundlich, mir eine etwa 4mal vergrößerte positive Copie dieser Aufnahme zu schicken, auf welcher mit einer einfachen Lupe zwischen *F* und *H $\gamma$*  etwa 8 helle breite Linien zu erkennen sind. *F* ist schwach angedeutet, *H $\gamma$*  ist sehr breit, nach Roth etwas verwaschen. Intensitäts-Maxima in der hellen Linie sind nicht mit Sicherheit zu erkennen; auch ist die feine Linie, welche ich an diesem Tage in der dunklen *H $\gamma$* -Linie beobachtet habe, nicht bestimmt zu sehen. Zwischen *H $\gamma$*  und *h* sind 4 breite helle Stellen mit dunklen Linien an der brechbareren Seite wahrzunehmen. In *h* selbst sind zwei Intensitäts-Maxima zu erkennen, auch sind Spuren einer feinen hellen Linie in der darauf folgenden dunklen Linie vorhanden. Zwischen *h* und *H* sind Linien nicht mit Bestimmtheit zu sehen. *H* und *K* sind gleich breit und sehr hell; die hellen Linien sind doppelt, und je eine feine Linie in der dunklen *H*- und *K*-Linie ist deutlich sichtbar. Zwischen *K* und der Wasserstofflinie  $\alpha$  sind 2 ziemlich breite dunkle Linien im Spectrum; darauf folgen 4 breite Wasserstofflinien  $\alpha$  bis  $\delta$  mit den entsprechenden dunklen Linien an der brechbareren Seite:  $\epsilon$   $\zeta$   $\eta$  sind nicht bestimmt ausgeprägt, die Wasserstofflinie  $\vartheta$  scheint vorhanden zu sein. Das Spectrum erstreckt sich noch weit in das Ultraviolett hinaus, und es sind auch noch helle und dunkle Streifen darin zu erkennen.

Die Linien *F*, *H $\gamma$* , *h* des durch eine Geißler'sche Röhre erzeugten Wasserstoffspectrums sind mit auf der Platte; doch ist aus Besorgniß, es möchte etwas von dem Detail des Sternspectrums verloren gehen, dasselbe vor dem Aufcopiren des Wasserstoffspectrums leider etwas zu breit abgedeckt worden, und deshalb stehen die Linien zu beiden Seiten des Sternspectrums so weit von demselben ab, daß eine genaue Messung der Verschiebung der Sternlinien nicht möglich ist. Es ist jedoch immerhin noch so viel zu erkennen, daß die Wasserstofflinien mit dem hellsten, brechbarsten Theil der hellen Sternspectrallinien zusammenfallen und ganz außerhalb des weniger brechbaren Randes der dunklen Linien gelegen sind.

In der zweiten Erscheinung der Nova hat von Gothard im September, October und November 1892 mit einem 10zölligen Prisma in Verbindung mit seinem Spiegelteleskop Aufnahmen gemacht, die das Resultat lieferten, daß das Spectrum aus 6 hellen Linien bestand, deren Wellenlängen zu ungefähr 500, 465, 434, 407, 395 und 385  $\mu\mu$  bestimmt wurden. Am 28. November ist bei 3stündiger Exposition noch eine Linie zwischen  $\lambda$  580 und 570 und eine im Violett  $\lambda$  372  $\mu\mu$  auf den Platten zu erkennen<sup>1)</sup>. Selbstverständlich kann bei Aufnahmen mit einem Objectivprisma von absoluten Wellenlängenbestimmungen nicht die Rede sein, von Gothard hat die Wellenlängen für die Linien im Spectrum der Nova demnach auch nur aus der Übereinstimmung der relativen Abstände der Linien, verglichen mit Linien in den Spectren einiger planetarischen Nebel oder besser gesagt mit den an verschiedenen Stellen des Spectrums liegenden Bildern der planetarischen Nebel, unter der Annahme, daß die hellste Linie im Spectrum der Nova mit dem Nebelbilde bei  $\lambda$  500.7  $\mu\mu$ <sup>2)</sup> übereinstimme, ableiten können. Auch mir war es möglich, diese interessanten Aufnahmen zu sehen und einige Messungen daran anzustellen, die zu dem Resultate führten, daß innerhalb gewisser Grenzen thatsächlich eine recht bemerkenswerthe Übereinstimmung zwischen dem Spectrum der Nova und dem planetarischer Nebel stattfindet. Bei der langen Exposition und der nicht vollkommen sicheren Führung des Teleskops erscheinen die Licht-

---

<sup>1)</sup> Daß die Wasserstofflinie *F* auf den Spectrogrammen von Gothard's fehlt, ist daraus zu erklären, daß die orthochromatischen Platten, welche er anwandte, in dieser Gegend des Spectrums ein Minimum der Empfindlichkeit besitzen.

<sup>2)</sup> Nach brieflichen Mittheilungen von Prof. Keeler an Mr. Campbell ist für die Nebellinie nach den neuesten Bestimmungen obiger Werth anzunehmen.

punkte auf dem schwachen continuirlichen Spectrum der Nova von derselben Gröfse wie die Bilder der Nebel in den verschiedenen Theilen des Spectrums, wie man sich durch den Anblick der sehr getreuen Wiedergabe der Spectra auf den Tafeln, die von Gothard in den *Memorie della Società degli Spettroscopisti Italiani*, Vol. XXI, und in den *Monthly Notices*, Vol. LIII Nr. 2, gegeben hat, überzeugen kann, und in Folge dessen ist zunächst die Genauigkeit der Messungen eine nur geringe; dazu kommt noch, daß die Objecte auf verschiedenen Platten sich befinden, und die Veränderung der Dispersion infolge etwaiger Veränderungen des Focus bei den Ausmessungen voll eingeht.

Aus der scheinbaren Übereinstimmung des Spectrums der Nova mit dem der planetarischen Nebel nun schliesen zu wollen, daß beide Spectra identisch seien, und weiter, daß ein Object, welches sich durch sein Spectrum als ein an der Oberfläche stark erhitzter Weltkörper von fixsternartiger Beschaffenheit, der sich nach und nach abkühlt, deutlich genug documentirt, so zu sagen über Nacht in einen gasförmigen Nebel verwandelt habe, halte ich zum mindesten für sehr gewagt. So überzeugt ich von dem Werthe der von Gothard'schen Aufnahmen bin, zumal da sie eine sehr schöne Ergänzung zu den auf der Lick-Sternwarte ausgeführten Beobachtungen bilden, so kann ich doch nicht der Ansicht des Hrn. von Gothard beitreten, wenn er seine Resultate als die interessanteste und folgenschwerste Entdeckung und die Veränderung, welche das Spectrum des neuen Sternes während der Sommermonate, während welcher er sich einer Beobachtung entzog, als in der Geschichte der Astronomie bis jetzt alleinstehend bezeichnet<sup>1)</sup>. Besonders gegen die letzte Behauptung möchte ich anführen, daß das Spectrum der Nova Cygni wohl eine ganz ähnliche Veränderung erfahren hat. Es blieb nach den Beobachtungen der damaligen Zeit, wo das mächtige Hülfsmittel, welches die Anwendung der Photographie gewährt, noch fehlte, nur eine einzige Linie übrig, die innerhalb der Genauigkeitsgrenzen mit der hellsten Linie des Nebelspectrums  $\lambda 500.7\mu\mu$  übereinstimmte<sup>2)</sup>; auch ist schon damals die Ansicht, die Nova habe sich in einen Nebel verwandelt, ausgesprochen und von mir zurückgewiesen worden.

<sup>1)</sup> Mathem. und naturw. Berichte, Bd. X, Budapest 1892 S. 247.

<sup>2)</sup> Monatsberichte der Königl. Akad. der Wissensch. zu Berlin 1878 S. 302.

In wie weit man überhaupt berechtigt ist, das Spectrum der Nova in seinem gegenwärtigen Zustande für das eines Nebels zu erklären, erhellt am besten aus nachstehender Betrachtung.

Von den 8 Lichtpunkten, die auf den Gothard'schen Spectrogrammen sichtbar sind, stimmen 3 innerhalb der Genauigkeitsgrenzen mit dem Wasserstoff überein und zwar mit den Linien  $H\gamma$ ,  $H\delta$ ,  $H$ . Die Linie, deren Wellenlänge zu 372 oder 373  $\mu\mu$  bestimmt wurde, kann ebenso gut mit einer der Wasserstofflinien  $\zeta$ ,  $\eta$  oder  $\vartheta$  wie mit der Nebellinie 372.4  $\mu\mu$  identificirt werden, auch habe ich auf einer sehr schönen Photographie vom Spectrum des Sonnenrandes von G. E. Hale 4 Chromosphärenlinien mit den Wellenlängen bez. 372.0, 372.2 (Wasserstoff  $\eta$ ), 373.4 (Wasserstoff  $\zeta$ ) und 373.7  $\mu\mu$  gefunden. Wasserstofflinien kommen aber in fast jedem Sternspectrum vor und sind in dem Spectrum der Nova in der ersten Erscheinung mit Linien des Chromosphärenspectrums zusammen die auffallendsten gewesen.

Da die Linie zwischen  $\lambda$  580 und 570  $\mu\mu$  bisher noch nicht in einem Nebelspectrum beobachtet wurde, bleiben nur noch 3 Linien übrig, von denen die eine  $\lambda$  385  $\mu\mu$  am besten mit Linien aus der Gruppe, die Huggins im Orionnebel beobachtet hat, zusammengestellt werden kann, und zwar mit den Linien  $\lambda$  385.9, 385.4 und 384.8  $\mu\mu$ . Auf der erwähnten Photographie vom Sonnenrande von G. E. Hale findet sich eine Chromosphärenlinie bei 383.6  $\mu\mu$  (Wasserstoff  $\beta$ ) und eine außerordentlich helle bei 388.6  $\mu\mu$ .

Für die Linie  $\lambda$  464  $\mu\mu$  bis 465  $\mu\mu$  im Spectrum der Nova findet von Gothard entsprechende Linien in 3 Nebeln (G.C. 4964, 4628 und N.G.C. 7027), für welche er die Wellenlängen bez. 469.5, 468 und 464  $\mu\mu$  abgeleitet hat. Meines Erachtens läßt sich daraus nur entnehmen, daß die Wellenlängenbestimmungen dieser Nebellinie recht unsicher sind.

Endlich bleibt noch die hellste Linie im gegenwärtigen Spectrum der Nova, über deren Identificirung mit der ebenfalls hellsten und charakteristischsten Linie in allen Gasnebeln ( $\lambda$  500.7  $\mu\mu$ ) Huggins den Stab gebrochen hat, indem er nachwies, daß an dieser Stelle im Sternspectrum keine einfache Linie, sondern eine Liniengruppe sei (S. 24).

Sehr werthvolles und bei weitem das umfangreichste Beobachtungsmaterial über das Spectrum des neuen Sterns ist auf der Lick-Sternwarte gesammelt und von Campbell ausführlich in den Publications of the Astronomical Society of the Pacific, Vol. IV, Nr. 26, mitgetheilt worden. Die

directen Beobachtungen, sowie die photographischen Aufnahmen sind mit einem Spectroskop von Brashear in Verbindung mit dem 36zölligen Refractor angestellt worden. Es wurde ein zusammengesetztes Prisma von  $12^\circ$  Dispersion zwischen *B* und *H* an einigen Abenden zur Bestimmung besonders heller Linien benutzt, für gewöhnlich aber ein einfaches Prisma mit  $60^\circ$  brechendem Winkel und  $5\frac{1}{2}^\circ$  Dispersion zwischen *B* und *H*, welches kräftig genug war, im Sonnenspectrum  $b_3$  von  $b_4$  zu trennen.

Die Untersuchungen im sichtbaren Spectrum in der ersten Erscheinung von Februar 8 bis März 13 erstrecken sich im Wesentlichen nur bis *F*, da es sich gezeigt hatte, daß durch photographische Aufnahmen viel mehr Detail in den brechbareren Theilen des Spectrums erhalten werden konnte als durch directe Beobachtungen. Von *C* bis *H $\gamma$*  sind 30 helle und 10 dunkle Linien beobachtet worden, welche letztere an der brechbareren Kante von 10 der intensivsten hellen Linien gelegen waren. Die dunklen Linien waren da, wo sie die hellen Linien berührten, scharf begrenzt; an der anderen Seite waren sie diffus; sie hatten eine Breite von  $1.2\mu\mu$  bis  $1.4\mu\mu$ , und ihre Mitten waren etwa  $1.1\mu\mu$  brechbarer als die hellsten Stellen der entsprechenden hellen Linien. Die hellen Linien schienen die dunklen etwas zu überlagern, und wahrscheinlich waren die wahren Mitten der Linien weniger brechbar und fielen nahe mit den feinen hellen Linien, welche auf den Photographien in den dunklen Linien erschienen sind, zusammen. Die Beobachtungen sind also im vollsten Einklang mit den aus den Potsdamer Spectrogrammen gefolgerten Thatsachen. Sehr interessant ist es jedenfalls, zu erfahren, daß die feinen hellen Linien in den breiten dunklen Linien, welche auf den Photographien zu erkennen sind, auch selbst in dem größten gegenwärtig existirenden Instrumente bei directen Beobachtungen nicht wahrgenommen werden konnten.

Ganz besonders wird hervorgehoben, daß die brechbarere Kante der hellen Linien *C*, *F*, *H $\gamma$*  und der Linien  $\lambda$  516.8, 501.6 und  $492.3\mu\mu$  schärfer begrenzt und am intensivsten war, daß die Intensitätcurve dieser hellen Linien nach der weniger brechbaren Seite allmählich abfiel und in das continuirliche Spectrum auslief.

Das continuirliche Spectrum war in den ersten Tagen der Beobachtung außerordentlich hell und zwar so hell, daß zartere helle Linien im Spectrum sich kaum abhoben.

Die anfänglich helle und  $1.5\mu\mu$  breite  $D$ -Linie war einseitig (nach Blau) scharf begrenzt, nahezu gleich hell in einer Breite von  $1.0\mu\mu$  bis  $1.5\mu\mu$ , und ging dann erst allmählich in das continuirliche Spectrum über, war jedoch entschieden schärfer nach Roth begrenzt als die anderen Linien. Starke Veränderungen in diesem Theile des Spectrums wurden Ende Februar und Anfang März constatirt. Am 28. Februar hatte  $D$  sehr an Intensität abgenommen, war am 13. März scheinbar verschwunden, und eine schwache Linie, etwas brechbarer ( $\lambda 588.5\mu\mu$ ), war aufgetreten.

Die Stellen größter Intensität in den Linien  $C$ ,  $F$  und  $H\gamma$  waren deutlich genug definirt, daß ihre Wellenlängen bis auf  $0.1\mu\mu$  sicher bestimmt werden konnten, und es wurde aus mehreren Beobachtungen, durch Vergleichung mit den Linien des künstlichen Wasserstoffspectrums, gefunden, daß diese hellsten Stellen, welche etwa  $0.4\mu\mu$  vom brechbareren Rande der breiten hellen Linien entfernt lagen, mit den entsprechenden Linien coincidirten.

Der Punkt größter Helligkeit in der Linie  $\lambda 516.8\mu\mu$  war nicht deutlich ausgeprägt, doch ließen Vergleichen mit dem Magnesiumspectrum keinen Zweifel an der Identität der Linien beider Spectra aufkommen. Die Stellen größter Helligkeit in den Linien  $\lambda 501.6$  und  $492.3\mu\mu$  waren verhältnißmäßig sehr breit, so daß eine genaue Bestimmung ihrer Wellenlängen ausgeschlossen blieb.

Der Abhandlung ist eine Zeichnung des sichtbaren Spectrums vom 28. Februar 1892 und eine Intensitätscurve desselben beigegeben.

Die photographischen Aufnahmen des Spectrums boten insofern einige Schwierigkeiten, als das 36zöllige Objectiv im Allgemeinen für diesen Zweck nicht vortheilhaft geschliffen ist. Nur ein kleiner Theil des Sternspectrumes kann auf einmal aufgenommen werden, da die Curve für die chromatische Abweichung des Objectivs sehr steil nach Blau und Violett ansteigt. Der Focalunterschied zwischen den Vereinigungspunkten von  $H\gamma$  und  $F$  ist  $37^{\text{mm}}$  und zwischen  $h$  und  $H\gamma$   $34^{\text{mm}}$ . Die Aufnahmen mußten daher in zwei Abtheilungen mit verschiedener Justirung vorgenommen werden, zuerst, wenn der Spalt im Focus der Strahlen von der Wellenlänge  $F$  und das Prisma für diese Strahlen auf dem Minimum der Ablenkung stand, ein zweites Mal, wenn dasselbe für die Strahlen  $H\gamma$  der Fall war.

Gewöhnliche Trockenplatten fanden Verwendung, doch ist eine schöne Aufnahme auf einer orthochromatischen Platte am 14. Februar erhalten worden, welche Messungen von  $\lambda 569\mu\mu$  bis  $434\mu\mu$  gestattete.



Das Spectrum des Wasserstoffs ist als Vergleichsspectrum auf jeder Aufnahme photographirt worden, und die Linien gehen zu beiden Seiten möglichst nahe an das Sternspectrum heran. Zur Prüfung der Justirung ist außerdem häufig das Mond- und das Wasserstoffspectrum aufgenommen worden. Eine Photographie des Spectrums von  $\alpha$  Orionis zeigte bei derselben Justirung, bei welcher das Spectrum der Nova mit seinen breiten Linien aufgenommen wurde, die Linien scharf und schmal.

Die Beobachtungstage sind: 8., 9., 14. Februar und 6. März 1892.

Die Messungen beziehen sich auf 62 helle Linien des Spectrums von  $\lambda$  568.5 bis 409.2  $\mu\mu$ . In wenigen Fällen hat nicht entschieden werden können, ob es sich um eine breite helle Linie handle oder um Theile des continuirlichen Spectrums, die von zwei dunklen Linien eingeschlossen waren.

Ich führe hier einige der Messungen, die specielles Interesse wegen des Vergleichs mit den vorstehend mitgetheilten Beobachtungen haben, an.

W.L.		W.L.	
486.99 $\mu\mu$ Intensitäts-Maximum.	} Helle F-Linie.	435.5 $\mu\mu$ Scheinbar eine 3. Componente der	} Helle H $\gamma$ -Linie. } H $\gamma$ - Linie.
486.16 Haupt-Maximum.		H $\gamma$ -Linie (nur am 6. März beob.).	
485.12 Linie in der dunklen F-Linie.		434.78 Componente der H $\gamma$ -Linie, meist sehr gut sichtbar.	
W.L.			
410.8 $\mu\mu$ Componente der H $\delta$ -Linie.	} Hell.	434.06 Hauptlinie H $\gamma$ .	
410.2 Hauptlinie H $\delta$ .		433.13 Begleiter der H $\gamma$ -Linie. Hell in der dunklen	
409.5 Helle Linie in der Absorptionslinie H $\delta$ .		H $\gamma$ -Linie.	

Höchst interessant ist es, dass auch in drei anderen dunklen Linien, die nicht dem Wasserstoff angehören, die erwähnten feinen Linien auf den auf dem Lick-Observatorium erhaltenen Photographien zu erkennen sind. Es sind dies folgende Linien:

W.L.	W.L.	W.L.
517.6 $\mu\mu$ }	501.8 $\mu\mu$	492.3 $\mu\mu$ Helle breite Linie.
516.9 }		
515.9	500.7	491.3 Zarte helle Linie in der der hellen Linie entsprechenden dunklen Linie.

Aus dem Wellenlängenunterschied folgt für die Bewegung:

	H $\beta$	H $\gamma$	H $\delta$
III. Componente	...	+ 134 geogr. Ml.	...
II. Componente	+ 69 geogr. Ml.	+ 67 " "	+ 59 geogr. Ml.
Hauptlinie	0 " "	0 " "	0 " "
Helle Linie, Mitte der Absorptionslinie.	- 86 " "	- 87 " "	- 69 " "

Bei vorläufigen Mittheilungen über meine Beobachtungen an dem Spectrum der Nova in den Astr. Nachr. Nr. 3079 hatte ich schon darauf aufmerksam gemacht, daß eine große Anzahl der Linien im Spectrum der Nova mit den Hauptlinien im Spectrum der Chromosphaere unserer Sonne übereinzustimmen scheinen, und Weiteres ist in den vorstehenden Beobachtungen zu finden. Campbell hat diese Vergleichung auf Grund seines reichen Beobachtungsmaterials viel weiter führen können, und eine ganz überraschende Übereinstimmung ist das Resultat dieser Untersuchungen. Gegen 40 der hellsten Chromosphaerenlinien nach Young's Beobachtungen coincidiren mit Linien, die Campbell in dem Spectrum der Nova gemessen hat. Hauptsächlich sind es Eisenlinien. Durch eine noch nebenbei ausgeführte Vergleichung mit Linien verschiedener Elemente konnte die Coincidenz noch einiger Linien besonders mit Linien der Spectra von Eisen, Calcium, Natrium und Magnesium nachgewiesen werden.

Campbell bemerkt schließlicly, daß die aus den Photographien gewonnenen Resultate das Vorhandensein von drei oder vier Körpern, von denen zwei oder drei Spectra mit hellen Linien erzeugten, während einer ein Absorptionsspectrum gab, wahrscheinlich machen, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Die beiden Componenten der hellen Linien sind auf den späteren Aufnahmen besser definirt als auf den ersten. Es ist das zum Theil, aber gewiß nicht ausschließlich, eine Folge der Abnahme des continuirlichen Spectrums.
2. Auf den Photographien vom 6. März erschienen die Componenten der Doppellinien nahe gleich hell, während auf den früheren die brechbareren Componenten heller waren.
3. Es ist Grund zu der Annahme vorhanden, daß die Distanzen zwischen den Componenten der hellen Linien (Intensitäts-Maxima) im März geringer als im Februar waren, wenn auch zugegeben werden muß, daß die Messungen auf den ersten Platten recht unsicher waren.
4. Aus den durch Vergleich mit dem Spectrum der Chromosphaere ermittelten wahren Positionen der durch das ganze Spectrum vertheilten schwächeren Linien folgt eine bessere Übereinstimmung dieser Linien mit den brechbareren Componenten der Doppellinien als mit den Doppellinien, als Ganzes aufgefaßt.

5. Die feinen hellen Linien erschienen nicht nur in der dunklen *F*- und *Hγ*-Linie, sondern ebenso in drei dunklen Linien im Grün, alle offenbar in derselben relativen Lage zu den entsprechenden breiten hellen Linien.
6. Während der Lichtabnahme der Nova ist das continuirliche Spectrum, welches zu dem Absorptionsspectrum gehört, schneller verschwunden als die hellen Linien; die feinen hellen Linien haben dagegen sicher nicht schneller abgenommen als die hellen Hauptlinien.

Die Nova wurde in der ersten Erscheinung auf dem Lick-Observatorium zuletzt am 26. April 1892 als Stern 16. Größe beobachtet. Bei der schnellen Abnahme des Lichtes war zu erwarten, daß sie sich bald gänzlich der Beobachtung entziehen würde. Dann konnte der Stern erst wieder am 17. August aufgefunden werden, da er früher zu geringe Höhe hatte und zudem noch ungünstige Witterung herrschte. Er hatte beträchtlich an Helligkeit zugenommen und erschien als Stern 10.5. Größe: sein Spectrum bestand wesentlich nur aus hellen Linien und hatte eine gewisse Ähnlichkeit mit dem der Gasnebel, nur waren die Linien in Breite und Verwaschenheit von denen im Nebelspectrum abweichend. Campbell fand mit einem Gitterspectroskop und bei engem Spalt als Breite der hellsten Linie ( $\lambda 500 \mu\mu$ ) mindestens  $1.8 \mu\mu$ .

Vom 20. August bis 19. October ist an 13 Tagen beobachtet worden; die Beobachtungen der hellsten Linie wurden noch an 6 Tagen bis 24. November fortgeführt. Ich gebe hier eine Zusammenstellung der Beobachtungen:

Nr.	Intens.	Anzahl der Beobacht.-Tage	W. L. Mittel
1	1	4	575 $\mu\mu$
2	0.2	1	557
3	0.3	1	527
4	10	13	500.3
5	3	9	495
6	1	10	486
7	0.1	2	471
8	0.4	7	468
9	0.7	6	463

Nr.	Intens.	Anzahl der Beobacht.-Tage	W. L. Mittel
10	0.1	2	460 $\mu\mu$
11	0.1	2	451
12	0.1	3	447
13	0.1	2	438
14	0.8	9	436
15	0.1	4	434
16	0.1	1	426
17	0.1	1	423
18	0.2	1	410

Bei der Vergleichung dieses Spectrums mit dem Nebelspectrum ist die Voraussetzung zu machen, daß die hellste Linie  $\lambda 500.3$  identisch sei mit der bekannten Nebellinie  $\lambda 500.7\mu\mu$ ; alle Linien sind demnach um  $0.3\mu\mu$  bis  $0.4\mu\mu$  nach Violett verschoben.

Linie Nr. 1 ist in dem Spectrum keines Nebels anzutreffen. Nr. 4 und 5 sind die bekannten Nebellinien. Nr. 6, 15 und 18 sind die Wasserstofflinien  $H\beta$ ,  $H\gamma$  und  $H\delta$ . Nr. 8 ist im Spectrum verschiedener Nebel beobachtet worden, kommt aber auch als helles Band in den Wolf- und Rayet'schen Sternen vor. Nr. 9 ist im Nebel  $\Sigma 6$  ( $\lambda 463.6\mu\mu$ ). Nr. 12  $\lambda 447.2\mu\mu$  findet sich in  $\Sigma 6$  und im Orionnebel, ist aber auch eine oft auftretende Chromosphaerenlinie. Nr. 14 ist in verschiedenen Nebeln anzutreffen, doch in ganz anderem Helligkeitsverhältniß zu  $H\gamma$ .

Unter den 18 Linien sind also 5 Linien, die auch in Sternspectren vorkommen, 9 sind unbekannt, und 4 sind mit Nebellinien zu identificiren.

Wie Huggins nachgewiesen hat, ist aber noch die hellste Linie im Sternspectrum, auf welcher die ganze Wellenlängenbestimmung basirt, bestimmt nicht die Nebellinie, da sie eine Gruppe von Linien und keine einzelne, scharf begrenzte Linie ist. Es bleibt also thatsächlich auch nach diesen Beobachtungen sehr wenig Anhalt dafür, das Sternspectrum als Spectrum eines Gasnebels anzusehen.

Campbell macht darauf aufmerksam, daß zwischen dem Spectrum der Nova in ihrer ersten und dem in ihrer zweiten Erscheinung ein Zusammenhang nicht deutlich hervortritt. Es sei möglich, daß die jetzt vorhandenen Linien in dem früheren Spectrum gewesen seien, sich aber der Beobachtung entzogen hätten; wahrscheinlich sei es aber, daß die Linien des jetzigen Spectrums mit einem System früher beobachteter heller Linien übereinstimmen, und daß Bahnbewegung die Veranlassung zur Veränderung der Wellenlänge gegeben habe. Bestärkt wird diese Ansicht noch dadurch, daß die Wellenlängenbestimmungen der hellsten Linie,  $\lambda 500\mu\mu$  im jetzigen Spectrum, nach Campbell eine Veränderung der Wellenlänge und damit eine Bahnbewegung andeuten. August 20 ist die Geschwindigkeit, mit welcher der Körper sich uns nähert, zu 28 Meilen gefunden worden; sie wächst bis September 7 auf 42 Meilen, nimmt dann ab bis auf etwa 18 Meilen im November und ist nach brieflichen Mittheilungen am 18. December und am 10. Februar 1893 nur noch 6 bis 7 Meilen gewesen.

Wie bereits mehrfach erwähnt, ist die Linie oder Liniengruppe bei  $\lambda$  500  $\mu\mu$  breit, und es könnte die verändert gefundene Wellenlänge möglicherweise auch durch Verschiedenheit der Auffassung der Mitte oder durch Veränderung in der Lichtvertheilung innerhalb der Liniengruppe erklärt werden.

Bevor ich im nächsten Abschnitt die wichtigsten Hypothesen, die über die Ursachen des wunderbaren Vorganges am Himmel, des Aufleuchtens eines neuen Sternes, gegeben worden sind, zusammenstelle, schicke ich noch einige Angaben besonders über die photometrischen Beobachtungen an der Nova zur weiteren Charakteristik der Erscheinung voraus.

Zur Zeit der Entdeckung durch Dr. Anderson in Edinburgh, die auf den 24. Januar 1892 festzusetzen ist, war der Stern 5. bis 6. Gröfse. Aus den nach dem Bekanntwerden der Entdeckung in den ersten Tagen des Februar überaus zahlreichen, an den verschiedensten Orten angestellten photometrischen Beobachtungen geht hervor, dafs die Helligkeit der Nova in der Zeit vom 1. Februar bis 6. März zwischen 4. und 6. Gröfse geschwankt hat. Ein erstes Maximum liegt zwischen dem 3. und 6. Februar, ein zweites hat am 18. Februar stattgefunden, ein drittes am 2. März. Das erste Minimum fällt auf Februar 16, ein zweites auf Februar 23. Es ist anzunehmen, dafs besonders in dem Zeitraum vom 3. bis 9. Februar noch häufiger Lichtschwankungen von geringerem Betrage vorgekommen sind. Vom 6. März bis 1. April fällt die Lichtcurve sehr steil ab bis auf 13. Gröfse.

Nach den Beobachtungen auf dem Lick-Observatorium<sup>1)</sup> hat in den ersten Tagen des April die Lichtcurve einen noch steileren Abfall gezeigt, verläuft aber vom 8. April an etwas weniger steil bis zum 26. April, an welchem Tage die letzten Beobachtungen der Nova mit dem 36zölligen Refractor angestellt wurden, und wo die Helligkeit des Sternes bis zur 16. Gröfse gesunken war.

Es ist von hohem Interesse, dafs auf dem Observatorium des Harvard College im December 1891 mehrere photographische Aufnahmen von der Gegend des Himmels vorliegen, in welcher die Nova erschienen ist; auf

<sup>1)</sup> Publications of the Astronomical Society of the Pacific, Vol. IV p. 225.

einer Platte vom 1. December befindet sich die Nova nicht; wohl aber auf der nächsten vom 10. December, wo sie als Stern von der Gröfse 5.4 erscheint. Vom 10. December 1891 bis 20. Januar 1892 sind 12 Aufnahmen gemacht worden, aus denen hervorgeht, daß die Nova etwa am 20. December ein Maximum der Helligkeit — Gröfse 4.5 — erreicht hat.

Als ein sehr glücklicher Umstand ist es zu bezeichnen, daß gerade in die große Lücke der Cambridger Photographien eine Aufnahme von Wolf in Heidelberg von der betreffenden Gegend des Himmels fällt, nämlich vom 8. December 1891; diese Aufnahme enthält die Nova nicht, letztere muß also schwächer als 9. Gröfse gewesen sein. Das Aufleuchten des Sterns ist demnach jedenfalls sehr plötzlich erfolgt.

Es sind viele Helligkeitsbestimmungen der Nova auf photographischem Wege ausgeführt worden, die insofern von Interesse sind, als sie eine raschere Lichtabnahme zeigen, als aus den directen Beobachtungen hervorgeht. Es steht diese Wahrnehmung in Einklang mit den spectroscopischen Beobachtungen, nach welchen die Lichtabnahme vom Violett aus sehr rasch erfolgte, wie das bei dem Spectrum eines in der Abkühlung begriffenen Körpers zu erwarten ist.

Am 17. August 1892 wurde die Nova auf dem Lick-Observatorium als Stern 10.5. Gröfse wieder aufgefunden<sup>1)</sup>. Der Stern hat darauf im October und November an Licht abgenommen, aber im December vorigen und zu Anfang dieses Jahres wieder die 10. Gröfse erreicht.

Bei der Wiederauffindung der Nova ist von mehreren Astronomen des Lick-Observatoriums die Beobachtung gemacht worden, daß das Aussehen des Sterns abweichend war von Sternen derselben Gröfse, doch war der Mond nahe und der helle Himmelsgrund störend. Am 19. August fand Barnard<sup>2)</sup> die Nova mit dem 36zölligen Refractor als Nebel von 3" Durchmesser mit einem Stern 10. Gröfse in der Mitte. Dieses Aussehen hat sich denn auch bei den weiteren Beobachtungen nicht wesentlich verändert. Die Helligkeit des Kerns sowohl wie die der Nebelhülle ist Schwankungen unterworfen gewesen, der Durchmesser aber constant geblieben. Im Ganzen sind 16 Beobachtungen von Barnard, vom 19. August bis 5. December, veröffentlicht worden.

---

<sup>1)</sup> A. a. O. p. 243.

<sup>2)</sup> A. a. O. p. 244; Astr. Nachr. 3143.

Auf dem Observatorium von Pulkowa haben Renz und einige andere Astronomen ein ähnliches Aussehen der Nova beobachtet. Die Nova erschien als feiner Stern, mit einer nebelartigen Aureole umgeben<sup>1)</sup>.

Die photographischen Aufnahmen von Roberts<sup>2)</sup> mit seinem 20zölligen Reflector vom 3. October 1892 (Exposition 110<sup>m</sup>) und vom 25. December 1892 (Exposition 20<sup>m</sup>) zeigen keine Nebelhülle um die Nova. Es beweist dies, daß eine solche keine gröfsere Ausdehnung als 21'', entsprechend dem Durchmesser des Sternscheibchens auf der ersten Photographie, gehabt haben kann.

Da die Annahme einer Täuschung bei einem so vorzüglichen Beobachter wie Barnard ausgeschlossen werden mufs, so sind seine Beobachtungen einer genaueren Beachtung wohl werth, und es dürfte von höchstem Interesse sein, Gewifsheit darüber zu erhalten, ob die Nova sich plötzlich in einen Nebelfleck verwandelt, oder ob sie auch in der zweiten Erscheinung ihren sternartigen Charakter beibehalten hat.

Ich glaube nun, eine sehr einfache Erklärung für das eigenthümliche Verhalten des Sterns in den grofsen Refractoren geben zu können.

Wie ich auf S. 38 mittheilte, sind bei dem Refractor der Lick-Sternwarte die Distanzen zwischen den Vereinigungsweiten der Strahlen verschiedener Wellenlängen sehr beträchtlich, nach den Angaben von Campbell zwischen  $F$  und  $H\gamma$  beispielsweise 37<sup>mm</sup>, zwischen  $H\gamma$  und  $H\delta$  34<sup>mm</sup>. Obgleich diese Angaben durch ihre Gröfse etwas frappiren, entsprechen sie doch den Verhältnissen an anderen, für die optischen Strahlen achromatisirten Fernrohren, wie das aus meinen Untersuchungen über die chromatischen Abweichungskreise bei verschiedenen Fernrohrobjectiven<sup>3)</sup> hervorgeht. Die Achromatisirung des 36zölligen Objectivs scheint nur wenig von der Grubb'scher Objective abzuweichen, und unter dieser Annahme würde der Abstand der Vereinigungspunkte der Strahlen von den Wellenlängen 495 und 486 $\mu\mu$  ( $F$ ) von 500 $\mu\mu$  0.00010 bez. 0.00025 der Brennweite betragen, für das Lick-Fernrohr 1<sup>mm</sup>7 bez. 4<sup>mm</sup>3. Hiermit berechnet sich weiter der Durchmesser des Abweichungskreises für die Strahlen  $\lambda$  495 und 486 $\mu\mu$  zu 0<sup>mm</sup>09 bez. 0<sup>mm</sup>23 entsprechend 1'1 bez. 2'8, wenn der Abweichungs-

<sup>1)</sup> Astr. Nachr. 3119.

<sup>2)</sup> Month. Not., Vol. LIII Nr. 3.

<sup>3)</sup> Monatsber. der Königl. Akad. der Wiss. zu Berlin, April 1880; Publ. des Astrophys. Observatoriums Nr. 14.

kreis für  $\lambda 500\mu\mu = 0$  ist. Zieht man nun in Betracht, daß das Spectrum der Nova zur Zeit ganz discontinuirlich ist, zunächst aus einer Linie  $\lambda 500\mu\mu$  mit der Intensität 10, einer zweiten  $\lambda 495\mu\mu$  mit der Intensität 3 und einer dritten  $\lambda 486\mu\mu$  mit der Intensität 1 besteht<sup>1)</sup>, so ist es ganz selbstverständlich, daß man bei der Einstellung auf den Vereinigungspunkt der intensivsten Strahlen  $\lambda 500\mu\mu$  einen sternartigen Punkt, umgeben mit einer kreisförmigen Hülle von etwa 1'1, die bei schwächerer Vergrößerung noch mit dem Stern zusammenfließt, und einer zweiten bläulichen Hülle von ca. 2"8 Durchmesser, sehen wird. In einem Fernrohr ohne chromatische Abweichung, einem Spiegelteleskop, würden dagegen alle Strahlengattungen in einem Punkt vereinigt werden, und die Nova würde sternartig erscheinen.

Die weiteren Linien des Spectrums der Nova im Violett sind an und für sich im Vergleich zur Linie  $\lambda 500\mu\mu$  sehr lichtschwach und geben so große Abweichungskreise, daß diese in Folge ihrer Lichtschwäche kaum mehr gesehen werden können. Die Gruppe von Linien, deren hellste (Intensität 0.7) die W.L. 463 $\mu\mu$  besitzt, würde einen Abweichungskreis von 12", die Linie W.L. 436 $\mu\mu$  von der Intensität 0.8 dagegen einen von 24" Durchmesser ergeben. Hierdurch und durch eine Notiz Barnard's, die sich in den Astr. Nachr. Nr. 3114 und 3118 befindet, scheint eine Bestätigung meiner Ansicht dafür gegeben zu sein, daß die beobachteten Hüllen um den Stern nichts Anderes als die chromatischen Abweichungskreise gewesen sind. Die Notiz lautet: »The nebulosity which was pretty bright and dense was found, by the micrometer, to be 3" in diameter. Surrounding this was a fainter glow perhaps half a minute in diameter.« Bei dem Pulkowaer Refractor liegt ganz derselbe Fall vor.

Belege für die Richtigkeit meiner Erklärung finden sich ferner in den Notizen über die Beobachtungen selbst. Barnard<sup>2)</sup> sagt: »October 25: I do not think the nebulosity has decreased in extent. November 4: The nebulosity and nucleus are bluish white. November 18: Nebulosity dense and bluish . . . . An inspection of these notes shows that in determining the brightness of the Nova in its present condition much will depend upon the telescope and magnifying power. With a low power on a telescope inadequate to show its true nature the Nova is brighter than star F.

<sup>1)</sup> Publications of the Astronomical Society of the Pacific, Vol. IV p. 245.

<sup>2)</sup> Astr. Nachr. 3143.



With a high power on an instrument capable of showing it well, the star itself (or more properly, nucleus) is decidedly fainter than star *F*.«

Bei stärkerer Vergrößerung erscheint das Abweichungsscheibchen für  $\lambda 495\mu\mu$  deutlich vom Stern getrennt, der Stern, aus Strahlen von der Wellenlänge  $500\mu\mu$  gebildet, wird schwächer geschätzt, als wenn bei schwächerer Vergrößerung das Scheibchen in Folge der geringen Ausdehnung noch mit dem Stern zusammenfließt.

Dafs übrigens die Nova im Lick-Instrument bei der ersten Erscheinung sich von anderen Sternen unterschieden hat, je mehr das kontinuierliche Spectrum gegen das Linienspectrum zurücktrat, nur vielleicht nicht in demselben Mafse, weil mehrere Linien zwischen *C* und *F* gelegen und die relativen Intensitäten der Linien andere waren, geht aus folgenden Notizen<sup>1)</sup> hervor: »1892 April 4: Nova is somewhat nebulous« »Nova seems to be fuzzy at times. Is it in focus when the other stars are?« Besonders überzeugend ist die letzte Notiz, aus der man ersieht, dafs die Focussirung Schwierigkeiten bereitet hat, weil die Helligkeitsunterschiede der Linien nicht sehr grofs waren, während bei dem jetzigen Spectrum, wo die Linie  $\lambda 500\mu\mu$  dominirt, die Einstellung nicht gut anders als auf den Vereinigungspunkt der Strahlen von dieser Wellenlänge erfolgen kann.

### III. Hypothesen über den neuen Stern.

Trotz der geringen Helligkeit des Sterns ist durch vervollkommnete instrumentelle Hilfsmittel, namentlich aber durch die Spectrographie, ein so reiches Beobachtungsmaterial gesammelt worden, dafs die Beobachtungen über ähnliche Vorgänge aus früherer Zeit geradezu dürftig erscheinen.

Es ist denn auch infolge dessen ein gröfserer Fortschritt in der Erkenntniß dieser Himmelserscheinungen zu erwarten, und meines Erachtens ist derselbe wesentlich darin zu finden, dafs die Annahme eines Körpers zur Erklärung der Vorgänge als nicht mehr ausreichend betrachtet wird. Wenn es auch in früheren Fällen gelang, verschiedene Hypothesen aufzustellen, die den unvollkommenen Beobachtungen und besonders den infolge einer weniger günstigen Lage der Verhältnisse nicht klar hervortretenden Erscheinungen mehr oder minder genügten — denn man darf

<sup>1)</sup> Publications of the Astronomical Society of the Pacific p. 228.

nicht verkennen, daß es ein ganz besonders glücklicher Umstand gewesen ist, daß bei der vorjährigen Erscheinung zufällig die in dem Visionsradius gelegenen Bewegungscomponenten der Körper so erheblich groß waren, daß eine Trennung der Spectrallinien beobachtet werden konnte — so lagerte doch ein völliges Dunkel über der eigentlichen Ursache der plötzlichen großartigen Umwälzungen, die man im Wesentlichen enormen Gasausbrüchen aus dem Innern der bereits an der Oberfläche stark abgekühlten Weltkörper zuschrieb. Dieser Umstand macht es denn erklärlich, daß unter den sehr vielen Versuchen, die gemacht worden sind, die bei der Nova Aurigae beobachteten Erscheinungen zu erklären, die Annahme nur eines Körpers ganz sporadisch auftritt.

Ich glaube, alle Erklärungsversuche, die auf ähnlichen Grundlagen beruhen, wie etwa der, ein Körper habe plötzlich und so heftig Gasmassen aus seinem Inneren entsendet, natürlich noch möglichst genau in der Richtung von der Sonne weg, daß die Gasmassen sich vom Körper abgetrennt hätten und nun beide Theile sich mit einer relativen Geschwindigkeit von über 100 Meilen von einander entfernten, hier übergehen zu können. Auch eine Hypothese von Sidgreaves<sup>1)</sup>, dessen vorzügliche Beobachtungen über das Spectrum der Nova ich im vorigen Abschnitt erwähnt habe, will ich nur kurz mit seinen eigenen Worten anführen, da es mir nicht gelungen ist, ein völlig klares Bild von seinen Vorstellungen zu erhalten.

... »The widening of the lines must be attributed to circular velocity in a plane or planes not greatly inclined to our sight-line, and the advancing parts of the whirling gases must be covered by a sufficient depth of absorbing medium to give the dark bands. A great cyclonic storm of heated gases rushing towards us in the lower atmosphere of the star, trending upwards and returning over the stars limb in the higher regions, would satisfy all the requirements of the spectrum, and might meet with favor if only we could accept the form of disturbance, the high velocities, and six weeks' (?) duration as probabilities. But if we estimate possibilities in the heated atmosphere of a giant star by the velocities and durations of some of the destructive cyclonic hurricanes in the cold atmosphere of our little Earth, we can hardly deny possibility to this origin of the spectrum.«

---

<sup>1)</sup> Memoirs of the R. Astr. Society, Vol. LI p. 34.

Lockyer<sup>1)</sup> erblickt in der Erscheinung der Nova eine Bestätigung seiner Meteorschwarmhypothese und erklärt erstere durch das Zusammenreffen zweier Meteorschwärme. Ein dichterer Schwarm bewegt sich mit großer Geschwindigkeit auf die Erde zu, indem er einen weniger dichten Schwarm, der sich von der Erde weg bewegt, durchschneidet. Weshalb alle die Theilehen in dem dichteren Schwarm oder wenigstens die meisten davon Spectra mit dunklen Linien (Absorptionslinien), die des weniger dichten Schwarmes aber vorwiegend Spectra mit hellen Linien geben, wird nicht weiter erklärt; desgleichen bleibt unerörtert, wie nach der Durchdringung zweier kosmischer Wolken oder Meteorschwärme, bei welcher ein naher Vorübergang und unausbleibliche Zusammenstöße von Massentheilehen derselben Ordnung und infolge dessen eine sehr erhebliche Geschwindigkeitsänderung, die sich in Wärme umsetzt, anzunehmen ist, noch die enorme relative Geschwindigkeit von über 100 geogr. Meilen übrig bleiben kann.

Eingehender, den beobachteten Erscheinungen und der größeren Wahrscheinlichkeit mehr Rechnung tragend, sind die Betrachtungen, welche Huggins<sup>2)</sup> anstellt. Er geht zunächst von der Annahme aus, daß zwei gasförmige Körper oder Körper mit Gasatmosphären vorhanden sind, die sich nach großer Annäherung in parabolischen oder hyperbolischen Bahnen bewegen, deren Axe nahe in der Richtung nach der Sonne gelegen ist. Wohl sei es denkbar, daß die in die Gesichtslinie fallenden Componenten der Bewegung beider Körper nach deren Umlauf so groß seien, als es die Beobachtungen bei der Nova ergeben haben, sowie auch, daß sich die Geschwindigkeit lange Zeit ohne große Veränderung erhalten könne. Leider fehlten uns Nachrichten über die Bewegung für die Zeit des Ereignisses, durch welches der Stern plötzlich leuchtend geworden ist, da die ersten Beobachtungen über das Spectrum etwa 40 Tage nach diesem Zeitpunkt angestellt worden seien.

Huggins führt weiter aus, daß man, analog den Hypothesen über die Veränderlichen mit langer Periode, die Annäherung beider Körper als eine periodische Störung, die sich in langen Zwischenräumen wiederholt, ansehen kann, daß aber die großen Geschwindigkeiten der Componenten der Nova viel eher darauf hindeuten, daß dieselben nicht wesentlich eine Folge der gegenseitigen Anziehung der Körper sind; man müsse vielmehr

1) Proceedings of the R. Society, Vol. 50 p. 435.

2) Proceedings of the R. Society, Vol. 51 p. 493 ff.

annehmen, daß sich zwei Körper zufällig begegnet wären, die schon vordem große Geschwindigkeiten besaßen. Im anderen Falle würde man zur Annahme von Massen gezwungen sein, die enorm groß im Vergleich zur Masse unserer Sonne sind, ein Resultat, zu dem auch Seeliger gelangt, der eingehendere Rechnungen über die hier in Frage kommenden Verhältnisse angestellt hat (Astron. Nachr. Nr. 3118).

Einen directen Zusammenstoß der Weltkörper für die Erklärung der Nova anzunehmen, hält Huggins für unzulässig; nicht einmal ein theilweiser Zusammenstoß sei wahrscheinlich, höchstens, bei sehr nahem Vorübergang, eine wechselseitige Durchdringung und Vermischung der äußersten Gasumhüllungen beider Körper. Eine wahrscheinlichere Erklärung werde dann aber durch eine Hypothese gegeben, die wir Klinkerfues verdanken, und die in neuerer Zeit von Wilsing weiter ausgeführt worden ist, nämlich die, daß bei sehr nahem Vorübergang zweier Weltkörper enorme Gezeitenerscheinungen entstehen, wodurch Veränderungen in der Helligkeit der Körper bedingt würden. Bei dem nahen Vorübergang der beiden Körper, welche die Nova bilden, sei anzunehmen, daß diese Erscheinungen in sehr starkem Maße aufgetreten sind und Veranlassung zu großen Druckveränderungen gegeben haben, welche wiederum enorme Eruptionen aus dem heißen Innern der Weltkörper verursachten, die mit elektrischen Erscheinungen verbunden gewesen sind, vergleichbar mit den Ausbrüchen auf der Sonne, nur in sehr vergrößertem Maßstabe.

Bei einer solchen Sachlage würden die Bedingungen für Umkehrungserscheinungen in den Spectrallinien, die fortwährendem Wechsel unterworfen sind, in vollem Maße gegeben sein, und da ähnliche Verhältnisse sich in den hellen und dunklen Linien des Spectrums der Nova darstellen, so dürfte sich die Berechtigung obiger Annahme kaum in Abrede stellen lassen.

Huggins ist der Ansicht, daß die Lichtquelle, welche das continuirliche Spectrum gab, in dem die stark nach Violett verschobenen Absorptionslinien erschienen, stets hinter dem kühleren absorbirenden Gas geblieben sei und thatsächlich mit letzterem den sich uns nähernden Körper gebildet habe. Den Grund dafür, daß der sich entfernende Körper helle Linien aussandte, während der sich uns nähernde ein continuirliches Spectrum mit dunklen Bändern gab, glaubt Huggins in dem verschiedenen Zustand der Entwicklung beider Körper und der damit verbundenen Verschiedenheit von Dichte und Temperatur finden zu können.

Schließlich macht Huggins noch auf die anfänglichen Lichtschwankungen und auf die dann erfolgte schnelle Lichtabnahme der Nova aufmerksam und darauf, daß das Spectrum derselben, so lange es beobachtet werden konnte, keine Veränderung der relativen Helligkeit der Hauptlinien gezeigt habe, und findet auch hierfür eine Stütze in der von ihm ausgesprochenen Ansicht. Nach einigem Hin- und Herschwanken der Gezeitenstörungen tritt Ruhe ein, die äußeren und kühleren Gase umschließen die Körper wieder allseitig, und die Durchsichtigkeit der Atmosphäre vermindert sich, je weiter sich die Körper von einander entfernen.

Die Bedenken, welche sich der Huggins'schen Ansicht und allen ähnlichen Hypothesen entgegenstellen lassen, sind hauptsächlich in der geringen Wahrscheinlichkeit begründet, daß zwei Körper zusammentreffen, die sich in entgegengesetzter Richtung und mit so abnormen Geschwindigkeiten bewegen. Faßt man nämlich mit Huggins die breiten hellen Linien als Ganzes auf und sieht die in denselben erschienenen Intensitäts-Maxima als Umkehrungsercheinungen an, so ist aus der Verschiebung der Mitte der Linien gegen die entsprechenden Linien künstlicher Lichtquellen die Bewegung abzuleiten, und es ergibt sich dann eine Bewegung von etwa 60 geogr. Meilen in der Secunde von unserer Sonne fort, während der Körper mit dunklen Linien im Spectrum sich mit ca. 100 geogr. Meilen Geschwindigkeit auf das Sonnensystem zu bewegt (S. 20). Zieht man ferner in Betracht, daß man es nur mit den in den Visionsradius fallenden Bewegungscomponenten zu thun hat, die wahren Bewegungen demnach noch viel größer sein können, so vermindert sich damit nur die Wahrscheinlichkeit noch mehr.

Die feinen hellen Linien, die in den dunklen Wasserstofflinien des einen Spectrums aufgetreten sind, habe ich gleich von Anfang an als Umkehrungsercheinungen aufgefaßt (S. 20); die Intensitäts-Maxima in den hellen Linien auf eine ähnliche Ursache zurückzuführen, scheint dagegen nach meinen Beobachtungen nicht gut zulässig zu sein, und das bildet den zweiten Einwand, den ich gegen die Huggins'sche Ansicht erheben möchte. Bei normalem Verlauf von Umkehrungsercheinungen in hellen Linien tritt in der Mitte der hellen, stark verbreiterten Linie zuerst eine schmale dunkle Linie auf; dieselbe verbreitert sich bei Steigerung der Dampfdichte und zeigt, wenn doppelte Umkehr sich bildet, wieder eine feine helle Linie in der Mitte. Asymmetrische Gestaltungen in Bezug auf die Mitte der

sich umkehrenden Linien und ungleiche Intensitäten in den hierdurch entstandenen beiden Theilen mögen vorkommen; ich habe sie noch nie beobachten können, selbst wenn die Linien noch viel stärker verbreitert waren, als die hellen Linien im Spectrum der Nova. Alle Beobachter stimmen nun aber darin überein, daß die Vertheilung des Lichtes in den hellen Linien des Spectrums der Nova in Bezug auf die Mitte der Linien eine durchaus unsymmetrische gewesen ist, die sich während der ganzen ersten Erscheinung nicht wesentlich geändert hat. und man wäre daher gezwungen, bei der einen Componente der Nova mit hellen Spectral-Linien eine solche asymmetrische Gestaltung der Linien und eine eigenthümlich abweichende Lichtvertheilung in derselben anzunehmen.

Schließlich könnte noch eingewendet werden, daß merkbare Ebbe- und Fluthwirkungen wohl kaum auf längere Zeit angenommen werden können, da bei der großen relativen Geschwindigkeit die Körper sich täglich um 10 Millionen geogr. Meilen von einander entfernen. Seeliger weist nach<sup>1)</sup>, daß nennenswerthe Gezeitenstörungen sogar nur einige Stunden angedauert haben können. Man darf jedoch nicht vergessen, daß die Gezeiteneinwirkung nur als auslösendes Agens anzusehen ist, welches eine ganze Kette von Erscheinungen und Umwälzungen der mächtigsten Art in den Atmosphaeren der Körper im Gefolge hat, die Wochen und Monate andauern können: ich glaube die Huggins'sche Hypothese wesentlich von diesem Gesichtspunkte aus interpretiren zu sollen.

Belopolsky<sup>2)</sup> spricht seine Ansicht über die Nova in folgenden Sätzen aus: »Zur Erklärung des ganzen Vorganges bleibt nur die Annahme übrig, daß wir es mit zwei oder mehreren Körpern angehörenden, übereinander gelagerten Spectren zu thun haben. Der eine Körper mit einer starken Wasserstoffatmosphäre und verhältnißmäßig niedriger Temperatur bewegt sich mit einer enormen Geschwindigkeit auf uns zu, während der zweite, mit hellen Wasserstofflinien im Spectrum, eine hohe Temperatur besitzt und vielleicht während der Beobachtungszeit sich mit veränderlicher Geschwindigkeit, erst von uns, dann auf uns zu bewegte.«

»Letzterer könnte aus mehreren kleineren Körpern bestehen, deren Bewegungsrichtung verschiedene Winkel mit dem Visionsradius einschlossen.

<sup>1)</sup> Astr. Nachr. 3118.

<sup>2)</sup> Spectrum der Nova Aurigae, Mélanges mathém. et astron. T. VII. St. Pétersbourg 1892, p. 297.

Die Constanz und enorme Gröfse der Geschwindigkeit des ersten Körpers läfst darauf schliessen, daß dies der Hauptkörper des Systems ist, und daß die Geschwindigkeit seiner eigenen Trägheit, nicht aber der Anziehung eines anderen Körpers zuzuschreiben ist. Der zweite Körper (oder das zweite System von Körpern) ist dann derjenige, welcher in der Atmosphaere des ersteren aufgeflammt ist. Er muß im Vergleich mit dem ersten Körper eine kleinere Masse besitzen, und deswegen konnte die durch seine Bewegung in der Atmosphaere des ersteren erzeugte Wärmemenge genügen, ihn in glühenden Dampf zu verwandeln. Die Erscheinung muß der Explosion von Boliden in der Atmosphaere unserer Erde (oder eines Kometen im Perihel), deren kleine Masse aufleuchtet, sich in glühende Gase verwandelt, ohne unsere Atmosphaere zum Leuchten zu bringen, analog gewesen sein.«

»Diese kleine Masse hat wahrscheinlich eine hyperbolische Bahn um denselben (den Hauptkörper) beschrieben. Nachdem sie die Gashülle desselben verlassen, mußte ihr Glanz sehr rasch verlöschen, wie wir das in der That gesehen haben. Secundäres Aufleuchten ist ja auch bei Boliden und Kometen häufig beobachtet worden, so wie fortwährendes Schwanken der Helligkeit während der letzten Zeit der Sichtbarkeit.«

Es ist nicht ohne Weiteres einzusehen, wie Belopolsky zu der Annahme kommt, daß der Körper mit hellen Linien im Spectrum sich vielleicht zu Anfang der Beobachtungen von uns, dann auf uns zu bewegt habe. Diese Annahme ist aber eine Folgerung aus der Voraussetzung, daß man überhaupt aus der hellen Linie infolge ihrer unsymmetrischen Gestalt, die durch die dunkle Linie bedingt sei, die Gröfse der Verschiebung nicht ableiten könne (vergl. S. 30), und sie basirt auf einer geringen, von Belopolsky beobachteten Veränderung der Intensitätscurve der hellen *Hy*-Linie zwischen den drei ersten und den drei letzten Beobachtungen.

Auf Grund der wichtigsten über die Nova bekannt gewordenen Beobachtungen hat Seeliger<sup>1)</sup> eine Hypothese aufgestellt, die verschiedene neue Gesichtspunkte enthält und in vieler Beziehung Beachtung verdient. Er glaubt durch seine Betrachtungen über die Schwierigkeit, die in der Erklärung der großen relativen Geschwindigkeiten oder andererseits in der Annahme sehr großer Massen, zu denen man bei der Voraussetzung zweier compacter Weltkörper gelangt, enthalten ist, hinwegkommen zu können.

---

<sup>1)</sup> Astr. Nachr. 3118.

In neuerer Zeit ist man namentlich durch die Himmelsphotographie zu der Einsicht gelangt, daß der Weltraum mit mehr oder weniger ausgedehnten Gebilden sehr dünn verstreuter Materie angefüllt ist, und daß daher der Eintritt eines Weltkörpers in eine solche Wolke nichts Unwahrscheinliches enthält, jedenfalls aber viel wahrscheinlicher ist, als der nahe Vorübergang an einem anderen compacten Weltkörper. »Sobald nun ein Weltkörper in eine kosmische Wolke einzutreten beginnt, wird sofort eine oberflächliche Erhitzung eintreten und zwar nothwendigerweise, wie auch die dünn verstreute Materie beschaffen sein mag. In Folge der Erhitzung werden sich Verdampfungsproducte um den Körper bilden, diese werden sich zum Theil von ihm ablösen und sehr schnell diejenige Geschwindigkeit annehmen, welche die nächsten Theile der Wolke besitzen.«

Bei der spectroscopischen Beobachtung wird der zum Leuchten gebrachte Stern zwei übereinander gelagerte Spectra zeigen, das eine continuirlich und infolge der davor gelagerten glühenden Gasmassen mit Absorptionslinien versehen, das andere der Hauptsache nach aus hellen Linien bestehend. Beide Spectra werden verschoben sein in dem Verhältniß der relativen Bewegung im Visionsradius. Im Großen und Ganzen wird eine Erscheinung resultiren, die sehr ähnlich ist derjenigen, welche die Nova darbot.

»Von Wichtigkeit ist aber die Untersuchung, ob man auf dem genannten Wege zu einer plausiblen Erklärung der großen relativen Geschwindigkeit der beiden Spectren gelangen kann. Wenn sich der Weltkörper der Wolke nähert, so wird dieselbe sich offenbar nach der Richtung zu jenem hin verlängern. Diese Verlängerung wird mit der gegenseitigen Annäherung wachsen, desgleichen die relative Geschwindigkeit der einzelnen Theile der Wolke gegen den Körper. Ohne bestimmte Voraussetzungen über die Structur der Wolkenmaterie kann man sich nur schwer eine in's Einzelne gehende Vorstellung von den sich abspielenden Bewegungsvorgängen machen, und man muß sich begnügen, den einen oder andern Fall zu betrachten, der ein näheres Eingehen gestattet. Nimmt man z. B. an, daß die einzelnen Theilchen der Wolke in der Hauptsache nur der Einwirkung des Körpers folgen, so werden sie Kegelschnitte und zwar Hyperbeln um den Mittelpunkt des letzteren als Brennpunkt beschreiben. Ihre größte relative Geschwindigkeit nimmt rasch mit der Entfernung vom Körper ab, so daß die Umgebung des letzteren mit Theilchen von sehr verschiedener Geschwindigkeit angefüllt sein wird. Es bedarf nun, wie leicht zu sehen,



durchaus keiner extravaganter Annahmen, um für diejenigen Theilchen, welche nahe an der Oberfläche des Körpers vorbeigehen, sehr große Geschwindigkeiten, etwa von dem Betrage der bei der Nova constatirten, heraus zu bekommen, selbst wenn die Anfangsgeschwindigkeit sehr klein gewesen ist. Aus dem Obigen folgt weiter, daß die Spectrallinien der mit so sehr verschiedenen Geschwindigkeiten sich vom Körper fortbewegenden Theilchen sehr verbreitert sein müssen und selbst verschiedene Helligkeit der einzelnen Partien dieser Linien, also etwaige Intensitätsmaxima, zu erklären, macht nicht nur die geringste Schwierigkeit, sondern ist eine nothwendige Begleiterscheinung. Mir ist dieser Punkt nicht unwichtig, weil er aus der Hypothese zweier nahe an einander vorbeigehender compacten Massen nicht sich ableiten läßt und hier zu der sehr wenig wahrscheinlichen Annahme mehrerer bewegter Himmelskörper führen muß.«

»So lange sich der Weltkörper innerhalb des Gebildes bewegt, werden immer von Neuem die genannten Erscheinungen hervorgerufen, woraus dann folgt, daß die Eigenthümlichkeiten des Spectrums, abgesehen von kleineren, durch die ganze Sachlage bedingten Veränderungen, im Großen und Ganzen längere Zeit bestehen bleiben müssen . . . . Ebenso wird es nicht auffallend sein, daß der Stern während jener Zeit seine Helligkeit weniger stark ändere, während nach dem Austritt aus der Wolke dieselbe ziemlich schnell abfallen wird. Auch dies stimmt mit der bei der Nova beobachteten Lichtcurve . . . .«

Seeliger nimmt an, daß der Stern Anfang December in das kosmische Gebilde eingetreten ist und dasselbe nicht lange vor Anfang März wieder verlassen hat. Die Frage, wie es kommt, daß so lange Zeit hindurch die große relative Geschwindigkeit bestehen bleiben konnte, sucht Seeliger durch eine Vergleichung der Widerstandsbewegung des Sternes mit der eines Meteors in den oberen Schichten der Atmosphäre zu entscheiden und kommt zu dem Resultate, daß eine merkbare Verlangsamung nicht anzunehmen ist.

Daß nun trotz dieser geringen Verlangsamung noch genügend viel Bewegungsenergie in Wärme verwandelt wird, um den Stern in oberflächliches Glühen zu bringen, sucht Seeliger rechnerisch darzulegen und findet, »daß man die Dichtigkeit des kosmischen Mediums gegen diejenigen ebenfalls schon sehr dünnen Luftschichten, in welchen das Erglühen der Meteore nachweisbar stattfindet, sehr wenig dicht annehmen kann und

doch die nöthige Wärmemenge bekommt. Es ist bemerkenswerth, daß man alle Zahlen innerhalb sehr weiter Grenzen variiren kann, ohne befürchten zu müssen, auf Widersprüche zu stoßen.«

In der zweiten Erscheinung der Nova findet Seeliger eine Bestätigung seiner Ansichten, da es an sich wahrscheinlich sei, daß die supponirten Gebilde nebelartiger oder staubförmiger Natur in bestimmten Theilen des Raumes häufiger sind als anderswo, und es auch erlaubt sein wird, über die Dichtigkeitsvertheilung dieser Gebilde sehr verschiedene Annahmen zu machen.

Auf den ersten Blick hat diese Hypothese etwas außerordentlich Bestrickendes: bei näherer Vergleichung mit den Beobachtungen, auf die ich mich hier lediglich beschränken will, treten jedoch nicht unerhebliche Bedenken auf, ob dieselbe wohl zur Erklärung der Nova Aurigae geeignet erscheint. Aber auch wenn das nicht der Fall sein sollte, theile ich vollkommen die Ansicht Seeliger's, daß dennoch die Hypothese, die mit durchaus möglichen Verhältnissen rechnet, als zulässig für die Erklärung der Erscheinung gewisser neuer Sterne anzusehen sein wird.

Unter der Voraussetzung, der durch die Wolke sich bewegende Körper sowie die Wolke selbst hätten keine ungewöhnlich großen Geschwindigkeiten im Vergleich zu der bekannten mittleren Geschwindigkeit der Sterne im Welt- raume — denn jene Geschwindigkeiten sollen ja in erster Linie durch die Hypothese weggeschafft werden — und der in die Wolke eintretende Körper bewege sich auf uns zu, werden kurz vor dem Eintritt Theilchen der Wolke sich vermöge der Massenanziehung des Körpers auf diesen zu und an ihm vorbeibewegen, Theile seiner Atmosphaere mit sich ziehen und bei dem nahen Vorübergang an der Oberfläche des Körpers eine mehr oder minder große Bewegung von uns weg erhalten. Das Spectrum des beim Eintritt an der Oberfläche erglühten Weltkörpers möge continuirlich sein und Absorptionslinien zeigen, über welchen die hellen Linien des Spectrums der abgerissenen Atmosphaerentheilchen lagern. Die Mitten dieser Linien werden anfänglich gegen einander verschoben sein und zwar die hellen Linien nach Roth, weil mit Seeliger anzunehmen ist, daß die Theilchen der Wolke vornehmlich sich in der Richtung von uns weg bewegen werden. Ist der Körper aber in die Wolke eingetreten, so stürzen von allen Seiten Theilchen der Wolke auf ihn zu; die in nächster Nähe vorbeistreichenden Theilchen werden Bewegungen erhalten, die alle möglichen Richtungen

mit dem Visionsradius bilden. Die hellen Linien werden infolge dessen wohl sehr verbreitert erscheinen, eine Verschiebung der Mitte von hellen und dunklen Linien kann aber nicht mehr angenommen werden, da die Bewegung von Körper und Wolke gegen die enormen Geschwindigkeiten, welche die einzelnen Theile der Wolke durch die Anziehung des Körpers erhalten können, nicht in Betracht kommen. Bei dem Austritt des Körpers sind ähnliche Erscheinungen wie beim Eintritt zu erwarten, die hellen Linien werden aber nach Blau verschoben erscheinen.

Der Körper war nun zur Zeit der ersten spectroscopischen Beobachtungen etwa in der Mitte der Wolke, und der Austritt erfolgte nach Seeliger's Annahme Anfang März. In dieser Zeit ist aber das Spectrum im Wesentlichen unverändert geblieben, und die Beobachtungen haben den zu erwartenden Erscheinungen nicht entsprochen.

Weiter darf nicht unerwähnt bleiben, daß Seeliger nur die relative Bewegung, wie sie aus der Verschiebung der hellen gegen die dunklen Linien hervorgeht, ins Auge gefaßt und die große Geschwindigkeit von etwa 90 geogr. Meilen, mit der sich der Stern mit Absorptionslinien im Spectrum factisch im Weltraume bewegte, übersehen hat. Dieser Umstand darf aber bei der Aufstellung irgend einer Hypothese über die Nova Aurigae nicht außer Acht gelassen werden.

Bewegt sich nun ein Körper mit solcher Geschwindigkeit durch eine kosmische Wolke auf uns zu, so werden die Verhältnisse wesentlich andere, und vielleicht nähert sich das resultirende Spectrum mehr dem beobachteten, indem man annehmen kann, daß die hellen Linien, auch wenn der Körper in der Mitte der Wolke ist, nach Roth verschoben bleiben werden. Immerhin werden die hellen und dunklen Linien sich aber bis zur Mitte decken müssen und infolge dessen nicht um ihre volle Breite von einander getrennt erscheinen können, da eine große Anzahl der Theilchen der kosmischen Wolke, welche die hellen Linien hervorbringen, gleiche Geschwindigkeit mit dem die Wolke durchschneidenden Körper haben wird, indem bei so großen Geschwindigkeiten Wirbelbewegungen in der Nähe des Körpers unausbleiblich sind. Es bleibt mithin unerklärt, weshalb die geringste relative Bewegung gegen den Körper mit Absorptionsspectrum nicht = 0, sondern ca. 80 Meilen gewesen ist, wie unter den angenommenen Verhältnissen andere Erscheinungen als Verbreiterungen der hellen Linien entstehen konnten, wie also bei der gleichmäßigen Vertheilung der Materie

oder der einzelnen Theilchen in der kosmischen Wolke sich so ausgeprägte Intensitäts-Maxima in diesen hellen Linien überhaupt bilden konnten, und weshalb dieselben nur sehr geringen Änderungen in Bezug auf ihre relative Lage unterworfen gewesen sind.

In der zweiten Erscheinung der Nova, bei welcher wesentlich nur ein Emissionsspectrum aufgetreten ist, fehlen die Anhaltspunkte, um daran die Hypothese prüfen zu können, doch wären wohl ähnliche Erscheinungen wie bei dem ersten Aufleuchten und vor Allem eine starke Erhitzung der Oberfläche des compacten Körpers zu erwarten gewesen, wenn man mit Seeliger den nochmaligen Eintritt in einen Ausläufer des supponirten Nebels annimmt.

Die Ansicht, daß die Nova durch das Zusammentreffen eines Himmelskörpers mit mehreren Körpern zu erklären sei, drängte sich mir schon nach den ersten Beobachtungen auf, und diese Vorstellung ist im Laufe der Zeit durch weitere Beobachtungen immer mehr befestigt worden. Hierbei erregte die Frage, ob die Wahrscheinlichkeit für eine derartige Begegnung von Himmelskörpern eine nicht zu geringe sei, freilich anfänglich Bedenken; doch scheinen dieselben gänzlich gehoben durch die Überlegung, daß nach der Kant-Laplace'schen Hypothese über die Entstehung unseres Sonnensystems wohl kaum ein größerer Weltkörper ohne Begleiter gedacht werden kann, und es scheint geradezu wunderbar, daß bei allen Hypothesen über neue Sterne, diese ohne Weiteres zu machende Voraussetzung außer Acht gelassen worden ist.

Nimmt man an, ein Körper, dessen Masse von der Ordnung der Sonnenmasse ist, käme plötzlich einem dem unseren ähnlichen Sonnensysteme, dessen Centralstern durch allmähliche Abkühlung seine Leuchtkraft verloren hat, nahe, so würden dadurch enorme Störungen verursacht werden, und Zusammenstöße einzelner Glieder des Systems und dadurch bedingte Lichterscheinungen wären unausbleiblich.

Der Körper, der in dem zusammengesetzten Spectrum der Nova das continuirliche Spectrum mit Absorptionsbändern gezeigt hat, und der, wie bekannt, mit einer Geschwindigkeit von ca. 90 Meilen den Weltraum durchläuft, sei nun einem Systeme nahe gekommen, dessen Bewegung nicht von den gewöhnlichen Verhältnissen abweicht, für dessen Bewegungsrichtung keine besonderen Annahmen gemacht zu werden brauchen.

Durch den nahen Vorübergang an einem größeren oder an mehreren kleineren Körpern des Systems, vielleicht auch durch directen Zusammenstoß mit kleineren Körpern, ist der in das System eintretende Stern plötzlich in einen hohen Glühzustand versetzt worden. Zur Zeit der spectroscopischen Beobachtung hat sich der Körper in einem Theile des supponirten Sonnensystems befunden, welcher dichter mit kleinen Körperchen angefüllt gewesen ist, diese haben durch den nahen Vorübergang und durch theilweises Zusammentreffen zunächst den hohen Glühzustand der Oberfläche und der Atmosphäre des eindringenden Körpers aufrecht erhalten, den derselbe wegen des weit ins Violett sich ausdehnenden continuirlichen Spectrums mit Absorptionslinien gehabt haben muß. Sie haben hierbei theilweise selbst enorme Erhitzung und eine mehr oder minder große Geschwindigkeit erhalten, welcher das Spectrum mit hellen Linien seine Entstehung verdankt, haben also eine ähnliche Wirkung hervorgebracht wie die Theilchen der kosmischen Wolke bei der Seeliger'schen Hypothese; nur besteht hier der wesentliche Unterschied, daß die Bewegung der Körperchen durch den Centalkörper regulirt waren, sie eine wirkliche Strömung gegen den eindringenden Körper besaßen, und in Folge derselben nicht nach allen Richtungen sich auf letzteren zu bewegt haben können.

Hiermit wird es erklärlich, weshalb die hellen Linien verbreitert, einseitig verschoben und verwaschen gewesen sind; auch hat es nichts Befremdendes mehr, daß die geringste Verschiebung der hellen Linien (der eine Rand) nicht mit der Mitte der dunklen zusammenfiel, sondern einer geringen Bewegung im Weltraum entsprach, die möglicherweise nicht sehr verschieden von der des supponirten Sonnensystems gewesen ist.

Durch unausbleibliche Störungen der Niveaulächen und dadurch bedingte Eruptionen sind auch Erhitzungen in den Atmosphären des Centralkörpers und größerer Körper des Systems erfolgt, die, wenn sie nicht so stark gewesen sind, daß die Oberflächen der Körper selbst eine höhere Temperatur erhalten haben als ihre Atmosphären, was auch bei Erhitzungen von außen durch auffallende kleinere Körper zunächst zu erwarten ist, ebenfalls ein Spectrum mit vorzugsweise hellen Linien gegeben haben werden. Es erklärt sich hiermit auf einfache Weise das Intensitätsmaximum in den hellen Wasserstofflinien, welches eine geringe Bewegung im Weltraume andeutet, und welches anfänglich die größte Intensität besaß.

Auch für das zweite Intensitätsmaximum, welches sich lange erhalten

hat, und für das nur vorübergehend aufleuchtende dritte Maximum in den hellen Wasserstofflinien, ja selbst für die feinen hellen Linien, die in den dunklen Wasserstofflinien auftraten, könnten, unter der Voraussetzung, die letzteren seien nicht als Umkehrungserscheinungen aufzufassen, unter welcher sie sich, nebenbei bemerkt, durch keine der vorerwähnten Hypothesen erklären ließen, Erklärungen gefunden werden mit Zugrundelegung von Annahmen, für deren Wahrscheinlichkeit in einem so gestörten Systeme genügend Anhaltspunkte gegeben sind.

Noch specieller führe ich an, daß die Anomalien, die bei den Messungen an den *D*-Linien beobachtet worden sind, insofern die Verschiebung der Mitte der Linie im Sternspectrum gegen die ruhende Lichtquelle geringer gefunden wurde als an den Wasserstofflinien (Huggins, Becker), sowie ähnliche Beobachtungen an feineren Chromosphärenlinien (Campbell), sich hier als selbstverständlich ergeben, indem in den von verschiedenen Körpern herrührenden Spectren nicht dieselben Linien aufgetreten zu sein brauchen. Weiter erwähne ich, daß das zweite Aufleuchten der Nova im Herbst 1892 auf eine Begegnung des das supponirte Sonnensystem durcheilenden Körpers diesmal mit einem einzelnen äußeren Gliede desselben zurückgeführt werden kann, und bemerke noch, daß wohl der sicherste Beweis für die Richtigkeit der hier entwickelten Anschauungen gegeben wäre, wenn sich mit größerer Sicherheit Veränderungen der Wellenlängen der hellen Linien in dem jetzt sichtbaren Spectrum, wie sie die Beobachtungen Campbell's andeuten, nachweisen liessen, die eine Bahnbewegung anzunehmen gestatteteten.

Ich will mich jedoch nicht weiter in Einzelheiten verlieren, da es mir in der Hauptsache nur darauf ankam, zu zeigen, daß die Wahrscheinlichkeit für die Begegnung eines im Weltraume umherirrenden Körpers mit einem geregelten System von Körpern keine zu geringe ist, indem gegen die Annahme eines Planetensystems bei einem Fixstern nichts eingewendet werden kann, und daß durch die Annahme eines solchen Systems, in welchem sich ein Körper, der sich mit der abnormen Geschwindigkeit von 90 bis 100 Meilen bewegt, Wochen, ja Monate lang aufgehalten haben kann, da er beispielsweise zur Durchschreitung unseres Sonnensystems volle fünf Monate gebrauchen würde, die wichtigsten bei der Nova Aurigae beobachteten Erscheinungen eine ungezwungene Erklärung finden können.

---

PHILOSOPHISCHE UND HISTORISCHE  
ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN  
ZU BERLIN.

---

AUS DEM JAHRE  
1893.

---

BERLIN.

VERLAG DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

1893.

---

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

---

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.





## Inhalt.

---

- DÜMLER: Sigebert's von Gembloux Passio sanctae Luciae virginis und  
Passio sanctorum Thebeorum . . . . . Abb. I. S. 1—125.  
WEBER: Über die Königsweihe, den Râjastîya . . . . . " II. S. 1—158.
-



Sigebert's von Gembloux Passio Sanctae Luciae  
Virginis und Passio Sanctorum Thebeorum.

Von

H<sup>rn</sup>. DÜMMLER.

---

Vorgelegt in der Sitzung der phil.-hist. Classe am 9. Februar 1893  
[Sitzungsberichte St. VII. S. 63].

Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 12. April 1893.

---

Heutzutage bedarf es für die Herausgabe lateinischer Gedichte des Mittelalters keiner besonderen Rechtfertigung, da die Geringschätzung, mit der sie früher vielfach angesehen wurden, mehr und mehr einer gerechteren Würdigung gewichen ist. Rechnet doch W. Meyer<sup>1)</sup> einzelne ihrer Erzeugnisse sogar zu den Perlen der Weltliteratur und ein Act unwillkürlicher Anerkennung mag auch darin gefunden werden, daß einige kleinere Stücke bis in die neuere Zeit Aufnahme in die römische Anthologie gefunden haben,<sup>2)</sup> während man etliche gröfsere Werke für humanistische Fälschungen hielt,<sup>3)</sup> in beiden Fällen also ihre formelle Vollendung dem barbarischen Mittelalter nicht zutrauen wollte.

Wenn diese Dichtungen mit Recht als Schulpoesie bezeichnet worden sind und die Übung im Anfertigen lateinischer Verse damals in viel höherem Mafse,<sup>4)</sup> denn auf unseren Gelehrtenschulen, als allgemeines Bildungsmittel betrieben wurde, so hat doch die weitere Ausübung dieser Kunst keineswegs etwas blofs Schulmäfsiges, d. h. äufserlich Angelerntes. Vielmehr ist nicht zu verkennen, daß das Latein des Mittelalters, in Folge des starken Einflusses der Vulgata und der Kirchenväter zwar viel weniger gewählt und correct, als das der neueren Jahrhunderte, dafür aber desto mehr in Fleisch und Blut der Schriftsteller übergegangen ist und deshalb einen lebendigeren und natürlicheren Eindruck macht. Dieser kommt nicht minder auch den Dichtungen zu gute: sie sind nie bloße Nachahmungen der Alten, sondern athmen ein eigenes Leben im antiken Gewande.

---

<sup>1)</sup> Sitzungsber. der philos.-philol. Kl. der Münchner Akad. 1882, I, 43.

<sup>2)</sup> Riese Anthol. lat. nr. 687. 786. 787. 897; II p. XXXIX. XLIV.

<sup>3)</sup> Hrotsvitha. Gesta Heinrici. Ligurinus.

<sup>4)</sup> Vgl. Specht Gesch. des Unterrichtswesens in Deutschland S. 113.

Für die lateinische Dichtkunst, namentlich die Epik, des Mittelalters, die nicht nach Ländergrenzen einzutheilen ist, sondern Gesamteigenthum der römisch-christlichen Welt war, hat man<sup>1)</sup> mit Recht von zwei Blüthezeiten gesprochen, von denen die erste in die Regierung Karl's des Großen und seiner nächsten Nachfolger, die andere in das letzte Viertel des zwölften und das erste des dreizehnten Jahrhunderts fallen würde. Wenn jener erste Abschnitt, der mit dem Zeitalter des Humanismus eine gewisse Verwandtschaft zeigt, uns durch die eifrige Erneuerung des antiken Geistes, durch den engen Anschluss an das römische Alterthum, besonders anziehend ist, so weist der zweite dagegen eine viel freiere Entfaltung eigenthümlich umgestalteter Dichtungsformen auf und tritt dadurch in innigere Beziehung zu der neben der lateinischen emporblühenden Dichtung in den Volkssprachen, wie denn namentlich schon seit dem zehnten Jahrhundert, seit dem Zerfall des Karolingerreiches, in der Literatur überhaupt sich eine stärkere Einwirkung nationalen Geistes fühlbar macht.<sup>2)</sup>

Als in den Monumenta Germaniae an die Herausgabe lateinischer Dichter, und zwar keineswegs bloß solcher, die geschichtliche Stoffe behandeln, auf meine Veranlassung Hand angelegt werden sollte, mußte es sachgemäß erscheinen, mit einer umfassenden Sammlung aus der karolingischen Zeit den Anfang zu machen, die, durch mich begonnen, jetzt von noch kundigerer Seite weiter und hoffentlich zu Ende geführt wird. Für die unendliche Fülle der späteren Jahrhunderte fehlt noch jeder genügende Überblick. Daß aber sie gleichfalls, sei es auch nur mit sichtender\* Auswahl, in unserer nationalen Sammlung dereinst die ihnen gebührende Berücksichtigung werden finden müssen, scheint mir unbestreitbar, da nur aus der Zusammenfassung im Großen sich die richtige Würdigung des Einzelnen ergeben kann.

Zu den dafür erforderlichen vorbereitenden Arbeiten wünscht auch die nachfolgende Ausgabe zweier Dichtungen des elften Jahrhunderts gezählt zu werden, von denen, einige kleine Proben abgerechnet, die größere

<sup>1)</sup> Pannenburg in den Forsch. zur Deutschen Gesch. XI, 191. Damit treffen ungefähr die beiden Perioden zusammen, welche W. Meyer a. a. O. S. 109 für die rhythmische Dichtung ansetzt.

<sup>2)</sup> Grimm und Schmeller Latein. Gedichte S. X 'die (Dichtungen) des zehnten Jh. vergüten neuansetzende Roheit hin und wieder durch einen Hauch von Frische und Natur'; Wackernagel Gesch. der Deutschen Literatur S. 88: 'Das Latein ist jetzt durchdrungen und belebt von heimatlichem Gehalte'.

bisher ganz ungedruckt, die kleinere nur in einem überaus seltenen Werke mitgetheilt, von den meisten Forschern ebenfalls für ungedruckt gehalten wurde. Sie gehören demnach beide jener Übergangszeit an, die zwischen der ersten und zweiten Blüthe dieser Literatur liegt, aber, wenn sie auch keineswegs zu den vorzüglichsten Leistungen dieses Gebietes gerechnet werden dürfen, so empfehlen sie sich doch durch den Namen ihres Verfassers, Sigebert von Gembloux, eines der berühmtesten Chronisten des Mittelalters, der es nicht verschmähte, ähnlich wie Widukind, Hermann der Lahme, Lambert, Ragewin, Albert von Stade, neben oder vor der Geschichtschreibung sich auf dem verwandten Felde der Dichtkunst zu tummeln.

Sigebert, um hier nur an bekannte Thatsachen zu erinnern, ein Mönch des Klosters Gembloux nordwestlich von Namur, stammte wohl auch aus dem heutigen Belgien, doch bleibt es unklar, ob er nach seiner fränkischen Abkunft den Romanen oder den Deutschen zugerechnet werden muß.<sup>1)</sup> Jedenfalls fühlte und betrachtete er sich als einen Zugehörigen des Deutschen Reiches, die römisch-deutschen Kaiser sind seine Landesherren und zumal Otto dem Großen widmet er dankbare Verehrung. Dem entspricht es, daß er in Übereinstimmung mit den Lütticher Bischöfen, seinen geistlichen Oberhirten, in der großen Streitfrage zwischen Kaiser und Papst über die Verleihung der kirchlichen Ämter und über die Losreißung der Geistlichkeit von allem staatlichen Zwange ganz entschieden auf kaiserlicher Seite stand und durch drei Streitschriften<sup>2)</sup> nach seinen Kräften in die Bewegung einzugreifen suchte. Jede Anwendung von Gewalt zumal widerstrebt seiner milden und gerechten Sinnesweise. Jene Schriften stehen noch heute auf dem römischen Index.

Trotz dieses Auftretens blieben Sigebert persönliche Unannehmlichkeiten oder Verfolgungen in dem sicheren Hafen seines Klosters erspart. Er konnte sein stilles, aber fruchtbares Gelehrtenleben bis zu hohem Alter fortsetzen und als er am 3. October 1112 starb, galt er, den man wohl das Auge seines Klosters nannte,<sup>3)</sup> als ein Mann, dem man wegen seines

---

<sup>1)</sup> Die Ausdrücke *regnum Francorum*, *Gallia*, *Germania* (beide bald neben einander, bald *Gallia* als weiteren Begriff angewendet) entbehren bei ihm jeder nationalen Bedeutung.

<sup>2)</sup> *Libelli de lite* II, 436—464, eine von diesen Schriften ist verloren.

<sup>3)</sup> *Hist. Elevationis S. Wicberti* c. 2 (SS. VIII, 516): *huius nostrae ecclesiae Gemmelacensis oculus*.

heiligen Wandels, wie wegen seiner ausgebreiteten Gelehrsamkeit, die größte Ehrerbietung zollte. Selbst von Lüttich aus, einer seit alter Zeit namhaften Stätte der Wissenschaft, wandte man sich öfters um Beistand an ihn, wie dies namentlich von dem Archidiaconus Heinrich geschah.

Aber Sigebert war zugleich ein Mann, der in mancher Hinsicht über seine Zeit emporrage. In der Behandlung der Geschichte zeigte er selbständigen kritischen Sinn, bemühte sich besonders auch um Feststellung der Zeitrechnung und stützte sich auf Urkunden. Obgleich ein eifriger Verehrer der Reliquien, wollte er doch mehr Werth auf die Tugenden der Heiligen als auf ihre Wunder legen<sup>1)</sup> und forderte hauptsächlich zur Nachahmung jener auf. Gegen die Verweltlichung des Mönethums sprach er sich sehr scharf aus, wiewohl er die verheiratheten Priester wider ihre Verächter unter den Laien in Schutz nahm. Sogar bei den Juden stand er in großem Ansehen, weil er für die Auslegung des alten Testaments ihrer Auffassung im Gegensatz zu der der Griechen beistimmte.<sup>2)</sup>

Obschon Sigebert mit der ihm eigenen Bescheidenheit und Anspruchslosigkeit, die ihn auf jede höhere Würde verzichten liefs, in der Weltchronik, die er bis auf ein Jahr vor seinem Tode fortführte, alle persönlichen Beziehungen unterdrückte, ja sogar über sein Kloster Schweigen beobachtete, so hat er uns doch wenigstens in Einer Hinsicht sehr genaue Kunde von sich hinterlassen, nämlich über seine zahlreichen literarischen Arbeiten. Sein letztes Werk, eine (ebenso wie die Chronik) an Hieronymus sich anschließende kurze Aufzählung *de viris illustribus*, d. h. aller auf kirehlichem Boden stehenden Autoren, und ihrer Schriften, endet mit seinem eigenen Namen und einem vollständigen Verzeichniß aller seiner literarischen Leistungen, von denen der allergrößte Theil auch uns noch und zwar in vorzüglicher Überlieferung erhalten ist. Jene kurze Literaturgeschichte, eine für das Mittelalter in ihrer Art sehr seltene Hervorbringung, die sich mit manchen literarischen Nachrichten in der Chronik berührt, gewährt uns zugleich einen Einblick in die staunenswerthe Belesenheit Sigebert's,

---

<sup>1)</sup> V. Wieberti c. 17 (SS. VIII, 515), schon von Bethmann angeführt, dessen schöner Charakteristik (SS. VI, 270) ich hier folge.

<sup>2)</sup> 'pro eo quod Hebraicam veritatem a caeteris editionibus secernere erat peritus et in his, quae secundum Hebraicam veritatem dicebant, Iudeorum erat consentiens assertionibus'. (SS. VIII, 550). Vgl. Hirsch *De vita Sigiberti* p. 8—9. Auch Hraban bezog sich bei seiner Auslegung der Bücher der Könige und der *Chronica* auf einen Hebräer aus neuerer Zeit.



doch darf man ihm trotz seiner lateinischen Gelehrsamkeit nicht die Kenntniß der griechischen Sprache zuschreiben,<sup>1)</sup> von der er nur die Buchstaben und eine Anzahl Worte kannte. Am wenigsten wird dieselbe durch eine Anführung aus Platons' Timäus bewiesen, die unzweifelhaft aus zweiter Hand, nämlich aus dem Commentar des Macrobius zu Cicero's *Somnium Scipionis* stammt.

Jenes Verzeichniß der Arbeiten Sigebert's, indem es seine Lebensumstände nur flüchtig berührt, läßt uns leider über die Abfassungszeit der einzelnen Schriften vielfach im Zweifel, da gleichsam nur zwei Hauptabschnitte der schriftstellerischen Thätigkeit unterschieden werden: der erste während eines langen Aufenthaltes in dem Vincenzkloster zu Metz, wohin sich Sigebert als Jüngling begeben, der andere nach der Heimkehr in Gembloux, welches er dann nicht wieder verlassen sollte.

Wichtig würde uns vor allem zur Aufhellung dieser Verhältnisse das Geburtsjahr Sigebert's sein. Ältere Forscher, denen sich Bethmann in seiner Ausgabe der Chronik anschließt, nehmen etwa 1030 an und lassen ihn somit das hohe Alter von 82 Jahren erreichen. Pertz, hiemit noch nicht zufrieden, will ihm gar eine Lebensdauer von 85 Jahren zubilligen, bei welcher er doch wohl kaum bis in sein letztes Jahr schriftstellerisch hätte thätig sein können.<sup>2)</sup> Vorsichtiger und wahrscheinlicher setzt Siegfried Hirsch, Verfasser eines sehr gelehrten Buches über Sigebert, seine Geburt zwischen 1030 und 1040. Über das letztere Jahr möchte er nicht herabgehen, weil Sigebert den hochverehrten Abt Olbert, den Wiederhersteller des Klosters Gembloux, der im J. 1048 starb, persönlich noch gut gekannt haben muß. Sowohl aus seiner Schilderung desselben in der Klostersgeschichte wie aus dem ausdrücklichen Zeugniß seines Jüngers Godschalk, daß er längere Zeit mit ihm zusammen gelebt habe, geht dies deutlich hervor.<sup>3)</sup> Unter dem Abte Mysach oder Mathelin,<sup>4</sup> dem Nachfolger jenes

<sup>1)</sup> Bethmann (SS. VI, 271) und Pertz (Arch. XI, 15) haben sein Wissen offenbar übertrieben. richtiger Hirsch a. a. O. 221 A. 1. Kenntniß der griechischen Buchstaben war schon für die Abfassung der sog. *formatae* nöthig.

<sup>2)</sup> SS. IV, 461; Archiv XI, 17.

<sup>3)</sup> De vita et scriptis Sigeberti p. 6.

<sup>4)</sup> *Gesta abbat. Gemblac.* c. 64 (SS. IV, 547): 'quia diu ei convixit'. Vgl. auch sein Schreiben an die Trierer de *ieiunio quatuor temp.* (Martène et Durand *Thesaur.* I, 304): 'Et si ad modernos veniendum est, sequimur nostros Wathonem nostrae urbis episcopum et Olbertum Gemblacensis coenobii abbatem, qui in generatione sua iusti et docti fuerunt, iustis et doctis viris sui et nostri temporis conferendi aut etiam praeferendi.'

Olbert, begab er sich dann nach Metz, um dort als Lehrer der Jugend zu wirken. Da er in jugendlichem Alter dorthin kam, wo damals seit 1046 Mathelins jüngerer Bruder, der gelehrte Folquin,<sup>1)</sup> als Abt waltete, und eine Reihe von Jahren verweilte, so wird man seine Ankunft vielleicht zwischen 1055 — 1060 setzen dürfen, seine Rückkehr könnte, wenn sie nicht schon etwas früher erfolgt war, mit dem Antritt des neuen Abtes in Gembloux Tietmar im J. 1071 zusammenhängen. Sein erstes größeres poetisches Werk, die Legende der h. Lucia, dichtete Sigebert in Metz, also etwa zwischen 1060 und 1070, das zweite, die Passion der thebaischen Legion, in Gembloux und zwar nach seiner eigenen Angabe im Alter von etwa 44 Jahren, also ungefähr zwischen 1074 und 1078.<sup>2)</sup>

Diese beiden Werke sind aus dem gleichen Antriebe hervorgegangen, die Heiligen zu verherrlichen, unter deren besonderem Schutze Sigebert mit seinem Wohnsitze stand. Das Vincenzkloster, welches erst im J. 1030 feierlich eingeweiht wurde, besaß fast seit seiner Gründung die Gebeine der heil. Lucia, die im J. 970 Bischof Dietrich von Metz aus der verfallenen Stadt Corfinium dorthin übertragen hatte, und auf die Bitte der Klosterbrüder<sup>3)</sup> verfaßte Sigebert sein Gedicht zu ihrem Preise, Gembloux dagegen rühmte sich der Reliquien des h. Exuperius, des zweiten Führers der thebaischen Legion, dessen Tag alljährlich durch Messe und Markt feierlich begangen wurde,<sup>4)</sup> doch wußte man nicht, wann und auf welchem Wege dieselben dorthin gelangt waren.

Beide Dichtungen verfolgen somit den nämlichen Zweck wie eine Reihe anderer prosaischer Arbeiten Sigebert's, Heiligenleben, die er aus

<sup>1)</sup> *Gesta abb. Gembl. c. 47 (p. 542): 'Fulquinus iunior aetate nominatus in exercitio litteralis scientiae'. Sigebert widmete ihm die V. Deoderici SS. IV. 463; vgl. Ann. Laudun. et Mett. (SS. XV. 1295): 'obiit Heribertus abbas; cui succedit Folquinus abbas'; Bulle Leo's IX von 1050, Jaffé 4242.*

<sup>2)</sup> Daß Sigebert seine *Gesta abb. Gemblac.* noch bei Lebzeiten des Abtes Mysach und also bereits um 1070 verfaßte, wie Wattenbach annimmt (*GQ. II, 144*) im Anschluß an Pertz (*SS. VIII, 504*), scheint mir mindestens fraglich.

<sup>3)</sup> In der *Epist. de pass. sanctae Luc. an die sancto Vincentio militantes* heißt es: 'Postquam de vita sanctae Luciae metricè componenda vobis pro meo posse et scire satisfeci'. Über die Übertragung s. auch *Ann. S. Vincentii Mettens. (SS. III, 157; XV, 1295)*.

<sup>4)</sup> *Hist. Elevat. S. Wieberti c. 4 (SS. VIII. 517) . . 'eo quod pridie in martyrio sanctorum Thebeorum specialiter nobis sollempni satis ingens populus et indicti commercii et votivae orationis causa in hunc locum conveniret'. In dem *Catal. codd. hagiogr. bibl. Bruxell. II. 367* stehen 'Versus sculti in feretro S. Exuperii' aus Gembloux.*

roherer in eine bessere Form (*urbaniori stilo*) umgestaltete und welche sämmtlich mit Metz oder Gembloux irgend einen Zusammenhang haben, wie König Sigebert III, der Britte Maclov,<sup>1)</sup> die Bischöfe Theodard und Lambert. Die dichterische Darstellung war gleichsam nur eine noch weitere Steigerung der Form,<sup>2)</sup> ohne dafs der Gehalt dadurch ein wesentlich anderer wurde. So hatte einst schon, als einer der ältesten unter vielen Vorgängern, Beda den h. Bischof Chutbert von Lindisfarne zugleich in Prosa und in Versen verherrlicht. Seine Neigung für die Dichtkunst verrieth Sigebert schon früh, indem er das wahrscheinlich älteste seiner Werke, das Leben des Bischofs Dietrich von Metz, eine Jugendarbeit, mit manchen poetischen Blüthen und namentlich mit einem warm empfundenen Lobgedicht auf die Stadt Metz schmückte — zum Dank dafür, dafs er so oft durch ihre Strafsen gewandelt sei.<sup>3)</sup>

Der erbauliche Zweck dieser Legenden in Versen brachte es nun aber mit sich, dafs der Dichter sich streng an die überlieferten Thatsachen ja bisweilen an ihren Wortlaut hielt,<sup>4)</sup> gegen welchen bei ihm kein kritischer Zweifel sich erheben konnte. Dem einen legte er die auch uns bekannte, wahrscheinlich auf einem griechischen Originale beruhende *Passio S. Luciae* zu Grunde,<sup>5)</sup> der er die Geschichte der Übertragung ihrer Gebeine anfügte, dem andern die jüngere Überarbeitung der von dem Bischof Eucherius von Lyon verfafsten Legende. Seine Kunst kann sich daher niemals in der freien Erfindung der Ereignisse äufsern, sondern blofs in der Ausmalung oder Ausschmückung des Überlieferten. Nur ein Gebiet gab es, welches ihm einen freieren Spielraum gewährte, nämlich die Reden der handelnden Personen, für welche sich in seinen Quellen nur kürzere Ansätze fanden. Die Sitte und das Recht der antiken Geschichtschreibung bei aller Treue im Übrigen den Helden erdichtete Reden in den Mund zu legen, setzte sich bei allen nach kunstmäßiger Darstellung strebenden Geschichtschreibern des Mittelalters, und ebenso natürlich bei den Dichtern.

---

<sup>1)</sup> Seine Reliquien zu Gembloux werden, was Hirsch S. 303 übersehen hat, in den *Mirac. S. Wieb.* c. 8 (SS. VIII, 523 vgl. 505) erwähnt.

<sup>2)</sup> S. Pannenburg (*Forsch.* XI, 193) »Der Vers galt als höhere Stilgattung, in der ein großer Inhalt erst recht zu einer seiner würdigen Darstellung gelangte«.

<sup>3)</sup> V. Deoderici c. 17 (SS. IV, 477): *quia saepe medium urbis iter terminus*.

<sup>4)</sup> S. die von Pannenburg (S. 191) angeführten Beispiele.

<sup>5)</sup> *Surius Vitae probator. sanctor.* VI, 892—894, *Oct. Cajetani Vitae sanctor. Siculor.* I, 116—118 (beide von Potthast übersehen).

fort. Beide Legenden haben endlich auch das Gemeinsame, daß sie sich auf die große dioeletianische Christenverfolgung beziehen und daß daher in jenen Reden, dem Glanzpunkte der Darstellung, der Gegensatz des Heidenthums und Christenthums erörtert wird.

Neben den schon erwähnten Quellen benutzt Sigebert ganz passend zur Ausfüllung des geschichtlichen Hintergrundes besonders, wie es scheint, die Weltgeschichte des Paulus Orosius<sup>1)</sup> und den Abriss des Eutropius, seine Kenntniß des römischen Heerwesens beruht auf Vegetius Renatus, nach welchem er die Einübung der Legion schildert, geographische und naturgeschichtliche Anspielungen oder Vergleichen entnimmt er theils aus Isidor's Etymologien, dem im Mittelalter allverbreiteten Lehrbuche, theils aus dessen Quelle Solinus und aus einem Physiologus, der sich gleichfalls mit Isidor berührt. Woher er seine ziemlich eingehende Kunde der antiken Götterwelt schöpfte, läßt sich nicht mit voller Bestimmtheit sagen. Die heilige Schrift, deren Studium die Hauptaufgabe seines Lebens bildete,<sup>2)</sup> ist ihm in Beispielen und einzelnen Stellen überall gegenwärtig, er kennt auch den h. Augustin, aus dem er einmal eine allegorische Auslegung entnimmt und ebenfalls auf die Kirchenväter gehen die Zahlenspielerien zurück, zu welchen ihn in beliebter Weise die Ziffer der thebaischen Legion Anlaß giebt. Durch seine Vorliebe für seltene und gesuchte Ausdrücke wird er bisweilen dunkel.

Sigebert stellt sich mit seinen Werken, ebenso wie manche andre Sänger des Mittelalters, in einen bewußten Gegensatz zum klassischen Alterthum, die Begeisterung, welche die heidnischen Musen verleihen, und die aus den ihnen geweihten Quellen strömt, weist er halb aus Bescheidenheit halb um des principiellen Widerspruches willen zurück. Er ruft Christus um Beistand an, und die Philosophie, an deren gastlicher Tafel er mit seiner Dichtung über die Thebäer eine bescheidene Spende darbringen will, ist ausschließlich die christlich-kirchliche Wissenschaft und die auf ihr beruhende Literatur, da nur deren Vertreter von den Kirchenvätern an unter den Gästen genannt werden.<sup>3)</sup> Trotzdem zeigt natürlich

<sup>1)</sup> Auch in der Chronik benutzt, SS. VII, 275. — Daß S. den bekannten Pythagoreischen Buchstaben Y aus den Quedlinb. Jahrb. kennen gelernt habe (N. Arch. XII, 596), ist eine Annahme, die außer Manitius wohl Niemand überzeugen wird.

<sup>2)</sup> Gesta abb. Gemblac. c. 72 (SS. VIII, 550): 'Scripturarum maxime divinarum lectio et meditatio eum occupabat'.

<sup>3)</sup> Die hier genannten Schriftsteller kommen alle auch in dem Werke de viris illustribus vor.

Sigebert Vertrautheit mit den klassischen Dichtern, unter denen ihm Vergil und Horaz<sup>1)</sup> obenan stehen. Auf seine Sprache haben jene jedoch schon wegen der durchgehenden Anwendung des Reims nur geringen Einfluß geübt, ungleich geringeren als z. B. auf die etwa gleichzeitigen Gesta Heinrici, das Gedicht über den Sachsenkrieg.<sup>2)</sup> Die wenig hervortretenden Anklänge an Vergil sind überhaupt mehr als unwillkürliche Erinnerungen aus der Schule aufzufassen, in der, wie Sigebert uns selbst berichtet,<sup>3)</sup> jeder von der Fahrt des Aeneas nach Italien und von der Abstammung der Römer aus Troja wufste, denn als absichtliche Entlehnungen. Neben jenen beiden sind auch Lucan und Sedulius unserem Dichter bekannt oder vielmehr von ihm benutzt, Citate aus Gellius und Lucrez kann er schon als solche vorgefunden haben.

Für die h. Lucia wählte Sigebert das Alcäische Versmaß,<sup>4)</sup> dessen Schema in der Überschrift übereinstimmend mit den Alten angegeben wird, die letzte Zeile bezeichnet er hier als Pindarisch. Das ganze besteht aus 370 solcher vierzeiligen Strophen. Der etwas ermüdende Eindruck, den ein langes Gedicht in diesem Versmaße hervorbringt, wird dadurch eher noch gesteigert, daß fast durchweg die beiden ersten Alcäischen Verse auf einander reimen und ebenso unter sich der dritte und vierte. Es sind größtentheils unreine Reime, welche sich auf den Gleichklang der letzten Silbe beschränken, wie *potens valens* oder *horret gaudet*, doch finden sich durch Zufall auch einzelne reine zweisilbige Reime darunter wie *tenellae puellae*. Er liebt es übrigens in beiden Gedichten halbe und öfter auch ganze Verse mit einer leichten Abwandlung des Ausdruckes zu wiederholen und dadurch eine rhetorische Wirkung zu erzielen.

Dén Märtyrertod der Thebäer besang Sigebert in dem heroischen Versmaße,<sup>5)</sup> welches auch ihm das geläufigste war, denn er wendete es ebenso

---

<sup>1)</sup> Manitius (Neues Arch. XII, 595) hat wenig mehr als der Herausgeber in dieser Hinsicht gesammelt, der wichtige Nachweis von Heerwagen (Forsch. VIII, 382) ist ihm entgangen.

<sup>2)</sup> Für den Tod Konrad's II verwendet S. in dem sermo gerade dasselbe Citat aus Hor. Carm. I, 4, 13, wie Liudprand für Konrad I. S. die Ausgaben des Carmen de bello Saxonico von Holder-Egger (Hannover 1889) und von Pannenburg (Göttingen 1892) S. 24. 44.

<sup>3)</sup> Vita Sigeberti III (Duchesne SS. rer. Francic. II, 591): 'Aeneam quidem ad Italiam venisse et Romani imperii fundamenta iecisse etiam a scolaribus cantatur'.

<sup>4)</sup> De SS. eccl. c. 172: 'Scripsi passionem sanctae Luciae, quae ibi requiescit, Alchaico metro'.

<sup>5)</sup> 'Regressus ad monasterium Gemblacense scripsi passionem Thebaeorum patronorum nostrorum heroico carmine' sagt er selbst (SS. VIII, 271) in der Aufzählung seiner Schriften.

in dem Lobgesange auf Metz und in einer uns nicht erhaltenen Umdichtung des Predigers Salomonis an. Eine Unterscheidung machte er nur insofern, als die drei Prologe, welche den einzelnen Büchern vorangehen, in elegischem Versmaße abgefaßt sind. Hexameter wie Pentameter sind durchweg leoninisch gebaut, d. h. mit Binnenreimen, aber, wie in dem andern Gedichte, meist mit unreinen. Diese Regel entspricht gerade sehr genau dem elften Jahrhundert im Gegensatz zum zwölften, in welchem die reinen Reime zur Herrschaft gelangten.<sup>1)</sup> Wenn wir alle Verszeilen zusammenrechnen, so zählt die Passion der Thebäer 2896 Verse.

Für die beiden von ihm bearbeiteten Stoffe hatte Sigebert schon ältere Vorgänger. Die h. Lucia feierte bereits zu Anfang des 8. Jahrhunderts Aldhelm von Sherborn<sup>2)</sup> in seinem großen Werke *de laudibus virginum* (v. 1779—1841); im 9. bis 10. Jahrhundert wurde zu ihrer Verherrlichung ein Gedicht von 640 Hexametern verfaßt, welches Harster neuerdings herausgegeben hat,<sup>3)</sup> von einem nicht näher nachzuweisenden Abte G., doch hat Sigebert dies schwerlich gekannt. Die Thebäer besang zuerst in einem Hymnus *Fortunatus*, der sicher Sigebert vorlag,<sup>4)</sup> dann in phaläischen Versen *Walahfrid*,<sup>5)</sup> eine längere *Passio sancti Mauricii martyris* in 252 Hexametern, Schülerarbeit, die dem 9. bis 10. Jahrhundert angehören könnte. veröffentlichte *Joh. Huemer*.<sup>6)</sup> Denselben Gegenstand behandelte *Heinrich's IV* Kanzler, der *Bischof Ogerius* von *Ivrea*, dessen Werk noch im J. 1717 vorhanden war und später verschollen ist,<sup>7)</sup> endlich der als Dichter hochgefeierte *Bischof Marbod* von *Rennes* († 1123) ebenfalls

<sup>1)</sup> Vgl. W. Meyer in den Sitzungsber. der philos.-philol. Cl. der Münchner Akad. 1882 I, 138; 1873 S. 69.

<sup>2)</sup> *Aldhelmi Opp.* ed. Giles p. 184. 186, vgl. p. 55.

<sup>3)</sup> *Vitae sanctor. metr.* p. 127—147, vgl. *Catalog. codic. hagiograph. in bibliotheca Paris.* I, 5; II, 614, die erste der beiden hier beschriebenen Hss., 989, stammt aus dem 10. Jahrh. und giebt einen abbas G. als Verfasser an.

<sup>4)</sup> *Ven. Fortunati opp. poet.* ed. Leo p. 42—43.

<sup>5)</sup> *Poet. Carol.* II. 367—369, woselbst 24, 3 *Victor* zu *senex* zu ziehen und vor *cur* zu interpungieren ist.

<sup>6)</sup> Bericht des Obergymnas. im IX. Gemeindebez. von Wien 1882 S. 5—11 aus der Wiener (Salzb.) Hs. 952, doch steht es auch in der Münchner (Tegerns.) Hs. 18628 f. 109'. II. verweist auch auf Inschriften *Alkvins*, aber mit *Unrecht* auf *Ennodius*, wo die *Thebäer* gar nicht vorkommen.

<sup>7)</sup> S. Dümler *Anselm der Peripatetiker* S. 91.

in Hexametern.<sup>1)</sup> Wenn Sigebert in seinem Verzeichniß der *viri illustres* (c. 158) dieses letzteren Gedichtes bereits gedenkt und seinen engen Anschluß an Eucherius hervorhebt, so folgt daraus keineswegs, daß es ihm selbst als Vorbild gedient hat, denn jene Schrift ist mehr als dreißig Jahre nach seiner Dichtung entstanden, die der Marbod's. eines jüngeren Zeitgenossen, vermuthlich eher vorangegangen ist.

Um noch etwas näher auf den Inhalt einzugehen, so berichtet Sigebert in seinem ersten Werke, nachdem er einleitend das Lob des Jungfrauenstandes angestimmt, wie ganz Sicilien, über welches er einige geographische Bemerkungen einfließt, nach Catana zum Feste der heil. Agathe zusammenströmt, die dort unter Decius den Märtyrertod erlitten hatte. Auch Lucia, eine ebenso fromme als vornehme syracusanische Jungfrau, eilt in Begleitung ihrer Mutter Euticia mit den übrigen dahin. Für diese, die seit vier Jahren an dem Blutiluf gelitten, ruft sie mit gläubiger Inbrunst die Hilfe der h. Agathe an. Entschlummert sieht sie den Himmel offen und empfängt von Agathe die Versicherung, daß ihr eigener Glaube schon der Mutter geholfen habe und daß auch ihr die Krone des Martyriums winke. Heimgekehrt mit der geheilten Mutter erklärt sie dieser, daß sie niemals zur Ehe schreiten wolle, die reiche Ausstattung, die ihr dafür zu Theil geworden wäre — sie wird im Einzelnen geschildert —, möchte sie dem himmlischen Bräutigam spenden, aber nicht bloß diese, sondern ihr ganzes Vermögen. Die Mutter, welche im neunjährigen Wittwenstande das ihrige mühsam zusammengehalten, widerstrebt und will erst nach ihrem Tode der Tochter freie Verfügung zugestehen, doch sie läßt sich schließlich überreden, und nun werden Güter und Schätze flüssig gemacht und mit verschwenderischer Hand für die Werke der christlichen Barmherzigkeit verwendet. Der betrogene Bräutigam, der Einsprache erheben will, wird durch das listige Zureden einer alten Amme vorerst beschwichtigt. Nach der Legende ist er es dann, da er sieht, daß ihm Braut und Mitgift zugleich verloren gehen, der Lucia bei dem sicilischen Statthalter, dem Proconsul Paschasius, als Christin verklagt und sein Einschreiten veranlaßt. Nach Sigebert erfolgt dies ohne eine solche Klage. Man könnte sich denken,

---

<sup>1)</sup> Hildeberti et Marbodi opp. ed. Beaugendre 1535—1540; Hagen *Carmina medii aevi* p. 152—160 mit Lücken; eine Ergänzung bietet der *Catal. codic. hagiographic. bibl. Bruxell.* II, 265.

daß er diesen Zug absichtlich unterdrückte, um nicht auf seine Heldin den Vorwurf einer gebrochenen Zusage fallen zu lassen.

Lucia wird also, nachdem sie drei Jahre hindurch jene Liebesthätigkeit fortgesetzt hatte, vor den Statthalter gestellt, dessen zuerst freundliche Aufforderung den Göttern zu opfern, sie mit Entschiedenheit zurückweist. In dem daraus sich entspinrenden heftigen Wortwechsel gebietet Paschasius zuletzt, die Jungfrau in ein Hurenhaus zu führen, um ihr dort ein schimpfliches Ende zu bereiten. Aber nun ereignet sich ein Wunder: es ist unmöglich, Lucia von der Stelle fortzuschleppen, an der sie sich befindet, die stärksten Männer strengen sich vergeblich an, sie fortzuzerren, auch eine stinkende Flüssigkeit, mit der sie begossen wird, als angebliches Mittel gegen Zauberei, ändert nichts — diesen häßlichen Zug behielt Sigebert aus Treue gegen seine Quelle bei<sup>1)</sup> — und ebenso wenig richten vorgespannte Ochsien etwas aus. Der Statthalter, beschämt und ergrimmt, befiehlt nun, sie mit einem brennenden Scheiterhaufen zu umgeben, aber die Flammen lassen sie unversehrt, bis endlich ein Krieger aus dem Gefolge des Statthalters, der dies nicht länger mit ansehen mag, ihr mit dem Schwert eine tödtliche Wunde schlägt. Sterbend weissagt sie das Ende der Verfolgung, die an diesem nämlichen Tage durch die auf die Absetzung Diocletian's folgende Ermordung Maximian's aufhören werde. Diese Prophezeiung, welche Manchen nicht ganz richtig erschien, wurde von Sigebert in einem besondern kleinen Aufsatz in Schutz genommen<sup>2)</sup> und gab ihm Anlaß, 311 als Todesjahr der Heiligen aufzustellen.<sup>3)</sup>

Nachdem zur Sühne für den Mord Paschasius verhaftet und in Rom wegen Erpressungen verurtheilt worden, wird zunächst Lucia als Schützerin von Syracus verehrt, bis Herzog Faroald von Spoleto (703—724) ihre Gebeine von dort nach dem alten Corfinium entführte.<sup>4)</sup> Hier gelangten sie gleich vielen andern Schätzen dieser Art, welche Sigebert ausführlich aufzählt, in die Hände des mächtigen Bischofs Dietrich von Metz, eines Veters

<sup>1)</sup> In dem älteren Gedicht kommt dieser Zug nicht vor.

<sup>2)</sup> Abgedruckt bei Oct. Cajetani Vitae SS. Sicul. p. 98—100.

<sup>3)</sup> In den kurzen Annalen der Gothaer Hs. findet sich daher auf f. 18 zu CCCXI der Zusatz 'Lucia patitur'. In dem griechischen Original der Passio bei Ioann. ab Ioanne Acta sincera p. 55 lautet die Prophezeiung unbestimmter und deshalb richtiger.

<sup>4)</sup> Der Sermo et relatio passionis et translationis sanctae martyris Luciae ist unvollständig abgedruckt bei Meurisse Hist. des eveques de Metz p. 320—323, vollständig bei Oct. Cajetani Vitae SS. Sicul. p. 100—102; er wird auch im 30. Bd. der SS. erscheinen.



Otto's des Gr., der mit ihnen das durch ihn neu errichtete Vincenzkloster schmückte auf einer Insel der Mosel auferhalb der damaligen Stadt.<sup>1)</sup> Später erbettelte sich Kaiser Heinrich III von dem Bischof Dietrich II von Metz im J. 1042 einen Arm der Heiligen für das von seinem Vater gestiftete Kloster Limburg an der Hardt. Dieser Umstand gab Veranlassung, daß die Limburger Mönche sich von den Metzern eine Abschrift von Sigebert's Dichtung zu ihrer Erbauung ausbaten.<sup>2)</sup> Während dieser in dem ersten Haupttheile des Gedichtes der alten Passio als Quelle folgt, stützt er sich in dem zweiten auf einen Sermon, in dem er selbst die Geschichte dieser Übertragungen näher erzählt. Die Verehrung der h. Lucia wird von Aldhelm schon auf Gregor den Gr. zurückgeführt.<sup>3)</sup> Papst Honorius weihte ihr bereits in Rom eine Kirche. Sehr merkwürdig bleibt es gegenüber dem genauen Bericht Sigebert's, daß nach dem Zeugniß des Amatus von Monte Cassino, dem Leo von Ostia folgt,<sup>4)</sup> der griechische Feldherr Georg Maniakes im J. 1038 bei der Einnahme von Syrakus das Mausoleum mit den Gebeinen der h. Lucia daselbst entdeckte und diese in einem silbernen Schrein nach Konstantinopel entsandte, von wo sie dann später im vierten Kreuzzuge nach Venedig gelangt sein sollen.

Indem wir die Untersuchung hierüber den Bollandisten vorbehalten, die noch lange nicht bis zum 13. December, dem Kalendertage Luciens, vorgedrungen sind, wenden wir uns zu Sigebert's Martyrium der Thebäer, über dessen Inhalt Pertz eine lichtvolle Übersicht gegeben hat. Zu bemerken ist hierbei vor Allem, daß dem Gedichte nicht die älteste, von dem Bischof Eucherius von Lyon verfaßte Legende zu Grunde liegt, die Sigebert ohne Zweifel gar nicht gekannt hat, sondern deren Überarbeitung, die in den Handschriften fälschlich demselben Eucherius zugeschrieben

---

<sup>1)</sup> Vgl. über dieses Alpert. de episc. Mettens. (SS. IV, 699), der schon eine Quelle Sigebert's war; V. Deoder. c. 13 ff. (SS. IV, 470). Für die Erwerbung der Reliquien stützt sich S. auf einen gleichzeitigen Bericht, den er aufnimmt.

<sup>2)</sup> Schreiben der Limburger an die Metzger Mönche (Martène et Durand Thesaur. ampl. I, 292; Mabillon Annal. ord. S. Bened. IV, 372—373): 'De cuius gestis non sunt nobis alii sermones excepta illa sub Paschasio proconsule passione, quam, ut spondistis, metrice compositam nobis transmittere dignemini, ut illius praeclari participemur opusculi, cuius una vobiscum pretiosi compossessores sumus corpusculi'.

<sup>3)</sup> Aldhelm. de laudib. virginitatis c. 42 (Opp. p. 55); Liber pontific. ed. Duchesne I. 324.

<sup>4)</sup> Chronica monast. Casinens. II c. 66 (SS. VII, 675).

wird.<sup>1)</sup> Diese begnügt sich nicht damit wie jene einfach zu berichten, daß die nach dem ägyptischen Theben benannte und aus Christen bestehende Legion durch den Kaiser Maximianus Herculius von dort an die Rhone versetzt worden sei, sondern sie weiß, daß die Bekehrung erst auf dem Durchzuge in Jerusalem erfolgte, daß der Papst Marcellinus die durch Rom ziehenden Krieger in ihrem christlichen Glauben bestärkte, daß endlich ein Aufstand des keltischen Landvolkes, der sog. Bagauden, unter den Bauernkaisern Amandus und Helianus die Veranlassung zu der Versetzung der Legion an die Rhone gewesen sei.

Alles dies, wie es ihm überliefert war, hat Sigebert aufgenommen und damit die 14 Capitel seines ersten Buches ausgefüllt. Als eigene Thaten schliesen sich an diesen Kern Schilderungen der Kaiser Diocletian und Maximian, von denen besonders der letztere in den dunkelsten Farben erscheint, und der Zustände des unter ihnen getheilten Reiches, ferner eine Darstellung von der Ausbildung der Legion zum Kriegsdienst, die in recht geschickter Weise aus Vegetius zusammengefaßt ist, eine Übersicht über die damalige Lage der Kirche nach den vier apostolischen Sitzen, Jerusalem, Antiochia, Alexandria und Rom, endlich eine Abschweifung über den Abfall des Papstes Marcellinus vom Glauben aus Menschenfurcht, der ihm jedoch wegen seiner Reue, ähnlich wie Aaron und Petrus das gleiche Vergehen, vergeben worden sei.

Das zweite Buch Sigebert's beginnt mit der Ankunft der Legion auf gallischem Boden zu Octodorum, dem heutigen Martinach im Wallis. In einer Versammlung des Heeres läßt Maximian sie hier gleichzeitig zur Bekämpfung der gallischen Aufrührer und zur Ausrottung der verhafsten Christen auffordern. In einer längeren Rede führt er den Gegensatz zwischen den Christen und den Heiden weiter aus und stellt jene als Verächter alles dessen dar, was den Heiden heilig ist, er schließt mit dem Befehl zu heidnischen Opfern. Die Legion entzieht sich dem Gehorsam gegen dies Gebot, indem sie auf eigene Hand nach Agaunum, dem heutigen S. Maurice, eilig aufbricht. Dieser Ort wird von dem Dichter höchlich gepriesen und seine Lage geschildert — schwerlich jedoch nach eigener Anschauung. Durch abgesandte Lictoren heischt der Kaiser Rückkehr und Gehorsam, die Führer der Legion aber erklären sich nur zur Bekämpfung der Bagauden

<sup>1)</sup> Vgl. über diese Stolle, das Martyrium S. 12—19, der die Überarbeitung erst in das 9. Jahrh. setzt.

bereit und bekennen sich im übrigen als Christen, indem sie die Vielgötterei in einer fast höhnischen Weise bestreiten. Man erkennt hier deutlich, wie ungeschickt der Überarbeiter, dem Sigebert folgt, den gallischen Aufstand hereingezogen hat, denn wenn dieser der eigentliche Zweck war für die Versetzung der Thebäer in das Rhonethal, so sieht man in der That nicht ein, weshalb nicht vernünftiger Weise Maximian von jener Bereitwilligkeit den entsprechenden Gebrauch macht. Von dieser Zwiespältigkeit ist die ursprüngliche Legende frei, die nur von den Christen spricht.

Maximian, über den Widerstand der Legion erbittert, beschließt nun zu der altrömischen Strenge zu greifen, indem er namentlich an die Hinrichtung der Campaner von Reggio zur Zeit des Pyrrhus erinnert, er beauftragt den Lictor den je zehnten Mann hinzurichten und wetteifernd drängen sich die Krieger zu dieser Ehre. Die abermalige Aufforderung, nunmehr nach Octodorum zurückzukehren und die Befehle des Kaisers zu erfüllen, beantwortet der Primicerius Mauricius mit einer glühenden Aufmunterung zum Martyrium nach dem Beispiele der Väter, indem er das Gelöbniss des Gehorsams in allen übrigen Stücken wiederholt. Da Begeisterung sie alle ergreift, dem Beispiele des Führers zu folgen, so ertheilt Maximian dem Lictor den Auftrag, die Legion abermals zu zehnten, d. h. den je neunten Mann hinzurichten und erläßt darauf den gleichen Befehl wie früher.

Nunmehr ergreift der Fahnenträger Exuperius das Wort, er legt die Feldzeichen nieder, die er bisher ehrenvoll geführt und ruft Alle auf, die Waffen gleichfalls niederzulegen. Christus würde sie schützen, wenn er ihnen nicht den Märtyrertod bestimmt hätte. Da sie dem Kaiser ihren Dienst, Christus aber Anbetung schuldeten, so wollten sie ihre Leiber jeder Marter preisgeben, um für ihre Seelen das ewige Leben zu erwerben. Hier schließt Sigebert sein zweites Buch, indem er seine Helden schon vom Heiligenschein umgeben sieht, sich selbst aber vergleicht er wegen seiner Unfähigkeit die gestellte Aufgabe zu erfüllen, im 14. und letzten Capitel mit der trägen Schnecke, die für das königliche Mahl, zu welchem sie geladen worden, zu spät kommt und zuletzt ihr Horn abbricht.

Das dritte Buch beginnt der Dichter mit einer breiten Abschweifung über die mit einander in Parallele gestellten zehn Plagen Ägyptens und zehn Christenverfolgungen von Nero bis auf Diocletian. Erst in dem zweiten Abschnitt kehrt er zur Sache zurück und läßt Maximian wuth-

entbrannt den Befehl zur Niedermetzlung des ganzen Restes der widerpenstigen Legion ertheilen. Mit wahrer Henkerphantasie werden die Qualen ausgemalt, die er den Vollstreckern seines Willens gegen ihre geduldigen Opfer gestatten will, ihre Habgier reizt er überdies, indem er ihnen alle Schätze preisgiebt, die sie im Lager der aus dem reichen Morgenlande stammenden Legion finden würden. Die Metzerei selbst wird hierauf nicht näher ausgeführt, sondern nur mit dem Wüthen des Wolfes verglichen, der in eine Hürde wehrloser Schafe eingebrochen ist und diese ohne Hunger aus bloßer Mordgier tödtet. Mit der Vollendung des Martyriums beginnt die Verherrlichung der Märtyrer. Nachdem die Leiber der Ermordeten in die Rhone geworfen worden, erscheinen die heiligen Tugenden, Glaube, Hoffnung, Geduld u. s. w. als Leichenfrauen und bestatten sie. Mit den glänzendsten Farben als ein Triumph, bei welchem sie Alle herrlich geschmückt erscheinen, wird hierauf ihr Einzug und Empfang im Himmel geschildert. Die Henker feiern inzwischen ohne Reue einen Schmaus an der Stätte des Mordes, als daselbst ein Veteran Victor eintrifft, der mit Schauer die ohne Feind Gefallenen erblickt und den Zusammenhang nicht begreift. Als ihm erklärt worden, dafs es sich um die Bestrafung von Christen handle, beklagt er auf's Lebhafteste nicht selbst zu ihnen gehört zu haben als einer der geringsten. Er entwickelt in längerer Rede die Summe seiner Lebensweisheit und da diese mit dem offenen Bekenntniss des Christenthums schließt, so wird ihm durch den Schwerthieb eines Lictors der ersehnte Märtyrertod zu Theil.

Der Verfasser, der hiermit eigentlich an das Ende seiner Aufgabe gelangt ist, weiß derselben doch noch Einiges hinzuzufügen. Die Zahl der Legion, die von der Legende selbst<sup>1)</sup> in ungeheuerlicher Weise auf 6666 abgerundet war, giebt ihm einer weit verbreiteten Liebhaberei gemäß<sup>2)</sup> Anlaß über die Heiligkeit der in Frage kommenden Ziffern spielende Betrachtungen anzustellen, vor allem über die als vollkommen geltende Sechszahl, aber auch über die 3, über die bei der zwiefachen Zehntung vorkommende 10 u. s. w. Hierauf preist er den den Thebäern geweihten Tag, den 22. September, als jüdischen Jahresanfang und Laubhüttenfest des

<sup>1)</sup> D. h. von der überarbeiteten, denn die ältere Legende hat 6600 Mann, eine Zahl, die auch von Isidor (Etymol. XIX, 33, 2) als die gewöhnliche der Legion angegeben wird.

<sup>2)</sup> Specht Gesch. des Unterrichtswesens S. 134. 135. S. auch Walahfrid a. a. O. S. 369 Str. 29.

alten Bundes. als Herbstes Anfang mit allen Gaben, welche die Natur alsdann in Fülle darzubringen pflegt. Kurz berührt er hierauf die weite Verbreitung der Verehrung, welche Gebeine der Thebäer im südlichen Frankreich und im oberen Italien, vor allem aber an Rhein und Mosel genossen. Jüngere Auswüchse der Legende lassen nämlich einzelne Abtheilungen oder einzelne Männer der Legion an andern Orten, wie Solothurn, Cöln, Bonn, Trier den Märtyrertod von den übrigen gesondert erleiden. Es liegt auf der Hand, daß diese Erdichtungen geradezu im Widerspruch stehen mit der ursprünglichen Fassung, der auch Sigebert als der poetisch wirksameren folgt, nach welcher die ganze Legion wie Ein Mann an einer Stätte hingeschlachtet wird. Sigebert mochte diesen Widerspruch wohl empfinden und er begnügt sich daher jene jüngeren Erzählungen, die er nicht bestreiten durfte, nur flüchtig zu streifen. Indem er auch auf Sachsen als eine Cultstätte hinweist, denkt er an Magdeburg, das in Folge der Reliquien, die Otto der Große seiner Stiftung zuführte, den Namen des heil. Moriz besonders hochgehalten und verbreitet hat.

Der Dichter schließt mit einer Ansprache an das geliebte Gembloux, die Pfliegerin und Lehrerin seiner Jugend, von der er auch weiterhin Antrieb zu allem Guten erwartet, und mit einer Anrufung der von ihm gefeierten Heiligen um ihre Fürbitte im Himmel. Seine schmucklose Gabe, die er statt der verheissenen Rosenkränze aus Armuth ihnen dargebracht, und die er einem weissen Ligusterkranz vergleicht, bittet er sie im letzten und 16. Capitel unter ihren Siegeslorbeern und dem grünen Epheu aufzuhängen. — Man wird Pertz beipflichten dürfen,<sup>1)</sup> wenn er die einfache Anlage, den ungezwungenen, naturgemässen Gang der Erzählung, den Reichthum und die Abwechslung rühmt, die der Dichter der Darstellung zu geben gewußt hat. Unzweifelhaft ist dies Gedicht auch höher zu stellen als das mehr jugendliche zu Ehren der h. Lucia, welches der Gliederung entbehrt.

Eine für die Beurtheilung Sigebert's nicht eigentlich in Betracht kommende Frage ist die nach der Geschichtlichkeit der von ihm besungenen Legende. Von allen unbefangenen Forschern längst aufgegeben, hat sie in Bezug auf ihre Entstehung nur zu zweifelhaften Vermuthungen geführt. Wenn man die Namen der drei Offiziere Mauricius, Exuperius, Candidus. zu denen allenfalls noch Victor zu rechnen wäre, als geschichtlich fest-

<sup>1)</sup> Archiv XI, 15.

halten möchte, wie dies neuerdings wieder F. Stolle thut,<sup>1)</sup> so ist damit so gut wie nichts gewonnen, denn abgesehen von dem Zweifel, der sich auch gegen diese Namen erhebt,<sup>2)</sup> so liegt doch die Seele der Legende darin, dass eine ganze Legion sich für den christlichen Glauben hinschlachten läßt und diese wird durch die neuere Kritik auf alle Fälle getödtet. Ebenso gut kann die Annahme der Märtyrerlegion das Ursprüngliche sein, wie es nach der andern Auffassung die Namen der Führer sind.

Es bleibt uns noch übrig von der handschriftlichen Überlieferung der Gedichte Sigebert's zu handeln. Die h. Lucia ist vollständig nur in der Handschrift der herzoglichen Bibliothek zu Gotha 61 erhalten,<sup>3)</sup> welche noch im vorigen Jahrhundert Eigenthum des Vincenzklosters in Metz war.<sup>4)</sup> Sie ist nicht, wie man früher annahm, von Sigebert selbst geschrieben, gehört aber sicher noch dem 12. Jahrhundert an; mit besonderer Pracht und Sorgfalt ausgeführt, auch mit einer Anzahl Bilder von Königen, Bischöfen und Heiligen reich geschmückt. enthält sie eine umfassende Sammlung von Legenden der Heiligen, deren Gebeine das Kloster besaß, unter ihnen neben zwei Hymnen des Prudentius auch das Gedicht Sigebert's und zwei prosaische Schriften von ihm. Meurisse, der diese Handschrift vor Augen hatte, begnügte sich p. 329—330 mit einer kleinen Probe aus dem Gedichte,<sup>5)</sup> welches ihm im Ganzen zu lang und langweilig (*trop prolix et ennuyeux*) erschien, desgl. Mabillon (*Annal. IV, 372*).<sup>6)</sup> Auch der Jesuit Ottavio Gaetani, welcher die beiden andern Schriften Sigebert's zum ersten Male herausgab, verschmähte das Gedicht (p. 98) wegen seiner rohen Sprache und weil es sachlich nichts Neues enthielte. Erst hundert Jahre später wurde es immer aus derselben Quelle durch den Canonicus Joannes

<sup>1)</sup> Das Martyrium der thebaischen Legion, Breslau 1891 S. 81.

<sup>2)</sup> Sie sind wenig individuell: Mauricius (der Mohr) könnte den Africaner bezeichnen, Exuperius (von *exsuperare*) den Überwinder, Candidus (und Innocentius) den Reinen, Victor den Sieger. Mit Gelpke wäre ich daher geneigt einen altrömischen Begräbnisplatz in St. Maurice als Keimpunkt der Sage zu betrachten. Die Namen ließen sich für die Kirche leicht erdichten.

<sup>3)</sup> Beschreibung bei Jacobs und Ueckert *Beiträge zur ältern Litteratur II, 140—144*, wo sie nicht richtig in das 13. Jahrhundert gesetzt wird, und bei Pertz *Arch. VII, 413*; Hirsch S. 226.

<sup>4)</sup> Auf f. 33 unten steht mit rother Schrift: 'Liber sancti Vincentii Mettensis.'

<sup>5)</sup> Str. 320—328, wiederholt von Pertz (*SS. IV, 483*).

<sup>6)</sup> Er theilte von Str. 363 an den Schluß mit, Jacobs S. 142 die erste und letzte Strophe.

ab Joanne 1758 zum ersten Male vollständig abgedruckt<sup>1)</sup> in den *Acta sincera sanctae Luciae virg. et mart., Panormi* p. 61—107. Diese Ausgabe, die erst nach dem Tode des Herausgebers erschien, blieb so selten und unbemerkt, daß sowohl S. Hirsch wie Bethmann und Migne Sigebert's Dichtung für ungedruckt hielten; ich verdanke ihre Benutzung der Münchener Bibliothek.

Eine zweite Handschrift aus dem Lorenzkloster in Lüttich, ungefähr der gleichen Zeit angehörig, ist neuerdings von den Bollandisten<sup>2)</sup> nachgewiesen worden, in der jetzt Brüsler Hs. 9810—9814 fol. 36—40, bis Strophe 309 reichend, also nur die Passio ohne die Translatio. Ihrer Benutzung glaubte ich neben der trefflichen Gothaer, welche mit großer Gefälligkeit für mich nach Berlin gesendet wurde, entzathen zu können.

Die Passio Thebeorum galt seit dem 17. Jahrhundert allen früheren Forschern, Hirsch u. s. w., als verschollen, bis im J. 1843 wieder eine Handschrift in Leiden auftauchte, welche, in der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts geschrieben und vermuthlich aus Gembloux selbst stammend, im vorigen Jahrhundert mit der Hulse'schen Bibliothek erworben wurde und als A 114 in Quarto bezeichnet ist.<sup>3)</sup> Ich durfte sie durch die Güte des Hrn. Oberbibliothekars du Rieu in Berlin benutzen. Die ungleichmäßig geschriebene und interpungierte Dichtung Sigebert's bildet den Hauptinhalt, denn sie reicht, ohne Überschrift beginnend, bis auf die Vorderseite von f. 50. Es folgt (f. 50—61') seine Quelle, die überarbeitete Passio, auch hier dem Eucherius zugeschrieben, ein Auszug aus Gregor von Tours,<sup>4)</sup> der Hymnus des Fortunatus (f. 65). Die bloße Überschrift von Marbod's Gedicht am Schluß ohne den Text *Item passio eorumdem martyrum composita a Marbodo Redenensium episcopo* scheint zu beweisen, daß weitere Blätter fehlen. Einige Randbemerkungen rühren offenbar von dem Verfasser selbst her, der auch in beiden Dichtungen auf Gleichnisse durch ein *cō* am Rande, d. i. *comparatio*, hingewiesen hat. Durch vorgesetzte Haken sind einzelne Zeilenanfänge besonders hervorgehoben.

---

<sup>1)</sup> Auch er nennt das Werk Sigebert's ein *rude poemation* und theilt zur Erholung des Lesers zwei jesuitische Gedichte auf die h. Lucia mit.

<sup>2)</sup> Anal. Bolland. Catalog. codd. hagiographicor. biblioth. Bruxell. II. 372.

<sup>3)</sup> Sie wurde zuerst von Bethmann erwähnt SS. VIII. 271 Anm. 33, Pertz Arch. VIII. 572.

<sup>4)</sup> Vgl. Krusch SS. rer. Merowingic. I, 472.

Eine zweite Handschrift des verschollenen Gedichtes aus dem ehemaligen Kloster Hautmont bei Maubeuge, 'liber S. Petri Altimontensis', erstand Pertz im nördlichen Frankreich für die Berliner Bibliothek, wo sie nunmehr als Theol. 8° 94 bezeichnet ist. Sie dürfte dem Ende des 12. Jahrhunderts angehören und unterscheidet sich von der Leidener nur durch kleine orthographische Abweichungen, durch einige Schreibfehler, das Weglassen der Capitelzahlen und hat kaum irgend welche besondere Lesarten.<sup>1)</sup> Sie ist somit entweder aus der Leidener oder einer ihr ganz verwandten Handschrift abgeleitet und hat für den Text keinen selbständigen Werth. Durch einen neueren Einband sind einige Randglossen verstümmelt worden. Neben etlichen andern Schriften Sigebert's und dem Hymnus des Fortunatus, die mit unserem Gedichte (f. 19—66') den ersten Theil der Handschrift bilden, enthält dieselbe außerdem eine gröfsere Zahl von Gedichten Hildebert's von Le Mans und des Abtes Philipp von Harveng, darunter mehrere ungedruckte, andere vollständiger als sie bisher bekannt waren. Auf diese an sich sehr werthvolle Partie näher einzugehen, kann ich mich jedoch hier enthalten, weil die Untersuchung derselben, die Pertz bereits in Aussicht gestellt hatte, von W. Wattenbach zu erwarten ist.

Aus der Berliner Hs. theilte Pertz im J. 1858 einige Proben des Gedichtes mit und gab er die schon vorher erwähnte Skizze seines Inhaltes, an deren Stelle nun die vollständige Ausgabe tritt. Die Leidener Hs. (L) ist zu Grunde gelegt, aus der Berliner (B) sind nicht die unbedeutenden orthographischen Abweichungen von mir verzeichnet, sondern nur was allenfalls auf den Namen einer Lesart Anspruch machen konnte.

---

<sup>1)</sup> Sie schreibt durchweg michi und nichil, verwendet ferner das geschwänzte e (e) bei ipse, iste sowie bei den Vocativen und Ablativen, die auf e endigen, in ecclesia, oft auch in Adverbien. Die von Pertz a. a. O. S. 17 aufgeführten Fehler werden alle durch die Hs. L berichtigt.



f. 53'

## INCIPIIT PASSIO SANCTE LUCIÆ VIRGINIS.

METRUM TRICOLON TETRASTROPHION DUOBUS VERSIBUS ALCHAICUM, QUI CONSTANT EX  
 PENTIMEMERE IAMBICA ET DUOBUS DACTILIS, TERTIO VERSU IAMBICUM DIMETRUM  
 YPERCATALECTICUM EX QUATUOR IAMBIS ET SILLABA, QUARTO VERSU PINDARICUM EX  
 DUOBUS DACTILIS ET DUOBUS TROCHEIS.

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. <b>S</b>criptura clamat sancta prophetice:<br/>     'Letare quę non parturiens paris,<br/>     Non multa proles est maritę,<br/>     Maior erit soboles relictę.'</p> <p>2. <b>A</b>llegorizans Paulus apostolus<br/>     Sensum prophetę pandit apertius,<br/>     Signans marita synagogam<br/>     Ecclesiãque vocans relictam.</p> <p>3. <b>E</b>vi prioris denique sæculo<br/>     Ligante peccati omnia vinculo,<br/>     Cunctis iubebat synagoga<br/>     Carneã carne volente sola:</p> <p>4. <b>R</b>eplete terras, multiplicamini,<br/>     Dei creaturis dominamini,<br/>     Fætetur omnis prole venter,<br/>     Sit sterilis maledicta semper.</p> <p>5. <b>M</b>arita talis læta propagine,<br/>     Longo nepotum lætior ordine,<br/>     Natura dum regnavit exlex,<br/>     Post data dum viguit vetus lex.</p> <p>6. <b>H</b>ęc talis inquam fędere carneo<br/>     Fęcunda mundo, sed sterilis deo,<br/>     Inter tot à toto orbe gentes<br/>     Vix aliquot peperit fideles.</p> <p>7. <b>E</b>tate sexta, qua patris unicus<br/>     Processit alvo virginis ęditus,<br/>     Placere cępit celibatus<br/>     Virgineique decoris usus.</p> | <p>8. <b>T</b>unc fęta sancto viscera semine<br/>     Relicta, cępit ventre tumescere<br/>     Culpamque iam gignendo purgat,<br/>     Quam maledictio pregravabat.</p> <p>9. <b>N</b>ec damna partus iam sterilis gemit<br/>     Quicumque credens ecclesiam subit,<br/>     Est prompta gignendi facultas<br/>     Virginibus, viduis, maritis.</p> <p>10. <b>H</b>ęc, Christe Iesu, sunt tua semina<br/>     Per culta terrę iacta novalia,<br/>     Tricena sexagena spica<br/>     Unde oritur deciesque dena.</p> <p>11. <b>T</b>ricena messis per thalamos viret,<br/>     Ad continentes huic dupla pertinet,<br/>     Centena proventus per amplos<br/>     Virgineos cumulat manipulos.</p> <p>12. <b>H</b>inc voce fungens ecclesię pia<br/>     Monere Pauli cępit epistola:<br/>     'Sit casta carne et corde munda<br/>     Virgo dei placitura sancta'.</p> <p>13. <b>V</b>irique gaudens femina copula<br/>     Sit ut virili fędere libera,<br/>     Ut carnis amoto reatu<br/>     Gaudeat uberiore partu.</p> <p>14. <b>H</b>oc a beata virgine virginum<br/>     Cępit pudoris virginei bonum,<br/>     Hoc prima concepit Maria,<br/>     Semita virginibus futura.</p> |
|---|---|

2, 4. Ecclesiamque G.

1, 1. *Isai. 54, 1*: Lauda sterilis quę non parit. . . quoniam multi filii desertę magis  
 quam eius quę habet virum. 2, 1. *Gal. 4, 23—27*. 4, 1. *Gen. 1, 28*. 10, 1.  
*Matth. 13, 8*; *Marc. 4, 20*. 12, 2. *1. Cor. 7, 34*.

15. Hoc orta proles semine multiplex,  
Plerumque fructus ubere centplex  
Crescendo diffuse per orbem  
Servat adhuc proprium virorem.
16. Hinc virginalis sancta frequentia,  
Gerdrudis, Agnes, Prisca, Cecilia,  
Lucia, Petronilla, Tecla,  
Agatha, Barbara, Iuliana:
17. Multęque, quarum nomina non lego  
Aut lecta nunc his addere neglego,  
Dignas deo quas facit esse  
Integritas animę fidesque.
18. Tali magistra vel duce prævia  
Abominantes terrea gaudia,  
In carne præter carnis usum  
Angelicam tenere vitam.
19. Hę pervagantes prata recentia  
Pro velle queruntserta decentia,  
Rosas legentes passionis,  
Lilia vel violas amoris.
20. Sic ordinantes virgineos choros,  
Sic præcinentes angelicum melos  
Sponso videres complacere,  
Ipsius et thalamos adire.
21. Pro regis istis nunc quoque nupciis  
Assuevit orbis plaudere gaudiis,  
Honore festivo recensens,  
Annua vota deo rependens.
22. Quod et puellę pro nimio sui  
Amore sponsi non timeant mori,  
Cruore testantes amorem  
Per fidei meritum arrabonem.
23. Gaudente sponso num queat intimus  
Amicus eius vivere turbidus?  
Servusne non gaudere quibit,  
Gaudia si domini videbit?
24. Tam læta terrę causa Sicanię  
Ritum ferebat leticię novę,  
Ut feriaret per quot annos  
Virgineos Agathę triumphos.
25. Hęc ante plus quam quinque  
decennia,  
Lucia palmam quam meruit pia,  
Mundi gravi victo furore  
Sidera quęsierat cruore.
26. Hanc in superna vivere curia  
Monstrabat orbi summa potentia,  
Eius sepulchrum gloriosa  
Nobilitans operando signa.
27. Hinc vera terram fama Trinacriam  
Impletat: auget gratia gloriam,  
Voto fideli dum petitam  
Qui bene credit habet medelam.
28. Quemcumque morbi vis premit  
aspera,  
Adesse sentit mox sibi prospera,  
Dum fassus hic infirmitatem  
Pocit et accipit hic salutem.
29. Fons tam salubris, tam medicabilis  
Manat Cæthenis, hinc quoque rivulis  
Fluentibus large salutis  
Porrigitur medicina cunctis.
30. Nam vita celebs, passio vel fides,  
Qua zelat ipsos Agatha martyres,  
Urbem Cæthenas inter urbes  
Fecerat esse celebriorem.
31. En sol recursu volvitur annuo  
Et festa reddens aurea seculo  
Invitat huc omnem <sup>id est Siciliam</sup> Triquetram  
Concelebrare diem beatam.
32. Per quadraginta quinaque milia  
Cernas virorum currere milia,  
Fervere et artari plateas,  
Compita trita, viasque plenas.
33. Huc á Peloro quos aquilo nutrit  
Devotus ardor virginis allicit,  
A solis occasu tot adsunt,  
Quot Lilibeia claustra cingunt.

34. **A**rdentis Ethne per loca proxima  
Persepe passi seva pericula,  
Quibus solebant liberari  
Munere virginis efficaci.
35. **Q**uos liberarat talibus ignibus  
Velamen olim virginis istius,  
Hi festa fidenter frequentant,  
Ut domino sua vota promant.
36. **I**stis nec absunt conciliabilis  
Hi qui videbant, qualiter Elidis  
Alpheus ammiscetur amnis,  
O Arethusa, tuis fluentis.
37. **A**dsunt et illi qui comedunt salem  
Aqua crepantem, igni solubilem,  
Lacum bibentes nutrientem  
Inter aquas olei liquorem;
38. **F**ontem bibentes qui steriles facit,  
Fontem bibentes qui gravidas facit,  
Fontem bibentes, cuius unde,  
Si modulamina tiliarum
39. **I**uxta resultent. plus solito tument,  
Suasque ripas rumpere non timent:  
Omnes beatę sub nutricis  
Hi fugiunt veneranter alis.
40. **N**il tam stupendum tanque rati  
novum  
Quam dulce nomen, virgo dei, tuum;  
Tot mira que terre Sicane  
Vincis ubique benignitate.
41. **N**on villa, non urbs, castra vel oppida  
Frustrantur hac omnino frequentia,  
A terra qua torretur austro  
Inde venit et á Pachino.
42. **H**os inter omnes nil fuit aptius,  
Festivus nil, nilque decentius,  
Dilecta quam Lucia Christo  
Corpore virgo, animo virago.
43. **H**ęc Siracensis urbe metropoli,  
Olimque regum sede notabili,  
Fuit parentum nata stirpe  
Nobilibus generosiore.
44. **T**antum choruscans stemmate carneo  
Mavult haberi nobilis in deo,  
Virtute clarens multiformi  
Cum diademate virginali.
45. **E**t de propinquo virginis Agathe  
Pudore clare, sanguine roscide  
Exempla cordi prefererat,  
Hanc sibi pro speculo tenebat.
46. **I**n hac videbat quid sibi deerat,  
Quid corrigendum, quid minuendum  
erat.  
Seque eius exemplo colebat,  
Quam placuisse deo sciebat.
47. **H**inc nutriebatur domini timor.  
Pellens timorem creverat hinc amor.  
Qui cordis accendit calorem  
Fundere pro domino cruorem.
48. **P**recordialis virginis Agathe  
Affectus illam pro celebri die  
Fecit Catheras devenire  
Euticia comitante matre.
49. **Q**uam macerarat tabe gravi nimis  
Binis bis annis fluxio sanguinis;  
Iam spe medele destituta  
Fert levius paciendo dura.

37, 2. resolvablem G.

41, 3. At terra G.

36, 3. *Isid. Etym. XIV, 6, 33.* 37, 2. *Isid. Etym. XIV, 6, 34 (vergl. XVI, 2, 4):*  
sales Agrigentinos in igne solubiles, in aquis crepitantes. (*Solini Collect. rer. memorab. ed.*  
*Mommsen p. 56—57.*) 37, 3. *Solin. a. a. O. p. 58:* in lacu Agrigentino oleum supernatat.

38, 1, 2. *Isid. Etymol. XIII, 13, 5:* In Sicilia fontes sunt duo, quorum unus sterilem  
foecundat, alter foecundam sterilem facit (*Solini Collect. rer. mem. p. 58*). 38—39. *Ebd. p. 57—58:*  
In Halesina regione fons alias quietus et tranquillus cum siletur, si insonent tibiae, exultabundus  
ad cantus elevatur et . . ultra marginem intumescit. 49, 1. *Vergl. Hor. Carm. I, 24, 19.*



67. **E**xperta iam sum, quid valeat fides,  
Experta disces, quid valeat fides,  
Ut sinus equalis valoris,  
Dat tibi gratia sanctitatis.
68. **M**e sancta iunxit simplicitas deo,  
Commendat hæc te simplicitas deo,  
Me mortis inflammavit ardor,  
Te quoque mortis adurit ardor.
69. **D**eo sacravi pectoris hospital  
Tuendo mundo corpore virginal,  
Ne sorde fedaret Belial  
Quod dederam domino penetral.
70. **E**t tu sacrasti pectoris hospital  
Tuendo mundo corpore virginal,  
Adhuc cavens, ne qua Belial  
Assiliat domini penetral.
71. **I**n carne vixi spiritualiter,  
Nunc vivo Christo perpetualiter,  
Agonis ad pugnam vocata  
De stadio rapui coronam.
72. **I**n carne vivis spiritualiter,  
Victura Christo perpetualiter,  
Agonis ad pugnam vocanda  
De stadio rapies coronam.
73. **H**oc distat uno nostra sodalitas:  
Enavigavi, tu modo navigas.  
Me portus excepit salutis,  
Anchora te teneat salutis.
74. **Q**uæ morte nostra terra notabitur,  
Hanc deputata sorte tuebimur:  
Gaudent patrona me Cathene,  
Sunto tuæ tibi Syracusæ.
75. **P**er me Catheris vera patet fides,  
Ut sint Catheris ergo fide pares,  
Tu Syracusas fac fideles.  
Hoc sub amore sient sodales.'
76. **G**audeto gaudens terra Sicania,  
Gaudeto tali predita gratia.  
Quam sic deus respexit equis  
Luminibus miserationis.
77. **A**udi quod inquit Paulus apostolus:  
'Qua culpa regnans ingruit amplius,  
Illic abundans ampliatur  
Gratia, dum scelus effugatur.'
78. **T**erram Cyclopum, regna nocentium,  
Sevam officinam denique criminum.  
Qua seviistis vos tyranni  
Dyonisi, Falaris, Perilli:
79. **Q**ua non Cyclopes noxia fulmina,  
Sed qua furentes pessima crimina  
Contra deum sunt machinati  
Ius pietatis abominati:
80. **Q**uibus placebat vita nocentium,  
Quos mors alebat recta sequentium,  
Qua flamma scintillantis Ethnæ  
In speciem vomitur gehennæ;
81. **Q**ua Scilla monstris pretegit inguina,  
Qua sunt Caribdis dura pericula.  
Ventosque qua clausos cohercens  
Dicitur Eolus imperasse:
82. **E**t multa rerum, quæ sapientia  
Sub fabulandi signat imagine:  
Tanta notatam clade terram  
Et feritate sui timendam:
83. **H**anc hanc puellæ subiciunt deo  
Blande coactam sub fidei iugo,  
Ne sevant hic iam tyranni,  
Sed placeant domino pusilli.
84. **L**ucia, regnas hic modo latius.  
Formidolosus quam Dyonisius:  
Plus hoc amaris vel timeris,  
Agatha, plus Falari timeris.

77, 1. *Rom.* 5, 15.      78, 1. *Isid. Etym.* XIV, 6, 33: Fuit autem patria quondam Cyclopum et postea nutrix tyrannorum.      81, 4. *Isid. Etym.* XIV, 6, 36.

85. **U**t unicornis fronte notabilis,  
Furore cunctis intolerabilis,  
Adire quem venator horret.  
Nec canis audet, ut ore latret:
86. **H**uic blanda virgo si reseret sinum  
Et blandiendam porrigat huic ma-  
Deceptus astu blandientis, <sup>num,</sup>  
Roboris inmemor et furoris,
87. **C**aput reclinat virginis in sinum,  
f. 56 Et blandiundo lingit ei manum:  
Sic grandis eius fortitudo  
Insidiis patet atque ferro.
88. **S**ic terra quondam fortis et insolens,  
Monstris, tyrannis, legibus impotens,  
Nunc capta sub sanctis puellis  
Subicitur domino fidelis.
89. **C**aput reclinans sanctę Agatę sinu,  
Blandita Lucię tenera manu,  
Gaudetque tandem confoveri  
Ecclesię gremio salubri.
90. **L**ucia captat vos, Agathe domat,  
Lucia regnat, nunc Agatha imperat,  
Lucia blanditur furori,  
Subicit hinc Agathe amori.
91. **L**ucia vobis pręsidio placet,  
Hac matre nil vos aut gravat aut nocet;  
Et qui fideles deprecantur,  
Hos Agathe meritis tuetur.
92. **L**ucia voti compos et efficax,  
Per cuncta sancti propositi tenax,  
Gavisa de matris salute  
Consilium geminat salubre.
93. **O** mater, inquit, redde vicem deo,  
Et gratiarum vota rependito:  
Salutis ingrati datori  
Displicuere novem leprosi.
94. **C**arnis salutem vera dedit fides,  
Cordis salutem vera paret fides.  
Erit deo, non fallor, alto  
Hęc tua grata vicissitudo.
95. **H**uic me volentem nubere ne vetes,  
Carnisque sponsum ne mihi nomines,  
Nec celibatus vota damnes,  
Hoc domino atque mihi rependes.
96. **T**u sola mater carnea cogitas,  
Ad corporales si modo nuptias  
Me carnis adducat voluptas,  
Hoc tua quam cuperet voluntas:
97. **T**unc quam beatam te fore crederes,  
Nihil negares, cuncta mihi dares.  
Ditando me te pauperares,  
Dummodo gratus adesset heres.
98. **D**ares coronas, flammea. cicladas,  
Mitrās, acus, ex murice tenias,  
Murenulas, torques, inaures,  
Cumque periscelidis catellas:
99. **G**emmata collo fulva monilia,  
Aulea regum, rara tapetia,  
A fronte margarita pendens  
Comeret ora colore pingens.
100. **A**uroque fresco texta clamis mea  
Artaret oras iaspide lucida.  
Venire que caro videres,  
Hęc placitura mihi putares.
101. **S**tructura lecti staret eburnea,  
Quam stringat ardens aurea brattea,  
Ferrugo quem distincta stellis  
A pedibus tegetet quaternis.
102. **B**asterna porro, qua veherer sedens,  
Maltum iuberet ut fieret decens,  
Quam ferret albo burdo tergo  
f. 57 Compositis gradibus viando.

85, 1. Comparatio *G am Rande*.

85. *Isid. Etymol. XII, 2, 13; Dicta Iohann. Chrisost. de naturis bestiar. c. 3 (Archiv für Kunde Oesterreich. Geschichtsq. V, 556).* 92, 2. *Hor. Carm. III, 3, 1: tenacem propositi virum.* 93, 3. *Luc. 17, 12, 17, 18.*

103. **Q**uęcumque vellem, sat scio iungeres,  
Et prediorum tot reditus dares  
Pecuniarum cum talentis,  
Cum famulis, pueris, puellis.
104. **Q**ue, mater, istas respuo nuptias,  
Non finiendas appeto nuptias,  
Et ipsa dici mater opto  
Spem generisque nutrire sponso.
105. **P**ersona sponsi sit, precor, altera  
Et causa sponsandi manet integra,  
Non quero sponsum temporalem,  
Sed sine fine michi manentem.
106. **S**ponse sit in quo vera perennitas,  
In quo perennis sit mihi castitas,  
Talem virum complectar, inquam,  
Hoc ego non viduabor umquam.
107. **A**d hunc eunti da, genitrix, mihi  
Ad temporales que thalamos mihi  
Dares eunti: si faveres,  
Hic tibi gratus adesset heres.
108. **A**d hunc eunti ne retralias manum,  
Da, mater, oro, da patrimonium,  
Cum dote sponsali quod auctum  
Grande mihi faciat lucellum.
109. **H**is mater eius verba subintulit:  
'Directa res est quam ratio regit,  
Est par, ut impetret petita  
Qui sapiendo petit petenda.
110. **I**am nonus annus transiit, ut puto,  
Ex quo ipsa sponso, tu patre mortuo  
Passe sumus causas doloris  
Iura ferendo necessitatis.
111. **E**xtunc labores, damna, pericula  
Perpressa vixi, qualia tedia  
Pro re tuenda diligenter  
Sepe tuli, bene credo, nosti.
112. **A**h, cara, nescis, nata, calumnias,  
Experta non es, virgo, molestias:  
Quas nos maritis destitute  
Continuas patimur per horas.
113. **D**otis maritalis patrimonium,  
Meis paratum rebus et additum,  
Servatur heredi futuro  
Auspicio tibi, nata, lecto.
114. **D**um vivo, rebus si propriis fruar,  
Si servo recte, si bene largiar,  
O nata, num peccasse dicar?  
Nam sapiens ait ecce quidam:
115. **P**otens super te nemo regat tua.  
Non filius, frater, thia, filia,  
Nullius affectu domeris,  
Ut minus imperiosus extes.
116. **N**epos, amicus, filia, filii  
Non sint viginti participes tibi:  
Si des tuum, te penitebit,  
Quando fides inopi favebit?
117. **A** matre semper filia pendeat,  
Dantique patri natus oboediat,  
Nam prestat a natis rogeris,  
Quam miser hos et inops preceris.
118. **Q**uapropter cvi quod superest brevis  
Me rebus uti, nata, sinas meis.  
Quid queso de summa peribit?  
t. 57. Integra summa rei redibit.
119. **C**um morte clausos hos oculos teges  
Et res meas tu pro libitu reges,  
Pro velle queque largiaris  
Arbitrioque tuo fruaris.
120. **A**d verba matris filia suscipit:  
'Spes vana, mater, te male decipit.  
Attentiozem res tenendo,  
Quam fueras prius in lucrando.
121. **U**t plena navis mercibus intremat,  
Cum vis procelle celitus ingruit,  
Quam ni levet iactura rerum,  
Mox peritura subit profundum:
122. **S**ic vita, mater, nunc tua fluctuat  
Et pressa rerum pondere naufragat,  
Te ni levet iactura rerum  
Ei peritura petes profundum.





141. **I**am quicquid illis luxus et ambitus  
Intra vel extra rebus in omnibus  
Contraxit ad laudem vel usum.  
Proposuit pia virgo venum.
142. **D**iu coactę divitię maris,  
Opesque terrę, marmor, ebur, lapis  
Et quicquid ars dictavit omnis  
Fusile, ductile de metallis:
143. **P**ossessiones multiplices agri,  
Possessionum tot reditus rati  
Venduntur, hęc pro quantitate  
Omnia iusticia estimante.
144. **L**ucia, cordis per solidam fidem  
Rursus refers hic cęclesiam rudem,  
Distracta cum quę possidebas  
Ante pedes domini locabas.
145. **A**best avarę culpa cupidinis,  
Causam librabat lanx moderaminis.  
Cum spreta vilescit facultas.  
Quos habeat gemitus egestas?
146. **N**on Ananię surripit hic dolus.  
Consentiendi non Saphirę locus.  
Adesse censuram timebant,  
Qua viginisse Petrum sciebant.
147. **I**am nil habens hęc omnia possidet,  
Et possidendo cuncta nihil habet,  
Dispensat in commune cunctis  
Quę sua sunt dicione iuris.
148. **Q**uis nudus alget, quis sitit, esurit,  
Languens quis horret, quisve dolens  
gemit.  
Quem non suo Lucia virgo  
Auxilio recreet parato?
149. **H**ic esca, potus, vestis et hic domus,  
Medela, solamen patet omnibus:  
Pupillus hanc scutit parentem,  
Hanc inopes habuere matrem.
150. **H**anc claudicantes pro pede compu-  
tant,  
Cęcutientes hanc oculum vocant,  
Captivus hic spem collocabat,  
r. 58 Hincque reus veniam petebat.
151. **S**ustentat archa divite pauperes.  
Medetur egris, suscipit hospites.  
Hęc corde solatur dolentes,  
Hęc lavat ulceribus putrentes.
152. **Q**icumque voto iustitię vacat,  
Et qui prophete nomine se vocat,  
Hos in prophete sive iusti  
Nomine suscipiens iuvabat.
153. **S**ic cuncta cunctis prodiga dissipat,  
Quę dissipando sola recolligat,  
Cęloque thesauros acervet,  
Quo neque fur neque fraus subin-  
tret.
154. **C**rescit per omnes hinc benedictio  
Et gratiarum largior actio,  
Multique quicquid sunt per illam  
Post dominum referunt ad illam.
155. **I**n hac reclinat tota Trinacria,  
Quod manet ex hac unica gratia.  
Et sit salutis digna causa  
Omnibus omnia sola facta.
156. **M**irata gaudet tota Trinacria  
Repente venum cedere talia,  
Et gaudet hęc prodesse multis,  
Quę poterant nimis esse solis.
157. **M**iratur ex hoc plus reor omnibus,  
Ratus suis hęc cedere iuribus,  
Qui, sancta te Lucia, pactus  
Euticię gener est putatus.
158. **C**ui sciscitanti rem studiosius  
Hęc curiosis suggerit auribus  
Nutrix subornans preparatam  
Arte probabiliore mendam:

159. Nil, inquit, audis futile, frivolum  
 Nil sponse cernis: tu patrimonium  
 Perire quod vendendo credis,  
 Crescere non modice videbis.
160. Lucia nostri cordis alumnula,  
 Futura sponso maxima gloria  
 Prudentię prepollet astu  
 Ingeniique valentis actu.
161. Vendensque rerum particulam  
quotam
 Possessionem sat meliusculam  
 Augere vult fundis paternis  
 Sub ditione viri trahendam.
162. Hac mente rerum vilia distrahit,  
 Aurique massas hinc sibi contrahit,  
 Lucrosa res censetur esse  
 Maxima de minimis parere.'
163. Quis hic nutricem fallere dixerit,  
 Fallendo quę verissima retulit?  
 Sic hunc ab indagando vera  
 Vana spei revocavit umbra.
164. Iuvabat illum valdius <sup>id est vendicio</sup> auctio  
 Suo putans hanc profore commodo,  
 Hanc ut diu spem mente pavit,  
 Sero sibi data verba sentit.
165. Et plangit expes se expositum dolo  
 Loquente vulgo, quod fidei anulo  
 Lucia desponsata Christo  
 Hoc frueretur amore solo:
166. Et res suas hoc nomine venderet,  
 Ut cuncta sponso in pauperibus  
daret,
 Qui solus huic succedat heres,  
 Cui sit et ipsa simul coheres.
167. Iesu, bonorum conditor et dator,  
 En cautus ex evangelio institor,  
 Querens bonas gemmas emendas  
 Omnibus atque datis habendas.
168. Lucia gemmam concupiens bonam,  
 Lucia vitam, Christe, volens tuam  
 Invenit et taxavit illam  
 Omnibus esse datis emendam.
169. Ut hanc haberet nil tenuit sibi,  
 Donando quicquid iuris erat sui,  
 Et quicquid a quoquam cupisci  
 Possit et hoc animo reliquit.
170. Beata cui sic parta pecunia  
 Servivit eius subque manu fuit;  
 Laudatur hæc a Salomone  
 Dignius in muliere forti.
171. Quę filiarum nomine se vocant,  
 Multę parandis divitiis vacant,  
 Es tu supergressa universas  
 Res bene distribuens paratas.
172. Cum vase fracto fundis aromata,  
 Passim redundat suavis olentia,  
 Fraglansque vanescit per auras  
 Et variat sub odore causas.
173. Nam, sicut inquit Paulus, odor bonus  
 Uno modo non congruit omnibus:  
 Bonis quidem prestat salutem,  
 Porro malis dat olendo mortem:
174. Lucia virgo sic venerabilis,  
 Theca reclusa cordis amabilis,  
 Aroma fudit sanctitatis  
 Cuius odore repletur orbis.
175. Pantera qualis picta coloribus,  
 Si vera conscribit physiologus,  
 Ventrem cibo distenta largo  
 Et tridui satiata somno,

175, 1. Comparatio *G am Rande*.

170, 4. *Prov. 31, 10 flg.* 171, 1. *Prov. 31, 29.* 173, 1. 2. *Cor. 2, 15, 16*: aliis quidem odor mortis in mortem, aliis autem odor vitæ in vitam. 175. *Dicta Ioh. Chrisost. de naturis bestiar. c. 2 (Archiv für Kunde Oesterr. Geschichtsq. V, 553).*



194. **Cur** alteram hanc dedecoris notam  
Demens inuris vel tibi vel tuis?  
Proscripta ceu legum rebellis,  
En sociata reis peribis.
195. **Olim** pudoris laus tibi prodita  
Est et rei substantia perdita,  
Exposta dum corruptioni  
Prostibulum iuvenum fuisti.
196. **Rem** dissipando cum ganeonibus  
Es facta risus, fabula, dedecus,  
Que frontis attrito pudore  
Luxuriante vagaris ore.
197. **Huc** usque tecum mitius egimus,  
Nunc est agendum legibus acribus.  
Si sero saltem vis salutem,  
Effuge thurificando mortem.
198. **Nam** contumacem pectore turgido  
Urgebo mortis multiplici modo,  
Callum tui cordis repellam,  
f. 60 Verbaque verberibus refellam.'
199. **Lucia** Christi virgo sacrarium,  
Tuumque, sancte óspiritus, organum,  
Utrinque telis impetita  
Tela repellit utrinque missa.
200. **Et** plena sancto pectora spiritu  
Viget superni roboris impetu,  
Fortique confidens vigore  
Sic iaculata retorquet ore:
201. **Hec** sacra Christo religio placet,  
Mens munda mundi si macula caret,  
Quod corde iusti thus vaporat,  
Ante deum nimis hoc odorat.
202. **Puram** profecto consecrat hostiam  
Et gratiorem sanguine victimam,  
Quicumque depressos labore  
Sublevat in tribulatione.
203. **Et** ipsa, patri quo placeam deo,  
Huic vota laudis iugiter immolo,  
Quęcunque rerum possidebam  
Et preciosa mihi tenebam:
204. **Hęc** cuncta Christo thurificans dedi,  
Ipsius hęc membris minimis dedi:  
Sunt ista fibris gratiora  
Et timiamate suaviora.
205. **Hos** tres per annos sic domino litans,  
Ad hunc eundi sic itiner parans,  
Ut prorsus obstet nil eunti,  
Me prius omnibus expedivi.
206. **Nunc** esse Christi gestio victima,  
Ut ipsa vivens immoler hostia,  
Caput, pedes, sensusque cunctos  
Offero gratius immolandos.
207. **Mactabo** memet cordis in arula,  
Prius lavetur quam cadat hostia,  
Sic ara, templum vel sacerdos  
Ipsa dei fieri merebor.
208. **Cogenda** non sum: quod facio libens,  
Urgenda non sum: thurifico volens.  
Divina me lex huc adurget  
Meque timor sub amore terret.
209. **Pares** statutis tu imperialibus,  
Et ipsa Christi servio legibus.  
Regi laboras tu placere,  
Ipsa laboro deo placere.
210. **Orbem** regentes quam metuas scio,  
Regem regentum corde ego diligo.  
Quid ergo iudex iudicabis  
Esse mihi minus equitatis?
211. **Stirpasse** dicis me patrimonium,  
Servasse dico me patrimonium,  
Tuto loco quod collocatum  
Non patet insidiis malorum.

198, 4. *Passio S. Luciae*: Paschasius dixit: Cessabunt verba, cum fuerit perventum ad verbera.

212. **Nec** est pudoris laus mihi perdita,  
Nec est rei substantia perdita,  
Exposta nec corruptioni  
Nec meretrix aliquando vixi.
213. **Corruptionem** carnis amantibus,  
Corruptioni cor subigentibus  
Me semper infestam fuisse  
Testis adest mihi Christus ipse.
214. **Corruptor** es tu, qui mihi suggeris,  
Christo relicto subdar ut idolis:  
Corruptor et corruptus es tu,  
Perditus hoc duplici reatu.
215. **Corruptor** es tu, qui male pellicens  
Mentes misellas ad mala provocas,  
Et a via recta remotas  
Ire per avia cæca monstras;
216. **Suadens** relicto legitimo viro,  
Deo deorum, crimine publico,  
Adulterino se reatu  
Dæmonico maculare cultu.
217. **Corruptus** es tu vel tibi complices,  
Qui vosmet heu corrumpitis impie,  
Qui non timetis fornicari  
Idola pro domino colentes.
218. **Corruptionis** talis alumnulo,  
Ignis gehennalis tibi filio  
Omnino conivere nolo.  
Quæ dominum colo corde toto.
219. **Corruptor** autem corporis impius,  
Quem non piget se involveresordibus,  
Non ore nostro est nominandus,  
Non oculisque meis videndus.
220. **Vitæ** magister Paulus apostolus:  
'Vos, inquit, estis sacra dei domus,  
Vos nempe pro splendore cultus  
Spiritus incolit ipse sanctus.'
221. **Vivendo** caste hoc hospite gaudeo,  
Nullo per illum crimine sordeo.  
Nam verit hic de cordis ara  
Cuncta superflua vel nociva.
222. **Quam** sanctus ergo spiritus incolit,  
Quod squallet in me tergit et excutit,  
In ore cuius fabulatur  
Semper et undique quem tuetur.
223. **Potestne** me corruptio vincere  
Aut fortitudo terrea frangere?  
Me, si potes, verbis refelle,  
Ipse meo deus est in ore.
224. **Is** sic spondit: 'Cum famulus meus  
Stans ante reges sollicitabitur,  
Non cogitet quidnam loquatur,  
In famulo dominus loquetur.'
225. **Hæc** verba iudex aure stupens bibit,  
Sed non in illo sermo dei capit,  
Qui non erat de sorte vite  
Verba nequit domini tenere.
226. **'Frustraris,** inquit, virgo, fide tua,  
Frustraris, inquam, spe tenuissima  
Sperans tua pro castitate  
Corde tuo dominum manere.
227. **Credis** beatam te hospite spiritu,  
Qui te potenti protegat ambitu,  
Omnique te servans in actu  
Liberet omnimodo reatu.
228. **Si** non voluntati faveas meæ,  
Cassabo iam te spe fidei tuæ.  
Rigore iam nunc legis utar:  
I' meretrix adolens lupanar.
229. **Hic** publicum te prostibulum dabo,  
Hic fine turpi deficias volo,  
Accurrat huc scortator audax,  
Leno rapax ganeoque pellax.

220, 2. *1. Cor. 3, 16*: Nescitis, quia templum dei estis et spiritus dei habitat in vobis? 224, 1. *Matth. 10, 19*: nolite cogitare, quomodo aut quid loquamini, dabitur enim vobis in illa hora, quid loquamini.

230. **O**bscenitatis munia sustine,  
Sic pravitatis premia suscipe;  
Et corde per corpus stuprato  
f. 61 Quid tibi spirituique sancto,
231. **Q**ui carnis omnem colluviem fugit  
Et sordidatos corpore despicit?  
A te fugetur, faxo, sanctus  
Spiritus ille tuus patronus.'
232. **I**t p̄eco clamans cogere turpia  
Ad turpis usus criminis agmina;  
Plebs vana, quę nescit labores,  
Advolat huc sitiens amores.
233. **H**anc ad lupanar ducere gestiunt  
Et non sequentem viribus impetunt,  
Clamant, trahunt, sudant, anhelant,  
Omnimodoque labore certant.
234. **N**equit moveri virgo dei loco,  
Ut magna rupes fixa manens solo:  
Se rursus accingunt labori,  
Rursus et illa nequit moveri.
235. **P**licando funes funibus insuunt,  
His omne corpus virginis induunt,  
Trahunt et impellunt gementes.  
Deficiuntque nihil valentes.
236. **V**os vos sacrorum denique presides,  
Vos ó magi nec non et aruspices,  
Frustra per artes machinari  
Vultis, ut illa queat moveri.
237. **I**udex subinfert impius impie:  
'Valentiori sentio carmine  
Lucia prepollet magię  
Estque potentior hac in arte.
238. **P**er hanc resistit, nos quoque despicit,  
Per hanc moveri se minime facit,  
Spernit magistros hęc magię,  
Vincit et arte scientiore.
239. **S**ed nil valebunt fortia carmina  
Huic ex magię ficta scientia,  
Si fiat arti quod magorum  
Esse ferunt nimis odiosum.
240. **U**rina putens si fiat artubus  
Infusa cunctis virginis istius,  
Non quibit ultra p̄valere  
Visque per hoc periet magię.
241. **N**unc delicate membra puellę  
Aque liquore hoc perlue putide,  
Etiam valebit credo vinci  
Difficilis nec erit moveri.'
242. **H**ac spe resumptis viribus integris  
Boumque multis applicitis iugis  
Urbs tota concurrens in unum,  
Vociferando trahunt ad unum.
243. **Q**uid, Christe, dicam? quid, deus,  
inferam?  
Tuam ne mirer corde potentiam:  
An gratiam verbis retexam,  
Quę vegetat pietate terram?
244. **A**nnis puellam sub iuvenilibus  
Non roborato corpore viribus  
Tauri, boves, tot militares  
Non remove queunt trahentes.
245. **H**ęc, Christe, virtus, hęc tua gratia,  
Hinc rex canebat voce prophetica:  
'Ut mons Syon non commovetur,  
Qui domino bene fisus heret.'
246. **P**roconsularis territus expavet,  
Exsensus, excors, exanimis stupet,  
Nunc cordis inflatur tumore.  
f. 61 Nunc trepidante riget timore.
247. **A**t sponsa Christi fortior in fide,  
Tutata scuto se patientię,  
Vultu renidet gratioso  
Verbaque reddit ab ore blando:

240. *Passio S. Luciae*: Tunc Paschasius loco eam perfundi iussit. 245, 2. *Psalm.*  
124, 1: Qui confidunt in domino, sicut mons Sion, non commovebitur in aeternum.

248. **Q**uid me ad lupanar. seve. trahi  
iubes?  
Quid castitati bella meę moves?  
Neseis, miser. vim castitatis,  
Que solet esse potens triumphis.
249. **R**erum deus iustissimus arbiter.  
Creata dispensans sua suaviter,  
Nutum voluntatis requirens  
Iudicii trutinat balances.
250. **C**ui non coactum servitium placet.  
Coacta non offensio displicet,  
Corpus redactum servituti  
Imperiis animi scit uti.
251. **N**am carne lesa per violentiam  
Illesa servat mens sibi gratiam,  
Non inquinat carnem voluptas,  
Si refugit vicium voluntas.
252. **S**i per meas tu thurifices manus  
Obstetque nolens hec animus meus,  
Negasse num Christum putabor  
Et coluisse deos probabor?
253. **M**e non volentem si violaveris,  
Hec pena penis addita ceteris  
Sperabit a Christo mereri  
Premia debita castitati.
254. **M**iraris autem pectore turbido,  
Quod me puellam corpore tantulo  
Non ista movit fortitudo  
Aut validissima multitudo?
255. **A**dhuc aduna milia milibus,  
Vires labora iungere viribus,  
Quam fortis est Christus videbis  
Hec operatus et im puellis.
256. **V**irtute cuius pectore credulo  
Puella tantis viribus obvio  
Mecum revolvens quod propheta  
Psalmdieus canit ore sancto:
257. **H**inc a sinistra mille cadent tua.  
Et dena sternet dextera milia.  
At quam gravi bello laecessunt.  
Non aliqua tibi proximabunt.
258. **H**ec est dei dulcedo piissima,  
Regnantis hec est omnipotentia.  
Qui sic per hec infirma mundi  
Fortia destruit et superba.
259. **V**irtus quod in me summa facit patris.  
Vanis magorum cur reputas sacris?  
In corde Christo dedicato  
Non locus est operi maligno.
260. **T**emplum dei me iam fore credito.  
Si non probasti, iam modo discito.  
Templum dei qui sordidabit.  
Hic tribulante deo peribit.
261. **Q**uid anxiaris? quid male ringeris?  
Involvit error te mediis aquis.  
Figatur in portu quietis  
Anchora, iam prope sunt pericla.
262. **I**udex furori iam male temperat  
Et lenitati nil quasi debeat.  
Amaricatus bile fellis  
Evomit ore venena mentis.
263. **S**ilve satelles congerat hic strues.  
Excidat alnos. cedat et ilices,  
His copiosum accendat ignem,  
Huc volo proiciat rebellem.
264. **S**pernit parentes. delicias. opes.  
Fas, iura, leges, numina. principes.  
Ipsique nature repugnat.  
Dum genitale bonum refutat.
265. **P**restigiandi plena pericia  
Dementat omnes per magie sacra  
In ore, in actu, in corde, solum  
Semper habet vel ubique Christum.

249, 2. *Sap.* 8, 1: et disponit omnia suaviter. 257, 1. *Psalm.* 90, 7: Cadent a latere tuo mille, et decem millia a dexteris tuis; ad te autem non appropinquabit.

258, 3. *1. Cor.* 1, 27: infirma mundi elegit deus, ut confundat fortia.

266. **A**dversa cunctis, odibilis suis,  
Invisa nobis, principibus. deis,  
Hęc vivet ultra? vivet. inquam,  
Quę nihil hanc putat esse vitam?
267. **I**am circulatur martyrii locus.  
Cura paratur non minima rogos:  
In circuli centro locata  
Mortis amore flagrat beata.
268. **G**lobi nigrantes aera subtegunt  
Flammę crepantes undique per-  
strepunt,  
Fomes calorem nutriebat,  
Plus tamen igne fides calebat.
269. **U**bique vincit vis fidei bonę,  
Ubique vincit vis patientię:  
Est per fidem natura victa,  
Perque fidem superata flamma.
270. **R**esina, fervens pix, oleum calens  
Friget super te, virgo deo placens,  
Iramque vix explens potestas  
Laxat in omne nefas habenas.
271. **E**st laude tritum, quod Babylonios  
Vicere quondam tres pueri rogos,  
Hymnoque coniungere laudum  
Dulce melos benedictionum.
272. **C**ollata miror nunc paribus modis  
Postrema priscis secula seculis:  
Lucia circumcincta flammis  
Absque doloribus ustionis
273. **I**llesaperstat spemque suam approbat  
Palmam preoptat speque preoccupat,  
Mundum subactum prorsus horret,  
Iam sibi summa patere gaudet.
274. **R**em non eodem corde stupentibus  
Hinc christianis, hinc quoque perfidis  
Perstans in ipsa virgo flamma  
Ora resolvit in ista verba:
275. **Q**uam magna fecit qui facit omnia,  
Qui me redemit magnificentia,  
Raptamque de mundi ruina  
Nunc quoque salvat ab hostis ira.
276. **P**ro quo mori cum sanguine gaudeo,  
Ardere flammis grator et appeto,  
Sed spe petivi caritatis,  
Hic mihi ne dominetur ignis.
277. **U**t cesset insultatio pessima,  
Qua gloriatur stulta protervia  
Vicisse se nos arrogantum  
Atque proinde deum deorum.
278. **V**os, qui fidei pectore creditis  
Et in dei spem nomine ponitis.  
Tenete fixe quę tenetis:  
Et. 62. Ecce corona parata vobis.
279. **V**obis sit exemplo mea passio:  
En mortis omni tuta periculo  
Crepante flamma non aduro,  
Nec nisi sponte mea resolver.
280. **V**os passionis non agitat pavor,  
Huiusque vitę sit procul hinc amor:  
Christo mori vitam putate,  
Vivere carne mori putate.
281. **A**ngustiatur Paschasius miser  
Et dente stridens infremit acriter,  
Quod factus omni sit theatro  
Mimica fabula cum cachinno.
282. **U**t inbecillis iure minus potens,  
Unam puellam vincere non valens,  
Eius vicem multi dolebant,  
Hocque nimis graviter ferebant.
283. **S**atelles ex his officiosior,  
Audax et audendo truculentior  
Mucrone districto tenellę  
Viscera dissecuit puellę.



284. **U**t agna cultro cesa cadit sacro,  
Cruore virgo tineta rubet suo  
Et spiritu in vires coacto  
Despicit ima propinqua celo.
285. **P**ercussa ferro, fessa laboribus,  
Pregressa sexum robore spiritus,  
Deum canens grates adorat  
Atque loquens populis perorat.
286. **H**umana nam iam vix facies erat,  
Eiusque iam vox non hominem  
Divinius que prelocuta <sup>sonat,</sup>  
Nuntiat ecclesie futura:
287. **S**tet firma, dicens, ecclesie fides,  
Cadent malorum nec mora principes,  
Et iure pacis restituto  
Proficiet fidei amplitudo.
288. **P**ax instat, inquam, certa fidelibus  
Iam nunc tyrannis dispereuntibus,  
En ipse Diocletianus  
Detumuit solio repulsus.
289. **A**t peior ipso satque ferocior,  
Quo in christianos nemo malignior,  
Hoc hoc die iam strangulatus  
Maximianus obit malignus.
290. **Q**ualem Cathene nunc Agathen  
<sup>tenent,</sup>  
Per hanc tuende si fidei vacent.  
Talem Siracuse me habebunt,  
Dum fidei meritis vacabunt.'
291. **S**ermone sago vix ea dixerat.  
Urbis tumultum sedicio excitat,  
Paschasius proconsularis  
Deicitur manicis ligatus.
292. **R**omamque tractus iudicio perit,  
Sicaniam quod non bene rexit:  
Videte per momenta rerum,  
Quid faciat deus ultionum.
293. **H**os quos coronat quam bene  
<sup>vindicat,</sup>  
Fidem coronat, perfidiam abdicat  
Iustus, pius, verax, severus,  
Iudicium moderando mensus.
294. **S**umpto salutis virgo viatico  
Tandem recessit libera seculo.  
Victorie gestans coronam,  
c. 63  
Virginitatis adepta palmam.
295. **Q**uales choreas, qualia carmina,  
Quales triumphos, qualia gaudia  
Credamus hic exercuisse  
Agmina spirituum beata.
296. **M**aria lux, flos et via virginum  
Venit frequenti cum grege celitum:  
In huius occursum canendo  
Angelicus ruit omnis ordo.
297. **D**ant pro triumpho cantica mar-  
<sup>tyres,</sup>  
Dant pro triumpho cantica virgines:  
Omnesque Christum confitentes  
Crediderim celebrasse laudes.
298. **A**t qui supremo iudicii die  
Rex iudicabit de grege separe,  
Oves sue iungendo dextre  
Caprigenasque sue sinistre;
299. **U**t vidit istam vellere candidam,  
Guttis recentis sanguinis illitam  
Astare dextrorsum inter agnas,  
Hec pia verba dedisse credas:
300. **H**ec agna mundi velleris innocens.  
Agnum sequendo pone melos canens,  
Cui vitta frontem cingit alba  
Deque virente corona palma.
301. **H**ec hec frequenter spem gregis edidit,  
Vestem secundam velleris hec dedit,  
Hec lac alendis non negavit,  
Utilis omnimodoque vixit.

287. *Passio*: Adnuncio vobis pacem datam ecclesie dei Diocletiano de regno suo deiecto et Maximiano hodie mortuo. 292, 4. *Psalm.* 93, 1.

302. **Est** danda merces; filia nunc veni,  
Dabo coronam promeritam tibi,  
Quam gemma comit castitatis  
Et lapides varii coloris.
303. **Vicem** rependam; me miserans enim  
Frigus levabas, esuriam, sitim,  
Tu carceratum visitasti,  
Quicquid opis volui dedisti.
304. **A** patre detur nunc benedictio,  
Tibique regni debita portio.  
Hoc sic ab ego prestitutum  
Non violabitur hinc in evum.
305. **Hoc**, virgo, regno vivis et imperas,  
Hic apparavit rex tibi nuptias,  
Hic semper in Christo triumphas,  
Hicque melos sine fine cantas.<sup>7</sup>
306. **Siracusani** nomine nobiles  
Hoc nunc magis sunt munere preclues  
Quod membra curantes alumne  
Magnifico tumulant honore.
307. **Quid** possit huius gratia virginis,  
Quantumque prestat gloria martyris,  
Crebra patet virtute cunctis  
Per generale bonum salutis.
308. **Quicquid** petebant vota fidelium,  
Huius fiebat mox meritis ratum:  
Lucia post Christum Sicanis  
Altera spes aderat salutis.
309. **Si** scire vis natalicii diem,  
Idus Decembres sint celebres tibi,  
Lucia quas sacrat cruore  
Ecclesieque fides honore.
310. **Oborta** tanto lumine claritas  
Intra breves has equoris insulas  
Nequit suas celare flammam  
Fomite largifluo nutritas.
311. **Maris** Sicani limite transito,  
Illuminato litore proximo  
Tante patrone claritudo  
Est Italo quoque missa celo.
312. **Nam** Faroaldo principe nobilem  
Monstrante prompti cordis in hoc  
fidem  
Translata de terra Sicana  
Ausonie quoque visit arva.
313. **Cum** Langobardis rex Aripert fuit,  
Cum rex Liubrandus post Aripert fuit,  
Francis Pipino principante,  
Qui genitus fuit Ansigiso;
314. **Hoc** patre cum tu, Karole, fortior  
Hostem domares ut calibis rigor,  
Qui agnominaris hinc Tudes,  
Tundere quod poteras rebelles:
315. **Hoc** Faroaldum tempore nobilem  
Fuisse Spoleti legimus ducem;  
Translata Corfinum a Faroaldo  
Enituit magis alma virgo.
316. **Hec** urbs ruinis quid fuerit docet,  
Preclara quondam quod fuerit dolet;  
Hec clarius nil possidebat,  
Dum sacra virginis ossa habebat.
317. **Illicque** crevit tempore plurimo  
Adaucta signis eius opinio,  
Dum sanat eius sanctitudo  
Quos mala pregravat egritudo.
318. **Virtutis** huius tam pia faustitas  
Transivit Alpes insuper invias,  
Terras ut illustret per amplas  
Summa suam famulam potestas.
319. **Othone** primo cesare strenuo,  
Pacante terras auspicio bono,  
Suoque iam gestante secum  
Imperii diadema nato.

f. 63

320. **D**eodericus sanguine, moribus  
Clarissimè clarior omnibus,  
A rege clarebat secundus,  
Vix alicui sub eo secundus.
321. **H**ic consobrinus cæsaris inclity  
Herebat illi militiæ et domi,  
Regni ferens partes secundas,  
Cæsaris alleviansque curas.
322. **R**egni per illum cuncta negotia  
Et iura stabant cælesiastica:  
Miles, senatus, regis aula  
Suspiciebat ad eius ora.
323. **R**ex Ottho clavo dum moderaminis  
Res fluctuantes Italiæ nimis  
Per iura tranquillare pacis  
Temptat ubique malis remotis,
324. **E**t hic erat hic multus et intimus  
Ad os, ad aures, cor quoque cæsaris:  
Per hunc placebat qui placebat,  
Hoc sine vix aliquis valebat.
325. **H**ac preminentem magnificentia  
Omnes honorant munificentia,  
Facti per illum gratiosi,  
Ut sua vota queant mereri.
326. **Q**ui non avare sed cupidus pie  
Hoc exigebat quod foret utile,  
Notaque culpæ quod careret,  
f. 64 Quod sibi spem veniæ pararet.
327. **N**am vestra, sancti, corpora, martyres,  
Querebat huius sancta viri fides,  
Translata qualicumque cura,  
Ut reverenter haberet illa.
328. **G**audebat hoc urbs Mettis episcopo  
Fidens in eius presidio duplo,  
Pollens per eius sanctitatem,  
Tutaque per generositatem.
329. **E**lpidium dat Marsia presulem,  
Suum Tudertini quoque presulem  
Te, sancte Fortunate, donant,  
Vos hodieque dedisse plorant.
330. **V**os absque mundana querimonia,  
Digni dei ipso iudice gratia  
Bibistis in confessione  
Martyrii calicem secundum.
331. **V**incentium Mevania contulit,  
Leontium Vincentia contulit,  
Transfertur Aselepiotatus,  
Eutices, Miniasque sanctus.
332. **F**elicianum Fulgineis tulit,  
Prothum et Iacinctum Farfara con-  
Et ossa Serenæ beatæ tulit.  
Gregoriique Spoletus addit.
333. **C**ordanus his urbs addidit inclitya,  
Levita Vincenti, tua pignera,  
Translatus Hispanis ab oris  
Qui fueras Italas ad oras.
334. **Q**uem Daciani seva superbia  
Pennis coercens teste Valentia,  
Fornax ut aurum, sic ad unguem  
Coxit et expoliit per ignem.
335. **E**t hoc quis inter vilia computet.  
Partem catenæ quod meruit sacre,  
Qua militavit vinculatus  
Arbiter aulæ utriusque Petrus?
336. **H**anc per tui tactum, Petre, corporis,  
Virtute cælestis quoque luminis  
Et tunc probavit mira virtus  
Demonis omne fugare virus:
337. **E**t nunc probatsemperque probabitur  
Istic per illam quod refugabitur,  
Quicquid bono contrariatur  
Vita salusque redintegratur.

331, 3. Tranfertur G.

338. **A**ccedit isti gratia gratiæ:  
Adiecta pars his craticulæ tuæ,  
Levita Laurenti beate,  
Sanguine, sancte, tuo sacrate.
339. **Q**uorum tenemus particularia  
Lipsana, sanctos uominibus noto,  
In parte complectendo totum,  
Quos veneramur amore toto.
340. **D**ant Deodrico reliquias suas,  
Palmas adepti per Cotilas aquas,  
Istuc sodalem persecuti  
Euticen Maro, Victorinus.
341. **F**identii fratrisque Terentii  
Sunt sancta nobis pignera maximi,  
Quos urbs pati Martana vidit,  
Calcedon. urbs Syriæ. nutrit.
342. **E**x parte Pergentinus abest suo  
Fraterque Laurentinus Aretio.  
Florentium de Tyle castro  
f. 64 Mettis habet quoque pro patrono.
343. **C**arpoform Vincentia dividit,  
Nec invidet Campania martyr  
Altrum regenti Quintiani  
Nos quoque pigneribus iuari.
344. **N**ec Roma Metti ceu bona filiæ  
Mater negavit xenia mittere,  
Dignæ puellæ dando pignus  
Emeritæque sororis eius.
345. **H**os ornat omnes martyrii cruor,  
Fudisse quem fecit fidei calor,  
Corona quosdam virginalis,  
Quosdam amicit stola presularis.
346. **U**t luce distant cælica sydera.  
Sic dispar est sanctis quoque gratia.  
O vos beatos, quis patronos  
Tam deus attribuit probatos.
347. **H**is cum fide si morigeremini,  
Adesse vobis experiemini.  
Quisquis patronos exacerbat  
Quid nisi damna malis acervat?
348. **I**nter salutis tam pia munera  
Sagax Deodrici vigilantia  
Et ossa Lucie beate  
Se meruit sibi cariora.
349. **O** ter beatum milies inclytum,  
Peculiari munere preditum,  
Hæc aula per quem consecratur  
Tantaque pignera congeruntur.
350. **T**ales opes hic tantaque xenia  
Gazis tuis, urbs, addidit, inclita,  
His. Mettis. augeri mereris.  
Hisque beata bonis haberis.
351. **H**ic presul auxit pulchra suburbia,  
Templum tua dum struxit in insula,  
Tutamen ut sit forte muris,  
Sit quoque presidio salutis.
352. **L**evita quod Vincentius inclytus,  
Cui dedicatur nobilis hic locus,  
Solatio privo gubernat,  
Reliquisque suis honorat.
353. **L**ucia bina predita laurea,  
Locata vernant hic tua pignera,  
Argento et auro cariora.  
Topazio preciosiora.
354. **H**oc clara gaudent pignere menia  
Omnesque certant solvere munia,  
Teque omnis ætas, sexus, ordo  
Hic humili colit obsequela.
355. **P**lus Siracensis hæc placet insula,  
Parum placebant Ausoniæ loca,  
Tellus placet plus Galliarum  
Atque utinam placeat per ævum!

356. **Q**uod Siracusanis tua gratia  
Promisit olim, virgo piissima,  
Ut te patrona spem tenerent,  
Dum fidei meritis vacarent.
357. **P**romittat et nunc hoc tua gratia:  
Donetque nobis hoc pietas tua:  
Pro Siraculis Mettis urbem  
Hancque tuam tuearis edem.
358. **O**rando, virgo, nos foveas, pia,  
Pugnando salves, martyr o inclyta:  
Hinc virginalis lenitudo,  
f. 65 Martyris hinc bona fortitudo
359. **A**dversa pellat, prospera conferat,  
Malis solutos ad bona dirigat:  
Et hoste de nostro triumphat  
Et dominum famulis amica.
360. **T**ales deo nos fac merito tuo,  
Digneris ut nos subsidio tuo,  
Ut gaudeamus te patrona,  
Promereamur agendo recta.
361. **S**it plena nobis puraque sanctitas,  
Sit lenitas, concordia, veritas,  
Mens sana fastu non tumescat  
Nec bona religio tepescat.
362. **F**ides calescat, spem deus augeat,  
Et karitatis nos amor uniat,  
Quam legis implet plenitudo  
Et sub amore viget gemello.
363. **P**ro tam beate pignere virginis  
Se gloriantur participes fore  
In laudibus Christo canendis  
Ecclesie parochi Spirensis.
364. **T**e dico, Lintburch nomine nobilis,  
Fundata summi servitio patris  
Manu Cuonradi imperantis  
Ipsius et Gisile iugalis.
365. **C**um multa comant ecclesie decus,  
Que larga regum contulerat manus,  
Nil tam pium, nil tam decorum  
Inter opima tenes bonorum,
366. **Q**uam sancta sancte pignera virginis,  
Quam laude nobiscum celebri colis:  
Vos brachio Lucia solo,  
Corpore nos sacrat ipsa toto.
367. **V**obis hoc Henrich iunior attulit.  
Nobis Deodrich iunior abstulit:  
Augustus Henrich gloriosus,  
Deodrichque stola decorus.
368. **E**t nos et illos omnipotens deus  
Salvet rogatu virginis istius:  
Illis quies sit luxque perpes.  
Nos maneat quoque vita perpes.
369. **S**it trinitati gloria simplici.  
Sit unitati gratia triplici  
In laude sanctorum suorum  
Secla per omnia seculorum.

370. **L**ucia martir fortis et inclyta.  
Lucia virgo nobilis et pia,  
Me me misellum Sigebertum  
Extrahe ab ignibus inferorum.

359, 4. *Vgl. Statii Theb. III, 470: solita prece numen amicat.*

## DE PASSIONE SANCTORUM THEBEORUM.

B f. 19

[INCIPIT PROLOGUS SEQUENTIS OPERIS.]

- M**artyribus roseas Thebeis ferre coronas L f. 1  
 Mentis amor suadet ipsaque causa iubet.  
 Horum digestos proso sermone triumphos  
 Coner ut exametris pangere versiculis.  
 5 Est pars magna spei patronis officari.  
 Nec nihil est, regis si famuler famulis.  
 Dices: quis leget hæc? tua quis nova scripta revolvēt?  
 Non esse in pretio scripta moderna scio.  
 Tot tanti tales tot talia tantaque patres  
 10 Scripserunt nobis: quid reliqui reliquis?  
 Etas, conditioque, professio, sexus et ordo.  
 Hic omne omnis habet, nullius ullus eget.  
 His pertractandis instabitur omnibus annis,  
 Hic et musca vadat, fortis equusque natat.  
 15 Ut conviva satur, cum ructat dulcia guttur,  
 Aescis rancidulis nauseat appositis:  
 Sic lector, veterum plenus dulcore librorum,  
 Te fastidiet his pultibus appositis.  
 Scis quoque materiam quod viribus equiperandam  
 20 Edicit Flaccus, ne grave vincat onus.  
 Idem purpuream iubet intertexere tramam.  
 Ut placeat melius si varietur opus.  
 En tibi materies: num sufficient tibi vires?  
 Nitere si valeas, desine si nequeas.  
 25 Si brevis esse velis, lucem fumo tenebrabis,  
 Si tennes filum, ducet Arachna colum.  
 Bombicum filis si pingere stamina queris,  
 Aut male depinges aut nec habere gemes.  
 Iam modo te pigeat cepti, ne sero pudescat,  
 30 Cum credens animo verba canes asino. f. 1'  
**H**æc mihi dum timeo, desistere cogito cepto,  
 Plus credens alii dum male fido mihi.

f. 20

Überschrift Incipit-prologus *mir* in B. 4. et B. 7. qui leget B.

20. *De arte poet.* v. 38, 39: Sumite materiam, qui scribitis aequam | Viribus. 21. *De arte poet.* v. 14—16: Inceptis gravibus . . . | Purpureus, late qui splendeat, unus et alter | Adsuitur pannus.

- Sed qui scribendi mihi velle, deus, tribuisti.  
 Spem timido reddis, quod mihi posse dabis.
- 35 Nam sic in dubio pendens dum speque metuque.  
 Hue trahor, hac retrahor, huc feror, hac referor.  
 Aule mirifice tibi, Philosophia, dicatē  
 Impegi foribus vixque steti pedibus.  
 Hic quid splendoris fuerit quantumque decoris.
- 40 Mens hebet, os mutit, dicere quis poterit?  
 Hic nitet argentum, sonat aes et fulgurat aurum:  
 Quid stupeam lapides, quos stupet ipsa dies?  
 Monstrat ebur paries, laquearia mille colores,  
 Vernant tessillis equora marmoreis.
- 45 Quodque magis capiat, vernans hic gratia fraglat  
 Herbarum et florum, ruris, aque, nemorum.  
 Hic thus, myrra, crocus, narcissus, balsama, nardus.  
 Hic rosa martyribus, lilia virginibus.  
 Affabre sculptis hic Philosophia columnis
- 50 Septem suffulto presidet in solio.  
 Has sculpsisse suas Pallas iaetabat Athenas:  
 Rectius assignem quod tibi, Hierusalem:  
 Prima dei que scripsisti karismata septem.  
 Artibus ex septem laus datur Helladibus.
- 55 Tantus ad hanc illo populi confluxerat ordo.  
 Undas quot pelagus, quot rotat astra polus.  
 Restat pro foribus mecum sine nomine vulgus.  
 Vita nobilibus hic patet introitus.  
 Assidunt patres digni digne laterales
- 60 Et natu grandes, ex habituque graves. f. 2  
 Hic et agonistas videas et gymnosophistas.  
 Sed nec virgineis aula vacat choreis.
- f. 20<sup>r</sup> Hos signat quercus, hos laurus, vos quoque myrtus:  
 Omnibus inserta sarta virent hedera.
- 65 Hic Origenem iuncto Eusebioque Iohannem,  
 Hylarium, Ambrosium, Gregorium, Didimum:  
 Hic Augustinum, cum Hieronimo Cyprianum  
 Inter precipuos cerno sedere viros.  
 His pleno cornu leto convivia luxu

44. tessilis B.

35. *Aen. I, 218*: Spemque metumque inter dubii. 50. *Prov. 9, 1*: Sapiencia aediti-  
 cavit sibi domum, excidit columnas septem. 57. *Sedul. C. Pasch. IV, 2*: sine nomine  
 mixtum Vulgus. 64. *Hor. Carm. I, 25, 17*: hedera virente.

- 70 Struxerat alma parens, cuique cupita parans.  
 Quicquid edule viret, quod nat, volat, ambulat, offert  
 Deliciis huius terra, polus, pelagus.  
 Ipsi convivę tulerant sibi simbola mensę:  
 Ne siet ingratus, nullus adest vacuus.
- 75 Hinc mea vix tenues naris persensit odores,  
 Talis ubi est nidor, qualis in ore sapor.  
 Fons quoque doctrine de sub pede Philosophiæ  
 Manans limpidulas suppeditabat aquas.  
 Ex illo rivi triplicem miscendo saporem
- 80 Occurrunt septem tramite dividui.  
 Hinc pauci libant, multi libare recusant:  
 Qui sapit ut sitiatur, hinc bibat ut sapiatur.  
**P**roducta mensa poscit bellaria cęna,  
 Quę corpus relevent, plus animum recreent.
- 85 Quales tyrones ibi tunc fervere videres,  
 Officiis agiles, obsequiis habiles.  
 Iste nuces, ficus, hic poma ministrat et uvas,  
 Donant de studio xenia quisque suo.  
 Exhilarant etiam vario modulamine cęnam
- 90 Tibicen, tubicen, cornicen et fidicen. f. 2  
 Ecce saginatum vitulum mactando Iuvenus,  
 Ponens paschales Seduliusque dapes,  
 Dant evangelico ferventia pocula musto:  
 Dignus vase liquor atque liquore sapor.
- f. 21
- 95 Ymnizat, pugnat Prudentius atque coronat.  
 Felix Paulini claruit arte boni.  
 Et Fortunatus, sanctos laudare peritus,  
 Martinum metricis magnificat numeris.  
 Augustine, tuis aptans epigrammata dictis
- 100 Prosper multifluo pendet ab ore tuo.  
 Alchimus atque Godelbertus pandecten adorti,  
 Quam navant operam versificando suam.  
 Veractum verso quia rupit Arator aratro,  
 Quod Lucas primo vomere prosciderat,
- 105 Messis apostolicę ditatus fertilitate  
 Hinc offert ultro primitias domino.  
 Vita Dyonisii, qui flos fuit ariopagi,  
 Hildvini studio pollet utroque stilo.

91. *Luc. 15, 30*: vitulum saginatum. 100. *Aen. IV, 79*: pendetque .. narrantis ab ore. 101. *Sigebert. de SS. eccl. c. 23*. 103. *Vgl. Isid. Etym. XVII, 2, 5*: Vervactum dictum quasi vere actum. (*brache*). *Georg. I, 98*: verso perrumpit aratro.



- Cantat Heiricus Germanum, Ursmarum Herigerus.  
 110 Chutberto chordas Beda movet lyricas.  
 Sobrius et Milo gratatur amanter amando.  
 Dant panegyricum quique suis proprium.  
 Calvos Hubaldus tibi calvo, Carole, calvus  
 Cantat, calvitium ne esse putes vitium.  
 115 Quoquo pendebam, sensus quocunque trahebam.  
 Gloria, divitię, gratia, delicię.  
 Mulcet odor narem, species oculum, sonus aurem,  
 Os nihil hinc sumit, nil manus inde capit.  
 Hic mecum dixi: verum, lesu bone, dixi:  
 120 'Quisquis habet capiet nec sua pauper habet.' f. 4  
 Quid faciam? nil do, nil accipiam, nihil ergo?  
 Si spes nulla rei, nil reliquumne spei?  
 Zinziber et peretrum dat dives, cinnama, costum,  
 Hic piper, hic laser, largiar ipse laver.  
 f. 21' 125 Offert hic mulsum, tu condis melle Falernum.  
 Et certant vitreo gemmea vasa mero.  
 Ipse feram limpham ligno testave petitam,  
 Unde manus unctas unctaque labra lavent.  
 Sepe solent pueri panis fragmenta mereri.  
 130 Si dent divitibus mispila, fraga, nuces.  
 O' quot paupertas patitur persepe repulsas:  
 Nullo dignatus sum miser officio.  
 Ne micas perdam, vel mensam gausape tergam.  
 Quod solum restat, nullus et invideat,  
 135 Has ego more canis tecum legi, Chananitis.  
 Nos, quibus est pia spes, salvet ut alma fides.

## INVOCATIO.

- Christe sophos, agyos, pantogrator, archos, anarchos,  
 Basileos, acronos, ischyros, athanatos.  
 De septem septem, de panum fragmine quinque  
 140 Bissenos corbes qui cumulare potes.  
 Multiplica modicas in mensa paupere micas.  
 Ut vel solus edam, ne querulus redeam.

112. panaegerycum B. 123. peretrum B.

120. *Matth.* 13, 12: 25, 29. 123. peretrum *ist* pyrethrum, pyrethron. s. *Isid. Etymol.* XVII, 9, 74. 125. *Hor. Sat.* II, 2, 15: 4, 24: miscebat mella Falerno. 135. *Matth.* 15, 22, 27. 137. *Sigeberti V. Deoderici (SS. IV. 464)*: Kyrie, Christe, theos, pantocraton, archos, anarehos. 140. *Luc.* 9, 17: *Ioh.* 6, 13.

INCIPIT LIBER PRIMUS DE PASSIONE SANCTORUM THEBEORUM,  
MAURICII EXUPERII SOCIORUMQUE EORUM.

DE DIOCLETIANO AD IMPERIUM ELECTO ET DE GENERE ET MORIBUS EIUS.  
CAPITULUM PRIMUM.

- Ex humanati pro nobis tempore verbi f. 3'  
 Actis septenis quinquagenis quoque lustris.  
 Ex quo Romuleam fundatam novimus urbem  
 Lustris decursis octonis atque ducentis,  
 5 In ré Romana princeps erat atque monarcha  
 Diocletianus, dextra satis alite natus.  
 Qui, fortuna, tibi se lacte favoris alenti  
 Plus quam naturę sese debere putabat.  
 Hic libertinus de liberto patre natus,  
 10 Natus in obscuro, confotus paupere nido,  
 f. 22 Quem nec Dalmatici sibi convixisse coloni.  
 Delicięque suę vix cognovere Salone,  
 Quo nascens cunas habuit, moriens ubi trenas.  
 Ludo fortunę toto dominatur in orbe.  
 15 Ut patrem prodat, non multum fama laborat.  
 Nec nomen curat scribamque fuisse susurrat.  
 Hunc urbs Dioclea et mater cognominis urbi  
 Dioclen dixit, dum privatus sibi vixit.  
 Ut generis tenebras dimovit clara potestas.  
 20 Indignando notis signari matris et urbis,  
 Cognomen grecum facit inflectendo latinum.  
 Diocletianus producto nomine dictus.  
 Indeptus fascēs, aquilas regniq̄ue securēs,  
 Sedulus imperii se conformabat honori,  
 25 Cautē moratus, sollers, gravis atq̄ue severus,  
 Hicq̄ue per invidiam se sepe tuens alienam  
 Malebat pius alterius gravitate videri.

Maur. — cor. fehlt in B, ebenso alle Capitelzahlen.      2. id est annis CC LXXXV<sup>tis</sup> am Rande.  
 4. id est Mille. XL am Rande.      9. libertino B.  
 9. Hor. Sat. I, 6, 45: libertino patre natum.      16. Eutrop. Breviar. VIII c. 19: adeo  
 ut a plerisque scribae filius . . credatur.      17. Landolf. Sagax (ed. Droysen p. 321).  
 21. Ebd. Graium nomen in Romanum morem convertit.      25 Jlg. Eutrop. Breviar. ab urbe  
 cond. VIII c. 26: Diocletianus moratus callide fuit, sagax praeterea et admodum subtilis  
 ingenii et qui severitatem suam aliena invidia vellet explere.

Prudens, consiliis non futilis, utilis armis,  
 Dignus et imperio, si dignus credere Christo,  
 30 Suspexisset eum, qui regna gubernat in evum.

## DE PERTURBATIONE PROVINTIARUM SUB EO. II.

f. 4

Sed tempestates hac tempestate coorte  
 Undique terrores spargunt et ubique fragores,  
 Intentant mortes, presentant undique clades.  
 Fluctuat urbs omnis, provintia fluctuat omnis:  
 35 Ecce domus domui, gens est contraria genti:  
 Primates regi, reges primatibus ipsi  
 Cordibus atque oculis adversabantur iniquis.  
 Quæ res est stabilis, sibi si siet ipsa rebellis?  
 Subrepens virus ut reddit debile corpus,  
 40 Cum facit infusis inflari membra venenis,  
 Nee dolor hic cessat, si non tumor ille quiescat  
 Ultro vel ferro fotuve medentis amico:  
 Sic regni corpus, corruptum per grave virus  
 Invidiæ, plangit vitiari membra venenis.  
 45 Cum fraus, ambitio, luxus vel avara cupido  
 Præcipitant proceres sese non ferre valentes.  
 Qui dum plus optant, in publica commoda peccant;  
 Et regnum turbant, dum reges esse laborant.  
 Quatuor inde plagis concussis intremis orbis.  
 50 **E**n grandis grando cum turbine sevit ab arcto:  
 Nanque metum, damnum, graviusque fragore periculum  
 Sparserat Amandus, complex erat huic Helianus,  
 Qui sibi servitiis Gallorum conciliatis  
 Bella movere docent, melius qui rura moverent.  
 55 His audent armis turbare negotia pacis,  
 Et, quo plus addant terroris, nomine signant  
 Erroris causas, sese vocitando Bagaudas,  
 Nominis ut novitas graviores præferat iras.  
 Cogito sollicite vim nominis, unde Bagaude  
 60 Tale trahant nomen vel quod sit nominis omen. f. 4'  
 Hos seu Bachaudas dicamus sive Bagaudas,  
 Nanque in codicibus nostris utrunque videmus.

## 31. cohorte B.

28. *Sigeb. V. Deoder. c. 14 (SS. IV, 470):* consiliis non futilis auctor erat; *Aen. XI, 339:*  
 consiliis habitus non futilis auctor.

*Philos.-histor. Abh. 1893. I.*

7

- Si vis Bachaudas, dic a bachando Bagaudas;  
 Mutans cognatis cognata elementa elementis,  
 65 Dic ita, si censes audacter ubique vagantes.  
 Aut dic Bacaudas bellis audendo vacantes.  
 Horum servilis præsumptio factio vilis  
 Arcton terrebat, late spatiando furebat  
 Alpibus a gelidis et montibus a Pyreneis.  
 70 Qua scindit se in tres latissima Gallia partes:  
 Qua Garunna suis Aquitanos scilicet undis  
 f. 23 Dividit á Celtis, á Belgis Sequana Celtas,  
 Qua Rhodanum Celte, Rhenumque bibunt ubi Belge.  
 Sic et Sertorius, sic Spartacus et Viriatus  
 75 Armatis servis et collectis fugitivis  
 Quantis Hesperias tribularunt cladibus ambas.  
 Et Siculi tales olim sensere furores.  
 Vos Gallos etiam servilia prælia quondam  
 Exagitaverunt et pessum pene dederunt,  
 80 Cum Gesatarum mirata est terra tumultum:  
 Omnis cum servus, cum mercennarius omnis,  
 Falce, ligone, secure, iugo, carro vel aratro  
 Spreta servilemque perosi conditionem,  
 Ense femur, thorace latus, galea caput armant.  
 85 Scuta micant levis, in dextris Gallica gesa:  
 Hinc hos Gesatas á gesis conice dictos.  
 Hi sibi fortuna nimis arridente secunda  
 Vexarunt omnem lugendis cladibus orbem,  
 Donec Romanis tandem cessere triumphis.  
 90 Et nunc infelix o Gallia, mater et alrix  
 f. 5 Seditiosorum, fomenta fovens vitiorum.  
 Extollendo novos, armando per otia servos,  
 Cum das Amando vires, animos Heliano,  
 Ut solvant pacem regni rumpendo quietem.  
 95 Semine vipereo conceptum ventre ferino  
 Concretum genuisse vel enutrisse videris  
 Corporis informis monstrum capitisque biformis,  
 Viperea rabie laceret quod viscera matris.  
 Huic furor horrorem, facit horror inesse furorem.

---

74. variatus B.      76. tribularent B.      80. gesator. *verb. in tar. L.*      86. gesatos  
*verb. in tas L.*

69. *Luc. bell. civ. I, 183: gelidas .. Alpes.*      73. *Aen. VII, 715: Fabarimque  
 bibunt.*      98. *Vgl. Isidor. Etym. XII, 4, 10.*

f. 23

- 100 Nunc rictus horrent, nunc dentes dentibus herent,  
 Cum rapitur cupide, cum rapta tenentur avare,  
 Nunc pus, nunc ignem, nunc fumum, nuncque cruorem  
 Guttare ructabat, non una morte necabat:  
 Consiliis pravis, flammis, vitiis, nece, predis  
 105 Cum perit imperium, non una peste gravatum.  
 Talis erat Cacus, flammam ructare suetus,  
 Qui ruit Hereuleę contritus robore clavę:  
 Tu quoque, Roma, tua scis monstra repellere clava.

- E**t Perse veteres, Romani nominis hostes,  
 110 Nunquam dignati Latias aquilas venerari.  
 Non extinguibiles scintillas ignis alentes  
 Subpositas odii cineri nimis inveterati,  
 Quandocunque volunt sufflante furore calescunt.  
 Horum rex Narscus, instar modo fulminis actus,  
 115 Pre rabie mentis per regna furens Orientis,  
 Fulgurat atque tonat, populando, minando pererrat.

**H**ic quoque bellorum se turbo movebat ad austrum,  
 Et Pelusiacas turbabat cladibus oras,  
 Quippe novis rebus quos sollicitabat Achilleus.

- 120 **I**llud quam flendum, quam durum vixque ferendum,  
 Quod colubrum grandem, spiras plus mille rotantem,  
 Visceribus matris gravis insinuabat Erimis  
 Te, Iuliane, noto cupidum pravo tibi voto  
 Fines per Latii spes affectare tyranni.

1. 5

- 125 **A**ffrica Romanę prolis tam seva noverca,  
 Quam quondam regnum mundi sperare monebant  
 Hannibalis vires magne et Cartaginis arces,  
 Spe sibi Romanum promittentis dominatum,  
 Nunc effeta, dolens, languens, vix ossibus herens  
 130 Sevam barbariem se crebrius assilientem  
 Exturbare nequit, plus Romę quam sibi fidit.  
 Iam nec habet dubium, cui mundi cedere regnum  
 Debeat, an sibi Roma, au Romę serviat ipsa.

118. pesuliacas B.

125. plebis *übergeschr.* prolis B.

128. promittentis L.

131. nequid B.

106. *Aen.* VIII, 194 *flg.*114. *Oros. adv. pagan.* VII c. 25.123. *Aur.*Victor de *Caesaribus* c. 39.125. *Georg.* II, 128: saevae infecere novercae.127. *Aen.*

I, 298: Karthaginis arces.

129. *Ecl.* III, 102: vix ossibus haerent.

f. 24

- A toto penitus divisis orbe Britannis  
 135 Quot mare ledonas convolvit quotque malinas.  
 Tot modo tempestas bellorum concitat undas,  
 Quę nunc accedunt, nunc pace fugante recedunt.  
 Saxones et Franci, nunquam requietis amici,  
 Hos incessebant nec tutos esse sinebant,  
 140 Vastantes armis, incursibus atque rapinis.  
 Has defensandas Carausius atque regendas  
 Suscepit partes, vir ad omnes versilis artes,  
 Armis, ingeniis bonus et bene rebus agendis.  
 Hostibus obstabat, prædas raptas revocabat.  
 145 Factus erat compos voti, mentis licet impos,  
 Captus avaritię, sed et ambitionis honore.  
 Nil de communi curat, sibi commodus uni,  
 Fortunę fesus, bene gestis rebus abusus.  
 150 Dum captat numen regni nomenque tyranni,  
 Concitat occiduas bellis urgentibus oras.

f. 6

## DE MAXIMIANO IN CESAREM PROMOTO. III.

- Anatolen euro turbante, mesembrian austro,  
 A disi zephiro, borea pugnante sub arcto,  
 Navis ut in mediis nutat iactata procellis:  
 155 Sic tot tam duris res publica turbida curis  
 Fluctuat et pendet, quidnam cui preferat heret.  
 Hęc alternanti sedit sententia menti,  
 Quamvis stare loco summo sit dulcius unum,  
 Iudicat utilius partiri per duo pondus  
 160 Et sine scissura binis committere iura,  
 Alter ut alterius fiat munimine fretus.  
 Callens augustus fessis succurrere rebus,  
 Ascivit regni reparandi vel moderandi  
 Partibus Herculium cognomine Maximianum.  
 f. 24 165 Hunc quod erat gnarus, sibi quod commilito carus,  
 Cęsar in primis insignit honoribus amplis,  
 Imperii clamidem post partiturus eidem.

## 134. Brit. aus Britt. L.

134. *Ecl. I, 67*: Et penitus toto divisos orbe Britannos. 135. *Vgl. Beda de nat. rer. c. 39 (Opp. ed. Giles VI, 116).* 138 *flg. Oros. adv. pagan. VII c. 25.* 152. *Sigeb. V. Deoder. c. 17 (SS. IV, 478) v. 25*: Scilicet anatolen, disin, mesenbrian, arcton.  
 157. *Aen. XI, 551*: vix hæc sententia sedit. 162. *Aen. XI, 335*: et rebus succurrite fessis.

## DE REGNANDI DIVISIONE ET UNITIONE. III.

- Grandis amor virtus, quantum est discordia virus.  
 Dedignando parem gener, indignando priorem  
 170 Magni, Roma, socer, dum certant irreverenter.  
 Tot mundum populis orbarunt, te quoque natis.  
 Dum bellatur uter vincat, vicit sibi neuter.  
 Nam fugisse gener, socer evicisse pudenter  
 Morte luunt penas: tanti fuit una potestas.  
 175 Porro gener Verus, Veri socer atque Severus,  
 Quam melius, quam commodius sibi consuluerunt,  
 Primi iure pari tutati federa regni.  
 Quod socer impariter univit et impatienter  
 Non passus primum te, Magne, nec esse secundum,  
 180 Hoc socer atque gener pariter scidit et patienter,  
 Dum gaudet Verus secum regnare Severum.  
 Tunc ubi sub regno Romanos subdidit uno,  
 Qui sub consulibus consuerant esse duobus:  
 Nullo cum Magno Cęsar concors fuit anno.  
 185 Hic socialis amor, tanquam radicibus arbor  
 Fixa bonis, binis semisque super iubeleis  
 Tempus ad id steterat, nec adhuc nutare volebat.

f. 6'

## DE ACCITU LEGIONIS THEBEÆ AB ORIENTE. V.

- Cęsar, avens rapidas expandere nominis alas,  
 Ad regni columen mentis iaculatur acumen.  
 190 Et belli multis se collidentibus undis  
 Primo Gallorum vult extirpare tumultum,  
 Callens, quod neglecta fovent incendia vires,  
 Utque leves stipulę, cum corripuntur ab igne,  
 Flammas diffundunt et sepe pericula gignunt,  
 195 Sic minimis causis mala maxima crescere regnis.  
 Maiores Crassus, Pompeius, Piso, Metellus,  
 Belli servilis clari nunc usque triumphis.  
 Addebant animos ad motus hos reprimendos.  
 Augustus sane gaudens te, Maximiane,  
 200 Res urgere suas, bene partes ferre secundas,  
 Supplementa parat, quę belli causa petebat.  
 Accitur legio, delectu lecta superno.  
 Hanc Thebę clare mittunt orientis ab axe

f. 25

*Ueberschr.* unione B.

173. prudenter B.

203. mitunt B.

193. *Georg. I.*, 289: leves . . stipulae.

- Armis fidentem, menbris animisque vigentem:  
 205 Non tamen Aonię bovis auspicio fabricatę  
 Thebę, non illę, quas culpant crimina mille:  
 Ambitio Semeles, mors Dyrces, horror Agaves,  
 Serpens occisus, satus atque renatus et ultus  
 Sé pér sé, Spingis ambages, sibila Cathmi, t. 7  
 210 Incestus matris, nox patris, mors mala fratrum:  
 Sed Thebę veteres modo solum nomen habentes,  
 Quę Pelusiadis multę virtutis in oris  
 Quondam centenis claudebant menia portis,  
 Quas celebrat multos dinastia ducta per annos  
 215 Dicitur et Thebais ab his provintia Thebis.  
 Hę genus Aoniis donant cum nomine Thebis,  
 Hę modo Romanę legionis milite fultę  
 Eęgyptum Latiis pacabant latius armis.  
 Dirigit hanc nobis ad fructum relligionis  
 220 Rex exercituum moderans per seęula totum.

QUALITER EXEMPLO ANTIQUORUM LEGIO INSTRUCTA SIT. VI.

- Quicquid natura vel te, doctrina, magistra  
 Omnis ab antiquo belli dictaverat ordo,  
 Edidicit docili studio Thebea iuventus:  
 225 Ordinibus rectis incedere, cornibus eęquis,  
 Signa sequi, signis dinoscere singula certis,  
 Sic mutis, semimutis, vocalibus uti  
 Signis, ut pueri reddunt dictata magistris.  
 Visum muta trahunt, hęc auditum duo tangunt,  
 230 Vocibus humanis vocalia signa notabis.  
 Muta vocare potes aquilas, vexilla, dracones.  
 Edunt confusam semivocalia vocem,  
 Dum muto sonitu reboant tuba, bucina, cornu.  
 Distincto sonitu quid agant tuba, bucina, cornu.  
 235 Cur tuba productim, concisę, sive minutim  
 Clangat, productim ciet accenditque minutim.  
 His belli primis imbuti sunt elementis:  
 Num sit metandum, pugnandum sive fugandum. t. 7  
 Bucina nempe vocat, tuba pugnat et ipsa receptat  
 240 Distincto sonitu pro causę scilicet usu,

212. horis h *getilgt* L.

209. *Stat. Theb. I, 66*: Sphingos iniquae | . . ambages.      215. *Isid. Etym. XV, 1, 35*.  
 223. *Hor. Sat. II, 2, 53*: docilis Romana iuventus.      226 *flg. Veget. Ren. epit. rei milit. l. III*  
*c. 5 p. 72 flg. ed. Lang; II c. 22 p. 54.*



- Cornibus at victor fugientes ventilat hostes.  
 Nec gaudet castris nimis indulgere stativis.  
 Novit metari, qua possit aquare, vagari  
 Pabula quęrendo, non longe nec male tuto.  
 245 Ponere certatim, deponere castra diatim.  
 Excubiis pernox, ad quęque negotia pernix  
 Nescit delicias, enervat membra voluptas.  
 Si diludia sunt, nunquam pro ludia desunt.  
 Usum per lusum bellunque referre per usum  
 250 Discunt atque docent, ne sero docendo laborent:  
 Prędiscunt lusu, quia bellum constet ab usu.  
 Dum casus belli sic prędocet alea belli,  
 Currere ceu tigres credas, pugnare leones  
 Ad pugnam celeres, á pugna laude celebres,  
 f. 26 255 In saltando leves. hos capreolis ut adęques,  
 Mergis equares, si per mare nare rogares,  
 Repere per rupes. sub terra serpere mandes  
 Altius haud repat caper aut vulpecula serpat.  
 Vincuntur magnis persepe pericla periclis:  
 260 Quando potens virtus naturam vincere gestit.  
 Hic opus est ultra naturę tendere iura.  
 Quando locant acies, ne belli claudicet hic pes,  
 Pro re proque loco, pro tempore fingitur ordo,  
 Nunc trigonus. nunc tetragonus. nunc fingitur orbis.  
 265 Aut forfex cuneo, vel forfice clausus adunca  
 Artatur cuneus: sic est variabilis usus  
 Militię: nullus, quem belli mancipat usus,  
 Cessat ab officio, nec munia negligit. immo f. 8  
 Quisque tenet partem, quam scit servare per artem:  
 270 Cornicines alę, desultores peditesque,  
 Princeps, hastatus, fortisque, triarius, arcus  
 Qui lunat, fundasque rotando pręoccupat auras.  
 Laudes Alconis non mirandę nimis illis;  
 Talia Mars amplis edat spectacula campis,

248. diluđia B. prolucida B. 267. mancipet B. 271. Principes vocabantur qui in primo ordine stabant, hastati qui in secundo, triarii qui in tertio<sup>1)</sup> *am Rande.*

243. *Veget. l. III c. 8 p. 84.* 248. *Sigiberti V. Decoder. c. 2 (SS. IV, 464):* per diutina diludia . . et per diuturna pro ludia. 262. *Veget. l. I. c. 26, l. III c. 17. 19. p. 26. 101. 104.* 273. *Verg. Ecl. V, 11:* Aut Alconis habes laudes.

<sup>1)</sup> *Veg. Ren. l. l. l. I c. 20 p. 22 ed. Lang.*

- 275 Talis et eratos ducat Bellona maniplos,  
 Fulgor ut armorum digestus et ordo locorum  
 Hinc animos pascant, hinc hostis corda liquescant.  
 Prestringant acies acies aciesque retundant  
 Mentis et armorum variant ibi spes animorum,  
<sup>id est pulerum</sup> <sup>id est pulerum</sup>
- 280 Ut siet his bellum quod non, hostis, tibi bellum.  
 Raro solent cesim, sepissime cedere punctim:  
 Hoc sibi plus tutum, plus hostibus est odiosum.  
 Utentes telo stant protento pede levo:  
 Cum vibrant gladium, videas protendere dextrum;
- f. 26' 285 At cum procinctum solvuunt data signa tubarum  
 Ante retroque cavent, oculos utrobique retorquent,  
 Ne quid agant temere vel fiat eis inopine.  
 Fraus, quæ successus solet obfuscare secundos,  
 Istic insidians incautis atque remissis,
- 290 Vinci sepe facit quos virtus vincere fecit,  
 Et fortuna suis ludit per prælia talis.  
 Hæc legio veterum sic præmunita quiritum  
 Exemplis, animis etiam prestabat et armis.  
 Quales Strimonias bruma cogente pruinas
- 295 Cum coiere grues, Hebri glaciem fugientes,  
 Advolitant pariter, ubi sit clementior aer.  
 Tum vero videas lætas per inane choreas,  
 Littera quas fingit, quam forma triangula pingit, f. 8'  
 Dum parili cura servat concordia delta.
- 300 Nec minor est illis vigilis sollertia noctis,  
 Cum positis castris uni custodia noctis  
 Creditur, insomnem trahit hæc cautissima noctem.  
 Excubat una, tinens cunctis, et vix sibi credens  
 Stat pede suspenso super impositoque lapillo,
- 305 Quo faciente sonum castiget provida somnum.  
 Quam sollers concordia, quam sollertia concors  
 Talis ad occiduas ab eois partibus oras  
 Tendens, arctos illustrat luce tenebras.

278. Perstringant B. 295. coire B.

281. *Veg. l. I c. 12 p. 15.* 283. *Veg. l. I c. 20 p. 23.* 294. *Georg. I, 120, Aen. X, 265: Strymoniae dant signa grues.* 295. *Aen. XII, 311.* 297 *flg. Isidor. Etymol. XII, 7, 14: Grues . . . dum properant unam sequuntur ordine literato . . . 15 . . . nocte autem excubias dividunt et ordinem vigiliarum per vices faciunt, tenentes lapillos suspensos digitis, quibus somnos arguant.* 302. *Aen. IX, 166: noctem custodia ducit | Insomnem.* 307. *Sedul. C. Pasch. I, 254: occiduas dimissus in oras.*

## DE CONVERSIONE LEGIONIS. CAP. VII.

Hic domini populus, mundi de sorte remotus.

- 310 Cæsaris edictis Thebaidis exit ab oris  
Hierusalem versus contendens vertere gressus.  
Tramite quo dextro directus et omine fausto,  
Respiciente deo solio pietatis ab alto  
Aegypti tenebris tenebrarum cum duce spretis,  
315 Executit hic iugulis servile iugum Pharaonis.  
Mutata latria squalent Ægyptia sacra:  
Tu Serapis, latrator Anubis, Osyris et Ysis,  
Omnigenumque deum monstris preponitur unus.  
Unus in omnibus, et super omnes. omnia servans.  
320 Submersisque mari Pharaone suisque rubenti  
Transierant mundi pelagus duce nube diei.  
Noctu flammifera callem monstrante columna,  
Petra potandis Christo mannaque cibandis  
Aegypti panes, carnes, cepæ atque pepones  
325 Viluerant azimis, lactucis, carnibus assis:  
Masculus anniculus candens, non discolor agnus,  
Quos alit in pascha, quos hostis salvat ab ira. f. 9  
Legifer his Moyses, his fortis belliger Auses  
Hostibus attritis terrę mel lacque fluentis  
330 Monstrarat requiem. Post tēdia postque laborem  
Intrant Hierusalem, non Hierusalem pereuntem,  
Sed te, Hierusalem, nostram super ethera matrem,  
Scilicet ecclesiam tendentem semper ad alta,  
Libera quę semper nescit servire pudenter.  
335 Hic fidei primis cathecizati documentis,  
Deque Syon specula fidei speculando profunda,  
Fonte salutari fiunt gens sancta renati.  
Hic se cum pompis abiuratis inimicis  
Dedunt regnantum regi domino dominantum.  
340 O rex cęlorum, presul Hierosolymorum  
Tales exuvias de regno mortis abactas  
Retulit, ante tuos currus edendo triumphos,  
Supplementa tuis transmisit qualia castris.  
Non hos imbelles animis, non misit inermes.

310. Thebaidas B.

314. tenebras B.

322. columna B.

313. *Aen. VIII, 541*: solio se tollit ab alto. 317. *Aen. VIII, 698*: Omnigenumque deum monstra et latrator Anubis.

Ναύη Ιηροϋ.

329. *Exod. 13, 5*.325. *Exod. 12, 8*.328. *Num. 13, 9, 17*: Ἀύστη υἱός339. *Apoc. 19, 16*: rex regum et dominus dominantium.*Philos.-histor. Abh. 1893. I.*

- f. 27
- 345 Vitę donandi rude prestabant veterani,  
Viribus invicti pedites, equites catafracti  
Tuti lorica virtutis et intus et extra,  
Sunt et tyrones, animis et corpore fortes.  
Armat eos virtus, ne cędant hostis ad ictus.
- 350 Bina dat in primis dilectio spicula dextris:  
Accinxit gladio lumbos, femur, ilia sermo,  
Christe, tuus vivus, nitidus, penetrabilis, anceps,  
Perscrutans renes, compages atque medullas.  
Omnibus ex humero fidei micat aureus umbo,
- 355 Hostis ut eludant ictus et tela retundant.  
Hamis iustitię texto thorace trilice  
Munitur pectus, pietatis casside vultus,  
Suras, crura, pedes vestite boni bene patres,  
Et vestris ocreas exemplis ferte suendas.
- 360 Taliter armati sunt corde et corpore prompti  
Defensare fidem vel propulsare furorem.

f. 9'

## DE PRINCIPIBUS LEGIONIS. CAP. VIII.

- Bellis incoctos, fidei virtute recoctos  
Hos primicerius Mauricius ordine primus  
Anteit, exemplis vitę p̄clarus et armis.
- 365 Signifer haud impar meritis, licet ordine suppar.  
Hunc Exuperius sequitur succenturiatus.  
Candidus hinc meritis et honore senator herilis.  
Candidus ad niveas ciet agmina candida caulas.  
Tres isti proceres, animis unum sapientes,
- 370 Hoc numero signant, quod tam signanter adorant.  
Proficueque deum trinum venerantur et unum.  
Dum nomen domini per se faciunt benedici.  
Hoc alios post se pietatis odore trahentes;  
Solis ut admittit flammās ipsasque remittit
- 375 Cristallus candens, hoc ignem fomite pascens:  
Sic horum mentes plus cristallo renitentes  
Flammās admittunt virtutis easque remittunt  
In sibi subiectos, fidei radiis calefactos.  
His isti p̄sunt primatus ordine, prosunt
- f. 28

346. Catafracti equites dicebantur, qui et ipsi et equi eorum loricabantur *am Rande*.

374. comparatio *am Rande*. ammittit *LB*.

354. *Aen. X, 884*: sustinet aurens umbo. 368. *Arator ad Vigil. v. 11*: ad niveas .. caulas.

369. *Sedul. C. Pasch. I, 359*: Quatuor hi proceres una te voce canentes.

375. *Isid. Etymol. XVI, 13, 1*.

- 380 Exemplis vitę fideique pari pietate.  
 Qui pręsunt subsunt, qui subsunt hi quoque pręsunt:  
 Sic in amore pares pietas facit esse fideles.  
 Non dux tanta iubet, quantum commilito paret,  
 Non dux illa iubet, quę miles ferre recuset.
- 385 Plusque coerceat amor, quam militię gravis angor.  
 Ad bellum promptos, ad pacis fędera pronos f. 10  
 Non pax imbelles, non reddunt arma rebelles,  
 Sed castigata sub recti examine vita  
 Norant quę domini domino, quę cęsarıs illi
- 390 Reddere, vectigal pendendo, timendo tribunal  
 Iudicis et regis, qui reges iudicat orbis.  
 Auribus haud surdis etiam pręcepta Iohannis  
 Audierant, nullum penitus sibi concutiendum.  
 Nullum calvendum vel iniqua sorte premendum:
- 395 Quos natura pares fecit, dilectio fratres,  
 Illos naturę sibi tractandos fore iure:  
 Debita militięque stipendia pluris habere,  
 Vivere quam raptō vel convec̄tare rapinas.

## DE STATU ECCLESIE TUNC TEMPORIS PER IIIOR APOSTOLICAS SEDES. CAP. VIII.

- H**os reor exemplo tam diri temporis ęvo  
 400 A te, Christe, datos, tenebras dispellere missos  
 Luce suę fidei, quo ęęco erroribus orbi  
 Saltem rara vię monstrent vestigia rectę.  
 Hoc hoc fulgur erat, quod ab ortus axe choruscat.  
 Sicut ait Christus, ducensque per aera tractus
- 405 Paret in occasum, differtque globos tenebrarum.  
 Hoc oportuno monstratum tempore mundo,  
 Quando nimis sevis horrebant cuncta tenebris,  
 Quando fidem Christi vario sub turbine mundi  
 Ut fera tempestas quassabat iniqua potestas,
- 410 Fluctibus ut navim vel ut altam flamine turrim.  
 Et nunquam gravior sub cęlis ingruit horror.  
 Quam fuit hic turbo sub cęsare Maximiano.  
 Ut liceat verbis hic uti Hiezechielis:

f. 28.

399. diris *B.*      403. Palinlogion id est iteratio *B von jüng. Hand zu Hoc hoc.*

393. *Luc. 3, 14:* Neminem concutiatis neque calumniam faciatis.      398. *Aen. VII, 749:* Convec̄tare invat praedas et vivere raptō.      403. *Matth. 24, 27:* Sicut enim fulgur exit ab oriente et paret usque in occidentem.      408. *Fortunat. de sanctis Agaunensib. v. 1:* Turbine sub mundi (*ed. Leo p. 42*).      411. *Aen. II, 301:* armorumque ingruit horror.

- Vento turbo furens, aquilonis frigora torrens  
 415 Frigore nequitie stringebat climata terre. f. 10  
 Ex hoc magna satis nubes incredulitatis  
 Umbras erroris scelerum superaddidit umbris,  
 Ignis et involvens, damnosa pericula volvens  
 In sanctos flammas conflarat perniciosas.  
 420 Ex involventis fumosis molibus ignis  
 Exhibat fulgor, ceu scindit nubila fulgur,  
 Hic splendor lucis per circuitum volat ignis  
 Signans ecclesiam per multa pericla probatam.  
 Hec lux ecclesie, semper tenebris inimice,  
 425 Tanquam sub flavis ignis sopita favillis.  
 Inter pressuras fidei mundique ruinas  
 Vix scintillabat, vix rimas inveniebat.  
 Per quas decussis posset splendescere canis.  
 Nam neque celari neque sub modio tenebrari  
 430 Perfidie poterat, quam fomes lucis alebat  
 Non extinguibilis, domini quam spiritus oris  
 Celitus accendit, super ecclesieque locavit  
 Candelabra sue, que quadro quatuor orbe  
 Excellunt, ignem fidei monstrando perennem.  
 435 Ut lumen videant qui vite limina pulsant.  
 Quatuor ecclesias hec candelabra figurant  
 Sedis apostolice prelatas nobilitate.  
 f. 29 Ut sint cunectarum primates ecclesiarum.  
 In Hierosolymis, quo primum scilicet ignis  
 440 Emicuit, silicis venis excussus ab imis,  
 Lexque Petrina fidem velut icta silex dedit ignem.  
 Quaque Petrus princeps, Iacobus, fraterque Iohannes  
 Ecclesie primam simul erexere columnam.  
 Cum Iacobum iustum sibi preposuere magistrum:  
 445 Hic, inquam, quamvis passim regnantibus umbris f. 11  
 Lumen perpetuum, vitrea sub lampade tutum  
 Contra ventorum flatus strepitusque fragorum,  
 Vivebat iugi fomento pinguis olivi  
 Puri, contusi pilo, de fece refusi.  
 450 Hoc emungebat fideique liquore fovebat  
 Antistes dignus, nomen fuit huic Hymeneus.

414. *Ezech. 1, 4*: et ecce ventus turbinis veniebat ab aquilone, et nubes magna et ignis involvens, et splendor in circuitu eius. 439. *Georg. I, 135*: Ut silicis venis abstrusum excuderet ignem; *Aen. VI, 7*: in venis silicis. 448. *Virg. Ecl. V, 68*: pinguis olivi.

- Iste tuus miles, tuus est hic, Christe, satelles.  
 Hic, qui presenti præda spolioque recenti  
 Clarus, inexhaustis has gazas contulit archis.  
 455 Hæc de Thebeis celebrando trophæa salutis.  
 Ecclesiæque farum, tutamen Nilicolarum.  
 Quam Christo Marcus Petri fundavit alumnus.  
 Servabas, ó presul Alexandrine Theona,  
 Cui labor est iugis, quæ pastio postulat ignis  
 460 Suppeditare pire, constructe in culmine pile.  
 Tempore quo noctis vel tempestatibus ortis  
 Fluctibus errantes vel tempestate labantes,  
 Hoc ducti signo portus salventur asylo.  
 Ne quis in erroris pereat fallacibus undis.  
 465 **C**yrillus populis antistans Antiochenis,  
 Qui prini primam Petro statuere cathedram,  
 Quo derivatum manavit christicolarum  
 A Christo nomen, super omnia nomina nomen  
 Prædicat, omne genu cui flectitur, ó bone Iesu.  
 470 Hunc vite monstrat fontem cunctisque propinat.  
 Turbida cenosæ ne dulcescat unda lacunæ,  
 Quæ scatet erroris nigris infecta venenis.  
 Ecclesiæ navis, fidei tutissima turris.  
 Roma, Petri iuri cum clavi tradita cæli,  
 475 Precellit gemina regni fideique corona  
 Omnibus Hesperii in partibus urbibus orbis.  
 Insuper ecclesiis totius præminet orbis.  
 Hic candelabrum, massis auri fabricatum,  
 Præfert septenas nixo lampante lucernas.  
 480 Lampadibus septem dabat infusoria septem  
 Spiritus ex alto, fulgens septemplete dono.  
 Hoc dextra levaque duo quos mater oliva  
 Produxit stipant, pietatis et unguine curant:  
 Hi dominatori, qui toti præsidet orbi,  
 485 Astantes, omnem flammam iaculantur in orbem.  
 Hic pius est Petrus, de petra nomen adeptus.

f. 29'

f. 11'

h  
 453. arcis L.

459. *Isid. Etymol. XV, 2, 37; XX, 10, 10.* 469. *Phil. 2, 10:* in nomine Iesu omne genu flectatur. 472. *Aen. VII, 341:* Allecto infecta venenis. 478. *Vgl. Zach. 4, 2, 3.* 479. *nixo steht für mixo, myxo d. i. die Dille, ellychnion lucernæ, vgl. Liber pontificalis ed. Duchesne I, 180, 181, 243, 244.* 482. *Zach. 4, 3:* Et duæ olivæ super illud, una a dexteris lampadis et una a sinistris eius. *vgl. v. 11—14.*

- Qui super hanc petram regit ecclesiam solidatam,  
 Portę tartareę cui nunquam prevaluere.  
 Hic quem de Saulo Paulum deus alterat, olim  
 490 Pređo rapax, nunc pređo sagax, pređo modo verax:  
 Qui fundamento te, Iesu Christe, locato  
 Structuras multas, magnas, nunquam ruituras  
 Aere vel argento, gemmis, auriq̄ue metallo  
 Erexit, firmę solidatas marmore petre.
- 495 His est consulibus tibi mundus, Roma, subactus,  
 Hi maiora tuis pomeria crescere muris  
 Per vexilla crucis perque arma dedere salutis,  
 Quam Numa vel Magnus, quam Cęsar et Octavianus,  
 Et quotquot magnis te provexere triumphis  
 f. 30 500 Sanguine bellorum vel fędere deditonum.
- Quatuor ecce rote, quę devolvuntur in orbe,  
 Quodque probat verum rota quatuor en specierum,  
 Nec sibi dissimilis specie fidei vel amoris  
 Undique plena oculis quibus obviet artibus hostis.
- 505 Heę quo ducebat se vite spiritus ibat  
 Ante suam gradiens faciem, nunquam retrocedens,
- f. 12
- Pone sequens animalia fronte notanda quaterna  
 Ante suam faciem recto gradientia calle.  
 Has aurigabas, bone Marcelline, quadrigas,  
 510 Currus et auriga, populi clerique choraula.  
 Has tibi clavigeri commisit dextera Petri,  
 Ut dare frena catus, sufflamen ponere catus,  
 Nunc agitando regas et nunc moderando reflectas.  
 Is status ecclesię legitur tunc temporis esse,  
 515 Cum vos, Thebei, ceu matutina diei  
 Lux effulsistis, superando crepuscula noctis.

QUOD THEBEI ROMAM VENERUNT. X.

- M**ateries operis nostri, Thebea iuventus,  
 Tandem dimensis Asiani partibus orbis,  
 Europeę metas calcabat et inde per oras  
 520 Ausonię Romeę recipit se menibus alte.  
 Hic relevat grandem requies indulta laborem.  
 Ut sic longa vie fugiant fastidia longe;

504. oviet B.      Überschr. Rome B.

488. *Math.* 16, 18: portae inferi non praevalerunt adversus eam.

504. *Ezech.* 1, 18.

505. *Ebd.* I, 17, 20.

518. *Aen.* XII, 708: diversis partibus orbis.

522. *Ecl.* IV, 61.

longa . . fastidia.



- Hic prestolantur, quidnam sibi precipiatur.  
 Quonam flectendum sibi sit, quidnam faciendum.
- f. 30' 525 Sed nec amor regis regnantum regna regentis  
 Exciderat mundis a mentibus, inque secundis  
 Non ponunt curam sacre fidei sibi caram.  
 Nam Marcellino, papatus ordine primo.  
 Sese presentant, seriatim cuncta renarrant.
- 530 Corque suum reserant, cor illiusque subintrant.  
 Sicut Ezechias, antiquitus altera lampas  
 Regum Iudee, sibi missis a Babylone  
 Chaldeis gratans, ostendit eis apothecas,  
 Argentum, gemmas, aurum vel aromatis archas:
- 535 Sic vir apostolicus, fidei crescentis amicus, f. 12  
 Gaudens Thebeos fugisse chaos Babylonis.  
 Divite thesauro verbi celestis aperto,  
 Per varias species horum cor mulcet et aures,  
 Et de longinquo gratans venientibus ultro
- 540 Offert et profert nec queque volunt dare differt.  
 Profert argentum verbi, dat pectoris aurum  
 Puri, dat gemmas exemplorum pretiosas.  
 Quam flagrans operum delectat aroma bonorum,  
 Cuius adhuc nostras tangit redolentia nares.
- 545 Mollia nec morbis desunt unguenta fovendis.  
 Pre cunctis unum, pre verbis omnibus unum  
 His inculcabat, repetens iterumque monebat,  
 Ut caveant hostes animarum damna lucentes  
 Quorum muscipulas vel presentire minutas
- 550 Vix bifrons Ianus, vix centoculus queat Argus.

## DE MARCELLINO PAPA PER DIGRESSIONEM. XI.

- Quid tutum nobis permittit pestifer hostis,  
 De nobis querens quem devoret, ut leo frendens?  
 Is Marcellinus primatus ordine dignus  
 Athletas Christi subituros scamma theatri
- 555 Armabat contra flammantia demonis arma.  
 Prodebat tricas, replicabat in ordine tecnas,  
 Monstrabat foveam, quam respersa scobe tectam  
 Ipse licet scierit, tamen evitare nequivit.

549. munitas B. 552. frenden auf Rasur L.

533. 4. Reg. 20, 13.

550. Aen. VII, 180, XII, 198: Iannique bifrontem.

552. 1. Petr. 5, 8: tamquam leo rugiens circuit quaerens quem devoret.

- f. 31            560    Quid, lector, narem rugas? quid subtrahis aurem?  
                   560    Tolle. precor, murmur, non longe digrediemur.  
                              In Christum toto reboabant classica mundo,  
                              Cogunt christicolae heu thurificare per aras.  
                              Ad stadium tractus Marcellinus memoratus  
                              Illicitur technis, incessitur undique telis, f. 13  
 565    Verbera corpus arant, cor mollia verba resuleant.  
                              O dolor óque nefas. ó nostrum fidere: qui stas.  
                              Sta toto nisu; quo tu fueras, bone Iesu?  
                              Compulsus favit, male suasus thurificavit.  
                              Matutina luto sordescit stella sub alto,  
 570    Gemma dei porcis convolvitur a lutulentis.  
                              Ah Marcellinus iacet in certamine victus,  
                              Passus quod Symon Petrus, quod summus Aaron:  
                              Hic vitulum fudit, Petrus te, Christe, negavit.  
                              Sed qui respexit Petrum, respexit et istum,  
 575    Qui clandestina pius Aaron medicina  
                              Olim sanavit, Marcellinum relevavit.  
                              Armillaque sua mox maxilla terebrata  
                              Leviathan grossam de dentibus extrahit offam.  
                              Ad se conversus, tanquamque peregre reversus  
 580    Transfuga se Christi damnat pro federe tristi.  
                              Ut canis ipse sua lingens sua vulnera lingua  
                              Aufugisse dolet, vitasse pericula meret:  
                              Iras exacuens cordis viresque resumens  
                              Acrior amissam repetit pugnando coronam.  
 585    Circumstant hostes, armis animisque feroces,  
                              Acrius incessunt. mulcendo, minando lacesunt.  
                              Persistit miles assultus tutus ad omnes,  
                              Vitam pro domini devotus amore pacisci:  
                              Sicque refert oculis eius pia stigmata mortis  
 590    Obductis plagis in posteriora pudendis.  
 f. 31'            Plus super hoc uno converso cælicus ordo,  
                              Quam pro iustorum curto centusse triumphat.

564. technis h *übergeschr.* L.            575. Lucretius: <sup>1)</sup> Naturam clandestinam (clandestinam B)  
                              cæcam adhibere *am Rande.*            583. virens B.            590. posteria v. *jüng. H. verb. L.*  
                              570. *Matth.* 7, 6.            577. *Iob* 40, 21: Numquid . . armilla perforabis maxillam  
 eius?            585. *Aen.* XII, 788: armis animisque refecti.            588. *Aen.* V, 230: vitamque  
 volunt pro laude pacisci; *Sigeberti V. Deoder.* c. 6 (*SS.* IV, 467).            591. *Luc.* 15, 7: super  
 nonaginta novem iustis.

<sup>1)</sup> *De natur. rer.* I, 779.

Nempe loco motus vincente metu fugitivus  
 Miles. si vieta formidine, mente resumpta f. 13'  
 595 Ad pugnam rediit, culpam vincendo redemit,  
 Iam dignus bravio pluris reputabitur illo  
 Qui nunquam fugit, nil unquam fortiter egit.  
 Sicut post tribulos plerunque novale revulsos  
 Si bene cultoris votis respondet avaris,  
 600 Pluris taxatur, quam que male luxuriatur  
 Terra, situ non senta, tamen fructu macilenta.  
 Nunc repetamus iter, iuvat excurrisse parumper

## DE MORIBUS MAXIMIANI. CAP. XII.

Iam Marcellini bene doctus ab ore benigni  
 Miles Thebeus tendit te, Gallia, versus:  
 605 Inssis augusti parendo Diocletiani  
 Castris adiungi festinans Maximiani.  
 Militie assuetus studiis is Maximianus  
 Strenuus et fortis fuerat, patiensque laboris,  
 Laude ducis clarus, regis quoque nomine dignus.  
 610 Regia ni maculis squaleret purpura multis,  
 Denigrata luto fumoque libidinis atro:  
 Asper et indomitus, scelorum proclivis ad usus,  
 Sed nec civilis multum, nec amicus amicis,  
 Rege nihil duco gravius cupido vel avaro.  
 615 Diocletiano vitiis instructor ipso.  
 Hunc excusabat, hunc ex se iustificabat.  
 Est trux ira animos, ceu torres ignis adustos,  
 Nunquam corde reses, ceu mansuescens leo deses,  
 Passus vincla, manum, biberit si sanguinis haustum,  
 620 Mox demansuescit, tibi se, natura, reflectit.  
 Patrissando ferox et naturaliter atrox,  
 Barbarus agresti non degenerare saponi  
 Prevaluit generis, transfertur stipite matris, f. 14  
 Cum de Pannonia transplantatur tibi, Roma.  
 625 Nec sic ille prior est dulcoratus amaror.

598. comparatio *am Rande L.* 607. asuetus *L.* 612. Asperus *B.* 617. trux *B.*

618. comparatio *am Rande L.* 620. demansuescet *verb. it B.*

599. *Georg. I, 47*: votis respondet avari | Agricola. 601. *Aen. VI, 462*: loca senta  
 situ. 612. *Eutropi Breviar. VIII c. 27*: Herculius autem propalam ferus et incivilis in-  
 genii asperitatem suam etiam vultus horrore significans. Hic naturae suae indulgens Diocle-  
 tiano in omnibus saevioribus consiliis obsecutus. 617. *Hor. Ep. I, 2, 38, 39*: si  
 quid | Est animum.

- Nec sic barbaricus potuit vanescere succus,  
 Nec sic barbaricus potuit mitescere sensus.  
 Cresceret ut cumulus scelerum, grande et grave pondus  
 Addidit impietas, ad tantas hoc quoque culpas  
 630 Addens, ut seŕvum faceret consurgere bellum  
 Contra christicolas. Quenam reminiscitur etas  
 Quenquam tam multum Christo movisse tumultum?  
 Multos in Christum nisos indicere bellum  
 Causula correxit quevis pietasve reflexit,  
 635 Ut rabiem premerent sanctosque premi prohiberent.  
 Hunc neque correxit pietas neque gratia flexit,  
 Ut rabiem premeret sanctosque premi prohiberet.  
 Hic semel emissas nunquam revocavit habenas,  
 Sed fertur p̄ceptus, nec eum retinet timor anceps.  
 640 Hic fornax domini flammis ardentis rabiei  
 Per totum piceas diffuderat aera tēdas  
 Atque per hunc ignem sanctos excoxit ad unguem.  
 Aes, aurum, argentum plus splendet ab igne recoctum,  
 De feno et stipula restant vestigia nulla.

QUOD THEBEI ALPES ATTIGERINT. CAP. XIII.

- 645 Iam Cisalpinas tangens exercitus oras,  
 Aereas nubes videt Alpibus inferiores.  
 Atque nives canas glaciesque stupet solidatas  
 Solis ad estivi nullomodo cauma resolvi.  
 Hinc dicas Alpes, quasi dicas alta petentes.  
 650 Nanque per Ausoniam tellus non altius usquam  
 Intumet: is fines Italos et Gallica limes  
 f. 32 Certus rura secat, munimen utrinque ministrat. f. 14  
 Hic ex ré nactę sunt nomen, nempe vocatę  
 Pēnīnę a Pēnis, quas hi quodammodo pennis  
 655 Transvolitaverunt virtutis, et arte sciderunt  
 Nature clusas, non ante viando reclusas,  
 Cum velut Hesperiiis invisā canicula terris  
 Aut gravis exardens ut Syrius Hannibal amens  
 Hesperię cęlo regnavit tempore longo.  
 660 Aut dic Pēnninas, quod protendant quasi pennas,  
 Aut dic Pimninas, quod producant quasi pinnas.

631. non (*für* nam) B. 640. ardentis *verb.* ardens B. 643. ad (*für* ab) B.

Überschr. attigerant B. 661. quasi B (*für* quod).

646. *Georg.* III, 474: aeries Alpes. 647. *Hor. Sat.* II, 5, 41: cana nive. 654. *Isid.*  
*Etym.* XIV, 8, 13. 658. *Vgl. Georg.* IV, 425, *Aen.* X, 273.

Hinc Appenninum fortassis rebere dictum.  
 Altas ut pennas quod tendat in aera pinnas.

## EPILOGUS LIBRI PRIMI. CAP. XIII.

- D**um currens istac, dum discurrens vagus illac  
 665 Longas tendo moras, remorari nescius horas  
 Premittit sensim sequiturque dies pedetemptim,  
 Solis ad occursum mergentis in equore currum  
 Festinans properat, veniens vernaliter astat.  
 Componit sceptrum trifidum, de vertice sertum  
 670 Tollit utraque manu, bis sex gemmis radiatum,  
 Solvit equos, adaquat, stabulat, currumque repurgat.  
 Ut sol aurato gemmis et murice strato  
 Decubuit lecto curarum fascie remoto,  
 Pausat et ipse dies, hominum relevando labores.  
 675 Aequa sorte vices fratrum curando sorores  
 Servit Tytani Tytanis, noxque diei.  
 Nox agit at bigas, revehat dum mane quadrigas.  
 Et quid stultus ego faciam, qui sic spaciando  
 Tantum tardavi? vix callem dimidiavi.  
 680 Alpes non ausim conscendere, sed neque possim  
 Tempore nocturno, faciles vix sole diurno.  
 Nam tenebrę, nubes, glacies, nix, frigora, rupes  
 Terrent nitentem, premit horripilatio mentem.  
 Ergo velim nolim, consumptis viribus olim.  
 685 Hoc iter ignavus præcinctis altius unum  
 Dividuum faciam, nox offert et mihi pausam.  
 Cędam, nam menbris diffido labore solutis:  
 Iam pes lentescit, nutans suffrago rigescit.  
 Aret pulmo cavus, gravat ilia spiritus altus.  
 690 Absumpsit sudor, quicquid suci brevis humor  
 Indiderat venis, siccantur et ossa medullis.  
 Lasesscens umbram, sitiens desiderat undam:  
 Umbras alarum fessus, deus, opto tuarum.  
 Quęro, deus, fontem, non Libetron neque Dircen,  
 695 Vestras, Aonię, nec delicias, Aganippe.  
 Non Yppocrenem, Musis hi nempe dicantur,  
 Hic iocundari solitis vel deliciari,  
 Psallendo cordis vel voce, vacando choreis,

f. 33

f. 15

666. *sensum corr.* sensim B. 668. uenal. B.694. *Vgl. Verg. Ecl. VII, 21.* 695. *Verg. Ecl. X, 12:* neque Aonię Aganippe.

- Solos inter eas iuvat insanire poetas.
- 700 Ipsis nempe suas audent concedere nugas.  
 Nam pulsu, flatu, vel vocis ab ore boatu.  
 Quę tria sola homini sunt instrumenta canendi  
 Hi grave spirantes, carmenque suum variantes  
 Exametris, elegis, epicis, lyricis quoque metris.
- 705 Nunc eptaptongon pulsant, nunc enneaptongon.  
 Hinc nil suspirem, nil prorsus hinc ego sperem:  
 Si suspirarem, non aspirare valerem,  
 Coram tam doctis non apparebo poetis,  
 Pro sensu tenui qui non aspiro poesi.
- 710 Inflat enim tumidas humana scientia buccas:  
 Aedificat docilesque facit sapientia mites  
 Oris, Christe, tui, qui clamas voce salubri:  
 f. 33' 'Ad me currunt, simul omnes confugiunt.  
 Quos curvavit onus, labor aut afflixit anhelus.
- 715 Vobis defectis pandam gremium requietis.  
 Hic nihil adversi, nihil hic est. Christe, pericli,  
 Te vidisse salus, ad te concurrere portus.  
 Hic pax, hic requies, nullus venit aut redit expes.  
 Quęro, deus, fontem, qui fauces, pectora, frontem
- 720 Exhilarat, donet vitam, viresque reformet,  
 Tergat sudorem, tollat minuaturque laborem.  
 Quem de sub pedibus manare suis facit agnus.  
 Quęro, deus, fontem qui ditat flumine montem.  
 Semper inexhaustus, qui corde fideliter haustus
- 725 Viscera per mentis fit fons unde salientis  
 In veram vitam, quem qui bibit, haud sitit unquam.  
 Christe, meę dabis hunc animę, qui Samaritanę  
 Inde propinasti, mentisque virum rogitasti  
 Acciri, post quinque viros qui pręsident unus.
- 730 Intellectus hic est, qui sensibus ad bona pręest.  
 Post sensus quinque sapiat bene quo sibi quisque.  
 Christe, super fontem dignate levare laborem.  
 Fons fontem sitiens, via fessa viando quiescens.

---

699. Solus B.      709. proesi r *ausrad.* L.

699. *Verg. Ecl. III, 36.*      701. *Isid. Etymol. III, 18, 1.2.*      710. 711. *1. Cor. 8, 1:*  
 Scientia inflat, caritas vero aedificat.      713—715. *Matth. 11, 28. 29:* Venite ad me  
 omnes, qui laboratis et onerati estis et ego reficiam vos . . et invenietis requiem animabus  
 vestris.      726. *Ioh. 4, 13:* non sitiet in aeternum.      729. *Augustini in Ioh. evang.*  
*tractat. XV c. 4 (Opp. ed. Bened. III, 2, 413. 414).*

Supra te fontem vivum relevabo laborem:  
 735 Hinc humor cordi, membris vigor, et sapor ori  
 Paulatim rediet, mihi spes tua gratia fiet.  
 Qui nescis evum, sed ab evo vivis in evum.

## EXPLICIT LIBER PRIMUS.

## INCIPIT PROHEMIUM LIBRI SECUNDI.

**E**st iam surgendum nobis, iter est peragendum,  
 Ut matutinus sim, grave cogit opus,  
 Et quia longa quies, quamvis reparat mihi vires,  
 Fit vitii fomes desidięque comes.

l. 16

f. 34

5 Cantans horatim gallus, canit ecce minutim,  
 Inculcando mihi: Surge, diescit, abi.  
 Mane iuvat membris celerare viam requietis.  
 Dum vegetum corpus, vividus est animus.  
 Omnia mane novo gaudent torpore soluto.  
 10 Hinc iuxta grecum dicito mane bonum.  
 Ecquis concentum queat attendisse volantum,  
 Quem dant mane novo gutture tam canulo?  
 Mille avium species dant vocum mille sonores,  
 Uno non unos ore aliquando modos.  
 15 Allevat iste canor tibi tedia longa, viator.  
 Fallitur ipse labor, cum iuvat iste canor.  
 Hic senas voces modulandi discere posses.  
 Intentas netis sive graves hypatis.  
 Ergo deum verum cum laudent omnia rerum,  
 20 Pro captu sensus, quem dedit ipse deus,  
 Nos quoque laudemus, qui plus laudare valemus,  
 Quos similes domino mens facit et ratio.  
 In sanctis sanctum sanctorum sanctificare  
 Totus corde feror, totus eum veneror.  
 25 Sique minus digne, laudare studebo benigne,  
 Exultabo deo, plus quoque posse meo.  
 At dum tam promptus, tam garrulor officiosus,  
 Nimirum demens dicar et insipiens.  
 Exemploque Midę pendente notabor ab aure.

10. iusta B. 25. Sicque B.

2. *Aen.* VIII, 516: grave Martis opus. 7. *Aen.* V, 609: viam celerans. 10. *Isid.*  
*Etym.* V, 30, 14: dictum est mane a mano; manum enim antiqui bonum dixerunt.

- 30 Quod sensus expers, dicar asellus iners.  
 Eī licet infodiam sub terrę rudere culpam. f. 16'  
 Detegat infossam cannula nata notam.  
 Cannā revelabit nimirum, canna sonabit,  
 Rudentis pecudis quod noter auriculis:
- f. 34' 35 Qui bene celarem velata fronte pudorem,  
 Si fugerem nugas notificare meas.  
 Nunc quia verbosor, revera stultus habebor,  
 Qui minus arguerer, si nihilum loquerer.  
 Sic in laude dei possim vel ineptus haberi,
- 40 Dummodo non reprober vel stolidus reputer.  
 Virginis o matris fili, sapientia patris,  
 Qui docuisti asinam, quę docuit Balaam:  
 Qui facis, ut docili picę vel psitacus ore  
 Possint humanos articulare sonos.
- 45 Qui cantare doces philomelas et coridales,  
 Monstrans, quid possis rebus et in minimis,  
 Quęso moveto meę quantum placet organa lingue,  
 Ut modico saltem passeris ore sonem.  
 Iam matutinam causando duximus horam
- 50 Dum loquor, accingor, calceor, expediō.  
 Tempus abire; viam via vitę dirige nostram,  
 Tu via qua vadam vitaque quo veniam.  
 Vos o Agauneuses, vester pauperculus hospes  
 Ad vos tendit iter, vos recinens obiter.
- 55 Sedibus in vestris mihi. quęso, viatica detis,  
 Hic ne deficiam vos dabitur veniam.  
 Vester vester amor, vestri inquam nominis ardor,  
 Hoc onus invalidis imposuit scapulis.  
 Imposuistis onus, fiet portabile pondus.
- 60 Et rem difficilem reddet amor facilem.  
 Si digitum saltem mihi porrigat auricularem. f. 17  
 Ultimus ex vestro vel minimus numero.  
 Vos omnes uni, plures succurrite soli,  
 Crescet et hinc vestris laudis honor meritis.

40. reprobor *verb.* ber *B.*      45. philomelas *verb.* menas *B.*      54. (zu obiter) id est  
 inter eundem et est adverbium *am Rande.*      60. reddit *verb.* det *L.*

42. *Numer.* 22, 28; *Sigeb. V. S. Deoder. (SS. IV, 464):* Ipse doces asinam, quae doceat  
 Balaam.      54. *Aen. VII, 7:* tendit iter.



## INCIPIT LIBER SECUNDUS.

QUOD CESAR TRANSITIS ALPIBUS VENIT OCTODORUM. I.

f. 35

- Montes quos calido madefactos Pēnus aceto  
 Perrupit ferro, vim naturę faciendo.  
 Iam pertransierat cęsar, secumque trahebat  
 Tandem belligeras superatis Alpibus alas.  
 5 Fessos, horroris pertesos atque laboris,  
 Tellus hospitii exceptit Gallica lętis.  
 Occurrens ultro Rhodanus cum murmure rauco  
 Quanta per apricas his offert gaudia ripas.  
 Undant cultura pingui lętissima rura.  
 10 Vernant et flores per prata, serunt et odores.  
 Gratia non simplex, oculi vel pectoris illex.  
 Hic invitat eos artus componere fessos.  
 Nanque Pales campis errabat, gramine, silvis:  
 Deliciis plenus prę cunctis annis amēnus  
 15. Hanc delectabat, quo se spatiando lavabat.  
 Hic erat Octodorum de longe cernere castrum,  
 Quod Sedunorum tutamen vel Veragrorum  
 Flumine cum fontis, tum summi culmine montis  
 Munitum, summas tendebat in aera pinnas.

DE CONTIONE CĘSARIS APUD OCTODORUM. II.

- 20 Quo se cęsarea cum maiestate receptans  
 Sollicitus rebus de summis Maximianus  
 Causas tractabat, rerum momenta trahebat:  
 Tessera proclamat, turmas huc bucina cogat.  
 Milite collecto clamat pro cęsare pręco:  
 25 'Omnes huc coeant et legis fędera dicant,  
 Ius pacis statuant, belli commercia iungant.  
 Gallorum turbas, has qui movere procellas,  
 Cuncti debellent, ne qui post ista rebellent.  
 Hinc omnes sacras date sacramenta per aras,  
 30 Ne forsā nobis neglectus relligionis

f. 16'

16. oethod. B. 23. Tessera. ut Renatus<sup>1)</sup> dicit, est edictum principis *am Rande*.

2. *Isid. Etym. XIV, 8, 13.* 7. *Georg. I, 109*: raucum . . . murmur. 12. *Aen. II, 253, III, 511*: fessos . . . artus; *vgl. Georg. IV, 438.* 16. *Oros. adv. pagan. VI c. 8.*

<sup>1)</sup> *Veget. Renat. epit. rei militar. l. II c. 7, p. 40 ed. Lang.*

f. 35'

- Divorum diras quoquomodo moverit iras.  
 Iam nunc lustremur sollemniter atque piemur:  
 Vos genus invisum nomenque deis inimicum  
 Tollite de terra, placando deos super astra.  
 35 Omni penarum commento christicolorum  
 Natio dispereat, nec vos miseratio flectat.  
 Non sit qui parcat, nullus sit qui miserescat.  
 Non gladiis solis, non armis mors cita solis  
 Prestetur, lentis tabescant corpora penis.  
 40 Qui mortes optant, cum nolint vivere, vivant:  
 Carcer, lora, fames, sartago, fidicula, vectes.  
 Ungula, plumbatę, crux, lammina, testa, catastę.  
 Et si quid Falari gravius bove, dure Perilli,  
 Fingere quivisses, nisi taurum primus adisses.  
 45 His proponantur: vel cedant vel patiantur.  
 Indigetes manes, summates diique penates.  
 Qui presunt ventis, qui quatuor his elementis,  
 Hos eradicent, pro se dii quique laborent.  
 Tutelas rerum divis rebusque deorum  
 50 Curas non tribuunt, tot mundi numina spernunt.  
 Cuncta sub unius, nescimus quis sit, Iesu  
 Assignando manu, nullo tot numina cultu  
 Isti dignantur, solum Iesum venerantur.  
 Nil dicunt manes, nil dicunt esse penates,  
 55 Ignis Vulcano iam nulla potentia claudo.  
 Non Iovis est ether, non eius coniugis aer,  
 Nec Ceres has terras nec tu, Proserpina, curas.  
 Ne tibi preripiat Iesus, Neptune, tridentem,  
 Qui calcasse tuas sicco pede dicitur undas.  
 60 Nulla vel Elisiis per eos est gratia campis,  
 Divitiisque sui Dis ipse carebit Averni,  
 Iure quidem, quoniam nulli tractabilis unquam,  
 Non est assuetus miseros admittere fletus,  
 Cum novus hic Iesus pietate per omnia plenus,  
 65 Omnibus indulgens votis, cunctis miserescens  
 Defunctis etiam dicatur reddere vitam.  
 Pluto duritia vincens adamantina saxa,  
 Non potuit flecti lacrimosis cantibus Orphei,  
 Quis tygres, rupes, silvas flectebat et amnes.

f. 18

f. 36

33. diis B.

51. iesus B.

33. *Aen. I, 28*: Et genus invisum.38. *Hor. Sat. I, 1, 8*: cita mors.

- 70 Ut daret Euridicis vitam pretium modulanti,  
Eumenidum lacrimas sed detestatus inanes  
Intumet inflecti cunctos, timet ipseque flecti.  
Vixque renodato Parcarum pollice filo  
Munus inane dedit, quod iniqua lege recepit.
- 75 Hic indignari solitus nimis et stomachari  
In divos, quantas concivit sepe querelas,  
Quod bonus Alcides moderatus non bene vires,  
Extraxit baratro te, Theseu, cum Perithoo  
Incursare suos thalamos violenter adortos:
- 80 Tartareique canis vinxit tria colla catenis,  
Alcesteque vicem miserans revocavit eandem.  
Ecce novum dictu nec credendum memoratu:  
Cantatur Iesus nulla mortis vice lesus  
Iratu morti mortis cum principe forti
- 85 Irrupisse chaos Herebi manesque profundos,  
Ferratas portas, solidoque adamante columnas  
Comminuisse manu, patefacto mortis hiatu  
Lucem Tartareis subitam monstrasse tenebris,  
Collum Plutonis duris vinxisse catenis,
- 90 Elisiis campis sic fortiter expoliatis  
Decantasse chorum letum pœna piorum.  
Hoc clarum titulo Iesum comitante triumpho  
Surrexisse ferunt et in ævum vivere credunt.  
Huius discipuli, fama virtutis abusi,
- 95 Vellent nil reliqui fecisse per omnia Diti.  
Cum dicunt animas ad cœli limen ituras,  
Seque reos cunctis iactant absolvere penis.  
Officiis solitis caret omnis curia Ditis,  
Arescat Flegeton, Cocitus, Styx et Acheron,
- 100 Nil sunt Eumenides, nil Arpieque rapaces,  
Tesiphone taceat, pausent Allecto, Megera.  
Dicunt, christicolis quia displiceat furor omnis,  
Nullum odisse volunt, talionem reddere nolunt.  
Nil cupies. Ello, rapiesve Cupete, Celeno.
- 105 Nil est quod celes plumis aut ungue retentes.

f. 18'

f. 36'

85. Erupisse B. 99. achoron B. 103. Agellius: <sup>1)</sup> Si membrum rupit ni cum pacto talio esto *am Rande*.

85. *Georg. I, 243*: manesque profundi. 86. *Aen. VI, 552*: Porta adversa, ingens, solidoque adamante columnae. 100. *Hor. Sat. II, 2, 40*: Harpyiis .. rapacibus. 104. Cupete ist Ocypete, s. *Serv. ad Verg. Aen. III, 209*.

<sup>1)</sup> *A. Gellii Noct. Att. XX, 1, 14, ed. Hertz II, 241.*

*Philos.-histor. Abh. 1893. 1.*

- Isti nil rapiunt, non saltem aliena cupiscunt.  
 Nil prave celant, nil vi, nil fraude retentant.  
 Qui sua non repetunt si tollas, non tua tollunt.  
 Quid Charon faciet? cui latrans Cerberus hiscet?  
 110 Christicolę spondent, defuncta quod ossa resurgent.  
 Fila Clothos, Lachesisque glomos non rumpet Atropos:  
 Solus nascentes viventes et morientes  
 Iesus curabit, non Fortunę rota currit.  
 Hi nihil in terra dicunt fieri sine causa. f. 19
- 115 Laudamus Semeles natum, coluit quia vites:  
 De limpha Iesum iactant mutasse Iyeum.  
 Vilis eis auspex, horoscopus est et aruspex.  
 Iam Phebi Delphos silet et furiosa sacerdos.  
 Hi quę sunt, vel erunt, quęcunque fuere scierunt.
- 120 Describunt tempus, quod homo vidit puto nullus,  
 Extremumque diem iam cantant planius iidem.  
 Quid iam Peonias Esculapius legat herbas?  
 Quodque his Ippolitus de morte etiam revocatus  
 Sit, quis miretur? mors ipsa per hos aboletur, f. 37
- 125 Egraque non herbis, sed curant corpora verbis.  
 Nunc si quas artes, prestigia si qua parares,  
 Fors caderes Stilbon, ut lapsus ab aere Symon.  
 Ingemuit sero certasse deo Nazareno,  
 Nil artis fore vim, magięque dolens apodixim.
- 130 Herculeas vires ali forte trement neque mures.  
 Christicolę Christum cantant cum principe mundum  
 Nullis audito seclis vicisse tropheo.  
 Sordet eis mater Berecinthia pulvis ut ater,  
 Nunquam rugosam matrem, nunquam maculosam
- 135 Ecclesiam fingunt, quam turritam sibi pingunt.  
 Cunque suum Iesum credant de virgine natum.  
 Non credunt nostrum Martem sine semine natum  
 Esse viri, per sé Iunone deum pariente.  
 Temporis at cursus anni mensisque recursus
- 140 Credimus incassum moderari posse Saturnum.  
 Quem fingunt falso dextra gestare draconem  
 Flammivomum caudęque suę postrema vorantem.

106. *concup.* B.136. *credunt verb.* ant L.

139. ant B.

122. *Aen.* VII, 769: Paeoniis revocatum herbis (*Hippolytum*). 133. *Aen.* VI, 784: Berecynthia mater. 134. *Eph.* 5, 27: ecclesiam non habentem maculam aut rugam. 139. *Aen.* V, 583: cursus aliosque recursus.

- Anni qui numerum greco τριζ nomine signet  
 Falso, inquam, verum si dicitur, hunc Galileum f. 19'  
 145 Principioque et fine carentem temporis omni  
 Utpote seclorum regem regnare per eum,  
 Qui vice concordia discordia tempora nectat.  
 Nos Iovis aut Martis clipeus vel Palladis Egis  
 De cervice Iovis natę, divique deięque  
 150 Iam non tutantur, quia iam non rite coluntur.  
 Et vivunt isti, per quos, ó summa, peristi  
 Rerum? tantorum periet cultura deorum,  
 Unus num plures, num solus vicerit omnes?  
 Non hoc divales patiamur, vosque quirites.  
 f. 37' 155 Stet Romanarum ius legum, christiolarum  
 Dispereat novitas, pereat ne sancta vetustas.  
 Nunc aris sanctis emulentur thus, mola, sanguis.  
 Cęsarıs edictis ne quisquam deroget istis.  
 Hinc omnes sacras date sacramenta per aras.'

## QUOD AGAUNUM LEGIO DIVERTERIT. III.

- 160 Auspicio legio felici pęduce Christo  
 Linqvens Octodorum tendit properanter Agaunum,  
 Distat ab Octodoro quod tantum milibus octo.  
 Hic angustatus Rhodanus saxisque rotatus  
 Levia non lentis contorquet agauna fluentis:  
 165 Saxa sua lingua nam dicit Gallus agauna,  
 Hinc locus ipse datum sibi nomen servat Agaunum.  
 Quod nequit in latum diffundi, crescit in altum:  
 Pręruptis ripe cęloque minantibus alte  
 Rupibus obstabant et eos transire vetabant.  
 170 Attemptare vadum vis hic disuadet aquarum.  
 His sita spes in spe: constrato nec mora ponte  
 Transduxere suas nullo discrimine turmas.  
 Hic in secessu naturalique recessu f. 20  
 Pascuus, irriguus, perplanus, opacus, amēnus.  
 175 Cespite non grandis ager, ubere fertilis amnis  
 Cęlitus offertur sanctis, propriusque dicatur.  
 Tessalię Tempe rentur sibi reddita, nempe

143. (vel B) CCC.V.LX *untergesch.* LB. 147. nectit *verb.* tat B. 153. non plures B.  
 169. uitab. *verb.* uet. B.

147. *Hor. Epist.* I, 12, 19: concordia discors. 165. *Passio S. Mauricii (Acta SS.*  
*Sept. t. VI, 345):* Agaunum accolę interpretatione Gallici sermonis saxum dicunt.

175. *Georg. II, 185:* fertilis ubere campus. 177. *Hor. Carm.* I, 7, 4: Thessala Tempe.

Post frigus, salebras, post tesqua viasque nivasas  
 Gaudebant grandes requie mutare labores.  
 180 Tandem tantorum requies ibi certa laborum.

## DE LAUDE AGAUNI. CAP. III.

f. 38  
 185 O quam te faustum mundus proclamat, Agaunum:  
 Quis cultus digne, quę te reverentia digne  
 Commendet, tantos meritum vidisse triumphos?  
 Tales municipes, tales vigiles, tot heriles  
 Provenisse tibi tutores munere Christi.  
 Belgę cum Celta gratantur, et ipsa Comata.  
 Non urbes aliquę sanctorum pignere fultę  
 Se tibi prętulerint, vix equato pede possint  
 Se conferre tibi, non laus tua. Plance Munaci.  
 190 Lucida Lugdunus, pręclara Vienna, Sedunus.  
 Non Cabillonis, Avennion, aut Arelatis,  
 Ostia quę servat, Rhodanus Thetim quibus intrat.  
 Denique non omnes, Rhodanus quas alluit urbes.  
 Vix omnes urbes, quas nutrit Gallia dives.  
 195 Quamvis martyriis decoretur Gallia multis.

## RESPONSIO LEGIONIS AD MANDATA CÆSARIS. V.

A iussis descire suis animos legionis  
 Cęsar ut audivit, lictores nec mora mittit.  
 Nuntia qui portent, edictaque regia monstrent:  
 Scilicet Octodorum redeant cultusque deorum  
 200 Thurificando probent, parili se federe iurent  
 Cędere christicolas et debellare Bagaudas.  
 Illi, quis animam concordia fecerat unam.  
 Affectus animi produnt affamine miti.  
 Dicunt maiores et consensere minores:

f. 20'

## ORATIO.

205 Non tam pigra suis requievit fama sub alis,  
 Quin ad nos rapidas direxerit huc quoque pennas.  
 Enarrans facienda, neganda, loquenda, silenda.  
 Ne nos imbelles tu credas esse, satelles.  
 A nobis audi referas quid cęsaris auri.  
 210 Non timidi pugnas diffugimus: ecce Bagaudas  
 Corde sub unanimi sumus expugnare parati:  
 Viribus aut animis quis discredat legionis?  
 Quoquo nos ducat cęsar, quocunque reducat,

178. *Hor. Ep. I, 14, 19.*180. *Aen. III, 393; VIII, 46: requies ea certa laborum.*

- f. 38'
- Secum vincendum nobis aut commoriendum.  
 215 Ad debellandum tantummodo christiolarum  
 Nomen, non nostras promittemus sibi dextras.  
 Nos cęsar vere nos christicolas sciat esse,  
 Idola non colimus, nos hęc coluisse dolemus.  
 Nos vestri miseret, colitis quia numina tedet.  
 220 Et nos iste timor, nos hic seduxerat error.  
 Sed pia lux oculos tersit glaucamate nostros.  
 Vidimus errores, errorum quippe colores  
 Detexit nobis deus: o utinam quoque vobis!  
 Quis nobis terror poterit suadere vel error,  
 225 Hos ut miremur, proh, proque deo veneremur,  
 Quos fallax pietas aut immoderata potestas  
 Ornavit titulis, ipsis titulavit et aris?  
 Stulti dum caros sic credunt perpetuandos,  
 Si spargant famam per vani nominis auram,  
 230 Multum dedecorant quos ęternare laborant.  
 Turpia dum memorant vel facta pudenda colorant. f. 21  
 Error ad errorem, color additus adque colorem  
 Accessit fame; pictores atque poetę  
 Quidlibet audendi quibus est permissa potestas.  
 235 Non bona falsantes, sed fęda colore tegentes  
 Decipiunt hebetes falsis, hebetantque videntes.  
 Carmina dum mentem mulcent, oculumque colores.  
 Dum sculptor pingit, dum scriptor inania fingit,  
 Stultus homo quid sit deus, ipse quid est, quia nescit,  
 240 Credit quod cernit, bene si credat male cernit.  
 Proh, brutos homines, rationis honore carentes,  
 Fors non ex Adę generatos carne vel Eęę.  
 Quos sibi consimiles instarque suum referentes  
 Ditavit plene plastes spiramine vitę.  
 f. 39 245 Sed natos saxis Pyrrę vel Deucalionis  
 Sive Prometheio, si fas est ludere, limo.  
 Igne parum fotos furtivo, vix calefactos.  
 Et pauper plastes fors mendicans pecuales  
 Sensus, unde suam sibi componat ligulinam.  
 250 Pandorę cordi cor inspiravit aselli.

235. tergentes *B.*239. quis *B.*  
que *B.*244. plane *verb.* plene *L.*, plane *B.*  
251. promethens *B.*

247. vix-

233. *Hor. de art. poet. v. 9. 10:* Pictoribus atque poetis | Quidlibet audendi semper fuit  
aequa potestas. 244. *Gen. 1, 27.*

- Ex hoc Pandoram, sic. Prometheu. tuus Adam  
 Appellabatur. hebitudo asinina moratur.  
 Nunc quoque segnities eadem vos tardat inertes.  
 Aut, si figmentis vestris intendere vultis,  
 255 Fors neque plasmavit neque furto vos animavit  
 Ipse Prometheus, sed finxit vos Epimetheus  
 De peiore luto, qui peior fratre Prometheo  
 Furtum celestis non aspiravit ad ignis.  
 Hinc quos compegit, quia vivificare nequivit,  
 260 Dum luteis membris vivi nihil indidit ignis.  
 Sivit abire pigros, male cordatos, male sanos. f. 21'  
 Hoc vos tam segnes, hoc tam facit esse socordes,  
 Revera segnes, revera mentis egentes,  
 Qui vos defunctis viventes subiciatis.  
 265 Cur insensatis sensus, cur non animatis  
 Ah, vestras animas commendetis moderandas?  
 Credemusne Iovem celestibus imperitantem  
 Cum patre, cum patruis, cum fratribus atque sobrinis,  
 Cum tot natorum, tot centuriisque nepotum  
 270 His compartiri divisa negotia mundi?  
 Bellorum sortem remur disponere Martem?  
 Ignem Vulcanus, mare temperat Ennosigeus,  
 Infernum Pluto? verum divinat Apollo?  
 Farra Ceres, Bacchus vites hortosque Priapus  
 f. 39' 275 Curat? pastores, tú Pan. fures iuvat Hermes?  
 At Venerem, Vestam, Iunonem sive Minervam  
 Appellare deas sauxit quę stulta vetustas?  
 Vobis Naiades tot erunt, quot eunt quoque fontes,  
 Et tot Amadriades, pendent quot in arbore frondes.  
 280 Quo tam multorum tam nomina multa deorum?  
 Est deus, est unus, nec nominis indiget unus.  
 Omnia qui solus fecit, regit omnia solus.  
 Hunc nos, hunc unum, solum, trinum, sed et unum,  
 Personis trinum, vera deitate sed unum  
 285 Credimus esse deum, dominum super omnia verum.  
 Hic miserans hominem mortis multam patientem  
 Corde patris natus sine tempore, virgine natus  
 Tempore, temptatus, crucifixus et inde sepultus,  
 Carne resurrexit, carnem super astra revexit.  
 290 Qui primo mundum purgavit per cataclismum,

252. hebet. *verb.* hebit. *B.*274. baccus h *übergeschr.* *L.* ortosque *B.*



id est iudicium per ignem

- Ipsē per epyrosim seclī iudex erit olim. f. 22  
 Iamque redi. lictor. legionis dicta fatetur.  
 Nos Christum colimus. nec iam simulachra colimus.  
 Offerimus dextras ad pręlia iusta paratas.  
 295 Christi cultores non cedemus velut hostes.  
 Verba. minę. pęnę nos hinc nequeunt remove.

DE MOTU CESARIS IN LEGIONEM. CAP. VI.

- Cęsar. responsis indignatus legionis.  
 Ad cotem cordis stimulos acuendo furoris.  
 Suffusos multum viroso sanguine vultum.  
 300 Evomuit motus. ira dictante locutus:  
 'Quis novus iste furor? quę tanta rebellio? rumor  
 Quam sedus totam complebit Roma Suburam.  
 Cęsar's imperiis miles parere rebellis  
 Spernit. parendique sibi mihi pręcipiendi.  
 f. 40 305 Ipse modum statuit. non sic lex publica sanxit.  
 Nec satis hoc: veterem divorum religionem  
 Acriter impugnant. divisque milique repugnant:  
 Quam pudet. o mores. o tempora: vos modo. leges.  
 Defensare piis vos et pia numina scitis.  
 310 Quid Cycero censes? nosti damnare rebelles:  
 Omnes censores et vos appello Catones:  
 Dicite. quę veterum siet hinc sententia patrum.  
 Omnes censebunt puto. fas et iura iubebunt.  
 Ut decumana viros emittat porta rebelles  
 315 Atque reos maiestatis mors pessima perdat.  
 Maiores nostri nunquam indulserē rebelli.  
 Patres nec caris tunc norant parcere natis.  
 Si non parerent patribus patriamque pararent.  
 Num Brutus. Scaurus. Torquatus. Cassius. Aulus  
 320 Vivere siverunt natos tibi. Roma. rebelles? f. 22'  
 Cultus divorum nec quisquam spreverat horum.  
 Esto procul pietas et adesto severa potestas:  
 Non solide pietas coit atque severa potestas.  
 Sint molles matres. virtus decet inclita patres.

293. credimus *übergeschr.* .i. colimus *B.* 296. queunt *B.* 312. siet *B.* 314. Decumana  
 erat porta castrorum qua rei (reos *B.*) educebantur ad mortem *am Rande.*

308. *Cic. in Catil. 1 c. 1.* 313. *Georg. I. 269: Fas et iura sinunt.* 314. *Veget.*  
*Renat. epit. rei milit. l. I c. 22. p. 25 ed. Lang.*

- 325 Fortes ira decet, patientes vivere tedet:  
Reges contemni pietas facit, ira timeri.  
An quia tam multi peccant, spernemur inulti?  
Iustitię gravitas vetet hoc vel legis honestas,  
Cum peccant multi, ne dimittantur inulti.
- 330 Obicit exemplum gravitas Romana sequendum:  
Olim rex Pyrrus, quem magna tremebat Epyrus,  
Armis terrebat partes, quas Roma regebat.  
Hac belli fama legio conterrita nostra  
Proh pudor, hæc urbem tutabatur Reginensem.
- 335 Occidit cives omnes penitus Reginenses.  
Grande nefas ausi, capta sunt urbe potiti.  
Non impune: sua mox armis urbe recepta.  
Tunc dedit exemplum, nunc nobis, Roma, sequendum.  
Integrę summam legionis dinumeratam
- 340 Romam deducunt, damnant, virgis quoque cędunt,  
Et miserante foro spectacula turpia toto  
Concidunt hebetes pravorum colla secures.  
Inferias quales vobis dedimus, Reginenses,  
Roma severa suas tunc spectans carnificinas.
- 345 Horrui ipsa, reor, doluit credo, tamen ardor  
Censurę pietatem posthabuit gravitati,  
Consulte, putres tua dextra chirurgice carnes  
Cum secat aut urit, corpus dolor omne perurit.  
Sed præstat fibras præcidere corporis egras.
- 350 Ne totum corpus possit perrepere virus. f. 23  
Et nunc horrebit reor, et nunc credo dolebit.  
Nam nec erunt belli nobis dispendia tanti,  
Ut non censurę laxemus frena severe.  
I' cursim miles, propera mihi fide satelles.
- 355 Me mecumque meos armis ulciscere divos.  
Sed teneat partes aliquas moderatio: temptes  
Primo si sapiunt melius: si non resipiscunt.  
Digestos numera, decimum mucrone trucida,  
Ut mors paucorum sit forte salus aliorum.'

## DE THEBEIS DECIMATIS. CAP. VII.

- 360 Lictor festinans, crudelia nuntia portans,  
Præfert terroris causas arrasque furoris.

356. miseratio *v. a. H. verb.* moderatio *B.*333. *Oros. adv. pagan. IIII c. 3.*

- O quam mirarer, quam mirans illacrimarer.  
 O quantum fleres, pectus tundendo doleres,  
 Aspiciendo piū sanctis crevisse tumultum,  
 365 Semper concordēs hic discordare volentes,  
 Ut decimus veniat dum quisque laborat et optat.  
 Ecce trucidandi quos ordo dabat numerandi,  
 Astant gaudentes carisque valefacientes:  
 'Vadite felices,' clamat merendo superstes,  
 370 'Vadite securi, nos quando sequemur ituri?'  
 Christe, sacerdotum summās et summa sacrorum,  
 En tibi de praeda de septo fortis abacta  
 Mauricius magnus campidoctorque beatus  
 Primitias gratas mittunt decimasque sacratas,  
 375 Pluris primitiis quas victis Madianitis  
 Sacrarunt Moyses tibi sacrificusque Finees,  
 Pluris et his quondam quas Melchisedech dedit Abram.

## DE CONSTANTIA MARTYRUM PER SANCTI MAURICII HORTATUM. [VIII.]

- Imbutus lictor sanctorum sanguine primo,  
 Cæsaris ex verbis mandat reliquis legionis,  
 380 Octodorum redeant, regis mandata facessant,  
 Instant iniusti testes corrumpere Christi:  
 Aspera proponunt, sed eos non aspera frangunt.  
 Dulcibus hos mulcent, nec eis hæc dulcia dulcent.  
 Qualis erat facies ibi rerum: cernere quires  
 385 Omnia misceri, varioque fragore moveri.  
 Hinc furor, hinc pietas, hinc turpi pugnat honestas;  
 Impius hincque pio confusus, et equus iniquo;  
 Hinc lupus hinc et oves, hinc agnus et inde leones.  
 Inter tam rarum discrimen denique rerum,  
 390 Ut firmamentum peplo noctis tenebratum  
 Stelle collustrant noctique micando repugnant:  
 Sic inter vestras, ó gens odiosa, tenebras  
 Splendent Thebei ceu lucida lumina cæli.  
 Vincit eos omnes velut ignes luna minores  
 395 Sidus, sancte, tuum, Maurici, lux aliorum,  
 Luce micando dei ceu Phebe lampade Phebi.  
 Signifer et noster ceu lucifer ignea pulcher

468. creta B. 474. iussi B. 390. comparatio *am Rande*.394. *Hor. Carm. I, 12, 48, 49: velut inter ignes Luna minores; Sigeberti V. Deoder. c. 1 (SS. IV, 464).**Philos.-histor. Abh. 1893. I.*

- f. 41' Sidera præcedens. præ se redeuntia ducens.  
 Quot radios iecit, quantum radii iubar egit.  
 400 Quales ire vides ramosa fronte minantes.  
 Hos præcedentes. hos ordine pone sequentes  
 Cervos, veloces cursu, serpentibus hostes:  
 Nam serpentinis satiant sua membra venenis.  
 Et superant haustum mox hausto fonte venenum.  
 405 At cum turmatim coguntur nare per amnem,  
 Tum vero laudes animos in amore calentes.  
 Ut præcedentes sustentent clune sequentes.  
 Pondera ne capitum delassent membra natantum: f. 24  
 Tales hi sancti, bene cervis equiperandi.  
 410 Ad bona veloces, contraque venena feroces  
 Callent in propriam mutare venena salutem.  
 In vivi vena fontis subigendo venena.  
 Horum porro duces cælo capita alta ferentes  
 Quam pie præcedunt, exempla sequentibus ædunt.  
 415 Maiorum mores sectati pone minores  
 Alter in alterius sustentant corpore corpus.  
 Alter in alterius sustentant pectore pectus:  
 Sic tranant mundum tanquam mortale profundum.  
 Mauricius princeps, pro pace sui gregis anceps.  
 420 Hisque timens, aliquam confusio tanta ruinam  
 Ne conferret eis, ut oves secernit ab hedis,  
 Tactus et ipse tuo mentem, pie spiritus, oestro  
 Voce viro digna declamavit duce digna.  
 Instilla guttam mellis, pie spiritus, unam  
 425 Ne liquor iste novus de puro vase refusus  
 Vasis amarescat vitio, vel forsan acescat.  
 Vas incrustatum corrumpit dulce Falernum.'

## ORATIO SANCTI MAURICII. CAP. VIII.

Vos, ait, insignes, mea maxima cura, quirites.  
 Grator virtuti vestre vestreque salutem.

400. comparatio *am Rande*. 419. principes *B*.

401. *Georg. IV, 487*: Pone sequens. 402. *Aen. V, 253* veloces .. cervos.

402 *flg. Isid. Etymol. XII, 1, 18*: Hi serpentium inimici (*sc. corvi*) cum se gravatos in infirmitate persenserint .. superata pernicie veneni eorum pabulo reparantur .. 19: Si quando immensa flumina .. transnatant, capita clunibus præcedentium superponunt sibi que invicem succedentes nullum laborem ponderis sentiunt; *vgl. Egbert's Fecunda ratis ed. Voigt p. 105.*

413. *Aen. I, 189*: capita alta ferentes. 416. 417. *Aen. II, 667*: Alterum in alterius.

427. *Hor. Sat. I, 3, 56*: vas incrustare. 428. *Aen. I, 678*: mea maxima cura.

c. 42

- 430 Anchora quos fidei, clavusque spei, requiei  
Ad portum duxit, tam secure stabilivit.  
Ut non irarum grando, non turbo minarum,  
Fulgmina plagarum vel flumina blandiciarum  
A portu vere vite quierint remove,
- 435 Et tam securam navi tollente saburam  
Que metuebatis, iam tuti despiciatis.  
Quam timui vobis, sanctis timui quoque nostris. c. 21  
Ne vos aut ipsi vi titillante perichi,  
Quod licet armatis et quod bene vos poteratis.
- 440 Velleis gladios gladiis opponere vestros.  
Quod si quis vestri voluisset viribus uti,  
Huic evangelici torsissem missile verbi,  
Quo victor mortis calidam Petri male fortis  
Perculsit mentem, vagina condidit ensem.
- 445 Nanque probando fidem, vanum reprobando furorem  
Ira facessat, ait, melius patientia vincit.  
Qui gladio fudit, gladii mucrone peribit.  
Non opus exemplis: exemplum vos magis estis,  
Quos facit esse fides fortes, patientia mites,
- 450 Quosque fides ad spem, spes erigit ad caritatem.  
Plena foras omnem caritas mittendo timorem  
Ad celum geminis nisos vos sublevat alis,  
Primo nempe deum, post rite colendo propinquum.  
Vos socios vestros decima sub sorte vocatos.
- 455 Qualiter armastis, quibus hos verbis animastis.  
Vos quia servastis cives, palmam duplicastis,  
Civilis quereus meriti per secula pignus:  
Servati civis laus querna coronula, civis  
Cum cirros ambit, quis non laudem sibi pangit?
- 460 Hoc magni nobis fuerat, magni quoque vobis.  
Et modo sit nobis magni, magni quoque vobis.  
Vos meritos munus celestis municipatus  
Pluris populea vitta palmaque togata  
Donabo palma, quam lux mihi preparat alma.
- 465 Nil rude, nil durum, nil hortor inire novellum.

454. planam B.

435. *Georg. IV, 195, 196*: fluctu iactante saburram. Tollunt. 444. *Aen. IX, 345*:  
ensem Condidit; *IV, 579*: vaginaque eripit ensem. 447. *Matth. 26, 52*: omnes enim  
qui acceperint gladium, gladio peribunt. 451. *1. Joh. 4, 18*: perfecta caritas foras mittit  
timorem. 453. *Matth. 22, 37—39*.

- Hortor adire viam pedibus patrum bene tritam.  
 Quę modo perferimus, quę vos tolerare monemus, f. 25  
 Est est certa fides, tulerint eadem quia patres,  
 Hactenus in sacris nam legimus edita libris.  
 470 Ante datam legem. sub lege evangelioque  
 Hęc via martyrii iam dudum innotuit orbi.  
 Ante datam legem cesum mirabar Abelem:  
 Isaac etiam genitor mactasset ad aram.  
 Angelus e cęlo sed iussit parcere nato.  
 475 Ut naturalem semovit lex data legem.  
 Hic etiam videas in agone stetisse prophetas:  
 Paulus ait sanctos probra, verbera, vincula passos,  
 Sectos, temptatos, gladiis cesos, lapidatos.  
 Isaiam sectum, caput Amos vecte foratum.  
 480 Vinela lacumque lutumque famem et lapides Hieremię  
 Legimus, et vatem iugulatum Iezechielem.  
 Servavit pueros fornax Chaldaica pueros,  
 Et Machabeorum de nomine discite pugnas,  
 Nec te, Zacharia, templum protexit et ara.  
 485 Scitis et infantes cesos ab Herode, Iohannes  
 Qui stetit in bivio legis rudis atque vetustę,  
 Cum capite est plexus, Christo est crescente minutus.  
 Ut promissa satis patuit data gratia gratis  
 Et calicem vitę moriendo bibit deus ipse.  
 490 Quis numeret pugnas pugnatorumque coronas,  
 Passio quos decorat vel quos confessio sacrat?  
 Hunc sane numerum solus sine fine dierum  
 Scit. qui scit solida quot secum sorte steterunt  
 f. 13 Ordinis angelici, satana labente rebeli.  
 495 Quos qui fecit Adam propter decadam reparandam  
 Iam tunc de nobis dispensarat geminandos. f. 25'  
 Cum statuit primum per Adam salvare secundum.  
 Cum non de nobis nisi sors decimę legionis  
 Restauranda foret, si non Adam cecidisset.  
 500 Nunc ibi quot stabili mansere fide solidati.  
 Ter tribus ordinibus distincti tot rediemus,  
 Unde satan primo cecidit, post expulit et nos.

468. creta B. 474. iussi B. 480. et *fehlt in B.* 487. cresente B. 498. misi *fehlt in B.*

477. *Hebr. 11, 36, 37:* Alii vero ludibria et verbera experti, insuper et vincula et carceres, lapidati sunt, secti sunt, in occisione gladii mortui sunt. 479. *Hieron. Comment. in Isai. c. 57 (Opp. ed. Vallarsius IV, 666).* 480. *Ierem. 38, 6, 9.*

- Hisque ipsis et nos gradibus scandemus ad illos,  
 Pro variis meritis equales scilicet illis.  
 505 Legimus haec hęc, audivimus haec istec,  
 Sanctorum tanti recitantur in orbe triumphī,  
 Hic video coram fieri quę facta legebam.  
 Dicite prudentes, decernite quęso, quirites,  
 Auriculis oculisque fides est certior istis.  
 510 Segniter irritent alios demissa per aurem,  
 Me moveant oculis subiecta fideliter istis:  
 Auditis alii credant, oculis ego credam.  
 En mihi quos imiter, sunt presto quos bene mirer:  
 Stigmata palpamus, sanctoque cruore mademus,  
 515 Pignus amoris habes, rorant tibi sanguine vestes.  
 Sanctos tractamus socios et adhuc dubitamus  
 Pro vera miseram vita disperdere vitam?  
 Non pensare vacet quidnam sententia dictet  
 Regis, naturę qui consors est mihi iure  
 520 Rex quamvis terrę, tamen est mortalis et ipse.  
 O' miseros reges, quos inflat ventus ut utres.  
 O miseros reges, qui ceu mirmicoleones  
 Pulvere squalentes et operta fraude latentes.  
 Christi nos humiles verbi pia grana legentes  
 525 Tanquam formicas farris granis oneratas  
 Excipiunt, fraudant, predantur et ore trucidant.  
 Ve qui praedaris, praedoni praeda pararis:  
 Tu leo formicis, avibus formicula fies.  
 Ad molem cęli tanto torno camerati  
 530 Ambitus iste soli tenet instar si modo puncti.  
 Sique probabiliter ducto radio geometres  
 Disputat hinc quartam vix a nobis habitatam.  
 Qui sunt, qui terrę iactant se regna tenere?  
 In puncto puncti quę tanta superbia regni.  
 535 Ut Christi leges hi temptent tollere reges?  
 Rex etiam regum: 'Sedes, inquit, mea cęlum  
 Terra pedum scammum.' Sic rex residens dominantum  
 Pondere, mensura, numero moderando creata.

f. 43

f. 26

537. dnatum B.

514. *Aen.* IX, 333, 334: cruore . . . madent. 515. *Aen.* V, 538, 572: pignus amoris; VIII, 645: rorabant sanguine. 522 *flg.* *Isid. Etymol.* XII, 3, 10: Proinde autem formica et leo vocatur, quia aliis animantibus ut formica est, formicis autem ut leo est. 527. *Isai.* 33, 1: Vae qui praedaris, nonne et ipse praedaberis? 536. *Isai.* 66, 1: Caelum sedes mea, terra autem scabellum pedum meorum.

- Hos cēlos palmo metitur et equora pugno,  
 540 Appenditque tribus digitis tua pondera, tellus.  
 In trutina colles librans, in pondere montes.  
 Vos hoc in scamno serviliter imperitando  
 Qui pernoctatis regis velut excubitores,  
 Tam magno cēli vos velle resistere regi  
 545 Est error grandis nimiumque tyrannis inanis.  
 Quid possint reges, dicant Christi modo leges.  
 Me contra reges, contra regum quoque leges  
 Quam forti textit clipeo, qui sic mihi dixit:  
 Rex solum corpus vexans non sit metuendus,  
 550 Sed qui dat penam membris animeque gehennam.  
 Quid possint reges, fornax probat atque leones.  
 Flamme tyrones, Daniel timuere leones:  
 Huncque bis expositum, bis norunt reddere vivum.  
 Commemini tibi me, <sup>o</sup>respublica, supposuisse  
 555 Militieque tue me sacramenta dedisse,  
 Ut rerum damno, carnis viteque periclo  
 Te defensarem, tua commoda, Roma, pararem.  
 Et quis cēlorum tunc spondebat mihi regnum?  
 Quod conducebat, quid tunc sperare licebat?  
 560 Res mala, peior spes, sine fine timere labores,  
 Postremo penam mortis, post cuncta gehennam.  
 Ad conregnandum rex invitat dominantum,  
 Et stamus segnes? cur non per tela, per ignes  
 Currimus ad regnum nobis sine fine paratum?  
 565 En illos, eia, quos iam premisimus, eia,  
 Nos confortantes videorque videre vocantes,  
 Quas gestant palmas, quales in fronte coronas,  
 Nix candere stolas stupet agni in sanguine lotas.  
 Non intellectus, non auditus neque visus  
 570 Compensare valet, quid eis mercedis abundet.  
 Gaudia, vita, quies, lux, gratia, gloria perpes  
 SuffICIENTER adest, nihil illis credite deest.  
 Quod cor oblectet, quod felix spiritus optet.  
 Nos differre dolent mortem, se vivere gaudent  
 575 In vera vita, vite pretio sibi parta.

f. 44

f. 26'

539. *Isai. 40, 12*: Quis mensus est pugillo aquas et caelos palmo ponderavit? quis appendit tribus digitis molem terrae et libravit in pondere montes et colles in statera?

550. *Luc. 12, 4*: Ne terreamini ab his, qui occidunt corpus. 563. *Aen. II, 664*: per tela, per ignes.



- Ardeo martyrium, delector inire triumphum.  
 Me tantēne more suspendent? clamat in ore  
 Paulus: 'Dissolvi cupio, Christo volo iungi.'  
 Currite, præcurro, sequitor commilito, curro.  
 580 Corpora vilescant, nec mortem corda pavescant.  
 Quid si nos superent modo Galli nosque trucident.  
 Quę spes martyrii nobis? quę pompa triumphi?  
 Hic spes esse potest: cupias quodeunque necesse est:  
 Hic spes martyrii nobis, hic pompa triumphi.  
 585 Multum tardamus, non plus tempus redimamus.  
 Cur non mandamus regi quid corde feramus?  
 Has iterum voces audi, funeste satelles:  
 Nos non militiam detrectamus neque vitam  
 Servamus nobis turpi formidine mortis.  
 t. 44' 590 Arguat an quivis nos falsę proditiōnis?  
 Quę solet in magnis obrepere sepe periclis.  
 Non frangit nostras mala desperatio mentes.  
 Quas per bella tibi, victoria, sepe dicasti.  
 Ast ut adoremus divos Christumque negemus,  
 595 Christicolasque pios nobis facias inimicos,  
 Non extorquebis suadelis, sed neque penis.  
 Nos an de nostris terrere putas decimatis?  
 Qui dedimus decimas, læti dabimus quoque nonas:  
 Postremo promptos occumbere percute cunctos:  
 600 Corpora cesareis omnes devovimus aris  
 Felices animas Christo sine fine beandas.

f. 27

## DE THEBEIS SECUNDO DECIMATIS. CAP. X.

- Talibus orabat sanctus sanctosque vocabat  
 Ad bona perpetuę non perfunctoria vite.  
 Quis sillogismis, dilemmate, sive soritis  
 605 Rethor et orator, dialecticus atque soritor.  
 In dicendo bonus, in persuadendo peritus  
 Sic auditorum compungat corda suorum.  
 Ut tu, Maurici, perstare tuos monuisti?  
 Non sic Spartanos vi belli pene subactos  
 610 Tyrreus compositis modulati carminis odis

576. Ardeor *B.* 579. sequito *B.* 588. militiam non *B.*610. Tyrreus für Tyrteus *L B.*578. *Phil.* 1, 23: desiderium habens dissolvi et esse cum Christo.602. *Aen.* IV,

437: Talibus orabat.

610. *Hor. de art. poet.* 402.

- Movit et exacuit, tepidos recalere coegit.  
 Vel spem vincendi vel amorem dans moriendi.  
 Docti voce ducis, tenebrose tempora lucis  
 Despiciunt omnes, tedet mortaliter omnes  
 615 Vivere, fitque mori volupe, iam lumen oriri  
 Spe certa cupiunt, quod non tenebre violabunt. f. 27'  
 Miles it Octodorum mandata referre virorum.  
 Aures hoc acido perfusus cesar aceto,  
 Obstupet horrescens totusque furore tremiscens:  
 f. 45 620 Miles, clamat, abi, non parentes mihi puni,  
 Regia maiestas sed adhuc moderetur habenas.  
 Hortator faveant mihi, sicque sui miserescant.  
 Effera si tantus prædurat pectora callus.  
 Ut parere mihi nolint, sibi nec misereri:  
 625 Ut primo decimos, sic nunc occidito nonos.  
 Sic perterreto reliquos, rursusque moneto,  
 Ut vel sero sibi post damna velint misereri.  
 Nec mora præceptis, nolunt desistere ceptis  
 Thebei, morulas exosi tam sibi longas  
 630 Utque prius decimos, sic dinumerant modo nonos.  
 Hos præcursores pia stigmata, Christe, ferentes  
 Lectos ex aliis gaudent præmittere cælis,  
 Qui mox venturis metentur castra catervis.  
 Duri carnifices iterata cede madentes,  
 635 Rursus ut Octodorum redeant irasque deorum  
 Placent libando, mandant reliquis minitando.

## DE HORTATU SANCTI EXUPERII. [XI.]

- Nunc Exuperius quid succlamaverit almus,  
 Spiritus alme, doce, nostra non talia voce  
 Verba sonare volunt, bona dici non bene nolunt.  
 640 Dic que dixisti, doceamur que docuisti.  
 Te, primicerius, primipilarius almus  
 Te tua verba suo senserunt ore loquendo.  
 Horum corda tuus modulatur ut organa pulsus,  
 Implestique duas uno tunc ore cintas.  
 645 Dissona multorum qui plectrum corda per unum f. 28  
 Et cythare varias callens intendere cordas,  
 Dissimiles pulsus similes facis edere cantus.

624. miserere B.

616. Ioh. 1, 5.

- f. 45' 650 Hic Exuperius divino robore fissus  
Correptis signis invincibilis legionis  
Divinas voces humano reddidit ore:
- ORATIO SANCTI EXUPERII. XII.
- 'Armatum telis me tollere signa videtis.  
Vos, quibus anteibam, vobiscum bella subibam,  
Quę vires vobis reparabant, gaudia nobis,  
Cum super hanc aquilam, Victoria, stare putabam  
655 Te quatiendo tuas nobis certantibus alas,  
Monstrantem palmas nobis pulchrasque coronas.  
Hęc modo ferre pudet, gestasse diu modo tedet.  
Quo mihi Romuleos pro signo ferre maniplos?  
Penitet auratas iovialis et alitis alas  
660 Has gestasse manus, vani monumenta reatus,  
Nunquid vera putes, quod bellatrix Iovis ales  
Quę spem regnandi regi portenderit ipsi,  
Pro Iove bellando, bellanti fulmina dando  
Cęlo Tytanem deiecit, vel Ganimedem  
665 Unguibus abreptum Iovis asportavit ad usum?  
Anne draconiferum me dici rebor honestum?  
Me campigenium vocitari sit mihi pulchrum, —  
    <sup>Paren-</sup>  
Tanquam militibus pudet ista retexere, virtus  
    <sup>-thesis</sup>  
Accrescat genii, virtute mea generati —  
670 Cum bene per campum disponere gestio bellum?  
Absint, o comites, absint hęc vana, quirites,  
Nunc aliis bellis, aliis signis modo, telis  
Nunc aliis, aliis utendum viribus, illis  
Quos ad regna vocat, quos palma perpete donat  
675 Rex summus sabaoth, per quem perit ille behemoth  
Tam vehemens, violens, vel leviathan nimis ingens.  
En vexilla crucis sint frontibus ista choruscis  
Signa, micant tutis in dextris arma salutis,  
Spiritus en gladium donat, patientia scutum,  
f. 46 680 Multis missilibus nos armat plurima virtus,  
His bellate precor, his fidite fortiter hortor,  
His nos aereas iam debellasse catervas.

659. Penites B.                      664. tytanem B.

650. *Aen.* XI, 251: placido sic reddidit ore.      661. *Aen.* I, 394, XII, 247: Iovis ales.  
680. *Aen.* XI, 312: plurima virtus.

- His nos nequitię celestis diripuisse  
 Castra recordamur. Quid restat? quid remoramur?  
 685 Excidit his animis, o pugnax miles, in armis  
 Esse mori pulchrum? pretium captate laborum.  
 Extremamque manum bellis imponite mecum.  
 Proiciant vestre feralia spicula dextre.  
 Primus proicio: clipeos deponite, pono.  
 690 His pro vexillis mortis vexilla salutis  
 Sunt gestanda mihi, clauso certamine belli  
 Cum iam victrices aquile referentur ad arces.  
 Hunc Exuperium meliori scemate vestrum  
 Non iam signiferum belli, sed pacis alumnum  
 695 Cernetis vere pacis vexilla tenere.  
 Coram rege meo vos nomine quenque ciebo,  
 Vestros sudores replicans ibi regis ad aures,  
 Vos singillatim laudabo, notabo viritim,  
 Ut dentur vobis palmaria digna laboris.  
 700 Hactenus incentor pugne fueram, repetitor  
 Nunc mercedis ero, non vobis, non mihi deero.  
 Ecce subarrastis celorum gaudia vobis,  
 Obsidibusque datis pactum vite pepigistis.  
 Que lux, que requies, que gloria, quantaque merces  
 705 Obsidibus vestris ibi sit de munere regis,  
 His, qui tanta dedit nobisque dabit, patefecit  
 Verbis Mauricii celis iam mente propinqui.  
 Invidet hic omnes, o desperatio, partes  
 Virtus nostra tibi, que nescia cedere morti,  
 710 Scit sperando mori, non desperando resolvi.  
 Si gladios gladiis, si scuta repellere scutis  
 Velleis, dextris, credo, victoria vestris  
 Annueret laudis titulos braviumque salutis.  
 Nobiscum dominus virtutum, brachia nudus  
 715 Hostis habet carnis, carnis confusus in armis.  
 Confusus domino, quis erit confusus in ullo?  
 Scimus Samsonem manibus lacerasse leonem.  
 Milleque mandibula stravisse viros asinina,  
 Multos viventem, multo plures morientem  
 720 Prostravisse dei fultum virtute potenti.

f. 29

f. 46

717. sansonem B.

701. *Hor. Sat. II, 1, 17*: Haud mihi deero.      709. *Hor. Carm. I, 6, 6*: cedere nescii.  
 716. *Rom. 9, 33*: omnis, qui credit in eum, non confundetur.      718. *Iudic. 15, 15*.

- Vires divinas gemit hybrida nempe Goliass.  
 Dum pueri funda cadit ieta superbia summa.  
 Ligni vermiculus, David rex ipse tenellus.  
 Ursos informes, catulos, fortesque leones  
 725 Exterrere pedo, solitusque necare lacerto.  
 Bis quadringentos stravit pugnans inimicos.  
 Accedunt fidei vestreque spei Machabei.  
 Experti rebus, quid possit vivida virtus:  
 Sic vos non mortem, non formidabitis hostem.  
 730 Martyrii si nos nequaquam nomine dignos  
 Christus censeret, gladios credo removeret  
 A iugulis nostris, viresque repelleret hostis.  
 Quod primogeniti Taneos, paterentur et ipsi.  
 Aut ut per Moysen tunc involvit mare chencren  
 735 Utque Dathan, Abiron, Chore tunc propter Aaron  
 Deglutivit humus, vivosque recepit Avernus.  
 Sic nos ulciscens te, Maximiane, dehiscens  
 Deglutiret humus maris aut sorberet abyssus,  
 Angelus aut domini, domini gladio seius uti,  
 740 Qualis in Assyrios, talis seviret in istos.  
 Lucifer et crucifer nobis duo pocula noster  
 f. 47 Offert martyrii, tu gratus utrumlibet hauri.  
 Hoc defecato vino rubet et bene passo,  
 Hoc madet a minii vitreo dulcore liei.  
 745 Sanguine dextra rubet, leva confessio dulcet.  
 Iam nobis istud placuit, decoctius illud  
 Nunc attemtemus, nectar tam dulce probemus.  
 Hoc omnes abiget curas, hoc me mihi reddet.  
 Si quid forte dolet penitus, penitus mihi tollet.  
 750 Hoc genimen vitis, quod se Christus mera vitis  
 Dixit nobiscum patris in regno bibiturum.  
 Cur ego vos onero verborum sirmate? cerno.  
 Cerno molestari vos, et mea verba gravari.  
 Est animo cupido pia maturanda cupido:  
 755 Rumpite, rumpo moras, patrię curramus ad oras.

f. 29'

723. Vgl. Sigebr. V. S. Lambert's c. 2 § 16 (*Acta SS. Bolland. Sept. V, 592*); 2. Reg. 23, 8: ipse est quasi tenerrimus ligni vermiculus, qui octingentos interfecit impetu uno.  
 724. Georg. III, 247: informes ursi; 1. Reg. 17, 34, 35. 728. Aen. V, 754, XI, 386: vivida virtus. 734. Exod. 14, 27. Mit chencris (d. i. cenchriss, s. Isid. Etymol. XII, 4, 26) scheint S. die Ägypter zu bezeichnen. 750. Matth. 26, 29: Non bibam vobiscum de hoc genimine vitis usque in diem illum, cum illud vobiscum novum in regno patris mei.  
 755. Georg. III, 43, Aen. IX, 13: Rumpite moras.

- Certi curremus, sum certus quo veniemus.  
 Non sic pugnandum, cędamus ut aera tantum:  
 Dicite quę dicam, quę dicitis ipseque dicam.  
 Ex vestris verbis hęc auri nuntio regis.  
 760 Vosque meis verbis hęc auri dicite regis.  
 Asto quidem miles, cęsar, tuus, asto satelles  
 Nostri zelotis, quem viribus ambio totis.  
 Tu longi nobis das donativa laboris.  
 Ille salutis opem pręstat veramque quietem. f. 30  
 765 Illi debemus latriam: latriam sibi demus.  
 Et tibi debemus duliām: duliām tibi demus.  
 Debita, cęsar, habes; cur invidias homo partes  
 Quas debemus ei, qui torquet sidera cęli:  
 Qui nos formavit, deformatos reparavit.  
 770 Teque velis nolis fecit, qui te quoque donis  
 Ditaret vitę, si velles credere vitę?  
 Hoc cęsar solo, rex hoc disconvenit uno  
 f. 47' Inter nos et te, quod ei supponere recte  
 Te non horremus, nec thura diis adolemus.  
 775 In sanctisque deum non persequimur, sed amamus.  
 Non hanc ex animis radicem vellere nostris  
 Mortis formido poterit vitęve cupido.  
 Nostra tuę legis sunt subdita corpora penis:  
 Nunc debachator, grassator, et exagitator  
 780 In nos tormentis, furias simul exige mentis,  
 Dissice, dilapida, lacera, dissolve, trucida.  
 Hoc canis atque lupus poterit, leo, tygris et ursus.  
 Nobis horrores hi vilent atque dolores.  
 His iocundamur, gaudemus, si patiamur.  
 785 Devotos cernes morti, sternemur inermes.  
 Dat Paulus nobis oblivia grata doloris.  
 Nos animans veris ad amanda perennia verbis:  
 'Mundi condignę non sunt existimo penę  
 Ad spem, quam verę supplebit gloria vitę.'

764. salutem *übergeschr.* uel quietem *B.*777. vitęque *B.*781. dilapa *B.* <sup>ida</sup>

762. *Exod.* 20, 5. 768. *Aen.* IX, 93: torquet qui sidera mundi. 788. *Rom.* 8, 18:  
 Existimo enim, quod non sunt condignę passiones huius temporis ad futuram gloriam, quę  
 revelabitur in nobis.

## QUALITER OMNES ARDORE MARTYRII FLAGRARENT. XIII.

- 790 **H**ęc Exuperius legionis signifer almus  
De vitę libro recitaverat ore rotundo.  
Quę calamos in mente patris sapientia tinguens  
Scripsit et huic per te transmisit. spiritus alme. f. 30  
Parma proloquii sanctos consueve tueri.
- 795 Omnes ore favent, iubilanti pectore gaudent.  
Atque duces ipsos divinius ore locutos  
Cuncti mirantur, letanter eos imitantur.  
Nam nec vox hominem resonare putatur, et idem  
Non est vultus eis. iam quadam luce refusis.
- 800 Sicut cornutum domini presentia vultum  
Reddiderat Moysi, venientis ab arce Synai:  
Sic vultus horum cupientum regna polorum  
Lucis vicinę iubar anticipabat inire.  
Omnes famose concepto mortis amore
- 805 Tanquam scintille ferri caudentis ab igne,  
Fabrorum manibus quod cudit et expolit incus.  
Passim resplendent, flammis vivacibus ardent.  
Carne solo stantes, sed corde polum specularantes.  
Utque reflagrabant animis, sic ore flagrabant,
- 810 Ut per candorem christalli iuncta ruborem  
Purpura transmittit candorque rubore iuvatur,  
Sic per candorem mentis flammare ruborem  
Martyrii videas, dat vultus mentis ideas.

## EPILOGUS LIBRI SECUNDI. CAP. XIII.

- A**d cenam tardus limax a rege vocatus.
- 815 Distans mensura stadii mandantis ab aula,  
Accelerando viam sollers tendebat ad aulam.  
In celerando modus, pedis uncia quotque diebus  
Meta viantis erat, studium spes longa movebat.  
Passus quinque pedes, bis sex habet unciolas pes,
- 820 Ergo metitur sexagies uncia passum  
Quinquies in stadio viginti quinque teneto  
Passus, unciolas quingentas milia septem. f. 31  
Sic plus vicenis annis in eundo peractis.

*Überschr.* martirii flagrabant B.

791. *Hor. de art. poet.* 323: ore rotundo. 792. *Isid. Etym.* II, 27, 1: Aristoteles quando perihermenias scriptitabat, calamus in mente tingebat. 795. *Aen.* V, 71: Ore favete omnes. 800. *Exod.* 34, 29. 30: cornutam Moysi faciem. 819. *Isid. Etymol.* XV, 15, 2.

- Tandem contigerat limen, regemque videbat.  
 825 Iam placet ipse sibi, iam quis putat ipse videri:  
 Cornibus elatis et totas sedulitatis  
 Vires expendens, transcendere limina tendens,  
 Trans limen cecidit præceps et cornua læsit.  
 Hic mutilus secum gemit inreparabile damnum.  
 830 Quando satis menti festinatur cupienti?  
 Heu quid, ait, misero volui mihi? fabula seculo  
 Factus et exemplum, generis pudor, ei mihi nunc sum.  
 f. 48' Cur erat ah frustra mihi festinatio tanta?  
 Præstabat morulis tempus deducere longis.  
 835 Quisquis habere modum nescis, patiære periculum.  
 Hac egomet mecum compellor imagine rerum:  
 Vincit materies, succumbere sentio vires.  
 Præstat metiri vires, quam materiei  
 Cedere, sepe moræ pretium dilatio præstat,  
 840 Præstat habere modum, quam plangere sero periculum.  
 Istic ergo libri claudatur scæda secundi,  
 Donec, sancte, tuo mihi cor afflante susurro,  
 Spiritus, inspires scribenda, stilumque regires  
 Ut melius formet de Thebeis quod oportet.

## EXPLICIT LIBER II.

## PROHEMIUM LIBRI TERTII.

- Nos ad martyrium Thebeorum memorandum  
 Instans causa vocat, lingua pavens trepidat.  
 Diras nempe neces dum scribo tulisse fideles  
 Atque malos sanctis prævaluisse nimis,  
 5 Affectus fleret, nisi flere fides prohiberet,  
 Qua crescit sancti gloria martyrii.  
 Quæ gaudere deum gaudet de morte piorum,  
 Hos ulciscendo tempore disposito.  
 Auget et horrorem nota temporis asperiorein  
 10 Tunc solito gravior, turbine turbidior.  
 Tunc sane cum te regnante, Diocletiane,  
 Et gravius furias exagitante tuas.  
 Adversus dominum stabant eius quoque Christum  
 Vaniloquæ gentes et tumidi proceres:  
 15 Et coniuratis a cunctis partibus armis  
 In dominum servi bella dedere mali.

f. 31



- Sed deus omnificans nos dispensando gubernans  
 Subsannans miseros, contribulavit eos.  
 Unde tibi grates, tibi, rex fortissime, laudes,  
 f. 49      20      Qui reprobare malos scisque probare bonos.  
 Et mitis tutor vel formidabilis ultor  
 Esse facis tutam quam regis ecclesiam.  
 Altius hinc repetens et paucis magna retexens  
 Confero res rebus, tempora temporibus.  
 25      Prima quidem mediis, componens ultima primis  
 Omni laudandum tempore credo deum.  
 Iamque viam tridui mihi consummare volenti  
 Previus esto deus, tu mihi sis baculus,  
 Tu triduo fessam voluisti pascere turbam:  
 30      De longe venio, fessus et esurio.  
 Tu miserere mei, cui stat proprium misereri.  
 Si non des escam, quam male deficiam.

## INCIPIT LIBER TERTIUS.

DE DECEM PERCUSSIONIBUS ÆGIPTIORUM ET DECEM PERSECUTIONIBUS ROMANORUM.

## CAP. I.

- Impia Mesraim penis afflixerat olim  
 Heredes Abrahæ cophinis laterisque lutique.  
 Aerumne gemitum, gemitus facit edere questum,  
 Questus clamorem, clamor pietatis ad aurem  
 5      Ascendens, animo domini sibi conciliato.  
 Elicuit veniam, que debebatur Abraham.  
 Motus et ipse patrum meritis, par nobile fratrum  
 Dirigit ad regem, sinat utque recedere gentem  
 Imperat Hebream, sibi sacrificare paratam.  
 10      Perfidie vitio cor obdurante, Pharao  
 Nec miser agnoscit dominum nec iussa facessit.  
 In dominum Iannes et Mambres arma parantes.  
 Infirmare dei magicis miracula nisi,  
 Addebant oleum clibano gladioque venenum.  
 15      Stabat pro domino Moyses, sociamine fido

f. 32

21. et *übergesch.* vel *B.*      *Überschr.* et de decem *B.*

23. *Georg. IV*, 285. 286: Altius omnem | Expediam prima repetens ab origine famam.  
 7. *Hor. Sat. II*, 3, 243: par nobile fratrum.      11. *Aen. IV*, 295: ac iussa facessunt.  
 12. *2. Tim.* 3, 8.

f. 49' Fultus Aaronis, deus ipse datus Pharaonis.  
 Ut quotiens Pharao peccaret pectore pravo,  
 Peccantem plagis totiens vexaret amaris.

## DE PRIMA PERCUSSIONE ET PRIMA PERSECUTIONE.

Prima huit primas has contradictio penas:  
 20 Virga dei vindex, deiceꝝ virtutis et index,  
 Virga dei magicis satiata colubra colubris,  
 Ut percussit aquam, mutat natura figuram,  
 Palloremque rubor, dulcorem tollit amaror.  
 Nilus erat sanguis septemfluus, omnia sanguis,  
 25 Stagna, lacuna, palus, puteus, fons, flumina, rivus.  
 Mortuus in summo nat piscis ventre supino.  
 Ora sitis cruciat, sitis at medicina trucidat.  
 Ve tibi, cuius cor pius indurat miserator.  
 At tunc Hebreis fuit hæc miseratio solis:  
 30 Tempore post certo deus omnes nos miserando, f. 32'  
 Dat Moysen Aaronque duces, te Bariona Symon,  
 Scilicet et Saulum mutato nomine Paulum.  
 Hic nec abest Pharao, crudelis et aspide Nero  
 Surdior, auriculis ad vitę carmina clausis,  
 35 Regnans in vacuas tanquam basiliscus harenas.  
 Nec Manibres aberat, Iannen sicophanta reformat  
 Peior eis Symon, quem noster ab aere Symon  
 Deiecit dudum damnatum fellis amari.  
 Illos promissę suspensos munere terrę  
 40 Or Aaron flevit, Moysen Nebo sepelivit.  
 Hos specialis amor fidei socialis et ardor  
 Hunc cruce gyratum, Paulum simul excapitatum  
 Uno nempe loco, sub eadem luce vel amo  
 Ad sibi promissę perduxit gaudia terrę.  
 45 Hos ut ductores caput in sublime ferentes  
 Abstulit é medio crudelis belua Nero.  
 f. 50 Acrius inde gregem quo grassaretur in omnem.  
 Multum, Roma, tuis res derogat ista triumphis,  
 Te certe multis res adiecit ista periculis,

Überschr. persequutione B. 34. <sup>car</sup> lumina B.

23. *Sigeb. epist. (SS. IV, 463):* magis vobis repetitus placeat dulcor, quam ad horam insuetus torserit amator (*lies amaror*). 33. *Oros. adv. pag. VII, 7, 10. Vgl. oben Passio S. Luciae 182, 1:* index surdior aspide. 37. *Vgl. (Lini) Acta S. Petri (Acta SS. Iunü t. V, 427) §. 10.* 40. *Num. 20, 25; Deuter. 34, 1.* 45. *Aen. I, 189:* Ductoresque — capita alta ferentes.

- 50 Quod certare deo discis Nerone ministro.  
 Te quoque Niliaca gravior premet ultio plaga.  
 Hæc qua sanguineis squalebant omnia rivis.  
 Sub Nerone fero quid erat sine sanguine fædo?  
 Et sine clade gravi quid erat sub rege rebelli?
- 55 Intus erat clades, clades foris, undique clades;  
 Intus erat sanguis, sanguis foris, undique sanguis.  
 Ista patent gladiis, hæc sordibus, illa venenis.  
 Occubuit pietas, iacet utilitas et honestas;  
 Prima luit primas has sæva rebellio pœnas.

## DE SECUNDA PERSECUTIONE.

f. 33

- 60 **R**anas et fædas dat plaga secunda rubetas,  
 Teque, deus, plaga percussit Roma secunda.  
 Fratrem pio Tito, fortè patre Vespasiano  
 In nullo dignus cum regnat Domicianus,  
 Rex malus, omne malum regno extat et omne flagellum.
- 65 Is velut e limo deforme levans caput imo,  
 Audet raninas cælo iactare querelas,  
 Dum cupit in sanctis nomen delere tonantis,  
 Quid nisi rana sonat, nisi sæva rubeta coaxat?  
 Et dum divinum miser usurpat sibi cultum
- 70 Quid nisi rana tumet? Sed rupta pelle fatiscet,  
 Et quæ peiores ranæ quæ turgidiores  
 Ah, quam Marcion, quam Cherintus, vel Hebion  
 Ecclesiam nigris nisi vitare venenis?  
 Aerumnis, istos quæ confluxere per annos,
- 75 Accessere graves horum de dogmate clades.

## DE TERTIA PERSECUTIONE.

f. 50'

- T**ertia per scynifes attrivit plaga rebelles,  
 Hicque dei digitum probat ars confessa magorum.  
 Sic et Traiano graviter grassante tyranno  
 In Christi nomen, cuius iam præclue numen
- 80 Clarebat mundo, venit ultio tertia mundo,  
 Tanto plus urens, quanto subtilius urgens,  
 Mordendo curis longe lateque minutis.

## DE QUARTA PERSECUTIONE.

**Q**uarta ferit muscis Ægyptum plaga caninis  
 Et plaga tota tuis furit, Antonine, sub annis.

63. *Oros. adv. pag. VII, 10.*      78. *Oros. adv. pag. VII, 12, 3.*  
*Philos.-histor. Abh. 1893. I.*

- 85 Dum contra Christum temptas accendere bellum,  
 Pro Christo pugnat factura, tibi que repugnat.  
 Effera bella fremunt, clades nec ab aere desunt,  
 Quosque foris gladius vexat. pavor occupat intus,  
 Vicit pene modum vis importuna malorum.

f. 33

## DE QUINTA PERSECUTIONE.

- 90 Ultio quinta reis pecorum venit horrida pestis,  
 Teque magis sevum quam iure. Severe, severum  
 Non impunitum sivit deus esse deorum.  
 Oblitum, cunctis quo prestat honore creatis,  
 Et similem pecori factum sensu pecuali.  
 95 Iure modo pecorum premit hec augina malorum.

## DE SEXTA PERSECUTIONE.

- Ardentes papule post quintam plaga fuere.  
 Que gravior scabies, que sordidior, rogo, clades  
 Posset Romani corpus corrumpere regni.  
 Quam Maximini presumpta tyrannis iniqui?  
 100 Huic culpe nime peccandi causa fuere.  
 Stultus ut in Christum bellum conflaret iniquum.  
 Peccati causa peccati pena coorta,  
 Vindictę gladium primum distinxit in ipsum.  
 Ipse caput belli cadit, apta piatio belli;  
 f. 51  
 105 Vix nisi cum damnis extinguitur ulla tyrannis.

## DE SEPTIMA PERSECUTIONE.

- Septima plaga furit, cum grandine fulmen adurit,  
 Grando velut grandis, velut ardens fulgetra flammis  
 Terris intonuit Decius, celos quoque movit,  
 Multum terrorem per multum dando fragorem  
 110 Horrida civilis iaculatus fulmina cladis.  
 Undique cum multa crepitarent grandine tecta.  
 Hunc strepitum primi senserunt morte Philippi,  
 Qui tanquam grandes turres utrobique minantes  
 Ecclesiam compere fide, diademate Romam.  
 115 Que subito incurrunt vix esse diutina possunt.  
 Turbo nimis violens, vehemens nimis, et nimis urgens

f. 34

85. *Oros. adv. pag. VII, 13, 4.*      94. *Oros. adv. pag. VII, 17.*      99. *Oros. adv. pag. VII, 19.*      111. *Aen. V, 458: quam multa grandine nimbi || Culminibus crepitant.*  
 112. *Oros. adv. pag. VII, 21.*

- Grandine cum nimbis, cum chasmate fulminis ignis.  
 Ut subito incessit, sic ecce repente recessit.  
 Victimam cum belli Decii perire gemelli  
 120 Filius atque pater, sic turbo resedit et ater.  
 Digna Philipporum vindicta: necesse Deciorum  
 Arva metu solvunt, vestigia fœda relinquunt.  
 Quis locus aut edes, provincia, regna, vel urbes  
 Quo non peccati vestigia sint Deciani?  
 125 Quam late rabies tam sevit horrida clades.

## DE OCTAVA PERSECUTIONE.

- Ultio locustas profert octava voraces.  
 Imperium nactus Romanum Valerianus  
 Mox movet in Christi nomen fera classica belli.  
 Et regnare putat, nec ei se subdere curat  
 130 Qui reges frenat, regnorum iura vicissat.  
 Ira dei motu concepto, solis ab ortu  
 Accersit Persas, solitas exasperat iras.  
 f. 51' Ve tibi Roma, tuos annullat Persa triumphos,  
 Teque malis urgens ferroque pudoris inurens.  
 135 Pro titulis laudis titulos dat Persa ruboris.  
 Pro Christo bellat Saporis, ve tibi, bellat  
 Persa dei bellum, domini fit Persa flagellum:  
 Persa, canis domini, te morsu dissicit acri.  
 Cæsar et augustus manicis Orientis onustus  
 140 Captus adit Charras, has, Roma, mali luis arras.  
 Sumite scribendi hinc argumenta, tragedi:  
 Aequior en Bactris, gaudens fortuna theatris,  
 Edit de Latiis spectacula flenda triumphis. f. 34'  
 Terga frementis equi quotiens conscendere regi  
 145 Persidis est placitum, proh, quam miserabile fatum.  
 Cæsar uti quadrupes — hoc, Christe, tuos decet hostes. —  
 Inclinator humi, subdit sua terga prementi.  
 Sic sic decrepitam damnatus adusque senectam.  
 Nec satis est iræ tua, cæsar, pena superne:  
 150 Germani, Gothi, Quadus, vel Sarmata, Parthi  
 Laxis infrenis per cuncta furoris habenis  
 Romanos fines ceu multa locusta terentes  
 Funditus abradunt, radicitus omnia rodunt.

139. *Aen.* I, 259: spoliis Orientis onustum.  
 frementis | .. equi. *Oros. adv. pag.* VII, 22, 4.

144. *Sedul. C. Pasch.* IV, 294: terga  
 151. *Georg.* II, 36, 4: laxis .. habenis.

## DE NONA PERSECUTIONE.

- Nox palpabilium fit nona lues tenebrarum.  
 155 Cēsare Romano nox quanta sub Aureliano  
 Aegyptum nostram pressit caligine Romam.  
 Ecquid tam furvum, quidnam, rogo, tam tenebrosum,  
 Ingrate domini quam prosperitatibus uti?  
 Irarum amento cęlestis dextra retento  
 160 Cęperat inflecti miserans Romam male plecti,  
 Grata sed ingratis, aderat res prosperitatis.  
 Proh dolor. augustus quibus Aurelianus abusus  
 f. 52 Invidet ecclesię paci per bella coorte.  
 In sanctisque pium dum persequitur male Christum,  
 165 Iratum tremuit quem placatum sibi sprevit.  
 Ante pedes fulmen lapsum, trepidabile numen  
 Prodidit illius quem sic commorat iniquus.  
 Et post terrorem vix distulit ultio mortem.

## DE DECIMA PERSECUTIONE.

- Flet Memphis primogenitis decima lue cęsis.  
 170 Nec Romę labes, non deficit debita tabes.  
 Non fuit immunis Taneos domus ulla doloris.  
 f. 35 Nullus in orbe sinus fuit immunis modo luctus.  
 Diocleciani rabiem vel Maximiani  
 Ista notat clades: qua quę magis horrida labes?  
 175 Quatuor ista plagis orbis tot tabida plagis  
 Effuruit longe lateque nimisque diuque.  
 Sed vindicta mali non sufficit omnipotenti.  
 Libera in iustis succedat gratia pacis.  
 Post tantas clades Israhelitica proles  
 180 Loro servilis dirupto conditionis,  
 Memphi decessit, sic libertas sibi cessit.  
 Ne careat summo victoria clara triumpho,  
 Dat laudis cumulum cumulus gravis ipse malorum,  
 Submersus pelago cum tota gente Pharao:  
 185 Ecclesię titulum quis et hic putat esse minutum?  
 Mersus et hic pelago cum tota gente Pharao.  
 Rex Constantinus tam fausto nomine dignus  
 Iam novus emersit, vetus omne sibi quia tersit.  
 Nec perit ut Pharao, Taneos sed milite strato,  
 190 Scilicet extincta vitiorum gente profana.

164. Vgl. Oros. adv. pagan. VII, 23, 6.

171. Isid. Etym. XV, 1, 32.

Gentem virtutum fecit viviscere secum.  
 Per quam devictis fidei cunctis inimicis.  
 Hęc vexilla crucis suffixit in aree salutis.  
 Per quę pax regnat, quę mundus ovanter adorat.

f. 52'

195 Sic pia maiestas, sic rerum, Christe, potestas  
 Vel pie tutatus sanctos vel fortiter ultus.  
 Provehis ecclesiam bello vel pace probatam.

Nos a proposito digressos longius equo  
 Thebei retrahunt sancti, votumque reposeunt:

200 Non obluemur, sed sanctis morigeremur.  
 Posse dabit qui velle dedit, dominoque placebit  
 Quicquid sanctorum delectat corda suorum.

f. 35'

## DE FURORE CÆSARIS IN TOTAM LEGIONEM. CAP. II.

Cæsar vesanus super omnes Maximianus

205 Ut sanctos Christi vidit nullomodo flecti,  
 Nil valuisse minas, suadelas, carnificinas.  
 Effrenis totas rabiei laxat habenas.

Exutusque hominis faciem, mentem quoque regis.  
 Turbidus, exanguis, transversa tuentibus hirquis.

210 Invertit mores, convertit et ore colores,  
 Vocem confundit, bilem de felle refundit.  
 Postquam mortiferos congressit pectore fumos.  
 Quot piceos cęstus rotat Ethna, quot ipse Vesevus.  
 Interpres mentis blaterat mala lingua furentis:

215 'Suspendit frustra gladium patientia nostra.  
 Tot tantisque modis actum nihil utile nobis.  
 Roma, tibi tantum lucrari dum volo damnum.  
 Auxi contemptum nostrum, potiusque deorum.  
 Vos, quibus ipsa fides solidavit robore mentes.

220 Quis ulciscendas commisit sive tuendas  
 Roma suas partes, vestras invicta per artes.  
 Nunc accingimini, nunc iura capessite regni.  
 Et maiestatis divalis et imperialis  
 Sic vilere decus gladiis animisque vetemus.

225 Vos violatores legis, vos cęsaris hostes,  
 Ipsos divorum refugas hostesque bonorum.

f. 53

191. viviscere aus vivescere verb. L. Überschr. legionis B.

217. tibi nachgetr. B.

224. vilere aus vilire verb. L.

209. Ecl. III, 8: transversa tuentibus hirquis.

- Cedite constanter, cunctos mactate potenter.  
 Qui nolunt unum fieri, mactentur ad unum.  
 Vosne sodalicii pietas aut gratia tangit?  
 230 Qui nobis obstat, legesque deosque profanat,  
 Isne mihi socius, collega, tribulis, amicus?  
 Ius civile negat, ius hic gentile reclamat:  
 Hic maiestatis reus est, hic publicus hostis.  
 Iam cito, miles, abi, mucrone ferito minaci,  
 235 De turba viles animas, prosterne rebelles,  
 Sterne modo nullo, numero nullo, ordine nullo.  
 Dissice membratim, discindito particulatim  
 Corpora stultorum: sit mors non una reorum,  
 Mille modis mortis hos perdat dextera fortis.  
 240 Submergantur aquis, suspende, vel inice flammis,  
 Obiectato feris, lapidato, dissice serris,  
 Finde caput medium, vomat ut membrana cerebrum.  
 Hunc ictu certo, si sic placet, excapitato,  
 Hunc media gladio, mediat qua corporis umbo;  
 245 Cor animę sedem de sub pulmone revele,  
 Cruribus abscisis truncus cadat atque lacertis.  
 Aure, labris, oculis, naso, mentoque revulsis.  
 Destruito vultum, delete notas facierum.  
 Dissocia costas, mucrone reclude mamillas,  
 250 Transvolet hasta latus, transfigat lancea pectus,  
 Transvolet hasta femur, transfigat lancea guttur;  
 Tęlo vel suras vel stantum transfode plantas.  
 Intestina solo stomacho disperge relecto,  
 Ilibus abruptis, intralia nuda videbis.  
 255 Tu nihil horresces, sed fac horrere videntes.  
 Si libet, hunc fixis pedibus manibusque revinctis  
 Pro signo statuas, huc certas mitte sagittas:  
 Hic se quisque probet, hinc mutua sponsio certet,  
 Pellis ut iricii donec caro stet morituri.  
 260 Tu cum lasessces, cum mucro retusus hebescet,  
 Tunc furor arma dabit, tunc vires ira novabit.  
 Vectibus et tignis et grandibus utere lignis,  
 Ossa quibus tundas, crus, spinam, brachia frangas:  
 Ictibus elicitam fac exudare medullam.  
 265 I' iam nunc, miles, mora sit tibi nulla, satelles:

f. 53

f. 36\*

260. lasessces B.

261. *Lucan. de bello civ. III, 315*: Si . . furor arma dedisset.



- Omni commento mortis punire memento  
 Qui nolunt sacris divum famularier aris.  
 Dummodo disperdas, quis curat quomodo perdas?  
 I', precor, ira mee tua nunc faciat satis ire.  
 270 I', nihil extimeas, nihil hinc omnino pavescas.  
 Non metuenda tuis illinc sunt vulnera membris:  
 Sunt enervati, sunt desperando soluti,  
 Sponte mori gaudent, nil ultra fortiter audent.  
 Nec te peniteat, scelus aut reputando pigescat.  
 275 Non gratis sternes: ibi fas, ubi maxima merces.  
 Quem quis maetabis, fidenter eum spoliabis,  
 Quo sternes plures, hoc exuvias cape plures.  
 Horum direptis castris, quantis Orientis  
 Gazis gaudebis, quantis spoliis potieris!  
 280 Nam dites Thebe, meliori milite digue,  
 Qualibus armatos telis, quantis oneratos  
 Hos opibus castris curarunt mittere nostris.  
 Arma ferunt, armis et telis pervia nullis.  
 Quam leves galeas, cono splendente timendas,  
 285 Quas lorica bilix, thoraxque trilix plicat hamas.  
 Quam tuti gladiis Thebeis esse potestis.  
 Sunt his Dicteis prestantia tela sagittis.  
 Sunt et Ityreis meliores arcubus arcus.  
 Complaceat vestris animis exotica vestis.  
 290 Hic quod amant Arabes aurum, que vellera Seres.  
 Hic amor Egypti, maris hic est copia rubri.  
 Inter thesauros promitto virere smaragdos,  
 Gripibus unoculi quas extorquent Arimaspi.  
 Hec ego propono vobis, his vos ego dono:  
 295 Vos indiscrete tantum sontes iugulate.  
 Tantum nullius manus elanguescat ad ietus,  
 Nullus ut evadat, sententia publica dictat.'

l. 54

l. 37

## DE INTERFECTIONE LEGIONIS. CAP. III.

- Hec cesar dira prestante peregerat ira,  
 Iamque venenoso cunctorum pectora suco  
 300 Ista mali labes temptarat, ut aera tabes.

284. Vgl. *Aen.* III, 467. 468. 287. Vgl. *Lucan. de bello civ.* VI, 214; *Isid. Etym.* XIV, 6, 16. 288. *Georg.* II, 448: Ituraeos .. in arcus. 290. *Georg.* II, 121: Vellera-que .. Seres. 293. Vgl. *Iul. Solini Collectanea rer. memor.* p. 96 (ed. Mommsen): Arimaspi .. unocula gens .. p. 197: Arimaspi cum his (*sc. grypibus*) dimicant, ut intercipient lapides.

- Nam de scintilla commoti cęsarıs illa  
 Ignis se tollens, passimque volumina volvens.  
 Implet cunctorum mentes flammis odiorum  
 In vos, Thebei, ceu vile peripsima mundi,  
 305 Effectos atri spectacula dira theatri.  
 Quid plus? Paretur, nullus pietate movetur,  
 Itur in omne nefas, non rerum pendere causas  
 Aut servare vices iuvat, at iuvat esse nocentes.  
 Affectus nullum revocavit, gratia nullum,  
 310 Causa sodalicii cor non inflexit amici,  
 Non honor est canis, reverentia non veteranis.  
 Tyronum pulchrę miseratio nulla iuventę.  
 Avertit pietas oculos, avertit honestas  
 Invisis terris quas sola tenebat Herimis.  
 315 Immites mitem legiones iam legionem  
 Obsedere, truces animis, odiisque feroces.  
 Pila parant, enses aptant, vibrantque bipennes,  
 Et naturalis sine respectu pietatis  
 f. 54 Omnes prosternunt, omnes nullo ordine cędunt.  
 320 Oppetiere viri virtutis, pacis amici, f. 37  
 Et tanquam grati patiens bene victima sacri  
 Dedentes iugulos gladiis et pectora tęlis,  
 Nullos dant gemitus, reprimit patientia fletus,  
 Balantis ritu stantis sub iudice Iesu  
 325 Exemplo moniti, gaudent occumbere muti.  
 Ut lupo inclusus stabulo grassatur, abusus  
 Nocte, loco, rabie, satis indomitę facit irę,  
 Oblitusque famis tantumque memor feritatis  
 Mutas sternit oves, necat et laniat patientes,  
 330 Omnibus extinctis stat letus in aggere stragis:  
 Talis cęsar avens mortem, sitiensque cruorem  
 Lętatur totam legionis perdere summam,  
 Nec movet hunc tantus numerosę cędis acervus.

## DE EXEQUIIS THEBEORUM. IIII.

- Regis Achemenia satiata cędibus ira,  
 335 Sanguine rura natant, cautes hoc sanguine rorant,  
 Sanguine prata madent, hoc rivi sanguine fulvent.  
 Ipse coartatur rubesque fluore notatur,

326. comparatio *am Rande*.334. *Sedul. C. Pasch. I, 200*: Achaemeniam .. iram.  
 sanguine terra madet.336. *Aen. XII, 691*: San-

Cum recipit gremio Rhodanus pia corpora fido,  
Alludens undis sub aquarum mole sepultis.

- 340 **E**xequias horum sub tali sorte virorum  
More novo celebrant, sollempniter atque frequentant  
Sanctę virtutes ceu funereę mulieres.  
Prima magistra fides artus complexa rigentes  
Oscula libat eis, munusque rependit amoris.  
345 Nec cantat threnas, sed lætas carminis odas.  
Et replicans laudes horum commendat agones.  
Stat prope spes. alis volat hic dilectio binis:  
Hęc oculos claudit, hęc labra patentia iungit.  
Membra cruenta lavat patientia, vulnera siccant;  
350 Porro pedes pietas locat et prudentia palmas;  
Integritas flores et thuris spargit odores.  
Pax cum iustitia concertat solvere iusta,  
Miscentesque aloes myrręque flagrantis odores  
Corpora conspergunt sale pigmentisque perungunt.  
355 Ne computrescant, ne vermi pabula fiant.  
At virtus humilis, contraria mente superbis.  
Fervet in obsequiis, nec abest constantia fortis:  
Hęc sudaria ponit, at hęc velamina pandit.  
Iste supernarum ritus placet exequiarum:  
360 Sic, deus, exaltas, sic, regum rector, honoras  
Quos nichili pendit mundus, quos spernit et odit.

## DE TRIUMPHO THEBEORUM. CAP. V.

- Nostram, docta, velim pulses, Urania, chelim,  
Tu septem chordis divino pectine motis.  
Eia, Thebeum paucis memorato tropheum.  
365 Non opis est nostrę per nos cęlestia nosse,  
Tu meminisse potes, tu nota reponere calles,  
Pande tuum nomen cęlestia commemorando.  
Mauricius magnus, simul Exuperius almus,  
Mundo calcato, mundi quoque principe strato,  
370 Censentur digni cęlestis honore triumphii.  
Virtus atque fides, quis cura beare fideles,  
Quales impensas dant ad redas fabricandas.  
Aureus est temo, micat axis fusilis auro.

353. *aus* flagrantes L. 362. *Gratam für* Nostram B. 364. *Eya* B.

344. *Aen. I, 256*: Oscula libavit natae.

353. *Ecl. II, 55*: miscetis odores.

363. *Aen. VI, 647*: iam pectine pulsat eburno.

*Philos.-histor. Abh. 1893. I.*

- Splendent luce rotę gemmarum multicolore,  
 375 Laudares cantos ex electro solidatos.  
 Christallo radiis sunt aurea tympana claris.  
 Aureus humerulus cohibebat tympana currus.  
 f. 55' In medio currus suggestus honorus et altus f. 38'  
 Fulgurat ex puro flammis imitante piropo:  
 380 Hic residere fides primores fecit heriles.  
 Murice tineta clamis, fulvis stellans toga clavis.  
 Victores velant humeros, laudemque revelant.  
 Fibula iaspis erat, limbum pictura peraurat,  
 Quam placet obrizo tornatilis anulus auro,  
 385 Claudens topazios, ametistos atque iacinetos.  
 Sculpta corona novis signis, miris cataclizis  
 Decusata, notis frontes insignit honoris.  
 Hic posses omnem lapidum taxare decorem.  
 Hic cum crisolito crisoprassus, cumque berillo  
 390 Iaspis, sardonicem carbuncule pingis, achatem  
 Sardius, onichinum ligurius atque smaragdum:  
 Cum margaritis nitet unio cumque saphiris.  
 In manibus palmę cum vexillis crucis almę;  
 Torquibus aureolis atque armillis operosis  
 395 Brachia compta nitent, et lactea colla reident.  
 Sic velut ediles sociali sede curules  
 Calle triumphali scandunt capitolia cęli.  
 Hunc tanquam pariles currum subiere iugales:  
 Hinc cum iustitia docta prudentia iusta,  
 400 Hinc moderans constantia tuque, modestia constans.  
 Virtus pone sequens immurmurat auribus aiens:  
 Hoc qui legitime certant donantur honore.  
 Sic, pro iustitia passi, sic itur ad astra.  
 Octo gaudentes una de matre sorores —  
 405 <sup>Pa</sup> <sup>ren</sup> <sup>te</sup> <sup>sis</sup> Utatur signis versus pro nomine matris —  
 A se, lactatos que nos facit esse beatos,  
 Precedunt octoque viandi competa monstrant.  
 Ornatę sertis, quatientes cimbala dextris. f. 39  
 Ante triumphantes et post currus rutilantes.  
 f. 56  
 410 Centurias fortes, turmas lectasque cohortes

## 386. cataclizas B.

379. *Isid. Etym. XVI, 20, 6*: flammisque imitatur. unde et pyropum dicitur. 381. *Hor. Ep. II, 2, 181*: vestes Gaetulo murice tinctas. 395. *Aen. VIII, 660*: lactea colla. 398. *Aen. III, 113*: Et inneti currum . . subiere leones. 402. *2. Tim. 2, 5*. 403. *Aen. IX, 641*: sic itur ad astra. 408. *Georg. IV, 64*: quate cymbala.

- Ducunt pretores, questores, centuriones.  
 Laurus vel vitis quibus ornant tempora vittis.  
 Quos non hic animos, quos hic non pascat ocellos.  
 Quomodo turmatim distincta, notanda viritim  
 415 Procedat legio, variabilis ordine miro?  
 Nullis in pratis variatur gratia talis.  
 Quo violę pallent, rosa flammant, lilia cadent,  
 Quo crocus et coccus, quo nigris obviat albus.  
 Quoque viret gramen, quo tam variabile germen.  
 420 Quo non flos flori aut folium folio similatur,  
 Distinctumque genus proprium notat in speciebus.  
 Tempore nec veris silvis est gratia talis:  
 Arbor cum flores dat cuique suosque colores.  
 Istis in morem dat tunsæ corona decorem.  
 425 Populus hanc bicolor vel glandis suggerit arbor.  
 Sunt qui flaventes stringant diademate crines.  
 Sunt mitrę capiti, discretę netibus auri.  
 Byssi mollities nivis albet nacta colores.  
 Hunc prætexta rubens, illos amicit toga candens:  
 430 Alter palmata trabea, nitet hic variata:  
 Hunc paludamentum comit ferrugine tinctum.  
 Huic serrana clamis, iacintina lena sed illis.  
 Pictus acu tunicam, gemmis hic colligit oras,  
 In plumam textis olosericæ pallia birris.  
 435 Quam bene concordant usumque decore perornant.  
 Balthæus auricomæ femur artat et ilia nodo,  
 Torquibus, armillis, anellis atque tyaris  
 Tot fuerant species, poterant quot adesse quiritæ.  
 Iam super his qualis fuit exultatio cęlis,  
 440 Os et mens nullis poterit comprehendere verbis.  
 Qui sic inventam lætantur ovem super unam,  
 Qui super inventam tam gaudent oppido dragmam.  
 Quo iubilo, quo tripudio, quali modo plausu  
 Fervere cęlicolas hac pro rerum vice credas?  
 445 Dulcius ecce melos solito reor edere cęlos.  
 Angelus exultat, archangelus ipse resultat,  
 Cumque thronis odas cęli canit alma potestas.

f. 39'

f. 56'

412. ocelles *verb.* -los *B.*440. cōprehendere *B.*412. *Aen.* VI, 665: cinguntur tempora vitta.417. *Verg. Ecl.* II, 47: Pallentes

violæ.

425. *Aen.* VIII, 276: bicolor cum populus.433. *Aen.* XI, 777: Pictus acu

tunicas.

434. *Ebd.* 771: In plumam.441. *Luc.* 15, 6.442. *Luc.* 15, 9.

- Et vos primatus, virtutes et dominatus  
 Arrident cherubim, congaudent sancta seraphim.  
 450 En hilares turbę procedunt pacis ab urbe.  
 Occurrit Michael, Gabriel venit atque Raphael  
 Cum ducibusque suis ruit huc exercitus omnis.  
 Lumina totius mundi cęlique senatus  
 Vincit bisseis incedunt tempora sertis.  
 455 Septi bisseis patriarchis totque prophetis.  
 Et David psaltes. lyricus rex atque prophetes,  
 Sanctis psalterio canit occurrens decachordo.  
 Hunc Asaph et Heman, Idithun imitantur et Ethan.  
 Cimbala, nabla, tubam cytharamque movendo sonoram.  
 460 Sanctis martyribus suis unicuique triumphus  
 Suadet, ut exultim vadant iubilentque vicissim.  
 Nec confessores hic sunt reliquis pigriores.  
 Istic virgineas credanne vacasse choreas?  
 Istę virgineo presentes iugiter agno.  
 465 Agnum sectantes, agni carmen modulantes.  
 Ore verecundo tanto favere triumpho.  
 Istis a dextra plaudentibus, hisque sinistra,  
 His precedendo iubilantibus. hisque sequendo.  
 Sunt introgressi victores atria cęli, f. 40  
 470 Corde quod optarunt nacti, quod semper amarunt.  
 f. 57 Inde sub altari domini requiescere iussi.  
 In vera requie degunt vitam sine fine,  
 Donec iam fratrum summa clamante suorum  
 Expectata satis detur vindicta beatis.  
 475 Sicque peracta bonis <sup>sc. est</sup> sollempnis ovatio votis.

QUOD AD EPULANDUM IMPIA TURBA CONSEDIR. VI.

- Interea scelerum spectatrix turba suorum  
 Gaudet ovans, agrique iuvant horroribus atri,  
 Semine fecundi pęne mortisque feraci,  
 Spinac laturi, lappas tribulosque daturi.  
 480 Tęda gehennalis succendatur quibus ignis.  
 Pangebant oculos spectacula fęda cruentos,

449. letantur *verb. in* congaudent *B.*      *Überschr.* consederit *B.*

452. *Aen. XII, 122, 123:* omnis | . . ruit variis exercitus armis.      454. *Aen. XI, 120:*  
 verbena tempora vinęti.      464. *Apoc. 14, 4.*      479. *Georg. I, 153, III, 385:* lappaeque  
 tribolique.

- Pascabant animos crudelia facta cruentos,  
 Nec sibi succensent, dum funera tanta recensent,  
 Excipiunt epulę feralis gaudia culpe.  
 485 Proh, miseram sortem, furiis scelerum graviozem.  
 Hęc extrema quidem ludit dementia mentem  
 Non sensisse scelus, non perpendisse reatus.  
 Turba profanorum squalens hęc strage piorum,  
 Gaudet et exultat, victorum more triumphat  
 490 Et convivatur, epulis locus ille paratur.  
 Quam gravis iste furor, quem nec scelerum movet horror.  
 Fictis si qua fides, fors insanivit Orestes  
 Sanius, ille patris vindex, sed sanguine matris:  
 Sic scelus expavit, sic se furuisse putavit.  
 495 Ut merito fureret, furias fugiendo timeret.  
 Has umbris matris penas solvendo furoris,  
 Quique scelus timuit, sceleris purgamina cepit.  
 His culpas furie, furias cumulant quoque culpe. 40'  
 Ne scelus expaveant scelerisve piamina querant.  
 500 Tam miseris sanctis penas solvere furoris.

f. 37'

DE SANCTO VICTORE VETERANO MILITE. VII.

- E**cce regente viam Christo sibi pꝛeuce quidam  
 Militię titulis, donativis quoque multis  
 Clarus et emeritus, modo donata rude clarus,  
 Devenit campos omni cultu venerandos.  
 505 Carnis moxque pilis arrectis atque capillis,  
 Mens hebes exhorret, non horrentes et abhorret.  
 Heret lingua, rigent gressus, pia lumina languent,  
 Omnibus officiis caret usus corporis omnis.  
 Ut tandem sese longo post colligit ad se:  
 510 'Que, dixit, nova res? quemam, rogo, causa, quirites?  
 Res patet hic belli, causam mihi dicite belli.  
 Cesorum tumulos, non hostes conspicio ullos:  
 Hicque ceciderunt dumtaxat, at hi ceciderunt.  
 Vos hic letari, vos inter eos epulari  
 515 Posse, nimis miror, cur vos vel non movet horror?  
 Strage sed in tanta non vulnera cerno pudenda.  
 Apparet certe tutissima terga fuisse.  
 Illa, frons, facies, pectus, latus, inguina, fauces  
 Vulneribus tabent, retro non vulnera parent:

519. Vulneribus L.

505. *Aen.* IV, 280: Arrectaeque horrore comae et vox faucibus haesit.

- 520 Non fugiendo viri nec sunt metuendo perempti.  
 Tam gratis tantas ferro cecidisse catervas  
 Vix erit ulla fides. non fractas cerno bipennes.  
 Non pila aut hastas. non arcus sive sagittas.  
 Non mucro mucrone. nec umbo umbone relisus.
- 525 Sanguine non squalent facies. non pulvere sordent.  
 Vulnere non vobis. non ulla foramina scutis.  
 Non quasse galeę. non conis sunt mutilatę. f. 41  
 Non dissutus hiat thorax. lorica choruscat.  
 Ré vera constantia vel patientia multa
- 530 Infuit his: quanti virtus est mentibus æquis.  
 f. 58 'Ne mirere. senex', inquit iactantior index.  
 'Non miranda vides. non detestanda recenses.  
 Auscultato senex. sis rerum tu quoque iudex.  
 Confidens animis legio Thebea vel armis.
- 535 Usus militię. quo præpollebat abunde.  
 Vertit in exitium. legis regis quoque scitum.  
 Ipsum divorum spernendo per omnia cultum.  
 Sed quis divinas impune citaverit iras?  
 Cęsus ob hoc nobis iacet ecce domesticus hostis.
- 540 Tu modo. quem pietas divina. quod arguit ętas.  
 Ad nos formandos nostros servavit in annos.  
 Gaudens censurę Romanę iura vigere.  
 Tu. petimus. nostris dignare recumbere mensis:  
 Hoc vult nempe tuis reverentia debita canis.'
- 545 Dixit is hæc illi: tum Victor — nomen id illi —  
 Sęvos detestans. sęvorum fercula vitans.  
 Pectoris ex aditis suspiria colligit imis  
 Et tundens pugnis bene conscia pectora voti  
 Effusis lacrimis relevat cor mole doloris:
- 550 'Me. clamat. miserum. me nulla sorte beatum.  
 Quo mihi Thytoni fati vivacibus anni?  
 Num moror invalidos extremi cardinis annos.  
 Dum mea raucidulę transforment membra cicadę?  
 Me male felicem. vitę iam fata gravantem.

525. sualent *L*. verb. in squal. v. and. *H. B.*      528. v. and. *II. zierlicher geschrieben L.*

531. Non verb. Ne *B.*    535. quod *B.*    551. Tytoni fati *B.*    553. raucidulę *B.*

530. *Aen. IX, 232*: mentibus æquis.      548. *Aen. IV, 673, XII, 871*: foedans et  
 pectora pugnis.      549. *Aen. VI, 686*: Effusaeque genis lacrimae.      551. *Vgl. Hor.*  
*Carm. II, 16, 30.*



- 555 Qui non sum meritis, fuerim legionis ut huius  
 Armiger aut calo. miles, pro milite lixa.  
 Talibus insertus, non ultimus ipse repertus, c. 41  
 Felicis tandem rapuissem sortis honorem,  
 Clausissemque meam pretiosa morte senectam.
- 560 Me male felicem, qui nec casu modo saltem  
 Ante duas horas has sum transmissus ad oras.  
 Istis coniunctus, vitę quoque federa pactus,  
 Omnibus emissem penis, et morte parassem  
 Inter Thebeos conscriptus ut ultimus heros.
- 565 His assignarer, commilito vel vocitarer.  
 Hęc dicente viro turbatur turbidus ordo.  
 Circumstant torvi, ceu circa corpora corvi,  
 Acriter extorquent verbis et vultibus urgent.  
 Quid ferat, ut referat, Christumne colat, cito prodat.
- 570 Victor ad ista pius. Victoris nomine dignus,  
 Ut Pilus Nestor vel sicut Troius Hector  
 Corde pio callens et forti corpore pollens  
 Colligit in vires sensus artusque seniles.  
 Quę deceant fortem vel quę deceant sapientem.
- 575 Pectore mellito declamat et ore perito.  
 Qualis olor niveus, sago clamore canorus.  
 Impendere suę divinans ultima vitę,  
 Exosus fontes, vivaria, prata, paludes,  
 Arteriis laxis, aucto modulamine vocis,
- 580 Sic monstrans forsā mortem nihil esse timendam,  
 Edit ab ore modos quam dulces quamque melodos,  
 Quale canat fidicen vix aut tibicina carmen,  
 Quod stupeant volucres doctę resonare canores:  
 Talis et hic horam canit exoptando supremam.

## ORATIO SANCTI VICTORIS. VIII.

- 585 Fors natura meos iam dextra computat annos:  
 Vivaces corvi, vivaces denique cervi, c. 42  
 Cornix ipsa novem patiens post secula mortem,  
 Mirantur nostrę vivacia tempora vitę,  
 Usus vivendi tam longus multa sciendi
- 590 Extat causa mihi, quę qualia quantaque vidi,

ca  
 576. sonorus v. a. H. B.

571. Hor. Carm. II, 22: Pylum Nestora.      586. Verg. Ecl. VII, 30: vivacis cornua cervi.  
 587. Symphosii Aenigm. v. 96: Vivo novem vitas.

- f. 59
- Infans in puerum dum mutor, tyro in ephebum,  
 Dum frangor senio, dum decrepitis modo vivo,  
 Hanc etatis enim scalam dum scando gradatim.  
 Intulit his animis natura quod abstulit annis.
- 595 Omne, quod in mundo geritur variamine tanto,  
 Repperit aut studium, levis aut rotat orbita rerum.  
 Infestat varius vel nostra negotia casus.  
 Naturę columen per nostrum excrevit acumen.  
 Venis naturę studii dum plurimus usus
- 600 Montis acutibiles tanquam de marmore cotes  
 Elicuit plures excudit et extudit artes.  
 Cotibus ut cotes limavit et artibus artes,  
 Quę mentes nostras densa rubigine scabras  
 Elimaverunt, acuerunt, expolierunt.
- 605 Sic natura potens viget, in nostro sibi poneus  
 Pectore ius regni, dominata per omnia nostri.  
 Huius at in regno, proh, rerum versilis ordo,  
 Substituere tibi, fortuna, thronum dominandi,  
 Iniuste, temere qui nolunt corde tenere
- 610 Nil in natura rerum fieri sine causa,  
 Nil fore fortuitum, nihil omnino temeratum.  
 Vexat ob hoc varius mundana negotia casus.  
 Quot nova musta bibi, quot brumę frigora sensi.  
 Quot vernos flores, quot maturescere messes,
- 615 A Phebo quotiens reparari cornua Phebes,  
 Atque senescentem quotiens puerascere solem. f. 42  
 Quotque horas tantos vidi fluxisse per annos.  
 Tot momenta trahi nutante bilance notavi  
 Rebus in humanis; ita curis dedita vanis
- 620 Mens naturalis spreto clavo rationis,  
 Incertum fluitat, pendens utrobique laborat.  
 Quatuor humores uno de fonte fluentes  
 f. 59' Carnis, id est sanguis, fel, melancolia, flegma,  
 Cum nimis exundant vel decrescendo laborant.
- 625 Non ita cor vexant, corpus non tam male turbant.  
 Quatuor ut motus perturbant mobile pectus  
 A se dispellunt, alternis cardine vellunt.  
 Nunc cupis ut teneas, metuis modo ne tua perdas.  
 Nunc gaudes habito, plerunque dolebis omissio.

601. excutit *verb.* excudit *B.*626. corpus *übergeschr.* vel pectus *B.*603. *Georg. I, 495:* scabra robigine.622. *Isid. Etym. IV, 5, 3.*

- 630 Hoc in quadrivio, duce recti callis omisso.  
Nunc lassant salebrę, nunc dant discrimina lamę,  
Hinc sentes pungunt, hinc obvia robora lędunt.  
Sic miserandus homo fluitans agitatur ut erro:  
Non timet hic metuenda, times tu non metuenda,
- 635 Non cupit hic cupienda, cupis tu non cupienda.  
Qui timeat metuenda, nec horreat haut metuenda.  
Qui cupienda velit, qui non cupiendaque nolit,  
Esse scio raros, avis est rarissima virtus.  
Multos distortus rapit in contraria cursus,
- 640 Dumque vię rectę non apparente tenore  
Lubricat hic horsum, dum deviat ille aliorsum.  
Si non equalis, tamen omnibus exitialis  
Error adest, non horror abest, splendor quia deest.  
Nempe latet totus densa caligine mundus,
- 645 Sic squalent tenebrę, vix ut pateat via vitę.  
Et quis tam tetris posset modus esse tenebris, f. 43  
Ni nobis aliquam monstraret luminis auram  
Lux de luce fluens, lucem de luce refundens,  
Mortis ut amfractus erroris et avia cautus
- 650 Vites, quęsitę directus tramite vitę?  
Hęc ego perpendens, hęc cana mente recensens,  
Affectu pleno, desiderioque supremo,  
O' si suspirans, utinam contester anhelans,  
O' utinam sanctis essem commortuus istis!
- f. 60 655 Votis nempe meis tam multę tempore cędis  
Huc si venissem, feliciter ante tulissem  
His epulis mortem, pluris ratus hanc mihi sortem.  
Usque ad delicias votorum me tulit ętas,  
Has modo delicias complebit summa voluptas,
- 660 Martyr martyribus fuero vel si modo iunctus.  
Pro voto vixit, pro voto quisquis obivit.  
Concordare meis et vos desidero votis.  
Exortem palmę ne me faciatis abire,  
Me mea christicolam prodit confessio coram.
- 665 Cor, animus, ratio, mens, sensus, spiritus, immo  
Quicquid inest animę Christum sonat, optat, amatque,  
Christo vivo, colo Christum, moriar modo Christo.

## 631. Nun B.

631. *Hor. Ep. I, 17, 53; I, 13, 10.* 633. *Hor. Sat. II, 7, 113.*  
*Sat. II, 2, 26: Rara avis.* 644. *Aen. XII, 466: densa in caligine.*  
*Philos.-histor. Abh. 1893. I.*

638. *Hor.*

## DE NECE SANCTI VICTORIS. CAP. VIII.

- Vera Salomonis dicit sapientia nobis:  
 Hoc cordi pravo carmen, nitro quod acetum.  
 670 Ut bullit nitrum, quando miscetur acetum:  
 Cor ita pravorum vacuum dulcedine morum  
 Si monitu tractes, si dulci carmine temptes.  
 Quo meliorari debet vel mitificari,  
 Hinc effervescit bullescens atque furescit.  
 675 Ecce satellitii crudelis turba profani  
 Verba pię mentis rapiens ex ore loquentis,  
 Infremit, exacuens colliso dente furores.  
 Ex illis lictor — sic optabas, pię Victor —  
 Irruit, et sancti caput amputat ense micanti.  
 680 Sic factus compos voti venerabilis heros,  
 Sanctis asscriptus merito, numeroque receptus.  
 Hic terris iunctus, cęlis illic sociatus,  
 Concantat lætis celebrans epinichlia votis.

f. 43'

f. 60'

## DE NOMINIBUS THEBEORUM. X.

- Quis tam multorum vel corde vel aure virorum  
 685 Nomina condiscat, ęvo memorique remittat?  
 Qui numerat stellas, qui nomine nominat illas  
 Clauditur et numero cuius sapientia nullo.  
 Scripsit et hæc auro cęlestis in ordinis albo.

## DE NUMERO LEGIONIS ET DIGNITATE NUMERI. XI.

- Nec vacat a causa rationis mystica summa  
 690 Qua sanctę numerus legionis clauditur huius:  
 Sex sexaginta sexcenti milia sena.  
 Perfectum esse tene sex, centum, mille, decemque.  
 Nil non perfectum numerum mihi conficit istum,  
 Quem decorans variis speculatio plena figuris,  
 695 Per sex perque decem nunc alterutrando modo in se  
 Sexcuplat aut decuplat, modo cubicat, et modo quadrat.  
 Ergo viri sancti numero quoque sanctificandi.  
 Admittendo decem, placuisse notant sibi legem.

669. *Prov.* 25, 20: Acetum in nitro, qui cantat carmina cordi pessimo. 676. *Aen.* VII, 118: loquentis ab ore | Eripuit. 685. *Aen.* IX, 447: memori vos eximet ævo. *vgl.* *SS.* IV, 462: memori recitabitur ævo. 686. *Ps.* 146, 4: Qui numerat multitudinem stellarum et omnibus eis nomina vocat. 687. *Ps.* 146, 5: et sapientiae eius non est numerus.

- Et quos legalem perfectio duxit ad unguem  
 700 Perfecti numeri summa digni numerari,  
 A sex perfecto deflectunt limite nullo.  
**S**ex operando deus primis sanxit sibi rebus.  
 Sexque dies operis dat nobis sanctio legis: f. 44  
 Sex motus corpus, sex volvunt secula tempus.  
 705 Sexque per etates vitam variamur agentes:  
 Celicolas Abram sextam pascibat ad horam:  
 Sexta pium Iesum videt etas virgine natum:  
 Sexta dies factum videt Adam, sexta redemptum.  
 Sex ydrię ternas capiunt binasve metretas.  
 710 Sexta super puteum videt hora quiescere Iesum,  
 Sexta videndo crucem, doluit tenebrascere lucem.  
 Et Petrum sexta mentis rapit extasis hora.  
 Sex alę cherubim, sex sunt animalibus alę.  
 Sex a se gradibus substantia discrepat omnis:  
 715 Ut lapis, herba, pecus, nos, angelus et deus unus.  
 Sex menses, momenta, dies, partitur, et horas.  
 Sex partum format, pariendi tempora plenat.  
 Sex dat vim nobis, sex firmans brachia membris:  
 Sex complent proprię partes in limite primo.  
 720 Musica sex tantum probat intervalla sonorum,  
 Quos nunc intendit nunc vox humana remittit,  
 Hique soni constant de sex et partibus eius.  
 Si numeris numeros speculatio conferat illos  
 Quos infra sese cohibet senarius ipse,  
 725 Quatuor ad triaden, diatesseron ex epitricto,  
 Et tres ad diaden, sesquialter, et hinc diapente.  
 Quatuor ad diaden, duplus, hincque sonat diapason.  
 Tres triplus monadis, diapente et diapason.  
 Multiplicato duo per quatuor, accipis octo.  
 730 Dant ter terna novem, tu confer ad octo novenos,  
 Sesquioctavum dabit hęc proportio ptongum.  
**I**n summa plenus numerus, numeris quoque plenus.  
 Non minus est nobis in partibus utilis ipsis. f. 44'  
 Pars est sexta monas, numerorum maxima primas,  
 735 Pars triplicata, duo, que fit paritatis origo;  
 Pars duplicata, trias, omnis fons imparitatis.

699. *Hor. Sat. I, 5, 32: ad unguem.* 703. *Exod. 20, 9.* 705. *Isid.*  
*Etymol. XI, 2, 1.* 709. *Ioh. 2, 6.* 710. *Ioh. 4, 6.* 711. *Matth. 27, 45.*  
 712. *Act. 10, 9.* 713. *Isid. Etymol. VII, 5, 33; Apoc. 4, 8.*

- In deitate monas, in personis trias extat.  
 Per diaden socialis amor fovet alta vel ima.
- 740 **V**is huius numeri non una parte sacrati,  
 Multiplicis species quam sit divina per omnes.  
 Indignum breviter, longum replicare decenter.  
 Vis huius numeri quo stat perfectio mundi.  
 Quo fluit armonice modulatio cœlica sperę,  
 f. 61' Orbis ad exemplar celiq̄ue recurrit ad instar.
- 745 Annus ut in sese, mundusque revolvitur in se.  
 Sic semper per se remeat senarius in se.  
 Ducito sex per sex, triginta suscipis et sex.  
 Simpla morte duplam mortem subigens sibi nostram  
 Christus mors mortis, tot in inferno fuit horis.
- 750 Quos rursus per sex revocat senarius ad sex.  
 Vel ductos in se revocat senarius ad se,  
 Nec capiunt aliquem theoremata talia finem,  
 Spericus hinc numerus et cyclicus est bene dictus.
- A**t longilaterum quis nesciat hunc fore primum?  
 755 Actu primus par sex gignit primus et impar:  
 Par homo rite tenet, numero deus impare gaudet.  
 Nempe deus ternis signaris proxime binis,  
 Ut longilaterus gemina hinc dilectio surgit,  
 Per bis tres minus ac maius latus ut recipit sex.
- 760 Per me perque deum sic plenus amor generatur.  
 Diligar ipse prius, deus hinc est maior amandus.  
 Lex istine pendet, legem dilectio complet.
- S**ex medius numerorum circa se positorum, f. 45  
 Infra per quinque cohibet sensus mihi quinque,  
 765 Supra per septem signat karismata septem.  
 Octo beant supra, virtutes quatuor infra.  
 Tres corpus solidant, ter tres vocem mihi formant.  
 In tabulis binis præcepta decem lego legis.  
 Velata undenis fuit archa sagis cilicinis.
- 770 Unus ad undenos accedens dat duodenos,  
 Qui per scripturam multam meruere figuram,  
 Perque creaturam multam retinent posituram.  
 Hi menses, horas, lapides, Syon quoque portas.

742. *Isid. Etymol. III, 4, 2; 5, 11.* 756. *Verg. Ecl. VIII, 75: numero deus impare gaudet.*  
 761. *Ioh. 13, 34, 35.* 766. *Matth. 5, 3—11.* 767. *Vergl. oben I, 705.*  
 768. *Erod. 31, 18.* 769. *Erod. 36, 14, vergl. Sigeb. V. S. Deoder. præfat. (SS. III, 463).*  
 773. *Erod. 39, 14. Apoc. 21, 12.*

- f. 62  
 775 Hi fructus ligni vite quot mensibus ortos,  
 Ventos, zodiaci partes cum partibus assis,  
 Oris apostolici fontes cum fontibus Helim.  
 Micarum cophinos, templi cre boves quoque fusos.  
 Multaque dinumerant, docti quibus allegorizant.
- 780 Hi de sex nati, per sex quoque sunt mediati,  
**B**is duo sex in se tenet ut sesquialter, at inde  
 Suspiciendo novem, fit subsesquialter eisdem.  
 A paribus primum dant quatuor hinc mihi cubum,  
 Inde novem primum dant imparibus quoque cubum,
- 785 Ex quibus ipse deus, tuus ut fert, Plato, Timeus.  
 Componens animam mundi ratione iugatam  
 Compegit numeris, miscens duplos triplicatis.  
 Masculus impar erat, par femina parturibat,  
 Hac de natura mundana fluit genitura.
- 790 **U**ndique sic numerus perfectus, sicque sacratus  
 Undique felicis claudit summam legionis,  
 Undique perfectam quam reddit ubique sacratam.  
**P**reterea nec decem, cui dant tot mystica laudem.  
 Cuius vim natura probat, scriptura frequentat?
- 795 Nemp decem numero prius angelicus stetit ordo,  
 Inde decem dragmas, et oves decies lego denas.  
 Virginibusque decem liquet ecclesiam simulatam.  
 Mnas denas denis dominum lego tradere servis.  
 Urbes inde regit denas qui unam decuplavit.
- 800 Et Sodomam salvare decem iusti potuissent.  
 Aegypti denas non curo revolvere plagas.  
 Cuncti pene patres domino vivendo placentes  
 Signavere suis hunc actis, forsitan et annis:  
 Adam sive Noe, Ioseph, Isaac, Moysesque,
- 805 Iesus, et David regnandi etatis et annis.  
 Psalmorum numero, vel psalterio decachordo.  
 Quicquid in ecclesie forma structum legis esse,  
 Scilicet oraculum Moysi, domini quoque templum.

f. 45'

f. 62'

799. duplicavit B.

808. aus oraculum verb. L.

774. Apoc. 7, 4—8. 775. Apoc. 22, 2. 777. Exod. 15, 27. 778. Ioh. 6, 13; 3. Reg. 7, 25. 783. Macrobius in somn. Scipion. l. I c. 6: Hinc et Timaeus Platonis . . . deum partes eius (sc. animae) ex pari et impari, id est duplari et triplari numero, intertextuisse memoravit etc. 788. Ebd.: nam impar numerus mas et par femina vocatur, vgl. ebd. l. II c. 2. 797. Matth. 25, 1. 798. Luc. 19, 13. 17. 800. Gen. 18, 32.

- Hiezechielque, tuum typico sub scemate templum  
 810 Pene decempeda vel simplex vel multiplicata  
 Omnia normavit, numero normata sacravit.  
 Archa Noe decies denos fabricata per annos,  
 Perque decem longum, latum, sortita vel altum.  
 Ad normam nostrę commensurata figurę,  
 815 Sexies ex lato, decies sibi sumpsit ab alto  
 Longum, per cubitos crescens ter centuplicatos.  
 Corporis humani fabricam qui vult speculari,  
 Hic præstare decem sciet usum sive decorem.  
 Ecce vides denis hominem consurgere membris,  
 820 Articulis binis, pede, coxa, crure, pudendis,  
 Hinc venter, pectus, guttur, caput; en tibi truncus.  
 Vis etiam plane de membris membra videre?  
 Articulos pedibus, digitos manibus tot habemus.  
 Absque quibus quantus nobis decor aut erit usus? f. 46  
 825 Inspectis reliquis, quid adhuc fortasse videbis,  
 Omne quod est, vel adest rebus, dialectica profert,  
 Cuncta decem solis concludens cathgoriis.  
 Ipsa decem mediis distinguitur ars numerandi.  
 Adde, quod in numeris postquam digitos numeraris.  
 830 Cuncta per hunc numerum ratio iugēt articulorum.  
 Nam quia principium fit limitibus numerorum,  
 Articulos semper transportat in ulteriora.  
 Omnes ex ipso qui crescunt multiplicando.  
 Hunc numerum, per eum quia constant mystica rerum,  
 835 Sacravere sibi quasi plenum Pytagorei.  
 Cum tam multa decem coacervent mystica laudem,  
 Ad laudis cumulum multum præponderat unum.  
 Quod deus ipse suis digitis inscripta tabellis  
 Dans præcepta decem, sic legem colligit omnem.  
 840 Talibus his numeris oritur numerus legionis.  
 Quam deus angelicis legionibus auxit in astris.  
 Si numeres decimam, dat sex decimę tibi summam  
 Sex sexaginta sexcentos; summa secunda  
 Sex et milia sex, rursus non dissidet a sex.  
 845 Si decimam repetis, sexcentos hinc retinebis,  
 Et biscurtatam poteris rescribere summam,  
 Sex quadringentos et milia quinque notando.  
 Sic quoque veritas, tibi sex occurrere cernas.

---

 846. scribere B.
815. *Gen.* 6, 15.826. *Isid. Etymol.* II, 26, 5.830. *Isid. Etym.* III, 3, 4.



Hunc sane numerum tam multa parte notandum  
 850 Sex sexaginta sexcentos milia sena,  
 Compactum numeris tam multa parte notandis  
 Si mediare voles, mysteria transferet ad tres.  
 Terni triginta trecenti milia terna  
 Simplicis en triplicem signant deitatis honorem,  
 855 Personis triplicem, proprio deitatis eundem.  
 Sic præter primam nullam mediam capit æquam,  
 Ut pariterque impar vult deinde viderier impar.

f. 46'

## DE NATALE THEBEORUM. CAP. XII.

Nuper ab Erigones digressum sidere chele  
 Portabant solem, sexta iam parte morantem,  
 860 Pluscula nox horas vincebat iamque diurnas,  
 Hic cum natalis nova terris et nova celis  
 Gaudia qui tribuit, festiva luce refulsit.  
 Digne dies numero. Pario numerande lapillo,  
 Digne dies fasto, non connumerande nefasto,  
 865 Octobris decimis bene prætitulate kalendis.  
 Quando sollemnis merito neomenia mensis  
 Rite diem primum sanxit clangore tubarum,  
 Ut vox clangorum moveat iubilos animorum.  
 Qui mensis veteris legis de iure celebris  
 870 Evolvit typicas sua per sollemnia causas.  
 Post iubilos, decima votiva piatio luna  
 Affligit cunctos, afflictos mundat Hebreos,  
 Intrans cum solus sanctorum sancta sacerdos  
 Sacrificat domino thimiamate, sanguine, voto.  
 875 Hinc quinta decima mox scenofegia luna  
 Gaudia quanta dabat, mysteria quanta parabat,  
 Arboris hic pulchre fructus, rami quoque palme,  
 Torrentum salices, frondes dense atque virentes.  
 Signant letitię causam coram dominante.  
 880 Ritu sollemni Salomon encenia templi  
 Temporis istius statuit celebranda diebus.  
 Nec minus hunc Ezras, Zorobabel et Neemias,  
 Desertam legem recolendo dedere celebrem.

f. 47

*In der Überschr. XI L.*

858. *Georg. I, 33*: Erigonen inter chelasque sequentes. 862. *Aen. I, 588*: claraque in luce refulsit. 867. *Aen. XI, 192*: clangorque tubarum. 877. *Levit. 23, 40*: Sumetisque vobis . . fructus arboris pulcherrimæ spatulasque palmarum et ramos ligni densarum frondium et salices de torrente.

- Hic evangelii non cedit gratia legi,  
 885 Immo vetusta novę lex legi cedit honeste.  
 Hunc sollemnizans mensem vates Zacharias  
 Cum daret incensum subiens cum sanguine templum,  
 Angelus a dextris stans aversusque sinistris,  
 Prospera pontifici, prosperrima nuntiat orbi.  
 890 Conceptuque tuo sollemni mense dicato  
 Vox verbi lucens ardensque lucerna Iohannes  
 Finis erat legis sacris, legisque prophetis.  
 Lętitię cumulum dat mors hęc sancta piorum,  
 Mors in conspectu preciosa tuo, bone Iesu,  
 895 Temporis istius digne celebrata diebus  
 Quod legis ritus, evangelii quoque virtus  
 Commendando sacrant. et sanctificando celebrant.  
 f. 64 Annus preterita nunc pro pinguedine plena  
 Ridet, et autumnno letatur mundus adulto.  
 900 Annua fertilitas cum tensus ubere mammas  
 Exprimit emulgens, multa mulcedine dulcens,  
 Plena redundantes coacervant horrea messes.  
 Area tansa sonat. musto vindemia spumat:  
 Mella favis undant, et poma nucesque redundant.  
 • 905 Sementes occat terra et sua dona receptat.  
 Quam bene dispensas, deus, atque creata gubernas  
 Hic simplum donans sanctis, ibi dupla redonans.

## DE BAGAUDIS DEVICTIS. XIII.

- F**orte roges, quę sit fortuna secuta Bagaudas  
 Quosve siet casus sortitus Maximianus.  
 910 Indocilis plebes, moderari nescia vires,  
 Cum neque consilio regitur nec Marte secundo,  
 Viribus effractis penas solvit levitatis, f. 47  
 Et levibus bellis cito cedit turba rebellis.  
 Gallia gaudeto, suffulta iuvamine leto,  
 915 Auxiliumque recens, hoc presidium quoque presens  
 Noli Romanis ascribere sed neque Gallis:  
 Thebeis reputa, quorum solamine tuta,  
 Effugis assultus inimicorumque tumultus,  
 Quorum vallaris membris meritisque iuvaris.

896. ritu B.

916. ascribere B.

888. *Luc. 1, 11.*  
*IV, 141:* Mella favis.903. *Georg. II, 6:* spumat plenis vindemia labris.  
 911. *Aen. XI, 899:* Marte secundo.904. *Georg.*

920 Hi te multimodis munitam crede triumphis  
Pene malis vietam modo reddunt pace quietam.

QUIBUS IN LOCIS SIT MEMORIA THEBEORUM MARTYRUM. XIII.

His titulis, inquam, pollens, tam precluis, inquam,  
Gallia, gaudeto mecum modulamine leto.

Grates persolvens et non ingrata revolvens  
925 Quod de dite penu, tam pleno Copia cornu  
Has tibi fudit opes, quam multas, quamque feraces.  
Hinc cum Bracata cane, Belgica, tuque Comata.

f. 64'

Amplius exulta, presentior ipsa resulta,  
Que retines totum divino munere domum,  
930 Ex quo se relique gaudent partes meruisse.  
Lux de luce deus, quo gaudet lumine mundus,  
Sub modio claras nolens celare lucernas,

Has candelabris superimposuit pius altis,  
Flammaram tractus longos ignescere passus,  
935 Ut passim tenebris possent obsistere nostris.  
Ecce globum lucis, que fulsit ab axe orientis  
Spargens occiduas longe lateque per oras,  
Tanquam multifidas vibravit in aera tetras.

Metropolis Turonis, celestibus inclita donis.  
940 Quam sat Martini poterat pia vita tueri.  
Est titulata tuo, Maurici, nomine sancto.  
Sanctorum tantos mirata Vienna triumphos  
At tam dulce tamen quesivit habere iuvamen,  
Horum reliquiis in cunctis tuta periculis.

f. 48

945 Arula, que Rodani fluctus commiscitat amni.  
Castrum Salodorum preterfluit, hicque piorum  
Corpora servari gaudet Victoris et Ursi,  
Quos Thebeorum numero furiosa malorum  
Ira redintegrat dum pro Christo nece multat.  
950 Nec Mosella boni fraudatur munere doni,  
Que gaudento suis allambit et alluit undis,  
Tyrsa beate, tuum tumulum tumulosque tuorum,  
Mena qui meritis tutaris Treveris urbis,

921. uictam B. Überschr. martyrum fehlt B.

924. *Aen. I, 600. 601; II, 537*: Persolvant grates. 925. *Sigebert. ad urbem Mett. v. 95 (SS. IV, 479)*: Te pleno cornu naturae Copia ditat; *Hor. Epist. I, 12, 29*: pleno defundit Copia cornu. 932. *Matth. 5, 15*. 950. *Vgl. Sigeberti chronica a. 1071 (SS. VI, 362)*.

*Philos.-histor. Abh. 1893. I.*

Quos ibi vesanus iugulavit Rictiovarus.

- f. 65
- 955 **E**sset an immunis tam clari Rhenus honoris?  
 Gereon huius nam rauca fluenta secutus,  
 Agrippina, tuus transcriptus et ipse colonus,  
 Tot Thebeorum deduxit ab agmine secum  
 Quot vernas duxit. cum, te, Loth iuste, reduxit
- 960 Et reges Elam debellavit pater Abram,  
 Quotque Nicena fides electos atque fideles  
 Collegit patres, qui pravi dogmatis artes  
 Rite refutarent, et funditus annihilarent.  
 His ducibus cunctos superare potens inimicos
- 965 Nobilis urbs audes, his, clara Colonia. gaudes.  
 Hique sui numero Grecis notulis titulando  
 Signa crucis Iesu procul avertunt inimicum.  
 Trecenti per tau tibi depingunt crucis instar.  
 Assignat iota denos, octo notat heta:
- 970 Quę titulant nomen Iesu vitale vocamen.  
 Cum quinquaginta veniens Mauris tibi. Bunna,  
 Quale dedit manus quinquagenarius unus,  
 Quos decoras auro, decorant te sanguinis auro.  
 Gratia tam locuples ipsas transcendit et Alpes:
- 975 Pergamus Italię gaudet lipsana fovere  
 Fortis Alexandri, qui spe palma potiundi,  
 Martyris ad studium convertit militis usum.  
 Et Victimilii pinnacula fortia castris  
 Ossibus et meritis, dux clare Secunde, tueris.
- 980 Corporis a gleba qui iam cervice revulsa,  
 Christum clamando, Christum moriens iterando  
 Nomine pro Christi feliciter occubuisti,  
 Letus Mauricii dextra tua lumina claudi.  
 O fortunatos Thebeos, óque beatos,
- 985 Omnes martyriis devotos atque triumphis,  
 Quaqua terrarum quęrentes sarta rosarum.  
**E**st grave lassatis per singula currere plantis,  
 Et generale bonum specialiter edere longum.
- f. 65'
- Qua stant Pyrenes, qua summa cacumina Calpes,

f. 48'

969. Helta B.

982. xpō B.

956. *Aen.* VI, 327: rauca fluenta.959. *Gen.* 14, 14: numeravit expeditos ver-

naculos suos trecentos decem et octo.

980. *Georg.* IV, 523: caput a cervice revolsun.984. *Georg.* II, 458: O fortunatos nimium.989. *Aen.* VI, 678: summa cacumina.

- 990 Quaque, Medusa, tuas facies stupuit gravis Athlas,  
Fortes et flavos qua proluit Albia Suevos,  
Et qua Garganum nemus aspectat mare Tuscum:  
Hęc omnis regio, fidens munimine privo,  
Per vos, Thebei, sperat commercia celi.
- 995 Francia clara nimis, simul et Lotharingia fortis.  
Hostibus adversis vestris occursitat armis.  
Vos Avars, Itali, Burgundiones, Aquitani,  
Vos Ostrogothi, vos magnificent Wisigothi,  
Vos Saxonia, vos Germania tota patronos
- 1000 Querit habetque sibi, per vos ita nescia vinci.

LAUS GEMBLACENSIS ECCLESIE ET PRO SE GRATIARUM ACTIO ET PRO f. 49  
IPSA AD DEUM ORATIO. XV.

- Ultima vel tibi laus fuerit, paupereula Gemblaus.  
Que quamvis opibus tenuis, paupereula rebus.  
Clarescis meritis, si non propriis, alienis.  
Quam refovens tutis alit Exuperius alis.
- 1005 Signifer insignis legionis ubique celebris,  
Dignaturque suis servandis ossibus almis.  
Hęc post clavigeri suffragia maxima Petri  
Huius amore vigens, et honore cluens, ope fidens.  
Gaudens thesauro gemma potiore vel auro.
- 1010 Maiores nido pennas exaltat ab imo.  
Possit et ut tuto nullo turbante periclo  
Alas implumes per sudas tendere nubes.  
Pro nobis sanctis intervenientibus istis  
Annuat altitonans, per summa, per infima regnans.
- 1015 O tibi sit pia laus, nostri nutricula Gemblaus,  
Pro me subrectis que galline vice plumis  
Me sub maternis fovisti dulciter alis.
- f. 66' Tutans audacter, ne fors raptus lacerarer  
Unguibus accipitris, aquile, milvive rapacis.
- 1020 Hic mihi nutricis sinus est, sinus hic genitricis,  
Hic post lac matris cibus offertur mihi panis.  
Hic ferulam timui vultu terrente magistri.  
Post infantilem, post etatem puerilem  
Pretexta pueri, toga me spoliavit epliebi.

991. *Luc. de bell. civ. II, 51. 52:* Fundat ab extremo flavos aquilone Suevos | Albis.

992. *Hor. Ep. II, 1, 202:* Garganum mugire putes nemus aut mare Tuscum. 1000. *Am. XII, 527:* nescia vinci | Pectora.

- 1025 Hic mihi Pythagoras iuveni bivii indicat oras.  
 Artando dextram. late spatiando sinistram.  
 Ve mihi. neglecta cum vitę tramite dextra.  
 Devia per late circumferor erro sinistre.  
 Hic miser heu tota consumpta pęne iuventa.
- 1030 Et quater undenos ęmensus circiter annos. f. 49'  
 Errores video. nec adhuc errare recuso.  
 Tu genitrix, ductrix, doctrix, et sedula nutrix,  
 Sis, precor, hortatrix, sis, quęso, mihi revocatrix.  
 Meque tuo stabulo reducem duce Samaritano
- 1035 Induc plagatum. semivivum, spoliatum.  
 Infundens oleum, superinfundens quoque vinum.  
 Sana plagatum. vestito despoliatum.  
 Si superimpendes. tibi defluet hinc bona merces.  
 Quam verax verusque sponndit Samaritanus.
- 1040 Hic custos rerum qui non dormitat in ęvum,  
 Qui regit Israhel, ut ovem deducit Ioseph,  
 Te, precor, asservet. superintendensque gubernet.  
 Ne silvestris aper, ferus unicus. aut caper acer  
 Te male depascat, neu depastam male vastet.
- 1045 Immo tuis agris quam sevit dextera patris  
 Vineam florescat, pinguedine leta virescat,  
 Servet et hanc heres patris nostrique coheres.  
 Et nos cultores eius vetet esse socordes,  
 Ut non reiectis nobis torpore remissis,
- f. 66' 1050 Agricolis aliis relocetur vinea patris.  
 Qui bene rura colant, fructus in tempore reddant.  
 Christe. Sigeberti dignare tui misereri;  
 Orant Thebei: miserere, deus, Sigeberti.

## EPILOGUS LIBRI. XVI.

- Conatus roseas Thebeis ferre coronas  
 1055 Vincor mole operis, pressus sub fasce laboris.  
 Sensus pauperies nec suppeditat mihi vires.  
 Lilia nulla mihi. violę nullę, rosa nulla,

1052. miserere *verb. in ri B.*1054. ohne *Überschrift B.*

1025. *V. S. Deoderici c. 1 (SS. IV, 464):* ubi ventum esset ad Pythagoricę litterę bivium; *Isid. Etymol. I, 3, 7.* 1032. *Hor. de arte poet. 116:* sedula nutrix. 1034. *Sigeb. Gesta abbat. Gemblac. c. 29:* exemplo evangelici Samaritani ulceribus eorum vinum severitatis et oleum pietatis infundebat. 1040. *Ps. 120, 4:* Ecce non dormitabit neque dormiet, qui custodit Israel; *Gesta abb. Gembl. c. 37:* a vero Samaritano deo, qui custodit Israel.

- Lilia munditię, rosa carnis mortificandę,  
 Nec per pallorem violę testantur amorem r. 50
- 1060 Quo pia sponsa calet, quo sponsus mutuo languet.  
 Proximus atque deus, non bis tingunt mihi coccum:  
 Nescio luteola vaccinia pingere calta,  
 Non cum narcisso mihi summa papavera carpo,  
 Hic flores desunt inscripti nomina regum.
- 1065 Quod solum potui studio ludente socordi  
 Alba ligustra mihi iam sponte cadentia legi,  
 Pollice nec pueri dignata nec ungue puellę,  
 Inde rudi textu, non coniuncto bene textu  
 Conserui parvas has qualescunque coronas.
- 1070 Vos, o Thebei, gratissima nomina regi,  
 Votis posco piis, hęcserta locare velitis  
 Inter victrices lauros ederasque virentes.  
 Si rude vilet opus, si rerum futile pondus,  
 At non vilescat, pia quod devotio prestat:
- 1075 Nempe quadrans viduę ditum plus ponderat ere.  
 Reddo patri laudes, proli cum pneumate grates,  
 Omnia qui trinus per secula regnat et unus.

## [EXPLICIT PASSIO SANCTORUM THEBEORUM B.]

1077. Amen fügt B hinzu. In L folgt unmittelbar als Überschrift: EPISTOLA EUCHERII LUCDUNENSIS EPISCOPI AD SILVIUM EPISCOPUM SUPER PASSIONEM MARTYRUM | f. 50' THEBEORUM. Domino sancto etc.

1059. Verg. Ecl. II, 47: Pallentes violas. 1061. Exod. 35, 6: coccumque bis tinctum (vgl. SS. IV, 463). 1062. Ecl. II, 16: Mollia luteola pingit vaccinia caltha. 1063. Ecl. II, 47: summa papavera carpens | Narcissum. 1064. Ecl. III, 106: inscripti nomina regum. 1066. Ecl. II, 18: Alba ligustra cadunt. 1072. Ecl. VIII, 13: Inter victrices hederam tibi serpere laurus. 1075. Luc. 21, 2: aera minuta duo; Marc. 12, 42: quod est quadrans.





Über die Königsweihe, den rājasūya.

Von

H<sup>rn</sup>. WEBER.

---

Vorgelegt in der Sitzung der phil.-hist. Classe am 13. Juli 1893  
[Sitzungsberichte St. XXXV. S. 701].

Zum Druck eingereicht am gleichen Tage. ausgegeben am 28. November 1893.

---

Der rājasūya<sup>1)</sup>, die Königsweihe, gehört seiner Natur nach zum kshatriya-Ritual, hat nur secundär auch in das heilige grauta-Ritual Aufnahme gefunden, ebenso wie der Vājapeya, das Pferdeopfer, das Menschenopfer etc., um eben diese hochwichtigen, dem Volke lieben Feiern und Feste unter priesterliche Controlle zu stellen, während sie ursprünglich nur Theile des volksthümlichen Rituals waren.

Darauf weist noch die specielle Rolle, welche Indra, der kriegerische Volksgott der in Indien einwandernden Ārya in dem rājasūya-Ritual einnimmt. — der Opfernde selbst wie seine Geräthe (Wagen, Opferspahn etc.) werden darin wiederholt mit Indra in Bezug gesetzt, er wird sogar direct mit dem Geheimnamen Indra's: Arjuna (Phalguna) bezeichnet.

Neben Indra wird jedoch auch, sowohl in den Sprüchen, als auch in der legendarischen Erklärung der brähmaṇa-Texte dazu, wiederholentlich »König Varuṇa« genannt, und zwar allein, oder in Gemeinschaft mit Mitra; er wird sogar als der Erste bezeichnet, der sich als König salben liefs, daher denn die Königsweihe auch geradezu den Namen varuṇasava führt. Und dies geht denn allerdings auf eine noch über den Indra-Dienst zurückliegende Phase des vedischen Olympos zurück, und führt direct in die ältesten Phasen desselben ein, wozu denn auch noch die Verwendung von ric, in denen *ahi budhnya*, Trita, resp. die beiden *Acvin* genannt werden, sowie in den eigentlichen Opfersprüchen die Erwähnung des *apāṇ napāt* und der an Varuṇa und Mitra sich anschließenden weiteren

---

<sup>1)</sup> das Wort wird wie vājapeya bald als Neutrum, bald, unter Ergänzung von yajna, als Masculinum gebraucht.

Āditya: An̄ṣa, Bhaga, Aryaman<sup>1)</sup>, die sonst eigentlich, Bhaga ausgenommen, gar keine rituelle Verwendung finden, hinzutritt.

Für die Alterthümlichkeit des Spruchmaterials des rājasūya tritt im Übrigen ein, daß die eigentliche Göttertrias der brāhmaṇa-Zeit: Agni, Vāyu und Sūrya darin noch nicht vorliegt, vielmehr die darin erwähnten Götter noch ziemlich unsystematisch neben einander stehen. Brihaspati wird allerdings schon mit der vāc in Bezug gesetzt, ebenso Sarasvatī, aber die vāc ist doch noch nicht selbständig deificirt. — Auch die Vertheilung der Himmelsgegenden an ihre besonderen Tutelargottheiten ist noch nicht speciell, resp. noch nicht in der später üblichen Weise, geordnet.

Von erheblichem Gewicht für die volksthümliche Grundlage der Feier ist der Umstand, daß mehrere Male neben den priesterlichen, dem Kreise der sacralen ṛitvij angehörigen Theilnehmern und Trägern der rituellen Handlung, außer dem Opfernden und seiner Gattin, auch noch andere Glieder des kshatriya-Standes, ja sogar Vaiçya und Angehörige, wie es scheint, von Mischkasten<sup>2)</sup> als an derselben unmittelbar betheiligt erscheinen, sowie daß außer der an und für sich schon ziemlich weltlich gehaltenen Feier der Salbung auch noch andere rein weltliche Vorgänge, ein symbolischer Kriegszug und ein effectives Würfelspiel Theile derselben bilden.

Insbesondere aber gehört hierher auch der Umstand, daß anstatt des brahman, des obersten der ṛitvij, resp. an Stelle des adhvaryu, der im Allgemeinen der handelnde Priester ist, mehrere Male — und zwar theils nur in einigen der betreffenden Texte, theils in ihnen allen, — der purohita des Königs als derjenige erscheint, welcher die Hauptaction vollzieht. Dieser »Hauspriester« aber ist den Scholl. zufolge<sup>3)</sup> speciell mit dem Ritual des Atharvaveda vertraut, welcher bekanntlich neben

<sup>1)</sup> diese drei Namen stehen in den offenbar als ziemlich alt anzusehenden sogenannten Pārthāni; — auch die gerade beim rājasūya-Ritual sich (cf. das zu Kāty. XV. 9, 9 Bemerkte) in dem Çat. br. einige Male findende Erwähnung »des Pfades des Aryaman« macht einen sehr alterthümlichen Eindruck.

<sup>2)</sup> die Namen der sogenannten ratna, d. i. Hofbeamten eines Königs, zeigen in zwei Fällen prakṛitischen Anflug; daß sich darunter ein Kuhschlächter (govikarta, govyacha) befindet, weist jedoch immerhin auf gute alte Zeit hin, wo man noch Rindfleisch aß (Ind. Stud. XVII. 280, 281, 306, 314).

<sup>3)</sup> s. Deva zu Kāty. XV, 7, 11; — s. das auf p. 23 <sup>n. 3</sup> hierzu Bemerkte.

den drei sacralen, priesterlichen Veda die Stellung eines so zu sagen volkstümlichen Veda einnimmt, und in welchem das für den Kriegerstand, speciell für königliche Vorkommnisse bestimmte Ritual eine bis in die classische Zeit hinab (cf. Daçakumāracaritam) anerkannte Rolle spielt. — Das ganze 20. Buch (çastrakāṇḍam) der Ath. Saṃhitā besteht bekanntlich aus an Indra gerichteten, der Ṛiksaṃhitā (besonders maṇḍ. VIII) entlehnten Hymnen, mit einigen speciell »königischen« Einsätzen, und der »Indramaha der Könige« steht dem entsprechend auch am Schlusse (§ 140) des Kauçikasūtra, welches wohl als ein dem Geschlechte des königlichen Weisen, Viçvāmītra Kauçika, angehöriges gṛihya-Ritual aufzufassen ist. Auch findet sich darin in § 17 eine Darstellung der Salbung eines Königs, bei der sich mehrere der zum rājasūya gehörigen Züge angeführt finden. Eine eigentliche Darstellung des rājasūya selbst findet sich jedoch darin nicht vor. — Und auch in dem die Stelle eines çrauta sūtra des Ath. Veda vertretenden Vaitānasūtra wird derselbe nur sehr kurz behandelt (§ 36. 1-13).

Es ist endlich in Bezug auf die volkstümliche Grundlage des rājasūya-Rituals auch noch der Umstand hervorzuheben, daß von mehreren der dazu gehörigen Ceremonien ausdrücklich gesagt wird, daß sie auch für einen Kranken als Heilmittel, oder als Zaubermittel, oder für einen, der »Nahrungsfülle« wünscht, zu verwenden seien. Offenbar stammen sie vielmehr von dá her, und sind erst secundär, bei dieser doch eben auch wesentlich volkstümlichen Feier hier, in das çrauta-Ritual aufgenommen worden (cf. Kāty. XV, 1, 23. 7, 34. 9, 10).

Eine recht alte, aus der Zeit, wo man noch tapfer soma trank und eine stattliche Almenreihe von soma-Trinkern aufweisen konnte, herrührende Ceremonie ist hierbei der daçapeya, bei dem eine Art Eideshelferschaft zu Tage zu treten scheint (Kāty. XV. 10. 16).

In die älteste vedische Zeit gehört im Übrigen das vorliegende Ritual selbst nicht mehr. Wenn auch etwa die Beziehung auf das Wasser der heiligen Sarasvati darin erst eine secundäre Zuthat sein mag, so ist doch die in den Weiheprüchen (Vs. IX, 40. X, 18) vorliegende Beziehung auf die Bharata (Ts.), resp. auf die Kuru und Pañçāla (in Vs. Kāṇva), sowie die mehrfachen anderweiten Beziehungen auf die Letzteren (s. bei Kāty. XV, 7, 1. 9, 11) ein vollgültiger Beweis dafür, daß die Texte des weißen Yajus so wie die von Ts., resp. Tbr. (Kāṭhakam und Maitrāy. S. haben ja freilich nichts davon) in die Zeit hinein gehören (cf. auch das zu

Vs. X, 21<sup>e</sup> Bemerkte). in welcher die Völker kurz gesagt der epischen Zeit bereits die Vertreter der Ārya waren<sup>1</sup>).

Und dafs überhaupt der priesterliche Hauch zur Zeit der Abfassung dieser Texte bereits voll entwickelt, die Hierarchie der Brāhmaṇa voll und ganz zur Herrschaft gelangt war, dafür tritt theils in dem Weihe spruch bei der Salbung selbst der Zusatz ein, welcher die Brāhmaṇa als unter König Soma stehend bezeichnet. im Gegensatze zu dem NN.-Volke, dessen König so eben die Salbung empfängt, theils ferner die drastische Scene der Durchprügelung desselben durch die Priester unmittelbar danach, um ihn só vor aller weiteren Gefahr zu schützen, und die daran geknüpfte Erklärung des Çat., dafs ein König, der schwächer als die (seine) Brāhmaṇa sei, dadurch eo ipso stärker als seine Feinde wird. Auch die Erhebung des Königs zum brahmán (unmittelbar nach seiner Durchprügelung!) tritt hierfür ein. — Sogar der soma-Genuss wird dem kshatriya entzogen!

Das Ritual des rájasúya wird uns im weifsen Yajus: Vājasaneyi-saṃhitā (Vs.) IX, 35 - X, 34, Çatapathabr. (Çat.) V, 2, 2-5, 5, Kātyāyana çr. s. (Kāty.) XV, 1-10, sowie in drei Texten des schwarzen Yajus<sup>2</sup>), dem Kāthaka (K.) XV, 1-10, der Maitrāyaṇi saṃhitā (M.) II, 6, 1-13. IV, 3, 1-4, 10 (dem khilakāṇḍa) und in der Taittirīya saṃhitā (Ts.) I, 8, 1-21 und dem Taitt. brāhmaṇa (Tb.) I, 6, 1-8, 10, in reicher Fülle überliefert. Insonderheit liegt das Spruchmaterial darin wesentlich in derselben Reihenfolge vor, wenn auch mit allerhand Abweichungen dabei sowohl wie im Wortlaut, welche Abweichungen uns denn eben einen gewissen kritisch-chronologischen Anhalt<sup>3</sup>) zur Sichtung alter und neuer Bestandtheile geben. Eine

<sup>1</sup>) in wie weit dann auch die Bezeichnung des Opfernden mit dem Geheim-Namen Indra's Arjuna (resp. Phalgunā; beide übrigens nur in Vs.) hergehört, mag dahin gestellt sein. — Vielleicht ist auch die Angabe: Rudra! yat te krivi paraṃ nāma (Vs. X, 20<sup>e</sup>) heranzuziehen; krivi ist nämlich theils ein Name des Ebers (√kar, der »aufwühlende«), wie denn die Winde (Rudra's Genossen) mehrfach in Ebergestalt (va-rāhu, aus ava-rāhu?) erscheinen, theils ist es ein alter Name der Pañcāla, die sich eben so, als mit einem rühmenden Beiwort, bezeichneten.

<sup>2</sup>) in der Ātreya-çākhā entsprechen kāṇḍa 12 und k. 22, s. Ind. Stud. XII, 350. 351. — Von der Kapiṣṭhala-saṃhitā liegen die betreffenden Theile leider in dem durch die Güte von Whitley Stokes erhaltenen Mspt. derselben nicht vor, s. v. Schröder, Maitr. Einl. p. XXXVIII.

<sup>3</sup>) im Allgemeinen haben K.M., die fast stets zusammen stimmen, die ältesten Lesarten; es folgt Ts., wo schon einige Beziehungen mehr zu Vs. vorliegen; endlich Vs., und zwar repräsentirt für Vs. wieder die Kāṇva-Schule wie mir scheint einen etwas älteren Standpunkt als die Mādhyandina-Schule, welche in der Ausbildung des streng brahmani-

geordnete Darstellung des Rituals giebt uns aber doch nur der weifse Yajus, in seinem brāhmaṇa sowohl wie insbesondere in seinem ṛaṭta sūtra, und zwar in so trefflicher Weise geordnet, daß ich mich bei meiner Darstellung geradezu an den letzteren Text unmittelbar angeschlossen habe und die anderweiten Angaben nur theils in den daran direct angefügten Bemerkungen, theils in den Noten, zur Darstellung bringe. Das eigentlich rituelle Material der übrigen Yajus-Texte ist sogar verhältnißmäßig dürftig<sup>1)</sup>. — Dagegen wird uns in einigen Beziehungen sehr willkommene Hülfe aus den übrigen Veden zu Theil. So zunächst aus den letzten Büchern des Aitareya brāhmaṇa, die ausschließlich für die kshatriya bestimmt sind, dabei resp. einen speciell hierarchisch-priesterlichen Charakter tragen und, wie Gott Indra selbst, so auch dessen irdischen Vertreter, den König, vom soma-Genuß ausschließen; die darin enthaltenen Angaben über den punar-abhisheka (VIII. 5-11) und über den aindra mahābhisheka (VIII. 12-22), betreffen allerdings nicht den rājasūya selbst, sondern nur den Hauptkern desselben, die Salbungsfeier. Sodann die Darstellung des rājasūya selbst bei Ācval. ṛ. IX, 3, Çāṅkh. ṛ. s. XV, 12-16 (27), Pañcav. br. XVIII, 8-11 und bei Lāṭyāyana ṛ. s. IX, 1-3. Hierzu treten schließlic noch die bereits oben erwähnten Angaben der beiden Ritual-Texte des Atharva veda.

Die nachstehende Darstellung knüpft denn also direct an Kātyāyana XV, 1-10 an.

1, 1. Der rājasūya ist für einen König.

d. i., dem Schol. nach, für einen König vom kshatriya-Geschlecht, »also nicht für einen Fürsten, der aus einem anderen Geschlecht stammt.« Nach Agnisvāmin zu Lāty. IX, 1, 1 ist der r. nur für einen prāṭābhisheka kshatriya<sup>2)</sup>:

---

schen Principis am weitesten geht. Auch im Ritual zeigen beide Schulen mehrfache Differenzen, worauf in den Scholien zu Kāty. direct hingewiesen wird. — Es fehlt im Übrigen doch auch nicht an Fällen, wo gerade umgekehrt K.M. ganz secundäre, resp. corrupte Lesarten haben, s. bei Vs. IX, 35<sup>f</sup> X, 5<sup>a</sup>, 12, 17, 19, 28<sup>a</sup>, während Vs. das Bessere, resp. Ältere hat. Auch liegen einige Fälle vor, wo Vs. auch der Ṛiks. gegenüber sehr alterthümliche Lesarten zeigt, obsehon es zunächst noch zweifelhaft bleibt, wo dabei das Ältere, resp. Ursprüngliche, zu suchen ist, s. bei Vs. X, 16, 19, 22.

<sup>1)</sup> Garbe's Ausgabe des Āpastamba sūtra umfaßt leider den rājasūya-Abschnitt noch nicht. Citate daraus, sowie aus Baudhāyana, finden sich jedoch mehrfach bei Śāyaṇa und in den Scholien zu Kāty. vor.

<sup>2)</sup> zu Agnisvāmin's Zeit gab es eben auch Könige, die nicht der kshatriya-Kaste angehörten.

damit ist aber wohl nicht ein »bereits gesalbter« kshatriya gemeint, sondern prâptâbhisheka bedeutet hier wohl einen »zum abhisheka Gelangten«, d. i. dafür »Reifen«? Der Antritt der Königswürde geht eben dem râjasûya vorher: der Opferer ist schon râjan, wenn er den r. vollzieht; der aber bringt ihm erst die rechte Weihe. Im Mânava, citirt in Deva's Comm. zu Kâty. XV. 1, 5, heifst es, daß der König, welcher râjyam wünscht, mit dem r. opfern solle: râjâ râjyakâmo<sup>1)</sup> râjasûyena yajeta. Im Kâthaka (ibid.) wird der Opferer als: râjâvijitin, d. i. doch wohl als »von (andern) Königen unbesiegt« bezeichnet: râjâ râjasûyena jayeta râjâvijiti<sup>2)</sup>. Nach Çânkh. çr. s. XV, 12, 1 soll der mit dem r. opfern, der den gleichen Wunsch hat, wie dereinst Varuṇa, nämlich: »sarveshâṃ râjyânâṃ<sup>3)</sup> çraishṭhyaṃ svârâjyam âdhipatyam« zu erlangen. Varuṇa erschaute zu diesem Zwecke diesen yajnokratu. den r., holte ihn heran<sup>4)</sup>, opferte mit ihm und erlangte seinen Wunsch. Und darum heifst der r. theils gradezu auch varuṇasava, theils wird für ihn, um dies gleich hier anzuschließen, die Bedingung gestellt, daß der hotar dabei aus dem Bhṛigu-Geschlecht stammen soll; denn Bhṛigu (Φλεγυ, ursprünglich wohl der Blitz) gilt als der Sohn des Varuṇa (Ὠρανος). Die königliche Würde wird hierdurch direct an die uralte königliche Stellung des Varuṇa angeschlossen. — Nach Âpastamba bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1 soll ein König, der den Himmel wünscht, mit dem r. opfern<sup>5)</sup>.

2. der nicht bereits mit dem vâjapeya geopfert hat.

<sup>1)</sup> svârâjyakâmaḥ Citat bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1 (ed. Roer p. 12); cf. Vaitânas. 43, 40.

<sup>2)</sup> ? °jîtâ A. jiti B.. °jiti ist meine Vermuthung. — Aus Deva's vyâkhyâ zu Kâty. XV, s. Vorwort meiner Ausgabe p. IX, liegen mir leider nur einige derartige Citate und Notizen vor. Zu vijitin s. Ait. br. II, 31, 4. VII, 18, 14 (Ind. Stud. IX, 318). Çânkh. çr. XV, 27, 15.

<sup>3)</sup> in Ait. br. VIII, 5 fg. werden 10, resp. 11, verschiedene Arten des râjya aufgeführt! als durch den punarabhisheka, resp. aindra mahâbhisheka, zu erlangen.

<sup>4)</sup> Varuṇa lehrte ihn denn auch dem Hariççandra, s. Ait. VII, 15, 7 und zwar als mit Menschenopfer verbunden!

<sup>5)</sup> in Sâyaṇa's Schol. zu Pañcav. br. XVIII, 8, 1 liegt der Anfang der beiden sûtra des Baudhâyana und des Âpastamba wie folgt vor:

tatra Baudhâyanaḥ: râjasûyena yakshyamâṇo bhavati, purastât phâlgunyaï pûrṇamâsyai, caitryâṃ vâ porṇamâsyâm. âmâvâsyena havishe 'shṭvâ (pavitrâya ist wohl zu ergänzen) dikshate, tasya tisro dikshâs tisra upasadaḥ, saptamyâṃ prasutaḥ saṃtishṭhate, esha prâyaṇiyo 'gnishṭomaḥ sabasradakshîṇa udavasâniyânta iti.

Âpastambaḥ, râjâ svargakâmo râjasûyena yajeta çatasahasraṃ dakshîṇo (°sradakshîṇeṇa); 'gnishṭoma(h) pañcâpavargah prathamam ahaḥ; pañca sahasraṇi pavitre dadâti, trîṇcatam abhishecâniye daçapeye (ea, daça) keçavapaniye, viñçatiḥ (°tim) vyushṭidvirâtre, pañca kshatrasya dhṛitav iti.



dem, wer dies gethan hat, ist dadurch samrāj geworden, und steht als solcher über dem rājan; — diese Angabe gehört speciell dem Ritual des Yajus an, s. meine Abh. über den vājapeya. Sitz.-Ber. 1892 p. 767 fg.

3. die ishtī, soma und paçu haben je verschiedenes (je ihr eigenes Ritual-) Gewebe, weil die Zeit dafür verschieden ist.

die ishtī an Anumati etc.: — die soma: pavitra u. s. w.; — die paçu: die malhā<sup>1)</sup> u. s. w.; s. Sāyaṇa zu Çatap. V, 2, 3, 1.

Der Anfang wird durch eine zur Reinigung des Opfernden bestimmte Lustrationsfeier, einen einfachen agnishtōma nämlich, der den Namen pavitra führt, gemacht.

4. Der pavitra hat vier dikshā. — 5. und tausend (Kühe als) Opferlohn.

Auf Grund dieser letztern Angabe gehören<sup>2)</sup> auch der aṅçu und der adābhya graha, die drei anūbandhyās und die traidhātavi als Schlufsceremonie dazu<sup>2)</sup>. Nach Āpastamba bei Sāyaṇa zu Ts. I, 8, 1 (p. 4 ed. Roer) sind resp. 5000 (Kühe) beim pavitra als dakshinā zu geben, s. p. 8<sup>m 5</sup>; — pavitro nāmā 'bhyārohaniyo 'gnishtōmaḥ Çāṅkh. XV, 12, 8 Schol. Das Ritual des pavitra ist das gewöhnliche des agnishtōma und giebt daher zu keiner weiteren Bemerkung Anlaß, s. Sāyaṇa zu Çat. V, 2, 3, 1. — Nach Çāṅkh. XV, 12, 9 ist derselbe resp. catushstōma und rathantara prishtha. Auch bei Baudhāyana (bei Sāyaṇa Ts. I, 8, 1 p. 5 ed. Roer) wird er als prāyaniyo 'gnishtōmaḥ catushstōmaḥ sahasradakshina udavasāniyāntaḥ bezeichnet. — Bei Lāty. IX, 1, 3 hat der abhyārohaniya jyotishstōma nur eine dikshā resp.: 1200 (Kühe) als dakshinā.

6. Die dikshā (der erste der vier dikshā-Tage) findet an einem zum Opfer passenden Tage (nach Verlauf) des māghipaksha statt,

só ist māghipakshayajaniye nach dem Schol. zu verstehen, māghipaksha nämlich nicht als Genetiv, sondern als Locativ, mit Ergänzung von atīte. besser also direct als Ablativ, aufzufassen: der Sinn ist resp.: am Ersten der weissen Hälfte des (folgenden Monats) phālguna. phālguna-pratipadi. Und dazu stimmt auch die Angabe bei Çāṅkh. XV, 12, 8 (aindrā-paushtīna caruṇe 'shtvā) māghyā amāvāsyaḥ ekāha uparishṭād diksheta pavitrāya; — resp. bei Lāty. IX, 1, 2 ganz direct: phālgunipakshasya prathamāyāṃ dikshetā ('bhyārohaniyāya jyotishstōmāya). Ebenso Baudhāyana

<sup>1)</sup> s. Çat. V, 5, 4, 1.

<sup>2)</sup> zu aṅçu etc. s. Çatap. IV, 6, 1, 15. Kāty. XIII, 4, 4-9. und meine Abh. über den vājapeya p. 781 n. 4.

bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1: purastât phâlgunyai paurnamâsyai caitryai vâ paurnamâsyai (âmâvâsyena havishe 'shtvâ diksheta); der hierbei angegebene zweite Termin (caitryai vâ) ist im Kâthaka (Citat in Deva's vyākhyâ zu Kâty. XV, 1, 5) der einzige: yâ caitryâḥ pûrvâ 'mâvâsyâ, tasyâm agni-shtomâya diksheta.

Es wird hier somit durchweg der Beginn des râjasûya in den Frühling. resp. auf den Jahresanfang verlegt. Im Mânava jedoch (Citat bei Deva l. c.) wird der Herbst als der Zeitpunkt der Feier genannt: açva-jujyâm amâvâsyâyâm yajaniye'hany agnishtomâya diksheta.

7. am Ende desselben (des pavitra) findet, und zwar wenn er es wünscht, im Hause (des Opfernden) eine Vollguß-Spende statt, bei welcher der Opferlohn aus einer Wahlgabe besteht.

»wenn er es wünscht«; factisch ist diese pûrṇâhuti auf den weißen Yajus beschränkt; die »Vollguß-Spende«: âjyapûrṇayâ juhvâ hûyate Sâyaṇa zu Çatap. V, 2, 3, 1; — die Bedeutung von *vara* »Wohlgabe« ist schwankend; gelegentlich wird darunter sogar nur ein Rind verstanden; hier ist die ursprüngliche Bedeutung in's Auge zu fassen, da das Çatap. (V, 2, 3. 1) sagt: sarvaṃ vai varaḥ, sarvaṃ parigrihya sūyai.

An den lustirenden pavitra, resp. an die pûrṇâhuti an dessen Ende, schließt sich eine ganze Gruppe von einleitenden Opferfeiern, zunächst eine Feier, durch welche der Opfernde der Gunst der Götter empfohlen und andererseits vor Unheil geschützt wird.

8. Vom Morgen (des nächsten Tages) finden Tag für Tag fünf weitere havis statt.

d. i. fünf Tage lang je eines; uttarâṇi ist ziemlich überflüssig; — von morgen ab, d. i. nach Deva: phâlguniçukladaçamim ârabhya. Ebenso Mahidhara zu Vs. IX, 35<sup>a</sup>: phâlgunâdyadaçamyâm. Der am ersten phâlguna beginnende pavitra hat nämlich aufser den hier vier dikshâ-Tagen (s. Regel 4) noch drei upasad-Tage und einen sutyâ-Tag, in summa acht Tage; wenn wir dann auf den neunten Tag die pûrṇâhuti ansetzen, so ist çvaḥ in der That der zehnte phâlguna, und im Schol. werden die folgenden fünf havis denn auch einzeln dem zehnten bis vierzehnten phâlguna zugetheilt. — Im schwarzen Yajus liegt eine andere Berechnung vor. Nach Baudhâyana nämlich, bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 1 (Roer p. 5) hat der pavitra nur sieben Tage (drei dikshâ, nicht vier), die pûrṇâhuti fehlt daselbst. und somit fällt die Anumati-Feier daselbst wohl auf den

achten phālguna. Es sind denn aber dort auch acht havis (Tbr. I, 6. 1. 11), nicht: fünf. So wenigstens in Ts. und Tbr.<sup>1)</sup>; in Maitr. werden bloß sechs havis einzeln aufgeführt; das Kâth. hat acht, weicht aber von Ts. Tbr. bei den letzten drei ab, s. im Folgenden. — Den Beginn macht je eine Gabe an Anumati und an Nirṛiti:

9. ein achtschaliger (Opferladen) für Anumati; — 10. das (beim Mahlen der dafür bestimmten Körner) hinter das (unter den Mahlstein gelegte) Stützholz<sup>2)</sup> gefallene (Mehl oder Körner) in einen sruva-Löffel tuend, nehme er (der adhvaryu) einen Feuerbrand vom dakṣiṇāgni, gehe damit südwärts<sup>3)</sup>, und opfere (den Inhalt des sruva) auf einer von selbst geborstenen oder salzhaltigen (Stelle des Bodens) in das darauf niedergelegte Feuer (den Feuerbrand), mit:

Vs. 9, 35<sup>a</sup>. *Dies ist dein Antheil, o Nirṛiti, lass ihn dir behagen; scāhā.*

11. ohne umzusehen<sup>4)</sup> zurückgekehrt, vollzieht er das samvapanam etc. für den anumata (-Fladen); — 12. ein Kleid ist (als Opferlohn) zu geben.

Anumati ist die Genie der Gunst, des Wohlwollens<sup>5)</sup>, der Götter nämlich, Nirṛiti die Göttin des Unheils. Jener wird der Opfernde empfohlen, diese wird durch einen Antheil am Opfer abgefunden. In Tbr. werden beide Genien mit der Erde in Bezug gebracht, was für Nirṛiti ja auch sonst geschieht. — Da für die Gabe an Anumati kein Spruch angegeben wird, so ist dieselbe wohl eigentlich, wie alle stummen

<sup>1)</sup> da jedes dieser 8 havis einen Tag für sich braucht (s. Sāyaṇa zu Ts., Roer p. 8), bis zum phālguni-Vollmond, am fünfzehnten phālguna aber bloß noch sieben Tage disponibel sind, so liegt hier eine Unklarheit vor, die ich nicht zu heben vermag.

<sup>2)</sup> ṣanyā, *Hemmschuh*, so benannt, weil sie zur Ruhe des Vorganges beiträgt, Umfallen etc. *hemmt*.

<sup>3)</sup> eine für die nirṛiti bestimmte Ceremonie darf nicht mit den heiligen Feuern selbst, auch nicht auf dem Opferplatze (devayajana) vor sich gehen; sondern der Priester nimmt ein brennendes Holzschiet aus jenen, und zwar aus dem speciell hierfür bestimmten dakṣiṇāgni, und geht damit nach einer anderen Stelle hin. Ebenso bei Handlungen, die sich auf die rakṣhas beziehen, dem apāmārgahoma z. B. (s. im Verlauf).

<sup>4)</sup> »ohne umzusehen«, — diese Bestimmung für das Fortgehen von der Stelle, wo eine Ceremonie stattgefunden hat, ein Zauber vollzogen worden ist, gehört zur unbedingten Sicherung der magischen Kraft der stattgehabten Handlung, beruht resp. wohl darauf, daß der Betreffende sich dadurch als voll überzeugt davon documentirt, daß er keinen feindlichen Angriff mehr zu besorgen hat; er geht daher weiter, ohne auf irgend etwas zu achten. Auch in unserem deutschen Volksaberglauben hat sich diese Vorstellung noch treu erhalten.

<sup>5)</sup> mit dem Vollmond, mit dem sie in den brāhmaṇa in Bezug gebracht wird, hat sie hier nichts zu thun; die Feier findet ja am zehnten phālguna statt.

Oblationen, als dem Prajâpati geweiht zu erachten?<sup>1)</sup> — Der Spruch an Nirṛiti ist in Ts. Tbr. etwas länger, und wird sie darin als blüte!<sup>2)</sup> angedet und als havishmati bezeichnet; man will es eben auch mit ihr nicht verderben. — Das als Opferlohn zu gebende Gewand ist nach Ts. M. Kâth. ein schwarzes, mit schwarzen Fransen (Zodden), und zwar daselbst speciell für die Nirṛiti-Feier bestimmt, während für die Anumati-Feier noch eine besondere dakshinâ, eine säugende Kuh (dhenu) nämlich, angegeben wird. — In Maitr. Kâth. wird im Übrigen auch für die Abfälle vor der çamyâ vorgesorgt; dieselben werden in einen aufgerissenen Ameisenhaufen hinein geopfert und darin zugedeckt, und somit ist dann das »kshetriyam«, böse Erbübel<sup>3)</sup>, von den Opfernden weggescheucht<sup>4)</sup>.

In Bezug auf die vier übrigen dieser einleitenden havis wird bei Kâty. nur der betreffende Opferlohn angegeben:

13. Gold für den âgnâvaishṇava (Fladen, am elften Tage), — 14. ein wiedererlassener Stier<sup>5)</sup> für den agnîshomîya (am zwölften Tage), — 15. ein hodenkräftiger Zugstier<sup>6)</sup> für den aindrâgna (am dreizehnten Tage), — 16. eine Kuh (gauh) für den âgrayaṇa (am vierzehnten Tage).

<sup>1)</sup> ??? so nach der Analogie von Sâyaṇa's Angabe zu Çat. V, 2, 3, 1, wo er von der pūrṇâhuti sagt: sâ'nâmnâtanatratvât prâjâpatyâ, yat tîshṇim tat prâjâpatyam iti çruteh. Wozu dann aber die Nennung der Anumati überhaupt? Auch bei den folgenden havis: âgnâvaishṇava bis âgrayaṇa werden keine Sprüche angeführt. Gehören sie daher auch dem Prajâpati? Oder tritt nicht hier doch überall, wenn auch keine besonderen mantra angegeben sind, die Zuweisung an die je betreffende Gottheit für diesen Defect ein und bedingt eo ipso weihende Spruchformeln an dieselbe? Bei der pūrṇâhuti ist keine besondere Gottheit genannt, daher gehört sie dem Prajâpati.

<sup>2)</sup> Vocativ von bhûti, Sây. Ts. Roer p. 7 wohl euphemistisch, wie Rudra: Bhava, Mṛiḍa, Çiva, seine Gattin: Ambikâ. Umâ genannt wird; — cf. im Übrigen den bhûti daëva des Vendidad (XIX) und das Adjectivum: bhûta in Ath. IV, 8, 1, unten p. 139 n. 2.

<sup>3)</sup> zu kshetriya s. Ind. Stud. XVII, 208: im khilakâṇḍa von M. (IV, 3, 1) wird das Wort hier anscheinend in seiner zweiten Bedeutung: Feldschaden aufgefaßt, da in der dazu gehörigen Erläuterung die Erde als kshetrasya patnî bezeichnet wird. — Zu dem am a. O. der Ind. Studien in der Note, als eigentliche Grundlage für das von Pânini fälschlich aus kukkuṭi hergeleitete: kaukkuṭika, angeführten Jaina-Wort: kukkuia s. jetzt noch mein Verz. der Berl. S. H. II, 762. 785.

<sup>4)</sup> auch surâ-Reste werden in einen Ameisenhaufen gegossen, s. p. 104 n. 2. 109 n. 1; — das symbolische Vergraben eines bösen Einflusses in den Erdboden (cf. das valaganikhana-nam), speciell auch in einen Ameisenhaufen, ist auch unserm Volksaberglauben als »Sympathie«-Mittel noch bekannt.

<sup>5)</sup> zu punarutpishṭo gauḥ, s. Kâty. p. 626. 2. 3.

<sup>6)</sup> anadvânt sandah; die Zugtiere sind eben sonst nicht só, sondern verschnittene Ochsen.

Das erste dieser vier havis ist das bei der dikshañiyeshṭi eines soma-Opfers übliche (s. Çatap. III. 1, 3, 1. Ind. Stud. X, 358): das vierte, im Çatap. V, 2, 3, 9 geradezu als âgrayaṇeshṭi bezeichnet, umfaßt eine Mehrzahl von havis (Kâty. IV, 6, 1. 2. 4. 16) und diese sind es denn auch, die in Ts. Tbr. und Kâth. (Maitr. übergeht sie), mit einigen Differenzen übrigens unter einander, zur Ausfüllung der dortigen Aechtzahl der havis dienen. Unmittelbar nach der Anumati folgt resp. in T. K. M., also an zweiter Stelle, ein caru an die Âditya, den das Çatap. Br. III. 1, 3, 2 bei der dikshañiyâ-Feier den »eke« zuweist, unter denen somit dort die Anhänger des schwarzen Yajus zu verstehen sind<sup>1)</sup>.

17. am phâlguna-Vollmond<sup>2)</sup> (setzt) eine câturmâsya-Feier (ein), — 18. (das ganze folgende Jahr lang nämlich) begeht (der adhvaryu) die schwarzen Monatshälften (Tag für Tag) mit dem Vollmondsopfer, die weißen Monatshälften mit dem Nemondsopfer<sup>3)</sup>, bis zum çunâsirîya hin<sup>4)</sup>.

Auch diese Feier dient zur weiteren einleitenden Lustration des Opfernden. Wie er durch die vorhergehenden Oblationen mit allen den betreffenden Göttern, speciell auch mit denen, welchen das Gedeihen des Getreides (cf. die âgrayaṇeshṭi) zukommt, in Bezug tritt, so wird er nun durch die Feier der Tertial-Opfer in den Besitz ihrer göttlichen Wirkungen gesetzt. — In Ts. (I, 8, 2-7) und Tbr. (I, 6, 2-10) wird sogar hier das Ritual der Tertialopfer nebst den zugehörigen Sprüchen eingehend behandelt, während Kâth. Maitr. Vs. hier gar nichts davon haben, das Çatap. (V, 2, 3, 10, 4, 1-4) sich auf eine kurze Erwähnung beschränkt, und nur bei Kâty. wenigstens die vorstehenden directen Angaben darüber vorliegen. Es kann dies darauf beruhen, dafs die cât. darin schon früher eingehend behandelt sind (Kâth. IX, 4-7 Maitr. I, 10, 1-20 Vs. III, 44-57 Çatap. II, 5, 2, 7-6, 2, 17 Kâty. V, 5, 10-10, 21). Auch das Ritual der fünf hier ihnen vorhergehenden havis wird ja hier nur ganz kurz gestreift (der pavitra, von den çrautasûtra abgesehen, gar nicht einmal erwähnt!). Indessen könnte man dieses völlige Übergehen der câturmâsya in K. M. Vs.

<sup>1)</sup> s. Ind. Streifen I. 52 n. 3.

<sup>2)</sup> an fünfzehnten Tage in der weißen Hälfte des phâlguna.

<sup>3)</sup> die stetigen je an Vollmonds- resp. Nemonds-Tagen zu vollziehenden Feiern fallen nicht aus, sondern schliessen sich an diese ihnen vorausgehende, dem râjasûya zukommenden Feiern hinterdrein an.

<sup>4)</sup> s. Ind. Stud. X, 342; — zu çunâsirau »Pflugschar (çra) und Pflug« s. Pet. W. und Ind. Stud. XVII, 262 (zu ç statt s s. ibid. p. 246 24. 249).

auch dahin deuten, daß dieselben erst secundär an dieser Stelle hier, zur gröfseren Verherrlichung des rājasūya, als eine weitere Vorfeier desselben, eingesetzt worden seien<sup>1)</sup>.

19. (im neuen Jahre, am Ersten des nächstjährigen phālguna) trifft das çunāsiriyam<sup>2)</sup> auf die Stelle des (ersten) dikshā-Tages des pavitra.

An demselben Tage<sup>3)</sup>, wo das çunāsiriyam begangen wird (nach Ts. resp. hinter dem sich daselbst unmittelbar daran anschließenden indraturiyam), folgt eine Ceremonie, welche im Çat. (V, 2, 4, 4. 9) und bei Kâty. »pañcavātīyam<sup>4)</sup>, bei Âpastamba »pañcedhmīyam<sup>5)</sup> genannt wird, und den Zweck hat, den Opfernden mit den Tutelargottheiten der fünf Himmelsgegenden in gutes Einvernehmen zu setzen.

20. das pañcavātīyam opfert er (der adhvaryu), nachdem er den āhavanīya nach den (vier) Himmelsgegenden vertheilt und in der Mitte (einen Theil gelassen) hat, mit dem sruva-Löffel in (diesen fünf) Feiern, Spruch für Spruch mit Vs. IX, 35<sup>b</sup> f.:

9, 35<sup>b</sup>. *den unter Agni's Leitung<sup>6)</sup> vorn (im Osten) sitzenden Göttern svāhā; — <sup>c</sup>. den unter Yama's Leitung rechts (im Süden) sitzenden Göttern svāhā; — <sup>d</sup>. den unter Leitung der Viçve devās hinten (im Westen) sitzenden G. sv.; — <sup>e</sup>. den unter Leitung von Mitra und Varuṇa, oder unter Leitung der Marut, links (im Norden) sitzenden G. sv.; — <sup>f</sup>. den unter Soma's Leitung oben (im Zenith) sitzenden, Verehrung genießenden Göttern svāhā.*

So der weiße Yajus (Vs. Çat. V, 2, 4, 5 und Kâty.); die Texte des schwarzen Yajus dagegen kennen die Sprüche nur in der zweiten Form (s. sogleich): ye devā agninetrāḥ puraḥsadas tebhyaḥ svāhā. So Ts. Kâth. Maitr.: die

<sup>1)</sup> im Vaitānasūtra 36, 9 stehen sie in der That erst hinter dem daçapeya! und werden hier durch die saṃsṛipāṃ haviṃshī vertreten.

<sup>2)</sup> nb. das zum rājasūya gehörige çunās., während das stetige çunāsiriyam seine Stelle behauptet und am phālguna-Vollmond wie üblich zu feiern ist.

<sup>3)</sup> ekadina, Sāyaṇa zu Ts. I, 8, 8, Roer p. 99, 1.

<sup>4)</sup> »den fünf Winden [d. i. Himmelsgegenden] zugehörig«.

<sup>5)</sup> Sāyaṇa l. c. p. 93; »auf fünf Brennhölzern, Brennplätzen, beruhend«.

<sup>6)</sup> netra ist im Übrigen nicht etwa só, als *Neutrum*, zu fassen, sondern das *a* ist hier vielmehr ein samāsānta, s. Vājas. S. spec. II, 45 und die Wörter bestehen aus: agni (etc.), netar und diesem *a*. Das zweite vārttikam zu P. V, 4, 116 besagt zunächst bloß, daß *ap* an netar antritt, wenn es sich um (die Tutelargottheit eines) nakshatra handelt, also: pushyanetrāḥ, mṛiganetrāḥ; ein ferneres vārttikam fügt indessen hinzu, daß *chandasi* netar überhaupt so zu behandeln sei, und die im Schol. gegebenen Beispiele bṛhaspatinetrāḥ, somanetrāḥ sind hier in Ts. und resp. in K. M. für Z (Zenith) direct vorliegend.

beiden letztern Texte fügen resp. hinter <sup>o</sup>netrāḥ noch: rakshohaṇas te no 'vantu te naḥ pāntu ein, haben resp. in <sup>f</sup> statt des alterthümlichen: duvasvantaḥ vielmehr: 'vasvadvantaḥ (ein wohl secundäres Wort! avas mit doppeltem Affix!), während Ts. daselbst gar kein dergl. weiteres Epitheton hat.

Die Reihenfolge der Tutelargottheiten der Himmelsgegenden: O Agni, S Yama, W Viṣve devās, N Mitra und Varuṇa, *oder* (!) die Marut. Z Soma, ist in Ts. K. M. in Bezug auf O S Z (ausgenommen Ts., wo Brihaspati in Z statt Soma) mit Vs. identisch. Für W dagegen hat Ts. Savitar. und K. M. haben die Marut, während N in Ts. dem Varuṇa, in K. M. dem Mitra und Varuṇa zugetheilt wird. — Die Aufzählung selbst ist, s. Ind. Stud. XVII, 295-7. darin modern, daß Yama bereits in S praesidirt, dagegen darin alterthümlich, daß Varuṇa noch nicht in W residirt. Höchst auffällig ist in Vs. die Unsicherheit bei W: *entweder* Mitra-Varuṇa *oder* die Marut. Diese Stellung der Letzteren, die in K. M. direct adoptirt ist, macht resp. auch einen alterthümlichen Eindruck. — Die Bezeichnung von nördlich durch uttarā »nach oben hin, oben« weist wohl »auf die Sitze der vedischen Ārya unterhalb eines nördlich gelegenen Hochlandes«, von wo aus sie immer weiter nach »unten«, nach dem Süden »hinab« stiegen; daher heisst südlich in Ṛiks. »adharāt. nyañe« nach unten gewandt, niederwärts (Ind. Stud. XVII, 294). — Die Verwendung von uttara in der Bedeutung: links gehört dagegen der Zeit an, wo die Ārya den dem Todesgott Yama<sup>1)</sup> gehörigen, gefährlichen Süden<sup>2)</sup> zur Rechten habend, nach Osten hin (vorn) weiter zogen, resp. gezogen waren. Unser Spruch gehört in diese letztere Zeit hinein.

21. (Danach) thue er (den āhavaniya wieder) zusammen (und opfere darin fünf) weitere Spenden, Spruch für Spruch mit:

<sup>1)</sup> Yama und Yami, die Zwillingskinder des aufleuchtenden Morgens Vivasvant sind ursprünglich wohl: Tag und Nacht. Der Tag ist der erste Sterbliche, daher im weiteren Verlauf der König aller Gestorbenen; daß Yami die Nacht ist, scheint noch in der merkwürdigen Legende des Kāth. VII, 10 durchzublicken: »Tag gabs, nicht Nacht; Yami konnte den Tod des Bruders nicht vergessen (nā'mṛishyata). Als sie (die Götter) sie frugen: »Yami! wann ist dein Bruder gestorben«, sagte sie »heute!« Die Götter sprachen: »wir wollen das beseitigen, und wollen Nacht machen«. Sie machten Nacht. Als Nacht geworden war, konnten sie das Vieh (paçñn) nicht sehen. Sie (die Nacht?) erkannte: »sie sehen nicht«. Doch sie wurde nicht hell (sā na vyaucīat) ... — Zu naktoshāsā als Zwillingsspaar, freilich Schwestern yamyau. s. Ṛiks. V, 47, 5.

<sup>2)</sup> in S. sind: yamaç ca mṛityuç çā 'dhipati Çāñkh. çr. VI, 3, 2.

9, 36<sup>a</sup>. Welche Götter unter Agni's Leitung vorn sitzen, denen svâhá! —  
<sup>b</sup>. . . . Yama's .. rechts ..; — <sup>c</sup>. . . der Viçve devâs .. hinten ..; — <sup>d</sup>. des Mitra  
 und des Varuṇa, oder der Marut .. links ..; — <sup>e</sup>. . . Soma's . . . oben . . .

22. ein mit drei Rossen bespannter Wagen ist der Opferlohn; —  
 23. auch für einen Kranken (gehe er) so (vor).

Diese letzte Angabe, daß das pañcavâtiyam auch außerhalb des rāja-sûya als Zauber-Heilmittel für einen Kranken verwendet werden kann, ist hier eigentlich ein hors d'oeuvre, findet sich aber auch im Çatap. selbst V, 2, 4, 10, enthält resp. wohl das prius, weist nämlich darauf hin, daß das pañcavâtiyam eigentlich der Volksmedizin, dem Volksaberglauben, angehört, und von da aus hierher in das heilige çrauta-Ritual Eingang gefunden hat. — Die Beziehung auf die verschiedenen Himmelsrichtungen findet sich in der Atharva s. überaus häufig vor, und spielt auch in unseren Volks-Sympathie-Curen eine große Rolle.

Noch am selben Tage (s. Sâyaṇa zu Ts. Roer p. 91. 99), nach Ansicht der Kâṇva jedoch erst am folgenden Tage (çvobhûte, s. Schol. zu Kâty. 24), schließt sich das indraturiyam<sup>1)</sup> an, das in den Texten des schwarzen Yajus dem pañcavâtiyam vorhergeht, und wohl wie dieses den Zweck hat, die betreffenden Götter dem Opfernden günstig zu stimmen<sup>2)</sup>.

24. (es folgt) das indraturiyam, — 25. (nämlich) <sup>1</sup> ein für Agni bestimmter (achtschaliger Opferfladen), — 26. <sup>2</sup> ein aus Gerste bestehender caru<sup>3)</sup> für Varuṇa, — 27. (der) auch anderwärts (stets só üblich ist), — 28. <sup>3</sup> ein für Rudra bestimmter (ebenfalls anderweitig ganz ebenso üblicher) caru aus wildem Weizen<sup>4)</sup>, — 29. <sup>4</sup> für Indra bestimmte saure Milch von einer als Zugthier gebrauchten<sup>5)</sup> Kuh: — 30. die ist der Opferlohn (hierbei).

1) »wobei Indra zum vierten Theile betheiligt ist«.

2) nach Çat. V, 2, 4, 11 und Tbr. (I, 7, 1. 2 fg.) ist es speciell gegen die: nâshtrâ rakshânsi, resp. die asura, gerichtet.

3) caru, Topf, mit Mufs oder Suppe gefüllt, s. Pet.W.

4) gavedhukâḥ âraṇyagodhûmâḥ Çatap. IX, 1, 1, 8 Schol. (°saktubhiḥ, teshâm piṣṭaiḥ); — gavedhukâ mahatâṃ jalajânâṃ tṛiṇânâṃ çvetâni phalâni Deva (Kâty. 871<sup>n.2</sup>); — vrihimadhye tṛiṇaviçeshe çâṅkhâkârâni godhûmaprâyâni phalâni kasaiyâ-lokaprasiddhâni Kâty. 873<sup>n.2</sup>.

5) ano vahati'ti vahini gauḥ Kâty. Schol.; Maitr. hat geradezu: dhenur anaḍvâhi, Çatap. anaḍuhi vahalâ; — wird jedoch auch als Lastthier betrachtet: piṣṭṭhe bhâraṃ vahati'ti Sâyaṇa zu Ts. l. c. p. 92.



Die letzte Feier dieses (ersten) Tages (im neuen phālguna), nach den Kāṇva jedoch erst auf den dem indraturiya folgenden Tag anzusetzen, ist der apāmārgahoma, eine speciell zur Beseitigung alles bösen dämonischen Einflusses bestimmte Ceremonie, welche in K. M. mit, resp. nach, dem indraturiyam vor dem pañcavātiyam steht, so daß daselbst, bei dem dortigen Wortlaut der Sprüche des pañcav. (rakshohāṇas etc. s. p. 15, 1), alle drei Opferhandlungen demselben Zwecke, der Abwehr der rakshas nämlich, dienen. — Bei Kāty. beginnt hier die zweite kaṇḍikā.

2, 1. Der apāmārgahoma (geschicht. wie folgt); — 2. er (der adhv.) thut in einen aus palāca- oder vikaṃkata-Holz gefertigten Löffel (sruva) apāmārga-Körner (welche ganz zu opfern sind); — 3. Himmelsrichtung und Feuer sind wie bei (dem Opfer für) Tryambaka<sup>1</sup>); — 4. oder es kann auch die östliche (Himmelsrichtung) sein; — 5. mit dem Spruche:

9, 37<sup>2</sup>). *Agni! bewältige die Schlachtreihen, indem du die Gegner bei Seite wirfst. (Selbst) schwer zu überwinden, die Feinde (aber) überwindend, lege deine (ganze) Werkkraft in die Tragung des Opfers!*

nehme er (aus dem dakshināgni) einen Feuerbrand, — 6. und opfere mit:

9, 38<sup>a</sup>. *mit des göttlichen Savitar Erlaubniß, mit den beiden Armen der beiden Aṅvin, mit den beiden Händen des Pūshan, — <sup>b</sup>. opfere ich mit der Kraft des upāñcu<sup>3</sup>); todtgeschlagen ist das rakshas<sup>4</sup>), sēdhā;*

7. mit dem Spruche:

38<sup>c</sup>. *zum Tode der rakshas, — wirft er den sruva fort<sup>5</sup>) in der Himmelsrichtung, in der er opfert, — 8. und mit dem Spruche:*

38<sup>d</sup>. *wir haben das rakshas getödtet, wir haben den N. N. getödtet, N. N. ist todt*

kehren sie zur (üblichen Opferstelle) zurück, ohne umzusehen.

<sup>1</sup>) es handelt sich also, nach Kāty. V, 10, 4, 9, um einen Feuerbrand aus dem dakshināgni und um ein Fortgehen in nördlicher Himmelsrichtung.

<sup>2</sup>) Rik III, 24, 1 (Viçvāmitra), wo am Schluß der Dativ: yajnavāhase (zum Tragen des Opfers); Mahīdhara erklärt das Wort (Locativ) concret durch: yajamāne. „gieb varcas dem Opfernden“.

<sup>3</sup>) upāñcu ist der Name des ersten somagraha, s. Ind. Stud. X, 369; derselbe ist wohl der kräftigste, weil unmittelbar, als erster, aus den añcu gepreßt.

<sup>4</sup>) rākshas, collectivisch, rākshasajātiḥ Mahīdhara; — rākshas fasse ich als desiderative Bildung aus √rañh ragh, im Sinne von: impetuosus, celeriter aggreddens.

<sup>5</sup>) derselbe soll nicht wieder gebraucht werden, nachdem er zu solchem Zwecke gedient hat.

In Maitr. Kâth. fehlt der Rik-Vers, und auch die anderen Sprüche sind kürzer; in Ts. dagegen, wo der apâmârgahoma<sup>1)</sup> wie in Vs. hinter dem pañcavâtiyam steht, fehlt zwar auch der Rik-Vers, aber das Spruchmaterial ist noch etwas reicher als in Vs.

Es folgen bei Kâty. zwei Regeln, welche von der Verwendung des apâmârgahoma im Zauber-Ritual handeln, und ihrerseits wohl auch, ebenso wie die ähnliche Angabe über das pañcavâtiyam, dafür eintreten, daß der apâmârgahoma vom Volksaberglauben her stammt (cf. die vielfache Erwähnung des apâmârga in der Ath. s.) und hier in den rājasūya eingefügt ist, nicht etwa von hier stammt.

9. Auch einer, gegen den ein Zauber in's Werk gesetzt ist, möge nach dieser Himmelsrichtung (wie beim Opfer an Tryambaka, s. Regel 3) gehen; — 10. und (in dem Spruche statt des Wortes: rakshas vielmehr) den Namen dessen, der gegen ihn Zauber übt, nennen, und zwar bei der Darbringung, wie beim Wegwerfen des sruva und beim Zurückgehen.

Also in 38<sup>bed</sup> soll es dann heißen: »geschlagen ist NN., zum Tode des NN., wir haben den NN. getödtet«. Daher hat auch Vs. bereits am Schlusse wenigstens von 38<sup>d</sup> dieses NN. im Text: abadhishmâ 'mum. asau hatah. — Im Çatap. V, 2, 4. 20 wird dieser Gegenzauber geradezu mit dem technischen Namen: pratisara »zurückgehend«, nämlich auf den Urheber des Zaubers zurückfallend, bezeichnet (cf. praticiḥ kṛityāḥ pratisarair ajantu Ath. VIII, 5, 5).

In weissen Yajus folgen hierauf drei trishamyukta »zu drei vereinigt« genannte Oblationen, von denen eine jede eben aus drei havis besteht. Im schwarzen Yajus gehen ihnen theils die fünf sogenannten devikâhaviṅshi<sup>2)</sup>, die an den Mond (der hierbei dhâtar heißt) und an die vier Mondphasen: Anumati, Râkâ, Sinivâli, Kuhû gerichtet sind, voran, theils bezeichnet Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 8 (Roer p. 99) diese devikâhavis, die drei trishamyukta, und die zwei nach diesen noch aufgeführten havis für Vaiçvânara und Varuṇa als eine an einem Tage (ekadina) zu vollziehende Sechszahl.

<sup>1)</sup> die apâmârga-Körner (*achyranthus aspera*) werden daselbst, nachdem man sie aus einer wässrigen Niederung (? apâm nyayanât) herbeigeholt, zu Mehl zerstampft (tân saktûn kṛitvâ) und südwärts in einer von selbst entstandenen Erdbodenspalte oder auf salzigem Boden (s. oben p. 11 n. 3) in dem vom dakshinâgni entnommenen Feuerbrande mit einem Löffel aus parṇa-Holz geopfert.

<sup>2)</sup> dieselben sind auch dem weissen Yajus wohlbekannt s. Çatap. IX, 5, 1, 3. Kâty. IV, 5. 11. XVIII. 6. 20. Ind. Stud. XIII, 290, werden jedoch daselbst nicht hier verwendet.

11. bei den trishamyukta, — 12. (steht voran die Trias:) je eine Gabe für Agni und Vishṇu, für Indra und Vishṇu, für Vishṇu (allein). Ein Zwerghafter ist Opferlohn; — 13. wenn (in solchen Fällen) kein besonderes Merkmal angegeben wird, ist überall: gauḥ (zu suppliren: also hier: ein zwerghaftes männliches Rind) — 14. (zweite Trias:) je eine Gabe für Agni und Pūshan, für Indra und Pūshan, für Pūshan (allein). Ein Dunkler (gauḥ) ist der Opferlohn; — 15. (dritte Trias:) je eine Gabe für Agni und Soma, für Indra und Soma, für Soma (allein). Ein Brauner (gauḥ) ist der Opferlohn. — 16. Die je erste (Gabe jeder Trias) ist ein elfschaliger Fladen, die anderen sind caru; — 17. die Gabe an Vishṇu kann auch ein dreischaliger Fladen sein (kein caru).

Nach der Ansicht der Kāṇva findet die zweite und dritte Trias je an einem neuen Tage (ṣvobhūte) statt. — Es folgen nun noch zwei einleitende Spenden, zum Schluß der allgemeinen Vorbereitungen:

18. am anderen Tage (ṣvaḥ) wird ein zwölfschaliger (Fladen) für Vaiṣvānara und (ein aus Gerste bestehender caru) für Varuṇa gleichzeitig geopfert; — 19. oder der eine (der varuṇa nämlich) erst am folgenden Tage; — 20. ein Stier ist Opferlohn für den ersten, ein schwarzes Kleid für den anderen, oder wenn kein schwarzes da ist, ein nicht schwarzes.

Die allgemeinen Einleitungs-Ceremonien sind nun beendet, und die dritte kaṇḍikā bei Kāty. beginnt mit den havis der sogenannten ratna, d. i. der zum Hofstaate eines Königs gehörigen »Juwelen«<sup>1)</sup>, unbedingt notwendigen Persönlichkeiten, resp. Hofbeamten etc. Dieselben müssen, ehe der eigentliche rājasūya beginnt, günstig dafür gestimmt werden, und findet daher im Hause eines Jeden<sup>2)</sup> eine Opferspende statt.

3, 1. es folgen die zwölf ratnahavis (genannten Oblationen): — 2. Haus für Haus ein jedes, Tag für Tag;<sup>3)</sup> — 3. in dem in die Reibhölzer aufgenommenen und (je an Ort und Stelle) durch Reiben neu erzeugten (Feuer)<sup>4)</sup> ist (in dem Hause) des Heerführers (die erste dieser Oblationen) dem Agni

<sup>1)</sup> diese Bezeichnung hat sich, wenn auch etwas anders gefärbt, noch in dem bekannten versus memorialis, der von den neun »ratnāni« am Hofe des Königs Vikrama handelt, erhalten.

<sup>2)</sup> nur der akshāvāpa und der govikarta stehen doch zu niedrig dazu; es wird jedoch der Opferstoff wenigstens aus ihrem Hause geholt; — der Opfernde selbst gehört übrigens auch zu den 12 ratna, und in seinem Hause wird zweimal geopfert (am dritten und am zehnten Tage).

<sup>3)</sup> d. i. jedes in einem anderen Hause, an einem anderen Tage zu vollziehen.

<sup>4)</sup> zu samārūḍha s. Ind. Stud. IX, 311.

anikavant<sup>1)</sup> (darzubringen): — 4. (zweitens) ein caru für Brihaspati (im Hause) des purohita (königlichen Hauspriesters): — 5. (drittens) ein (elfschaliger Fladen) für Indra (im Hause) des Opfernden (selbst)<sup>2)</sup>; — 6. (viertens, ein caru) für Aditi (im Hause) der mahishî (Königin): — 7. (fünftens, ein aus Gerste bestehender caru) für Varuṇa (im Hause) des sūta<sup>3)</sup>; — 8. (sechstens) ein (siebenschaliger Fladen) für die Marut (im Hause) des grāmaṇî<sup>4)</sup>; — 9. (siebentens) ein (elf- oder zwölfschaliger Fladen) für Savitar (im Hause) des Kämmerers<sup>5)</sup>; — 10. (achtens) ein (zweischaliger Fladen) für die beiden Açvin (im Hause) des Wagenlenkers<sup>6)</sup>; — 11. (neuntens, ein caru) für Pūshan (im Hause) des Truchsefs<sup>7)</sup>; — 12. (zehntens, ein caru) von wildem Weizen für Rudra, aus den Häusern des Würfelwerfers<sup>8)</sup> und des Rindzertheilers<sup>9)</sup> (geholt, im Hause) des Opfernden; — 13. (elftens) eine viermal geschöpfte (ājya-Gabe) (im Hause) der Boten mit den Worten: *behaglich der Weg geniefsedes ājya*<sup>10)</sup>; — 14. (zwölftens) (im Hause) der verstofsenen<sup>11)</sup> (Gemahlin des Königs) ein darvihoma (Löffel-Oblation) an Nirṛiti von schwarzen, mit den Nägeln zerklaubten Reiskörnern. Er opfert (sie) mit dem Spruche:

<sup>1)</sup> anikavant heifst agni hier wohl als der die Heeresspitze führende, cf. Ind. Stud. XVII. 180 (senâgni).

<sup>2)</sup> der also hinter seinem Heerführer und seinem purohita (Hauspriester!) steht; — yajamānasya Kâty., sūyamānasya Çat. — Eigentlich paßt es doch nicht recht, daß der Opfernde selbst zu den »ratnâni« gehört, und möchte man meinen, daß ursprünglich ein dem König nahestehender rājanya, Prinz, hier seine Stelle hatte, cf. Ts., und s. p. 23.

<sup>3)</sup> zu sūta s. Ind. Stud. XVII, 197-201; die Scholien hier zu Kâty. erklären das Wort durch açasârathîḥ, açasapoṣhakaḥ, also: Stallmeister (zu scheiden jedoch von dem Wagenlenker, s. Regel 10): brāhmaṇyāṃ kshatriyāḥ jātaḥ sūtaḥ Kâty. p. 872 n. 3.

<sup>4)</sup> zu grāmaṇî (vaiçyānām mahattaraḥ) s. Ind. Stud. XVII. 197. 199. 200; — die Marut repraesentiren die viças, das Volk.

<sup>5)</sup> kshattâ pratihârî dūto vâ; — yashṭihasto 'ntaḥpurâdhyakshaḥ sarveshâm niyantâ; — mantrî dūto vâ, kshatriyāyāṃ çūdrâḥ jātaḥ Kâty. 872 n. 4. Ind. Stud. XVII, 197. 201. 289.

<sup>6)</sup> saṃgrahîtâ sârathîḥ; — hier hat das Çatap. Br. V, 3, 1, 8 ein hübsches altes Wort für den Wagenkämpfer, den es savyashṭhri »zur Linken (des sârathi) stehend« nennt; es liegt hier offenbar dieselbe Bildung vor wie in zend. rathaëstar.

<sup>7)</sup> bhâgadugho bhojayitâ, — pariveshṭâ, bhâgân dogdhî'ti.

<sup>8)</sup> akshâvâpaḥ akshaksheptâ, akshagopte'ty a pare, — dyûtapatiḥ, — dyûtakâra-kaḥ, dyûtâdhyakshaḥ Kâty. p. 873 n. 1.

<sup>9)</sup> sabhâdihatâṃ gâṃ vikṛintati govikartaḥ, — karshukaḥ gohiṃsako vyâdhaḥ.

<sup>10)</sup> dieser Spruch findet sich in der Kâṇva-Schule der Vs. im Texte, s. Ed. p. 306.

<sup>11)</sup> weil sie dem König keinen Sohn geboren hat Çat., deshalb ist sie (und mit ihr der Opfernde) der Nirṛiti verfallen, die durch die an sie gerichtete Spende abgefunden wird.

9. 35<sup>a</sup>. »Dies ist dein Antheil«, Nirṛiti, laß ihn dir behagen, svāhā. 15. oder (dies Opfer findet) nach dem (bloßen) vashaṭ-Rufe<sup>1</sup>) (statt).

Die vorstehende Aufzählung der zwölf zum Hofstaat gehörigen Personen (König und Königin inclusive!) ist von hohem Interesse. Speciell zunächst schon darum, weil Würfelspiel (s. im Verlauf) und Rinderschlachten<sup>2</sup>) dabei so direct vertreten sind; sowie ferner auch durch die solenne Rolle der abgesetzten Königin parivṛitti. Und zwar ist dieser Name selbst, der keinen rechten Sinn giebt, allem Anschein nach eine präkritische-Verstümmelung<sup>3</sup>) aus parivṛiktā. °kti »verlassen« (√varj). So nämlich lautet die Namensform, dem hiesigen °vṛitti, °vṛittiyai (Çatap. Kâty.) gegenüber, theils in der zweiten Stelle, wo das Wort sich im weißen Yajus vorfindet, beim Pferdeopfer nämlich Çat. XIII, 2, 6, 6. 4, 1, 8. 5, 2, 7. Kâty. XX, 1, 12, theils auch gerade hier im schwarzen Yajus Ts., Tbr., K., M.; s. resp. auch Kâth. X, 10. Çāṅkh. X, 4, 3. Lâty. IX, 10, 2. — Dazu kommt, daß auch der im Çat. br. vorliegende Name des Boten: pālāgala nämlich, in präkritischer Weise (zweimal sogar) *l* statt *r* zu zeigen scheint, da dies Wort denn doch wohl von √gar mit parā (vergl. palāy) herzu-leiten ist<sup>4</sup>).

Die Texte des schwarzen Yajus zeigen hier sehr erhebliche Varianten. zu Çat. sowohl, wie unter sich selbst, und zwar theils in Bezug auf die Reihenfolge, theils in Bezug auf die Namen selbst, wie nachstehende Übersicht zeigt.

Çat.	Ts.	Kâth. (XV. 4)	Maitr.
1. senāni	1. brahman	1. purohita	1. wie Ts.
2. purohita	2. rājanya	2. rājan	2. » K.

<sup>1</sup>) vashaṭ, wohl für vakshat, √vaksh »prosit!«.

<sup>2</sup>) daß beide eine ziemlich untergeordnete Stellung einnehmen, geht im Übrigen theils daraus hervor, daß sie zusammen, nicht Jeder von ihnen allein, als ein »ratnam« gelten, theils ferner daraus, daß das Opfer nicht in ihrem Hause stattfindet, sondern in dem des Opfernden, und nur der Stoff dazu, die gavedhukās, aus ihrem Hause geholt werden.

<sup>3</sup>) zu Präkritismen im Veda s. Ind. Stud. II, 86-88.

<sup>4</sup>) parā-gar bedeutet wohl: dahin-schallen, dahin-klingen, verklingen; die böse Bedeutung: anṛitadūta, anṛitavādi dūtaḥ, die ihm nach Āpastamba bei Sāyaṇa zu Çat. V. 3, 1, 11 p. 488, 2, 3 zukommen soll, ist zwar wohl nicht speciell zu urgiren, weist indessen doch eben wohl darauf hin, daß das Wort eigentlich einen unangenehmen Sinn hat, etwa: einer, der unangenehme Botschaft bringt, verkündet. — Oder sollte nicht etwa in dem doppelten *l* ein Schall-nachahmender Scherz liegen? und das Wort sich nur auf das un-dentliche. »verklingende«, hastige Reden des Boten beziehen?

Çat.	Ts.	Kâth. (XV, 4)	Maitr.
3. sūyamāna	3. mahishi	3. wie Ts.	3. wie Ts. K.
4. mahishi	4. parivṛikti	4. » »	4. » » »
5. sūta	5. senāni	5. » »	5. » » »
6. grāmaṇi	6. sūta	6. saṃgrahetar	6. » K.
7. kshattar	7. grāmaṇi	7. kshattar	7. » »
8. saṃgrahitar	8. kshattar	8. sūta	8. » »
9. bhāgadugha	9. saṃgrahitar	9. grāmaṇi	9. » » <sup>1)</sup>
10. akshāvāpa und govikarta	10. bhāgadugha	10. wie Ts.	10. » Ts. K.
11. pālāgala (dūta)	11. akshāvāpa	11. » » und govyacha	11. taksha-ratha- kārayoḥ
12. parivṛitti		12. rājan (sic!) <sup>2)</sup>	11. wie Çat. 10

Ts. hat somit überhaupt nur 3 havis, der Bote fehlt; letzteres ebenso auch in K. M.,<sup>3)</sup> die jedoch wie Çat. zwölf havis haben, indem nämlich in K. der rājan zweimal (als 2 und als 12) aufgeführt wird<sup>2)</sup>, in M. resp. (als 11) der takshan, Holzhauer, Zimmermann und der rathakāra Streitwagenbauer erscheinen. Dieser letztere spielt anderweit, s. Ind. Stud. XVII, 196. 197, eine so hervorragende Rolle, daß sein Fehlen unter den Hofchargen in Çat. Ts. K. befremdet; es erklärt sich etwa dadurch, daß er als çūdra gilt, während die sonst Aufgezählten zwar der späteren Theorie nach z. Th. Mischkasten angehören, für die Zeit aber, wo dieses Ritual sich bildete, wohl noch direct als wirkliche Ārya aufzufassen sind.

Von hoher Wichtigkeit für die Stellung dieser »ratnāni« ist, was Tbr. in Bezug auf sie<sup>4)</sup> angiebt, daß sie nämlich es sind, welche »das rāsh-tram geben und nehmen«, ete rāsh-trasya pradātāraḥ ete 'pādātāraḥ; das Opfer je in ihren Häusern geschehe daher, meint Sāyaṇa, um sich bei ihnen in Gunst zu setzen. Sie sind somit das was sonst rājakṛit, rājakartar (Ait. br.) »Königsmacher« heißt, s. Ind. Stud. XVII, 199. Sie sind die proceres, welche zwar selbst: arājānaḥ sind (s. ibid.), aber theils direct

<sup>1)</sup> ausdrücklich als vaiçya bezeichnet.

<sup>2)</sup> nochmals! oder ob etwa das zweite Mal im Sinne von: rājanya<sup>2)</sup>; cf. Ts. (n. 2), wo der König, der daselbst ganz fehlt, durch einen rājanya vertreten ist, s. p. 20 n. 2.

<sup>3)</sup> Āpastamba hat ihn aber, und zwar mit dem Namen pālāgala s. Sāyaṇa l. c.

<sup>4)</sup> sie werden daselbst übrigens als ratninas, »mit Juwelen geschmückt«, nicht als »ratna« selbst, bezeichnet; wohl eine secundäre Verballhornung.

theils indirect (durch Palast-Intriguen) die Einsetzung des Königs in der Hand haben. Dazu wäre dann aber freilich erforderlich, daß vor der mahishî nicht sowohl der Opfernde, resp. König selbst, wie in Çat. K. M., sondern, wie in Ts., ein *râjanya*, d. i. ein Mann aus königlichem Geschlecht, ein naher Verwandter also des Königs genannt wird. — Es hat im Übrigen die Liste des Çat., ganz abgesehen davon, daß sie diesen in Tbr. hervorgehobenen Charakter der Feier nicht speciell hervorhebt, auch dadurch noch etwas Alterthümliches, daß sie nicht den brahman, resp. *purohita*<sup>1)</sup> voranstellt, sondern den *senânî*, der im schwarzen Yajus gar erst an fünfter Stelle steht, sowie wohl auch darin, daß die verlassene Königin nicht wie dort gleich hinter der mahishî, sondern erst an letzter Stelle steht.

Daß es sich resp. hier im Ganzen um recht alterthümliches Material handelt, zeigen wohl die aufgeführten Hofchargen selbst, die zum Theil, neben dem volksthümlichen (prâkritischen) Element, auch wirklich altes Gepräge tragen. So der im Çat. mit dem *saṅgrahîtar* zusammen genannte *savyashîthar* (als Name des wagenkämpfenden Opfers selbst), sowie das *gh* in *bhâgadugha*. Der *govikarta* kommt nur hier vor, der *govyacha*, *pâlâgala* und die *parivriktî* zum wenigsten noch einmal, beim Pferdeopfer, das ja ebenfalls zum *kshatriya*-Ritual gehört.

Für die Alterthümlichkeit der ganzen Aufzählung tritt noch insbesondere der Umstand ein, daß sie hier eigentlich ganz überflüssig ist, da die hier genannten Personen im weiteren Verlaufe der Darstellung zum Theil gar nicht, und nur zum Theil, aber ohne jede Beziehung auf

---

<sup>1)</sup> der *purohita* in K. Çat. scheint mir, dem brahman in M. Ts. gegenüber, obschon er doch auch selbst ein Brâhmaṇa ist, ein mehr volksthümliches Element, dem rein priesterlichen gegenüber, zu repräsentiren. Er steht gewissermaßen doch in einem Lohnverhältniß zum König und ist an ihn mehr gebunden, als der völlig selbständige brahman. Vor Allem aber (s. schon oben p. 4), nach den Schol. zu Kâty. XV, 7, 11 (Edit. p. 885 n. 1) ist unter *purohita* speciell der Vertreter des Atharvan-Rituals zu verstehen: »*atharva vedavîhitânâṃ çântikapaushtîkâblicârakarmanâṃ kartâ*.« Wie hier an Stelle des brahman, erscheint er dort an Stelle des *adhvaryu*. — Und hiermit steht im Einklang, daß schließlich die Vertreter des Atharvaveda für sich selbst die Stellung als erster Priester, als brahman eben, und für ihren »*brahmaveda*« die Stellung als Textbuch desselben, beanspruchen. Es liegt dabei zwar eine irrige Auffassung dieses Wortes, das nicht den »veda des brahman«, sondern den »veda der brahmâṇî« bedeutet, vor, aber der Umstand, daß der *purohita* von den Vertretern des Rituals der heiligen *trayividyâ* selbst direct dem Atharvaveda zugewiesen wird, brachte, bei der sonstigen, so vielfachen Identificirung des *purohita* mit dem brahman, jenes Mißverständniß und jenen mißverständlichen Anspruch *eo ipso* mit sich.

ihre ratna-schaft, und neben *anderen* Namen, resp. Personen, auftreten, s. im Verlaufe beim Salben und beim Würfelspiel.

Es folgt eine detaillirte Angabe über die Opferlöhne für diese 12 havis.

16. die Opferlöhne (dafür) sind der Reihe nach: — 17. <sup>1</sup> Gold; — 18. <sup>2</sup> ein männliches Rind mit weißem<sup>1)</sup> Rücken; — 19. <sup>3</sup> ein Stier; — 20. <sup>4</sup> eine säugende Kuh; — 21. <sup>5</sup> ein Roß; — 22. <sup>6</sup> ein buntgeflecktes männliches Rind; — 23. <sup>7</sup> ein rother Lastochse; — 24. <sup>8</sup> ein männliches Zwilling-Rinderpaar; — 25. wenn nicht zu haben, zwei hinter einander geborene<sup>2)</sup> männliche Rinder; — 26. <sup>9</sup> ein dunkelfarbiges<sup>3)</sup> männliches Rind; — 27. <sup>10</sup> der für Rudra bestimmte (caru) hat drei Opferlöhne: — 28. (erstens) entweder ein mit weißen (resp. schwarzen) Vorderbeinen oder mit weißem (resp. schwarzem) Schwanz versehenes männliches Rind; — 29. (zweitens) ein wie eine Kralle gestaltetes Schwert; — 30. (drittens) ein Würfeltisch, gebunden mit einem aus Schwanzhaaren gefertigten Bande; — 31. <sup>11</sup> (ebenso) für das folgende (elfte havis), (erstens) ein mit Ochsenleder-Riemen überzogener Bogen; — 32. (zweitens) mit Pfeilen gefüllte Köcher; — 33. (drittens) ein rother Turban; — 34. <sup>12</sup> für das letzte (zwölfte havis) eine schwarze, alte, abgerackerte (Kuh); — 35. und zwar sage er (der Opfernde) zur parivritti: »nicht möge sie jetzt (fortab) in meinem Herrschaftsbereich sich aufhalten.«<sup>4)</sup>

In den vorstehenden Angaben sind theils einige wirklich dunkle Wörter, resp. ἀπαξ λεγόμενα, wie nakhara in 29, pyukshya in 31, paryāriṇi bei 34 (Çat. V, 3, 1, 13), die von den Scholl. verschieden gedeutet werden, theils solche, die überhaupt verschieden gedeutet werden (so çiti 18, çyeta 23, çyāma 26). Die Beziehungen zu den betreffenden Persönlichkeiten sind besonders klar bei nros. 8. 10-12. Der Bote muß gut bewaffnet und leicht kenntlich sein, daher Schwert und Bogen und der rothe Turban. — Die Texte des schwarzen Yajus zeigen mehrfache, im Ganzen aber bedeutungslose Differenzen. Von Interesse sind nur die Angaben in K. für (daselbst nro. 11) akshāvāpa und govyacha, nämlich: asir vâlāvṛito, vavrīr jālapratigrathitā, barāsi dāmaḍūshā, vatsataro vā çabalāḥ, für nro. 12 (rājan): ṛishabhāḥ, und in M für (daselbst 12) akshāvāpa und govikarta: asir vâlāpita(h?),

<sup>1)</sup> für çiti wird sowohl die Bedeutung weiß als schwarz angegeben.

<sup>2)</sup> d. i. von denen das zweite bei der nächsten Kalbung geboren ist.

<sup>3)</sup> weiß und schwarz, Schol.

<sup>4)</sup> nach dem Schol. hat sie in das Haus eines Brāhmaṇa zu gehen, wo sie ausserhalb des Bereichs der kön. Herrschaft sich befindet! denn die Brāhmaṇa stehen nur unter »König Soma« (Vs. 9, 40, 10, 18).



çabalo vâ trivatso, 'bhidhâni vâ kesarapâçà und für 11 (taksha-rathakârayoḥ): sarvâyasâni (eiserne Gerâthe).

Auf die ratnahavis folgt im eigenen Hause des Opfernden<sup>1)</sup> eine Feier an Soma und Rudra.

36. Darnach (findet) ein caru für Soma und Rudra statt. (zu kochen) in der Milch einer weissen Kuh, welche weisse Kälber (oder: ein weisses Kalb) hat: — 37. sie selbst dient dabei als Opferlohn; — 38. auch ein Gelehrter, der aber noch unberühmt ist, kann damit opfern; — 39. (oder) aber (Einer, der) Beseitigung von Aussatz (wünscht).

Auch hier ist die in 37-39 angegebene Verwendung als Zauber- resp. Heilmittel entschieden das Ursprüngliche. Die symbolische Beziehung der Milch und der weissen Farbe (von Kuh und Kalb) zum Aussatz ist klar, und die zum Ruhme, den der anûcâna<sup>2)</sup> damit erlangen soll, ist auch leicht durchsichtig. Nach dem Çat. (V, 3. 2. 2) ist das Mittel auch probat gegen die Sonnenfinsternis (durch Svarbhânû Ásura) und der râjasûya-Opferer wird dadurch in ähnlicher Weise von der Finsternis befreit, in die er dadurch gerathen ist, daß er bei Gelegenheit der ratnahavis Nicht-Opferwürdige, çûdra etc.. (»çûdrâns tvad yâns tvat«) mit dem Opfer in Verbindung gebracht hat. — Von dem Aussatz erwähnt Çat. nichts, der findet sich nur bei Káty.

Es handelt sich also hier um eine Sühnezeremonie. Die Volkssitte verlangte, daß beim râjasûya-Ritual die oben angeführten Hofchargen eine Rolle spielten. Das Ritual fügte sich diesem Verlangen<sup>3)</sup>, aber fügte unmittelbar darnach eine Entsühnungsfeier hinzu. Die Priester sind überall und stets so klug gewesen, dem Volkswillen sich zu beugen, haben dann aber dem Dinge auch stets ein Mäntelchen umzuhängen gewußt, durch das auch sie zu ihrem Recht kamen und ihr »Gewissen« beshwichtigten.

Im schwarzen Yajus fehlt der caru für Soma und Rudra und schliessen sich statt dessen unmittelbar an die ratnahavis zwei Gaben für Indra sutrâman und für Indra anhomue an, die im Übrigen in K. sogar direct

<sup>1)</sup> svagrihe Sâyaṇa zu Çat. V, 3, 2. 1; dies ist im Gegensatz zu dem Bisherigen zu verstehen, doch schließt es für das Çat. selbst nicht aus, daß auch zwei von den ratnahavis, das dritte nämlich und das zehnte, im Hause des sūyamâna darzubringen sind.

<sup>2)</sup> anûcâna »einer, der nachgesprochen hat«, bezeichnet ebenso wie çuçruvas »einer der gehört hat« (cf. çrotriya) in den brâhmaṇa-Texten die vedakundigen Brâhmaṇa; beide Ausdrücke bedingen mündliche Überlieferung, resp. mündlichen Unterricht.

<sup>3)</sup> wenn auch nur dâhin, daß es die ratnahavis aufnahm. Dagegen schloß es die ratna selbst von seinen weiteren Bestimmungen fast völlig aus, s. p. 23.

als letztes ratnahavis selbst stehen, und deren Sinn in Ts. Tbr. durch den dazu gehörigen Spruch klar gestellt wird: »Dieser unser König soll als ein Feinde besiegender König (vritrahâ rājâ bhûtvâ) den vritra (collectivisch: alle seine Feinde) tödten«.

Eine zweite Sühnencereemonie, die nach Çat. (V, 3, 2. 4) ganz den gleichen Zweck hat wie der caru an Soma und Rudra, ist beiden Yajus gemeinsam, und wird resp. beiderseits ziemlich eingehend dabei erörtert. Am andern Morgen, also am nächsten Tage nach den 12 ratnahavis, evobhûte (Kāty. Schol.) ist darzubringen:

40. ein caru an Mitra und Bṛihaspati: — 41. nachdem er (der adhvaryu) den für Bṛihaspati bestimmten Theil (an's Feuer) angesetzt hat, deckt er ihn mit einem Gefäße zu, das aus einem von selbst abgebrochenen açvattha-Zweige, der nach Osten oder Norden gerichtet war, gefertigt ist<sup>1)</sup>; — 42. aus einem Schlauche, der auf einem Streitwagen herumgefahren worden ist, gießt er die (darin dadurch) frisch gewonnene von selbst entstandene Butter heraus, und zwar in jenes Gefäß, und wirft dann in dasselbe für Mitra die größten Körner; — 43. (dieser) Mitra (Theil) wird (blofs) durch den von unten her an ihn kommenden Brasen (heissen Dunst) gar gekocht; — 44. die kleinsten Körner (thut er) in den andern (d. i. in den unmittelbar am Feuer angesetzten für Bṛihaspati bestimmten Theil); — 45. die Darbringung ist nur eine (findet zugleich statt); — 46. ein männliches Rind ist der Opferlohn.

Der von selbst gebrochene Zweig und die von selbst durch das Herumfahren der dafür bestimmten sauren Milch in dem Wagen entstandene Butter, ebenso wie auch das Garwerden durch den Brasen allein, sind charakteristisch für Mitra. Das durch ein Beil abgehackte Holz, ebenso wie die durch directes Quirlen entstandene Butter und das direct durch Feuer Gargekochte gehören dem gestrengen Varuṇa, hier vertreten durch Bṛihaspati, an. Ebenso sind die großen, unversehrten Körner für Mitra, der Niemand verletzt und den Niemand verletzt, die kleinen abgestoßenen

<sup>1)</sup> die Construction dieses sūtra ist eigenthümlich; zwischen bṛihaspatyam und tatpātreṇā 'pidadhāti ist der Relativ-Satz: açvatthi bis çākhā als Parenthese geschoben, und tat, das erste Glied des Compositums tatpātreṇa, bezieht sich auf diesen Zwischensatz; von Rechtswegen sollten die Nominative açvatthi bis çākhā Genetive sein, und yā wie tat sollten fehlen.

<sup>2)</sup> hier hat Ts. die in weissen Yajus bei den caru für Soma und Rudra sich findende Angabe, daß die Milch von einer weissen Kuh mit weissem Kalbe stammen soll;

Körner dagegen für Bṛihaspati; — Ts. K. M haben noch mehrere solche Angaben in Bezug auf das von selbst Gewordensein hergehöiger Gegenstände: svayaṃkṛitā vedir bhavati, svayaṃdinam barhiḥ, svayaṃkṛita idhmaḥ. Nach Sāy. zu Ts. I. 8. 10. 1 soll im Übrigen diese Feier für Mitra und Bṛihaspati bereits die dikṣhaṇiyā, einleitende Weihefeier, für den abhishecaniḥya, die eigentliche Salbungsfeier, sein. Im weissen Yajus dagegen schließt sich diese Weihefeier jetzt erst an.

Und zwar leitet Kāty. seine Angaben darüber zunächst durch eine allgemeine Bemerkung ein.

47. für den abhishecaniḥya und für den daṣapeya sind zwei Opferplätze (devayajana) herzurichten, einer rechts, der andere links; — 48. der zur rechten Seite ist für den abhishecaniḥya; — 49. er (der Opferer) vollzieht die Weihe für denselben an einem zum Opfer passenden Tage (nach Verlauf) des phālgunīpaksha (d. i. am Ersten der weissen Hälfte des caitra).

Es beginnt nummehr, nach den bisherigen Praeliminarien, die Darstellung des unmittelbar zum rājasūya selbst gehörigen Ceremoniells. Der abhishecaniḥya, d. i. die Feier der Salbung, des abhisheka, des Königs wird auf den ersten caitra angesetzt, ein Datum, welches im Übrigen sich nicht direct an die zuletzt behandelte Ceremonie (den Sühne-caru für die »ratnahavis«) anschließt; es scheinen resp. einige Tage dazwischen zu liegen<sup>1)</sup>. — Die vierte kaṇḍikā Kāty.'s, mit welcher nummehr also das eigentliche rājasūya-Ritual beginnt, enthält zunächst eine allgemeine Bestimmung.

4.1. Der hotar (hat) dem Bṛiḡu-Geschlecht (anzugehören).

Nach dem Schol. soll sich diese Bestimmung nur auf den abhishecaniḥya und den daṣapeya beziehen, weil sie nur dá überliefert sei, tatraiḥva hi

<sup>1)</sup> kurze Recapitulation des bisherigen Verlaufes: 1. Beginn des ersten lustrirenden somayāga, des pavitra, am Ersten der weissen Hälfte des phālguna; neun Tage lang, nämlich vier dikṣhā, drei upasad, ein sutyā-Tag und wie es scheint neuntes ein pūrṇābuti-Tag. — 2. fünf havis an Anumati etc., vom 10. bis 14. phālguna, — 3. am 15. phālguna, dem Vollmondstage, Beginn der ein Jahr lang dauernden cāturmāsya-Feier, — 4. das ṣunāsiriyaṃ am ersten Tage der weissen Hälfte des nächstjährigen phālguna; noch am selben Tage das pañcavātiyaṃ, indraturiyaṃ und der apānārgahoma; — 5. am zweiten weissen phālguna die drei trishāṇyuktāni, — 6. am andern Morgen, dem dritten ph., der vaiṣvānara und der vāruṇa, — 7. die zwölf Tage der ratnahavis, — 8. der caru an Soma und Rudra, — 9. am andern Tage (ṣvaḥ) der caru an Mitra und Bṛihaspati. — 10. am ersten caitra die dikṣhā zum abhishecaniḥya; — cf. Sāyaṇa zu Çat. V, 3 3.1 p. 488/9.

çrûyate. Es wird indessen daneben doch noch ausdrücklich bemerkt, daß nach dem Kâṭhasûtra und dem Maitrasûtra diese Bestimmung für den ganzen râjasûya gilt<sup>1)</sup>. Wir finden denn auch bei Deva im Schol. zu Kâty. XV, 1, 5 diese Angabe (Bhârgavo hotâ) in Citaten aus dem Kâṭhakam wie aus dem Mânavam<sup>2)</sup> unmittelbar nach dem Eingange der Darstellung (râjâ râjyakâmo râjasûyena yajeta im Mânava, und: râjâ râjasûyena yajeta râjâvijitî im K.), s. oben p. 8, vor. Ich habe daselbst auch bereits die gleiche Angabe aus Çânkh. angeführt und zugleich darauf hingewiesen, daß hierin wohl eine recht alterthümliche, aus der Zeit, wo Varuṇa, der »Vater« des Bhṛigu, der anerkannte »König« der Götter war, stammende, resp. an sie anzuknüpfende Bestimmung vorliegt. — Worauf sich die Worte des Schol. tatrai'va hi çrûyate beziehen, ist mir nicht klar; im Çat. findet sich überhaupt nichts der Art. s. jedoch Pañc. XVIII, 9, 2 (wo die Angabe indessen bloß für den daçapeya gilt). — Es folgen noch einige weitere allgemeine Bestimmungen:

2. (der abhishecaniya) wird in fünf (Tagen) absolvirt<sup>3)</sup>; — 3. nach dem Kauf des soma, schlage er (der adhvaryu) denselben, in zwei Theile getheilt, (in zwei Tücher) ein, und deponire, nach erfolgtem Herumfahren des soma<sup>4)</sup>, den einen Theil in dem Zelthäuschen des Brahman<sup>5)</sup>.

Das soma-Material wird zugleich für den abhishecaniya und den daçapeya gekauft<sup>6)</sup>; der für den letzteren bestimmte Theil wird zunächst apart deponirt.

Den Beginn der abhishecaniya-Feier machen acht devasûhaviṁshi:

4. Hinter dem zu der an Agni und Soma geweihten Hostie gehörigen Opferfladen<sup>7)</sup> wirft er (der adhvaryu) (das Korn für) die devasûhavis aus, wobei der praisha mit: »yaja!« (nicht wie bei dem paçupurodâça mit »preshya!«) zu vollziehen ist.

<sup>1)</sup> der ja freilich aber event. damals mit dem daçapeya abgeschlossen haben kann!

<sup>2)</sup> dem Caraṇavyûha zufolge (s. Ind. Stud. III, 258) sind die Mânava der erste der 7 bheda der Maitrâyaniya, daher ihr sûtram auch als Maitrasûtram bezeichnet wird.

<sup>3)</sup> es gehören nämlich dazu ein dikshâ-Tag, drei upasad-Tage, ein sutyâ-Tag.

<sup>4)</sup> s. Ind. Stud. X, 361. 362.

<sup>5)</sup> ibid. X, 366; nach Baudhâyana bei Sâyana zu Ts. I, 8, 10, 1 râjnaḥ purohitasya grîhe.

<sup>6)</sup> saha somau kriṇâti . . saha parivahati Baudhâyana am a. O.

<sup>7)</sup> agnishomiyasya paçupurodâçam anu; sollte eigentlich heißen: agn. paçoḥ purodâçam anu, oder agnishomiyapaçupu°. Solche Genetive, die zu dem ersten Gliede eines Compositums gehören, hat übrigens sogar auch Pâṇini selbst sehr häufig.

Am Vortage der sutyā (soma-Pressung) ist ein Bock für Agni und Soma zu opfern<sup>1)</sup>, und zwar schließt sich daran, nachdem man mit der vapā, dem »Netz«, desselben vorgegangen ist, noch ein für dieselben beiden Götter bestimmter elfschaliger Fladen an. Dahinter aber kommen hier dann noch acht havis, die für die sogenannten: devasū, »göttlichen Zeuger«<sup>2)</sup>, acht Götter nämlich, die als die eigentlichen Motoren alles Seienden gelten, bestimmt sind.

Und zwar sind dies die folgenden acht havis:

5. (ein zwölf- oder achtschaliger Fladen)<sup>3)</sup> von sehr schnell gewachsenem Reis<sup>4)</sup> für Savitar, den wahrhaftig Gewährenden, satyaprasava, — 6. (ein achtschaliger Fladen)<sup>5)</sup> von schnell gewachsenem Reis<sup>6)</sup> für Agni den Hausherrn, grīhapati, — 7. die folgenden sind earu, — 8. einer von Hirse<sup>7)</sup> für Soma, den Waldherrn vanaspati, — 9. einer von wildem Reis<sup>8)</sup> für

<sup>1)</sup> s. Ind. Stud. X, 367. 368.

<sup>2)</sup> *svanty annjānanti'ti sivaḥ devā ca te sivaḥ ce'ti devasuvalḥ Sāyana zu Çat.V, 3. 3. 1; — die Erklärung des ersten Gliedes als Accensativ liegt unstreitig näher. Sollte man nämlich dafür nicht doch schon, trotz der só alten Verwendung des Wortes (außer hier auch noch Çat. IX, 4, 3, 11 Çāñkh. br. XIX, 5 çr. IX, 26, 1), an die epische Bedeutung des Wortes: deva als Titel des Königs zu denken haben? Das würde hier ganz vortrefflich passen: devasuvalḥ, »Königzeugend« (cf. rājasvalḥ in Vs. X, 1). — Dafs in den brāhmaṇa-Texten, die das Wort: deva ja vielmehr geradezu als identisch mit: Brāhmaṇa brauchen (cf. Ind. Stud. X, 16. 35. 36<sup>n</sup>), es nicht weiter in der, wohl nur bei den kshatriya etc. üblichen, Bedeutung: König vorkommt, ist begreiflich. Aber dies ist kein unbedingtes Hindernis dagegen, daß es gerade an dieser Stelle hier, bei dem rājasūya, auch schon in alter Zeit die Bedeutung: König gehabt haben könne. Es ist vielmehr ganz gut denkbar, daß eben gerade bei dieser einen Gelegenheit hier die volkstümliche Bezeichnung des Königs als: deva auch in das sacrale Ritual Aufnahme fand, ohne daß es deshalb darin auch noch in andern Fällen vorzukommen, ja ohne daß es selbst hier in dieser Bedeutung anerkannt zu sein, braucht. Es läge darin einfach eine Accommodation an etwas factisch Bestehendes, das man sich nach seiner Weise, cf. Sāyana, zurechtlegte.*

<sup>3)</sup> wie in allen dergl. Fällen, wo es sich um Savitar handelt.

<sup>4)</sup> *plāçukānām, für praçu°, »zweiter Schnitt« nach den Scholl., — nach Çat. V, 3, 3, 2 ist der Grund, warum diese Sorte genommen wird, die Hoffnung, daß die Wirkung auch recht rasch eintreten soll: kshipre mā prasuvān iti.*

<sup>5)</sup> wie in allen dergl. Fällen, wo es sich um Agni handelt.

<sup>6)</sup> *āçūnām, in drei paksha, d. i. sechs Wochen, gewachsen Schol.; der Grund der Wahl dieser Sorte ist auch hier: kshipre mā prasuvān iti.*

<sup>7)</sup> *çyāmākāḥ; die çy. sind unter den oshadhi dem soma am ähnlichsten (! te vai somasyau 'shadhinām pratyakshatāmām); dies ist eine für die Identification der soma-Pflanze hoch interessante Angabe!*

<sup>8)</sup> *ete vai brahmaṇā (durch eigenes Wachsthum von selbst) paçyante ye nivārāḥ*

Brihaspati (den Vertreter der) Vác, — 10. einer von rothem Reis<sup>1)</sup> für Indra, den Gewaltigsten, jyeshṭha, — 11. einer (von wildem Weizen)<sup>2)</sup> für Rudra, den Herrn des Viehs, paçupati. — 12. einer von selbstgewachsenem Weizen<sup>3)</sup> für Mitra, den Wahrhaften, satya, — 13. einer (von Gerste<sup>4)</sup> für Varuṇa den Herrn der Ordnung, dharmapati.

Die Reihenfolge dieser havis ist in Ts. K. M. etwas verschieden, ebenso die Stoffe der Gaben; die Namen und Beinamen der Götter aber sind dieselben, nur daß Brihaspati daselbst nicht direct vác genannt wird, was doch immerhin auffällig ist, sondern vácaspati, was besser zu den anderen Epithetis paßt. — Nunmehr beginnt die persönliche Behandlung des Opfernden: er wird der Huld der acht devasù empfohlen, ja frischweg schon als König proclamirt.

14. nachdem er (der adhvaryu) mit dem letzten (havis, dem caru für Varuṇa) verfahren hat, ergreift er<sup>5)</sup> den rechten Arm des Opfernden, mit Vs. 9, 39, 40, — 15. setzt resp. in dem Spruche den Namen desselben an der betreffenden Stelle ein, — 16. so wie die Namen von Mutter und Vater, — 17. und den Namen des Reichs, dessen König er ist, da ja der Ort (der Feier) unbestimmt ist:

9, 39<sup>6)</sup>. *Savitar setze dich ein (in die Herrschaft) über alle Befehle, Agni über die Hausherren, Soma über die Waldherren (Bäume), Brihaspati über die vác (das Wort)<sup>7)</sup>, Indra über die Hoheit, Rudra über das Vieh, Mitra der Wahrhaftige<sup>8)</sup>, Varuṇa über die Herren der Ordnung.*

<sup>1)</sup> háyanāḥ rohitaçālayaḥ; jahaty udakam ativriddhyā, cf. Pāṇ. III, 1, 148; saṃvatsara-pācino vṛihayaḥ, — Pāṇini's Erklärung aus ṽhā ist schwerlich richtig, vielmehr bedeutet háyana wohl einfach entweder jährlich, oder aber: winterlich, im Winter gewachsen (cf. zd. zayana). Die Bedeutung: Jahr für háyana geht resp. wohl auch auf die Bedeutung: Winter zurück, cf. himā, heman; — atishṭhā vā etā oshadhayo yad dhāyanāḥ Çat. V, 3, 3, 6, es muß also eine besonders hoch wachsende Reis-Art sein; — Ts. hat dafür: mahāvrihi.

<sup>2)</sup> s. oben p. 16 (zu I, 28); so stets bei Rudra in dergl. Fällen; die gavedhūka wird im Übrigen hier in Çat. als vāstavyaḥ, also etwa: »am Hause wachsend« (?) bezeichnet.

<sup>3)</sup> svayamjātā vṛihayo nāmbaḥ; Çat. V, 3, 3, 8: varuṇyā vā etā oshadhayo yaḥ kṛishṭe jāyante 'thai 'te maitrā yan nāmbaḥ; — Ts. K. haben: ānbānām (°ṇām K.) statt nāmb<sup>o</sup>.

<sup>4)</sup> s. oben p. 16 (zu I, 26, 27) so stets bei Varuṇa in dergl. Fällen.

<sup>5)</sup> (die beiden sruc mit der linken Hand haltend, mit der rechten) Mahidhara.

<sup>6)</sup> in der Kāṇva-Schule von Vs. (s. Ed. S. 306) stehen die beiden Verse IX, 39, 40 hinter X, 1-4.

<sup>7)</sup> vāce; vāgarthaṃ, paṇḍityāya Mahidh.

<sup>8)</sup> dieser Nom. paßt hier gar nicht, die Kāṇva-Schule hat den Dativ.

9, 40<sup>1)</sup>. *o ihr Götter! setzet hier diesen NN., feindelos, ein zu großer Herrschaft (kshatra), zu großer Hoheit (jyaishthya), zu großer Volksherrschaft (jānarājya)<sup>2)</sup>, zur Herrheit des Herrn<sup>3)</sup>, — den NN., Sohn des NN., Sohn der NN., (als Herrscher) dieses Stammes NN. — Dies ist euer König, o ihr NN.! — Soma ist unser, der Brāhmaṇa, König.*

Diese letzten beiden Sprüche zeigen in den übrigen Yajus-Texten mehrfache Varianten. Zunächst ist zu bemerken, daß in der Kāṇva-Schule<sup>4)</sup> der Vs. der vorletzte Spruch: »dies ist euer König, o ihr NN.«, vielmehr lautet: »dies ist euer König, o ihr Kuru! dies ist euer König, o ihr Pañcāla!«, während in Ts. sich dafür die Form: »dies ist euer König, o ihr Bharata!« vorfindet. Beide Angaben sind von hohem Interesse, und machen einen alterthümlichen Eindruck. Denn wenn sie auch nicht gerade (s. p. 5) in die älteste vedische Zeit zurückreicht, so ist doch das Land der Kuru und der Pañcāla speciell das Land des weissen Yajus; und die Lesart von Ts. mag in noch ältere Zeit hineinreichen. Auffällig ist hierbei, daß weder K. noch Maitr. diese bestimmte Form des Spruches haben. — Der sich daran in Vs. wie in Ts. anschließende, in K. M. ebenfalls fehlende<sup>5)</sup> Spruch: »Soma ist unser, der Brāhmaṇa König« macht dagegen einen secundären Eindruck, gehört resp. in eine Zeit, wo die Brāhmaṇa ihre eigene unbedingte Unabhängigkeit vom Könige bereits völlig

<sup>1)</sup> der ganze Spruch kehrt als X, 18 bei dem eigentlichen abhisheka wieder, s. auch Ts. I, 8. 12. 2.

<sup>2)</sup> den hiesigen drei dergl. Dativen resp. Titeln gegenüber zeigt das Ait. br. deren elf; Cāṅkh. beschränkt sich auch auf deren drei.

<sup>3)</sup> só möchte ich hier *indrasye 'ndriyāya* übersetzen (s. jedoch X, 17. 23<sup>d)</sup>). Nach meiner Meinung nämlich bedeutet *indra* ursprünglich den »Herrn«, eigentlich: durchdringend, kräftig, von *√i*, *in*, (*inv*), cfr. *ina* (das *d* ist wie bei *tan-d-ra*, *av-δ-ζος* als fulcrum eingefügt), und in den vielen Compositen, wo *indra* als zweites Glied steht. *rājendra* etc. ist es eben noch rein als Appellativum erhalten; — das Substantivum: *indriya* kann nicht gut von dem n. pr. *Indra* herkommen, sondern nur von einem appellativen *indra*.

<sup>4)</sup> Kätý. erwähnt dies nicht, wie er ja auch sonst die Kāṇva-Schule anscheinend gänzlich ignoriert; aber die Scholien erwähnen die Lesart, polemisieren resp. zugleich dagegen, aus dem in Regel 17 (die ihrerseits ja auch als eine stillschweigende Polemik dagegen gelten kann!) angegebenen Grunde, daß der rājasūya nicht auf die Kuru und Pañcāla beschränkt, sondern allgemein gültig ist, auch für die Aṅga, Vaṅga, Suhma, Puṇḍra etc.

<sup>5)</sup> er findet sich jedoch darin bei einer späteren Gelegenheit, im Anschluß an die *avid*-Sprüche nämlich (Vs. X, 9) vor, und zwar lautet daselbst (K. XV, 7. M. II, 6, 9) der betreffende Absatz ganz wie hier: »hier den NN., Sohn des NN., Sohn der NN., in dem Stamme (*viçi*) NN., zu großer Herrschaft (*kshatrāya*), zu großer Volksherrschaft (*jānarājyāya*); er ist dein König, o du Stamm (*janate!*); Soma ist unser, der Brāhmaṇa, König«.

sichergestellt hatten, ist resp. eben wohl gerade als ein vollgültiges Document hierfür zugefügt worden.

Die kürzeste Form der Sprüche liegt in K. vor, wo zwar indrasye 'ndriyâya durch die längere Formel: »mahate râjyâya mahate viçvasya bhuvanasyâ 'dhipatyâya« vertreten ist, aber von: »den NN.« (inclus.) ab Alles fehlt. — Auch M. faßt sich zunächst kürzer als Vs., hat nämlich nur: mahate kshatrâya mahate jânarâjyâya, dafür resp. noch die Worte: »den NN., Sohn des NN., Sohn der NN., im Stamme NN.«; es treten darin jedoch nach jânarâjyâya noch mehrere Sprüche hinzu, die sich in Vs. bei ganz anderer Gelegenheit aufgeführt finden (XVII, 80. 82. 83). — In Ts. endlich stimmt zwar der Text der beiden Sprüche<sup>1)</sup> wesentlich zu Vs., aber es werden daran wie in M. noch andere Sprüche angeschlossen; zunächst nämlich zwei nach Sprache und Inhalt *alte* ꝛie, die zwar in der Rîks. nicht vorliegen, sich jedoch in K. (XV, 8) und in M. (II, 6, 12) beim râjasûya, aber später, hinter Vs. X, 23<sup>c</sup> (s. p. 62), mit erheblichen Varianten allerdings, vorfinden; sie lauten:

prati tyan nâma râjyam adhâyi svâṃ tanuvaṃ Varuṇo açiṛec,  
chucer Mitrasya vratyâ abhûnâ 'manmahi mahata ṛitasya nâna ||  
sarve vrâtâ Varuṇasyâ 'bhûvan vi Mitra evair arâtim atârîd,  
asûshudanta yajniyâ ṛitena vy u Trito jarimâṇaṃ na ânaṭ ||

und daran reihen sich dann noch die in Bezug zu Vishṇu's drei Schritten stehenden, solennen drei Sprüche (cf. z. B. hier in Vs. X, 19<sup>b-d</sup>), was darauf hinweist, daß das Ritual von Ts. hier eben die betreffende Ceremonie einfügte (Ibr. I, 7, 4, 4 vishṇukramân kramate).

Es folgt eine Bemerkung Kâty.'s, welche zunächst bestimmt scheint, die Bedeutung der devasûhavis abzuschwächen, indem dieselben nicht als eine selbständige Handlung, sondern nur als ein Einschiesel in das solenne çrauta-Ritual bezeichnet werden.

18. (es gilt für sie) das Gewebe des für die Hostie (an Agni und Soma) bestimmten Fladens, weil dieser die dominirende Stellung einnimmt,

tantram ist in dieser Verwendung ein terminus technicus: Gewebe Ritual einer Opfer-Handlung. Die devasûhavis werden zwischen die Darbringung des Fladens und die dazu gehörige svishṭakṛit-Ceremonie eingeschoben<sup>2)</sup>. Diesem pûrvapaksha gegenüber entscheidet sich Kâty. in dessen doch für ihre Selbständigkeit.

<sup>1)</sup> der erste Spruch wird direct mit: ye devâ devasuvaḥ stha eingeleitet.

<sup>2)</sup> antareṇâ 'hutî etat karma kriyate Çat.V, 3, 3, 15.



19. oder aber die andern (die *devasûhavis*) haben ihr (eigenes) Gewebe, weil sie in der Mehrzahl sind: — 20. und weil auch für sie ein *svishṭakṛit*<sup>1)</sup> überliefert wird.

Die Scholl. bemerken hierzu, daß bei den *Kânva* der *praisha* des *svishṭakṛit* mit der Formel: *yaja*. bei den *Mâdhyandina* dagegen mit der Formel: *preshya!* gebildet werde, resp. je diesen Ausdruck enthalte<sup>2)</sup>.

Nachdem so der Opfernde und sein Wunsch den Göttern empfohlen und von ihnen angenommen ist<sup>3)</sup>, geht man nun weiter daran, das für die Salbung, den *abhisheka*, nothwendige Material, vor Allem den dazu gehörigen Salbstoff selbst, herbeizuschaffen.

21. am Ende der (zu den *devasûhavis* gehörigen) *idâ*-Ceremonie<sup>4)</sup> beschafft er (der *adhvaryu*) die (als Salbstoff dienenden) Wasser herbei.

Es sind im Ganzen siebzehn Arten von Wasser, resp. Flüssigkeiten zu beschaffen. Der Grund für die Zahl siebzehn ist derselbe, wie bei dem *vâjapeya*. die Beziehung zu, resp. Gleichstellung mit. *Prajâpati*:

22. die an bestimmte Gelegenheiten gebundenen<sup>5)</sup> Flüssigkeiten (hole er) nördlich von dem Opferpfosten (wohin sie vorher gebracht worden sind, herbei) da sie (jetzt) nicht zu beschaffen sein würden; — 23. die andern (hole er, danach) gehend; — 24. je einzeln in Gefäßen von *udumbara*-Holz, — 25. (und zwar zunächst) (1.) Wasser aus der *Sarasvati*, — 26. (2. 3.) indem er selbst (in das Wasser)<sup>6)</sup> hinabtaucht, zwei Wellen vor und hinter einem (ebenfalls) hinabgetauchten Thier oder Menschen: — 27. (4.) mit dem Strom fließendes Wasser, — 28. (5.) gegen den Strom fließendes. — 29. (6.) zur Seite hin fließendes<sup>7)</sup>, — 30. (7.) Meerwasser<sup>8)</sup>, — 31. (7<sup>a</sup>.) Schlammwasser<sup>9)</sup>, —

<sup>1)</sup> s. Ind. Stud. X, 332. 345/46. 393.

<sup>2)</sup> s. Kâty. Schol. p. 542. 23. 543. 2.

<sup>3)</sup> *tâbhiḥ sūtaḥ evaḥ sūyate* Çat. V, 3. 3, 13.

<sup>4)</sup> also noch vor voller Beendigung der *devasûhavis*; cf. Ind. Stud. IX, 225. 226. X, 333; — im Schol. wird hier noch eine Differenz mit der *ṛuti* besprochen; cf. Çat. V, 3. 3, 15 *âçrâvyâ 'hâ 'gnaye svishṭakṛite preshye 'ti* (Mâdhy.).

<sup>5)</sup> z. B. das aus dem *ulba* einer eben gekalbt habenden Kuh zu entnehmende Fruchtwasser, die Sonnenregentropfen etc.; *yathâ: gor ulbyâ âtapavarshyâḥ*.

<sup>6)</sup> s. p. 37<sup>n</sup>. 4; eines Stromes natürlich; am nächsten liegt es an die *Sarasvati* selbst zu denken. — Auch nach Kauç. 17, 1 soll der *râjasûya* in der Nähe eines großen Stromes: *mahânade* stattfinden. *Dârila* denkt natürlich dabei seinerseits an *Gaṅgâ*, *Yamunâ* etc.

<sup>7)</sup> dies zur Bewältigung der im Reiche befindlichen *anya-râshṭriya* (Çat. V, 3. 4, 9).

<sup>8)</sup> *nadîpatiḥ samudrah;* ebenso Sây. zu Çat.

<sup>9)</sup> *sûdyâḥ*, s. Pet. W.; fehlt im Çat. und bei Mah., ist auch überzählig, wenn das *Sarasvati*-Wasser als erstes gerechnet wird! ist resp. wohl wie 7<sup>b</sup> eine Variante zu 7.

32. (7<sup>b</sup>.) oder ein hochgehobenes und dann fortgeschlepptes Stück Holz<sup>1</sup>), — 33. (8.) zu einem Wirbel (Strudel) gehöriges (Wasser)<sup>2</sup>), — 34. (9.) stilles (Wasser) im fließenden Strom, von einem Flecke, wo die Sonne aufprallt<sup>3</sup>), — 35. (10.) aus der Luft sie aufnehmend. Sonnenregen-Tropfen<sup>4</sup>). — 36. (11.) Teichwasser, — 37. (12.) Grubenwasser, — 38. (13.) Reiftropfen<sup>5</sup>), — 39. (14.) Honig. — 40. (15.) Wasser aus der Gebärmutter (Fruchtwasser) einer Kuh, — 41. (16.) Milch, — 42. (17.) Ghee.

Von den hier aufgezählten 17 Wassern resp. Flüssigkeiten sind die wichtigsten die an der Spitze genannten: Sārasvatyaḥ (Sarasvatyām bhavāḥ Schol. zu Kāty., Sarasvatyām nadyām bhavāḥ Schol. zu Çat. V, 4, 3, 2). Dieselben sind hier in Vs. mit einer eigenen ṛic (X, 1) bedacht (s. im Verlauf), während die übrigen 16 āpas nur je mit einem kurzen Spruche (in doppelter Form übrigens); und wird hierdurch denn wohl ihre besondere Vornehmheit manifestirt. Allem Anschein nach haben wir es hierbei mit dem heiligen Flusse<sup>6</sup>) Sarasvatî zu thun, der im çrauta-Ritual, wie im Epos,

<sup>1</sup>) das Wasser resp., welches ein solches Stück Holz mit sich führt, yābhiḥ sāmudrikābhir (weßhalb dies?) adbhiḥ kāshṭhaṃ . . sthālāntare nītaṃ tāḥ; — fehlt im Çat.

<sup>2</sup>) niveshyāḥ; niveshyam Çat. V, 3, 4, 11; niveshya āvartaḥ, ambhasāṃ bhramaḥ atra bhavāḥ.

<sup>3</sup>) ādityena pratikālam ātapyate na kadācid vṛikshādichāyayā vashṭabhyata iti pratyātāpo deçāḥ.

<sup>4</sup>) von den einen specifischen Charakter tragenden Flüssigkeiten, die hier genannt werden, sind die ātapavarshyās die einzigen, die auch das Ṛik-Ritual (Ait. br. und Çāṅkh. gr.) beim abhisheka kennt.

<sup>5</sup>) prushvāḥ, avacyāyaḥ, himāmbhaḥ, himakaṇāḥ.

<sup>6</sup>) sarasvatî ist ebenso wie sindhu, eigentlich nur ein appellativer Name für: Fluß. Die Ārya brauchten denselben schon in der ārischen Zeit, wie die: Harahvaiti des Avesta (der Ἀραχωτος der Griechen) bezeugt. — Sie nahmen den Namen mit in ihre vedischen Sitze und bezeichneten damit in ihnen den Indus, wofür der in Vs. 34, 11 sich findende, dem Gṛtsamada (!) zugetheilte Spruch:

pañca nadyaḥ Sārasvatīm apiyanti sasrotasaḥ | Sarasvatî tu pañcadhā so (sā)n deçā bhavat sarit ||

Mahidhara bezieht ihn zwar auf den Fluß, in den die Dṛishadvatî fließt, ich habe indessen schon 1847 (Vāj. S. spur. II, p. 80<sup>n</sup>) die Identität dieser vedischen Sar. mit dem Sindhu daraus gefolgert. — Weiterwandernd nahmen die Ārya den Namen auch in ihre weiteren Sitze mit, und er ist dann speciell an demjenigen Flusse haften geblieben, der noch jetzt so heißt, und offenbar längere Zeit hindurch die Endstation der Ārya war, ehe sie weiter nach Osten hin zogen (cf. Çat. I, 4, 1, 14; Ind. Stud. I, 171 fg.). Aus dieser »Endstations«-Zeit stammt die besondere Heiligkeit dieses Flusses, welche sich durch die im çrauta-Ritual an seine Örtlichkeiten geknüpften sattra (s. Ind. Stud. I, 34. 59. 1849) und in den epischen Legenden kund giebt. Auf sie weist denn wohl auch die hier vorliegende Verwendung

eine so hervorragende Stellung einnimmt. Wir haben uns somit die Sache wohl so zu denken, daß zu der Zeit, wo das rājasūya-Ritual in der Form, in welcher es im weissen Yajus vorliegt, entstand, dies Opfer unmittelbar in der Nähe dieses Flusses stattfand, die betreffenden Ārya resp. damals dort angesiedelt waren. Auch für die Scholl. muß dies wohl, als alte Tradition wenigstens, noch só gegolten haben, denn sie führen die Sārasvatyaḥ nicht unter denjenigen (*naimittikyas*) āpas auf, die vor dem Opfer herbeigeschafft werden müssen, betrachten sie somit als solche, welche der adhvaryu *an Ort und Stelle* schöpfen kann (gatve'tarāḥ, Regel 23)! Dies ist für die Zeit der Scholien selbst natürlich eine Fiction. Für ihre Zeit müssen die Sārasvatyaḥ unbedingt zu den naimittikyaḥ gehören. Indessen von alter Zeit her waren eben andere āpas als naimittikyaḥ überliefert, folglich werden auch *nur diese* als solche genannt<sup>1</sup>). Daß man sich trotz dessen zu ihrer Zeit, wenn man überhaupt die Bestimmung ausführen wollte, anderweit behelfen mußte, wenn man Wasser aus der heiligen Sarasvati haben wollte, es nämlich *vorher kaufen* mußte, liegt auf der Hand. So gut wie bei uns im Mittelalter (ja noch gegenwärtig) in vornehmen, resp. kirchlich gesinnten Familien Taufen mit Jordan-Wasser vollzogen wurden (resp. werden), so gut wird man sich auch in Indien das Sarasvati-Wasser beschafft haben. Für die Zeit ihrer Aufnahme hier in dieses Ritual jedoch gilt wohl noch die Regel 23: idānim eva (erst jetzt): tatra gatvā gṛihñiyāt<sup>2</sup>)?

Außer in Çat. und bei Kâty. werden die Sārasvatyaḥ auch noch in kalpa<sup>2</sup>). d. i. wohl Baudhāyana's kalpa?, an erster Stelle, allerdings in

der Sārasvatya āpaḥ. (Zu den Localitäten dieser Sarasvati s. die Abh. von C. F. Oldham, in dem Journal R. As. S. 1893 p. 49-76, deren Eingangs-Angaben nach dem hier Bemerkten zu modificiren sind; statt Vināçana »Vernichtung« ist, beiläufig, daselbst durchweg: Vināçana »Verschwinden« zu lesen). — Daß von der heiligen Gaṅgā Yamunā etc. hier noch nicht die Rede ist (cf. Dārila auf p. 33<sup>n.6</sup>!), begreift sich von selbst.

<sup>1</sup>) oder steht die Sache etwa gerade umgekehrt só, daß die Aufnahme des Sarasvati-Wassers unter die 17 āpas erst erfolgte, nachdem sich die traditionelle Aufzählung der naimittikyas bereits gebildet hatte? und stehen sie deshalb nicht an deren Spitze? Damit würde man freilich dieser Tradition über die naimittikyas ein sehr hohes Alter zutheilen.

<sup>2</sup>) das Çat. br. hat indessen seinerseits zunächst die Angabe: (V, 3, 4, 3): Sārasvatir eva prathamā gṛihñati, und erst dann (in kaṇḍ. 4), bei dem zweiten grahaṇa, die Vorschrift, daß der adhvaryu: apo 'bhy avaiti; folglich müssen die Sārasvatyaḥ schon *vorher* an Ort und Stelle sein! — Ähnlich auch im kalpa bei Sāyana, s. p. 36<sup>n.1</sup>.

Verbindung mit einem andern Spruche, erwähnt (s. Sāyaṇa zu Ts. I, 8, 11. Roer, p. 121), und im Tbr. erscheint ein Sārasvata graha wenigstens an sechszehnter (letzter) Stelle; die anderen Yajus-Texte nennen sie dagegen nicht. Wir kommen alsbald auf das, was hieraus sich zu ergeben scheint, zurück.

Das in Bezug auf die Beschaffung der Sārasvatyaḥ soeben Bemerkte trifft im Übrigen in gleicher Weise auch auf das an sechster Stelle genannte Meerwasser zu, falls nadīpati mit den Scholl. só zu verstehen ist<sup>1)</sup>, resp. auf das Sindhu-Wasser, welches der kalpa am eben a. O., für den in dem dortigen Spruche genannten: apāṃ pati, neben dem Meere heranzieht<sup>2)</sup>, indem er zugleich auch noch die Eventualität, daß ein anderer Strom mit masculinem Namen gemeint sein könne, offen läßt. Da auch diese āpas von den Scholl. nicht zu den naimittikyas gezählt werden, so besteht auch für sie zunächst die Auffassung, daß zu der Zeit, wo ihre Aufnahme in die hiesige Aufzählung erfolgte, diese Art Wasser an Ort und Stelle, tatra gatvā, zu beschaffen, nicht vorher herbeizuholen war. Mit der Zeit jedoch, beim Wechsel der Sitze, wird es dem Meerwasser, resp. Sindhu-Wasser, ebenso gegangen sein, wie dem Sarasvatī-Wasser, daß es nämlich als Handelsartikel beschafft werden mußte. — Sāyaṇa (Ts. I. 7, 5, 1, Roer p. 123) will sogar die Worte des Tbr.: »artheta sthe'ti juhoti] āhutyai 'vai 'nā nishkrīya grīṇāti atho havishkrītānām evā 'bhighrītānām grīṇāti« allem Anschein nach hierauf beziehen, da er sagt: etāḥ Sarasvatyādi (sic!) nadīgatā apo nishkrīya niḥśeṣeṇa krītvā, kiṃ ca āhutyā havishkrītā havirūpatvaṃ prāpitā bhavanti. Dies wäre indessen unrichtig; nishkrīya gehört hier zu āhutyā; die ājya-Spende, die man auf das betreffende Wasser gießt (s. sogleich), ehe man es schöpft, ist der Preis, durch den man es aus dem Bereich, in dem es sich befindet, loskauft, um es dann rite verwenden zu können.

43. Er schöpft (1) das Sarasvatī-Wasser mit:

Vs. 10, 1<sup>3)</sup>. *Die Götter schöpfen das süße Wasser, das kraftreiche,*

<sup>1)</sup> apāṃ grahān grīṇāty, āgnīdhre vāyavyaiḥ grīhyante. Die āpas sind hiernach alle im āgnīdhra befindlich, resp. vorher beschafft (man geht nicht nach Ort und Stelle, um sie da zu schöpfen) und werden daselbst mittelst der vāyavya genannten Becher geschöpft ... artheta (h) sthe 'ti Sārasvatīshv apsu hutvai 'tenai 'va mantreṇa grīhītvā.

<sup>2)</sup> apāṃ patir iti samudriyāḥ Saindhavir vā yo vā'nyāḥ puṣṇadāḥ syāt.

<sup>3)</sup> nicht im Rik. Für Vs. X. 1-30 gilt Varuṇa als ṛishī, das ist ein alter Zug.

sie die Könige Zeugenden<sup>1)</sup>, Einsichtigen, mit welchem sie (vormals) den Mitra und den Varuṇa<sup>2)</sup> salbten, mit dem sie den Indra hinüberführten über seine Feinde.

44. bei den folgenden (16 Flüssigkeiten) opfert er viermal-geschöpfte (ājya-Spenden) je mit den ersten, mit svāhā endenden Sprüchen (a, c etc.) von Vs. X, 2-4 Spruch für Spruch, je mit den zweiten (b, d etc.) schöpft er<sup>3)</sup>.

10, 2<sup>a</sup> (2). *des Männlichen<sup>4)</sup> Woge bist du, Königthum verleihend; Königthum gieb mir, svāhā*, — <sup>b</sup>... (wie <sup>a</sup>), *Königthum gieb dem NN.* — <sup>c, d</sup> (3). *du bist eine ein Her von Männlichen habende<sup>5)</sup> (Woge) . . .*

3<sup>a</sup> (4). *nach dem Ziele eilend seid ihr<sup>6)</sup>, Königthum verleihend. Königthum gebt mir, svāhā*, — <sup>b</sup>... (wie <sup>a</sup>), *Königthum gebt dem NN.*; — <sup>c, d</sup> (5). *Kraft habend seid ihr . . .*, — <sup>e, f</sup> (6). *herumfahrende Wasser seid ihr*, — <sup>g, h</sup> (7). *der Wasser Herr bist du*, — <sup>i, k</sup> (8). *der Wasser Embryo bist du.*

<sup>1)</sup> *rājasvas*. cf. das oben p. 29<sup>n. 1</sup> über die *devasvas* Bemerkte; das Çat. V, 3, 4, 3 faßt *rājasvas*, und somit wohl auch *citānaḥ*, als Accusativ, zu *apas* gehörig; ebenso Mahidhara; Sāy. dagegen zu Ts. I, 8, 11, 1 (wo *devāḥ* statt *devāḥ*) faßt *citānaḥ* als Nominativ (*cintayantaḥ*, *pītvijaḥ* Roer p. 123); — der dortige Text hat resp. die secundäre Lesart: *rājasūyāya*!

<sup>2)</sup> Mitra und Varuṇa waren zuerst die Könige der Götter, später trat Indra an ihre Stelle. Die Abfassung des Verses gehört immerhin noch in eine Zeit, in welcher Varuṇa noch als »König« anerkannt war. — Savitar wird nicht als König bezeichnet, steht aber doch von alter Zeit her neben Varuṇa an der Spitze der Götter und Menschen.

<sup>3)</sup> zuerst also wird jede Flüssigkeit mit einer viermal geschöpften ājya-Spende beopfert und dadurch aus ihrem Sitze losgekauft, dann erst wird aus ihr geschöpft: *pūrvan apsu catugrihita-bomaḥ, paçcāt tāsāṃ grahaṇam*. — »Auch bei den Kāṇva findet das Schöpfen nach der çruti und in der Reihenfolge des Rituals statt«. die Veranlassung zu dieser Angabe des Schol. zu Regel 44 (p. 879, 1) ist mir nicht recht klar; in der *Saṃhitā* (s. Edit. p. 306) ist kein Unterschied in der Reihenfolge der Sprüche Vs. X, 2-4, allerdings aber stehen dieselben darin vor Vs. IX, 39, 40. also vor den zu den *devasūhavis* gehörigen Sprüchen.

<sup>4)</sup> *vṛishan*, ist hier sowohl auf das untergetauchte Thier als auf den untergetauchten Menschen bezüglich, *ῥῥῥῥῥ*, masculus; — <sup>a, b</sup> sind für die Welle vor, <sup>c, d</sup> für die hinter dem Thier, resp. Menschen; es soll wohl hierdurch männliche Kraft, *mascula virtus*, in den Opfernden hineingelegt werden. Über die Art des Wassers, dem diese beiden Wellen zu entnehmen sind, und in welchem das Untertauchen stattzufinden hat, ist nichts angegeben, cf. p. 33<sup>n. 6</sup>.

<sup>5)</sup> *vṛishasanaḥ, jalarāçinṛpaḥ*; die heranrollenden Wellen werden mit kämpfenden Heerscharen verglichen: *ūrmih pravāhasya ūrmyantareṇa yudhyati*, Sāy. zu Ts. p. 122.

<sup>6)</sup> der Plural bezieht sich auf die: *āpas*. <sup>a, b</sup> resp. auf die im Strom dahinfließenden (4), <sup>c, d</sup> auf die gegen den Strom fließenden (5), <sup>e, f</sup> auf die seitab fließenden Wellen (6), <sup>g, h</sup> auf das Meerwasser (7), <sup>i, k</sup> auf das Wasser aus einem Wirbel (8). So nach Çat. und Mahidhara; das Schlammwasser (7<sup>a</sup>) und das vom Wasser fortgetragene Holz (7<sup>b</sup>) gehören bloß Kätj. an und findet sich für sie kein Spruch in Vs.

4<sup>a, b 1</sup>) (9). *Sonnenhaut habend seid ihr . . .*, — c.<sup>d</sup> (10). *Sonnenkraft habend seid ihr . . .*, — c.<sup>f</sup> (11). *langsam<sup>2</sup> seid ihr*, — g.<sup>h</sup> (12). *in einem Bezirk hausend seid ihr*, — i.<sup>k</sup> (13). *schwach<sup>3</sup> seid ihr . . .*, — l.<sup>m</sup> (14). *kraftvollst seid ihr . . .*, — n.<sup>o</sup> (15). *stark seid ihr*, — p.<sup>q</sup> (16). *das Volk tragend seid ihr*, — r.<sup>s</sup> (17). *Alles tragend seid ihr*.

45. indem er wiederholentlich mit der hohlen Hand<sup>4</sup>) Sonnenstäubchen<sup>5</sup>) fängt, mit:

10, 4<sup>t</sup>. *selbst-leuchtendes (-herrliches) Wasser seid ihr, Königthum verleihend; Königthum gebt dem NN.* —

mischt er sie unter alle die Wasser, — 46. und gießt sodann (Alles) in ein Gefäß aus udumbara-Holz zusammen<sup>6</sup>), mit:

10, 4<sup>u</sup>. *Süfse mögen mit Süfsen sich mischen, grofse Herrscherkraft (kshatram) dem Herrscherkräftigen (kshatriya) spendend; —*

47. hierauf deponirt er sie vor dem Altaraufwurf<sup>7</sup>) des maitrâvaruṇa, mit:

10, 4<sup>v</sup>. *unüberwältigt sätzet (da), mit Kraft grofse Herrschaft (kshatram) dem Herrscherkräftigen (kshatriya) gebend.*

48. und (ebenso) (vier) Gefäße für die Salbung stillschweigend, (je eines) aus palāça. udumbara, nyagrodhapāda und aṣvattha-Holz.

1) 4<sup>a, b</sup> bis r.<sup>s</sup> sind der Reihe nach für die in Regel 34-42 aufgezählten Flüssigkeiten 9-17 bestimmt.

2) s. Sây. zu Ts. p. 121. mândālī iti sthâvarâṇām, p. 121 gatyabhâvât mandarûpāḥ.

3) »bewältigt«. vâçāḥ vaçyāḥ, nihâro hi nadipravâhavat manushyagatim na pratibadhnâti, Sây. ibid. p. 123.

4) añjali von √añc krümmen, mit j für c, cf. Patañcala (√tañc mit apa) und Pâtañjali.

5) maricīḥ; sūryaraçmibhir uddhṛitâ âpaḥ maricayaḥ Schol. Kâty., »der durch die Sonnenstrahlen emporgezogene Wasserdunst« Pet.W.; die Beschreibung im Çat. V, 3, 4, 21 von dem umsteten Über- und Untereinander der marici paßt am Besten auf die Sonnenstäubchen (cf. μαρμαίρω flimmern), die sich ja freilich auch über dem Wasser zeigen. — Die Selbstherrlichkeit wird hierdurch dem Opfernden gesichert; — maricī, Atom, ist secundär, als kosmogonisches Princip personificirt zum prajāpati Marici geworden, s. Ind. Stud. IX, 9. — Diese Sonnenstäubchen gelten nicht mehr als wirkliches Wasser, daher findet bei ihnen kein Loskauf durch eine âhuti statt, die sich vielmehr nur auf die 16 âpas, die auf das Sarasvatî-Wasser folgen, beschränkt; dieses selbst ist auch davon ausgenommen. Çat. l. c. 23. Der in letzterer Beziehung angeführte Grund (25): »die Sarasvatî sei die vâc, das Opferschmalz sei ein Donnerkeil, man dürfe nicht die vâc mit dem Donnerkeil verletzen«, ist doctrinäres Gerede. Dagegen der für die marici dieserhalb angeführte Grund, dafs man eine âhuti nicht »anaddhe 'va«, etwa »in's Blaue hinein«, opfern dürfe, ist völlig zutreffend.

6) in einem vaitasa sata nach dem kalpa zu Ts. (Roer p. 128) kalaçasadriçam pâtram satam.

7) s. Ind. Stud. X, 366.

Die Variationen in den andern Yajus-Texten sind hier sehr erheblich. — Zunächst fehlt in Ts. K. M. jede Erwähnung der Sarasvatī. Der an sie dem Çat. und Kāty. zufolge gerichtete Spruch (Vs. 10, 1) wird in Ts.<sup>1)</sup> ebenso wie die Formeln: rāshṭradā . . . rāshṭram me dehi (datta) *jedem* graha hinten angefügt. In Ts. sind es resp. überhaupt nur fünfzehn graha, und die Reihenfolge der Sprüche, resp. Flüssigkeiten differiert sehr erheblich von Vs. — Hierzu ist jedoch (s. bereits oben p. 36) zu bemerken, daß zunächst in Tbr. am Schluß der betr. Darstellung (I, 7. 5, 5) eine von Sāyaṇa allerdings selbst (zu Ts., Roer p. 125) direct als »anukalpa« bezeichnete Angabe vorliegt<sup>2)</sup>: Sārasvatam graham gṛiṇāti. eshā vā apāṃ pṛishṭham yat Sarasvatī. In dieser ihrer vorliegenden Form jedoch ist diese Angabe über den 16. graha an die vorhergehenden Angaben über die 15 graha nicht gut direct anzuschließen, ergibt sich resp. als secundäre Zuthat, ebenso wie die weiteren Angaben des Textes über die Sechszehnzahl der graha überhaupt. Vollständig anerkannt indessen (s. auch bereits oben p. 35) erscheint das Sarasvatī-Wasser in dem »kalpa« bei Sāy. zu Ts. I, 8, 11, wo der daselbst erste Spruch (arthataḥ stha) direct auf die »Sarasvatī« bezogen wird: arthetaḥ sthe 'ti Sārasvatīshv apsu hutvai<sup>3)</sup> 'tenai'va mantrēṇa gṛiṇāti. — Trotzdem kann es nach dem Obigen wohl keinem Zweifel unterliegen, daß für den schwarzen Yajus die Hinzufügung der Sarasvatī erst eine secundäre, auf der Heiligkeit dieses Stromes beruhende ist. Sollte die gleiche Frage etwa auch für den weißen Yajus zu stellen sein?

Wenn bei letzterem die Zahl der Wasser-graha auf die solenne Zahl 17 gebracht ist, was zunächst auch als secundär erscheinen könnte, so liegt doch diese Zahl 17 auch in K. M. vor<sup>4)</sup>, wo im Übrigen das Spruchmaterial selbst

<sup>1)</sup> s. Roer p. 121, 15, 123, 16; und zwar mit der secundären Lesart: rājasūyāya (rājasūyārtham) statt: rājasvaç.

<sup>2)</sup> eigentlich etwa nur dazu bestimmt, die im Eingang enthaltene Angabe: »artheta sthe 'ti juhōti . . . vahantīnām gṛiṇāti« näher zu erläutern. Sāyaṇa hat im Übrigen hier neben der von ihm für Ts. bei arthetaḥ alleinig (s. p. 122, 5) angegebenen Beziehung auf die Sarasvatī, auch noch die auf andere Flüsse: Sarasvaty-*ādīn*adigata āpaḥ (123, 21) und Sarasvatyām anyasyām vā nadyām (124, 4).

<sup>3)</sup> der dazu gehörige Spruch (Vs. X, 1) wird in Tbr. ganz übergangen, und ist von der in Ts. vorliegenden Anfügung desselben je hinter den vorhergehenden 15 graha ebenso wenig wie von der der Formeln: rāshṭradā . . . die Rede.

<sup>4)</sup> auch der kalpa bei Sāy. p. 121, 3 spricht von »16 oder 17« graha.

als alterthümlicher erscheint als in Vs. Als Einleitung steht zunächst die Formel: rāshṭradāḥ stha . . . amushmai datta, kehrt dann aber auch am Schluß wieder, und soll somit eben wohl jedem Spruche doppelt (vorn und hinten) zugehören? Diese Formel wird aber hier noch eingeleitet durch die hoch alterthümlichen Worte: āpo devir *apāmnāpād!* — Es fehlt im Übrigen hier der erste Spruch von Ts.: arhetāḥ und es sind dafür theils im Verlauf zwei andere Sprüche: prahāvāriḥ stha (apra<sup>o</sup> M., prabhā<sup>o</sup> Variante bei Roer) und: parivāhiṇiḥ stha eingefügt, die auch der »kalpa« bei Sây. zu Ts. (Roer p. 121)<sup>1)</sup> kennt, und die Sây. resp. als »çākhānta-ragata« bezeichnet, theils treten am Schluß noch andere Sprüche hinzu. Der Spruch Vs. X, 1 steht in K. M.<sup>2)</sup> erst *hinter allen* andern graha-Sprüchen, und zwar in M. sogar noch hinter Vs. X, 4<sup>v</sup>. — Die nachstehende Tabelle giebt eine Übersicht über alle Variationen. — Der Zweck, weshalb alle diese 17 Flüssigkeiten zusammen geholt werden, um bei der Salbung des Königs als Salböl, wie wir sagen würden, zu dienen, ist, dem Çat. brāhmaṇa zufolge, der Wunsch, ihn in den Besitz aller der betreffenden Kräfte zu setzen.

Vs. <sup>3)</sup>	Ts.	kalpa	K. XV, 6	M. II, 6, 7. 8
1. apo devā madhumatir	1. arhetāḥ	1. wie Ts., aber: Sarasvatī etc.	1. vṛisho 'rnmir	1. wie K.
2. vṛishṇa ūrmir asi	2. apām patir asi	2. wie Ts. Meer, Sindhu etc.	2. vṛishaseno	2. " "
3. vṛishaseno 'si	3. vṛishā	3. wie Ts.	3. apām patir	3. " "
4. arhetāḥ stha	4. vṛishaseno	4. " "	4. prahāvāriḥ	4. " " 4)
5. ojasvatīḥ	5. vrajakshitaḥ	5. " "	5. parivāhiṇiḥ	5. " "
6. parivāhiṇiḥ	6. marutām ojaḥ	6. " "	6. ojasvinīḥ	6. " "
7. apām patir asi	7. sūryavacasaḥ	7. prahāvāriḥ	7. vrajakshitaḥ	7. " " 7
8. apām garbho	8. sūryatvacasaḥ	8. parivāhiṇiḥ	8. sūryavacasaḥ	8. " " 10
9. sūryatvacasaḥ	9. mândāḥ	9. wie Ts. 7	9. sūryatvacasaḥ	9. " " 8
10. sūryavacasaḥ	10. vāçāḥ	10. " " 8	10. mândāḥ	10. " " 9
11. mândāḥ	11. çakvariḥ	11. " " 9	11. vāçāḥ	11. " " 13
12. vrajakshitaḥ	12. viçvabhṛitaḥ	12. " " 10	12. çakvariḥ	12. " " 11

<sup>1)</sup> sie stehen daselbst als 7 und 8, während in K. M. als 4 und 5 (der zweite resp. in Vs. als 6); die Reihenfolge der graha im kalpa stimmt im Übrigen genau zu Ts., die Zahl der 15 graha in Ts. wird jedoch durch diese beiden Sprüche für den »kalpa« auf 17 gesteigert.

<sup>2)</sup> und zwar beiderseits mit der secundären Lesart: rājasūyāç citānāḥ statt: rājasvaç c.

<sup>3)</sup> 1. Sarasvatī, 2. Welle vor . . ., 3. Welle nach . . ., 4. mit dem Strom, 5. gegen den Strom, 6. seitwärts, 7. Meerwasser, 8. Wirbel, 9. still, 10. Sonnenregen, 11. Teich, 12. Grube

<sup>4)</sup> aber aprahāvāriḥ; so auch im khilakāṇḍa (IV, 4, 1).



Vs. <sup>1)</sup>	Ts.	kalpa	K. XV, 6	M. II, 6, 7, 8.
13. vāçāḥ	13. janabhṛtaḥ	13. wie Ts. 11	13. marutām ojaḥ	13. wie K. 12
14. çavishṭhāḥ	14. agnes tejasyāḥ	14. " " 12	14. janabhṛtaḥ	14. " " 15
15. çakvarīḥ	15. apām oshadhī- nām rasāḥ	15. " " 13	15. viçvabhṛtaḥ	15. " " 14
16. janabhṛtaḥ	16. (Tbr.) Sāras- vata graha	16. " " 14	16. anādhrishṭāḥ (Vs. X, 4v)	16. " " 17
17. viçvabhṛtaḥ		17. " " 15	17. apām oshadhī- nām rasāḥ çra- vishṭhāḥ stha	17. im khilak. IV. 4, 1 prajāpatīḥ saptadaçāḥ

Die so vorbereitete Salbung findet beim Mittags-Opfer (mādhyandina savana) des folgenden Tages statt.

49. am andern Tage findet (der abhishecānīya) nach der ukthya-Weise statt<sup>2)</sup>; — 50. (zu den üblichen) Mittags-Opfer-Spenden gesellt sich (noch) eine an Mitra und Varuṇa gerichtete Milchspeise, payasyā<sup>3)</sup> — 51. hunderttausend (Kühe) sind der Opferlohn.

Worauf speciell diese letzte Angabe sich bezieht, ist nicht ganz klar: ob auf den ukthya resp. abhishecānīya? oder auf die payasyā? Vermuthlich doch wohl auf den Ersteren, da sie für die payasyā denn doch gar zú exorbitant wäre! Auch findet sich im Verlauf keine weitere dergl. Angabe für den abhishecānīya:

Hunderttausend Kühe ist eine gar stattliche Summe, wird aber durch Lāṭyāyana (IX, 1, 9-13), der für den abhishecānīya 240000 Kühe verlangt, noch überboten. Bei Āpastamba (Sāyaṇa zu Ts. I, 8, 1, Roer p. 4)<sup>4)</sup> finden sich 100000 Kühe als dakṣhiṇā für den *ganzen* rājasūya angegeben. Da aber der abhishecānīya doch entschieden die Hauptaction desselben ist, so würde die hiesige Angabe zu der des Lāṭyāyana ganz wohl passen. Aus der detaillirten Aufzählung der Antheile der einzelnen soma-Opfer des rājasūya bei Āpast. ergibt sich resp., dafs ihm dort nur 30000 Kühe zugetheilt werden. Die Aufzählung, welche zugleich für die verschiedene (höhere oder geringere) Werthstellung der 7 soma-Tage von Interesse ist, lautet nämlich: 5000 giebt er bei dem pavitra, 30000 beim abhishecānīya sowohl als beim daçapeya, 10000 beim keçavapanīya, 20000 beim vyusṭi

1) 13. Reif, 14. Honig, 15. Fruchtwasser einer Kuh, 16. Milch, 17. Ghee.

2) s. Ind. Stud. X. 395. 353.

3) s. ibid. X, 381 fg.

4) z. Th. auch bei Sāyaṇa zu Pañc. XVIII, 8, 1, s. oben p. 8 n. 4.

(der mit seinen 2 Tagen zwei soma-Opfer repräsentirt, so daß eben als Gesamtzahl sieben herauskommt, s. Say. bei Çat. V, 2, 3, 1), 500 beim kshatrasya dhṛiti. Es schließt sich im Übrigen bei Âpast. noch eine andere sehr mässige Angabe an, wonach beim abhishecaniṃya nur 4000 zu geben sind (só auch Gautama bei Lâtyâyana), während die übrigen Tage nur je 1000 erhalten, pratisahasrâṇi itarâṇy ahâni (in Summa also 10000). Daran freilich schließt sich bei Âp. wieder noch eine weitere und zwar ganz exorbitante Angabe, welche sechzig Hunderttausende (shashṭiṃ çatâni sahasrâṇi dadâti)<sup>1)</sup> verlangt. — Die Bemessung der dakshinâ ist ein Hauptgegenstand für diese Texte hier, wie schon das Bisherige zeigt. Wir werden davon im Verlauf noch genug zu hören bekommen.

Bei Kâty. beginnt nun das fünfte Capitel:

1. Am Schluß der marutvatiya (graha)<sup>2)</sup> breitet er (der adhvârya) vor den (vier zur Salbung bestimmten) Gefäßen ein Tigerfell aus, mit:

9, 5. *Du bist des soma Pracht; Pracht sei mein.*

Die Beziehung des Tigers zum soma beruht auf einer Legende (Çat. V, 3, 5, 3), welche den Ursprung des Tigers aus dem von Indra ausgespienen soma ableitet. — Andererseits gilt der Tiger<sup>3)</sup>, ebenso wie der Löwe, als König der Thiere, s. Çat. XII, 7, 1, 8, V, 5, 4, 10 und dies ist jedenfalls der volksthümliche Grund, weshalb sein Fell hier, wie in Ait. br. etc., so solenne Verwendung findet.

2. auf dem anderen (unteren) Ende desselben legt er ein (Stück) Blei nieder (s. Regel 24). — 3. (und opfert zunächst als Einleitung) sechs Pârtha-Spenden, Spruch für Spruch mit:

<sup>1)</sup> só! nicht: çatasahasrâṇi. Es könnte dies event. ein Citat Âpastamba's aus einem »Rigbrâhmaṇa« sein, da die Worte: iti bahvīcābrāhmaṇam bhavati folgen; — wenn sich diese beiden letzteren Worte nicht etwa auf das bezieht was danach folgt.

<sup>2)</sup> s. Ind. Stud. X, 385; die Salbung wird resp. zwischen den letzten marutvatiya und die Füllung des mâhendragraha eingeschoben, »noch ehe der mahendra geschöpft ist«, Çat. V, 3, 5, 2.

<sup>3)</sup> çârdûla; den solennen Namen des Tigers in den brâhmaṇa-Texten, leite ich von √çard »pedere« her, in der Bedeutung »stinkend« und möchte es mit gr. παρδος, παρδαλις, Panther √περδω, skr. pard »pedere« in Verbindung bringen, so daß danach die Existenz eines dgl. »stinkenden« katzenartigen Thieres für die idg. Urheimath gegeben wäre; — vyâghra, Tiger, ist hauptsächlich erst in den sūtra gebräuchlich, kommt jedoch auch schon einige Male in den brâhmaṇa vor, und ist wohl aus √ghar mit vyâ abzuleiten im Sinne von: gesprenkelt, gefleckt, bunt. — Die Riks. kennt weder çârdûla noch vyâghra, letzteres Wort kommt resp. aber in der Aths. mehrfach vor.

10, 5<sup>b</sup>. dem Agni svāhā, — <sup>c</sup>. dem Soma sv., — <sup>d</sup>. dem Savitar sv., —  
<sup>e</sup>. der Sarasvatī sv., — <sup>f</sup>. dem Pūshan sv., — <sup>g</sup>. dem Brihaspati sv.

Pārthāni heißen zwölf ājya-Spenden, resp. Heilrufe an zwölf Götter, die auf den alten König Prīthi Vainya zurückgeführt werden<sup>1)</sup>; sechs stehen zu Anfang, sechs am Schluß der Salbungsfeier. Ein Prīthi erscheint als ein Schützling der beiden Aṣvin schon in Ṛik I, 112. 15, (wird dabei als vyaḡva »ohne Rofs«(?) bezeichnet); und als Lobsänger des Indra X, 148, 5. Er erscheint (s. Pet. W.) auch unter dem Namen Prīthi (und secundär Prīthu), gilt als der Erste, der gesalbt wurde, Çat. V, 3, 5, 4. Kāth. 37. 4. war Regent auch über die Thiere (Pañc. XIII, 5, 19). und brachte den Ackerbau in die Welt, Ath. VIII, 10, 24. — Der Opfernde soll durch diese auf so heiligen Ursprung zurückgehenden Sprüche wohl den darin angerufenen Göttern zu gleicher Stellung, wie Prīthi, empfohlen werden (etwas anders Çat. V, 3, 5, 8). — Nunmehr findet die Reinigung (Durchsiebung) des Salbungswassers statt.

4. Nachdem er zwei Klärsiebe gemacht<sup>2)</sup>. bindet er Gold<sup>3)</sup> an sie beide:  
 — 5. und reinigt durch sie das (Salbungs)-Wasser mit

10, 6<sup>b</sup>. mit Erlaubniß des göttlichen Savitar reinige ich euch mit fehlerlosem Klärsiebe, mit den Strahlen der Sonne.

6. und vertheilt es darauf in die (vier) Salbungsgefäße, mit:

10, 7<sup>4)</sup>. zusammenjauchzend<sup>5)</sup>, glanzreich sind diese Wasser, die unbewältigten, thätigen<sup>6)</sup>, deckenden<sup>7)</sup>. In (ihnen, als seinen) Heimstätten) nahm

<sup>1)</sup> das Pārtham sāma gilt nach Sāyaṇa zu Pañc. XVIII, 10, 5 neben dem Saindhukshitam, Dairghaḡravasam und Kākshivatam für von einem devarājan erschaut, während das Daivodāsam, Vādhryaḡvam und Vaitahavyam als von einem manushyarājan erschaut!

<sup>2)</sup> in derselben Weise, wie beim Vollmondsopfer, resp. mit dem Spruch (Vs. X, 6<sup>a</sup>): *ihr seid zwei, dem Vishnu geweihte, Klärsiebe* (pavitre stho vaiṣṇavyau, Feminin! cf. p. 52 n.<sup>5</sup>). Kâty. läßt dies als selbstverständlich aus; den nächsten Spruch X, 6<sup>b</sup> jedoch erwähnt er; — cf. Vs. I, 12<sup>a</sup><sup>b</sup>.

<sup>3)</sup> und damit unsterbliches Leben; nach Tbr. I, 7, 6, 2 soll es çatamānam sein: doch wohl etwas zu schwer für diesen Zweck, dagegen der Habsucht der Priester ganz entsprechend.

<sup>4)</sup> dieser Vers findet sich nicht in der Ṛiks., überhaupt nur hier vor; statt dyumninir āpa etā hat Ts.: dyumninir ūrja (ūrjā Sāy.) etā; K. M. haben: dyumnyā ūrjā ekā (K. hat resp. dyumnya ūrja ekā); statt anādhrishṡā apasyo vasānāḡ (so auch K. M.) hat Ts. anibhrishṡā apasyuvo vasānāḡ; — es ist offenbar ein guter alter Vers.

<sup>5)</sup> cf. madantyas »die jauchzenden« Name des siedenden, heißen Wassers.

<sup>6)</sup> apasyo faßt Mahidh. als vedischen Nom. Sing. Masc., statt als Nom. Plur. Fem. des Adjectivs apās; allerdings mit Rückung des Accentus auf das ī, also: apasī.

<sup>7)</sup> vasānāḡ pātrāṇi Mah., sich in die Gefäße hüllend, dieselben resp. bedeckend; —

*Varuṇa gemeinsamen Wohnsitz, das Kind der Gewässer<sup>1)</sup>, in den Mütterlichsten drinnen.*

Es wird nunmehr eingehend die Festkleidung des Opfernden geschildert, die er während der Salbungsfeier an Stelle der sonstigen Festkleidung, des dikṣhitavasana, anlegt.

7. Er (der adhvaryu) läßt ihn (den Opfernden) ein tārpyam anlegen, — 8. (d. i.) ein Linnengewand<sup>2)</sup>, — 9. oder ein dreimal getränktes<sup>3)</sup>, — 10. ein mit ghṛita befeuchtetes, meinen Einige, — 11. in welchem die Opfergeräthe eingesteckt sind<sup>4)</sup>, — 12. und darüber zieht er ein graues<sup>5)</sup> (Wollengewand), — 13. ein Oberkleid umwerfend<sup>6)</sup>, befestigt er einen Turban an der um den Hals hängenden heiligen Schnur<sup>7)</sup>, — 14. oder er schlingt (ihn) in der Gegend des Nabels<sup>8)</sup> herum; — 15. Das tārpyam und die anderen drei thut er an, Spruch für Spruch, mit:

hier ist die Lesart von Ts. vasānaḥ — von Sāyaṇa durch etā apa vastravad āchādāyan (sic!) erklärt — ganz vortrefflich; Varuṇa kleidet sich in die leuchtenden Wasser des Himmels und nimmt in ihnen seinen Wohnsitz.

<sup>1)</sup> wenn Varuṇa hier als apāṃ çiqṇḥ erscheint, so ist dabei nicht an den Wassergott der späteren Zeit zu denken, sondern es ist der alte Himmels-gott (Ὠὐρανός), der in den himmlischen Gewässern als in seinen pastyās, Heimstätten, seinen Sitz hat. Allerdings ist dies wohl auch die Grundlage, aus welcher auch jene spätere Vorstellung hervorging. — Die älteste Spur dieser letzteren ist wohl (beiläufig) die Verwendung des Wortes varuṇa in der Bedeutung: Fisch (wie unser »Mercur« für: Quecksilber) in dem schönen Savitar-Liede Rik II, 38, 8; (doch ist dieser Vers wohl als eine secundäre, kunstförmige Ausgestaltung von v. 7., resp. als ein gelahrter Scholasten-Zusatz zu erachten).

<sup>2)</sup> kshaumam; kshumā atasi. tasyā vikārah.

<sup>3)</sup> »mit dreimal genäfstem Faden gewoben«; dies ist offenbar eine Etymologie, die das Wort mit tri, drei, zu verbinden bezweckt. In Wahrheit bedeutet tārpya (s. Pet. W.) wohl etwas »erfreuliches« (γ/τarp, τερπ; tarpa, talpa) d. i. ein Festgewand. Linnene Kleider waren selten! — Ts. Tbr. beschränken sich auf zwei Sprüche: kshatrasyo'lvam asi ksh. yonir asi, resp. auf das tārpyam (ghṛtāktam vastram, »mit ghṛita gesalbtes Gewand«) und den ushṇisha K. M. haben auch noch als dritten Spruch: ksh. nābhir asi.

<sup>4)</sup> der Ausdruck: yajnarūpa tritt wohl dafür ein, daß es sich hier nicht um Einnäherung wirklicher Opfergeräthe (sruca, camasa, sruva etc.), sondern um Einstecken ihrer Gestalten handelt; s. Çat. V. 3. 5. 20.

<sup>5)</sup> pāṇḍvam; nach den Scholl. übrigens soll es roth sein! raktakambalam; etymologisch gehört pāṇḍva, pāṇḍu mit palita zu: pallidus, fahl, falb, einer der wenigen indogerm. Farbennamen.

<sup>6)</sup> resp. am Halse befestigend kañcukam gale badhnāti Mahidh.

<sup>7)</sup> nivite, parihitavāsonivyaṃ Mahidh.; hier liegt die etymologische Beziehung zu nivi (Schurz) γ/νί + ni . deutlich vor; ebenso auch Saṃkṣiptasāra zu Kāty., während Karka nivite durch: kañthe erklärt.

<sup>8)</sup> das Çat. (V. 3. 5. 24) will von dieser Ansicht »Einiger« (eke) nichts wissen.

10, 8<sup>a</sup>. *du bist die Gebärmutter<sup>1)</sup> der Herrschaft, — <sup>b</sup>. du bist der Mutterkuchen<sup>2)</sup> der Herrschaft, — <sup>c</sup>. du bist der cunivus (yoni) der Herrschaft, — <sup>d</sup>. du bist der Nabel der Herrschaft.*

16. Die (übliche) Weiekleidung tritt hierbei aufer Kraft, weil sie (mit dieser speciellen Bestimmung) in Collision steht; bei Beginn des māhendra (graha) kann sie jedoch wieder angethan werden. unter Ablegung dieser (hier vorgeschriebenen Gewandung).

Hierüber, resp. über die nur theilweise Beseitigung des dikshita-vasana (s. Ind. Stud. X, 358/9) und über das nur theilweise Befolgen der vorstehenden Vorschriften hat das Çat. V, 3, 5, 25 noch einige besondere Angaben (eke . . tad u tathā na kuryāt . .), s. resp. 7, 25. — Es folgt nun die weitere Ausrüstung des Opfernden, resp. seine Bewaffung.

17. er (der adhvaryu) bespannt einen Bogen (mit der Sehne), mit:

10, 8<sup>e</sup>. *du bist des Indra Vṛitra-tödtende Kraft (vārtraghnā)!*

18. reibt die beiden Arme desselben ab, mit:

10, 8<sup>f</sup>. *du (rechter Arm!) bist des Mitra, du (linker Arm!) bist des Varuṇa (vārtraghnā?).*

19. und reicht den Bogen (dem Opfernden), mit:

10, 8<sup>g</sup>. *durch dich (o Bogen!) möge dieser (NN.) hier seinen Feind (vṛitram, collectivisch) tödten!*

20. er ergreift drei Pfeile, je Spruch für Spruch, mit:

10, 8<sup>h</sup>. *du bist<sup>3)</sup> zerspaltend, — <sup>i</sup>. du bist zerbrechend, — <sup>k</sup>. du bist hinstreckend(?)*

und reicht sie ihm, je Spruch für Spruch, mit:

10, 8<sup>l</sup>. *(ihr Pfeile!) schützet ihn vorn, — <sup>m</sup>. schützet ihn hinten, — <sup>n</sup>. schützet ihn seitwärts, von (allen) Himmelsgehenden her schützet (ihn).*

So gekleidet und ausgerüstet wird der Opfernde nunmehr den Göttern vorgestellt. Der adhvaryu läßt ihn resp. selbst sieben diesen Zweck habende Sprüche recitiren, die von der darin vorliegenden Verwendung der √vid mit ā selbst den Namen: āvid führen. Und zwar ist darin, dem Çat. (V, 3, 5, 32 fg., cf. Mahidhara) zufolge, theils das P. P. P. āvitta im

<sup>1)</sup> ulbam, Amnion Pet. W., unter jarāyu.

<sup>2)</sup> jarāyu. Chorion Pet. W. ibid.

<sup>3)</sup> die Namen der drei Pfeile dṛivā (dṛibā, √dar), rujā und kshumā (√kshumāyi vidhūnane Mahidh.) finden sich nebst dem zugehörigen Ritual nur im weißen Yajus. In Kāṇva-Vs. lauten die Namen resp.: rujā drubā kshupā.

Sinne des Causativs: âvedita gebraucht, theils sind die dazu gehörigen Nominative der Götter-Namen als Dative zu fassen. âvittaḥ agnir also im Sinne von: âveditaḥ agnaye! Sollte nicht vielmehr darin, ebenso wie in der voranstehenden Partikel: âvir<sup>1)</sup>, die √vid in der Grundbedeutung: sehen vorliegen. und das P. P. P. neutral. als Deponens, aufzufassen sein?: »hat (ihn) gesehen«<sup>2)</sup>, im Sinne von: hat (von ihm) Kenntniß genommen.

21. er (der adhvaryu) läßt ihn (den Opfernden) recitiren:

10, 9<sup>a</sup>. kundbar, ihr Leute<sup>3)</sup> (steht er vor Euch); — <sup>b</sup>. erkundet hat (ihn) Agni der Hausherr<sup>4)</sup>, — <sup>c</sup>. erkundet hat (ihn) Indra, der hochberühmte, — <sup>d</sup>. erkundet haben (ihn) Mitra und Varuṇa. deren Wille (Gebot) fest ist, — <sup>e</sup>. erkundet hat (ihn) Pūshan, der Allesstudende; — <sup>f</sup>. erkundet haben (ihn) Himmel und Erde, die allgütigen, — <sup>g</sup>. erkundet hat (ihn) Aditi, die weithin-schützende.

In Ts. K. M. fehlt <sup>a</sup>. dafür ist am Schluß ein (siebenter) Spruch hinzugefügt, offenbar gleichem Zwecke dienend, der im Wesentlichen mit der Formel in Vs. IX, 40 (cf. unten Vs. X. 18) übereinstimmt: âvitto 'yam<sup>5)</sup> asāv âmushyāyaṇo 'syāṃ viçy asmin rāshṭre mahate kshatrāya mahata âdhipatyāya mahate jānarājyāyai 'sha vo Bharatā rājā, somo 'smākam brāhmaṇānāṃ rājā und zwar haben eben auch K. M. hier diesen letzteren (oben bei IX. 40 fehlenden) Zusatz (statt esha vo Bharatā haben sie wie dort: esha te janate!).

Nachdem der Opfernde so in den Schutz der guten Götter gegeben, werden nun auch die bösen Elemente befriedigt:

22. In den Mund eines in der Nähe<sup>6)</sup> des sadas (Opferplatzes) sitzenden Langhaarigen wirft er (der adhvaryu sodann) ein Stück Rotherz, mit:

9, 10<sup>a</sup>. abgefunden sind die Beifslustigen (Rākshasa etc.).

<sup>1)</sup> zu âvir aus âvid s. Vāj. S. spec. II, 103, und m. Abh. über den vājapeya p. 804.

<sup>2)</sup> zu maryāḥ. eig. »ihr Lieben« (√mar = smar, cf. maryādā), s. ibid.

<sup>3)</sup> nach Çat. Mahidh. also: Angemeldet ist er dem Agni g.

<sup>4)</sup> Sāyana zu Ts. (Roer p. 132) hat eine ganz analoge. obschon anders gewendete Erklärung: agnir anena karmanā grihapatitvaṃ labdhavān; — Ts. Tbr. haben im Übrigen durchweg âvinna, nicht avitta (só. mit tt, auch K. M.); — die angeführten Götter sind nur zum Theil dieselben, wie bei den devasūhavis (Vs. IX, 39).

<sup>5)</sup> hier kann freilich âvitto wohl nur »angemeldet« (denn »hat gesehen, erkundet« will hier nicht passen) bedeuten.

<sup>6)</sup> sadaso madhye Sāy. zu Çat. V, 4. 1. 1.

Die Langhaarigen spielen durchweg eine verächtliche Rolle im Ritual: es sind damit Verschnittene gemeint, die weder Mann noch Weib sind (Çat. V, 4, 1, 1) ebenso wie das Rotherz (? lohāyasam)<sup>1)</sup> weder ayas Eisen(?) noch Gold ist. Sie repraesentirten hier im Übrigen eine nicht blofs verächtliche, sondern auch bösertige Menschenklasse, da die Abfindung der bösen Mächte<sup>2)</sup> durch das einem Solchen verächtlich in's Maul geworfene Stück Metall geschieht. Diese Abfindung geht auch sonst stets in möglichst billiger Weise vor sich: s. sogleich (in Regel 24) die Verwendung des Bleies. — Der Ausdruck des Çat.: keçavasya lohāyasam āsya āvidhyati und die in Verbindung damit stehende Angabe, daß der Opfernde só über alle mṛityu, alle badha hinwegkommt, macht im Übrigen fast den Eindruck, als ob der keçava selbst hierbei recht übel weg, wohl gar um's Leben kommt. Und es würde dies etwa zu den mehrfach im Epos noch sich findenden Angaben zu stellen sein, daß der rājasūya mit Menschenopfern verbunden war<sup>3)</sup>. Jedenfalls wäre hier eine passende Gelegenheit, dergl. einzufügen, während es an einer anderen Gelegenheit hierzu im vorliegenden Ritual fehlt. In der Çunaḥçepa-Legende wird das Menschenopfer in unmittelbarem Anschluß an die Salbung, als ein solenner Bestandtheil des rājasūya vorgeführt. Und diese Legende wird hier zum Wenigsten alsbald, ganz unmittelbar nach der Salbung (s. 6, 1) zur Recitation vorgeschrieben, vermuthlich gerade zu dem Zwecke, das Menschenopfer als abgethan zu markiren<sup>4)</sup>.

Der Opfernde wird nunmehr zum Herrn über die Weltgegenden (behufs ihrer Ersiegung, vijayāya) eingesetzt und die bösen Geister nochmals durch ein Kaufgeld abgefunden resp. beseitigt.

23. Indem er (der adhvaryu) ihn (den Opfernden) nach allen Himmelsgegenden hin einen Schritt thun läßt, heißt er ihn Spruch für Spruch. Him-

<sup>1)</sup> lohāyasam Çat. Kāty., Kupfer?; tāmam Schol. zu Çat., loheno 'pasiktam ayaḥ Schol. zu Kāty.

<sup>2)</sup> daçanaçilāḥ mṛityuhetavaḥ sarpasadrīçā yajnavighnakāriṇo rākshasādayaḥ, Mahidhara; — zu ṛ'daḥ daṇç »festpacken, beißen« unser »zanken«, vergl. meine Abb. über das prā-tijnāsūtram p. 100 (1872).

<sup>3)</sup> Indische Streifen I, 61. 62. Verz. Berl. S. H. I, 529, 19.

<sup>4)</sup> die Volkssitte verlangte vermuthlich solche Opfer beim rājasūya, und so ist es denn wohl ein Verdienst der Brāhmaṇa, daß sie dies beseitigt haben, cf. jedoch p. 64<sup>n.2</sup>, 108<sup>n.1</sup>.

melsgegend für Himmelsgegend, gemäßs den (in den Sprüchen enthaltenen) Stichwörtern (yathâliṅgam), die Sprüche X, 10<sup>b</sup>-14<sup>a</sup> recitiren:

10, 10<sup>b</sup>. *den Osten ersteige! die gāyatrī möge dich beschützen, das ratham-taraṃ sâma, der trivṛit stoma, die Frühlingszeit, die priesterliche Kraft.*

10, 11. *den Süden ersteige! die trishṭubh schütze dich, das bṛihat sâma, der pañcadaṣa stoma, die Sommerszeit, die kriegerische Kraft.*

10, 12. *den Westen ersteige! die jagati schütze dich, das vairūpaṃ sâma, der saptaḍaṣa stoma, die Regenzeit, die Volks-Kraft (vaiçya-Kraft).*

10, 13. *den Norden ersteige! die anuṣṭubh schütze dich, das vairājam sâma, der ekaviṅṣa stoma, die Herbstzeit, die Früchte (phalam) als Kraft.*

10, 14<sup>a</sup>. *den Zenith ersteige! die pañkti schütze dich, das çakvaram und dasrdaivatam sâma, der triṇava und der trayastrīṅṣa stoma, der Winter und die Thauzeit, die Werkkraft (varco) als Kraft.*

24. Darauf tretend stößt er mit dem Fusse das Blei (von dem Tigerfelle, auf das es gelegt war, s. Regel 2), fort, mit:

10, 14<sup>b</sup>. *fortgestossen ist das Haupt des Namuci.*

Die im Vorstehenden vorliegende Aufzählung der Weltgegenden. Metra, sâman, stoma, ṛitu und Kräfte (? draviṇa) ist in dieser Reihenfolge solenn. — Die letzte Gruppe allerdings, als »draviṇam« bezeichnet [sie beginnt in Vs. wie in Ts. K. M. mit den drei oberen Kasten, differirt dann aber in Bezug auf die beiden letzten Glieder: phalam und varcas, denen in Ts.: balam und varcas, in K. M.: puṣṭam und phalam gegenüberstehen], ist auf die hiesige Stelle beschränkt (s. jedoch Vs. XV, 3); auch ist die Bedeutung des Wortes: draviṇam selbst hierbei nicht ganz klar. — In Ts. K. M. sind auch noch fünf Götter: Agni O., Indra S., die Marut (Viçve devâḥ M.) W., Mitra und Varuṇa N., Bṛihaspati Z. hinzugefügt.

Die Namen der diç lauten in Ts. K. M.: samidh, ugrâ, virâj (prâci K. M., sic!) udici, ūrdhvâ. Es sind somit in Ts. die drei (resp. in K. M. die zwei) ersten diç mit symbolischen Namen benannt. Und hierbei liegt denn einiges Absonderliche vor. Die Aufzählung beginnt selbstverständlich, wie durchweg (s. z. B. noch Vs. XIV, 13. XV, 13. XVI, 64-66. XXII, 24) mit der prâci O., welche samidh »Entzündung« genannt wird, weil in ihr die Sonne sich entzündet (samidhyate), aufgeht, s. Sây. zu Ts. p. 139. In curiousen Widerspruch steht nun aber hiermit, daß in K. M. die dritte diç, also die prâci W., als prâci bezeichnet wird. Hier muß somit in beiden Texten ein alter Fehler vorliegen. — Die zweite diç, die



dakshinâ S., wird in allen drei Texten ugrâ »die Gewaltige« genannt, und Sây. bringt dies in durchaus richtiger Weise damit in Verbindung, daß sie dem Yama (*hier* freilich, gerade bei dieser Benennung sonderbar genug, dem Indra!) geweiht sei, wenn er auch von dem Grunde, weshalb dies geschieht, keinen rechten Begriff hat, da er sagt: pāpinām çikshakena Yamenâ 'dhishṭhitatvāt; über den richtigen Grund dafür s. Ind. Stud. XVII, 296. — Endlich die dritte diç, pratiçî W. (in K. M., wie wir eben sahen, irriger Weise: præci genannt) wird in Ts. als virāj bezeichnet, cf. hierzu die Aufzählung der diç in Vs. XV, 10. Ts. IV, 4, 21, in einer der hiesigen ziemlich analogen Stelle, in folgender Reihe: rājñi O., virāj S. (nicht: W., wie *hier*), samrāj W., svarāj N., adhipati (patni Ts.) Z. — Die vierte diç, N., heißt hier in Ts. K. M. udici, und die fünfte, Z. (Zenith), ūrdhvā, während sie anderweitig mehrfach auch den Namen bṛihatî oder madhyamā führt (Vs. XVII, 293).

In Ts. folgen hier zunächst noch die beiden in Vs. XVII, 81. 80 stehenden Sprüche.

Der Spruch: pratyastaṃ Namuceḥ çiraḥ ist in K. M. mit anderen der averruncatio dienenden Sprüchen: aveshṭā dandaçûkâḥ (Vs. X, 10<sup>a</sup>). mṛityoḥ pâhi (Vs. X, 15<sup>b</sup>), didivaḥ (didyaut K.) pâhi (s. Vs. X, 17 Schlufs) zusammen, resp. an deren Spitze, gestellt, steht jedoch, mit ihnen, erst hinter Vs. X, 15<sup>a</sup>. — Über die Legende von Namuci ist neuerdings mehrfach gehandelt, aber noch keine volle Klarheit erlangt worden.<sup>1)</sup>

Nunmehr schreitet man zu der Salbungs-Ceremonie selbst.

25. er (der adhvaryu) läßt (den Opfernden) das Tigerfell beschreiten mit:

10, 15<sup>a</sup>. *Du bist des soma Pracht; wie deine, sei meine Pracht.*

26. (darauf legt er ihm einen Goldreif<sup>2)</sup> unter die Füße, mit:

10, 15<sup>b</sup>. *schütze (ihn) vor dem Tode!<sup>3)</sup>*

<sup>1)</sup> s. M. Bloomfield contributions to the interpretation of the Veda J. Am. Or. Soc. XV, 143-163. 1891; dazu M. Müller in der Academy vom 22. October 1892 p. 364-365. so wie H. Oldenberg in den Nachr. d. Kön. Ges. der Wiss. Göttingen 1893 nr. 9; s. unten bei Vs. X, 33.

<sup>2)</sup> Gold ist das Symbol der Unsterblichkeit, und der Opfernde ist somit nun vom Fuß bis zum Kopfe ihr geweiht. — Die »neun Löcher« (des Diadems) in Regel 27 beziehen sich auf die neun prāṇa des Menschen (Çat. V, 4, 1, 13), die »hundert« darauf, daß der Opfernde 100 Jahr alt werden und hundertfache Kraft haben soll (çatâyuh, çatatejāḥ, çataviryāḥ).

<sup>3)</sup> Ts. I, 8, 14, 1 (Tbr. I, 7, 8, 2) hat: mṛityor mā pâhi, didyor mā pâhi, K. XV, 7 mṛityoḥ pâhi didyaut pâhi, M. II, 6, 10 m. p. didivaḥ (sic!) pâhi; — mit dem alten Worte didyu (cf. auch Vs. II, 20 pâhi mā didyoḥ) hat man wohl bald nicht mehr recht Bescheid

27. und auf das Haupt einen desgleichen, der mit neun oder mit hundert Löchern durchbrochen ist, mit

10, 15<sup>c</sup>. *Du bist Kraft, du bist Siegeskraft, du bist Unsterbliches.*

28. (hiernach) richtet er die beiden Arme (des Opfernden) empor, mit:

10, 16<sup>a 1</sup>). *Goldgestaltet, beim Aufleuchten der Morgenröthe, gehen Beide auf, Indra und die Sonne. Besteiget, Varuṇa! und Mitra! (euren) Wagensitz<sup>2</sup>) und erschauet von da aus die Aditi<sup>3</sup>) und die Diti.*

29. oder mit:

10, 16<sup>b</sup>. *du (linker Arm!) bist Mitra, du (rechter Arm!) bist Varuṇa<sup>4</sup>).*

30. Den nach Osten gewendet Dastehenden salbt (sodann) der purohita<sup>5</sup>) oder der adhvaryu, zuerst vorn mit dem (in dem) palāça-Gefäfs (ent-

gewufst, s. p. 51 n. 5; didyaut K. sieht wie ein alter Ablativ (für didyot!) aus, cf. vidyot pâhi Vs. XX, 2. wo wohl auch didyot zu lesen ist, anders Pet. W.

<sup>1</sup>) Riks. V, 62, 8 (Çrutavid Âtreya) wo aber der Text sehr abweichend, wie folgt, lautet: hiranyarûpam ushaso vyushṭâv, ayahsthûnam uditâ sûryasya | ârohatho Varuṇa Mitra gartam ataç c. ad. d. ca || an diesen Wortlaut schliesen sich auch die Texte des schwarzen Yajus an. Zunächst Ts. (I, 8, 12, 3), wo der Vers übrigens früher steht (nach Vs. X, 8<sup>1-2</sup>), hat: hiranyavarṇav ushaso viroke ayahsthûnav uditau sûryasya (die Duale passen bei dieser Lesung des zweiten pâda gar nicht), das zweite Hemistich stimmt resp. zu Vs. Die beiden andern Texte, K. XV, 7 und M. II, 6, 9, haben theils den Vers auch an derselben Stelle wie Ts., theils schliesen sie sich genau an die Riks. an: hiranyavarṇam ushaso vyushṭâ ayahsthûnam uditau sûryasya | ârohatho.; im vierten pâda aber haben sie: tataç cakrâthe aditiṃ ditiṃ ca (worin ich indess nur einen alten Fehler, ein von alter Zeit her verlesenes, weil nicht mehr verstandenes, cakṛâthe (s. Ind. Stud. IV, 272, 273) vermuthete, cf. oben bei Vs. X, 12 præcim fehlerhaft statt: praticim). — Die Lesart von Vs.: ubhâv indrâ (für indran; Çat. indro ist ein Druckfehler) udithaḥ sûryaç ca macht einen sehr alterthümlichen Eindruck, muß aber doch wohl theils des Sinnes, theils der Übereinstimmung von Ts. K. M. mit Riks. wegen, secundär sein; ihr Autor hat jedoch mit der vedischen Diction gut Bescheid gewusst (cf. den Vocativ Dual indrâ und daneben: sûryaç ca!). (Kâṇva hat: ubhâ indrâ udithaḥ, also dritte Pers. Dual.)

<sup>2</sup>) gartam rathoparibhâgam gartasadriçam Mahidh.

<sup>3</sup>) ? »Unendlichkeit und Beschränkung« Ludwig. »was endlos, was begrenzt ist« Graßmann.

<sup>4</sup>) so nach Mahidhara; der linke (graziöse, vâma) Arm repräsentirt Mitra, den freundlichen Gott des Tageshimmels, der (Rik V, 62, 8) »beim Aufleuchten der Morgenröthe seinen goldenen Wagen« besteigt, der rechte (feste, kräftige) Arm Varuṇa, den Gott des dunklen Nachthimmels, der (ibid.) »beim Fortgang der Sonne seinen ehernen« Wagen besteigt. — Beide Arme, zum Himmel erhoben, sollen wohl die beiden erhabenen Götter als Zeugen der nachfolgenden Handlung vom Himmel herabholen.

<sup>5</sup>) der purohita, Hauspriester, des Königs, hat somit hier den Vorrang vor dem adhvaryu, der sonst der solenne Actor im Yajus-Ritual ist. Im Çat. V, 4, 2, 1 steht der purohita noch an zweiter Stelle (adhvaryur vâ yo vâ 'sya purohitaḥ), bei Kâty. an erster.

haltenen Salbstoff), die Übrigen (Drei) hinten, nämlich mit dem zweiten (Gefäß) ein Verwandter<sup>1)</sup>, mit dem dritten ein befreundeter Rājanya, mit dem vierten ein Vaiçya<sup>2)</sup>, Spruch für Spruch mit:

10, 17<sup>3)</sup>. *ich salbe dich mit dem Glanz (dyumna) des Soma, mit dem Licht (bhrājasá) des Agni, mit der Werkkraft (varcasá) des Sūrya, mit der Herrheit des Indra<sup>4)</sup>. Sei du Herrschaftsherr (kshatrapati) der Herrscher (kshatrāñam). — Über (alle) Pfeile hinweg schütze ihn<sup>5)</sup> (o! Soma!).*

31. »ich salbe (dich)« ist überall (hinzuzufügen), da dies (durch den Sinn) erheischt wird; — 32. und: »sei Herrschaftsherr der Herrscher«; — 33. und der Erste (der purohita oder der adhvaryu fügt noch) wie bei den devasūhavis (also unter Einsetzung der Namen für N. N.) hinzu:

10, 18. *ih'r Götter schützet hier den N. N. . . (wie oben IX, 40) Soma ist unser, der Brāhmaṇa, König.*

34. (hierauf) opfert er (die) sechs (letzten) von den Pārtha-(Spenden), Spruch für Spruch mit:

10, 5<sup>h)</sup>. *dem Indra svāhā, — <sup>i)</sup> dem Ghosha<sup>6)</sup> sv., — <sup>k)</sup> dem Çloka sv., — <sup>l)</sup> dem Añca sv., — <sup>m)</sup> dem Bhaga sv., <sup>n)</sup> dem Aryaman sv.<sup>7)</sup>*

<sup>1)</sup> der Bruder des Königs, nach dem Schol. zu Kāty.

<sup>2)</sup> die drei oberen Kasten sind somit bei der Salbung durch Vertreter betheiligt, die Kriegerkaste ist resp. doppelt vertreten, durch den Verwandten des Königs und durch den befreundeten rājanya. Dafs auch ein vaiçya dabei mit fungirt, ist sicher alterthümlich. — Auffällig aber ist, dafs von den bei den ratnahavis genannten Persönlichkeiten nur eine, der purohita, hier direct genannt wird. Hier wäre so recht eigentlich die Stelle, wo sie agiren sollten!

<sup>3)</sup> Ts. schickt noch eine Bitte an Soma, Varuṇa und alle deva voraus.

<sup>4)</sup> Soma, Agni, Sūrya, Indra sind hier als die Hauptvertreter des Göttlichen genannt; von der in dem brāhmaṇa-Texte solennen Trias: Agni, Vāyu, Sūrya ist somit hier noch nicht die Rede, obschon Agni, Sūrya, Indra immerhin bereits darauf hinweisen. Die Ritualsprüche gehören eben in eine ältere Zeit, als die brāhmaṇa-Texte; — indrasye 'ndriyeṇa ist hier in dieser Verbindung entschieden wohl auf Gott Indra zu beziehen (cf. auch X, 23<sup>d)</sup>), während ich oben p. 31<sup>n.2)</sup> bei IX, 40 indrasye 'ndriyāya appellativisch nehmen zu müssen glaube.

<sup>5)</sup> ati divaḥ pāhi Ts. I, 8, 14, 2 und: ati dyūn pāhi in M. II, 6, 11 sind falsche Lesarten (cf. p. 49<sup>n.3)</sup>); in K. (XV, 3) fehlt dieser Schlusssatz; — »er führt ihn damit über den ishubadha hinweg« Çat. V, 4, 2, 2.

<sup>6)</sup> Ghosha, Klang und Çloka, Ruhm kommen nur hier, in diesen Pārthāni, deificirt vor; beziehen sich resp. wohl auf den von dem neuen König zu erwartenden Kriege-ruhm; Ghosha könnte eventualiter auch auf die Proclamation (ghoshaṇā) als König sich beziehen; Añca, Bhaga und Aryaman sind drei von den alten sieben Āditya, und kommen nur hier in so selbständiger Verwendung vor; statt Aryaman haben resp. Ts. K. M. die wohl secundäre Lesart: kshetrasya pati (s. bei Kāty. XV, 9, 14).

<sup>7)</sup> in Ts. ist hier noch eine große Zahl anderer svāhā-Rufe angeschlossen (Ts. I, 8, 13, 3).

Bei Kâty. folgt nunmehr die Erzählung der Çunaḥçepa-Legende an den König, und zwar ist dies hier ein Einschub, der sich im Çat. br. etc. nicht erwähnt findet. im Tbr. (I, 7, 10, 6) resp. erst am Schlusse des abhish., noch hinter dem Würfelspiel steht. In der That ist seine Stellung *hier* zwischen Salbung und Einreibung etwas absonderlich. — Es wird jedoch auch in der Legende selbst, wie sie im Ait. br. und Çāṅkh. çr. vorliegt, ihre Recitation direct an die Salbung angeschlossen<sup>1)</sup>. Der hotar erzählt dem eben gesalbten Könige eine Geschichte aus der Vorzeit, welche berichtet, wie ein alter König von den Fesseln des Varuṇa freikam. Ebenso wird auch hier (Tbr.) der Opfernde davon befreit. Und auch nach Ait. br. und Çāṅkh. dient das Hören dieser Geschichte zur Befreiung von allen enas<sup>2)</sup>.

6, 1. Und er (der adhvaryu) fordert (nun den hotar) auf, das Çaunaḥçepam (zu recitiren), — 2. oder es geschieht dies erst am Ende des Würfelspiels<sup>3)</sup>, — 3.<sup>4)</sup> om ist dabei der pratigara (-Ruf, die responsio) für die (darin enthaltene) ṛic, tathâ für die (dgl.) gâthâ; — 4. hotar und adhvaryu sitzen beide auf goldenen Kissen<sup>5)</sup>, — 5. am Ende des Çaunaḥçepam giebt er (der Opfernde) einzeln (Jedem der Beiden) je einhundert (Kühe), — 6. oder je eintausend<sup>6)</sup>. — 7. und die beiden (goldenen) Sitze<sup>7)</sup>.

Der Einschub stammt aus dem Ṛik-Ritual, wo das Çaunaḥçepam eine große Rolle spielt, denn es wird nicht bloß beim rājasūya speciell angeführt, sondern ist auch das *erste* der zwölf ākhyâna, welche einen integrierenden Theil des dortigen purushamedha, Menschenopfers, bilden, s. Çāṅkh. XVI, 11, 1. Es liegt uns, resp. in wesentlich gleichem Wortlaute, sowohl in Ait. br. VII, 13-18 als im Çāṅkh. çr. XV, 17-27 vor. Danach hat es »mehr als 100 ṛic und gâthâ« paraḥçatarggâtham (Çāṅkh.

<sup>1)</sup> tad dhotâ rājne 'bhishiktâyâ "caṣṭe Ait. br. VII, 18, 11, Çāṅkh. çr. XV, 27, 8.

<sup>2)</sup> der wahre Zweck der Recitation ist vielmehr wohl der, das Menschenopfer, gegen das sie gerichtet ist, als einen Theil des rājasūya-Rituals abzuschaffen. s. p. 47<sup>n.4)</sup>.

<sup>3)</sup> also wie im Tbr.; dies ist unstreitig eine viel passendere Gelegenheit.

<sup>4)</sup> die Regeln 3 und 4 finden sich fast ganz identisch im Ait. br. Çāṅkh. çr. wieder, stammen hier von dort her.

<sup>5)</sup> kaçipuçabdena masūraka ucyaṭe. phalakam iti Pitṛibhūtiḥ; — im Text bei Kâty. liegt hier eine grammatische Incongruenz vor, das Neutrum kaçipunn oḥ ist mit dem Feminin hiraṇmayyoh construirt ähnlich wie in Vs. X, 6<sup>a</sup> (s. oben p. 43<sup>n.2)</sup> pavitre stho vaiṣṇavyau! Ait. br. Çāṅkh. haben das Compositum: hiraṇyakaçipau.

<sup>6)</sup> nach Ait. br. Çāṅkh. çr. erhält der Erzähler 1000, der Responsor 100 Kühe.

<sup>7)</sup> ebenso ibid.

XV, 27, 7; paraḥçatam Tbr. I, 7, 10, 6); s. hierzu meine Abh. »Episches im vedischen Ritual« Sitzb. 1891 p. 776-787. — Im Yajus wird dasselbe aufser hier und im Tbr. auch noch bei Âpastamba erwähnt, s. Sâyaṇa zu Tbr. (Roer Ts. I, 8, 16 p. 170), der resp. angiebt, daß das Ç. »mehr als 100 oder mehr als 1000 mit gâthâ vermischte ric« enthalte: Çaunaḥçepam âkhyâpayati. rico gâthâmicrâḥ paraḥçatâḥ paraḥsahasrâ vâ: diese letztere Angabe führt auf eine um das Zehnfache vermehrte (ob etwa nur eine mündliche?) Darstellung hin, von der sich bis jetzt weitere Spuren nicht gefunden haben. Die Zahl der in dem vorliegenden âkhyâna enthaltenen ric beträgt 97,<sup>1)</sup> die Zahl der gâthâs resp. 31.

Nunmehr erst folgt bei Kâty., was im Çat. wohl mit Recht unmittelbar an die Salbung anschließt, die Einreibung, resp. Abreibung.

s. Mit einer Bürste<sup>2)</sup> schmiert (der Opfernde)<sup>3)</sup> sich mit dem Salbstoff ein, mit:

10, 19<sup>a</sup>.<sup>4)</sup> *(Wie) Schiffe streben vorwärts von dem Rücken des männlichen Berges (berghohen Mannes) die sich selbst ergießenden, (immer wieder) kommenden (Tropfen); sie wälzen sich heran nach unten, nach oben gewendet, hinflüsternd zu dem Ahi Budhnya.*

9. (der adhvaryu) läßt ihn (den Opfernden) auf dem Tigerfell dreimal ausschreiten, mit:

<sup>1)</sup> es ist das ganze dem Çaunaḥçepa zugeschriebene in Maṇḍ. I enthaltene kleine maṇḍalam, resp. alle Verse desselben (I, 24-30).

<sup>2)</sup> mit dem zottigen Horn einer schwarzen Antilope; kaṇḍūyani kṛiḥnavishāṇā; — die Procedur ist im Übrigen nicht recht klar, da der Gesalbte ja doch nicht nackt, sondern (s. oben p. 44. 45) mit drei Gewändern (târpya, pāṇḍva, adhivâsa) bekleidet ist, zudem auch noch eine Art Turban auf dem Kopfe hat.

<sup>3)</sup> çariralagnodakâbhishekeṇa yajamānaḥ svaçarîram; daher wohl das âtmanepadam.

<sup>4)</sup> nicht in der Rîks.; ursprünglich bezieht sich dieser Vers wohl auf das aus einer Wolke in immer erneutem Gusse zum Boden, resp. also zum Ahi Budhnya hinab, strömende Wasser; — budhnyam antarikshastham ahim megham Mahidh. . . Ahi Budhnya »die in der Tiefe des Dunstmeeres hausende Schlange« (Pet. W.), cf. budhne nadinâṃ rajâḥsu shidan, (Rîks. VII, 34, 16) ist noch unklar [in Pet. W. wird er mit der pythischen Schlange (πύθων ὄφις) in Bezug gesetzt]. — Unter dem aja ekapâd, der im Rîk so vielfach, wie auch noch später bei der Aufzählung der nakshatra-Gottheiten, als sein Genosse erscheint, ist wohl eine Windhose, ein Wirbelwind (»der einfüßige Treiber«) zu verstehen. — Jedenfalls gehören die Verse, in denen Ahi b. oder aja ek.. oder Beide zusammen, genannt sind, zu dem alten Bestande des Veda. — In Ts. K. M. sind die beiden Hemistiche umgestellt, und die Varianten im Wortlaut machen einen secundären Eindruck.

10, 19<sup>b</sup>. *du bist des Vishṇu Schreiten*, — °. *du bist des Vishṇu Erschreiten*, — <sup>d</sup>. *du bist des Vishṇu Schritt*.

Diese im Ritual vielfach vorliegenden drei Schritte bedeuten symbolisch die Aneignung der Dreiwelt.

10. Die Reste des Salbungswassers in das palāça-Gefäß<sup>1)</sup> gießend, reicht er<sup>2)</sup> sie dem liebsten Sohne mit: *Dies mein Werk, diese (meine) Kraft möge mein Sohn fortsetzen*<sup>3)</sup>.

Diese anmuthende Ceremonie erinnert an das pitāputriyaṃ sampradānam des letzten Buches des Çatap.<sup>4)</sup>, wo der Vater dem Sohn gleichsam ein geistiges Testament übergibt. Der Spruch ist, wohl eben seiner Gemüthlichkeit wegen, als »laukika«, nicht unter die heiligen Sprüche mit aufgenommen. Er findet sich indessen bei Kāty. auch schon bei einer früheren Gelegenheit (III, 8, 25), am Schlusse eines längeren Spruches, bei einer an das Hausfeuer (den gārhapatya) gerichteten Ceremonie, und da hat ihn die Kāṇva-Schule, weniger scrupulös als die der Mādhyadina, auch in den Text der Vs. (II, 6, 9. 10) aufgenommen (Ed. p. 59). — An unsere Stelle hier schließt sich daran noch ein solenner Segenswunsch für Vater und Sohn.

11. er (der adhvaryu) opfert mit Vs. X, 20 (eine ājya-Spende) in das an der Thür der çâlâ befindliche Feuer<sup>5)</sup>, indem der Sohn<sup>6)</sup> ihn (den adhvaryu) von hinten her anfafst. Und zwar nennt er (der adhv.) die Namen des Sohnes und des Opfernden, wobei er (sie zuerst verwechselt, nämlich) den Namen des Vaters dem Sohne giebt, darnach dann richtig<sup>7)</sup>.

<sup>1)</sup> es ist dies das Gefäß, aus welchem der Brāhmaṇa (sei es der purhita oder der adhvaryu selbst) gesalbt hat, dadurch »wird der Brāhmaṇa dem König an »Ruhm« nachstehend« (rājānam anu yaçah). Dies ist eine der wenigen Stellen, wo dem kshatram ein Vorzug eingeräumt wird.

<sup>2)</sup> der adhvaryu; der grammat. Construction nach müßte daher eigentlich unter dem Sohn der des adhvaryu gemeint sein! indessen das im Çat.: »yo 'sya putraḥ priyatamo bhavati, tasmā . . prayachati stehende »asya« weist direct auf den Opfernden hin; und auch dem Zusammenhang nach kann es sich nur um dessen Sohn handeln.

<sup>3)</sup> idam me karme 'daṃ vīryaṃ putro 'nusaṃtanotu; in Çat. V, 4, 2, 8 lautet der Spruch etwas kürzer, aber alterthümlicher: idam me 'yaṃ vīryaṃ putr 'nusaṃtanavat.

<sup>4)</sup> XIV, 4, 3, 25 Kaush. Up. 2, 12 Ind. Stud. I, 409.

<sup>5)</sup> çâlâdvārye; Çat. hat pratiparetya gārhapatyam; — cfr. Ind. Stud. X, 365.

<sup>6)</sup> des Königs!

<sup>7)</sup> diese anfängliche Namensvertauschung soll wohl die unbedingte Einheit zwischen Vater und Sohn manifestiren.

10, 20<sup>ab1</sup>). *Prajāpati! kein Anderer als du hält alle diese Gestalten umschlossen<sup>2</sup>). Was wünschend wir dir opfern, das möge uns zu Theil werden, — <sup>a</sup>Dieser hier des NN. Vater, NN. hier Dieses Vater<sup>3</sup>). — <sup>b</sup>Mögen wir Herren sein von Reichthümern!*

12. Im āgnidhriya<sup>4</sup>), und zwar auf der linken Seite desselben, opfert er (der adhv. sodam) die Reste (des Salbwassers) mit dem palāça-Gefäß, mit:

10, 20<sup>c</sup>. *o Rudra! welches<sup>5</sup>) dein wirksamer, höchster Name ist, — in der bist du (o havis!) geopfert, bist du hingegeben<sup>5</sup>). svāhā.*

Die Salbung ist jetzt rite absolvirt, und es handelt sich nun darum, den Gesalbten vor jedem Unheil zu schützen. Oder wie das Çat. (V, 4, 3, 2) die Sache legendarisch darstellt: als Varuṇa gesalbt war, wich von ihm (wegen der Gröfse der dazu gemachten Anstrengungen, resp. wegen der Wucht der heiligen Handlung) seine Kraft, indriyaṃ viryam apacakrāma. Die Kraft des Salbwassers trieb seine eigene Kraft fort, (nirjaghāna): er fand dieselbe im Vieh paçushu wieder, darum ist das Vieh gleichbedeutend mit Ruhm<sup>6</sup>); er nahm sie von da wieder an sich. Und ebenso sucht nun auch hier (der rajasūya ist ein »Varuṇasava«) der Opfernde specielle Beziehung zum Vieh. Liegt in dieser Betonung des Viehes als Quelle der Kraft wohl in der That eine Erinnerung daran<sup>6</sup>), daß in der

<sup>1</sup>) Rik. X, 121, 10 (Hiranyagarbha Prājāpatya! v. 1-9 mit dem Refrain: kasmai devāya havishā vidhema?).

<sup>2</sup>) viçvā jātāni pari tā babbhūva Riks. Ts.

<sup>3</sup>) mit der Vertauschung also lautet der Spruch das erste Mal z. B.: ayam Abhimanyur Arjunasya pitā, und das zweite Mal: Arjuno'bhimanyoḥ pitā. Diese Beispiele des Schol. zu Kāty. knüpfen wohl an den nächsten Vers (Vs. X, 21<sup>c</sup>) an. (Mahidhara giebt Rāma und Daçaratha als Beispiel. Eine Tradition liegt somit hier nicht vor.)

<sup>4</sup>) für gewöhnlich kocht man die havis im gārhapatya, opfert sie im āhavaniya; hier aber handelt es sich um überschüssige Bestände, dieselben werden daher in das überschüssige Feuer auf dem dhishnya (Ind. Stud. X, 360) des āgnidhra geopfert und zwar auf dessen linker, nördlicher Hälfte, denn der N. ist die Gegend des in dem Spruche angerufenen Rudra, der durch seine Macht im Stande ist, das Überschüssige zu verdauen.

<sup>5</sup>) die beiden Wörter: krivi (Kāṇva hat: kravi) und: ameshṭam geben dem Spruche ein alterthümliches Colorit; die Lesart in Ts. (I, 8, 14, 2): krayi und: yameshṭam machen einen secundären Eindruck (Sāyaṇa's Erklärung p. 153 ist sehr künstlich); — yameshṭam haben auch K. M., beide übrigens an einer früheren Stelle (nach Vs. X, 7); der erste Theil des Spruches differirt aber daselbst erheblich; K. hat: yat te klivi paraṃ nāma (tan me hutam asi yameshṭam asi), und M. (II, 6, 8) liest: yat te giri paraṃ nāma tasmin hutam asi yameshṭam asi; — der erste Theil des Spruches ist an Rudra, der zweite an die für ihn bestimmte Opfergabe gerichtet!

<sup>6</sup>) die Beutezüge der Fürsten galten dem Vieh, das só zu Ruhm führte.

altvedischen Zeit das Vieh die Hauptstütze des theilweise ja wohl noch nomadisirenden Ārya-Volkes war, so hat andererseits der nun folgende symbolische Beutezug und das sich anschließende Würfelspiel wohl zunächst den Zweck, in dem Opfernden das Bewußtsein seiner Kraft und Stellung zu wecken, und ihn in der Übung seiner kshatriya-Lebensweise gewissermaßen zu inauguriren. Und zwar findet dieser symbolische Beutezug gegen die Kühe seines »sva« in der Vergewaltigung der »schwachen Verwandten« nach dem abhisheka bei Lātyāyana sein volles Analogon (s. im Verlauf).

13. er (der adhvaryu) läßt hundert oder mehr den Verwandten (des Königs)<sup>1)</sup> gehörige Rinder nördlich vom āhavaniya aufstellen; — 14. ebenso den Wagen, auf welchem das (Haus-) Feuer<sup>2)</sup> gefahren wird, nebst dem Feuer selbst, — 15. nach der Weise des vājapeya<sup>3)</sup> den Streitwagen (von dem Rüstwagen) herabholend bespannt er ihn auf dem rechten Schenkel der vedi (des Opferplatzes) mit Vieren, wie dort, mit:

10, 21<sup>b</sup>. *mit des Mitra und des Varuṇa, der beiden Anordner, Anordnung schüre ich dich an.*

16. auf dem Wege der als Opferlohn dienenden Kühe<sup>4)</sup> fortgehend stelle er (den Wagen) hinter der cātvala-Grube auf; — 17. der Opfernde besteigt ihn mit

10, 21<sup>c</sup>. *zur Unerschütterlichkeit (besteige ich) dich, zur Selbständigkeit (besteige ich) dich, ich, der unverletzte Arjuna.*

d. i. nach Mahidhara »der unverletzte Indra« Arjuno 'rjunatulya Indra ity arthaḥ: unter Bezugnahme auf die hierzu im Çat. (V, 4, 3, 7) vorliegende Angabe: arjuno ha vai nāme 'ndro yad asya guhyaṃ nāma, dva-yena vā esha [der Opfernde] indro bhavati yac ca kshatriyo yad u ca yajamānaḥ. In der That haben wir hier wohl an Indra, nicht an »Arjuna«

<sup>1)</sup> svasya; es ist wohl Derselbe gemeint, der den König aus dem zweiten Gefäß salbte, also der Bruder des Königs oder ein anderer nahe Verwandter.

<sup>2)</sup> pūrvāgni das erste Feuer des Hausherrn, prathamō grīhasthasyā 'gniḥ, s. Pet. W.

<sup>3)</sup> s. Kāty. XIV, 4, 1-2, Abh. über den vājapeya p. 787; also auch mit dem Spruche: »du bist des Indra Blitzkeil« X, 21<sup>a</sup> (Çat. V, 4, 3, 4). In Vs. IX, 5<sup>a</sup> ist noch hinzugefügt: vājasās, tvayā 'yaṃ vājāṃ set und ebenso K. XV, 8 und M. II, 6, 11 (wo jedoch vājasanis) auch hier; Ts. dagegen hat statt dessen I, 8, 15, 1: vātraghnaḥ tvayā 'yaṃ vṛitraṃ vadhyāt.

<sup>4)</sup> s. Kāty. X, 2, 13 (antarā çālāsadaśi dakṣiṇeṇā 'gnīdhrāṃ tīrtham) XII, 2, 18; — »hinter dem sadas, vor der çālā« Çat. V, 4, 3, 6.



zu denken<sup>1)</sup>. Die Kāṇva-Schule liest (s. Edit. p. 307) arishṭah phalgunah. Und dies ist ja auch theils im Epos ein Nebenname des »Arjuna«, theils lesen wir im Çat. II, 1, 2, 11 bei Gelegenheit des ādhāna (des ersten Anlegens der beiden heiligen Feuer), daß dasselbe »phalgunishu« zu geschehen habe; denn der Opfernde sei Indra, und dies Gestirn sei das nakshatram des Indra. heiße daher auch: »Arjunyas«, weil er den »Geheimnamen: Arjuna« führe; diesen Geheimnamen« dürfe man<sup>2)</sup> jedoch nicht brauchen, daher pflege man das Gestirn vielmehr: phalgunyas, nicht: arjunyas. zu nennen.

Ich habe schon in meinen Vorlesungen über ind. Lit.-Gesch. p. 110. 111<sup>(2)</sup>. 127), cf. auch Ind. Stud. I, 190, über die hier vorliegende Verwendung dieser beiden Namen: Arjuna und: Phalguna eingehend gehandelt, und habe hier bloß noch darauf hinzuweisen, daß in der Kāṇva-Schule bei Vs. IX, 40. X, 18 (s. oben p. 31) ausdrücklich auch auf die: Kuru und: die: Pañcāla, als das Volk hingewiesen wird, bei welchem das rājasūya-Ritual in seiner vorliegenden Form speciell üblich war.

In das eigentliche Geheimniß, wie Indra zu Held Arjuna steht, oder vielmehr umgekehrt, ist man bis jetzt noch nicht weiter vorgedrungen. Zu arjuna, phalguna als Name Indra's ist jedoch Folgendes zu bemerken. Die Beziehung auf einen »Geheimnamen«, guhyam nāma, liegt schon bei der Namengebung vor, s. das letzte Cap. des Çat. XIV, 9, 4, 25: vedo 'sī 'ti tad asyaī 'tad guhyam eva nāma syāt; cf. auch Gobh. II, 7, 16. Was damit speciell gemeint ist, lehrt uns Agnisvāmin zu Lāty. I, 3, 18: apara āla: nakshatrāçrayam<sup>3)</sup> nityam tṛtīyam yat tad guhyam eva bhavati; der astrologische, von einem nakshatra entlehnte Name ist hiernach: guhyam, wohl damit die Feinde daran keinen Anhalt finden zu Beschwörungen etc. Danach würde also etwa auch: Arjuna und: Phalguna als nakshatra-Namen des Indra aufzufassen sein<sup>4)</sup>?

<sup>1)</sup> auch nach Sāy. zu Çat. II, 1, 2, 11 ist der Name von Indra auf seinen Sohn, den mittleren Pāṇḍava, übergegangen (Sāy.'s Schol. zu Çat. V, 4, 3, 7 fehlt leider).

<sup>2)</sup> ko hy asyā 'rhati guhyam nāma grahitum.

<sup>3)</sup> die Edit. des Lāty., (Bibl. Ind. p. 32) hat irrig: nakshatrāçca ya; — cf. noch meine Abhandlung über die Naksh. II, 317.

<sup>4)</sup> da Indra eigentlich der Gott des blauen, klaren Himmels ist, der jede Trübung desselben durch Wolken, Nebel etc. mit seinem Blitzkeil und seinem Bogen (dem Regenbogen?) energisch abwehrt, so könnte in diesem astrologischen Namen etwa irgend eine meteorologische Beziehung verborgen liegen?

Die Fahrt beginnt nunmehr; der Opfernde zieht in altvedischer Weise, hier freilich nur als Mummenschanz, auf einen Kriegs- resp. Beutezug zur Gewinnung von Rindern aus.

18. er (der Wagenlenker) treibt (nun) das rechte Deichselpferd (mit der Peitsche) an, mit:

10. 21<sup>d</sup> *mit der Wunde Erlaubnißs, sei siegreich!*,

19. und hält (den Wagen) mitten unter den Kühen (s. Regel 13) an, mit:

10. 21<sup>e</sup> *wir haben (sie) durch (unsern) Geist (Muth?) erreicht,*

20. der Opfernde berührt eine Kuh mit dem einen Bogenende<sup>1)</sup>, mit:

10. 21<sup>f</sup>. *»ganz durch (meine) Kraft«,*

21. und er fügt hinzu: *»ersiege ich hier diese (Kühe), ich mache mir diese hier (zu eigen)«<sup>2)</sup>*. — 22. nachdem er ebenso viel (an Werth) oder mehr dem Besitzer der Kühe gegeben hat, läßt er, vor dem Opferpfosten herumgehend, (den Wagen) in der Nähe des antahpātya-Pflockes<sup>3)</sup> halten, mit:

10. 22<sup>4)</sup>. *mögen wir hier, o Indra, o schnellsiegender! nicht, als mit dir unverbunden, wegen unserer Unfrömmigkeit zu Grunde gehen! Auf welchem*

<sup>1)</sup> das genügt zur Erbeutung der ganzen Heerde; bei Lāty. schießt der König zum Wenigsten doch noch, wenn auch ebenfalls nur symbolisch, ein paar Pfeile auf die »schwachen« Verwandten ab; — der Zweck des dortigen Vorgehens ist, das für den Opferlohn an die Priester nöthige Geld, resp. Material, zu beschaffen. Vielleicht liegt auch hier ursprünglich etwas der Art zu Grunde; doch ist allerdings die Zahl von »100 Rinder oder mehr« (Regel 13) für solchen Zweck wenig Anlaß gebend!

<sup>2)</sup> dieser Spruch ist nicht in Vs. aufgenommen, findet sich nur im Çat. (V, 4, 3. 12) und bei Kāty., wohl auch wieder, weil er zu »laukika« ist. — Im Übrigen pflegt ja in den sūtra der sakalapāṭha eines Spruches oder Verses dafür einzutreten, daß derselbe »çākhāntariya« ist, s. Schol. zu Çāñkh. çr. s. V. 9, 10. XVIII, 3, 1.

<sup>3)</sup> s. Ind. Stud. X, 364.

<sup>4)</sup> Ṛiks. V, 33, 3 (Saṃvaraṇa Prājāpatya; so auch Mahādhara): na te ta indrā 'bhy asmāḥ rishvā 'yuktāso abrahmatā yad asaḥ | tishthā ratham adhi taṃ vajrahastā'' raçmiṃ deva yamase svaçvaḥ || »sie waren nicht zu uns her bestimmt, so lange sie, weil das brahma fehlte, nicht angespannt waren« Ludwig; »wenn diese Opferlosen, die Andachtsscheuen, nicht mehr als wir dir gelten« Grassmann; vielmehr etwa: »da dir Diese als wegen (ihrer) Unfrömmigkeit dir nicht verbunden nicht (lieber) sein sollten als wir«. — Die hiesigen Lesarten im ersten Hemistich, besonders: turāshāṭ, machen einen guten, alterthümlichen Eindruck, und paßt jedenfalls: mā .. vāyam .. vi dasāma zu der hiesigen Verwendung vortrefflich; im zweiten Hemistich dagegen erscheinen die Lesarten der Ṛiks. als besser; — Kāṇva hat yuvase statt yamase; — statt mā na in der Edit. des Çat. lies mā ta. — Im schwarzen Yajus fehlt der Vers ganz (ebenso wie, was wohl bedeuksam, auch Vs. X, 21<sup>e</sup>); an X, 21<sup>b</sup> knüpfen sich drei vishṇukrama-Sprüche, daran schließt sich 21<sup>d-f</sup> wie folgt: marutāṃ prasave jesham (jaya K. M.), āptaṃ manaḥ, sam aham indriyeṇa vīryeṇa.

Wagen du stehst, o du den vajra in der Hand Führender!, (da) pflegest du, o Gott!, die Zügel als mit guten Rossen verbundene, zu lenken!

23. er opfert (nunmehr) vier zur Abspannung des Wagens gehörige Spenden, Spruch für Spruch, mit:

10, 23<sup>a</sup>). Agni, dem Hausherrn svāhā, — <sup>b</sup>. Soma, dem vanaspati sv., — <sup>c</sup>. der Kraft der Marut sv., — <sup>d</sup>. Indra's Herrscherkraft<sup>2</sup>) sv.

24. er (der Opfernde) zieht nun zwei Sandalen aus Schweinsleder an mit: du bist der Saft der Thiere<sup>3</sup>); — 25. und schaut auf die Erde hinab mit:

10, 23<sup>e</sup>). Mutter Erde! mögest du mich nicht verletzen; möge ich dich nicht verletzen.

Der alte Kriegersinn der Ārya muß doch recht erstorben gewesen sein zu dieser Zeit, daß er sich zu solch furchtsamem Ceremoniell hat

1) in Ts. K. M. fehlen diese Sprüche.

2) zu indrasye 'ndriyāya, cf. oben p. 31 n. 3. 51 n. 4.

3) dieser Spruch fehlt in Vs. (Mādhy. und Kāṇva) K. M.; in Ts. lautet er: paçūnām manyur asi, tave 'va me manyur bhūyāt. richtet sich somit an die Wildheit des Ebers (Çat. XII, 7, 1. s. 2, s wird der Tiger als manyuḥ paçūnām bezeichnet), aus dessen Leder die Schuhe gemacht sind, und welches der obige Spruch als so zu sagen die Quintessenz des thierischen Leibes, resp. Lebens, bezeichnet. Im Çat. V, 4, 3, 19 wird jedoch der rasa vielmehr auf das Fett des varāha bezogen. — Da die Anlegung der Sandalen erst jetzt als Gegenstand einer bestimmten Ritual-Ceremonie erfolgt, muß der Opfernde bisher überhaupt noch keine dgl. (nicht etwa bloß keine von Schweinsleder) getragen haben; denn der Zweck ihrer Anlegung ist nach 23<sup>e</sup> dēr, daß der Opfernde sich nicht beim Betreten der Erde verletze (dazu trägt man ja eben Sandalen), und daß er — die Erde nicht verletze! Wenn dies letztere nicht bloße Redensart ist, könnte man etwa an Besudelung der Erde durch das Blut aus den Wunden, die er bei dem Bentezuge davon getragen hat, und somit bei 23<sup>e</sup> an einen Rest aus altem Kriegsritual denken? — Oder ist das Anlegen der Schuhe vielmehr ein Zeichen der königlichen Würde? Nach Kâty. XV, 8, 29. 30 darf der gesalbte König ein Jahr lang die Erde überhaupt nicht betreten, und sein Lebenlang jedenfalls nicht ohne Sandalen (Çat. V, 5, 3, 7). Man wird dadurch auch an die Rolle erinnert, welche die beiden Schuhe (pādukā) Rāma's, während seines Exils im Walde, als seine Vertreter, spielen. — Die grihapati der vrātya trugen Schnabelschuhe. Kâty. XXII, 4, 21, upānahau karṇinyau: cf. Pañcav. XVII, 1, 15. — Bei der agnicityā hat der Opfernde kārshṇi upānahau zu tragen, Ts. V, 4, 4, 4. 6. 6. 1 (kṛishṇājinanirūte, Schol. Ed. Bibl. Ind. III. 571. 572. IV. 236).

4) fehlt in K., wo bloß (und zwar später, nach Vs. X, 25): namo mātṛe pṛithivyai; M. hat den Spruch ebenso an derselben Stelle wie K., fügt aber noch hinzu: mā mā mātā pṛithivī hiṁsīt; Ts. endlich hat ihn hier, vereinigt resp. die Lesarten von Vs. und M., lieft nämlich: namo mātṛe pṛithivyai. māham mātaram pṛithivīm hiṁsisham, mā mā mātā pṛithivī hiṁsīt. — Nach Çat. V, 4, 3, 20 fürchtete sich die Erde vor dem gesalbten Varuṇa als einem gewaltigen Wesen, und Varuṇa fürchtete daher, daß sie ihn abschütteln werde; der Spruch stellt deshalb freundschaftliche Beziehungen her, denn Mutter und Sohn thun sich nichts zu Leide.

bewegen lassen können. Geradezu eine Persiflage der alten, kühnen Beutezüge des Veda!

26. er (der Opfernde) steigt (nun vom Wagen) herab, mit

10, 24<sup>1)</sup> (*er ist ein im Reinen sitzender (schwimmender) Flamingo, ein in der Luft sitzender Schatz (?vasuḥ), ein auf der vedi (Opferstätte) sitzender hotar, ein im Hause sitzender Gast, — er sitzt in den Männern, in dem Bésten (?vara), in der (heiligen) Ordnung, im Aether (vyomasad); — er ist geboren aus dem Wasser, aus den Rindern (?Strahlen), aus der (heiligen) Ordnung, aus den Steinen (Bergen? Wolken?); — er ist die erhabene (heilige) Ordnung (selbst).*)

27. (ihn) abspannend stellt er (der adhvaryu, den Wagen) mit dem Wagenlenker (darauf), auf den Rüstwagen; — 28.<sup>2)</sup> (gemeint ist damit) ein Lastwagen, der dazu dient; — 29. der Wagenlenker springt (nun) auf die rechte Seite der çalâ hinab; — 30. an dem rechten Ende (Rade) des Rüstwagens bindet er (der adhv.?) zwei runde Hunderter<sup>3)</sup> an; — 31. längs

<sup>1)</sup> Rik IV, 40, 5 Vâmadeva; so auch Mahîdhara, der den Vers als: saprapañcaparabrahmâbhîdhâyini sûrya devatyâ 'tîjagati bezeichnet; das letzte Wort: bṛihat fehlt in Rîks. K. M., auch hat Rîks. durôṇa° (ebenso Kânva Ts. K. M.); nach Mahîdhara ist der Vers an den: parabrahmarûpo bhagavân âdityo gerichtet, und zu suppliren: *nach ihm zu steige ich herab* tam praty avatarâmi. Die Beziehung auf die Sonne geht resp. schon auf die anukramaṇi der Rîks zurück (antya saurî, Sâyaṇa bei Max Müller <sup>1</sup>III, 193); während eben danach die vorhergehenden vier Verse des Liedes speciell an: dadhîkrâvan, d. i. für uns ebenfalls (cf. Pet. W.) die »(aufgehende) Sonne«, resp. das in dem milchweißen Morgennebel dahinschreitende, (oder das denselben »zerstreuende«) Sonnenrofs, gerichtet sind. — Ob Vers 5 ursprünglich zu v. 1-4 gehört, oder nur secundäre Zuthat ist, was mir mehr zusagt, bleibe dahingestellt. An unserer Stelle hier ist er jedenfalls wohl, wie Mahîdhara's zweite Erklärung will, und wie auch Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 15, 2, Roer p. 161, 162 (wo der Vers übrigens erst hinter Vs. X, 25<sup>a</sup> steht) ausführt, auf den Wagen bezüglich. Wie derselbe bei dem Herunterholen von dem Rüstwagen als Indra's Blitzkeil bezeichnet wurde, so wird er jetzt, wo er wieder bei Seitengestellt werden soll, mit der Sonne identificirt; indrasya vajro 'si 'ti mantreṇai 'vai'naṃ ratham upâvahṛitavân, tasmâd idânîm api *haisa* iti mantreṇa ratham âdhâtum yuktam. — In K. (XV, 8) M. (II, 6, 12) steht der Vers nebst (resp. nach) Vs. X, 23<sup>abcd</sup> (wobei mehrfache Varianten) erst später, vor Vs. X, 28<sup>b</sup>.

<sup>2)</sup> diese von Kâty. selbst gegebene Erläuterung dessen, was unter dem Worte rathavâhâṇa (zu dem lingualen ṛ s. Vs. Prât. III, 85. IV, 195) zu verstehen sei, bezeugt (wie in den anderen dergl. Fällen), daß es sich hier um einen obsoleten Ausdruck handelt.

<sup>3)</sup> zu çatamâna. Goldstück im Werthe von 100 raktikâ (Schol.) oder von 100 Kühen, s. Ind. Streifen I, 101-2. Daß es sich hier um ein wirkliches Goldstück handelt, zeigt die Bezeichnung als »rund«. Geprägte, resp. mit Götterbildern versehene Goldstücke wurden wohl erst durch die Maurya (resp. nach griechischen Mustern) eingeführt, s. Ind. Stud. XIII, 331<sup>a</sup>.

der Wagenspur<sup>1)</sup> versteckt er (der adhv.?) einen udumbara-Zweig; — 32. er (der Opfernde, Mahīdh.) berührt die beiden Hunderter, (den einen mit):

10, 25<sup>a</sup>. *so viel bist du; (hundert Jahre langes) Leben bist du, gieb mir (solches) Leben; — [den andern mit]: du bist der Genosse (des ersten çatamāna), du bist Werkkraft, gieb mir Werkkraft.*

33. indem er (der Opfernde) sie beide dem brahman giebt, berührt er den (udumbara-)Zweig, mit:

10, 25<sup>b</sup>. *du bist Kraft! gieb mir Kraft!<sup>2)</sup>*

Nun erst ist der klägliche symbolische Kriegszug, welcher darthun sollte, daß die Kräfte des Opfernden durch die Salbung nicht gelitten haben, und damit auch der Salbungsact selbst völlig zu Ende. Daher:

34. nimmt er (der Opfernde nunmehr)<sup>3)</sup> die beiden Arme herab, auf die payasyā<sup>4)</sup> hin, welche auf der Stelle des Tigerfelles sich befindet, mit:

10, 25<sup>c</sup>. *ich nehme euch Beide, als die Arme des Heldenthaten verrichtenden Indra herab heran (hin zu der payasyā).*

Es ist dies doch wohl nicht so zu verstehen, daß der Opfernde erst jetzt die beiden Arme, die er vor der Salbung zum Himmel emporgestreckt hat (s. o. bei 5, 28), herunternimmt. Dann hätte er ja auch den ganzen Kriegszug in dieser Positur mitmachen müssen! Unmöglich wäre eine solche Forderung bei dem hier durchweg zu Tage tretenden priesterlichen Hoehmuth, der sich die Fürsten zu willenslosen Werkzeugen, blinden Untergebenen zu machen gewußt hatte, ja allerdings nicht. Aber schon das Einreiben des Salbstoffes (Regel 8) besorgt der Opfernde ja nach dem Schol. selbst (s. p. 53<sup>n.3</sup>). Das Berühren der Kuh sodann mit dem Bogen wird in Regel 20 ausdrücklich dem »yajamāna« zugeschrieben. Auch die Schuhe (in Regel 24) zieht er sich doch wohl selbst an (ātmanepadam!).

<sup>1)</sup> nach Mahīdh. zu X, 25<sup>b</sup> an dem Rüstwagen selbst! pūrvoktarathavāhana evopagūhitām audumbarīm çākhām.

<sup>2)</sup> durch die Berührung des frischen Zweiges gewinnt er Kraft, tad ūrjam ātman dhatte Çat. V, 4, 3, 26.

<sup>3)</sup> avaharati yajamānaḥ Schol.; — nach Mahīdh. aber: adhvaryur yajamānabāhū payasyāvāṃ nicau karoti; dagegen spricht jedoch wohl das ātmanepadam: avaharate (cf. p. 53<sup>n.3</sup>). — Für den Spruch selbst freilich hat Mahīdhara wohl Recht, da in ihm Jemand in erster Person von dem Opfernden, der ja doch mit Indra identisch ist, in dritter Person spricht.

<sup>4)</sup> es ist dies die für Mitra und Varuṇa bestimmte payasyā, s. o. 4, 50.

Er berührt endlich, nach Mahidhara, auch die beiden Goldstücke (Regel 32). Somit handelt es sich hier denn wohl nur um ein nachträgliches Einsegnen (oder vielmehr um ein Aussegnen) der beiden längst schon wieder heruntergenommenen Arme durch die Berührung der payasyà, auf die ihr Besitzer (oder der adhvaryu?) sie hinab senkt.

35. den Bogen sammt den Pfeilen reicht er (der Opfernde, dem Bogen-träger); — 36. er (der adhvaryu) geht darauf, (sie aus der Mitte des sadas) nach der uttaravedi schaffend, mit der payasyà vor, bis zum svishṭakṛit (exclusive)<sup>1)</sup>.

Nummehr folgt, wie wir etwa sagen würden. die Inthronisation des Opfernden und als Symbol der königlichen Lebensweise, vielleicht auch als weiteres Symbol seiner Sieghaftigkeit (s. Vs. 10, 29<sup>b)</sup>), ein veritables, Würfelspiel.

7, 1. auf der Stelle des Tigerfelles setzt er (der adhvaryu) einen mit Seilen umflochtenen<sup>2)</sup> Sessel aus khadira-Holz nieder<sup>3)</sup>, mit:

10. 26<sup>a)</sup>. *du bist bequem, gut zum Draufsitzen.*

2. er (der adhvaryu) breitet ein Obergewand adhvāsam darüber, mit:

10. 26<sup>b)</sup>. *du bist die Geburtsstätte der Herrschaft.*

3. er (der adhvaryu) läßt den Opfernden (indem er ihn am Arme faßt) sich darauf setzen, mit:

10. 26<sup>c)</sup>. *setze dich auf den bequemen (Sitz), — setze dich auf den Sitz, auf dem sich's gut sitzt, — setze dich auf die Geburtsstätte der Herrschaft.*

4. er berührt die Brust (des Opfernden) mit:

<sup>1)</sup> payasyāyāḥ svishṭakṛiddhomāt prāk, maitrāvaramṇadhishnyasya purastāt Mahidh.

<sup>2)</sup> vardhravyutā Bharatānām Çat. V, 4, 4, 1. Diese Angabe ist von Interesse, weil sie uns die Bharata, nicht die Kuru und Pañcāla. als das Volk. bei welchem die rājasūya-Feier speciell üblich war, vorführt, s. bereits oben p. 31 bei Vs. IX, 40. X, 18. Und zwar reichen diese Angaben, wohl eben in ältere Zeit zurück, als die, in denen von den Kuru und Pañcāla in gleicher Weise die Rede ist.

<sup>3)</sup> der erhöhte Sessel ist das Symbol der Herrschaft. Während der König oben sitzt, sitzen seine Leute unten um ihn herum, tad enam upary āsinam adhastād imāḥ prajā upāsate Çat. V, 4, 4, 1.

<sup>4)</sup> K. M. haben hiervor noch, außer zwei alten Versen: prati tyam ... und: sarve vrātā ..., die sich in Ts. früher (I, 8, 10, 2) im Anschluß an Vs. IX, 40 vorfinden (s. o. p. 32), einige andere Sprüche, die auch Ts. hier hat (I, 8, 16, 1). — Das Ritual des schwarzen Yajus ist hier etwas ausführlicher: cf. Sāyana's Angaben (Roer p. 163) pañcadaçe digvijayo (!) bhūbitāḥ, shodaçe vijayād ūrdhvam āsana upaviçya sarvaiḥ sevayatvam varṇyate.

10, 27. <sup>1)</sup> *nieder hat sich der willensfeste<sup>2)</sup> Varuṇa in seinen Heimstätten gesetzt, zur Allherrschaft, er der Wohlgesinnte.*

5. ihm die fünf Würfel in die Hand gebend, mit:

10, 28<sup>a</sup>. *du bist (mit deiner Gewalt Alles) umfassend! hier diese fünf Himmelsgehenden mögen dir sich fügen!*

schlagen sie (die adhvaryu) ihn langsam, schweigend, von hinten<sup>3)</sup>, mit Stöcken, die von opfermässigen Bäumen stammen, — 6. oder mit: *deine Sünde schlagen wir fort, wir führen dich über den Tod hinweg.*

Dieses Ceremoniell ist für die zur Zeit seiner Entstehung geltende unbedingte priesterliche Hoheit charakteristisch. Der eben gesalbte, resp. unmittelbar vorher (28<sup>a</sup>) als: abhibhú und Herr aller die bezeichnete König wird von den Priestern durchgeprügelt, langsam, schweigend, oder mit einem Spruche, der diese Prügel ihm noch als eine Wohlthat hinstellt, die er empfängt. Und dies geschieht ferner unmittelbar bevor er (s. sogleich) mit den stolzesten Titeln begrüßt wird. — Der betreffende Spruch ist im Übrigen nicht, wohl auch als zú »laukika«, in die Vs. aufgenommen, und findet sich auch in Ts. K. M. nicht vor, die auch von der ganzen Scene selbst nichts melden. Auch in Çat. (V, 4, 4, 7) wird dieselbe ziemlich kurz abgefertigt; sie war denn doch wohl etwas »schanierlich«, und wird daher auch von Káty. nicht weiter detaillirt. Durch die Schläge, die der Gesalbte erhält, wird gesichert, daß er fortan nicht mehr geschlagen werden kann, nur selbst schlagen, strafen soll (Sâyaṇa). — Es liegt im Übrigen hierbei immerhin die Möglichkeit vor, daß es sich um eine gute, alte, volkstümliche Sitte<sup>4)</sup> handelt, die noch bis in unsern »Ritterschlag« fortgelebt hat; nur daß es dabei der Vater, oder ein Fürst ist, der den Schlag erteilt, nicht ein Priester.

Zum Lohne dafür, daß er sich so vollständig dem Priester unterwirft, wird der Opfernde nunmehr zum Range eines brahmán (Bráhmaṇ) selbst emporgehoben:

7. eine Wahlgabe gewählt habend<sup>5)</sup>, spricht er (der Opfernde darauf)

<sup>1)</sup> Riks. 1, 24, 10 (Çunaḥçepa: so auch Mahidhara).

<sup>2)</sup> sowohl der König als der gotriya sind willensfest, geben sich nicht jeder beliebigen Regung hin, s. Çat. V. 4. 4. 5.

<sup>3)</sup> also: auf den Rücken.

<sup>4)</sup> über Hänkeln und Durchprügeln des Bräutigams z. B. s. Ind. Stud. V. 300.

<sup>5)</sup> dies ist auch bloß symbolisch, denn was irgend ein rite Geweihter (sushuvāṇaḥ) wünscht, das wird ihm zu Theil (Çat. V. 4. 4. 8).

fünffmal (den brahman) an: *o brahman!*, — s. der brahman antwortet abwechselnd mit den vier, je mit: *du bist brahmán!* einzuleitenden Sprüchen:

10, 28<sup>b</sup>. *du bist Savitar, von wahrhaftigem Befehl*; — °. *du bist Varuṇa, von wahrhaftiger Kraft*; — <sup>d</sup>. *du bist Indra, der Volkskräftige*, — °. *du bist Rudra, der sehr Heilvolle*.

9. und mit dem bloßen Anfang (d. i. mit den Worten: *du bist brahman!* antwortet er) das letzte (fünfte) Mal.

Unmittelbar an die Erniedrigung, die letzte, die ihm widerfahren soll, die letzte Probe gleichsam, die er zu bestehen hat, schließt sich hiermit die größtmögliche Erhöhung. Fünffmal wird der Opfernde als: *brahmán*, d. i. nicht etwa als: Gott Brahman, sondern in demselben Sinne, in welchem er selbst den Vocativ: *bráhman!* braucht, also in der Bedeutung: Priester, *Bráhmaṇa* zu fassen, — bezeichnet; eine Rangerhöhung, über die nach brahmanischen Begriffen nichts hinaus geht. Denn auch die nun sich noch anschließende Identification des Opfernden mit den höchsten Göttern der drei altvedischen Cultur-Phasen, mit: Savitar<sup>1)</sup>, Varuṇa, Indra, und viertens mit dem diese wieder abzulösen bestimmten Rudra (*suçeva*, cf. resp. *Çiva!*) stehen hinter, resp. unter,<sup>2)</sup> der allgemeinen Titulatur: *brahmán*<sup>2)</sup>. Was, der Legende des Rámáyana zufolge, Viçvámitra erst durch endlose Mühe<sup>3)</sup> erreichte, das erlangt der rájasúya-Opferer leicht und bequem, indem er sich in die von dem Priester dafür vorgeschriebenen Ordnungen fügt. Erst Prügel, dann Gottähnlichkeit, ja Gottgleichheit<sup>4)</sup>.

<sup>1)</sup> in Ts. sind es Savitar, Indra, Mitra und Varuṇa. mit den Beinamen: *satyasava*, *satyanjas*, *suçeva*, *satyadharman*; in K. M. Savitar, Mitra, Indra, Varuṇa, resp. mit den Beinamen: *satyasava*, *suçeva*, *satyanjas*, *viçvaujas* (sic!); Mitra statt Rudra ist wohl älter, aber die Setzung des Varuṇa an den Schluß ist secundär. ebenso wie das ihm gegebene Beiwort; — *viçvaujas* in Vs. ist ein nur anscheinend irreguläres (Vs. Prât. V. 39). vielmehr gutes altes Wort, von *viçá* (cf. *devaviçá*) und *ojas*, im Sinne von *viç-ojas*.

<sup>2)</sup> diese Unterordnung der vier Götter unter den brahman-Titel macht hier geradezu einen buddhistischen Eindruck! Denn erst der Buddhismus hat den Rang und das Niveau der Götter unter den Rang und das Niveau der göttlichen Menschen hinabgerückt. (Auch bei der Beseitigung des Menschenopfers in dem *Çannaḥçepam* könnte man buddhistischen Einfluß vermuthen? s. resp. oben p. 47<sup>n.4</sup>, sowie p. 108<sup>n.1</sup>.)

<sup>3)</sup> ihm gelang es ja freilich, nach der Legende im Mahábhásya, nicht bloß für sich, sondern auch für seinen Vater (*Gáthin*) und Großvater (*Kuçika*) die *Ṛishi*-schaft zu erlangen, s. Ind. Stud. 13, 336. 337.

<sup>4)</sup> praktisch hat die Sache übrigens keine besondere Tragweite; denn der Opfernde scheint trotz seiner brahman-schaft nicht einmal zu seinem eignen *somacama* gelangen zu können, s. 8, 9-11; zum wenigsten ist dies zweifelhaft.



10. und ruft ihn (den Opfernden) dann, als só-Benannten an, mit:<sup>1)</sup>

10, 28<sup>f</sup>. *o du Vieles Thuender<sup>2)</sup>! – o du (immer noch) Schöneres Thuender! – o du (immer noch) mehr Thuender:*

So nach Mahīdhara. Nach dem Schol. zu Kâty. dagegen ist der Opfernde Subject, und ruft einen diese Namen führenden puruṭha herbei. Auch Mahīdhara läßt sich só auffassen, wenn man daselbst yajamāno statt yajamānaṃ liest. Der ganze Sachverhalt ist noch unklar, s. p. 68. — Nunmehr erst beginnt die eigentliche Würfelspiel-Szene.

11. Der purohita oder der adhvaryu<sup>3)</sup> reicht (dem Opfernden) einen Holzspahn mit:

10, 28<sup>g</sup>. *du (o Spahn!) bist des Indra Donnerkeil: dadurch sei du (o König!) mir unterthan<sup>4)</sup>.*

12. der König, der Bruder des Königs, sodann entweder der sūta<sup>5)</sup> oder der sṭhapatī<sup>6)</sup>, (viertens) der grāmaṇī<sup>7)</sup>, und (fünftens) ein Stammes-

<sup>1)</sup> diese drei Vocative wären somit das Complement zu der letzten, fünften, Antwort des brahman (s. Regel 9) und träten als solches zu dem: »tvam brahmāsi« hinzu.

<sup>2)</sup> Kāṇva hat: priyaṃkara!

<sup>3)</sup> in Çat. (V, 4, 4, 15) wird auch hier wieder, wie bei der Salbung, oben p. 50<sup>n.5</sup>, der adhvaryu in erster, der purohita in zweiter Linie genannt; bei Kâty. ist der letztere hier wie dort in die erste Linie vorgerückt, worin denn wohl eben eine gewisse Abschwächung des rein sacralen Standpunktes liegt? ein volks-, resp. alterthümlicher Zug.

<sup>4)</sup> wir hatten schon oben, s. p. 55<sup>n.5</sup>, den Fall, daß im Relativsatz ein Anderer angerufen wird, als im Hauptsatz; hier stehen auch zwei Sätze neben einander, die an verschiedene Subjecte gerichtet sind. Nach Mahīdhara, der sich auf Çat. V, 4, 4, 15 stützt, ist der zweite Spruch nämlich an den Opfernden gerichtet: »zum Danke dafür, resp. auf Grund dessen, daß ich dir hier den Spahn reiche, sei du mir unterthan!«; — »wer schwächer als der Brāhmaṇa ist, ist stärker als die Feinde«. Die zweite Erklärung Mahīdhara's, daß der zweite Spruch auch auf den Spahn gehe: »deshalb sei mir willfährig (und verrichte dein Werk!) dyūta-bhūman parilekhanarūpaṃ kāryaṃ sādhyā! wird dadurch hinfällig, daß der Spruch dem Çat. zufolge von jedem von denen, die der Reihe nach den Spahn weiter reichen, je an den gerichtet wird, der ihn empfängt. Wie also der Brāhmaṇa, sei es der purohita, sei es der adhvaryu, vom König verlangt, daß er ihm folgsam sei, so verlangt es dieser von seinem Bruder, der wieder von dem sūta u. s. w. Die Cereemonie dient somit zur Festigung des ganzen Staatsgefüges.

<sup>5)</sup> zu sūta s. oben bei Kâty. XV, 3, 7; auch hier wird sūta durch aṅvapoṣhaka, Stallmeister. Marschall, erklärt.

<sup>6)</sup> sṭhapatīr grāmeṣvaraḥ, das paßt aber nicht, da grāmaṇī sofort folgt; der sṭhapatī hat richterliche, resp. polizeiliche Thätigkeit, s. meine Abh. über den vājapeya p. 9. 10 (769. 770).

<sup>7)</sup> grāmaṇī ist ursprünglich wohl: ein Schaarenführer, secundär der Vorsteher eines Dorfes; grāma nämlich, eines Stammes mit grāvan, giri, guru bedeutet ursprünglich wohl nur: schwere (eig. ermahnende), wuchtige Masse, ein Haufen Mannschaft, erst

genosse<sup>1)</sup> reichen (den Spahn) der Reihe nach, Einer dem Andern; — 13. mit dem (so) dargereichten (Spahn) stellen der Stammesgenosse und der pratiprasthâtar den Platz für das Würfelspiel her, und zwar so, daß das Hausfeuer<sup>2)</sup> damit in Verbindung steht, resp. mit (unter Recitation) der zu dem çukragraha gehörigen puroruc<sup>3)</sup>, — 14. und (mit der puroruc) des manthin<sup>3)</sup> errichten die Beiden auf demselben einen (viereckigen) Pavillon; — 15. Gold auf den Spielplatz niederlegend beopfert er (der adhvaryu sodann) denselben mit einer viermal geschöpften (âjya-Spende), mit:

10, 29<sup>a</sup>. Agni<sup>4)</sup>, der breite Herr der festen Ordnung sich daran erlabend, — Agni, der breite Herr der festen Ordnung erfreute sich des âjya, svâhâ.

16. und wirft sodann die Würfel darauf, mit:

10, 29<sup>b</sup>. gebenedeiet (durch diese Libation, o ihr Würfel) wetteifert mit den Strahlen der Sonne, damit hier dieser König (siegreich sei und) den festen Mittelpunkt für die Stammesgenossen bilde<sup>5)</sup>.

Halten wir hier einen Moment inne. Zunächst ist auffällig, daß

secundär: Dorf; gradeso wie Zd. dahyu, das ursprünglich die Gewalt übenden (√dañs, Desiderativ von dam, mit Ausfall des Nasals in dasra, dasma, dasyu, neben dañsanâ, dañsas) Mannschaften, secundär das Land, wo dieselben hausen, bezeichnet.

<sup>1)</sup> nach den Scholl. soll es sich hier um einen sajâta des grâmañi handeln; besser scheint es jedoch, dabei vielmehr an einen sajâta des Königs zu denken, einen einfachen Landsmann desselben, der keine Hofcharge, resp. amtliche Stellung inne hatte. Es ist ein gemeiner Mann aus dem Volke, der hier mit dem Gehülfen des adhvaryu, dem pratiprasthâtar, den Platz für das Würfelspiel herrichtet; hierdurch, wie durch die Theilnahme der vor ihm genannten Würdenträger tritt das Volksthümliche der Scene in volles Licht. — Leumann schlägt mir bei der zweiten Correctur, die er freundlichst übernommen hat, vor, sajâta lieber als: Altersgenosse (des Königs nämlich) zu fassen. Auch dann wäre aber doch dabei an einen Mann aus dem Volke zu denken; cf. im Übrigen Vs. X, 29<sup>b</sup>.

<sup>2)</sup> resp. der Wagen, auf dem dasselbe zum âhavanîya gefahren wird; — diese Vorschrift soll wohl den häuslichen Charakter des Spiels markiren.

<sup>3)</sup> çukra und manthin sind der fünfte und sechste soma-Schoppen (graha) bei dem prâtaḥsavana (Ind. Stud. X, 373), resp. der erste und zweite bei dem mâdhyandina savana (ib. X, 382). Unter puroruc ist hier dem Schol. zufolge einfach der Spruch zu verstehen, mit welchem beide graha geschöpft werden, nämlich Vs. VII, 12 und 16 (Kâty. IX, 6, 11. 12. 7, 12). Der çukra repräsentirt nach Çat. V, 4, 4, 20. 21 den attar. Verzehrer, den König, der manthin den âdya, den zu-Verzehrenden, die Unterthanen; es wird resp. Letzterer hiermit für Ersteren geschaffen.

<sup>4)</sup> der Spielboden, das adhidevanam, ist ein Feuer, und die Würfel fliegen darauf wie Kohlen umher, Çat. V, 4, 4, 23; cf. Rîks. X. 34. 9.

<sup>5)</sup> cf. Vs. XXVII, 5.

auch hier, wie bei der Salbung die bei Gelegenheit der »ratnahavis« aufgeführten Hofchargen nicht als solche thätig sind, sondern nur einige von ihnen, der »sūta« und der »grāmaṇi«, eventualiter auch der »rājabhrātar« wenn er wirklich unter dem dortigen »sva« zu verstehen ist, hier functioniren, aber neben anderen dort nicht genannten Persönlichkeiten (sthapati und sajāta). Vor Allem ist das Übergeben des »akshāvāpa«, der hier so recht an seiner Stelle wäre, in hohem Grade auffällig, tritt resp. dafür ein, daß es sich bei den »ratnahavis« um eine obsolete, hier dagegen um eine secundäre Darstellung des rājasūya handelt.

Dazu stimmt, daß der schwarze Yajus von dieser ganzen Würfel-Ceremonie nur einzelne Spuren hat, die detaillirte Ausführung derselben im weißen Yajus somit wohl auch nur als eine unwillkommene, nothgedrungene und daher möglichst abgeschwächte Concession an die alte Volkssitte zu erachten ist. Ganz fehlt es ja freilich auch im schwarzen Yajus nicht an Hinweisen darauf. Am kürzesten faßt sich M. (II. 6. 12): hinter Vs. X, 28<sup>b-c</sup> (unmittelbar auf Vs. X. 24 folgend) findet sich (cf. Vs. X, 25<sup>s</sup> und <sup>a</sup>) der Spruch: *esha vajras tena me radhya, diṣo abhy abhūd ayam*; danach folgt Vs. X, 20<sup>ab</sup> (<sup>b</sup> lautet resp.: *asāv amushya putro, 'mushyā 'sau putrah*). Das ist Alles, und darf man dabei allerdings wohl annehmen, daß die beiden ersten, zu Vs. X. 28<sup>s-a</sup> stimmenden Sprüche, sich, wie in Vs., auf das Würfelspiel beziehen. — Ganz ebenso geht K. vor, nur daß es am Schlusse hinter Vs. X, 20<sup>ab</sup> noch die alterthümlichen Sprüche: *apām naptre svāho'' rjo naptre svāhā 'gnaye grihapataye svāhā hat*, welche in M. erst am Beginn des nächsten Abschnittes (II, 6, 13) stehen, und mit dem Würfelspiel in der That wohl nichts zu thun haben. — Auch Ts. ist sehr kurz; auf Vs. X, 28<sup>b-c</sup> (steht übrigens hier ebenso wie in Vs. hinter X, 27) folgen dieselben beiden Sprüche wie in K. M., jedoch etwas ausführlicher: *indrasya vajro 'si vārtraghnas, tena me radhya, diṣo 'bhy ayam rājā 'bhūt*; darauf folgen drei plutirte Vocative: *suḥlokāz, sumāṅgalāz, satyarājān!* und danach wie in K. die drei Sprüche *apām naptre* etc. — Hierzu treten nun aber noch theils Tbr. I, 7, 10, 5. 6, theils das *khilakāṇḍam* von M. (IV, 4, 6), theils endlich die in Sāyaṇa's Commentar zu Ts. citirten sūtra-Texte ergänzend hinzu. In Tbr. zunächst ist ausdrücklich für Vs. X, 28<sup>s</sup> von der Darreichung des *sphya* die Rede, sowie von der der fünf Würfel, durch welche der Opfernde »aparājayin« gemacht wird. Ganz ebenso in M. V. In Tbr. wird sodann von einem *odana* gesprochen, den sie als

Einsatz beim Spiele aussetzen<sup>1)</sup> (während es sich in M. IV. wie im weissen Yajus um eine Kuh dabei handelt), und von dem dazu gehörigen Zurufe: suçlokâz etc.; daran schließt sich das Çañahçepam. Statt der in Vs. X. 28<sup>f</sup> vorliegenden drei Vocative haben wir somit hier drei andere Vocative: suçlokâz etc., die ausdrücklich als eine »âçis« (für den Opfernden doch wohl) bezeichnet werden, und es scheint dies somit auf die oben für X, 28<sup>f</sup> gegebene Erklärung hinauszukommen. In Widerspruch damit steht nun aber freilich, was Sâyaṇa im Comm. zu Ts. (Roer p. 169) aus dem »kalpa« (Baudhâyana's?) anführt: danach ruft der König »die mit glückbringenden Namen Verschenen«: sumaṅgalyanâmo rājā hvayati<sup>2)</sup>, mit suçlokâz nämlich den Rosselenker (saṃgrahitar), mit: sumaṅgalâz den bhâgadugha, mit: satyarājâz den kshattar. Danach handelt es sich somit dabei nicht um eine âçis für den König, sondern um Herbeirufung zum Spiel seinerseits, gerichtet<sup>3)</sup> an drei seiner »ratna« und zwar unter Beilegung eulogistischer Namen. Und diese Erklärung macht einen um so alterthümlicheren Eindruck, da sie sich eben an drei jener bei den »ratnahavis« aufgeführten Hofchargen anschließt, die hier sonst ausfallen. Mit Ausnahme freilich einer Stelle aus Âpastamba, die Sâyaṇa noch ebendasselbst citirt, und in welcher derjenige, der den Spielplatz zurichtet, direct als »akshâvâpa« bezeichnet wird, womit denn also auch dieser »ratna«-Titel hier zur Geltung kommt, der hier ja den nächsten Anspruch darauf hat. akshâvâpo 'dhidevanam uddhatyâ 'vokshyâ 'kshân nivapet. — Gerade dieser Anschluß an die von alter Zeit her solennen, aber allmählich in Vergessenheit gerathenen Namen der »ratna« erscheint als ein vollgültiger

<sup>1)</sup> odanam udbruvate, adhidevanakâle odanam paṇatvena sarve parasparam brūyuh . . odanapanapratījnayā . . .

<sup>2)</sup> gerade diese Worte, maṅgalyanâmo hvayati, finden sich übrigens auch in M. (IV, 4, 6), weiter jedoch nichts vom Obigen, vielmehr nur folgende Begründung: yat pūrvam vyâhārṣaṃ tan nen mogham asad iti. — In Vs. finden sich die drei Vocative: suçloka sumaṅgala satyarājan (aber alle drei implirt) beim Pferdeopfer (XX, 4), als Anrufe des vom adhvaryu angefaßten Opfernden an nicht näher bezeichnete »Männer« (Kâty. XIX, 4, 20); es sind da aber doch wohl auch die: »svakīyâḥ saṃgrahitrâdayaḥ« (Sâyaṇa Ts. l. c. p. 169, 21) darunter zu verstehen.

<sup>3)</sup> wenn man diese Erklärung auch für die in Vs. X, 28<sup>f</sup> aufgeführten drei Vocative gelten lassen will, so können doch die Angaben im Çat. Kâty. nur sehr gezwungen so gedeutet werden. Die Angabe im Çat. (V, 4, 4, 14): »atha sumaṅgalanâmanam hvayati: bahukâra çr. bhūyaskare 'ti, ya evaṃnânâ bhavati kalyâṇam evai 'tan mānushyai vâco vadati«, spielt indessen durch ihr »sumaṅgalanâmanam« (Singular freilich!) dem Anschein nach immerhin auf die Tradition des kalpasūtra an.

Beweis dafür, daß die Würfelspiel-Szene von alter Zeit an hierher gehört, und daß uns die Texte des weissen Yajus somit hier etwas voll aufbewahrt haben, was, sei es zufällig, sei es absichtlich, in denen des schwarzen Yajus im Wesentlichen fehlt, trotzdem aber doch zu ihrer Zeit ebenfalls bestanden hat.

In der That wäre es ja auch kaum denkbar, daß gerade eine solche Scene, mit wie viel Brimborium auch umkleidet, erst secundär ihre Stelle in dem sacralen Ritual gefunden hätte. — Die von Sáyaṇa l. c. aus den »kalpa« mitgetheilten Stellen treten im Übrigen auch sonst noch belehrend für das Spiel selbst ein, s. im Verlauf.

Auch die in K. Ts. an *apān naptar* etc. gerichteten Libationen und Sprüche treten, wenn sie auch wohl nicht direct hierher, sondern zu der Ceremonie des Schlußbades, dem avabhṛitha gehörig sind, dennoch als ein Beweis für die hohe Alterthümlichkeit dieses Ritual-Theiles ein, ebenso wie auch die Einfügung des Çaunaḥcepam<sup>1)</sup> ákhyānam in dasselbe, gerade an dieser Stelle hier, einen guten, alterthümlichen Eindruck macht.

Für die nunmehr folgende Darstellung des Würfelspieles selbst sind wir im Wesentlichen nur auf den weissen Yajus angewiesen, doch treten dabei immerhin auch noch einige Angaben aus dem schwarzen Yajus etc. ergänzend hinzu. Der adhvaryu richtet zunächst an die Spieler die Aufforderung, mit dem Spiel zu beginnen.

17. »spielt um eine Kuh«<sup>2)</sup>, sagt er; — 18. er (der adhv.?) setzt dem König und den Andern entweder das *kṛita* etc. -Spiel (oder ein anderes Spiel) auf); — 19. dem Stammgenossen (gibt er, wenn »*kṛita*« gespielt wird.) den *kali*(-Würfel), — 20. sie (die Genossen des adhvaryu) holen eine Kuh desselben herbei und schlagen<sup>3)</sup> dieselbe, — 21. die den Wagen mit

<sup>1)</sup> über Ápastamba's Angabe: »Çaunaḥcepam ákhyāpayati, ríco gāthāmicrāḥ paraḥçatāḥ paraḥsahasrā vā« s. oben p. 53.

<sup>2)</sup> dieser Spruch, resp. praisha, hat, wohl auch, weil gar zu »laukika«, keine Aufnahme in die Vs. gefunden; — zu  $\sqrt{\text{div}}$  mit dem Accusativ des Einsatzes »brāhmaṇe« s. Pāṇ. II, 3, 60 (gām asya tad ahaḥ sabbhāyāṃ divyeyuḥ, Schol.); — im khilakāṇḍa von M. (IV, 4, 6) heißt es specieller noch: (tena sphyenā 'dhidevanam kurvanti, tatra pashṭhauhim vidivyante; im Tbr. dagegen handelt es sich (s. p. 68<sup>n.1)</sup> um einen odana, der als paṇa ausgesetzt wird: odanam udbruvate.

<sup>3)</sup> nach den Scholl. handelt es sich nur um Schlagen, nicht um Töden der Kuh. In der That wird: *ghnanti* kurz vorher, in Regel 5, wo allerdings daṇḍaiḥ noch dabei steht, auch nur in der Bedeutung: schlagen gebraucht. Bei der Erklärung von govikarta in-

dem Hausfeuer (zum āhavanīya) ziehenden (Rinder)<sup>1)</sup> sind der Opferlohn hierbei.

Über die Modalitäten des »*kṛitādi*«-Spieles erfahren wir somit hier nichts; nach dem Schol. zu Kāty. ist es »*dyūtakāriṇaṃ prasiddham*« daher keine Erklärung nöthig. Die Scholien jedoch zu Çat. Ts. Vs. geben darüber folgende Auskunft: Es sind fünf Würfel, resp. Muscheln (*kapardakāḥ*) oder *vibhidaka*-Früchte (Nüsse), und zwar natürliche oder goldene (*eke*, Sāy. zu Ts., Roer p. 168); von ihnen haben vier den Namen: *kṛita*, der fünfte heißt *kali*. Wenn alle fünf Würfel gleichmäÙig fallen, ob aufwärts ob abwärts (*ekarūpāḥ*, *uttānā avāñco vā Mahidh*)<sup>2)</sup>, dann siegt der Spieler (*devitur jayaḥ*, *Mahidh.*), so daß also der *kali*-Würfel entscheidet, daher auch nach *Mahidhara* der Spruch X, 28<sup>a</sup> *abhibhūr asi an ihn* gerichtet ist, weil er *sarvān akshān abhibhavati*.

Es scheint hiernach, als ob es sich hier um fünf Würfel handle, die zwei Seiten hatten, und zwar so, daß eine derselben auf allen fünf gleich war, die andere dagegen nur auf deren vier, während der fünfte Würfel dabei differirte. Oder umgekehrt, der *kali* war doppelt, die vier *kṛita* waren nur einfach markirt. Fielen alle Fünf (den *kali* inclus.) auf die gleiche Seite, so siegte der Spieler (er hatte so zu sagen: einen Pasch), fiel dagegen der *kali* anders als die übrigen vier, so besiegte er dieselben. Der *kali* ging wohl der Reihe nach herum, zuerst erhielt ihn, nach Kāty., der Unterste der fünf Spieler.

Wenn dem so ist, so erhellt, daß es sich hier um eine ganz andere Art von Würfeln handelt, als da, wo nur von vier Würfeln die Rede ist, welche die Namen: *kṛita*, *tretā*, *dvāpara* und *kali* führen und den Zahlen 4. 3. 2. 1 entsprechen<sup>3)</sup>. Hier handelt es sich aber eben nicht um

---

dessen, Kāty XV, 3, 12, heißt es: *sabhādhātāṃ gāṃ vikṛintati*; sollte dies nicht gerade auf die hiesige Gelegenheit sich beziehen? — Es wird um eine Kuh des *sajāta* gespielt; damit muß er wohl die Ehre mitspielen zu dürfen, bezahlen.

<sup>1)</sup> *pūrvāgnivāḥaḥ*, Plural!, dagegen in Çat. V. 4, 4, 23 Dual (°*vāhau*, resp. *anāvāhau*).

<sup>2)</sup> cf. etwa das Losen unserer Kinder beim Werfen eines Geldstückes mit: ob Schrift? ob Bild?

<sup>3)</sup> hierzu cf. *Chāndogyop. VI (IV), 1, 4*: *yathā kṛitāya vijitāyā* (neutral?, *vijitvarāyā* Böhtlingk 1889) *'dhare 'yāḥ saṃyanti* (Çaṃkara, ed. Roer 1850: *kṛitāyaḥ*, *kṛito nāmā 'yo dyūtasamaye prasiddhaç catur-añkaḥ*, *sa yadā jayati dyūte pravṛittānāṃ tasmai vijitāya tadartham itare tri-dvy-ekāñkā adhare 'yāḥ tretā dvāpara-kali-nāmāṇaḥ saṃyanti saṃgachanti*). — Diese Bedeutung des *kṛita* als des mit »vier« bezeichneten Würfels liegt u. A. im Çat. br. XIII, 3, 2, 1: »*catuṣṭomena kṛitenā 'yānām*« vor.

vier, sondern um fünf Würfel. Auch Āpastamba bei Sāy. zu Ts. spricht von fünf Würfeln, goldenen übrigens, »akshān sauvarṇān«; der akshāvāpa schüttet sie zunächst zu »über 100, über 1000« paraḥṣatān paraḥsahasrān auf, und daraus wählt, Sāy. zufolge, der König fünf aus. Diese Fünffzahl<sup>1)</sup>, die ja auch schon durch die Beziehung des Spruches X, 28<sup>a</sup> auf die dieḡ gesichert ist, wird sodann auch von M. im khilakāṇḍa (IV, 4, 6) festgehalten: pañcā 'kshān prayachann āha: diḡo abhy abhūḍ ayam iti. Es heißt im Übrigen daselbst: catuḥṣatam akshān (sic! doch wohl: akshān) avohyā 'ha: udbhinnam rājñah iti. »er (der adhvaryu) sagt, indem er vierhundert<sup>2)</sup> Würfel herabholt: »Losbruch des Königs«: er bricht ihm nämlich dadurch von den vier (einzeln aufgeführten) Kasten los<sup>3)</sup>: teshām evai 'nam udbhedayati. Also auch da wird zunächst von einer großen Zahl von Würfeln gesprochen, danach aber speciell von deren fünf. An dieser Fünffzahl<sup>4)</sup> ist somit für diese Gelegenheit hier festzu-

<sup>1)</sup> die von Sāyaṇa zu Çat. V, 4, 4, 6 als Beweis für die Fünffzahl der Würfel (ziemlich corrupt) angeführte Stelle (çākhāntare): »ye vai catvāraḥ stomāḥ kṛitam tat, atha ye pañca kaliḥ sa« scheint zu ergeben, daß (bei diesem Spiele) alle vier Würfel zusammen den Namen kṛitam (Neutrum) »gemacht, gewonnen« (?) führten, so wie daß kali nicht der Name des fünften Würfels selbst war, sondern vielmehr der Wurf hieß, wo alle fünf zusammen stimmten. Klar ist die Sache freilich nicht. — Überhaupt ist das Verhältniß des kali auch im Übrigen noch ziemlich dunkel. Nach dem Dhammapada v. 253 sucht man ihm vor dem Spielgegner zu verbergen (wie man eigene Fehler zu verbergen sucht); dies erinnert an unseren »schwarzen Peter« (kali könnte ja, cf. kāla, kaluṣa, lat. caligo, ganz gut den »Dunklen, Schwarzen« bedeuten). Man verschluckte ihn sogar wohl zu diesem Zweck, cf. Pāyāsi-sutta bei Leumann in den Verh. des Leidener Orient. Congresses III. 2. 485 (Sep. p. 19); cf. auch Kali's sich-Verstecken im Nala. — kali hat im Übrigen im Dhammapada v. 202 (Ind. Streifen I, 151) geradezu die Bedeutung: Fehler, Übel (s. Pet. W.). — Aufzählungen von fünf Würfel-Namen liegen im Yajus-Ritual mehrfach vor, so in Vs. XXX. 18: aksharāja, kṛita, tretā, dvāpara, āskanda, Ts. IV, 3. 3. 1. 2 kṛitam, tretā, dvāpara, āskanda, abhībḥū (ebenso Kāth. XXIX, 7), und zwar erklärt Sāyaṇa zu Ts. āskanda direct durch: kali, und abhībḥū durch kaliyugāvāsānakālah(!), faßt also aya daselbst als yuga, nicht als Würfel.

<sup>2)</sup> 400 paßt wegen der vier Kasten besser als 104, was catuḥṣatam eigentlich sonst bedeutet!

<sup>3)</sup> was hat dies eigentlich zu bedeuten? soll dadurch die Stellung des Königs »über allen Parteien« markirt werden?

<sup>4)</sup> und zwar führt das Spiel sogar auch den Namen: pañcīkā, s. Schol. zu Pāṇ. II. 1. 10 (wo ebenso wie oben erklärt), s. Ind. Stud. I, 284<sup>n</sup>. Da Pāṇ. II, 1. 21 die Bildung der Denominativa: kṛitayati (kṛitam gṛihṇāti), kalayati (kaliḡ gṛihṇāti) — daneben auch noch ein drittes dgl. Wort: halayati (haliḡ gṛihṇāti) — lehrt, so ist ersichtlich, daß diese Form des Spieles eine sehr beliebte gewesen sein muß. Für die große Volksthümlichkeit des Würfel-

halten<sup>1)</sup>, wie wenig sie auch, ebenso wie die hiesige Verwendung der Wörter: *kṛita* und: *kali*, zu der sonst üblichen Zahl der Würfel, resp. Bedeutung dieser Wörter, paßt. Es hat eben, wie ja auch das »vā« in Regel 18 andeutet, sehr verschiedene Arten des Würfelspieles gegeben: cf. hierzu Vāj. S. spec. II, 168 (1847). Roth in ZDMG. II, 122-25 (1848), Ind. Stud. I, 284 (1850), Pet. W. (1858). — Beiläufig bemerke ich noch, daß ich in dem Würfelliede (Riks. X, 34) in v. 38 statt: *tripañcaṣaḥ* vielmehr: *tripañcaṣaḥ* »zu dreimal fünf« lesen möchte. weil mir dies zu der hiesigen Fünzfahl der Würfel gut zu passen scheint, während mit »dreiundfunzig« nichts zu machen ist.

Es folgt nun der Abschluß des *abhishecaniṃya*, der ja (s. 4, 49, 5, 1) nur ein Einschub beim Mittagsopfer eines *ukthya*-Tages ist.

22. er (der *adhvaryu*) vollzieht nun (die) für die *payasyā* (an *Mitra* und *Varuṇa*, noch *restirenden*, s. 4, 50, 6, 36, beiden Ceremonien:) *svishṭakṛit* und *iḍā*; — 23. sowie das (am Schluß des *marutvatiya*) zu dem *māhendra* (*graha*) etc. (s. 5, 1) gehörige Ritual.

24. er (der Opfernde, vom *adhvaryu*) zum *stotra* (resp. demselben beizuwohnen) aufgefördert<sup>2)</sup>, (vom Sessel) herabsteigend, geht (dahin)<sup>3)</sup>; — 25. in das Schlussbad<sup>3)</sup> (*avabṛitha*) steigt er, wenn die *tārya* etc. (noch angelegt sind)<sup>4)</sup>, mit einem derselben, steigt resp. daraus ebenso mit einem hervor, — 26. und wirft das *dikshitavasana* fort (in's Wasser), — 27. am Schluß der Darbringung (*homa*) des Netzes (*vapā*) der *anūbandhyā*-Kuh<sup>5)</sup> giebt er sie (das *tāryam* etc.) weg (an die bei der *anūbandhyā* celebrirenden Priester), — 28. oder bei der Schlussfeier (*udavasāniyā*<sup>5)</sup>).

spieles tritt auch noch ein, daß nach Pāṇ. III, 3, 70 für die  $\sqrt{\text{grah}}$ , speciell für diese Beziehung, eine besondere Form: *glah* bestand, s. die Beispiele aus den *MBhārata* im Pet. W.

<sup>1)</sup> in *Chāndogyop.* IV, 3, 8 ist anscheinend von: »zweimal fünf macht zehn« die Rede, doch ist die Stelle unklar und Böhlingk, Übers. p. 39 (1889), bezieht dieselbe auf den *kṛita* »Würfel«.

<sup>2)</sup> der Opfernde erhebt sich, vom *adhvaryu* zur Assistenz bei dem *stotra* (*stotropāsanāya*) aufgefördert, von seinem Sitze (*Çat.* V, 4, 4, 25).

<sup>3)</sup> s. Ind. Stud. X, 394. 340 »die beiden Gatten nehmen dann zum Schluß ein Bad, ohne unterzutanchen, wobei sie sich gegenseitig den Rücken waschen und dann je zwei neue Kleider anthun«; — hier beim *avabṛitha* ist es, wo K. M. Ts. die Spenden an den alten (auch dem *Avesta* bekannten) Wasser-Genius: *apām naptar* etc. einfügen.

<sup>4)</sup> wenn er nicht bei Beginn des *māhendra*, unter Ablegung des *tārya* etc., das *dikshitavasana* wieder angelegt hat (s. 5, 16); hat er dieses gethan, so steigt er damit in's Wasser und ebenso damit daraus wieder hervor. <sup>5)</sup> s. Ind. Stud. X, 394; — cf. noch *Kāty.* XIII, 4, 4-8.



29. die udavasāniyā ist (hier, beim abhishecaniya) eine dreitheilige (traidhātavi), — 30. ein zwölfshaliger (Fladen) nämlich an Indra und Vishṇu, aus Reis und Gerste, — 31. resp. ein Drittel aus Gerste in der Mitte (somit die beiden anderen Drittel aus Reis, zweiseitig):<sup>1)</sup> — 32. auch das Ansetzen am Feuer (geschieht ebenso, das Drittel Gerste in der Mitte), — 33. er giebt (dafür)<sup>2)</sup> je drei Opferlöhne, (drei) Hunderter nämlich (Goldstücke im Werth von 100 raktikā, oder 100 Rindern) dem brahman, (drei) säugende Kühe dem hotar, (drei) Kleider dem adhvaryu, — 34. auch bei Heilung<sup>3)</sup> oder Bezauberung ist diese (traidhātavi anzuwenden).

Es folgt nun (in kaṇḍikā 8) eine neue Sühncereemonie. Als Varuṇa gesalbt war, heisst es nochmals im Çat., gingen Kraft und Glanz von ihm fort, wegen der Gewalt des abhisheka; da ging er ihnen nach<sup>4)</sup> im Verein mit zehn Gottheiten und erlangte das Entschwundene wieder. Demselben Zweck dient für den Opfernden hier die Darbringung der zehn saṃsṛipām havinshi, Spenden an die saṃsṛip, d. i. etwa »Mitschleicher«<sup>5)</sup>. An jedem soma-Pressungstage findet nämlich bei den drei savana je an deren<sup>1</sup> Schlusse, das sogenannte sarpaṇam<sup>6)</sup> Schleichen, statt, eine feierliche Procession der Opferpriester und des Opfernden zu den sechszehn sogenannten dhishṇya, mit den Sprüchen Vs. V, 31-33, um darnach aus den solennen zehn camasa<sup>7)</sup> den soma zu verzehren. Und bei dieser solennen Ceremonie treten denn nun hier bei dem abhishecaniya eben diese Gaben an zehn Götter, als »saṃsṛip«, »Mit-

<sup>1)</sup> bei der ersten Faustvoll (mushṭi) ist Reis zu nehmen, bei der zweiten zuerst ein Theil-Reis, dann zwei Theile Gerste, bei der dritten Faustvoll zuerst zwei Theile Gerste, dann ein Theil Reis, bei der vierten Faustvoll wieder nur Reis. Im Ganzen somit vier mushṭi, zu je drei Theilen, resp. 4 mushṭi Gerste, 8 m. Reis. s. Ind. Stud. X, 331, 5-9.

<sup>2)</sup> es handelt sich hier wohl nur um die udavasāniyā, nicht um den ganzen abhishecaniya. Für diesen selbst s. das zu 4, 51 Bemerkte.

<sup>3)</sup> hierbei liegt uns denn wohl wieder die ältere Übung vor, von welcher aus erst die Aufnahme in das rājasūya-Ritual secundär erfolgt ist.

<sup>4)</sup> anusamasarpāt, anukrameṇa prāptavān.

<sup>5)</sup> dies Wort saṃsṛip bildet im Plur. ebenso saṃsṛidbhis. wie ap adbhis. nap nadbhis. Es findet eben eine Dissimilation der beiden Labialen statt; — samyak sṛipyate prāpyate vīryam ābhir agnyādibhir devatābhir iti saṃsṛipo devatāḥ; ich fasse das Wort vielmehr activisch; — die /sṛip hat in ihrer hiesigen prägnanten Verwendung zwar nicht die Bedeutung: kriechen, wohl aber die des langsamen, feierlichen, processionsmässigen Dahinschreitens?

<sup>6)</sup> s. Ind. Stud. X, 376. 381. 387 Mahidh. zu Vs. X. 30.

<sup>7)</sup> s. Ind. Stud. X, 369, 27 daçasu camaseshu bhakshaṇāyā 'nusrpatām purushāṇām Sāyaṇa zu Ts. I, 8, 18 p. 184.

schleicher«, d. i. als eine Art Eideshelfer<sup>1)</sup> etwa, hinzu, sowie im Anschluß daran wieder eine daçapeya genannte Feier, welche entweder menschliche Eideshelfer hinzuzieht, oder bei der wieder dieselben »saṃsṛip«-Götter nochmals angerufen werden.

So scheint mir der Zusammenhang für die etwas unklaren Angaben der verschiedenen Texte sich zu ergeben. Und zwar handelt es sich hier, bei dem daçapeya, wohl um eine uralte Sitte, die nicht mehr recht durchzuführen war, sondern Schwierigkeiten machte. Kātyāyana selbst führt für die Einzelheiten abweichende Ansichten an. Und den Scholien zu ihm zufolge sind seine Ansichten mehrfach in speciellem Widerspruch mit denen der Kāṇva. Die übrigen Yajus-Texte differiren noch weiter!

8, 1. er (der adhvaryu) wirft die folgenden zehn<sup>2)</sup> havis der »saṃsṛip«

<sup>1)</sup> daß die saṃsṛip, resp. die neu hinzutretenden menschlichen Theilnehmer am sarpaṇam als eine Art Eideshelfer aufzufassen sind, scheint mir der Sinn der Ceremonie zu erfordern: vergl. Ath. II, 12, 4, wo nach meiner Auffassung, s. Ind. Stud. XIII, 167 neben den Āditya, Vasu, Aṅgiras in ähnlicher Verwendung dreimal achtzig Sāmasänger als Eideshelfer erscheinen; auch das tānūnaptram, jene Schwurceremonie, durch die sich der Opfernde und die Priester gegenseitig Treue geloben, kann hier wohl herangezogen werden, s. Ind. Stud. X, 50. 362.

<sup>2)</sup> nach dem Schol. zu Kāty. hat die eigentlich unnöthige (s. p. 87 n. 4) Angabe der Zehnzahl den Zweck, daß sie alle zehn (gleich nach Schluß der udavasāniyā; so auch Schol. zu Çat. p. 493, 2) am sechsten Tage (s. unten bei Regel 14) darzubringen sind. Die Kāṇva aber meinen, sechs gehen (je) am folgenden Tage vor sich, shaṇṇām pravṛittih çvo bhūta iti. Der Lehrer (Kāty.) hat dies jedoch nicht so gelehrt, während er doch an anderer Stelle dergl. ausdrücklich bestimmt (z. B. bei 3, 2: pratigṛiham ekaikaṃ çva iti), daher sind die havis, der Meinung des »Lehrers« nach, alle an einem Tage darzubringen; dagegen nach dem pāṭha der Kāṇva einzeln Tag für Tag. — Zu den Kāṇva stimmt Sāyaṇa zu Çat. V, 4, 5, 1, p. 492, 23 (s. auch p. 76 n. 5 u. 6, der die Reihenfolge sehr eingehend darstellt. Danach haben sieben von den 10 saṃsṛipāṃ havis je einen Tag für sich. Am siebenten Tage, nach der siebenten isṭi, »wirft er« das achte havis »aus«; nachdem nämlich am Nachmittage durch Umbhängung des 12-Lotus-Kranzes die dikshā (des Opfernden) stattgefunden hat, wird die erste upasad vollzogen, und danach das achte havis (Beides für Agni) »ausgeworfen«. Am achten Tage wird am Ende der (zweiten) upasad das neunte havis ausgeworfen (Beides für Soma). Am neunten Tage, am Ende der dritten upasad, »Auswurf« des zehnten havis (Beides für Vishṇu). An demselben Tage wird auch mit dem solennen »Bock für Agni und Soma« vorgegangen. Am zehnten Tage findet die soma-Pressung statt, und (je am Schluß der drei savana) das Verzehren der von dem geopfertem soma übriggebliebene Reste. Zu diesem Zwecke treten die Priester resp. zunächst in feierlichem Aufzuge an die dhishṇya heran, worauf sie dann, im sadas angelangt, entweder unter Proclamirung der zehn somatrinkenden Ahnen des Opfernden, oder unter Anrufung der zehn Götter, denen die saṃsṛipāṃ havis dedicirt waren, in beiden Fällen unter Heran-

aus<sup>1)</sup>, — 2. mit einem jeden derselben steigt er zu dem andern (dem daṣapeya zugehörigen) devayajana (näher) hin<sup>2)</sup>, — 3. das letzte (havis findet) in der (daṣapeya-) çâlâ (selbst statt), — 4. Spenden (also) an: Savitar, Sarasvatî, Tvashṭar, Pūshan, Indra, Bṛihaspati, Varuṇa, Agni, Soma, Viṣṇu, und zwar je in der sonst üblichen Weise<sup>3)</sup>, — 5. bei jeder isṭi giebt er (der Opfernde) eine Lotusblume<sup>4)</sup>, — 6. (und zwar natürliche) oder goldene, — 7. bei den drei letzten (havis giebt er deren in Summa) fünf<sup>5)</sup>, — 8. einen Kranz daraus (aus diesen 12 Lotus)<sup>6)</sup> hängt er (der Opfernde) sich um (den Hals), — 9. damit ist er dafür (für den daṣapeya) geweiht (braucht keine andere dikshâ<sup>7)</sup>).

Hier wirft Kâtyâyana eine Frage ein, über den Charakter der nunmehr folgenden daṣapeya-Ceremonie, ob sie nämlich mit dem abhishecaniṃya »einen Faden« hat, d. i. direct dazu gehört, oder ob beide selbständige Ceremonien sind. Und zwar geht er dabei in der bei solchen Fragen

ziehung weiterer Brāhmaṇa, bis es in Summa 100 sind, zu je zehn an jedem der zehn camasa das bhakṣhaṇam vollziehen. — Und ganz ähnlich heißt es bei Mādhava zu Pañc. XVIII, 9, 3: abhishecaniyād uttaram ārabhya daṣasu dineshu krameṇa daṣasaṅkhyākāni saṃsṛip-saṃjnakāni haviṃshi daṣasu dineshv anuṣṭheyāni. — Nach Sāyana zu Ts. I, 8, 18 Roer p. 181 beginnt der daṣapeya am Nachmittag, folgt resp. gleich nach den zehn saṃsṛip genannten isṭi.

<sup>1)</sup> nirvapati ist der terminus technicus für die Darbringung eines havis, entlehnt von dem Act des Herausnehmens des dafür an Reis etc. nöthigen Materials aus dem havirdhāna-Wagen.

<sup>2)</sup> dafs es hier zwei devayajana giebt, eins rechts, nach S., für den abhishecaniṃya, das zweite links, nach N. (resp. wohl etwas höher gelegen, da hier vom utsarpati die Rede ist), für den daṣapeya, sahen wir schon in 3, 47. Das erste havis findet noch in der Nähe des dem abhishecaniṃya zugehörigen devayajana, resp. links (im N.) von der çâlâ desselben, statt, indem man daselbst die beiden heiligen Feuer hinstellt; weiter links (nach N.) dann das zweite, noch weiter links (nach N.) davon das dritte und so fort (nach Art der Stationen bei einem Calvarienberge).

<sup>3)</sup> Fladen oder caru, cf. I, 27.

<sup>4)</sup> als dakṣiṇā, dem Kāṇvapāṭha zufolge.

<sup>5)</sup> bei der achten und neunten resp. je zwei, bei der letzten nur eine; es sind somit in Summa zwölf.

<sup>6)</sup> teshāṇi srajam; mittels dieser 12 Lotusblumen wird also ein Kranz gemacht, den der Opfernde sich umhängt; das Einfachste wäre, wenn er entweder andere Lotusblumen dazu nähme, oder stets der Empfänger, nicht der Geber, derselben, isṭi für isṭi, wäre. So, wie die Sache oben dargestellt ist, muß er sie sich am Schluß alle 12 zunächst wieder zurückgeben lassen, um eben einen Kranz daraus zu machen, den er nunmehr umhängen kann. Schliesslich wird der Kranz ja wieder zertheilt, und jeder der vorher damit Beschenkten erhält seine (goldene!) Lotusblumen zurück.

<sup>7)</sup> s. Çat. Ed. 492, 25. 493, 11. 12.

üblichen Weise mit pûrvapaksha Satz, uttarapaksha Einwurf, und siddhânta Entscheidung, vor.

10. sie haben Beide denselben Faden (gehören zusammen), da der soma-Kauf für sie Beide nur einmal (zusammen) statt findet<sup>1)</sup>, — 11. oder (vielmehr sie sind) verschieden, da für Schlufsbad (des abhishecaniṃya) und für die Weihung<sup>2)</sup> (zum daṇapeya) directe Weisungen vorliegen, — 12. ein Faden (ist) aber (doch) das Richtige, weil sie durch unmittelbare Aufeinanderfolge (der einzelnen Acte) verbunden sind. — 13. die Wiederholung des Schlufsbades und der Weihung (beim daṇapeya) geschieht auf Grund ausdrücklicher Bestimmung.

Nach Erledigung dieser Doctorfrage<sup>3)</sup> geht Kâtyâyana daran, den daṇapeya selbst zu schildern.

14. am siebenten Tage<sup>4)</sup> (der weissen Hälfte des caitra) holt er (der adhv.) den (für den daṇapeya gekauften) soma aus dem Häuschen des brahman (wo er nach dem Kauf deponirt war, s. 4, 3) und nimmt die Berührung des Sessels etc. vor<sup>5)</sup>; — 15. am Ende der upasad-Tage wirft er die Spenden für die Gottheiten der upasad (Agni, Soma und Vishṇu), wenn er es wünscht<sup>6)</sup>, aus, in der üblichen Weise.

Da hier der Siebente als Datum der daṇapeya-Feier angegeben wird, so müssen, dem Schol. zufolge, die saṃsṛipāṃ havis am Sechsten vor sich gehen. Es findet resp. eine directe Trennung derselben von dem daṇapeya

<sup>1)</sup> saha somau krīṇanti.

<sup>2)</sup> es wird für den abhishecaniṃya ausdrücklich ein avabhṛitha angegeben (s. 7, 25 und Çat.V, 3, 5, 26); andererseits wird für den daṇapeya angegeben, daß das Anlegen des Lotuskranzes die dikshâ dafür sei (Regel 9 und Çat.V. 4. 5. 13).

<sup>3)</sup> s. hierzu die eingehende Darstellung nach der mimâṃsâ-Doctrin bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 18 Roer p. 181.

<sup>4)</sup> caitraçuklapratipadi (Schol. zu 3, 49) fand die dikshâ zum abhishecaniṃya statt.

<sup>5)</sup> âsandy-abhimarçanâdy-âtithyântaṃ kṛitvâ (cf. Ind. Stud. X, 362, 15) saṃsṛipāṃ havishāṃ madhye 'ntyāny āgneya-saumya-vaishṇavāni trīṇi haviṃshy upasat-pratinidhitvena kartavyāni, upasadām apy agni-soma-vishṇu-devatâ(katvât), Sây. zu Çat. V, 4, 5, 15 p. 493, 7. 8, s. p. 74<sup>n. 2</sup>; — zu den upasad s. Ind. Stud. X, 363. 364.

<sup>6)</sup> somam âhṛityâ 'sandyâm âsadyâ 'tithyayâ pracareyud, tadanantaram upasadyâgaḥ, tatrâ 'gni-soma-vishṇu-devatâkopasatpratinidhitvena saṃsṛipyâgasambandhinām uttamānāṇ trayāṇām āgneya-saumya-vaishṇavāṇām eva nirvāpaṃ pûrvapakshayati: . . . ekaikopasatsthāne tena e(kai)kena havishâ yatheshṭi ishṭiantreṇa kuryât, upasattrayârtham etad dhavistrayaṃ kartavyam iti çâkhântariyāḥ pakshaḥ, tam imaṃ nirâkaroti . . . upasadaḥ pṛithak kuryât. tadante etāni saṃsṛipāṃ antimāni trīṇi haviṃshi ce 'shṭiantreṇa pṛithak kuryât, Sâyaṇa zu Çat. V, 4, 5, 15. 16. p. 493. 16-22.

statt, Beide repräsentieren selbständige Vorgänge (die saṃsṛipāṃ havīṃshi sind, weil caitraçuklashashṭhyām zu feiern, davon: bhinnatantrāṇi).

16. das sarpaṇam findet statt unter Aufzählung einer Zehnzahl von Vorvätern (des Opfernden Schol.), welche soma getrunken haben<sup>1)</sup>, — 17. oder es findet (resp. in üblicher Weise) unter Recitation des anuvāka: »savitrā« (X, 30) statt, — 18. (und zwar so, dafs) je zehn an jedem (der 10) camasa (, in sunma also 100) mit trinken<sup>2)</sup>.

10, 30. *durch Savitar den Antreiber, durch Sarasvatī Vāc, durch Tvashṭar mit den Gestalten, durch Pūshan mit den Thieren, durch Indra mit uns<sup>3)</sup>, durch Bṛihaspati mit dem brāhman (Gebet), durch Varuṇa mit Kraft, durch Agni mit Glanz, durch Soma den König, durch Vishṇu als zehnte Gottheit gesegnet, schreite ich vor<sup>4)</sup>.*

Mahidhara zieht den zweiten Modus (Regel 17), bei welchem also an die Stelle der 10 soma trinkenden Ahnen des Opfernden zehn Götter treten, vor: daçānām somapāyinām asambhavāt, »weil zehn somapa pitāmaha nicht vorhanden (nicht aufzutreiben) sind.« Ganz in dem-

<sup>1)</sup> vom Großvater an ist jeder Einzelne derselben mit Namen zu nennen: N. N. war der erste somapa, N. N. der zweite, N. N. der dritte etc. Nach Mahidhara beginnt die Aufzählung mit dem Vater des Opfernden, geht also von illum aus rückwärts: daçapeçayāge, santye 'hani pratisavanaṃ sarpaṇāt prak svam-svam (! sveshām? sollte vielmehr yajamānasya heißen) somapāyinām pitrādinām daçānām gaṇam gaṇayitvā »vibhūr asi« tyādi (Vs. V, 31) sarpaṇam dhishṇyopasthānam kurvanti, sarpaṇam bhakshanaçakāle sadaḥpraveço vā, Mahidh.

<sup>2)</sup> camasam anu bhakshayanti; die √bhaksh ist beim soma-Trunk solenn üblich, und wird auch von anderen Flüssigkeiten (payas, dadhi) mit Vorliebe gebraucht; cf. Goldstücker's Bem. zu Pāṇ. VII, 3, 69 in seinem »Pāṇini« p. 127 (1861).

<sup>3)</sup> indreṇā 'sme; Çāṅkh. XV, 14, 4 hat an der entsprechenden Stelle (die dort überhaupt im Dativ gehalten ist) indrāyā 'smai, was sich auf den Opfernden beziehen müßte; asme ist schon als lectio difficilior wohl das Richtige. Soll Indra dadurch speciell als »unser« als der eigentliche Volksgott, markirt werden? — s. p. 125 n. 6.

<sup>4)</sup> der Singular bedingt, nach Mahidhara, dafs jeder Einzelne den Spruch recitirt.— Die hier aufgezählten zehn Gottheiten sind dieselben, die in Regel 4 als »saṃsṛip« aufgeführt werden. Sie stehen in keiner systematischen Reihenfolge, gehen vielmehr pèle mèle durch einander; alte und neue (Sarasvatī vāc, Bṛihaspati brāhman) Gottheiten stehen zusammen. Savitar steht zum Wenigsten doch voran, Varuṇa aber kommt ziemlich spät. Im Ganzen macht der Spruch somit einen secundären Eindruck. — Der Spruch selbst findet sich nur in Vs. (cf. jedoch Çāṅkh. çr.) Die (zehn) Gottheiten aber werden, und zwar in wesentlich identischer Reihenfolge (nur Bṛihaspati vor Indra, Tvashṭar nach Varuṇa) in K. XV, 9 und M. II, 6, 13. IV, 4, 7 als die Gottheiten bestimmter havis genannt; am letzten Orte (M. IV) resp. auch direct als »saṃsṛip« bezeichnet. In Ts. dagegen I, 8, 17 ist die Reihenfolge ziemlich verschieden; Agni steht an der Spitze, es folgen: Sarasvatī, Savitar, Pūshan, Bṛihaspati, Indra, Varuṇa, Soma, Tvashṭar, Vishṇu.

selben Sinne spricht sich schon das Çat. br. selbst (V, 4, 5, 4) aus, indem es theils überhaupt die Aufzählung von 10 dergl. Ahnen nur als die Ansicht Einiger (tad âhuḥ) hinstellt, theils sie direct als eine zu starke Anforderung (tad vai jyâ) bezeichnet, da man ja doch nur (eva) zwei oder drei dergl. Ahnen aufzufinden im Stande sei<sup>1)</sup>.

Ich habe schon vor längerer Zeit (1868) in den Ind. Stud. X, 85 fg. eingehend von der hier vorliegenden Ahnenprobe gehandelt. Dafs sie eine sehr alterthümliche Forderung ist, die in Zeiten zurückgeht, wo sie nicht so schwer zu erfüllen war<sup>2)</sup>, wie zur Zeit des Çat. br., geht schon daraus hervor, dafs sie für den daçapeya auch im Ritual des Rîgveda, s. Çâṅkh. XV, 14, s. Âçval. IX, 3, 20, und des Sâmaveda, s. Pañcav. XVIII, 9, 4, Lâty. IX, 2, 5-7 gilt. Sie ist aber daselbst auf die Priester resp. deren Mittrinker übertragen, und bezieht sich resp. nicht blofs auf deren väterlichen, sondern auch auf ihre mütterlichen Ahnen. Auch wird dabei von dem soma-Trinken als bei Priestern wohl selbstverständlich abstrahirt, und werden vielmehr anderweite Anforderungen an sie gestellt (yeshâm ubhayataḥ çotriyâ daçapurusham te yâjayanti Çâṅkh.; resp. ye mâtṛitaḥ pitṛitaç ca daçapurusham samanushlhitâ vidyâtapobhyâm puṇyaic ca karmabhîḥ Âçval.). Und zwar gilt diese Ahnenprobe daselbst dann auch noch weiter für die Priesterwahl sowie für die Heirath als maßgebend, s. Âçval. grîhya I, 23, 1. 5, 1 (yathoktam purastât, in çr. s. IX, 3, 20 nämlich).

Allzu scharf macht schartig. Und so sind denn auch diese Ahnenproben theils mit der Zeit mehrfach, s. die von mir a. a. O. vorgeführten Einzelheiten hierüber, durch laxere Bestimmungen modificirt, theils geradezu, wie in unserm Falle hier, und zwar schon im Çat. br., vollauss beseitigt<sup>3)</sup> und durch eine bequemere Modalität ersetzt worden.

---

<sup>1)</sup> Kâtyâyana schließt sich diesem abweisenden Verdict des Çat. nicht an, und führt beide Eventualitäten als gleichberechtigt auf, die Ahnenprobe resp. allerdings an erster Stelle (als pûrvapaksha, könnte man ja meinen); wie er denn ja auch sonst noch mehrfach dem Çat. gegenüber seine eigenen Wege geht, z. B. bei Regel 15, sowie dem Schol. nach (s. oben) auch bei Regel 1.

<sup>2)</sup> dazu trugen denn freilich wohl auch rein hierarchische Gründe bei, welche, s. im Verlauf, schliesslich zum principiellen Ausschluss der kshatriya von dem Genufs des heiligen soma geführt haben.

<sup>3)</sup> der daçapeya ist eben wohl eine alte, durchaus selbständige Ceremonie, die erst secundär in das râjasûya-Ritual Aufnahme gefunden hat, stammt resp. noch aus einer Zeit, wo das soma-Trinken eine wenn auch nicht mehr allgemeine Lust und Freude, so doch eine auch bei den kshatriya noch in guter Übung bestehende Sitte war.

Wenn die specielle Bezeichnung des *daçapeya* als Glied des *rājasūya* in den *sūtra* des *Rig-* wie des *Sāma-veda* für alte Zugehörigkeit desselben dazu eintritt, so ist doch andererseits auffällig, daß die Texte des schwarzen *Yajus* denselben dabei so vernachlässigen. Genannt wird er zwar in *Kāth.* XV, 10, aber ohne irgend welche nähere Angaben, resp. ohne jeden Bezug auf die Ahnenprobe. In *M.* fehlt auch die Erwähnung des Namens *daçapeya*; wohl aber findet sich daselbst wenigstens im *khilakāṇḍa* (IV, 4, 7), im Anschluß an die Aufzählung der zehn *havis* für die zehn »*samṣrip*«<sup>1)</sup> die Angabe: *â daçamât purushâd anvâcashte*, die denn eben doch wohl auf die Ahnenprobe hinweist. Die zehn *havis* für die zehn in *Vs.* X, 30 genannten Götter, eben die »*samṣrip*«, werden ja in *K.* XV, 9, *M.* II, 6, 13 — mit einigen anderweiten sich daselbst wie in *Ts.* I, 8, 19. 20 anschließenden *havis*, für die »*sâtyadûta*« und für die auch im weißen *Yajus*, s. im Verlauf, genannten »*prayuj*«, — und zwar je mit ihren Opferlöhnen, aufgeführt. Und in *Ts.* finden sich sogar, nachdem in I, 8, 17 die »*samṣrip*«-Gottheiten (só auch in *Tbr.* I, 8, 11 bezeichnet) in anderer Reihenfolge<sup>1)</sup> als in *Vs.* X, 30 genannt sind, in I, 8, 18 einige specielle Angaben, die sich auf den *daçapeya* beziehen, speciell darüber, daß *dikshâ* und *soma-Kauf* »*sadyah*« am selben Tage (für ihn und für den *abhishecaniya*) geschehen, sowie über die Darreichung eines Lotus-Kranzes. Aber der Name *daçapeya* fehlt (s. jedoch *Tbr.* I, 8, 2, 2); ebenso die Ahnenprobe. Immerhin heißt es jedoch hier ganz ausdrücklich, daß: hundert *Brāhmaṇa* beim Trinken des *soma* fungiren, *çatam brāhmaṇaḥ pibanti*. — Um so wichtiger ist es denn, daß ein bei *Mādhava* im *Schol.* zu *Pañc.* XVIII, 9, 4 (»*â daçamât purushâd anvâkhyāya*«), citirtes »*adhvaryu-sūtra*n«<sup>2)</sup>, für die 100 *brāhmaṇa* die Zehnzahl der »*soma-trinkenden Ahnen*« fordert, und zwar unter der (freilich wohl selbstverständlichen) Hinzufügung, daß es sich dabei um eine un-

<sup>1)</sup> die Reihenfolge der »*samṣrip*«-Götter in *Ts.* (s. p. 64<sup>n.4</sup>) abstrahirt von jeder Beziehung der letzten drei *havis* zu den drei *upasad* (s. p. 74<sup>n.2</sup> 76<sup>n.4.5</sup>). Wenn diese letztere Beziehung in *Vs.* *Çat.* leicht secundär sein kann (doch stehen *Agni*, *Soma*, *Vishṇu* auch in *K. M.* só, am Ende), so erscheint dagegen die in *Vs.* vorliegende Voranstellung des *Savitar* an der Spitze (ebenso auch in *K. M.*), sowie die Stellung des *Indra* vor *Bṛihaspati* (*K. M.* stimmen hier zu *Ts.*) eher als ein alterthümlicher Zug.

<sup>2)</sup> cf. das Citat aus dem *sūtrakāra* bei *Sāyaṇa* zu *Ts.* I, 8, 18 *Roer* p. 180; dasselbe geht aber nur bis *bhāksahayanti*; die Worte: *â daçamât purushâd avichinnasomapithāh* fehlen.

unterbrochene dgl. Reihe handele<sup>1)</sup>. Und zwar gilt die Forderung daselbst wie nicht dem Opfernden, so auch nicht speciell dessen Priestern, sondern allen an dem soma-Trunk beteiligten Brāhmaṇa<sup>2)</sup>, und es sind deren auch dort hundert, je zehn für jeden camasa! »bhakṣhaṇakāle daṣa-daṣai 'kaikasmiṇṇ camase (Bibl. Ind. hat: ca some!) brāhmaṇāḥ somaṇ somam bhakṣhayanty ā daṣamāt puruṣhād avichinnasomapīthā« iti.

Es entsteht nun aber hier noch eine besondere Schwierigkeit, über die sich Kātyāyana wieder mit pūrvapakṣa, uttarapakṣa und siddhānta schlüssig macht. Unter den zehn camasa, in deren Genuß sich »je zehn« theilen sollen, ist einer, der vierte<sup>3)</sup>, der dem Opfernden, hier also dem Könige, angehört. Da nun eine Zahl immer nur Gleichartiges zusammenfaßt, so müßten die Zehn, die zu dem Becher des Opfernden gehören, von derselben Art, wie er, also auch kshatriya, sein, somit ist die a priori<sup>4)</sup> sich ergebende Bestimmung die folgende:

19. (an dem Becher) des Opfernden (trinken) rājanya (mit).

Nun findet sich aber in der ṛuti die ausdrückliche Angabe (s. soeben), daß es »hundert Brāhmaṇa« sind, die den Soma verzehren. Das schließt ja nicht direct aus, daß darunter auch *einige* rājanya sein könnten, denn a potiori fit denominatio, bhūyastvād brāhmaṇeṣu cā 'brāhmaṇeṣu ca ṣatasamkhyā. Indessen dies ist doch, einer ganz ausdrücklichen Bestimmung (vidhi) gegenüber, *nicht* passend, daher die weitere Regel:

20. oder vielmehr es sollen (außer dem Opfernden nur) Brāhmaṇa sein<sup>3)</sup>, da die ṛuti (ausdrücklich von diesen spricht); — 21. (es müssen hundert) Gleiche sein, weil sie durch eine Zahl zusammengefaßt sind.

Der Opfernde allein macht eine Ausnahme<sup>5)</sup>, auf Grund der ausdrück-

<sup>1)</sup> s. Ind. Stud. X, 86.

<sup>2)</sup> ebenso bei Āṣval., im Pañcav. und bei Lāṭy., während Ṣāṅkh. die Bedingung nur für die Priester stellt ye yājayeyuḥ (der Satz: ṣatam brāhmaṇāḥ somaṇ bhakṣhayeyuḥ folgt erst hinterdrein). Diese weite Ausdehnung der Anforderung muß denn wohl im Übrigen entweder sehr alt oder von vornherein nur ein schematisches Ideal gewesen sein.

<sup>3)</sup> s. Ind. Stud. X, 377, 10

<sup>4)</sup> prakṛitau ca yajamānacamasasya bhinnajātibhir bhakṣhaṇam nā 'sti, Sāyaṇa (im pūrvapakṣa der mimāṁsā-Doctrin hierüber) zu Ts. 1, 8, 18 p. 184.

<sup>5)</sup> ganz klar ist dies übrigens nicht; eigentlich ist auch er sogar hier durch die Bestimmung, daß »100 Brāhmaṇa den soma verzehren«, von seinem eigenen camasa ausgeschlossen: yajamānasyā 'pi rājanyasya yatra bhakṣhyo nā 'sti tatra kuto 'nye rājanyā bhakṣhayeyuḥ Sāyaṇa l. c.; — seine Erhebung zum brahmān, s. Vs. IX, 28, scheint ihm also praktisch nicht viel zu helfen (s. p. 64<sup>n. 4)</sup>). Oder vielmehr, ist sie es etwa gerade, die ihn hierbei noch geschützt hat?



lichen Bestimmung, daß der vierte camasa ihm zukommt<sup>1)</sup>. — Ganz offenbar handelt es sich hier um eine secundäre Abschwächung. Ursprünglich haben an dem Becher des Opfern den sicherlich seine Genossen, rājanya also, resp. kshatriya, Theil genommen, die ja in der alten Zeit tapfer beim soma mitgezecht haben (sonst würde von einem camasa des Opfern den, in dieser allgemeinen Form, überhaupt garnicht die Rede sein). Mit der Zeit aber usurpirten die Brāhmaṇa für sich allein<sup>2)</sup> die früher allen Ārya gemeinsamen Rechte der unmittelbaren Theilnahme am soma-Opfer.

Es folgen nun die Opferlöhne für den daṣapeya (sa esha in Çat. V, 4, 5, 19 geht auf den daṣapeya, somit auch tasya in 20).

Für den abhishecaniya fehlt es an einer so detaillirten Angabe (s. jedoch immerhin 4, 51!). Gilt nun etwa die dakṣiṇā des daṣapeya auch für den abhishecaniya mit? Beide sind ja doch ekatantra, und es wird sogar in Regel 28 »Ende des abhishecaniya« geradezu als gleichbedeutend mit »Ende des daṣapeya« gebraucht. Die nachstehenden Angaben werden jedoch im Pañcav. br. und bei Lâty. (und zwar völlig identisch wie hier) ausdrücklich nur für den daṣapeya gemacht.

22. dem brahman giebt er (der Opfern den denselben) Opferlohn<sup>3)</sup>, wie beim añçu(-graha, d. i. nach XII, 5, 12 zwölf trüchtige Kalbinnen<sup>4)</sup>), — 23. einen goldenen Kranz dem udgâtar, — 24. einen (runden) Goldschmuck<sup>5)</sup> dem hotar, — 25. zwei goldene Spiegel<sup>6)</sup> den beiden adhvaryu, — 26. ein Rofs dem prastotar, eine unfruchtbare Kuh<sup>7)</sup> dem maitrâvaruṇa, — 27. dem brāhmaṇâchânsin einen Stier, zwei Kleider dem neshtar und dem potar, — 28. einen mit Gerste beladenen Einspanner<sup>8)</sup> dem achāvâka, eine Kuh dem agnidh.

<sup>1)</sup> yajamānacamase 'pi brāhmaṇâ eva; sahapānavirodhas tu vacanât; hiernach trinke der yajamāna also doch wohl an seinem Becher mit.

<sup>2)</sup> im Aitar. br. wird der absolute Ausschluss des Königs, resp. der kshatriya überhaupt, vom soma-Genuss angeordnet. Und auch im Yajus-Ritual wird dies anerkannt, und für den soma Substitute festgesetzt (phalacamasa), s. Ind. Stud. X, 357 u. 2.

<sup>3)</sup> in der Ed. ist doch wohl dakṣiṇām zu lesen.

<sup>4)</sup> prathamagarbhâḥ pashṭhauhyaḥ Çat. V, 4, 5, 20, vatsataryo garbhīnyaḥ Kâty. XII, 5, 12.

<sup>5)</sup> rukmaḥ parimaṇḍalaḥ saubarṇa ābharaviṣeṣaḥ.

<sup>6)</sup> prākāçau, darpaṇau ādarçau; karṇaveshṭakāv ity apare; nach Sāyana zu Çat.: dipastambhāv ity eke, suvarṇamayadarpaṇāv ity apare (ebenso zu Ts. p. 192); M. hat prāvepau.

<sup>7)</sup> go'çvānaḍud bhavati Kāṇva pāṭhāt.

<sup>8)</sup> ekasmin pārçve balivardena yuktaṃ yavaīḥ pūrṇam anaḥ; eigentlich: ein nur auf einer Seite bespannter (Zweispänner); Ts. Tbr. (I, 8, 4) M. (IV, 4, 8) haben dafür: sthūri.

Es sind dies nur zwölf; von den 16 ṛitvij fehlen resp. hierbei noch vier: der pratihartar und subrahmaṇya (zwei Gehülften des udgātar), der grāvastut (Gehülfe des hotar), und der unnetar (Gehülfe des adhvaryu). — Die Reihenfolge brahman, udgātar, hotar, adhvaryu ist von Interesse, da sie eine rein sachliche, nicht durch Rivalitätsgelüste getrübt ist; der adhvaryu steht bescheiden an vierter Stelle. — Die Angaben selbst über die 12 dakṣiṇās sind sehr mäfsig, was für ihre Alterthümlichkeit eintritt. Zwölf oder 13 sind es, nach Çat. V, 4, 5, 23, weil das Jahr 12 oder 13 Monate hat; der Opfernde erlangt dadurch das Jahr, resp. den damit identischen Prajāpati, und das mit diesem wieder identische Opfer(!).

Auch in zweien der Texte des schwarzen Yajus (Ts. I, 8, 18 und Tbr. I, 8, 2) werden diese dakṣiṇās einzeln aufgeführt, und zwar wenn auch in anderer Reihenfolge und mit Varianten, so doch im Wesentlichen identisch. K. jedoch hat nichts davon und M. erst im khilakāṇḍa. Von Interesse ist hierbei, dafs in Ts. Tbr. der adhvaryu *voran* steht, nach ihm udgātar, hotar, prastotar und pratihartar, nun erst brahman, dann maitrāvāruṇa, brāhmaṇachānsin, neshṭar, potar, achāvāka, agnidh; in M. dagegen steht der hotar vorn, dann der udgātar, darnach der adhvaryu, prast., pratih., maitr., brāhmaṇach., potar, neshṭar, agnidh, achāvāka und zuletzt der brahman. — Die auch hier vorliegende wesentliche Übereinstimmung in den Gegenständen, die als Opferlohn zu geben sind, bürgt entschieden für die hohe Alterthümlichkeit dieser Vorschriften. — Über anderweite dakṣiṇā beim daç. s. p. 41. 42. 137.

Es werden nunmehr einige von dem Opfernden für bestimmte Zeit, oder für Lebenszeit zu beobachtende Observanzen aufgeführt. (Bei Lāṭyāyana, s. im Verlauf, geschieht dies weit ausführlicher.)

28. Am Ende des abhishecāniya (d. i. des daçapeya!)<sup>1)</sup> findet behufs des (späteren) Scheerens des Haupthaares ein Jahr lang nur Niederstreichen (Kürzen)<sup>2)</sup> der Haare statt. — 29. und (ebenso, d. i. ein Jahr lang) nicht-Betreten des Erdbodens, — 30. sein ganzes Leben lang nicht ohne Schuhe<sup>3)</sup>.

Hiermit ist das eigentliche rājasūya-Ritual abgeschlossen. Es folgen nun noch allerhand Zusätze dazu, bei denen die Texte des weissen Yajus

<sup>1)</sup> abhishecāniyaçabdena daçapeyo'pi lakshyate, tena daçapeyānte(!).

<sup>2)</sup> vapanam muṇḍanam, nivartanam keçānām avakhaṇḍanam; keçāgrachedanam kartanam, na tu vapanam.

<sup>3)</sup> s. Çat. V, 5, 3, 7.

ihre eigenen Wege gehen, und zwar so, daß die Vs. nur von einer der im Çat. oder bei Kâty. genannten Ceremonien Notiz nimmt, von der letzten nämlich, der sautrâmani, resp. dazu gehörige Sprüche aufführt. Die Texte des schwarzen Yajus fassen sich ebenfalls äußerst kurz und haben auch, wie Vs., Sprüche, nur noch für die sautrâmani<sup>1)</sup>. — Das neunte Capitel bei Kâtyâyana beginnt mit einer Ceremonie, die, wenn auch nicht mit dem betreffenden Namen, so doch einem Theil ihrer Einzelheiten nach auch in Ts. Kâth. gekannt ist.

9, 1. in der folgenden weissen Monatshälfte (des vaiçâkha-Monats also)<sup>2)</sup> findet der pañcabila caru statt (eine aus fünf Spenden bestehende Darbringung), nämlich: — 2. <sup>1</sup> ein Fladen an Agni, <sup>2</sup> ein dergl. an Indra oder ein caru an Soma, <sup>3</sup> ein caru an die Viçve devâs, <sup>4</sup> eine Milchspeise für Mitra und Varuṇa, <sup>5</sup> ein caru für Bṛihaspati, — 3. sie werden nach den (5) Himmelsgegenden hin (auf die vedi) aufgesetzt, der Fladen an Agni vorn, nach rechts weiter die Andern, der letzte in der Mitte, — 4. nachdem mit den ersten (vier) je rite verfahren ist, werden die Reste in den mittleren hinzugethan, — 5. der Fladen an Agni hat Gold zum Opferlohn; er giebt es dem agnidh, — 6. für den Fladen an Indra ist ein Stier, für den caru an Soma ein brauner (dergl.) Opferlohn, und zwar an den brahman (zu geben), — 7. für den caru an die Viçve devâs ist ein gefleckter (Stier)<sup>3)</sup> dem hotar zu geben, — 8. für die Milchspeise eine unfrucht-

<sup>1)</sup> mehrere der nunmehr folgenden Feiern, keçavapaniya nämlich, vyushti und kshatrasya dhṛiti, haben jedoch im rajasûya-Ritual des Rîg- und des Sâma-veda einen festen Platz, so daß sie von alter Zeit her dazu zu gehören scheinen.

<sup>2)</sup> zu diesem Datum ist die eingehende Übersicht aller den rajasûya betreffenden Daten zu vergleichen, welche sich bei einem der nächsten havis, bei den prayugghavis, bei Sâyaṇa zu Ts. I, 8, 20 (ed. Cowell p. 193. 194) vorfindet (s. oben p. 27<sup>n.1</sup> sowie p. 90<sup>n.4</sup>): 1. Beginn vor der phâlguni paurṇamâsi, und zwar durch den pavitra' (agnishṭoma) und die ânumatâdini, — 2. an der phâlguni paurṇamâsi Beginn der câturmâsya; ein Jahr lang. — 3. an der zweiten phâlguni paurṇamâsi (im nächsten Jahr also) das vierte Tertialopfer (çunâsîriyam), das indraturiyam etc., — 4. an den folgenden Tagen die devikâdini und ratninâṃ haviṅshi, — 5. an der phâlguni amâvâsyâ die dikshâ für den abhishecaniya (ukthya), — 6. zehn Tage vor dem Jahresschluß (samvatsarasya daçarâtre vaçishṭe), vom Fünften an, fünf Tage lang (also bis zum Neunten) der daçapeya, — 7. am Zehnten früh die sâtyadûtâni, Nachmittags Beginn der prayujâṃ haviṅshi, für deren erstes. den Fladen für Agni, somit der zweite çîçira-Monat, phâlguna, »prâpyate«. — 8. für die weiteren prayujâṃ haviṅshi ergeben sich somit die nächsten elf Monate, bis zum ersten çîçira-Monat des folgenden Jahres.

<sup>3)</sup> pṛishan vinduyuktaç citravarnaḥ (Sây. zu Çat. V, 5, 1, 10).

bare Kuh, oder, wenn eine dergl. nicht da ist, eine noch unbelegte dergl., den beiden adhvaryu<sup>1)</sup> zu geben, — 9. für die Spende an Bṛihaspati ist ein (Stier) mit weißem Rücken<sup>2)</sup> dem brahman (zu geben); — 10. diese (Ceremonie kann auch (außerhalb des rājasūya) für Einen, der Gedeihen der Nahrung wünscht (verwendet werden)<sup>3)</sup>).

Der Sinn dieser Ceremonie ist, dem Çat. zufolge (V, 5, 1, 3), daß der Opfernde sich dadurch von allen fünf Himmelsgegenden loskauft, sich dieselben resp. unterthan macht. In Tbr. I, 8, 3 führen daher diese fünf Spenden, die sich im Wesentlichen identisch in Ts. I, 8, 19, K. XV, 9, M. II. 6, 13 vorfinden, den Namen: diçâm aveshṭayaḥ »Abfindung der diç«; der Opfernde wird dadurch frei von allem »digbhrama« und weiß sich überall zurechtzufinden (dies sieht ganz volksthümlich, resp. laukika aus).

In Ts. (I, 8, 19) Tbr. folgen hier nun noch theils zwei Thieropfer, eine trüchtige malhâ<sup>4)</sup>, Ziege mit Wammen am Halse (Schol.), für Aditi und eine bunte<sup>5)</sup>, Last ziehende (Last tragende?) Kuh (pashṭhauhi) für die Marut, theils die sogenannten sâtyadûtânâṃ havîṣhi, ein Fladen nämlich für die beiden Açvin und Pūshan, ein caru für Sarasvant satyavâc und ein Fladen für Savitar satyaprasava, wofür ein Bogen mit drei Pfeilen (tisṛidhanvaṃ) und ein trockener Schlauch (leerer Köcher dafür?) Opferlohn ist. Während die beiden Hostien das Land und die Vaiçya darin dem Opfernden unter-

<sup>1)</sup> der zweite adhvaryu ist hier, nach dem Schol. zu Kâtyâyana, der agnîdh (nicht, wie sonst, der pratiprasthâtar); — apravitâ, vetēḥ prajananârthât, aprajâtâ, agrîhîta-garbhâ.

<sup>2)</sup> »ein weißrückiger Stier« ist der Opferlohn (für den caru an Bṛihaspati); diese obere Himmelsgegend (Zenith) gehört nämlich dem Bṛihaspati; da ist nun oben jener »Pfad des Aryaman«; darum ist ein weißrückiger Stier der Opferlohn für den caru an Bṛihaspati, Çat. V, 5, 1, 12. Ähnlich auch schon V, 3, 1, 2. Sâyaṇa erklärt *aryamaḥ* durch: sūryasya. Ich vermüthe, daß unter diesen »weißen Rücken« der oberen Himmelsgegend (cf. Verz. der Berl. S.-H. 2, 59<sup>n.1</sup>), die Milchstraße zu verstehen ist; vergl. die »Ermingestrete« etc. bei J. Grimm, Deutsche Mythologie<sup>4</sup> p. 295-98. Es läge somit hier eine uralte Vorstellung vor. Auch in Tbr. I, 7, 6, 6 findet sich die Erwähnung des »Pfades des Aryaman« beim rājasūya-Ritual, bei den âvid-Sprüchen, und zwar heißt es da: »Indra hob den Blitzkeil gegen Vṛitra; damit ritzte er den Himmel [lies: divam statt: divasam] auf, das ward der »Pfad des Aryaman«. Nach Pañc. XXV, 12, 3 ist der »Pfad des Aryaman« der Pfad, auf dem die Götter wandeln, devayânaḥ panthâḥ.

<sup>3)</sup> Çat. V, 5, 1, 12; dies ist wohl die ursprüngliche Verwendung dieser Ceremonie, die Aufnahme in das rājasūya-Ritual ist eben erst secundär erfolgt.

<sup>4)</sup> malhâ maṇilâ galastanayuktâ; cf. unten p. 100<sup>n.3</sup>.

<sup>5)</sup> pṛiçñir alpatanuḥ, çvetavarṇâ vâ.

thänig machen<sup>1)</sup>, sollen die Gaben an die Açvin etc. ihn von aller Unwahrheit frei machen und bewahren.

In K. XV, 10 und M. II, 6, 13 werden diese Spenden (die beiden paçu fehlen jedoch in K. ganz) erst hinter den 12 prayujâm haviñshi aufgeführt<sup>2)</sup>. Die malhâ wird in M. ausdrücklich als ajâ bezeichnet und bei den sâtyadûta steht Savitar voran: auch ist dabei nicht der männliche Sarasvant, sondern die weibliche Genie Sarasvatî genannt.

Wenn diese speciellen Zuthaten des schwarzen Yajus, die besonders dadurch, daß sie an alte Götter: Savitar, die beiden Açvin, Pûshan<sup>3)</sup> gerichtet und (auch Sarasvant kann wohl als alt gerechnet werden), als alterthümlich erscheinen, sich im weissen Yajus nicht unmittelbar só vorfinden, so fehlt es doch auch darin nicht ganz an Anklang dazu (s. Regel 17 und 10, 4. 5).

Die nunmehr folgenden zwölf havis, welche dem Çat. br. zufolge (V, 5, 2, 1) bestimmt sind, den Opfernenden zum Herrn der Jahreszeiten (ritu), des Jahres also, zu machen, geben dem Çat. ebenso wie dem Tbr. Anlaß zu einigen sehr bedeutsamen, so zu sagen politischen Angaben.

11. Die zwölf<sup>4)</sup> folgenden (Spenden) heißen prayugghavis und finden in monatlichen Zwischenräumen statt; — 12. oder je (immer um) einen çamyâ-Wurf (weiter) vom âhavanîya entfernt<sup>5)</sup>; — 13. gerichtet sind

<sup>1)</sup> die Aditi vertritt hier nach dem Schol., resp. Tbr., die Erde, speciell das râshtram, die Marut repraesentiren die Vaiçya.

<sup>2)</sup> in K. folgen dann noch (XV,10) einige Angaben über die stoma. çastra etc. beim daçapeya. Hiermit schließt der râjashya in K.M., doch hat das khilakâṇḍam von M. IV, 4, 9. 10 noch einige weitere hergehörige brâhmaṇa-Stücke; das Wort malhâ (II, 6, 13) erscheint resp. daselbst in der Form malihâ (es bleibt ungewiß, ob das *i* bloß eine svarahakti oder ob es etymologisch richtig ist, da das Wort selbst unklar ist). — In K. XV, 11. M. II, 7 beginnen die Sprüche zum agnicayana (Vs. XI fg.).

<sup>3)</sup> alle drei stehen so (aber ohne Sarasvant, resp. Sarasvatî) zusammen in jenem alterthümlichen, solennen Ritualspruche, der bei jeder Hantirung zu recitiren ist (s. z. B. Vs. IX, 38).

<sup>4)</sup> die (bei der in Regel 13. 14 folgenden Einzelaufzählung) eigentlich unnöthige Angabe, daß es zwölf seien (s. p. 74<sup>n-2</sup>), hat nach dem Schol. den Zweck, zu markiren, daß im Fall der monatliche Zwischenraum nicht eingehalten wird (s. Regel 12), sie alle an einem Tage vor sich gehen können, oder wie die Kâṇva wollen, sechs am folgenden Morgen Kâṇvânâṇṣhaṭ çvo bhûte; — oder die Zahl 12 hat den Zweck, den später noch folgenden havis die Qualität als prayugghavis abzusprechen.

<sup>5)</sup> in Regel 11 ein zeitlicher, hier ein örtlicher Abstand je von einander; die Wurfweite des çamyâ genannten Stützholzes (Hemmschuhes) (çamyâparâvyâdha, çamyâprâsa) gilt auch noch bei anderen sacralen Gelegenheiten als eine Art Wegemaß, z. B. bei dem Opfer an die Sarasvatî, resp. Dṛishadvatî; zu vergleichen sind die 17 Pfeilschußweiten

(die Spenden) an Agni, Soma, Savitar, Bṛihaspati, Tvasṣṭar, Vaiçvânara, in der üblichen Weise<sup>1)</sup>, — 14. und ebenso wieder umkehrend (resp. dem âhavanîya sich wieder zuwendend) sechs caru an Sarasvatî, Pūshan, Mitra, Kshetrapati, Varuṇa, Aditi, — 15. oder je sechs zusammen, in einem Faden<sup>2)</sup>, — 16. (in diesem letztern Fall besteht) der Opferlohn für je sechs aus je zwei Zugthieren des Hausfeuers<sup>3)</sup>.

Hierzu nun bemerkt das Çat. (V, 5, 2, 2 fg.), indem es die verschiedenen Eventualitäten durchgeht, zunächst, daß die monatliche Feier darauf beruht, daß Niemand die Lebensdauer des Menschen wisse, es somit zweckmäßig sei, die 12 Feiern nicht auf den Schluß des Jahres zu verschieben<sup>4)</sup>, sondern, Monat für Monat, gradatim zu absolviren, weist sodann den zweiten Modus, welcher statt dessen die Feier je: çamyâparâvyâdhe substituirt, kurz, ohne Angabe von Gründen, zurück, und entscheidet sich für die dritte Modalität, je sechs dieser havis zusammen darzubringen; »(so) in der Thauzeit, çîçire: (wie Rosse) angeschirrt tragen sie (die Jahreszeiten) ihn (den König) bis zur Regenzeit, âprâvṛiṣam, vorwärts (prâñcam) . . . . Darum sagten denn *vormals* in Bezug hierauf die Kuru-Pañcâla: »die řitu (Jahreszeiten, Monate) fahren uns, angeschirrt; hinter den angeschirrten řitu drein gehen wir«, weil ihre Könige râjasûya-Opferer waren, in Bezug darauf sagten sie dies«. — Und ganz ebenso, nur noch detaillirter, bemerkt das Tbr. I, 8, 4, 1 fg. (von Sâyaṇa zu Çat. p. 494 als Taittiriyakam citirt): »im çîçira ziehen die Kuru-Pañcâla aus, nach Osten (prâñco yânti)<sup>5)</sup>, . . . .

beim vâjapeya; — çamyâ erscheint in dieser Verwendung als Wegemaß auch als: çamî, s. Kauç. 137, 5.

<sup>1)</sup> also ein achtschaliger Fladen an Agni, ein caru an Soma etc.

<sup>2)</sup> ekatantra Loc. Sgl. (oder Nom. Dual Ntr.); samânatantṛaṇi bhavanti. nicht durch Monate zeitlich, noch durch je einen çamyâ-Wurf örtlich von einander geschieden.

<sup>3)</sup> in den andern Fällen ist es, der Regel nach (codakena. wo nichts Anderes bestimmt ist) ein anvâhârya (odana, Muß), s. Kâty. II, 5, 27. III, 4, 30. 31.

<sup>4)</sup> ähnlich das Tbr. welches zunächst die monatlichen Feiern, s. sogleich, einzeln durchgeht sodann aber die Ansicht Anderer anführt (atho khalv âhuḥ), daß — da Niemand wissen könne (wohl im Hinblick auf die Kriegszüge, um die es sich hierbei handelt), ob er noch ein Jahr leben werde (kaḥ samvatsaram jivishyati 'ti) — es besser sei, die 12 Spenden gleich, resp. an zwei Tagen, und zwar 6 an dem einen Tage, 6 an dem folgenden Tage darzubringen (also auch nicht erst Monat für Monat abzuwarten, wie Çat. will); — als Opferlohn wird hier nur je einer der beiden Zugtiere des Rüstwagens (das stimmt besser zu der kriegerischen Gelegenheit) verlangt, erst der rechte, dann der linke.

<sup>5)</sup> auf Beute! sie selbst sitzen ja nicht im Osten, sondern in der Mitte des Âryâvarta, im Kurukshetra etc.

und in der letzten Sommerszeit (jaghanye nidāghe) kehren die Kuru-Pañcāla zurück« (pratyañeo yānti). Während hierbei im Çat. br. die Angabe in die *Vorzeit* (tad dha smai 'tat purā Kurupañcālā āhuḥ, . . . yad eshām rājāno rājasūyayājina dsus tad dha sma tad abhy āhuḥ) verlegt wird, berichtet das Tbr. sie schlankweg im *Præsens* (yānti). Dem sei, wie ihm wolle, jedenfalls geht aus diesen beiden Angaben eine sehr specielle Beziehung des rājasūya, wie es in beiden Texten vorliegt, und somit denn auch dieser Texte selbst, zu dem Volke der Kuru und Pañcāla hervor, wofür wir ja auch bisher schon andere Data vorgefunden haben. Zu den sich hieraus ergebenden Folgerungen s. das von mir bereits (1849) in den Ind. Stud. I, 149. 171 fg. und in meinen Vorles. über ind. Lit.-Gesch.<sup>1</sup> 109 fg. (1852) Bemerkte. Die Angabe selbst freilich, daß die Könige der Kuru und Pañcāla in der *Thauzeit* ihre Kriegszüge begannen und *Ende Sommers davon zurückkehrten*, ist im höchsten Grade befremdlich, da sie zu dem indischen Klima absolut nicht stimmt. Auch die in Tbr. vorliegenden detaillirten Angaben hierüber für die einzelnen Monate<sup>1)</sup> machen dies

1) Sāyaṇa zu Çat. p. 494 Taittiriyake çīçirādishu shaṣṣu māseshu rājabhedena prāñmukhā yātrā pratimāsam vyāpārabhedāç ca spashṭam āmnātaḥ. Die Angaben des Tbr. selbst lauten (unter Hinzuziehung von Sāyaṇa's Comm. dazu bei Ts. I, 8, 20 p. 194 ed. Cowell): 1. der Fladen an Agni ist in dem zweiten çīçira-Monat phālguna darzubringen; »darum ziehen in çīçira die Könige der Kuru-Pañcāla (wenn sie von gutem Getreidestande in den östlichen Gegenden hören, prāyeshu deçeshu sasyābhividdhim avagatya) nach Osten hin (prāñcaḥ, zum digvijaya) aus« (weil der çīçira, die Zeit für den Fladen an Agni, guten Getreidestand veranlaßt, sasyābhividdhihetuḥ); — 2. caru an Soma (als annasya devatā) im ersten Frühlingsmonat; »den Frühling (als angekommen) unterscheidend (erkennend), lassen sie (ihr Heer) verzehren« (was es findet); — 3. Fladen an Savitar, im zweiten Frühlingsmonat; »durch Savitar's (s Gunst) rauben sie im Osten von Gerste« (etc., was sie kriegen können); — 4. caru an Bṛihaspati, im ersten grishma-Monat; »durch Savitar's (s Gunst, sie) raubend, nehmen sie durch die Gmst Bralman's (Bṛihaspati's; brāhmanā bei Rāj. L. M. ist irrig) die Gerste (etc.) an sich«; — 5. Fladen an Tvashṭar, im zweiten grishma-Monat; (durch den Genuß des Geraubten) »pflegen sie sich weidlich« (rūpāni kurvate); — 6. Fladen an Vaiçvānara, im ersten vārshika-Monat; »im späten Sommer (am Schluß des zweiten grishma-Monats) kehren die Kuru-Pañcāla (nach voller Verwüstung des fremden Landes parakiyaṃ rāshṭraṃ sarvātmanā vināçya) wieder heim« (und ebenso alle anderen Könige); — 7. caru an Sarasvatī, im zweiten vārshika-Monat; »in der Regenzeit erschallen allerlei Reden« (da geht es hurtig und munter zu: »Du hast zu ackern! ich habe zu ackern! wo ist das Saatkorn? wo sind die Ochsen?«) — 8-12 »mit dem caru für Pūshan (im ersten Monat des çarad) machen sie ihre Pläne (für die Feldbestellung), — mit dem für Mitra (im zweiten Monat des çarad) ackern sie, — mit dem für Varuṇa (im ersten Monat des Winters) sitzen sie (Dung aufwerfend etc.) getheilt da (bestellen sie das Feld in mannigfacher Weise). — mit dem an

nicht klarer und besser. Die indischen Fürsten *begannen* vielmehr, nach den Angaben im Epos etc., ihre Kriegszüge gerade umgekehrt erst zu der Zeit, wo sie dem Tbr. zufolge davon *zurückkehrten*, gerade in der Regenzeit, oder besser allerdings in dem darauf folgenden çarad, solenn im kárttika-Monat (daher auch der Name des späteren Kriegsgottes selbst: Kárttika), s. Ind. Stud. I, 269, Ind. Streif. III, 246<sup>1)</sup>. Die Angabe des Tbr. paßt eigentlich nur auf eine Zeit, wo die Árya noch gar nicht in Indien saßen, noch nicht den heißen Sommer kannten.<sup>2)</sup> Man möchte daher fast meinen, daß der Name der Kuru-Pañçála hier erst secundär an die Stelle eines älteren Volksnamens getreten sei: etwa an die Stelle der Bharata, wie dies ja bei einer anderen Gelegenheit, in Vs. IX, 40. X, 18 (Kāṇva), der Ts. gegenüber, factisch *geschehen ist*. Für die *alten* Bharata im Penjáb würde die Angabe des Tbr. vielleicht passen können? — Die specielleren Angaben darin freilich über das, was agriculturrell in den einzelnen Monaten zu geschehen habe (s. p. 87<sup>n.1)</sup>, scheinen wieder *nur* für das indische Klima zu passen, und müßten etwa ihrerseits eine secundäre Ausschmückung einer *alten* Überlieferung durch den Autor des Tbr. selbst sein?

Die als prayuj aufgeführten zwölf Götter sind im Ganzen altvedische Gottheiten; indessen sind darunter doch auch drei: Bṛihaspati, Vaiçvānara und Kshetrapati<sup>3)</sup>, die nicht gerade zu dem *älteren* Olymp des Veda gehören. Auch Sarasvatī steht diesem fern.

---

Kshetrapati (im zweiten Monat des Winters) gelangen sie zur Reife (der Feldfrucht), pācayante, (indem sie jäten und fegen), — durch den caru an Aditi (im ersten çigira-Monat) heimsen sie (dieselbe) ein«, ādadhate. — Jedenfalls nach den verschiedensten Richtungen hin hochinteressante Angaben!

<sup>1)</sup> Kielhorn hat neuerdings in scharfsinniger Weise den Namen der Vikrama-Aera gerade hieraus erklärt, s. Nachrichten der Göttinger Ges. d. Wiss. 1891, Sonderabdr. Nr. 5.

<sup>2)</sup> und doch wird der Sommer darin gerade hier im Tbr. als nidāgha bezeichnet! — Nach einer Mittheilung Leumann's findet sich im Übrigen auch in einem alten Jaina-kathānaka (zu Āvaçy. II, 54, 2 etc.) die Angabe, daß der Paññhāna-König Sālivāhaṇa jedes Jahr einen Kriegszug gegen Naravāhaṇa unternahm (und Bharuyācha belagerte), um jedesmal bei Eintritt der Regenzeit (varisāratta) wieder nach Hause zurück zu ziehen. — Die klimatischen Verschiedenheiten sind in Indien ja sehr groß, und so mag die Angabe des Tbr. doch vielleicht auch noch anders, als oben vorgeschlagen, zu erklären sein.

<sup>3)</sup> nicht in der Rīks., cf. aber Kāth. IX, 17. XXIV, 10. XXVI, 1. Çāñkh. br. XXX, 11. Uncomponirt, als kshetrasya pati, findet er sich im Übrigen mehrfach auch in der Rīks., ist wohl eben ein volksthümlicher »genius loci«; — in Ts. K. M. steht kshetrasya pati bei Vs. X, 5 an Stelle des Aryaman, als letzter der in den 12 Pārtha angerufenen Gottheiten s. oben p. 51<sup>n.6)</sup>.



Auf die *prayujâm havîṅshi* folgen im Çat. (und M.)<sup>1)</sup> zwei Thieropfer; den Schol. nach vor dem Neumond des *vaiçâkha*<sup>2)</sup> darzubringen.

17. zwei Thieropfer mit trächtigen (Kühen) nach Art der *ashtâpadi*<sup>3)</sup> zu feiern; der Opferlohn besteht aus eben solchen (Kühen), — 18. nämlich eine rothgelbe<sup>4)</sup> (Kuh) für die *Âditya* oder die *Aditi*<sup>5)</sup>, — 19. und eine scheckige<sup>6)</sup> für die *Viçve devâs*, oder für die *Marut*<sup>7)</sup>.

Nachdem nun ein Jahr seit dem *abhishecaniya* vergangen, während dessen der Opferer seine Haare nicht hat scheeren (nur kürzen) lassen, um die durch das Salbwasser zunächst in sie eingegangene Kraft desselben nicht zu beeinträchtigen (Çat. V, 5, 3, 17), wird nunmehr, am Vollmond des *Jyaishṭha*-Mondes<sup>8)</sup>, in Verbindung mit einer *soma*-Feier die *Haarschur*<sup>9)</sup> vorgenommen, und daran schliefsen sich dann noch andere zur Stärkung des Gesalbten bestimmte Feiern.

1) in K. fehlen sie, in Ts. stehen sie *vor* den *prayugghavis*, s. oben p. 84.

2) Schol. zu Kâty. hier und bei 25.

3) diese Angabe ist darum auffällig, weil bisher von der *ashtâpadi* im Kâty. çr. s. noch nicht die Rede war. Der Comm. erklärt das Wort durch: *ashtâpadiçabdenâ 'nubandhyo 'cyate*. Erst in XXV, 10, 2 fg. (cf. Çat. IV, 5, 2, 1 fg., s. *Mahidhara* zu Vs. VIII, 28) wird von der *ashtâpadi*, resp. von der Art wie ein trächtiges Thier beim Opfer zu behandeln ist, speciell gehandelt. Die hiesige Angabe scheint somit auf einen späteren Abschnitt des Werkes hinzuweisen, was ganz ungewöhnlich ist. Daher ist dieselbe besser wohl einfach als aus Çat. V, 5, 2, 8 (*tasyâ eshai 'vâ'vpid yâ 'shṭâpadyai*) herübergenommen zu betrachten, cf. p. 101<sup>n.1</sup>; — *ashtâpadi*, achtfüßig, bedeutet dasselbe wie *garbhîni*, trächtig.

4) *çyeni raktavarṇâ*.

5) das Çat. (V, 5, 2, 8. 10) stellt die *Aditi* voran, erwähnt aber dann auch die *Âditya* als die betreffende Gottheit. *Sâyaṇa* zu Ts. bezieht *âdityâm* (Roer p. 187) nur auf die *Aditi*; — *âditya*, im Sinne von: »den *Âditya* geweiht« liegt im Übrigen in Çat. und bei Kâty. factisch vor, cf. *âdityaç caruḥ* Çat. VI, 6, 1, 2. 7. 9. Kâty. XVI, 4, 29 (*ghrite carur âdityebhyaḥ*). In *âdityagraha* freilich kann *âditya* auch Genetiv Plur. sein, und in *âdityapâtra* steht *âditya* für *âdityagraha*.

6) *prishatî vicitravarṇâ*.

7) das Çat. stellt die *Marut* voran, erwähnt jedoch auch die *Viçve devâs* dabei (wie oben). In Wahrheit passen eigentlich nur die *Aditi*, als Vertreterin der Erde, und die *Marut*, als Vertreter der *viças*, s. p. 85<sup>n.1</sup>.

8) *jyaishṭhyâm paurnamâsyâm*; wenn das Jahr, resp. der Frühling, mit *caitra* beginnt, ist *jyaishṭha* der erste Sommermonat, s. *Naksh. II*, 353.

9) dafs in den Haaren die Kraft sitzt, ist ein alter Glaube (cf. *Simson's*, des Sonnenhelden, nach *Freund Steinthal's* Auffassung, den Sonnenstrahlen entsprechenden Haarbüsch); — das Schneiden der Haare pflegt in unserm Volksaberglauben am Neumond zu geschehen, damit die Haare mit dem neuen Monde gleich wieder neu wachsen.

20. an deren (der beiden Thieropfer) Ende (findet) der keçavapani-ya (das Haarschur-Opfer) nach der atirâtra-Weise zu feiern, statt, und zwar so, dafs die soma-Pressung auf den Vollmond (des jyaishṭha) fällt; 21. auch die (nun noch) folgenden (soma-Opfer finden dann stets, ihre sutyâ resp., ebenfalls je an Vollmondstagen) in monatlichen Zwischenräumen (statt). — 22. (zunächst nämlich) der zwei (sutyâ-) Tage habende vyushṭi<sup>1)</sup>, — 23. ein agnishṭoma und ein atirâtra<sup>2)</sup>, — 24. (zweitens) der (eintägige) kshatradhṛiti<sup>3)</sup>, — 25. Einige lassen ihm einen trishṭoma vorausgehen und einen jyotishṭoma folgen<sup>4)</sup>, — 26. oder der keçavapani-ya findet ein Jahr nach dem abhishecani-ya statt und bildet den Schluß der soma-Feiern.

Wenn schon in diesen Angaben (21-26) selbst allerhand Differenzen vorliegen, wobei sich Kâtyâyana zudem sehr kurz<sup>5)</sup> fasst, so ist doch das Çat. noch viel kürzer, indem es zwar über den keçavapani-ya einige von Kâty. übergangene Details mittheilt, von den Feiern: vyushṭi etc. aber keine Notiz nimmt, wie denn ja auch unsere Regel 26 direct die Eventualität statuirt, dafs nach dem keçav. von allen weiteren soma-Feiern zu abstrahiren sei. Auch K. (XV, 10) und M. (im khilakāṇḍa IV, 4, 10) berichten nur einige Details (ähnlich wie Çat.) über den keçavapani-ya, und K. erwähnt den vyushṭi dvirâtra wenigstens. Ts. hat gar nichts vom keçavapani-ya etc. Im Tbr. (I, 8, 10, 3, s. Ts. ed. Cowell p. 218) wird dagegen der vyushṭi dvirâtra, wenn auch kurz, behandelt, und auch von den vorhergehenden Paragraphen scheint Einiges herzugehören, doch ist der Zusammenhang dabei nicht recht ersichtlich.

Um so auffälliger ist es, dafs sowohl im Rik- wie im Sâman-Ritual die hier von Kâty. wenigstens mit Namen angeführten Feiern eine specielle (bei Çânkh. sogar mit einer Legende aus der Vorzeit, die von der Vertreibung der Kuru aus dem Kurukshetra handelt, geschmückte) Darstellung

1) d. i. »Aufhellen, Tagesanbruch«.

2) der erste Tag, an der âshâḍhi zu begehen, der zweite an der pratipad.

3) »Festhalten der Herrschaft«, an der çrâvaṇi, dem nächsten Vollmondstage.

4) Andere lassen sie ihm folgen; noch Andere abstrahiren ganz von ihnen. Im zweiten Fall treffen sie auf den bhâdrapada und âçvayuja. — Die Reihenfolge der Monatsdaten ist dann: 1. die beiden paçu am vaiçâkha-Neumond, 2-7. an Vollmondstagen, nämlich 2. keçavapani-ya im jyaishṭha, 3. vyushṭi im âshâḍha, 4. kshatradhṛiti im çrâvaṇa, 5. trishṭoma im bhâdrapada, 6. jyotishṭoma im âçvayuja, 7. sautrâmaṇi (s. Regel 27) im kârttika.

5) ohne irgend welche Angaben über Ritual oder Sprüche; etwa weil der Gegenstand »laukika«, resp. »grihya« war?

finden, s. Çāṅkh. çr. s. XV, 16, 1-19. Âçv. çr. IX, 3, 24-27. Lāty. VIII, 11, 10. 11. IX, 3, 3-5 (und zwar unter Berufung auf Dhānamjayya). Es fehlt ja freilich auch dort nicht an Unsicherheiten, s. im Verlauf. Dafs aber unter diesen Umständen gerade dieser im Yajus so kärglich bedachte Theil des rājasūya-Rituals ein gewisses alterthümliches Gepräge erhält, liegt auf der Hand. Allem Anschein nach haben gerade diese Nachfeiern von alter Zeit her zum rājasūya gehört. Durch sie wird die Zahl der soma-Opfer desselben auf die solenne Zahl: sieben gebracht (der vyushti dvirātra gilt dabei als deren zwei); ohne sie sind es nur drei. Weshalb sie im Yajus so stiefmütterlich behandelt sind<sup>1)</sup>, erhellt nicht.

Wir kommen nunmehr zu dem Schlufsabschnitt des rājasūya, für den sich denn auch wieder mantra in Vs. wie Ts. angegeben finden, während für alles im Bisherigen nach dem daçapeya Angeführte keine mantra darin vorliegen<sup>1)</sup>. Könnte man dies für die Vs. etwa dahin auffassen, dafs zur Zeit ihrer Abfassung diese Ritualtheile nicht zu dem, resp. nicht zu ihrem, rājasūya-Ritual gehörten, so ist dies doch für Ts. nicht thunlich, da sich darin (I, 8, 17-20) wie in K. M. und Çat., doch eben einige Vorschriften dafür factisch vorfinden, ihre Existenz daher für deren Zeit gesichert ist. Es ist somit auch für Vs. jener Schlufs wohl noch zu suspendiren, da Vs. ja doch sonst, Ts. K. M. gegenüber, als *secundär* erscheint. Es ist vielmehr wohl darauf hinzuweisen, dafs Vs. in den ersten 20 Büchern principiell nur Sprüche, nichts brāhmaṇa-Artiges enthält, somit Ritualstücke, für die keine besonderen mantra vorlagen, gar nicht erwähnen kann, wie darin ja auch von den »ratnahavis« etc. keine Notiz genommen ist, die sicherlich doch gerade speciell zum alten Bestande des rājasūya-Rituals gehören<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> es gilt dies ja überhaupt von fast allen in den sūtra genannten ekāha etc. ganz ebenso.

<sup>2)</sup> cf. Sāyaṇa's Worte zu Tbr. I, 8, 7-10 (Ts. Cowell p. 208), welche vier Paragraphen auch nichts mit mantra zu thun haben: athā 'nubrāhmaṇaṇeṣeṇa vyākhyeyamantrakāṇḍanirapeksho rājasūyaprayogo'bhidhiyate, sowie, was noch mehr zutrifft, seine Einleitung zu Çat. V, 5, 4: somapradhāne rājasūye sapta somayāgāḥ, tatra pavitrākhyasomayāgo, viçeshābhāve sa no 'ktaḥ, abhisecaniya-daçapeya-keçavapaniyātirātreshu kecid (so wohl statt: keshucid zu lesen!) vaiçeshikā dharmā uktāḥ, vyushtidvirātro 'gnishṭomātirātraḥ kshatra dḥpitir iti somayāgatrayaṃ keçavapaniyād anantaraṃ kartavyaṃ, eshāṃ somayāgavikṛititvād agnishṭomavat sarvam amgajātaṃ kartavyaṃ, tatra viçeshābhāvād atra no 'ktaḥ, tadanantarakartavyā sautrāmaṇy abhidhiyate, tatra paçutrayaṃ devatāsambandha-viçishṭaṃ vidhatte.

In hohem Grade auffällig ist nun aber, daß der nunmehr folgende Schlufstheil des rájasúya-Rituals von K. M. vollständig ignorirt wird<sup>1)</sup>, während ihn doch Mahídharma ganz ausdrücklich als: *Caraka-sautrámaṇi* bezeichnet, man somit erwarten sollte, daß er in den Texten des schwarzen Yajus, zu dem, der Tradition nach, s. Ind. Stud. III, 246, 247, die *Caraka* speciell gehören, eine ganz besondere Rolle spielen würde. Nun, wenn auch K. M. schweigen, so findet sich doch, wie bereits bemerkt, in Ts. (I, 8, 21) und Tbr. (I, 8, 5. 6) nicht nur ein guter Theil der in Vs. hier vorliegenden Sprüche, sondern auch ein Theil des dazu gehörigen Ceremoniells factisch vor. Es ist somit hieraus wohl zu schließeln, daß eben gerade die in Ts. Tbr. vorliegende Schule es ist, die wir speciell unter dem Namen der: *Caraka* zu verstehen haben. In der That entspricht dem auch das Factum, daß an mehreren derjenigen Stellen, wo das Çat. br. gegen die *Caraka*<sup>2)</sup>, resp. *Carakádhvaryu* polemisiert, die von Çat. getadelte Ansicht sich wirklich in Ts. vorfindet, cf. Ind. Streifen I, 52<sup>n</sup>. So ist die Angabe III, 8, 2, 24 tad u ha Carakádhvaryavaḥ p̄ṛishadájyam evá 'gre 'bhighárayanti p̄ṛanaḥ p̄ṛishadájyam iti vadantaḥ, (mit starker Polemik hiergegen) gegen die in Ts. VI, 3, 9, 6 vertretene Ansicht gerichtet (p̄ṛanápánau vâ etau paçúnám yat p̄ṛishadájyam; p̄ṛishadájyam abhighárya vapám abhighárayaty). Ebenso Çat. IV, 1, 2, 19 tân ha Carakáḥ | nánai 'va mantrábhyaṃ juhvati, p̄ṛanodánau vâ asyai 'tau, nánáviryau p̄ṛanodánau kurma iti vadantas, tad u tathá na kuryát; gegenüber von Ts. VI, 4, 6, 7 p̄ṛanápánayor vidhṛityai p̄ṛanápánau vâ etau yad upánçv-antaryámau. Desgleichen VIII, 1, 3, 7 tad u ha Carakádhvaryavaḥ | anyá evá 'pánabhṛito vyánabhṛita . . upadadhati, na tathá kuryát (wo? in Ts.). Endlich VIII, 7, 1, 14 und 24 tad u ha Carakádhvaryavaḥ | anyá eva samyánir ity upadadhati na tathá kuryát (cf. Ts. V, 3, 10, 1. Káth. XXII, 6).

<sup>1)</sup> die Vs. X, 31-34 entsprechenden Sprüche finden sich ja in K. M. z. Theil vor, aber nicht *hier* beim rájasúja, sondern da, wo die sautrámāṇi als solche behandelt wird.

<sup>2)</sup> die bei Pāṇ. IV, 3, 107 vorliegende euhemeristische Herleitung dieses Schulnamens von einem Lehrer: Caraka (wie Káthaka von einem: Kátha) ist ebenso verfehlt, wie seine Zurückführung des Namens Taittiríya auf einen ṛishi: Tittiri (IV, 3, 102), wenn schon diese auch im káṇḍánukrama der Átreyi-Schule ebenfalls vorliegt; — caraka bedeutet eigentlich (s. Ind. Stud. I, 83) einen »wandernden, fahrenden Schüler« (cf. unser: Vagant) und kommt in dieser appellativen Bedeutung im Çat. br. auch noch vor, s. XIV, 6, 3, 1: Madreshu carakáḥ paryavrajáma (7, 1 Madreshv avasáma); cf. Pāṇ. V, 1, 11 (cáراكا). Noch Varáhamihira im Laghujátaka IX, 12 kennt das Wort in seiner appellativen Bedeutung, s. Ind. Stud. II, 287<sup>n</sup>. Auch caraṇa, mascul. »Schule« (çákhá), geht wohl auf den Begriff der Wanderschaft zurück?

Nehmen wir nun noch hinzu, daß in Vs. XXX, 18 der Carakâcârya ausdrücklich: *dushkrîtâya* geweiht wird<sup>1)</sup>, so nimmt es zunächst Wunder, daß eine Ceremonie der Caraka in das Ritual des weisen Yajus überhaupt sollte Aufnahme gefunden haben.

Es giebt indessen doch auch Stellen im Çat., wo die Caraka in allen Ehren, oder doch ohne Tadel, erwähnt werden, So IV, 2, 4, 1, wo sie als Lehrer für den *dhruva* (cf. Ts. V, 5, 2, 1) erscheinen (*dhruva eva sa, yadi taṃ Carakebhyo vâ yato vâ 'nubruvîta*). Ebendas. 2, 3, 15 *tad u ha Carakâdhvaryavo vigriṇṇanti: upayâma*<sup>o</sup> (in Ts. I, 4, 12 fg. finde ich nichts Entsprechendes). In VI, 2, 1, 39 wird gesagt, daß bei der *agnicityâ* an Stelle der fünf *paçuṣirshâni* man »jetzt« (*etarhi*) nur zwei *paçu* nehme, einen für *Prajâpati* und einen für *Vâyû*, »deren *brâhmaṇaṃ* nun folge«; und 2, 2, 1 fährt fort: *prâjâpatyaṃ Carakâ âlabhante*. Auch heißt es dann in 10, daß *Mâhitthi* für den von ihm geforderten *paçupuroḍâça* annehme, daß er denselben Wunsch befriedige, den die Caraka »*prâjâpatye paçav âhuḥ*«. *Harisvâmin* endlich zu Çat. XIII, 2, 7, 3 bemerkt zu Vs. XXIII, 13 »*nyagrodhâç camasaiḥ*« (ebenso Ts. VII, 4, 12, 1. Kâth. Açv. IV, 2): *Carakâṇaṃ naiyagrodhâç camasâḥ paṭhyante* (só wohl statt: *paçyante* zu lesen?), nimmt somit anscheinend an, daß die in Vs. gemachte Angabe sich auf eine Sitte der Caraka bezieht.

Wenn hiernach für die Eventualität, daß auch hier eine Entlehnung von den Caraka her vorliege, directe Analoga im Çat. factisch vorliegen, so befremdet es doch immerhin sowohl, daß weder im Çat., noch bei Kâty., noch bei Sâyaṇa im Schol. zu Çat. oder Ts. davon eine Spur sich findet, sondern nur bei *Mahidhara* zu Vs.; wie es denn eben doch auch immerhin nicht minder befremdet, daß für ein von der Caraka stammendes Ritual in K. M. keine Notiz genommen wird, während doch die *Kâṭha* wie die *Maitrâyaṇiya* speciell unter den Schulen erscheinen, die von der Tradition zu den Caraka gerechnet werden<sup>2)</sup>.

Was denn zunächst letztern Umstand betrifft, so ist bereits bemerkt (p. 92<sup>n-1</sup>), daß alle vier Verse, die hier in Vs. X, 31-34 aufgeführt sind, sich doch wenigstens in dem *sautrâmaṇi*-Abschnitt der *Maitr. S.* (III, 11, 7), nicht weit von einander, vorfinden. Und in dem betreffenden *Kâṭhaka-*

<sup>1)</sup> hierzu s. Vorles. über ind. Lit.-Gesch.<sup>2</sup> p. 95. 147.

<sup>2)</sup> cf. die Angaben des *Caranavyûha* Ind. Stud. III, 256 fg. 454 und R. Simon »Vedische Schulen« (Kiel 1889) p. 6. 86.

Abschnitt, XXXVII, 18 fg., finden sich zum Wenigsten auch zwei derselben, 32 und 34<sup>1)</sup>, vor, (während v. 33 an einer andern Stelle vorliegt). Sie gehören somit doch immerhin dem Caraka-Ritual der sautrâmani an<sup>2)</sup>. Freilich aber, als Theil des rajasûya-Rituals erscheinen die Verse in K. M. nicht.

Wie sonderbar endlich es auch ist, dafs von den Yajus-Texten nur Mahidhara die Kunde von der Herkunft dieser Form der sautrâmani von den Caraka erhalten hat, deren nachweisbare Existenz sich resp. dann eben auf Ts. und Vs. beschränkt, so liegt doch für dieselbe noch in höchst dankenswerther Weise eine Beglaubigung in einer andern ganz unverdächtigen Quelle vor, nämlich bei Lâtyâyana V, 4, 20. Danach gab es nämlich: »dve sautrâmanyaau, Kaukili<sup>3)</sup> Caraka-sautrâmani ca«; und zwar besteht der Unterschied Beider nach Regel 21 blofs darin, dafs nur bei der Kaukili ein Singen von sâman stattfand, und bei der anderen Form, der Carakasautr., dies nicht geschah. Im Übrigen ist das daselbst von Regel 11 ab kurz geschilderte Ritual bei Beiden das gleiche. Allerdings beziehen sich die betreffenden Angaben nur auf die Thätigkeit des brahman genannten Priesters dabei, denn es handelt sich in dieser Stelle des Lâty. (resp. in dem ganzen Abschnitt IV, 9-V, 12) nur um dessen Obliegenheiten<sup>4)</sup>, doch fällt dabei immerhin auch Licht genug auf die Feier selbst. Ich halte es

<sup>1)</sup> die übrigens auch sonst noch einige Mal darin vorkommen, s. L. v. Schröder's Vers-Index am Schluß seiner hier so viel benutzten Ausgabe der Maitr. S.

<sup>2)</sup> 32-34 sind ja übrigens ihrerseits der Rîks. X, 131, 2. 4. 5 entlehnt, und finden sich ebenso, zusammen, auch in Ath. X, 125, 2. 4. 5 vor.

<sup>3)</sup> der Name Kaukili hängt ohne Zweifel mit dem des »Kokila râjaputra« zusammen, der in dem ârshâdhyâya des Kâth. (s. Ind. Stud. III, 480) als pîshi von K. XXXVIII, 3 (sautrâmani-Sprüche!) erscheint, so dafs hiermit die Herkunft dieser Form der sautrâmani von einem »Königssohn« gegeben ist! was zu der Herkunft der zweiten Form der sautrâmani von den im weifsen Yajus immerhin doch theilweise angefeindeten Caraka ganz gut stimmt, und beiderseits wohl seinen Grund darin haben mag, dafs bei der sautrâmani es sich *nicht* um den heiligen *soma* sondern um die weltliche *surâ* handelt. — Nach dem kânḍânukrâma der Âtreya-Schule, s. Ind. Stud. III, 385. XII, 352, bildete die Kaukili (sautrâmani) das 31. kânḍam derselben, und bestand aus einem praçna, dessen pratikam zu M. III, 11, 1 (Vs. XIX, 1) stimmt und einem anuvâka, dessen pratikam mit Vs. X, 33 identisch ist, welcher Vers sich resp. auch in M. III, 11, 4 vorfindet. Unmittelbar entspricht resp. dieser Angabe Tbr. II, 6 (1-21) und I, 4, 7; in der Einleitung zu II, 6, 1 braucht Sâyaṇa (ed. Bibl. Ind. II, 652) die masculine Form: sautrâmaniḥ Kaukilaḥ (!). — Eine kârikâ im Mahâbhâshya zu Pân. IV, 1, 120 lehrt die Bildung von Kaukila aus Kokila (ed. Kielhorn II, 258).

<sup>4)</sup> so dafs anderweitige Differenzen dadurch selbstverständlich in keiner Weise ausgeschlossen sind.

daher für zweckmäßsig, diese Angaben gleich hier noch einzuschalten ehe wir zu der heiligen Darstellung selbst übergehen.

Lâty. V, 4, 11, bei der sautrâmaṇi<sup>1)</sup> soll er (der brahman) bei (allen) mit der *surâ* vorzunehmenden Ceremonien, dazu herbeikommend, seinen Sitz einnehmen<sup>2)</sup>; — 12. man führt (bei ihr) die beiden Feuer vor<sup>3)</sup>; — 13. rechts von beiden soll er sitzen; — 14. wenn die *surâ*-Reste (nach erfolgter Opferung der *surâ*) in den (durchlöcherten) Krug (kumbhi) gegossen werden, der über dem rechten (Feuer) aufgehängt ist<sup>4)</sup>, sollen sie (die Priester) dazu herantreten mit dem Spruche<sup>5)</sup>:

*»welche Reinigungskraft o Agni! in deiner Gluth für uns als innerliche Kraft (brahma) ausgedehnt ist, damit reinige mich«*; —

15. er verzehre von dem für die beiden Aṣvin bestimmten graha, und zwar verzehre er<sup>6)</sup> mit dem Spruche<sup>7)</sup>:

*»welchen (Saft) die beiden Aṣvin aus dem Asura-Sohne Namuci, (welchen) Sarasvati (aus ihm) auspresse mit Kraft<sup>8)</sup>, den glänzenden, süßen Tropfen (Saft, indum), soma, den König, verzehre ich hier«*; —

16. wenn sie (die Priester) dann den Opfernden mit dem Rest der (Opfer-

<sup>1)</sup> die sautrâmaṇi ist nach Lâty. V, 4, 23 die sechste unter den sieben haviryajna-samsthâ (nämlich 1. agnyâdheyam, 2. agnihotram, 3. darçapûrṇamâsau, 4. câturmâsyâni, 5. paçubandhaḥ, 6. sautrâmaṇi, 7. pâkayajnaḥ), und hat mit dem soma-Opfer direkt nichts zu thun.

<sup>2)</sup> âsita, nicht âsit, wie die Ed. der Bibl. Ind. beide Male irrig hat.

<sup>3)</sup> bei den varuṇapraghâsa geschieht dies (s. Ind. Stud. X, 339) gleichzeitig, hier aber wird erst der eine agni vorgeführt, dann später, zu einer andern Zeit, der zweite.

<sup>4)</sup> s. unten bei Kâty. XV, 10, 18

<sup>5)</sup> dieser in Riks. IX, 67, 23 (von Pavitra Âṅgîrasa, oder Vasishṭha, oder Beiden!) sich findende Vers steht hier vollständig im Text des sûtra, weil er nicht in die Sâmasaṇhitâ aufgenommen ist (er gehört eben nicht zum soma-Ritual); findet sich aber resp. in allen sautrâmaṇi-Texten, s. L. v. Schröder, Maitr.-Index p. 290.

<sup>6)</sup> bhakshayet doppelt, vor und hinter den Sprüchen!

<sup>7)</sup> dieser Vers findet sich nicht im Rik (noch in der Sâmasaṇhitâ), wohl aber in den sonstigen sautrâmaṇi-Texten (z. B. Vs. XIX, 34, Çâṅkh. XV, 15, 13, unten p. 126), s. v. Schröder l. c. p. 292. Nach Kâty. XIX, 3, 11 handelt es sich dabei um einen Milch-Schoppen (payo-graha), nach Mahîdhara um das von Namuci getrunkene viryam des Indra, welches nach Namuci's Tode als »mit Blut gemischter soma« (rudhiramiçraḥ somaḥ) zu Tage kam, und von den Göttern getrunken wurde. — Im Anschluß an die von mir in meiner Abhandlung über den Vâjapeya p. 790 versuchte Identificirung des Wortes soma mit unserm „Seim“ weise ich hier noch auf des Letzteren Bezug zu griech. αῖμα, Blut, hin (zu dem τ in dessen Flexion cf. das τ von ἐνοματ nâman und von ἵματ, siman, freilich auch simanta).

<sup>8)</sup> indriyēṇa 'maṇ Lâty., indriyâya | imaṇ Vs. K. M. Tbr.

thier-) Brûhe (vasâtiçeshëṇa) begießsen, stehe er (der brahman) auf, trete zwischen die beiden Feuer, und singe, vom adhvaryu aufgefordert, die saṃçâna (genannten sâman), mache dabei (resp.) für jedes padam Halt<sup>1)</sup>; — 17. wenn sie in die nidhana (Schlussätze) einfallen, berühren sie das Haupt des Opfernden; — 18. »saṃ tvâ hinvanti«, von diesen (Versen?) ist<sup>2)</sup> je das vordere (Wort?): stobha, das hintere: nidhanam; — 19. an die Stelle von çravas<sup>3)</sup> (Ruhm) tritt bei einem kshatriya (bei der Berührung seines Hauptes das Wort: jiti, Sieg, also): saṃjityai, vijityai, satyajityai, jityai (als Schlußwort), bei einem vaiçya (pushti Gedeihen, also): saṃpushtyai, vipushtyai, satyapushtyai, pushtyai.

Es ergibt sich hieraus die wesentliche Identität dieser Kaukilî sautrâmaṇi mit dem was im weissen Yajus (Vs. XIX-XXI), sowie im schwarzen Yajus (M. K. Tbr.)<sup>4)</sup>, unter: sautrâmaṇi verstanden wird. Sie ist danach resp. ein Reinigungsopfer, bei welchem es sich um *surd* handelt, welches speciell dem Açvin-Paar, der Sarasvatî und dem Indra gewidmet ist, und welches den drei oberen Kasten gleichmäÙig zukommt<sup>5)</sup>.

<sup>1)</sup> von den vier sâman dieses Namens sind nach Agnisvâmin nur drei: »staubhikâni«, eines wird nur in einer ric gesungen, darum die obige Angabe; — zu »Indrasya saṃçânam« (Schärfung des Indra) s. Benfey, Ind. Stud. III, 241, resp. in seiner Ed. der Sâmas. I, 258 (I, 3, 2, 2. 6. Rîks.VIII, 78, [89] i »bñhad indrâya gâyata«) p. 180 (Saṃçravaso Viçravasaḥ Satyaçravasaḥ [Ἐπεουλησι!] Çravaso Vâyyânâṃ catvâri sâmani); — der Wegfall dieses sâman bei der Caraka-sautrâmaṇi ist das, was dieselbe (was das brahmatvam betrifft) von der Kaukilî scheidet; — s. noch Çat. XII, 8, 3, 26.

<sup>2)</sup> s. Benfey, Sânav. p. 180<sup>a</sup>, wonach saṃ tvâ hinvanti dhîtibhiḥ .. saṃçravase, saṃ tvâ rihanti dh. .. viçravase, saṃ tvâ tatakshur dh. .. satyaçravase, und saṃ tvâ çiçâti dh. .. çravase; — Agnisvâmin (*hier*): yathâ Râñâyanîyânâṃ saṃ tvâ hinvanti 'ty etasyâm rîci pakshenâ (?) "mnâtam evam. Jedes einzelne Wort ist beim Singen mit einem stobha zu versehen, bis auf das letzte Wort, welches das nidhanam bildet. Die vier angeführten pratika finden sich bei Kâty. XXII, 6, 9-12 und Lâty. VIII, 8, 10-13 (jedoch rihanti und çiçanti; die Ed. der Bibl. Ind. hat resp. auch noch: tatakshuḥ!) bei einer ganz anderen Gelegenheit, für den Fall nämlich, daß der Opfernde stirbt, verwendet. Und zwar scheint diese dortige Verwendung die ursprüngliche zu sein, da der Wortlaut der vier pratika zu den rituellen Vorgängen, für welche die Verse dort dienen sollen, paßt. Von saṃçravase etc. ist dabei freilich nicht die Rede.

<sup>3)</sup> bei einem Brâhmaña erhalten die vier sâman die Schlußworte (nidhana): saṃçravase, viçravase, satyaçravase, çravase (s. noch Çat. XII, 8, 3, 26. Kâty. XIX, 5, 4. 5).

<sup>4)</sup> in Ts. ist die sautrâmaṇi nicht speciell behandelt; dafür tritt Tbr. in eingehender Weise ein.

<sup>5)</sup> das sacrale Ritual ist für die drei oberen Kasten, resp. für das ganze ârische Volk, bestimmt, mit der Maßgabe jedoch, daß, wie bereits bemerkt (s. p. 81<sup>a</sup>-<sup>2</sup>), bei den kshatriya



Die in Vs. Ts. vorliegende Hinzufügung einer abgekürzten Form der sautr. nun, hier am Schluß des *râjasûya*, bezweckt anscheinend, dasselbe mit einer alterthümlichen Volkssitte zu beschließen, um damit den durch die Salbung geweihten König gegen alle Fährlichkeiten unter den »Schutz« des alten Götterpaares der *Açvin*, des *Indra sutrâman* und der *Sarasvatî* zu stellen. Die *sautrâmaṇi* gilt als ein Heilmittel (Çat. I, 6, 3, 7 *yathai'nam devâ abhishajyan*), als ein Reinigungsmittel (*pavitram* Çat. XII, 8, 1, 8), und hilft auch gegen Feinde überhaupt (Çat. XII, 7, 3, 4). Man gelangt dadurch zu vollem Lebensalter (*sakalam âyur eti* Çat. XII, 7, 3, 16) und wird frei von allem Bösen (*pâpmanah* Çat. XII, 8, 1, 16). Wer mit ihr opfert, wird sofort (? *ekadhâ*) der Beste unter den Seinigen (*svânâṃ çreṣṭho bhavati*, Çat. XII, 8, 2, 8) und ruhmreich (*yaço ha bhavati*, Çat. XII, 8, 3, 1).

Sie wird nun zwar Çat. XII, 9, 1, 1 ausdrücklich nur als ein *brâhmaṇa-yajna* bezeichnet (*tasmâd esha brâhmaṇayajna eva yat sautrâmaṇi*), indessen das Çat. führt bald darnach selbst (9, 3, 1 fg.) eine (beiläufig bemerkt, höchst interessante) historische Legende vor, wonach ein vertriebener König durch die *sautrâmaṇi* wieder zu seinem Lande und hohen Ehren gelangte und *Kâtyâyana* sieht sich dem auch (XIX, 1, 2 fg.), besonders den je nach den drei Kasten verschiedenen *nidhana*-Formeln gegenüber<sup>1)</sup>, genöthigt, die Beschränkung auf die *Brâhmaṇa* fallen zu lassen, (resp. nur auf den, der *ṛiddhi* wünscht, einzuschränken), und die *sautrâmaṇi* auch für die anderen beiden Kasten freizugeben, freilich unter speciellen Bestimmungen, nämlich: 1. für jeden, der *agnicit* und zugleich *somayâjin* ist, 2. für jeden *somâtipûta*, 3. für jeden *somavâmin*. 4. für einen vertriebenen König, 5. für jeden der *alampaçu*, aber *apaçu* ist (dies ist offenbar speciell auf die *vaicya* gemünzt).

Allem Anschein nach ist die *sautrâmaṇi* ursprünglich eine Ceremonie, kurz gesagt für den Katzenjammer, nämlich für denjenigen bestimmt, der sich nach zu reichlichem *soma*-Genuß »übergeben« hat, was natürlich ein arges *peccatum* ist. Indessen in alter Zeit, wo man viel *soma* trank, mag es doch eben öfters vorgekommen sein. Die epische Legende von *Vâtâpi* (im *Ṛik* Name des *soma* selbst!) hat denn doch wohl keinen

---

und *vaicya* für den von dem Opfernden zu genießenden *soma*-Antheil an Stelle des *soma* anderweite Substitute treten (der sogenannte: *phalacama*).

<sup>1)</sup> Çat. XII, 8, 3, 26 führt allerdings nur die *Brâhmaṇa*-Formel *saṃçravase etc.* auf, *Kâty.* aber fügt auch die beiden anderen Formeln hinzu, XIX, 5, 4, 5.

anderen Hintergrund. Ebenso die (dreimalige!) Legende des Çat. von dem Befinden Indra's, nachdem er den soma des Tvashṭar fortgetrunken (I, 6, 3, 7. V, 5, 4, 8. XII, 7, 1, 1fg.). Und wenn auch Çat. XII, 7, 2, 2. 3, 10 versichert wird, daß es »keinen soma-Erbrechenden Brâhmaṇa« gebe<sup>1)</sup>, so giebt es doch allerhand rituelle Sühneceremonien für einen solchen Fall (ohne daß die Brâhmaṇa dabei ausgenommen wären). Nach Kâṭh. XI, 1 hat ein somavâmin einen çyâmâka caru an Soma darzubringen, und nach Pañcav. XVIII. 5. 3. Lâty. VIII, 10, 7. Kâty. XXII, 9, 15 ist der tivrâsoma, resp. tivrâsut genannte ekâha für einen somâtipavita bestimmt; und wenn sich auch nach Lâty. ibid s. 9 die Gelehrten darüber stritten, was darunter zu verstehen sei, nach Çânḍilya nämlich: Einer, dem es, nachdem er geopfert hat, schlechter geht als vorher, nach Dhânaṃjaya dagegen Einer, der nach genossenem soma entweder sich bricht (chardayeta) oder laxirt (viricyeta)<sup>2)</sup>, so genügt dies doch, im Verein mit der hier im Çat. V, 5, 4, 11. 13 vorliegenden Angabe, daß der somâtipûta »maṅkur iva cacâra« »wie ein Schwankender wandelte« uns zu zeigen, was darunter zu verstehen ist.

Eine ursprünglich, und zwar in *alter* Zeit wohl sehr volksthümliche Ceremonie ist es somit, die uns in der sautrâmaṇi vorliegt. Und zwar könnte ja etwa der secundär erhobene Anspruch der Brâhmaṇa, daß dieselbe ihr ausschließliches Eigenthum sei, den Anlaß gegeben haben, daß bei ihrer Aufnahme in das râjasûya-Ritual dieselbe<sup>3)</sup> nur in verkürzter Form stattgefunden hat. Wie folgt nämlich:

27. in der folgenden weissen Hälfte findet die sautrâmaṇi statt<sup>4)</sup>;

<sup>1)</sup> im Çat. XII, 7, 1, 4 wird das Laufen (des soma) auch aus dem Munde direct zugestanden, im Çat. V, 5, 4, 8. 9 dagegen wird das Gegentheil sogar auch für alle vier Kasten erhärtet, jedoch wohlweislich hinzugefügt: »sollte es Einen geben, der soma erbräche, so ist hier die Sühne dafür«. — Aus dieser Angabe geht im Übrigen sonderbar genug hervor, daß nicht nur die kshatriya und vaiçya, sondern auch die çûdra (alle vier Kasten werden einzeln aufgezählt) zum soma-Genuß gelangten! Diese Angabe muß wohl aus einer sehr alten Zeit herrühren, wo der soma so häufig war, daß man eben nicht einmal die Çûdra von ihm ausschließen konnte.

<sup>2)</sup> das wird wohl eigentlich speciell der somâtipûta, somâtipavita sein! im Gegensatz zum somavâmin.

<sup>3)</sup> nach Çat. V, 5, 4, 14 geschah es resp. nur, so zu sagen der Vollständigkeit halber, um den râjasûya-Opferer, der durch dieses Opfer alle yajnakratu, ishṭi, darvihoma geopfert hat, auch noch durch diese »Gott-geschaffene« Ceremonie weihen zu lassen.

<sup>4)</sup> sarvasomasamâpter anantaram; sie kommt hinter allen soma-Opfern drein, doch wohl eben auch, um für alle etwaigen ominösen peccata der oben angegebenen Art, die dabei vorgekommen sein sollten, als piaculum zu dienen.

— 28. er (der *adhvaryu*) kauft von einem Hämpling<sup>1)</sup> für Blei gekeimte und nicht gekeimte Reiskörner: eingewickelt in ein leinenes Tuch; — 29. (mit den ungekeimten) ein Mufs (*odana*) gekocht und die gekeimten zerstoßen habend, mischt er sie<sup>2)</sup>, mit

10, 31<sup>a</sup>. *gähre du, für die beiden Aṅgin; — b. gähre für Sarasvatī; — c. gähre für Indra sutrāman.*

30. und wirft Löwen- und Tiger-Haare<sup>3)</sup> dazu; — 31. oder<sup>4)</sup> (er thut Letzteres) bei den (einzelnen Portionen der) Opferthiere; — 31. (und zwar gelten für die Herstellung der *surd*) die Bestimmungen für den Opferfladen (nicht die für den *soma*), wegen der Gleichheit des Stoffes (zwischen dem als Substrat der *surd* dienenden *odana* und einem *puroḍāça*); — 32. die Bestimmungen für den *soma* (gelten nur) soweit, als es direct gesagt (bestimmt) ist<sup>5)</sup>, weil es attributäre (erst besonders zu machende) Angaben sind.

Die vorstehenden Angaben für die Herstellung der *surd*, enthalten einige Abweichungen zu den in der solennen Darstellung der *sautrāmaṇi* (Kâty. XIX, 1. 21) vorliegenden Bestimmungen. — In Ts. (I, 8, 21) beginnt die Darstellung resp. mit dem Verse: *svādvīm tvā* (Vs. XIX, 1), geht also noch etwas näher auf diesen für die Feier hochwichtigen Punkt ein, als dies hier im weissen *Yajus* der Fall ist. — Die mannigfachen Ingredienzien der *surd*, von ihrer Buntscheckigkeit *māsaram*<sup>6)</sup> benannt, werden zusammen in einen großen

<sup>1)</sup> hier ist bei Kâty. der Eunuch direct *só* (*kliva*) genannt, nicht mehr bloß als Langhaariger (*keçava*) bezeichnet wie oben 5, 22. — Es ist immerhin auffällig, daß als Verkäufer (auch des *soma*!) in dem Ritual stets nur verächtliche Personen, meist Hämlinge, fungiren.

<sup>2)</sup> *parisrutam saṃdadhâti* Çat. V, 5, 4, 20.

<sup>3)</sup> im Çat. V, 5, 4, 18 sind auch noch Wolfshaare dabei. — Löwe und Tiger sind die Könige der Waldthiere (Çat. XII, 7, 1, 8); der Löwe entstand aus dem aus der Nase des trunkenen Indra ausgebrochenen *soma* Çat. V, 5, 4, 10 (die breite Löwen-nase giebt der ähnlich gestalteten *uttaravedi* den Namen: *siñhi* Ts. VI, 2, 7, 1). Über die besondere Rolle, die das Tigerfell hier spielt, s. oben p. 42. — Dieselben Angaben auch bei der solennen *sautrāmaṇi* Çat. XII, 7, 2, 8. Kâty. XIX, 2, 22. Bei Kauç. XIII, 4 (Ath. VI, 38, 1. 39, 1) ist speciell von den Nabelhaaren von: *snâtaka-siñha-vyāghra-basta-kṛishṇa-vṛishabharājñam* die Rede.

<sup>4)</sup> cf. Çat. V, 5, 4, 18, 19 (abgelehnt! *parisrutye evā 'vapet*).

<sup>5)</sup> *nam ca grahagrahaṇa-purorug-upayāmādinām darçanāt saumikā bhavanti'ti gamyate? ne'ty āha. yāvaduktam te bhavanti, na tu saumikadharmā-pravṛittir atra, tyaktatvāt, na ca guṇāpravṛittyā guṇāntarapravṛittir yuktā, guṇatvād eva; — yāvaduktam saumikā bhavanti, na sarve, yāvanta upayāmādayo 'tra paṭhitās ta eva bhavanti, nā 'dhikā ity arthaḥ; guṇatvāt vidheyatvāt, vidhiyante hi, aprāptatvāt, nā'ndyante.*

<sup>6)</sup> s. Kâty. XIX, 1, 20, Mahidhara's eingehende Angaben in der Einleitung zu Vs. XIX und meine Abl. über den *vājapeya* p. 779<sup>n-1</sup>; — *māsara* hängt wohl mit *masūra*, Linse,

Krug gethan, und bleiben darin in einer vor dem gârhapatya gegrabenen Grube (Sây. zu Ts.) drei Tage lang stehen, um zu gâhren. Am vierten Tage ist die *surâ* fertig. — Bei Kâtyâyana beginnt nunmehr die zehnte kaṇḍikâ.

1. Das Thieropfer am andern Morgen (am Vollmond resp.) (besteht aus drei Thieren; — 2. (oder es findet) am vierten Tage (statt); — 3. oder wenn die *surâ* fertig ist<sup>1)</sup>; — 4. (und zwar gehört dazu, erstens:) ein röthlicher Ziegenbock für die beiden Aṣvin<sup>2)</sup>; — 5. (sodann) ein mit Wammen am Halse versehenes Mutterschaf<sup>3)</sup> für Sarasvatî<sup>4)</sup>, — 6. (drittens)

Blattern, und mit unsern »Maser«-Flecken, Knoten im Holz, resp. Kinderkrankheit, zusammen (es ist dies also wohl ein indogermanischer Krankheits-Name).

<sup>1)</sup> Regel 2. 3 können auch, da bei 2 ein *vâ* fehlt, als eine Regel gefaßt werden: »oder am vierten Tage, wenn die *surâ* fertig ist«.

<sup>2)</sup> für die beiden Aṣvin erscheint mir immer noch, besonders im Hinblick auf ihre Bezeichnung als Nâsatya (cf. *nâoñhaithya*) »an der Nase befindlich«, Lichtnasen resp. am Morgenhimmel, die von mir in den Ind. Studien V, 234. 266 vorgeschlagene, und Ind. Streifen II, 458 III, 39. 468. weiter erhärtete Identificirung mit dem Gestirn der Zwillinge, sowie mit dem griechischen Bruderpaar der Dioskuren, die beste Erklärung zu bieten. »In der indogermanischen Urheimath sowie auch noch in den alten Sitzen der Ärier, im nördlichen Penjab, hätte danach dies Gestirn, etwa während der Frühlingszeit, mehrfach längere Zeit hindurch, grade bei Anbruch des Morgens am Himmel gestanden und daher den durch die Schrecken der Nacht und ihren Sturm bedrängten Schiffern, Hirten, Landleuten als daraus rettend und hilfreich gegolten, in welcher Stellung es bei den Griechen sich erhielt, während es bei dem Weiterziehen der Ärier in die südlicheren Gefilde Hindostans seine alte Stellung am Morgenhimmel und somit seine Bedeutung verlor.« — In der That haben die Aṣvin, ebenso wie die Morgenröthe, ihre Buhlin, schon in den brâhmaṇa ihre alte Stellung fast ganz eingebüßt; nur noch einige Legenden, wo sie wie hier als Ärzte fungiren, geben noch von ihnen Kunde. Im Ritual selbst, d. i. in den Angaben über die Gottheiten der einzelnen Opfertagen, Opferthiere etc. sind sie jedoch noch ziemlich fest; dessen Entstehung liegt eben doch viel weiter zurück, als die Zeit, der unsere brâhmaṇa-Texte angehören. Bemerkenswerth ist hierbei die Stellung, die das *âṣvinam castram* in der Liturgie des *prâtaḥsavana* einnimmt, sowie jene solenne Formel (cf. z. B. Vs. 9, 38 und oben p. 84), in der »die beiden Arme der beiden Aṣvin« neben den beiden Händen des Pûshan und neben dem *prasava* des Savitar figuriren). — Auch die röthliche (*cyeta*) wird durch *rakta*, von Harisvâmin resp. durch *âlohita*, von Mâdhava gar durch *çukla*, weiß erklärt) oder (nach Regel 7) rothe Farbe des Bocks ist wohl auch noch eine Reminiscenz.

<sup>3)</sup> *malhâ 'viḥ* (nach dem Scholl. hier soviel als: schmutzfrei, *malân hanti, jahâti*; — anders Sây. zu Çat. V, 5, 4.1, der das Wort ebenso erklärt wie (s. oben p. 84<sup>n.4</sup> 85<sup>n.2</sup>) zu Ts. I, 8, 19, resp. eben die oben adoptirte Erklärung giebt. Das Wort ist dunkel, s. noch Ts. II, 1, 2, 4 *etâ malhâ âlabheta*, was Sây. ebenfalls durch: *mañilâ galalambitastanânvitâ ajâḥ* erklärt.

<sup>4)</sup> wie die Sarasvatî speciell gerade hierher kommt, ist mir unklar. Sie wird aber schon in dem Rîkiede (X, 131) aus dem hier drei Verse verwendet werden, neben den beiden Aṣvin. als den Indra heilend aufgeführt. Nach Çat. V, 5, 4. 15 ist darunter die *vâc*, das Zauberwort, der Heilspruch etwa, zu verstehen, mittelst dessen die Aṣvin Indra's

einen<sup>1)</sup> Stier für Indra sutrâman<sup>2)</sup>; — 7. wenn dergleichen (Thiere) nicht zu haben sind, nehme man (gewöhnliche) Böcke, der erste (aber muß dann) roth (sein). — 8. Dazu sind beliebig drei Opferpfosten zu nehmen (oder nur einer), weil hier das Merkmal der Elfszahl (von Opferthieren zutrifft<sup>3)</sup>; — 9. zwei Feuer sind es, wie bei den *varuṇapraghâsa*<sup>4)</sup>; — 10. das rechte Feuer ist ohne *vedi*<sup>5)</sup>; — 11. am Schluß der Reinigung des Netzes<sup>6)</sup> (der Opferthiere *vapâmâñjanânte*) reinigt er (der *adhvaryu*) mit *kuça*-Halmen die *parisrut* (*surâ*), mit:

10, 31<sup>d7)</sup>. *gereinigt durch des Windes Reinigungskraft sprang (schäumte) der soma rückwärts über, des Indra lieber Freund.*

12. und er wirft zermahlte Körner von *kuvala*, *karkandhu* und *badara*<sup>8)</sup>

Heilung vollbrachten. Ist etwa an den Fluß, resp. (recht rationalistisch!) einfach an kaltes Wasser zu denken? »*amṛitam apsu bheshajam*«.

<sup>1)</sup> weshalb der Accusativ: *ṛishabham*? Anschluß an Çat. V, 5, 4, 1? cf. oben p. 89<sup>n.3</sup>.

<sup>2)</sup> Indra sutrâman sollte eigentlich der »gut schützende« sein. s. oben p. 25 und Pet. W.; der Legende nach ist er aber hier vielmehr der »wohlbeschützte« (!), den die *Açvin* und die *Sarasvati* heilten, als er sich im *soma*-Trunk übernommen hatte.

<sup>3)</sup> bei welcher ebenfalls Beides erlaubt ist, ein Opferpfosten oder deren mehrere.

<sup>4)</sup> »der *âhavanîya* wird. in zwei Theile getheilt, auf zwei Scherben nach den beiden *vedi* getragen *agnipraṇayanam*«, Ind. Stud. X, 339.

<sup>5)</sup> Çat. V, 5, 4, 21 den linken (*agni* setzt er) auf die *uttaravedi*, den rechten auf eine Erhöhung (*uddhate*), »damit ich nicht die *somâhuti* und die *surâhuti* zusammen opfere«. Die Theilung des Feuers hat also den Zweck, die Vermischung der *surâ*-Spenden mit den *soma*-Spenden zu verhindern.

<sup>6)</sup> s. Ind. Stud. X, 345 und cf. die Erklärung von *vapâ* durch: »*jirṇa-vastrakhaṇḍa-sadriçaṃ hṛidayaveshṭanam*« im *Âryavidyâsudhâkara* p. 82.

<sup>7)</sup> dieser Vers liegt in Vs. XIX, 3 (s. Kâty. XIX, 2, 4 bei derselben Gelegenheit), sowie in M. II, 3, 8 III, 11, 7 (das zweite Mal), und in Ath. s. VI, 51, 1 [nicht 57, 1, wie Schröder auf Grund des Druckfehlers in Ind. Stud. IV, 53 hat], mit der richtigen Lesart *vâyoḥ pûtaḥ* vor; — dagegen in M. III, 11, 7 (das erste Mal) Kâth. XII, 9 und Ts. I, 8, 21, mit der absonderlichen, von Mahidhara durch das bekannte »*supam suluk*« als Instrumental erklärten Lesart: *vâyuh pûtaḥ*; — auch im zweiten *pâda* wechseln *atisrutaḥ*, so hier in K. (wo resp. *gru°*). M. II, 3, 8 III, 11, 7 (das zweite Mal) mit *atidrutaḥ*, so Vs. XIX, 3. M. III, 11, 7 (das erste Mal) Ts. Ath. (wo *hru* offenbar für *dru* steht); »er schäumt über«; wegen der Beziehung zu *parisrut* möchte ich: *atisrutaḥ* vorziehen.

<sup>8)</sup> es sind dies entweder drei verschiedene Species von *badara*, oder nur dem Alter resp. der Gröfse nach (so Mâdhava) verschiedene *badara*-Früchte, *kuvalâny âmalakatyâni badarâni*, *karkandhûny anupajîvyâny* (nicht eßbar Pet. W.) *âraṇyakabadarâni*, *badarâni nirupapadabadarâni caṇakabadarâni* 'ti *yâjnikâḥ*; nach Mâdhava sind die kleinsten die *kuvala*, die größten die *karkandhu*, nach *Harisvâmin* dagegen ist: *madhyabadaram kuvalam*. *karkandhu sūkshmam atimadhuram Uttarâpathe prâyeṇa jâyate*. — Der Zusatz dieser Beeren bezweckt hiernach wohl, die *surâ* schmackhafter, *süfser* zu machen, cf. Çat. V,

dazu: — 13. er schöpft<sup>1)</sup> nun einen Schoppen (*surā*) mit X, 32, oder deren drei, Gottheit für Gottheit, mit dieser selben (*ric*)<sup>2)</sup>, — 14. (alle drei Namen, je im Dativ) zusammenfassend (findet) die Widmung (an die drei Gottheiten statt), — 15. und (die Aufforderung) durch (die Formel): »yaja«; — 16. nach der Darbringung (*homa*) des ersten (Schoppens finden) die beiden andern (statt); — 17. die Darbringung (*homa*) der *parisrut* geschieht in dem (als *āhavaniya* zu sacrificierenden) rechten (der beiden) Feuer (s. Regel 9. 10).

10, 32<sup>a.3)</sup> *Kräftig, wohlan, wie die Gerstenbauer die Gerste schneiden, sie der Reihe nach aus einander haltend, (so) mache du auch hier überall (iha iha) Denen Genüsse, die zu der Opferstreu (gehörige) Dankesworte opfern; — <sup>b.</sup> mit Unterfassung bist du geschöpft, (ich schöpfe) dich für die beiden Aṅgin, — dich für Sarasvati, — dich für Indra sutrāman.*

10, 33, *ihr beide Aṅgin!, die ihr bei dem Asura-Sohn Namuci<sup>4)</sup> mit (ihm zusammen) den hocheufreulichen<sup>5)</sup> (Trunk) ausgebrunken hattet, o ihr beiden Herren der Schmuckheit, helfet dem Indra bei seinen Werken.*

5, 4, 22; — *badara zizyphus jujube*, Judendorn. Pet. W., — im Schol. zu Kâty. XIX, 2, 20 (wo bloß von der Zuthat von Gersten- und karkandhu-Mehl die Rede ist) werden die karkandhūni grade umgekehrt wie hier als *upajivyāni* bezeichnet, was auch zu der dortigen Angabe, daß sie *atimadhura* seien, besser paßt als das Gegenteil.

1) *vaikamkatapātreṇa*, Mahidhara.

2) darnach handelt es sich bei Kâty., s. auch Mahidh., nur um Vs. X, 32. Die beiden folgenden Verse werden von ihm ebensowenig erwähnt, wie dies in Ts. I, 8, 21. K. XII, 9. M. II, 3, 8 geschieht. Nach dem Çat. handelt es sich resp. nur um einen *graha* (V, 5, 4, 23 *eka eva grahitavyaḥ*), oder wenn nun drei (*yady u trīṇ gṛihñiyāt*) doch auch nur um einen Vers dafür (als *puroruc*); — die beiden andern Verse werden aber direct als *anuvākya* (so 'nvāha . .), resp. *yājya* (sa *yajati* . .) aufgeführt (in 25 und 26).

3) die drei Verse, 32-34 sind aus Rik X, 131, 2. 4. 5, welches Lied dem Kākshivata Sukirti angehört, also einem *ṛishi* aus dem Kriegergeschlecht des Kakshivant; natürlich eignen sich solche Verse speciell für ein Königsopfer, wie hier. Jedoch findet sich wenigstens der erste derselben auch in der solennen (freilich wohl auch ihrerseits ursprünglich volksthümlichen) Form der *sautrāmaṇi*-Feier vor, s. Vs. XIX, 6. K. XXXVII, 18. M. III, 11, 7 (etc. s. bei v. Schröder p. 272). — Bei Kâty. XIX, 2, 3 gehört v. 32 zu drei *payograhā*.

4) *Namuci* (s. oben 5. 24 p. 49<sup>n.1</sup>, 95<sup>n.7</sup>) ist wohl der zähe, nicht loslassende Morgennebel; die beiden »reisigen« Morgengötter zechen tapfer [mit ihm in seinem Nafs. Indra dagegen, der »Herr«, der Gott des blauen Äthers [cf. *indranila Sapphīr*; die Bläue und der (Regen)- Bogen sind von ihm auf *Vishṇu çārṅgin* übergegangen] wird zeitweise durch den Genuß dieses himmlischen *soma* übermannt. Bald aber bricht die Bläue des Äthers wieder siegreich hervor. Das graue Nafs ist wie im Nu weggewischt. Nur noch ein »Scham«-streifen ist übrig, die Thauperlen zittern in den Blättern.

5) *surāmaṇ sushṭhu ramaṇiyam somaṇ Mahidhara* (beide Male). — Wie sich *suma-*

10, 34. *Wie einem Sohn die beiden Eltern, habt ihr, beide Agrin!, dem Indra<sup>1)</sup> geholfen mit preiswürdigen (Thaten), mit Heldenthaten<sup>2)</sup>. Als du den hoch erfreulichen (Trunk) kräftiglich austrankst, hat dich, o Magharan, Sarasvatī geheilt.*

Statt nama-uktim yajanti (v. 32) steht im Rik<sup>b)</sup>: namovṛiktiṃ na jagmuḥ »so bringe her die Nahrungsmittel derer, die nicht gekommen, fromm die Streit zu weihen«, Grassmann: ebenso Ludwig: »derer, die zu des barhis anbetungsvoller Zurüstung nicht gekommen sind«. Sāyaṇa faßt pāda 3 wie oben: eṣhām yajanānānām bhogasādhanāni dhanāni kuru und erklärt dann weiter vṛikti durch varjanam, ye namaso . . . varjanam akaraṇam na prāpnvanti, kiṃ tu sarvadā havirbhīr yajanti . . . Ebenso zu Ts.: ye namaskāra-vindṣam na prāpuḥ kiṃ tu atyantacraddhālavo 'nutishṭhanti. In der That scheint mir pāda 3 só wie oben aufgefaßt werden zu müssen, und es handelt sich nur darum, für die offenbar ältere Lesart des pāda 4 in Riks. etc., für welche die Lesart in Vs. (cf. auch M.) eine Art Commentar bildet, einen dazu passenden Sinn zu gewinnen. Mit der Erklärung Sāyaṇa's ist nichts Rechtes zu machen; denn »barhisho namovṛiktim« ist bei der solennen Beziehung der √varj zu barhis, cf. vṛiktabarhis, doch wohl nur im Sinne von: barhisho vṛiktiḥ namasā kritā »dankbare (ehrerbietige) Rüstung des barhis« zu verstehen. Sollte na hier nicht als: iva zu verstehen sein? so schaffe Denen hier Genüsse (oder: Nahrungsmittel), die (an ihr Erndte-Werk) wie an ein frommes Opferwerk gegangen sind (mit eben solchem Eifer). — Die negative Auffassung des na scheint allerdings schon in Ts. III, 1, 3, 3 vorzuliegen, wo von dem, welcher mit der das Wort »namovṛikti« enthaltenden ric (kuvid āṅge 'ti) in das āgnīdhram opfert, gesagt wird, daß er sich »ihre« (der Viehräuber, von denen vorher die Rede ist) namovṛikti aneigne, und daß sie dadurch sofort in's Unglück gerathen<sup>4)</sup>.

nas zu soma (kusuma) verkürzt hat, könnte etwa auch surā aus surāma abgekürzt sein? »hoherfreulich« ist sie jedenfalls für die, welche sie trinken; das Wort surā hat sonst keine Etymologie. — Dadurch daß soma-Sprüche für die surā gebraucht werden, wird dieselbe zu soma, s. Ait. br. VIII, 8; unten p. 112<sup>n.6</sup> 117<sup>n.2</sup>.

<sup>1)</sup> indrā 'vathuḥ, für indram āvathuḥ, mit durchgeführter Aphaeresis des finalen am vor folgendem Vocal.

<sup>2)</sup> kāvyair daśanābhīḥ; — daśanā von daś, Desiderativ von √dam, cf. daśa etc.

<sup>3)</sup> und in allen übrigen Texten, wie sie v. Schröder l. c. aufführt (doch hat M. dabei durchgängig: nama-uktim na jagmuḥ).

<sup>4)</sup> doch wohl eben, weil sie ihrerseits »nicht zur namovṛikti des barhis« gegangen sind; cf. auch M. IV. 8, 9, wo resp. nama-uktivatya ricā und nama-uktir evai 'shām vṛiṅkte.

abhishṅak in v. 34 ist zweifelsohne von derselben Wurzel herzuleiten, wie bhishaj, Arzt, nämlich von  $\sqrt{\text{sañj}} + \text{abhi}$  »jemand womit behängen«; das kann entweder [und ich ziehe dies wegen abhishaṅga, »Verwünschung<sup>1)</sup>, Schwur« vor] geistig gemeint sein, sich nämlich auf zauberische Beschwörung der Krankheit durch Heilspprüche beziehen, oder materiell, nämlich von dem Aufheften von Pflastern u. dergl., zu verstehen sein. Und zwar handelt es sich hier, wie das Zend zeigt, um ein Wort aus árischer Zeit. Daher erklärt sich auch die guṇa-Form des ved. bheshaja (zd. baêshaza) statt der auf indischem Standpunkt (von bhishaj durch Affix *a*) zu erwartenden vṛiddhi-Bildung (bhaishaja.) Das Wort geht eben in eine Zeit zurück, wo die vṛiddhi-Bildung noch nicht herrschte, resp. noch nicht regulär durchgedrungen war; cf. etwa *su-çeva çevadhi* neben *çiva*.

Die *surâ*-Feier schließt nun zunächst mit einem Manen-Opfer:

18. Nach Heranholung des zum Verzehren Bestimmten befestigt er (der *adhvaryu*) unter Eingufs des Restes der *parisrut* (*surâ*)<sup>2)</sup> einen nach Art des Gold-Schmuckes (in 5, 27) mit (9 oder 100)<sup>3)</sup> Löchern versehenen Krug an einem Strick, hält ihn daran über dem rechten Feuer, und tritt an ihn, während er (*surâ*) träufelt, mit den für die: Somavant, Barhishad und Agnishvâtta (genannten Manen) bestimmten *trica* (Vs. 19, 52-54. 55-57. 58-60)<sup>4)</sup> heran (spricht ihn damit, ihn Weihend, an).

Diese Manenfeier, von der sich in Ts., s. sogleich, nur eine kümmerliche Spur findet, ist aus der solennen *sautrâmaṇi*-Feier herübergenommen, s. Kâty. XIX, 3, 20-22, wo im Übrigen (durch: *kumbhavat* und: *pûrvavat*) auf *unsere* Stelle *hier* (im Schol. resp.: *Carakasautrâmaṇivat*), als Autorität (!) verwiesen wird<sup>5)</sup>. — Durch diese Manenfeier wird denn wohl erhärtet, daß eben auch die Manen, in ihrer solennen Dreiheit, als: Somavant, B. und Agn., zu ihrer Zeit dem *surâ*-Trunk gehuldigt haben. Er wird ihnen aber jetzt, wo sie Manen sind, nur tropfenweise zugemessen<sup>6)</sup>. — Die

<sup>1)</sup> freilich erst in den Lexicis.

<sup>2)</sup> nach Tbr. I, 8, 6, 2 soll man sich als Trinker des Restes der *surâ* einen Brâhmaṇa (kaufen) miethen; denn ein Brâhmaṇa ist der (gewiesene) Trinker des Restes einer *âhuti*; findet man keinen dergl., so soll man den Rest in einen Ameisenhaufen (cf. p. 12<sup>n</sup>.)<sup>4)</sup> gießen (*valmikavapâyâm avanayet*); — cf. Ait. br. VII, 26. VIII, 8.

<sup>3)</sup> *navatardman* s. Çat. V, 5, 4, 27.

<sup>4)</sup> zu der Manenfeier s. Mahîdh. zu Vs. XIX, 49. <sup>5)</sup> s. auch Lâty. V, 4, 14 oben p. 95.

<sup>6)</sup> »ihr Mund ist nur eine Nadelspitze groß und sie erhalten nie Speise oder Trank, sind daher stets hungrig und durstig«, heißt es bei den Buddhisten von den »*preta*«,



neun Verse sind (außer 58) aus der Riks. entlehnt (I, 91, 1. IX, 96, 11. VIII, 48, 13. X, 15, 3-5. 11. 14). Da sie hier nicht unmittelbar in unserem Texte (in Vs.)<sup>1)</sup> stehen, so gehe ich nicht weiter auf sie ein. — An die Manenspenden schlossen sich sodann noch einige Götterspenden:

19. er (der adhvaryu) wirft Opferspenden in der üblichen Weise (cf. I, 27) für <sup>1</sup>Savitar, <sup>2</sup>Varuṇa und <sup>3</sup>Indra aus, welche (trotz der abweichenden Gottheiten bei <sup>1</sup> und <sup>2</sup>) als puroḍāça für die (an die <sup>1</sup>Açvin, <sup>2</sup>Sarasvatī und <sup>3</sup>Indra gerichteten drei) Opferthiere zu dienen haben; — 20. ein verschnittener (Stier) ist der Opferlohn (dafür) oder eine am Streitwagen ziehende Stute.

In Ts. (I, 8, 21) steht die Gabe an Indra nicht an dritter, sondern an erster Stelle, und findet sich resp. vor der Angabe, daß eine Stute hierfür der Opferlohn sei, der Spruch: somapratikāḥ pitaras! triṇṇuta eingeschoben, der hier eigentlich wenig am Platze ist, immerhin aber eben wohl eine Beziehung zu der im weissen Yajus vorhergehenden Manenfeier haben mag.

Bei Kātyāyana schließt sich hieran eine Angabe, daß diese Form der sautrāmaṇi auch noch außerhalb des rājasūya anwendbar sei.

21. auch für einen vom soma zu sehr Gereinigten ist diese (Feier).

d. i. für einen, der soma ausgebrochen oder danach laxirt hat, s. oben p. 98; cf. hierzu auch Kāty. XIX, 3, 22, wo für den somātipūta eben auch ausdrücklich diese Form der sautrāmaṇi (die Carakasautr., Schol. daselbst) vorgeschrieben wird (pūrvavat, somātipūtaç cet).

In diesem Falle ist noch eine Specialität zu beobachten:

22. mit den zu puroḍāça für die (drei) Opferthiere bestimmten (drei havis, s. Regel 19) geht er (dann) am Schluß der anuyāja vor: (und danach noch mit einem für die beiden Açvin bestimmten (Fladen), vor den (Abtheilungen von) Abschnitten (aus dem Herzen etc.)<sup>2)</sup>, — 23. oder er geht mit (allen drei) havis (erst dann, nämlich vor den Abschnitten), vor, aber dann fällt der für die Açvin bestimmte (Fladen) aus<sup>3)</sup>.

den ruhelosen Schatten der Verstorbenen, s. Ind. Stud. III. 125<sup>a</sup>; — die udaka (tilodaka-) Spenden an die Manen beruhen resp. wohl darauf, daß dieselben, durch das Feuer auf dem pyrus durchglüht, nach Wasser begierig sind.

<sup>1)</sup> cf. jedoch Çat. V, 5, 4, 28.

<sup>2)</sup> s. Ind. Stud. X, 345; ishṭā anuyāja bhavanty avyūḍhe sruçāv athai 'tair havirbhiḥ pracarati Çat. V, 5, 4, 33.

<sup>3)</sup> tad u tathā na kuryāt, . . no tarhy açvinam dvikapālam paçupuroḍaçam nirvapet Çat. V. 5, 4, 34.

Wenn die Carakasautr. als Heilmittel dienen soll, treten die beiden Aḥvin natürlich in den Vordergrund.

Zum Schluss eine Angabe, wie ein Widerspruch im Çat., die eigentliche Schlussceremonie des rājasūya betreffend, zu lösen ist.

24. Am Schluss der Ceremonien für einen rājasūya-Opferer findet entweder die sautrāmaṇi statt, — 25. (oder vielmehr) die traidhātavi, weil die Reihenfolge (in der ṛuti) dies mit sich bringt.

Im Çat. wird, *dem Schol. zufolge*, von beiden Feiern ausgesagt, daß sie die Schlussfeier (udavasānīyeshṭi) des rājasūya-Opfers seien; dies sei jedoch für die sautr. nur so zu verstehen, daß sie sich *am* Schluss befindet, nicht daß sie *den* Schluss selbst bilde: in Wahrheit folge in der ṛuti die traidhātavi (in V, 5, 5, 1) auf die sautrāmaṇi (in V, 5, 4, 1) und bilde daher den veritablen Abschluss. — Die vom Schol. angeführte Stelle: sai 'shā rājasūyayājina udavasāniye 'shṭir bhavati finde sich só jedoch überhaupt gar nicht für die sautr., sondern nur für die traidhātavi darin vor (s. V. 5, 5, 9). — Zu traidhātavi s. oben 7, 29, resp. XIII, 4, 8 (traidhātavy udavasāniyā sarvatra). — Da sich für dieselbe in Çat. (V, 5, 5, 14. 15) die Angabe findet, daß man sie auch beim Zaubern (atho hai 'nayā'py abhicaret) sowie als Heilmittel (atho hai 'nayā'pi bhishajyet) verwenden kann, so liegt auch hierbei wieder die Annahme nahe, daß sie, aus dem grīhya-Ritual stammend, in das ṛauta-Ritual erst secundär Aufnahme gefunden hat.

Hiermit ist die Darstellung des rājasūya im weissen Yajus erledigt. Ein Rückblick ergibt folgendes Bild: Beginn (der einleitenden Feiern wie der Feier (selbst) mit Frühlings- (resp. Jahres-) Anfang. Ein Jahr vorher pavitra. Gabe an Anumati, Abfindung der Nirṛiti Vs. IX, 35<sup>a</sup>. Das Jahr hindurch cāturmāsyaṇi: çunāsiriyaṃ am selben Tage, wie pavitra bei Beginn des Jahres; — pañcavātiyaṃ (5 die), Vs. IX, 35, — indraturiyaṃ, — apāmārgahoma IX. 37. 38, — trishamyuktāni, — Spenden an Vaiçvānara und Varuṇa. — havis der ratna, Hofbeamte: — Gabe an Mitra und Bṛihaspati. — abhishecaniya, dikshā; soma-Kauf zugleich für daçapeya; devasūhavis. Proclamation als König IX, 39. 40. Herstellung des Salbstoffes aus 17 Bestandtheilen, Wasser der Sarasvatī etc. X, 1-4. Oblationen dabei; Zusammengufs. dakshinā des abhishecaniya. Tigerfell: sechs Pārthāni X, 5. Eingufs in vier Gefäße. Festkleidung des Opfernden, tārpyam etc. X, 6. 7, Bewaffung mit Bogen und Pfeilen. Anmeldung an die Götter (āvid) X, 8. Einsetzung als Herr der Weltgenden X, 11-14; averruncatio

(Blei). — Salbung (beide Arme empor gestreckt) durch purohita, sva (Bruder), mitrya rājanya und vaiçya (ohne die ratna) X, 15-18. Nochmalige Proclamation als König X, 18; sechs weitere Pārthāni X, 5. Çaunaḥçepam. Einreibung X, 19. Schritte auf dem Tigerfell. Rest des Salbstoffes an Sohn oder Freund X, 20 (Vertauschung der Namen von Vater und Sohn). Nachfeiern der Salbung, um die Wucht der heiligen Handlung abzumindern, resp. den Opfernden neu zu stärken. Symbolischer Beutezug, gegen die Kühnheit des sva (Bruders): dazu Anschirrung des Wagens X, 21 (arishto'sy Arjunah, Phalgunah); Hinfahrt, Berührung einer Kuh, Entschädigung ihres Besitzers; Heimfahrt, Abschirrung; Anziehen von Schuhen vor dem Herabsteigen, Blick auf die Erde X, 21-23, Herabsteigen vom Wagen, Beiseitstellung desselben X, 24-25. Inthronisation; Durchprügelung durch die Priester, Erhebung zum, und Proclamation als, brahman X, 28. — Würfelspiel des Königs, des sva (Bruders), des sūtra oder sthapati, des grāmaṇi und eines sajāta (die ratna auch hierbei nicht, resp. nur theilweise, vertreten); fünf Würfel, kṛita-Spiel X, 29. — Zehn saṃsṛipāṃ haviṃshi (Eideshelfer), daçapeya X, 30. Ahnenprobe: camasa des Opfernden; Opferlohn. — Observanzen. — zwölf prayugghaviṃshi, monatlich; — zwei Thieropfer an Aditi und die Marut. — keçavapanīya, vyushṭi, kshatrasya dhṛiti. — sautrāmaṇi (Caraka- und Kaukili): somātipūta: *surā*; Opferthiere und Spenden an die beiden Açvin, an Sarasvatī und Indra X, 31-34. Manenopfer. Wein für somātipūta, Fladen für die beiden Açvin.

Wenden wir uns nunmehr zu den übrigen Veda, so liegt zunächst, was den R̥igveda betrifft, im Aitareya brāhmaṇa zwar keine unmittelbare Schilderung des rājasūya selbst vor; wohl aber speciell die der Salbungsfest, abhishēka, und zwar unter Beifügung von allerhand sehr bedeutsamen legendarisch-historischen Angaben, u. A. auch über die Könige, welche die große Königsweihe des Indra, den aindra mahābhishēka, begangen haben (VIII, 12 fg.).

Ich habe schon Ind. Stud. IX, 376 (1865) darauf hingewiesen, daß die in den letzten acht (kshatriya-) Büchern (33-40) des Ait. br. (VII, 13 bis VIII, 27) »geschilderten Ceremonien von den sonstigen Regeln über die Königsweihe, das rājasūyam, resp. den abhishēcanīya, erheblich abweichen und soweit mir bekannt, in keinem anderen Ritual-Werke erwähnt werden; nur die Legende von Çunaḥçepa wird auch anderweitig als Theil des rājasūya erwähnt, kehrt resp. im Çāṅkh. çr. XV, 17-27

fast ganz identisch wieder und ein Theil der Schlußregeln des Textes (VII, 18) hat auch in das *çrauta sūtram* des *Āçvalâyua* (IX, 3) directe Aufnahme gefunden, ohne dabei indefs irgendwie als »Citat markirt zu sein«.

Den Beginn der ganzen Darstellung macht eben diese Legende von *Çunaḥçepa* (VII, 13-18), aus welcher sich speciell für die Feier des *râjasūya* nur das eine, allerdings höchst wichtige, und sicher hoch alterthümliche Factum ergibt, daß damals dabei, und zwar bei der eigentlichen Salbungsfeier, dem *abhisheka*, ein Mensch als Opferthier darzubringen war (VII, 15, s. *tam etam abhishecaniye purusham paçum âlebhe*). Und zwar wird diese Weise der Feier als von *Varuṇa* selbst dem *Hariçandra* gelehrt bezeichnet (*tasmâ etam râjasūyaṃ yajnakratum provâca*), während die Legende doch ihrerseits gerade den Zweck hat, »den Greuel des Menschenopfers« zu beseitigen (Roth in den *Ind. Stud.* II, 115). — Die auch im *Yajus*-Ritual s. oben p. 52 fg. ob auch nur theilweise, vorgeschriebene feierliche Recitation dieser Legende hat denn auch factisch den humanen Zweck, der sie beseelt, erreicht. Das *çrauta*-Ritual hat das Menschenopfer beim *râjasūya* aufgegeben<sup>1)</sup> und nur diese Erinnerung daran erhalten. Mit Bestimmtheit aber ergibt sich, daß dies ursprünglich, und zwar in immerhin noch dem Gedächtniß nicht ganz entschwundener Zeit, anders war, sowie daß man gerade deshalb die Bestimmung traf, welche die Recitation der Legende unter möglichstem Pompe als integrierenden Theil des Rituals anordnet.

Der Legende nach war eigentlich der Sohn des Königs selbst als Hostie bestimmt; dadurch aber, daß ein von seinem Vater schnöde verkaufter junger *Brâhmana* an seine Stelle treten sollte, ward das Opfer einfach unmöglich gemacht. Die Legende ist somit, bei aller Humanität ihres Zweckes, doch zugleich auch im Interesse der priesterlichen Hoheit abgefaßt.

In den auf das *Caunaḥçepam* folgenden Paragraphen wird von dem Verhältniß der beiden oberen Kasten, des *brahman* und des *kshatram*, *sacerdotium* und *imperium*, eingehend gehandelt. Zunächst §. 19 Erschaf-

<sup>1)</sup> sollte hierzu etwa irgendwie (cf. oben p. 64 <sup>n.2</sup>, p. 47 <sup>n.4</sup>) der Einfluß des Buddhismus mitgewirkt haben? im *Mbhârata* wird freilich gerade im Gegentheil dem so schwer gehafsten (ob etwa buddhistischen?) *Magadha*-König *Jarâsandha* der Vorwurf gemacht, daß er Könige und Fürsten gefangen nehme und in seine Stadt schleppe (II, 627 fg.) um sie dem *Rudra*, resp. dem *Çapkara*, als Opfer darzubringen, s. *Ind. Streifen* I, 61. (*Jarâsandha*'s Hauptstadt *Girivraja* war von fünf Bergen umgeben, von denen zwei die buddhistischen Namen *Vaiḥâra* und *Caityaka* führen, s. *MBhâr.* II, 799, 800.)

fung etc., — §. 20 Wahl und Weihung des Opferplatzes für einen kshatriya, — §. 21. Zweck des Opfers: *ishtâpûrtasyâ 'parijyâniḥ; dikshâ* des Opferers. — §. 22. Berufung auf *Saujâta Ârâllhi*: Gebete (*brahma mâ kshatrâd gopâyatu, kshatram mâ brahmaṇo gopâyatu*), — §. 23. desgl.: *ne 'ndrâd devatâyâ emi* (*aindro vai devatâyâ kshatriyaḥ*), — §. 24. desgl.: (*nâ 'gner devatâyâ emi* (*âgneyo vai kshatriyo dikshito bhavati*); die Trias *agni, vâyu, âditya* als Zeugen angerufen, — §. 25. *athâ 'to dikshâyâ âvedanasya* — §. 26. der kshatriya darf den *yajamânabhâga* nicht selbst essen, sondern hat ihn einem brahman, seinem *purohita*, zu übergeben, nicht etwa in's Feuer zu werfen, wie Einige (*eke*) wollen<sup>1)</sup>; — §. 27 bis 34. Legende von *Viçvantara Saushadmana*, der die *Çyâparṇa* von seinem Opfer ausschloß, als: *pâpasya karmaṇaḥ kartâraḥ* und: *apûtâyai* (*'pûtâyai* Aufrecht, mit Recht) *vâco vaditâraḥ*. Wie aber (vordem) bei dem Opfer des *Pârikshita Janamejaya* die zu den *Kaçyapa* gehörigen *Asitamṛiga*, die durch die *Bhûtavira* davon ausgeschlossen waren, wieder zu Ehren kommen, so trat hier *Râma Mârgaveya* für die *Çyâparṇa* ein, — §. 28. Ausschlufs des *kshatra* vom *somapitha*; auch die Götter haben den *Indra* wegen seiner Unthaten<sup>2)</sup> davon ausgeschlossen; — §. 29. *soma* nur für die *Brâhmaṇa* (*dadhi* für den *vaiçya*, *Wasser* für den *çûdra*), — §. 30. für den kshatriya die Schöfslinge des *nyagrodha* (*só* im *Kurukshetra* genannt), die Früchte des *udumbara, açvattha* und *plaksha* auszupressen. — §. 31. Verheißungen für den kshatriya, der dies in Bezug auf den *nyagrodha* Gesagte anerkennt, — §. 32. desgl. für den *udumbara*, — §. 33. Sprüche etc. zu den betreffenden *camasa*: — §. 34. Spruch beim *bhaksha*. Schluss der Legende von *Viçvantara*. Beglaubigung ihres materiellen Inhaltes durch Anführung von Autoritäten aus der Vorzeit. Ebenso hat *Tura Kâvasheya* dies dem *Pârikshita Janamejaya* auseinandergesetzt: — ebenso *Parvata* und *Nârada* dem *Somaka Sâhadevya*, dem *Sahadeva Sârñjaya*, dem *Babhru Daivâvṛidha*, dem *Bhima Vaidarbha* und dem *Nagnajit Gândhâra*: — ebenso auch *Âçni* (? Aufrecht hat: *provâcâgniḥ*) dem *Sanaçruta Arimḍama*

<sup>1)</sup> oder in einen Ameisenhaufen vergraben, cf. p. 12<sup>n.4</sup>. 104<sup>n.2</sup>.

<sup>2)</sup> diese Unthaten sind es gerade, deren sich *Indra* in der *Kaush. Up. III, 1 fg.* dem *Pratardana Daivodâsi* gegenüber rühmt, s. *Ind. Stud. I, 409 fg.* Die dortige Darstellung hat freilich einen sehr eigentümlichen, geradezu an die *Purâna* und *Tantra* erinnernden, sectarischen Beigeschmack. Wer den *Indra* richtig erkennt, dessen »Welt« wird auch durch die grösste Sünde nicht vernichtet, Muttermord, Vatermord, Diebstahl, *Brâhmaṇa*mord haften nicht an ihm, cf. *Râma Tâp. Up. p. 356 (v.19). 359 (1864).*

und dem Kratuvid Jānaki: — endlich ebenso auch Vasishṭha dem Sudās Paijavana. Lohn, der den Betreffenden dafür zu Theil ward, und Lohnverheißungen für den kshatriya, der ebenso, auf den soma-Genuß verzichtend, opfert.

Wie die Legende von Çunaḥṣepa das Menschenopfer aus dem Ritual des rājasūya beseitigt hat, so haben auch diese darauf folgenden Abschnitte ihren Zweck nicht verfehlt. Die kshatriya haben sich zwar den altgewohnten Genuß des soma nicht ganz verbieten lassen<sup>1)</sup>. Aber die am Schlusse vom §. 34 in so reicher Fülle aus der Vorzeit angeführten Praecedenzfälle haben doch durchgeschlagen. Klar ist, die Legende in §. 27—34 stammt noch aus einer Zeit, wo die Sache noch strittig war, und es wird daher schweres Geschütz herbeigeschafft, um sie im Sinne der Alleinberechtigung der Brāhmaṇa zu entscheiden. Wenn wir schon in der R̥iks. selbst Lieder finden, wo Bṛihaspati an die Stelle Indra's tritt<sup>2)</sup>, hier geht man so weit, den alten somatrunkseligen Indra selbst vom soma-Trunk auszuschließen, und zwar disertis verbis darum, weil er es gewagt hat, dem Bṛihaspati (seinem Lehrer! sagt Sāyaṇa) entgegenzutreten: Bṛihaspatēḥ pratyavadhīt. Dafür und für seine anderweite Unthaten, daß er z. B. dem Tvasṭar den soma stahl, ist es, daß noch jetzt das kshatram, welches speciell ihm zugehört (s. VII, 23), büßen muß und vom soma ausgeschlossen wird: tad vyṛiddham evā 'dyā 'pi kshatram somapīthena (VII, 28).

In Folge dieses bhaksha-viṣeṣha ist denn auch ein viṣeṣha in Bezug auf die stuta und çastra dabei bedingt, und diese Differenzen werden in VIII, 1-4 auseinandergesetzt. — Von VIII, 5 ab beginnt die Schilderung der Salbungsfeier selbst, s. hierzu Goldstücker's sehr detaillirte Darstellung in seinem Sanskrit Diet. p. 275—279 (1860)<sup>3)</sup>. Und zwar wird dieselbe in zwei Formen vorgeführt, 1) in 5-11 als punarabhisheka, bei dem Opfer eines bereits gesalbten Königs<sup>4)</sup>, und 2) in 12-27 als aindra

<sup>1)</sup> s. oben bei Kāty. XV, 8, 19. p. 80 fg.; — über die näheren Modalitäten des sogenannten phalacamasa s. Ind. Stud. X, 357 n. 2, resp. unten p. 117 n. 3.

<sup>2)</sup> über Bṛihaspati und Indra s. meine Abh. über den vājapeya p. 775 n. 1. 788.

<sup>3)</sup> der ganze Artikel: abhisheka, abhishecānya umfaßt p. 275—288, s. Ind. Streifen II, 207, 20.

<sup>4)</sup> atha kratusamāptyanantaram yataḥ kshatriyo 'bhishekam arhaty ataḥ kāraṇāt punarabhishekaśyai'va, vidhir niyata iti çeṣhaḥ, rājnaḥ pūrvam abhisikṭatvād ayam punarabhisheko bhavati; itarasyā 'pi kshatriyasya māhendra-grahāya prastute sāmny abhisikṭasyā

mahābhisheka, d. i. als (erster) abhisheka, bei der Thronbesteigung eines Königs, nach Art der des Indra.

Zunächst also der punar-abhisheka.

§. 5: Für den prononcirt brāhmanisch-hierarchischen Charakter der Darstellung des Ait. br. ist es zunächst charakteristisch, daß, um jeder Vermischung der eigentlich doch rein weltlichen Salbungsfeier mit dem sacralen Opfer-Ritual vorzubeugen, dieselbe, und zwar von der dikshā an, erst dann stattfinden darf (§. 5 Anfang), nachdem das soma-Opfer, an welches sie sich anzuschließen hat, vollständig absolvirt ist (udavasāniyāyām saṁsthitāyām), während im Yajus, wie wir sahen, der rājasūya mit seinen einzelnen Bestandtheilen in diejenigen der soma-Feier eingegliedert ist<sup>1)</sup>. Die Darstellung wendet sich sodann zu der Aufzählung der für den abhisheka nöthigen und vorher zu beschaffenden Materialien (sambhāra), eines Sessels (āsandi) nämlich, aus udumbara-Holz, mit einem Tigerfell als Decke darüber, eines (Salbungs-) Beehers, ebenfalls aus udumbara-Holz, eines udumbara-Zweiges, und der acht Bestandtheile<sup>2)</sup> für das Salbungswasser, nämlich: saure Milch, Honig, Butter, Wasser aus einem Sonnen-Regen, frische Gräser<sup>3)</sup> und junge Schößlinge<sup>4)</sup>, *surā*- und *dūrvā*-Gras. —

§. 6. Der König kniet zunächst vor dem Sessel nieder, wobei das linke Knie hoch bleibt und spricht ihm mit einem Verse an, welcher die 7 Götter: Agni, Savitar, Soma, Bṛihaspati, Mitra und Varuṇa, Indra (erst an sechster Stelle!) und die Viēve devās anruft, sich mittelst je eines der 7 Metra (gāyatrī, ushṇih etc.) darauf zu setzen. Dann erst setzt er sich selbst darauf (zuerst mit dem rechten Knie), und zwar: rājyāya sāmrajyāya<sup>5)</sup> bhaujyāya<sup>6)</sup>

dhvaryavasya vidyamānatvād ayam punar-abhisheko bhavati, Sāyaṇa bei Aufrecht, Ait. p. 396.

<sup>1)</sup> wie dies ja auch in den in der vorigen Note aus Sāyaṇa angeführten Worten: mādendragrahāya prastute sāmni abhishektasya für das ādhvaryavam anerkannt wird.

<sup>2)</sup> die 17 Bestandtheile des Salböls im Yajus sind hier somit entweder sehr reducirt, oder, was wohl das Richtige, noch nicht so weit entwickelt (cf. VIII, 17). Von Interesse ist dabei die Gemeinschaftlichkeit der ātapavarshyā āpaḥ; als einer unmittelbar himmlischen Flüssigkeit wohnt ihnen wohl, beim Volke, ein besonderer Segen inne. — Wichtig sodann ist die Zugabe der *surā*, die im Yajus hierbei nicht genannt ist. Sie soll wohl das Niveau von vorn herein etwas herunterdrücken, in's Weltliche hinabziehen.

<sup>3)</sup> śaṣpāṇi, ṣyāmatṛiṇāni Sāy.

<sup>4)</sup> tokmāni, aṅkurāṇi Sāy.

<sup>5)</sup> righteous government, Goldstücke, nach Sāyaṇa.

<sup>6)</sup> increase of enjoyment.

svārājyāya vairājyāya<sup>1)</sup> pārameshthyāya rājyāya<sup>2)</sup> mähārājyāyā "dhīpa-  
tyāya svāvacyāyā "tishthāya.<sup>3)</sup> Bevor nun die Begießung mit dem Salb-  
wasser vor sich geht, bittet er dasselbe und die darin hausenden Feuer  
(apsushado'gnin), ihn nicht zu schädigen. — §. 7. Die Begießung geht  
unter Zwischenlegung eines udumbara-Zweiges mit anderen Sprüchen vor  
sich als im Yajus-Ritual<sup>4)</sup>: dieselben schliessen mit dem Yajus-Spruche:  
devasya tvā savituḥ prasave 'çvinor bāhubhyām, pūshṇo hastābhyām  
agnes tejasā sūryasya varease 'ndrasye<sup>5)</sup> 'ndriyeṇā'bhishiñcāmi. Unter  
beliebiger Hinzufügung der noch besondere Kräfte besitzenden heiligen  
Formeln: bhūr, bhuvah, svaḥ; die Ansicht Einiger, eke, die dies nicht  
wollen, wird zurückgewiesen, unter Berufung auf Satyakāma Jābāla  
und Uddālaka Āruṇi; §. 8. Der König bekommt einen Becher *surā*  
(*surākansam*) in die Hand, *den er trinkt*; durch die Sprüche dabei findet  
eine Identifizierung der *surā* mit dem *soma* statt.<sup>6)</sup> Den Rest reicht er einem  
Freunde (*rāti*): — §. 9. beim Herabsteigen von dem Thronsessel tritt  
er auf einen udumbara-Zweig; so lange er darauf sitzt, hat er resp. die Füße  
auf dem Erdboden. Sprüche beim Herabsteigen. Sodann dreimal: *namo*  
*brahmaṇe* »Verneigung dem brahman«, und Spende einer Wahlgabe, wo-

<sup>1)</sup> enjoyment of more distinguished qualities than those possessed by other kings.

<sup>2)</sup> rājyam nochmals!

<sup>3)</sup> es sieht fast so aus, als ob man durch diese massenhafte Verheißung elfacher Herrlichkeit, die der König durch diese Ceremonie erlangen soll, und durch das Weitere, was sich noch anschließt, die Könige habe kirren wollen, damit sie über die fast schimpfliche Behandlung, die sie durch den Ausschluß vom *soma*-Trunk erfahren, leichter hinwegkommen möchten. — Da rājyāya an erster und an siebenter Stelle, also zweimal, unter den elf rājya-Formen erscheint, möchte man meinen, daß es ursprünglich allein im Spruche gestanden hat, so daß alle übrigen zehn Wörter sich als secundärer Zusatz ergeben würden. Bei den weiteren Aufzählungen dieser Titel im Verlaufe fehlt im Übrigen das erste rājyāya (außer in der Hauptstelle, in §. 17!), und beginnt dieselbe stetig erst mit sāmrajyāya (bhaujyāya ..), so daß es nur zehn Titel sind.

<sup>4)</sup> zu Vs. X, 1 cf. hier z. B. yābhir Indram abhyashiñcat Prajāpatiḥ [cf. hier §. 12 fin.]  
Somaṃ rājānaṃ Varuṇaṃ Yamam Manum | tābhir adbhir abhishiñcāmi tvām ahaṃ, rājnaṃ  
tvam adhirājo bhavē'ha. ||

<sup>5)</sup> diese Trias: Agni, Sūrya, Indra ist die Vorstufe von Agni, Vāyu, Sūrya oder Āditya (s. oben VII, 24 und VIII, 27, 1), welche Trias im weiteren Verlaufe sich in Çiva, Vishṇu, Brahman umsetzt.

<sup>6)</sup> also: Transsubstantiation in optima forma! s. oben p. 103<sup>n-1</sup>, und unten p. 117<sup>n-2</sup>; der König sowohl wie sein Freund (*rāti*) können diese in *soma* umgewandelte *surā* ohne Schaden trinken; im Yajus-Ritual miethet sich der Opferer hierzu einen Brāhmaṇa s. oben p. 104<sup>n-2</sup>.



durch er zum Siege gelangt: *jityai abhijityai vijityai saṃjityai*.<sup>1)</sup> Da wo sich das *kshatram* in die Gewalt des *brahman* begiebt, da gedeiht das *rāshṭram*. Nun darf er wieder (wie gewöhnlich) sprechen, tritt zum *āhavanīya* legt Brennholz hinein und thut drei Schritte nach Osten resp. nach der *aparājita* diç (Nordosten)<sup>2)</sup> mit der Bitte um Sicherheit und Schutz (*yogakshemo bhayam me'stu*); — §. 10. Legende, wonach die Götter von den *asura* in O. S. W. N. besiegt wurden, in NO aber siegten: *ya esha prān udañ te ha tato jigyuḥ*. (Es folgt ein Einschub (2-8), hier an dieser Stelle ziemlich ungehörige Angaben nämlich darüber, wie sich ein König zu verhalten hat, wenn ihn ein anderer um Hülfe im Kampfe bittet!) Der König geht nun nach Hause, setzt sich hinter das Hausfeuer und der Priester (*ṛitvij*, der *adhvaryu*?) opfert zum Schluß drei mit einem<sup>3)</sup> *kaṃsa* viermal geschöpfte *ājyāhuti* an *Indra*, unter Recitation der *ṛic* IX, 110, 1-3 in der *prapad* genannten Weise; — §. 11. Darstellung, worin diese *prapad*-Weise besteht. Einfügung nämlich der Sprüche: *bhūr brahma* (oder: *bhuvo br.*, *svar br.*) *prāṇam amṛitam prapadyate'yam asau . . .* in den je zweiten *pāda* dieser Verse. Der König wird dadurch *anārto ha vā arishṭojitaḥ sarvato guptaḥ*. — Endlich wünscht er (der *ṛitvij*) ihm noch: Gedeihen an Rindern, Rossen und Mammen. — Vergleich eines unwissenden Priesters mit Räubern und Wegelegerern; wie diese einen Reichen im Volke überfallen und ausplündern, so handeln unwissende *ṛitvij* mit einem König, für den sie opfern. Das wufste *Janamejaya Pārikshita* sehr wohl, der deshalb seine Macht dem Umstande zuschrieb, daß er, obschon auch selbst der Sache kundig, nur wirklich kundige Priester verwendete. Lohnverheißung für den, der solche kundige Priester verwendet.

Vergleichen wir diese Darstellung des *abhisheka* (nur um die eigentliche Salbungsfeier, nicht um den ganzen *rājasūya* handelt es sich ja hierbei) mit der Darstellung, die wir oben aus den *Yajus*-Texten gaben, so erscheint sie entschieden als einfacher, und daher wohl als alterthümlicher. Was nämlich die Feier selbst anbelangt. Die im Interesse der priesterlichen

<sup>1)</sup> cf. die *saṃçānāni sāmāni* oben p. 96 n. 1.

<sup>2)</sup> dieser Name für NO., *aparājita*, ist von Interesse; nach NO. sind die *Ārya* in der That nur als Gäste, nicht als Herren, gekommen. Die Legende hier (s. §. 10) sagt freilich grade das Umgekehrte aus!

<sup>3)</sup> »mit einem«, denn mit dem *kaṃsa*, aus dem der König *surā* getrunken hat, kann wohl kein *ājyam* geschöpft werden.

Hierarchie hinzugefügten Angaben freilich markieren sich direct als secundär. Und von besonderer Bedeutung ist hierbei der gänzliche Ausschluss der kshatriya vom soma! Von Interesse ist auch am Schluss die drastische Warnung vor den »nicht só wissenden« Priestern. Dabei liegt denn eben einfach eine Polemik gegen irgend eine andere vedische Schule zu Grunde. Die brähmaṇa-Texte sind ja reich an derartigen versteckten und directen Ausfällen gegen Jeden, der nicht genau mit ihren Lehren übereinstimmt. — Janamejaya Pârikshita muß auch hier wie in VII, 27. 34 herhalten, um die priesterlichen Ansprüche zu decken.

Nunmehr folgt die eigentliche Königsweihe, der aindra mahâbhisheka (§. 12-27).

§. 12. Entschluß der Götter, in Gemeinschaft mit Prajâpati, den Indra als den Stärksten (zum König) zu salben. Beschreibung der einzelnen Theile des Thronsessels, Sprüche zur Weihung desselben; die Vasu, Rudra, Âditya, Viçve devâs, die Sâdhya und die Âptya<sup>1)</sup>, die Marut und die Aṅgiras mit den Metren: gâyatṛi, trishṭubh, jagatî, anushṭubh, pânkti, atichandas<sup>2)</sup> etc. sollen den Sessel zuerst besteigen; hinter ihnen steige ich darauf sâmraĵyâya<sup>3)</sup>, bhauĵyâya etc. — Proclamirung des Indra, auf dem Thron sitzend, durch die Viçve devâs als samraĵ sâmraĵyâya, als bhoja bhauĵyâya etc., als brahmaṇo goptâ<sup>4)</sup>, dharmasya goptâ. Anrede durch Prajâpati, bevor derselbe zur Salbung schreitet, — §. 13. mittelst des Verses: nishasâda (Riks. I, 25, 10), wobei hinter sâmraĵyâya die weiteren dergl. (hier noch neun) Titel: bhauĵyâya bis âtishṭhâya, eingefügt werden; im Übrigen dieselben Verse, yajus und vyâhṛiti (-Formeln) wie

<sup>1)</sup> die Âptya sind alt (cf. Trita Âptya, Thraetaona Âthwya). Im Yajus-Ritual wird das Waschwasser für Gefäße und Hände für die Âptya eingegossen (unter Widmung an Ekata, Dvita, Trita) Çat. I, 2, 2, 8. Kâty. II, 5, 26. Mahidh. zu Vs. I, 23. — Die Sâdhya sind ihnen gegenüber neu (obschon mehrfach in Ts. Kâth. Pañcav.). — Beide zusammen kommen, in dieser Verbindung, hier zuerst vor; jedoch wird in Çat. XIII, 4, 2, 16, wo die Âpyâḥ, Sâdhya Anvâdhyâ Marutaḥ als die daivâḥ âçâpâlâḥ aufgeführt sind, wohl auch Âptyâḥ zu lesen sein. — Die Vasu, Rudra und Âditya gehören in die Zeit, wo die Yajus-Sprüche sich bildeten. Ebenso die Viçve devâs. Über die Aṅgiras s. meine Abh. »Episches in ved. Ritual« Sitz.-Ber. 1891 p. 812 n.1.

<sup>2)</sup> dies ist nicht die caturuttara-Reihenfolge der Metra, wie in §. 6, 6, sondern eine ältere, s. Ind. Stud. VIII, 13 fg. 19 fg.

<sup>3)</sup> hier fehlt râĵyâya im Eingang s. p. 112 n.3; die Aufzählung beginnt gleich mit sâmraĵyâya.

<sup>4)</sup> goptar wie gupta (in §. 11) sind secundäre Wörter; die √gup ist durch grammatisches Mißverständnis aus go-pa (cf. râshṭragopa Ait. br. VIII, 25-27) entstanden.

in §. 7. — §. 14<sup>1)</sup>). Darauf salbten die Vasu den Indra *prācyāṃ* *diçi*, *sāmraǰyāya*. Darum werden, im Osten, alle Könige der *Prācyā* »*sāmraǰyāya*« geweiht und führen den Titel *samraǰ*: — im Süden salbten ihn die Rudra *bhaujyāya*. Darum werden alle Könige der *Satvanti*, im S., *bhaujyāya* gesalbt und führen den Titel: *bhoja*; — im Westen die *Āditya svārājyāya*, darum werden alle Könige der *Nīcyā* und *Apdēya*: *svār.* geweiht, und ist ihr Titel: *svarāj*: — die Viēve *devās* im Norden *vairājyāya*, darum werden alle Könige in den Ländern der *Uttara-Kuru* und der *Uttara-Madra* im N., jenseit des *Himavant*, *vairājyāya* gesalbt und führen den Titel: *virāj*; — im Centrum (*asyāṃ dhruvāyāṃ madhyamāyāṃ pratishṭhāyāṃ diçi*) salbten ihn die *Sādhyā* und die *Āptyā rājyāya*: darum werden alle Könige der *Kuru-Pañcāla* sammt den *Vaça* und *Uçinara*. hier im Centrum, *rājyāya* geweiht und führen den Titel: *rājan*; — im Zenith (*ūrdhvāyāṃ diçi*) salbten ihn die *Marut* und die *Aṅgiras*: *pārameshṭhyāya mahārājyāyā* *dhīpatyāya svāvacyāyā* *tishṭhāya*: dadurch ward *Indra*: *parameshṭhi prājāpatyaḥ*, und erlangte alle *jiti*, alle *loka*, erlangte den Vorrang und die Hoheit über alle Götter, erlangte *sāmraǰyam*, *bhaujyam* etc. (nochmals!), ward *svayambhūḥ*, *svarāj*, unsterblich, erlangte in jener Welt alle Wünsche und ward unsterblich (nochmals!)

§. 15<sup>2)</sup>). Dieser *aindra mahābhisheka* ist für den *kshatriya* bestimmt, den sein Priester zum Kaiser (*ekarāj*, *sārvabhauma*) über die ganze Meer-

<sup>1)</sup> die hier aufgezählten Völker geben ein Bild von den geographischen Anschauungen resp. Kenntnissen des Autors, der allem Anschein nach im Centrum, im Lande der *Kuru* und *Pañcāla* (daher auch die vielfache Beziehung auf *Janamejaya Pārikshita*) gelebt hat. Von besonderem Interesse ist die Angabe über die *Uttara-Kuru* und *Uttara-Madra* im N., jenseits des *Himavant*, deren Könige den Titel *virāj* führen (etwa die *Achaemeniden*?), während die der *Kuru* und *Pañcāla* sich mit dem einfachen Titel: *rājan* begnügen. Wenn auch die schematische Systematik in der Vertheilung der solennen Titel: *samraǰ* etc., nach den verschiedenen Himmelsgegenden, wohl eine rein fictive ist, so steckt darin doch vielleicht insofern ein guter Kern, als dadurch erhärtet wird, daß sich die Könige des Centrums, die einfachen *rājan*, damals nicht im Besitze der höchsten Macht befanden.

<sup>2)</sup> wenn dieser Paragraph einerseits dafür eintritt, daß zur Zeit des Autors dieses Theiles des Ait. br. die Idee von einer einheitlichen Herrschaft über ganz Indien, ja über die ganze Erde, nicht nur als solche bestand, sondern vermuthlich wohl eben auf einem wirklichen Factum der Art beruhte (sonst wäre sie, bei aller orientalischen Ruhmredigkeit, wohl überhaupt nicht hier zum Ausdruck gelangt!), so ist derselbe andererseits nicht minder charakteristisch für die hochgesteigerten Ansprüche der priesterlichen Hierarchie. Sogar ein solcher Alleinherrscher über die ganze Meerumflossene Erde soll sich doch seinem (Haus-)Priester gegenüber unterthänig fühlen und demselben Treue

umflossene (s. auch §. 25) Erde machen will. Aber — er droht zugleich, alles Tugendverdienst, das er sich zwischen dem Tage seiner Geburt und seines Todes erwerben kann, ihm zu entziehen, *yadi me druhyeḥ*, »im Fall du mir untreu wirst«. Und der Fürst, der Kaiser werden will, möge daher nicht zögern, dies ihm durch Schwur zuzugestehen, *yadi te druhyeyam*. Nun erst<sup>1)</sup>, nach diesem Schwur, geht die Salbung vor sich, deren Hergang in §. 16-20 in Übereinstimmung mit §. 5-11, resp. mit §. 12-14, nur noch detaillirter geschildert wird; — in §. 16 die *sambhāra*, — in §. 17 die *āsandi* und die Herstellung des Salbstoffes (hier nur: *dadhi madhu sarpis ātapavarshyā āpas* (s. p. 111<sup>n.2</sup>; das Übrige, auch die *surd* fehlt!), die Besteigung der *āsandi rājyāya* (hier wiederum an der Spitze!) *sāmrajyāya bhaujyāya* etc. Wenn er dann darauf sitzt, proclamiren ihn (wie in §. 12 die *Viçve devās* den Indra, so hier) die *rājakartar*<sup>1)</sup> (*rājakartāro 'bhyutkroçanti*): »ruft ihn aus, o ihr Leute! als *samrāj* in das *sāmrajyam*, als *bhoja* in das *bhaujyam* . . . als *parameshṭhin* in das *pārameshṭhyam*, als König, als Vater von Königen; ein *kshatram* ist erstanden, ein *kshatriya* ist erstanden, ein Oberherr über Alles, was ist, ist erstanden, ein Verzehrter der *viçv*<sup>2)</sup> ist erstanden, ein Tödter der Feinde . . . , ein Schützer des *brāhmaṇa*, ein Schützer des Rechtes (*dharmasya goptā 'jani*)«. Bevor der Priester den so Proclamirten salbt, begrüßt er ihn — in §. 18 mit: *nishasāda* . . , unter derselben Einfügung hinter *sāmrajyāya* wie in §. 13; auch im Übrigen wie dort: — §. 19. dieselben Sprüche (etwas anders formulirt) und Lohnverheißungen wie in §. 14; — §. 20. Lobpreis der Bestandtheile des

schwören; erst nachdem er dies gethan, soll ihn der Priester weihen: *çāpayitvā 'bhishiñcet*. — Dagegen enthalten die *brāhmaṇa* directe Angaben, wie ein solcher Priester vorzugehen hat, wenn er seinem *rājan* schaden, ihn vernichten will, s. Ind. Stud. X, 32. 50. 52. 153-4. — Im *Kaṇçikas*. XVII. 6. 7 ist wenigstens von einem gegenseitigen Treuschwur die Rede, hier nur von einseitigem.

<sup>1)</sup> zu den *rājakartar* s. oben p. 22.

<sup>2)</sup> *viçām attā*; das Verhältniß zwischen dem König und seinen Unterthanen wird in den *brāhmaṇa*-Texten vielfach (cf. Ind. Stud. X, 8, 24. 14, 6 oben p. 66<sup>n.2</sup>) durch dieses Bild des Verzehrers und des zu-Verzehrenden, *attar* und *āya*, ausgedrückt, womit die volle Rechtlosigkeit des Unterthanen dem König gegenüber versinnbildlicht werden soll. Dafür, daß er »die *Brāhmaṇa* schützt«, resp. »das *Recht* schützt«, welches Diesen ihre Vorrechte sichert, gestehen sie ihm ihrerseits die volle Herrschaft über das Volk zu. Beide Theile standen sich ganz gut dabei. Aber nur so lange der Fürst dem Priester unterthänig war, sorgte dieser dafür, daß die *viças*, das Volk, dem Fürsten unterthan blieben s. Ait. br. VIII, 25. 27. — So übrigens auch schon in der *Riks*. selbst, s. IV, 50, 7-9 (*Vāmadeva*, Commentar dazu in Ait. br. VIII, 26).

Salbstoffes. Der Lohn für den die Salbung vollziehenden Priester soll in Gold bestehen, in 1000 (Stück)<sup>1)</sup>, in Landbesitz (kshetram), in Vieh (catushpād)<sup>2)</sup> und zwar sagt man: er möge unzählig und ungemessen geben. — Es folgt die Darreichung des *surā*-Bechers (wie in §. 8); die *surā* wird durch den dazu gehörigen Spruch *zu soma gemacht* (somapithah . . bhakshito bhavati, *na surā*)<sup>2)</sup>. Wie ein lieber Sohn<sup>3)</sup> den Vater, oder eine liebe Gattin den Gatten lieb und hold umfaßt, bis die Lebensgeister sich lösen, so umfaßt auch den mit dem Aindra mahābhisheka gesalbten kshatriya sowohl die *surā*, als der soma, und jedwede Nahrung, lieb und hold, bis ihm die Lebensgeister sich lösen.

In majorem gloriam dieses Aindra mahābhisheka folgen nunmehr in §. 21-23 hochinteressante Angaben über die Könige der Vorzeit und ihre Priester, welche denselben für Jene vollzogen, unter Einstreuung verschiedener versus memoriales, die sich zum Theil in Çatap. br. bei Gelegenheit des Pferdeopfers, zum Theil auch anderweit, sogar in dem Mahābhārata, wiederfinden. Schon Colebrooke (M. E. I, 39) hat auf sie aufmerksam gemacht. So wichtig sie an und für sich sind, so haben sie doch für unseren Zweck hier keine besondere Bedeutung, daher ich nicht näher darauf eingehe<sup>4)</sup>.

<sup>1)</sup> nishka, nach Sây.; die Beziehung auf »Kühe« als Wertheinheit ist hier wohl durch das selbständig daneben stehende: catushpād ausgeschlossen! Dieses selbst ist resp. ein sehr alterthümlicher Ausdruck, der sonst eigentlich nur, oder doch hauptsächlich, in der (auch den eugubinischen Tafeln bekannten) Opferformel: dvipade catushpade antritt.

<sup>2)</sup> die schlauen Brāhmaṇa haben es eben auch zu einer Transsubstantiations-Lehre gebracht (s. p. 103 n. 112 n. 6 126 n. 2), indem sie den Königen, die sie salbten, die Überzeugung beibrachten, der Stoff, den sie sie trinken ließen, sei wenn auch anscheinend *surā*, doch in Folge der dabei verwandten Sprüche *re vera soma!* So kam man über die heikle Entziehung des wirklichen soma-Trankes, dessen die Könige nicht mehr würdig sein sollten, kurzer Hand hinweg.

<sup>3)</sup> der Autor wird ordentlich poetisch, um den zu salbenden Königen den Verzicht auf ihren alten lieben soma-Trank möglichst mundgerecht zu machen! — (Sollte nicht etwa zu dieser Zeit das, was als soma-Trank galt, schon ein ebenso »nasty drink« gewesen sein, wie das, was jetzt dafür gilt? so daß der Saft von gepressten Feigen etc., dem Substitut dafür, s. VII, 30, besser schmeckte? Sonst wäre es doch wahrlich, trotz aller Mühe, die sich die Brāhmaṇa gaben, den kshatriya den alten Lieblingstrank ihres Lieblingsgottes Indra zu entwinden und für sich allein zu reserviren, schwer begreiflich, daß ihnen dies gelingen konnte!). — Bei Lāṭy. behält übrigens der Opferer seinen soma-Antheil, s. p. 134.

<sup>4)</sup> die Namen sind: 1. Tura Kāvasheya und Janamejaya Pārikshita, nebst einer yajna-gāthā (Āsandivati). — 2. Cyavana Bhārgava und Çāryāta Mānava, — 3. Somaçushman Vājaratnāyana und Çatānika Sātrājita, — 4. 5. Parvata-Nāradau und Āmbāsthya. — 5. und Yudhām-

Dasselbe gilt von den hochwichtigen Angaben in §. 24-27<sup>1)</sup> über die purodhâ, welche die unbedingte Nothwendigkeit, daß ein König einen purohita (Hauspriester) habe (die Götter essen sonst sein Opfer nicht!) und demselben unterthänig und gehorsam sei, auseinandersetzen.

Goldstücker hat in seinem Sanscrit Dictionary p. 279-282 eingehend die Übereinstimmungen, sowie die Differenzen besprochen, welche in den epischen Berichten von der Weihe des Râma und des Yudhishthira zu der vorstehenden von ihm daselbst eingehend mitgetheilten Darstellung des Ait. br. obwalten, resp. speciell auf die im Epos vorliegende Theilnahme der Königin daran, sowie auf den Umstand hingewiesen, daß die Salbung nicht bloß durch den purohita geschieht, sondern nach ihm auch noch andere Brâhmaņa, ja auch »damsels, military chiefs and citizens«<sup>2)</sup> dabei betheiligte sind, was der Ceremonie dort ein volksthümliches Gepräge verleihe. Das scharfe Drängen auf die Unterwürfigkeit des Königs, welches die Darstellung des Ait. br. durchzieht, fehlt im Epos. Zu dessen Zeit verstand sich von selbst, was zur Zeit des Ait. br. noch Gegenstand des Zweifels war. — Noch viel weiter ab liegen dann, nach Goldstücker's eingehender Darstellung (p. 282-284), die ähnlichen Angaben aus den Purâņa, speciell aus dem Agni Purâņa, und im Mânasâra.

Alle diese Angaben beziehen sich im Übrigen nicht sowohl, resp. weniger, auf den râjasûya selbst<sup>3)</sup>, als vielmehr auf die Salbungsceremonie, die

çraushṭi Augrasainya, — 6. Kaçyapa und Viçvakarman Bhauvana nebst zwei Versen, — 7. Vasishṭha und Sudâs Paijavana, — 8. Saṃvarta Âṅgîrasa und Marutta Âvikshita mit einem Verse, — 9. Udamaya Âtreya und Aṅga, mit fünf Versen (Praiamedhâḥ, Vairocana), — 10. Dirghatamas Mâmateya und Bharata Dauḥshanti, mit fünf Versen (Mashṇare, Sâciguṇe, Yamunâm au Gaṅgâyâm, — 11. Bṛihaduktha und Durmukha Pâñçala, — 12. Vâsishṭha Sâtyahavya und Atyarâti (°atrâti Aufrecht) Jânantapi; dieser ward aber übermüthig, wollte auch die Uttara-Kuru besiegen; da zog Sâtyahavya seine Hand von ihm (lies bei Aufrecht p. 231, 13: â ta [d. i. â te] idam dada, statt: âta), da besiegte und tödtete ihn der Çaihya-König Amitratapana Çushmiņa; darum soll ein kshatriya niemals einem só wissenden und só handelnden Brâhmaņa sich feindlich zeigen (druhyet), sonst verliert er Reich und Leben.

<sup>1)</sup> in §. 25 lies bei Aufrecht: ayvamâry asya, statt ayvam âryasya, cf. Ind. Stud. IX, 347.

<sup>2)</sup> s. oben bei Kâty. XV, 5, 31 (mitryo râjanyaḥ und vaiçyaḥ) sowie die »ratna«; die râjakartâras in Ait. VIII, 17 erscheinen nur als bei der Proclamation betheiligte.

<sup>3)</sup> ein Citat bei Sâyaņa zu Ts. I, 8, 1 (ed. Roer p. 4) aus einem »Bahvricabrâhmaņa« bezieht sich allerdings auf den »râjasûya«, ist jedoch anderweit nicht nachweisbar, zudem in Wortbestand und Tragweite unsicher. Wenn nämlich alles, was anscheinend als Citat daraus angeführt wird, dazu gehört, würde sich ergeben, daß auch ein Ṛigbrâhmaņa den râjasûya ganz in der Weise wie die Yajus-Texte behandelt hat. Es fragt sich jedoch,

darin ja nur einen besonderen Abschnitt bildet<sup>1)</sup>. Es fehlt uns indessen für den R̥gveda auch nicht an directen, wenn auch kurzen, Behandlungen eben des rājasūya selbst, wobei denn natürlich das dem Ait. br. so nahe stehende Âçvalāyanaçrauta sūtram in erster Linie heranzuziehen ist, wo der betreffende Abschnitt (IX, 3) sogar ein directes Citat aus dem Ait. br. (VII, 18) enthält (sūtra 9-16), allerdings nicht aus dem *abhisheka*-Abschnitt, sondern aus einem der vorhergehenden Abschnitte, und zwar so, daß dabei gar keine Beziehung auf das Ait. br. angegeben ist.

Âçvalāyana's Bericht beginnt: *atha rājasūyāḥ*, also mit einem Plural, der sich dem Schol. nach darauf bezieht, daß im rājasūya nicht bloß soma-Opfer, sondern auch Thieropfer und ishti enthalten sind, somit ein ganzer Complex von Opferfeierlichkeiten vorliegt. Auch das nächste Cap. (IX, 4) zeigt in gleicher Weise in seiner ersten Regel das Wort im Plural: *iti rājasūyāḥ* und der Schol. bemerkt dazu: »und zwar giebt es viele von den Adhvaryu (d. i. im Yajurveda) vorgeschriebene rājasūya; die in unserm Lehrbuch gelehrt sind nur die eintägigen, haben aber alle diese (oben vorgeschriebene) Gestalt«, eine Bemerkung, welche uns die großen Differenzen, die wir bereits gefunden haben, und außer denen wohl noch viele andere bestanden haben mögen, unmittelbar erklärlich macht. — Hier bei Âçvalāyana handelt es sich im Übrigen speciell nur um diejenige Form, welche einen einzigen sutyā-Tag verwendet (Buch IX betrifft eben nur

---

ob die Worte: *Bahvricabrāhmaṇam bhavati* zu dem, was dahinter steht, oder zu dem, was vorhergeht, gehören. Im letzteren Falle würden sie als ein im Texte des Âpastamba (der vorher angeführt ist) enthaltenes Citat (er pflegt so zu citiren s. 11, 2, 10, 12, 17, 2 ed. Garbe p. 297. 400) zu erachten sein und den Opferlohn betreffen, s. oben p. 42<sup>n.1</sup>, im anderen Falle dagegen sich auf die Spenden an Anumati und Nṛṣṭi, bei Beginn des rājasūya, beziehen (es stehen jedoch noch einige Worte dazwischen, die diese Beziehung stören!). Garbe's Ausgabe des Âpastamba wird hierüber ja Aufklärung bringen, wenn sie erst so weit ist. Einstweilen ist die Stelle nur mit großer Vorsicht zu benutzen, wenn auch immerhin, und zwar eben in beiden Fällen, als Beweis dafür gültig, daß auch in einem R̥gbrāhmaṇa sich auf den rājasūya selbst bezügliche Angaben vorfinden.

<sup>1)</sup> wenn Goldstücker unter *abhishecaniya* meint, daß das Ritual desselben »seems to have originated that of the *abhisheka*«, so ist zunächst zu betonen, daß uns die Berichte über den ersteren in den Yajus-Texten vorliegen, wo er resp. als Theil des rājasūya erscheint, während die Berichte über den *punarabhisheka* und den »*indra mahābhisheka*« im Ait. br. überliefert sind, wo Beide als selbständige Opfer auftreten. Sodann aber möchte doch wohl eher der *abhisheka* die ältere, volksthümlichere Form repräsentiren (s. p. 111<sup>n.2</sup>). Beide Relationen, die des Yajus wie die des Ait. br. stehen jedoch zunächst ganz selbstständig neben einander.

die ekâhâs), und zwar auch da wieder nur um die Obliegenheiten des hotar dabei. Doch wird auch von den einleitenden und schließenden Feiern dabei, insbesondere von den letzteren, speciell gehandelt.

2. vor dem phâlguna-Vollmond opfere er mit einer agnishṭoma-Feier, Namens pavitra, resp. abhyârohaṇīya. — 3. Am phâlguna-Vollmond leite er eine cātumâsya-Feier ein, (und zwar so, — 4. daſs) die reguläre Feier derselben daneben bestehen bleibt. — 5. Mit den beiden »Rädern« (d. i. mit dem Neumond- und Vollmondopfer) geht man resp. an den zwischen den (eigentlichen) parvan liegenden Tagen vor. (Und zwar so, — 6. daſs) man entweder tageweise damit abwechselt (an dem einen Tage das Vollmondsopfer vollzieht, am zweiten das Neumondsopfer, am dritten etc. wie am ersten, am vierten etc. wie am zweiten Tage) oder pakshaweise (kṛiṣṇapakshe paurnamâsyâḥ, çuklapakshe 'māvâsyâḥ) vorgeht.

7. Am Ende des Jahres (d. i. nachdem an dem phâlguna-Vollmond des nächsten Jahres das çunâsirīyam gefeiert und der darauf folgende schwarze paksha vorüber ist), findet in einem und demselben (weiſen) paksha<sup>1)</sup> die Salbungsfeier, abhishecanīya, und der Zehntrunk, daçapeya, statt; — 8. und zwar ist der abhishecanīya nach der ukthya-Form zu feiern, resp. als bṛihatpṛiṣṭha und ubhayasâman. —

9. nach Schlufs des marutvatīya<sup>2)</sup> möge er (der hotar) dem rechts vom âhavanīya<sup>3)</sup> auf einem goldenen Pfühl dasitzenden, gesalbten, von seinen Söhnen und Beamten<sup>4)</sup> umgebenen Könige das Çaunaḥçepam erzählen: — 10. auf einem goldenen Pfühl sitzend erzähle er (der hotar), auf einem goldenen Pfühl sitzend respondire er (der adhvaryu<sup>5)</sup>), Gold ist Ruhm, mit Ruhm bringt er ihn dadurch zusammen; — 11. om ist die

<sup>1)</sup> und zwar nach dem Schol.: am Funfzehnten oder am ersten Tage (pratipad) die dikshâ, am Vierten oder Fünften die sutyâ des abhishecanīya; darauf die saṃsṛipeshṭi sieben Tage lang, darnach am Elften die dikshâ des daçapeya, am Vollmond die sutyâ desselben. — Nach der Ansicht der Adhvaryu, d. i. der Yajus-Vertreter, soll resp. die dikshâṇīyâ für Beide zusammen stattfinden; erst vom soma-Kauf ab geht jede der beiden Feiern selbständig (pṛithak) vor sich (s. Kâty. XV, 8, 10-12).

<sup>2)</sup> s. Kâty. XV, 5, 1.

<sup>3)</sup> hiermit beginnt die aus Ait. br. VII. 18 herübergenommene Stelle.

<sup>4)</sup> am âtya-çabdenâ'tra râjakâryanirvoḍhâro mantryâdayaḥ ucyante.

<sup>5)</sup> dies geht »uns« eigentlich nichts an, bemerkt der Schol.; wenn es doch erwähnt wird, geschieht es in majorem gloriam; adhvaryor âsanam asmâbhir avidheyam (dafür müssen die adhvaryu-Texte sorgen!), ata ubhayoḥ saṃkirtanam stutyartham eva.



Responsio für eine *ṛic*, ebenso wie<sup>1)</sup> *tathā* für eine *gāthā*; — 12. denn om ist göttlich, *tathā* ist menschlich; durch Göttliches und Menschliches befreit er ihn hierdurch von bösem Fehl; — 13. darum welcher König (nicht) siegreich wäre<sup>2)</sup>, der lasse sich, auch ohne zu opfern, das *Çaunaḥ-çepam ākhyānam* erzählen. Auch nicht ein kleiner Fehl bleibt an ihm übrig; — 14. tausend (Kühe? oder *nishka*?) gebe er dem Erzähler, — 15. hundert dem Responsor; — 16. (und) je nach Besitz die beiden Sitze<sup>3)</sup>.

17. nachdem er sodann mit den *samsṛipeshṭi*<sup>4)</sup> vorgegangen ist, opfere er mit dem *daçapeya*, — 18. dabei sollen je zehn jeden einzelnen Becher verzehren; — 19. die ständigen (Theilnehmer an einem Becher)<sup>5)</sup> aufzählend, lasse man die übrigen hinter denselben drein kommen; — 20. die von Mutter und Vater her zehn Glieder lang mit Wissen und Askese<sup>6)</sup> (und) mit reinen Thaten versehen sind, und denen man von beider Seite her ein *abrāhmaṇyam*<sup>7)</sup> nicht nachweisen kann; — 21. (nur) vom Vater her, sagen Einige; — 22. (und zwar sollen hierbei) bei den beiden *nividdhāniya* (beim *nishkevaeya* und beim *marutvatiya*, nämlich: *stotra*) die beiden Verse: *Navagvāsaḥ sutasomāsa Indram* (Riks. V, 29, 12) und: *sakhā ha yatra sakhibhir Navagvaḥ* (ib. III, 39, 5)<sup>8)</sup> die beiden ersten sein (resp. als solche,

<sup>1)</sup> *evam* ist hier, dem Schol. nach, nicht als Theil des *pratigara* zu betrachten, *evam* *iti nā'tra pratigaraḥ pratigarāvayavo vā*, sondern steht einem zu supponirenden *yathā* gegenüber: *yathā omçabdāḥ ṛikṣu pratigaro bhavati, evam eva tathā çabdo gāthāsu pratigaro bhavati*.

<sup>2)</sup> *yo rājā vijitī syāt*; Schol.: *yaḥ parabalaṃ yuddhena vijitavān*. Ebenso auch *Sāy.* zu *Ait. br.* (Aufrecht p. 387): »auch wenn er nicht opfert, wenn er nur siegreich ist«, *ayajamāno'pi rājasūyakraturahito 'pi rājā vijitī yadi vijayopetaḥ syāt*; — ich ziehe jedoch: *'vijitī vor*, so daß die Recitation als ein Zaubermittel dient, um zum Siege zu gelangen, »welcher König nicht siegreich sein sollte«, s. *Ind. Stud.* 9, 318 (*vijayāsamarthaḥ* Schol. zu *Çāṅkh. çr.* bei *Streiter* p. 45); — cf. oben p. 8 <sup>n. 2</sup>.

<sup>3)</sup> hiermit schließt das Citat aus *Ait. br.* VII, 18.

<sup>4)</sup> bei diesem Compositum liegt statt *samsṛip* eine Form *samsṛipa* zu Grunde.

<sup>5)</sup> *nityān prasamkhyāye 'tarān anuprasarpayeyuḥ; prakṛitau yaṃ causaṃ ye bhakshayanti vashaṭkāreṇa homābhishlavābhyāṃ samākhyayā vā 'nyena kāraṇena te nityāḥ ity ucyante, tān prasamkhyāyā 'sminn iyanta* *iti itarān purushān praticamasam anuprasarpayeyuḥ ye purushā anuprasarpanti te evamlakṣhaṇā ity ucyante*.

<sup>6)</sup> *tapo nāma çrantasmārtakarmānushṭhānam*.

<sup>7)</sup> unter *abrāhmaṇyam* ist hier dem Schol. nach: *Mischehe çūdrāyām apatyotpādanam* zu verstehen.

<sup>8)</sup> diese Hinzufügung zweier Verse, in denen die *Navagva* angeführt sind, ist hier bei der Ahnenprobe durchaus am Platze, und macht einen sehr alterthümlichen Eindruck. Zu den *Navagva*, *novensiles* (*Lignana*) s. meine *Abh. Episches im vedischen Ritual*

überschüssig<sup>1)</sup>, hinzutreten): — 23. wo man von zwei sūktamukhiyâ spricht, da verstehe man diese beiden Verse darunter<sup>2)</sup>.

24. im nächstfolgenden zunehmenden (weissen) paksha (des vaiçākha) findet der keçavapaniya statt, und zwar (als ein ekâha) in der atirâtra-Form, und als bñihatprishtha; — 25. in zwei Monaten<sup>3)</sup> (danach) der aus zwei (sutyâ-) Tagen bestehende vyushti, — 26. und zwar ist der erste Tag nach der agnishṭoma-Form zu feiern, der zweite in der atirâtra-Form und als sarvastoma: — 27. am nächstfolgenden zunehmenden paksha<sup>4)</sup> findet der kshatrasya dhṛiti genannte (ekâha) statt, in der Form des agnishṭoma; — 4, 1. hiermit sind die (zum) râjasūya (gehörigen ekâha) absolvirt.

In dieser Darstellung Âçvalâyana's, die im Wesentlichen genau zu dem Yajus-Ritual stimmt, sind die Angaben über das Çaunañçepam und über die Ahnenprobe beim daçapeya von großer Bedeutung, und zwar ist beides offenbar von großer Alterthümlichkeit zeugend. Die »eke« in 21 schwächen die Ahnenprobe zwar schon um 50 Procent ab; es bleibt aber doch noch genug übrig, um recht schwer in's Gewicht zu fallen. Eine solche Bestimmung kann nur aus sehr alter Zeit herrühren. — Bedeutsam sind die drei nun folgenden Nachfeiern: keçavapaniya etc.

Im Çânkhâyana çrauta sūtra wird der râjasūya nicht direct unter den ekâha (die in XIV, 1-84 abgehandelt werden), sondern hinterdrein in XV, 12-16 erörtert. Da die Bücher XIV-XVI nach dem Schol. zu XIV, 2, 3<sup>5)</sup> aus dem Mahâkaushîtaka entlehnt sind, (der auch hier in XV, 12-16 vorliegende brâhmaṇa-Styl bekräftigt diese interessante Angabe), so ist der Umstand, daß sich in dem uns erhaltenen, (einfachen) Çânkhâyana- resp. Kaushîtaki-brâhmaṇa nichts Entsprechendes vorfindet, eher zu verschmerzen. Auch im Ait. br. sind ja wohl die letzten 8 Bücher mit ihrem kshatriya-Inhalt, übrigens ganz unbeschadet der Alterthümlichkeit ihrer Abfassung, doch an dieser Stelle als erst secundär hinzugefügt zu erachten<sup>6)</sup>.

Sitz.-Ber. 1891. p. 810<sup>m-1</sup> und vergl. noch den Chor der »seligen Knaben« im zweiten Theil von Göthe's Faust. <sup>1)</sup> adhike Schol.

<sup>2)</sup> sie nehmen somit offenbar eine ganz besonders solenne Stellung ein; da beide Verse. in der Mitte. nicht am Beginn je ihres sūkta stehen. so ist das Wort: sūkta, hier eben nicht als »Rik-Lied«, sondern als Bestandtheil eines rituellen Canon (çastra) aufzufassen. <sup>3)</sup> resp. im zunehmenden paksha des âshâdha. <sup>4)</sup> des çrâvaya.

<sup>5)</sup> na tv âmnâyagatasya matir eshâ, na paurusheyakalpasya. evaṃ tarhy anubrâhmaṇam etan Mahâkaushîtakâd âhṛitya kalpakâreṇâ dhya'yatraye . . .

<sup>6)</sup> Pânini freilich hat sie wohl schon só gekannt, s. Ind. Studien I, 146, 16. 17 (1849).

Im Unterschiede vom Ait. br. wird der rājasūya hier bei Çāṅkh. nicht mit Indra, sondern mit Varuṇa in Bezug gebracht, was entschieden (s. oben p. 3. 8.) alterthümlicher ist. — Ein weiterer Unterschied ist der, daß das Çaunaḥçepam hier nicht als Bestandtheil des Rituals erwähnt wird. Es findet sich jedoch unmittelbar danach (in XV, 17-27) selbst darin vor, und zwar fast ganz identisch mit Ait. br. VII, 13-18. In ihm selbst findet sich ja dann auch am Schlufs, hier wie dort, die Angabe, daß es »abhishiktāya« zu erzählen ist. — Die Ahnenprobe endlich beim daçapeya wird hier bei Çāṅkh. ubhayataḥ, von Vater und Mutter her, festgehalten, ist jedoch nicht só eingengt, wie bei Āçval., verlangt nur çrotriya-schaft im Allgemeinen, allerdings auch 10 Glieder lang, von den Betreffenden<sup>1)</sup>. — Im Übrigen ist auch hier die Übereinstimmung mit dem Yajus-Ritual in Bezug auf die einleitenden und die schließenden Feiern dieselbe wie bei Āçval. Im Einzelnen finden sich noch theils Differenzen, theils Übereinstimmungen (z. B. auch in Bezug auf die Datumsfragen) mehrfacher Art. Von besonderem Interesse ist, daß hier neben den drei Nachfeiern: keçavapanīya etc., auch die sautrāmaṇī<sup>2)</sup> als Bestandtheil des rājasūya erscheint, und zwar werden hier sogar einige Specialitäten mehr vorgeführt, als im Yajus-Ritual selbst.

12, 1. Varuṇa wünschte: »möge ich aller Königthümer Trefflichkeit, Selbstherrschaft, Oberherrschaft erlangen«<sup>3)</sup>; — 2. er erschaute dieses Opferwerk, den rājasūya; — 3. den holte er heran, — 3. damit opferte er; — 4. damit geopfert habend erlangte er aller K. Tr., Selbsth., Ob.; — 5. ebenso erlangt auch jetzt ein Opfernder, wenn er mit dem rājasūya opfert. aller K. Tr. Selbsth. Ob. —

6. Der hotar sei aus dem Geschlecht des Bhṛigu<sup>4)</sup>.

7. Mit einem Bock an Indra und Pūshan geopfert habend, begehe er die dikshā für den pavitra an einem Tage nach der māghī amāvāsya<sup>5)</sup>;

<sup>1)</sup> resp. aber nur von den Priestern, nicht, wie Āçv., von allen Theilnehmern am sarpaṇam.

<sup>2)</sup> und zwar im Schol. auch als Caraka-sautr. bezeichnet, unter Hinzufügung einiger weiteren Angaben.

<sup>3)</sup> statt der zehn resp. elf Synonyma für rājya im Ait. br. haben wir hier nur drei: sarveshāṇi rājyanāṇi (darunter sind dann wohl jene 10, resp. 11 einbegriffen?) çraishṭhyam svārājyam adhipatyam, immerhin noch eine ziemlich hyperbolische Ausdrucksweise!

<sup>4)</sup> s. oben p. 8. 27, unten p. 129<sup>n.1</sup>.

<sup>5)</sup> d. i. am ersten Tage des phālguna, phālgunaprathamāhe, pavitra-nāmā 'bhyārohaṇīyo 'gnishṭomaḥ.

— 8. das ist ein mit den vier stoma und den rathantarapriṣṭha zu begehender agniṣṭoma; — 8. er heißt pavitra: lustrirt nämlich durch ihn erlangt er (der Opferer) Alles; — 9. am Achten<sup>1)</sup> (der weißen Hälfte des phālguna) findet der soma-Pressungstag (dafür) statt; — 10. den Rest des paksha (fülle er) mit (allerhand) isṭi<sup>2)</sup> aus.

11. am phālguna-Vollmondstag beginnend, begeht er die cāturmāsya. — 12. und ein sechsmonatliches (!) Opfertier, — 13. am māghī-Vollmond findet das ṣuāsīriyam statt, — 14. den folgenden Monat (fülle man) mit isṭi (aus).

15. Am phālguna-Vollmond begehe er die dikshā für den abhishecanīya und den daṣapeya: — 16. und zwar sind es 12 dikshā und drei upasad(-Tage); — 17. der soma-Pressungstag ist daher der sechszehnte: — 18. sechszehnthellig nämlich ist dieses All<sup>3)</sup>, — 19. zur Erlangung dieses Alls.

13, 1. die beiden soma(-Stoffe, für abh. und daṣ.), kaufen sie zugleich; — 2. und gilt das Opfer-Gewebe (zugleich) auch für den daṣapeya mit<sup>4)</sup>, bis zum Schluß der ātithyā-Feier<sup>5)</sup>, und oberhalb des Schlufsbades (vom Schl. ab); — 3. tvam agne varuṇa (Riks. V, 3, 1) ist (hier beim abhishecanīya) als ājyam (sūktam zu verwenden) wegen der darin (vorliegenden) Einnischung<sup>6)</sup> des Varuṇa, — 4. denn den Varuṇa salben sie (hier eigentlich); — 5. von dem caturviṅgam (alah)<sup>7)</sup> ist der Mittag(s-dienst herzuholen); — 6. eine Milchgabe an Mitra und Varuṇa wird zwischen das nishkevalyam und das marutvatīyam eingeschoben, — 7. dabei<sup>8)</sup> wird er gesalbt, vor dem svishṭakṛit; — 8. (darauf folgt) ihre (der Milchspende) Hingabe, sowie die svishṭakṛit- und idā-Ceremonie; — 9. von dem zweiten Tage<sup>9)</sup> wird das tritīyasavanam

<sup>1)</sup> da vier dikshā-Tage, drei upasad-Tage dazu gehören, kann die sutya erst am achten Tage stattfinden.

<sup>2)</sup> tā isṭīyaḥ svarūpeṇa no 'ktāḥ, pūrvakā rivaçād vyavasthītā drasṭavyāḥ.

<sup>3)</sup> s. Çāṅkh. br. 16, 4 (5 jñānendriya, 5 karmendriya, 5 prāṇa, 16. manas). 17, 1.

<sup>4)</sup> ubhayor ekam eva.

<sup>5)</sup> anpavasathyam ahar abhivyāpya.

<sup>6)</sup> varuṇanyaṅgam, varuṇaliṅgam etad uktam.

<sup>7)</sup> so heißt der Eingangstag eines sattrā, cf. Çāṅkh. XI, 2, 1; caturviṅcatistomaṃ bṛihatpṛiṣṭham ubhayasāmā 'gnishṭoma ukthyam vā 'haç caturviṅgam ity ācakshate. s. Ind. Stud. IX, 225. 371. — Im Sāman-Ritual wird der zweite Tag des gavāmayana so genannt. s. Pañcav. IV, 2, 4. oder auch der vorletzte (mahāvratā-) Tag desselben. Pañc. IV, 10, 4. — Der aus trivṛit und pañcadaṣa zusammengesetzte (Pañc. XIV, 1, 14) caturviṅcastoma ist bei allen sattrā »kāryaḥ«.

<sup>8)</sup> tatra tasyaṃ māitravaruṇapayasāyām. während sie vor sich geht. <sup>9)</sup> pārshṭhikāt.

(herübergenommen); — 10. dasselbe richtet sich nach der ukthya<sup>1)</sup>-Form; — 11. die uktha<sup>2)</sup> nämlich sind Opferthiere; — 12. zur Erlangung der Opferthiere (geschieht dies also); — 13. sie gehen zum Schlußbade; — 14. das Schlußbad-Ceremoniell geht vor sich; er badet (aber) nicht<sup>3)</sup>; — 15. (sondern) sie tauchen (nur) den rechten Vorderfuß des kṛiṣṇājina<sup>4)</sup> in das Wasser und ziehen ihn dann zurück; oder den Zipfel des Kleides.

14, 1. hierauf entscheidet er (der Opferrnde) sich für den linken Opferplatz (d. i. geht dahin); — 2. (er) opfert (daselbst) mit den isṭhi der saṃsṛip; — 3. mit zehn, zehn Tage lang, — 4. nämlich<sup>5)</sup> für: Savitar prasavitar, für Savitar āsavitar, für Savitar satyaprasava, für Sarasvati vāc, für Tvasṭar (resp.) für die Gestalten, für Pūshan (resp.) für die Wege, für Indra (resp.) für Diesen hier<sup>6)</sup>, für Bṛihaspati (resp.) für Glanz (tejas), für König Soma, für Viṣṇu çipiviṣṭa<sup>7)</sup>; — 5. am zehnten (Tage)<sup>8)</sup> findet der daçapeya statt; — 6. oder sie können auch mit (unter Anrufung von) diesen zehn Gottheiten das prasarpaṇam oder das bhakṣaṇam vollziehen, — 7. indem sie entweder recitiren: »dem Savitar prasavitar (zu Ehren) will ich hervortreten«, oder: »dem Savitar āsavitar<sup>9)</sup> zu Ehren will ich verzehren«<sup>10)</sup>; — 8. (Nur solche) die von beiden Seiten her<sup>11)</sup> zehn Glieder lang çrotṛiya (zu Vorvätern) haben, dürfen das Opfer (für den König) darbringen<sup>12)</sup>; —

<sup>1)</sup> ukthyaṃ saṃtiṣṭhate; Schol. na samsthāntaram.

<sup>2)</sup> paçavo vā ukthāni (ukthyaṇi bei Hillebrandt ist unrichtig).

<sup>3)</sup> taucht nicht hinein, snānam niṣidhyate, — s. Kāty. XV, 7, 25. und s. p. 133<sup>n.4</sup>.

<sup>4)</sup> das der Opferrnde umgehängt hat, yajamānasaktasya; cf. Kāty. X, 9, 4.

<sup>5)</sup> *atha* dikṣaṇīyāto 'nantaram; die folgenden Namen sind die der zehn soeben als saṃsṛip bezeichneten Gottheiten; daher ist das *atha* nicht recht passend.

<sup>6)</sup> dieses *asmai* sowohl, das sich auf den Opferrnden bezieht, wie das *asme* in Vs. X, 30 (indrāyā 'sme), ist gleich auffällig, da es sich hier doch um eine Eigenschaft des Indra handeln sollte. Freilich auch bei Tvasṭar und Pūshan liegen statt dessen vielmehr zwei von diesen beiden Gottheiten behütete, resp. unter ihrem Schutz stehende Gegenstände vor. Und so ist denn wohl auch, s. oben p. 77<sup>n.3</sup>, indrāyā 'sme durch »für unsern Indra«, d. i. »für den uns (kṣatriya s. Ait. br. VII, 23) beschützenden Indra« zu übersetzen, während das hiesige »indrāyā 'smai«: wohl durch »für Indra (als den Schutzherrn) für Diesen (Opferrnden) hier« zu übersetzen ist.

<sup>7)</sup> dieses Beiwort ist dem Yajus in dieser Stelle fremd, obschon es sonst mehrfach darin vorkommt; — daçame 'hani daçamim isṭim.

<sup>8)</sup> daçami candratithir gṛihyate. tasyāṃ sautyam ahar iba daçapeyākhyam.

<sup>9)</sup> warum wird hier die zweite Gottheit genannt, nicht die erste? soll man etwa damit abwechseln? Das müßte aber dann doch näher bestimmt sein.

<sup>10)</sup> hier aber Praesens: bhakṣayāmi, während so eben Imperativ: prasarpāṇi.

<sup>11)</sup> mātṛitaḥ pitṛitaç ca.

<sup>12)</sup> die Abnenprobe gilt hier somit nur den Priestern, nicht allen prasarpaka.

9. hundert Brāhmaṇa verzehren den soma, — 10. je zehn je an einem Becher, — 11. daher (der Name) daçapeya; — 12. nachdem sie aufgestanden sind, findet (zum Schlufs) der pañcabila caru statt; — 13. wenn derselbe fertig ist, opfern sie mit zwei trächtigen, Lastziehenden (Kühen), einer rothen (cyeni) und einer scheckigen (pṛishatī); die erste ist für die Aditi, die andere für die Marut.

15, 1. Nummehr die sautrāmaṇi<sup>1)</sup>; — 2. ein rother (loha) Boeck für die beiden Aḥvin; — 3. ein Mutterschaf (meshi) für Sarasvatī, — 4. ein Stier für Indra sutrāman, — 5. wenn diese (drei) durch das Herumtragen des Feuers (um sie) geweiht sind, gehen sie (die Priester) mit *surā-soma*<sup>2)</sup> vor, — 6. an die strömende *surā* treten sie (die Priester und der Opfernde) heran mit<sup>3)</sup>: *mit heller Reinigung reinige mich, leuchtend, Gott Agni, Opferwerk für Opferwerk*<sup>4)</sup>; — 7. oder mit an die pitar gerichteten (ṛic); — 8. yuvaṃ surānam (s. Vs. X, 33) ist die puro'nuvākyā dabei, — 9. der praisha lautet: hotā yakshad Aḥvinā Sarasvatīm Indram sutrāmāṇam<sup>5)</sup>; — 10. Einige überliefern alle (praisha) in veränderter Gestalt<sup>6)</sup>, — 11. das mache er nun aber nicht so; denn das ist asurisch<sup>7)</sup> (āsuram tat), — 12. putram iva (s. Vs. X, 34) ist die yājyā, — 13. der Spruch für das Verzehren der *surā* lautet<sup>8)</sup>: *welchen die beiden Aḥvin aus dem Asura-Sohn Namuci (prefsten (oben p. 95), welchen aus ihm) Sarasvatī prefste zur Kräftigung | diesen*

<sup>1)</sup> hierzu folgende interessante Angabe des Schol.: Carakasautrāmaṇi rājasūyād bahir apī varṇa trayasyā'pī bhavati, kāmyeshṭinām ca madhye pāṭhāt; tasyāḥ saṃskāramadhye ca pāṭhāt surītau saṃskārārthā bhavati; Kaukili tu sautrāmaṇi yeshām Adhvaryūṇām pāṭhitā tad-adbinam eva Bāhvrīcam.

<sup>2)</sup> ? surāsomena; Schol.: surāyā eva surāsomābhiddhānam; danach handelt es sich hier nur um *surā*, die resp. nur in majorem gloriam als: surāsoma bezeichnet ist, s. p. 117<sup>n.2</sup>.

<sup>3)</sup> dieser Vers ist voll aufgeführt, weil er sich in Riks. nicht findet (kalpapaṭhitaman-treṇa); es steht aber in den sautrāmaṇi-Texten des Yajus (jedoch am Schlusse: anu statt: abhi), so Vs. XIX, 40. Kāṭh. XXXVIII, 2. Tbr. I, 4, 8, 1. Maitr. III 11, 10 (punāhi!).

<sup>4)</sup> só scheint mir kratvā kratūūr abhi in diesem rituellen Verse zu übersetzen; — zur Sache cf. Vs. X, 31. <sup>5)</sup> s. Vs. XXI, 42.

<sup>6)</sup> vikṛitān ūhitān; haben diese eke etwa der *surā* nicht dieselben Ehren erweisen wollen, wie dem soma? und verstümmelten sie deshalb die für diesen bestimmten heiligen Formeln absichtlich? oder handelt es sich um berechnete Modificationen?

<sup>7)</sup> eine ganz kräftige Abweisung! spricht wohl für die in note <sup>6</sup> erste Auffassung.

<sup>8)</sup> (X, 33). cf. Vs. XIX, 34. Kāṭh. XXXVIII, 2. Maitr. III, 11, 7 (cf. auch Tbr. II, 6, 13, 1). Lāṭy. V, 4, 15 (oben p. 95). Die hiesige Lesart: Namucāv āsure dadhi, ist gegenüber der dortigen: Namucēr āsurād adhi, als Corruption zu betrachten; ebenso wie das madhumantam in *dram* der Handschriften im dritten pāda, welches Hillebrandt direct (ohne Angabe der Textlesart p. 268) in das allein richtige indum umgewandelt hat; — indriyāya hier, Lāṭy. indriyeṇa.

hellen, süßsen Tropfen (Saft), *soma* dem König, verzehre ich hier; — 14. »er möge sich einen Brāhmaṇa miethen, der die *surā* trinkt«, so<sup>1)</sup> wird das Verzehren besorgt (? upaniyate).

16, 1. Hiernach findet der *keçavapanīya* statt. — 2. als *udavasānīyā* (Schlußceremonie) fungirt die *traidhātavi*. — 3. und zwar ist der Fladen dabei für Agni und Vishṇu oder für Indra und Vishṇu.

4. Danach der *vyushti* »Hellwerden« (genannte) *dvirātra*, — 5. ein *agnishṭoma* (Tag) und ein *atirātra* (Tag). — 6. hell fürwahr wird es dem Brāhmaṇa, der den *veda* nachspricht (studirt), — 7. hell wird es dem *kshatriya*, der die Salbung (*abhishēkam*) erlangt.

8. Darauf opfere er mit diesem *kshatrasya dhṛiti* »Festhalten der Herrschaft« (genannten *ekāha*), — 9. und zwar als mit einem *agnishṭoma*, der *catusṭoma* und *rathantarapriṣṭha* ist; — 10.<sup>2)</sup> mit ihm nämlich opferte,

<sup>1)</sup> das *iti* markirt die vorhergehenden Worte als eine Art Citat (cf. Tbr., oben p. 104<sup>n.1</sup>); *surā* zu trinken, gilt vom Standpunkt des Rituals als etwas Unheiliges, indessen der Bauch eines Brāhmaṇa verträgt Alles (Ind. Stud. X. 62. 63); *açiva iva vā esha bhaksho yat surā brāhmaṇasya, çivam evai'nam etat kṛtvā 'tman dhatte*; durch die Bezeichnung als *soma* im Verse wird die *surā* zum *soma* transsubstantirt (s. p. 112<sup>n.6</sup>), s. Çat. XII, 8, 1, 3, *iti soma evā'sya rājā bhakshīto bhavati*. Andere *adhvaryu*, fährt das Çat. br. fort, miethen sich einen *rājanya* oder einen *vaiçya* zum Verzehren der *surā*, weist dies jedoch zurück. — Nach Mahidhara zu Vs. XIX, 34 handelt es sich übrigens bei Kāty. XIX, 3, 10 gar nicht um Verzehren von *surā*, sondern von Milch!

<sup>2)</sup> daß uns bei solcher Gelegenheit eine historische Notiz erhalten ist, kann man nur mit Dank begrüßen, wenn auch zunächst nicht viel dabei herauskommt. Nach Ait. br. III, 48 war Çucivṛksha Gauṇpālāyana Priester des Vṛiddhadyumna Abhipratāriṇa und nahm sich, auch nach dem dortigen Bericht, allerhand rituelle Freiheiten, die jedoch dort gut aussehlugen, so daß der Fürst 64 gewappnete Söhne und Enkel hatte. Durch seinen Vater Abhipratārin Kākshaseni, der in den Brāhmaṇa des Sāmaveda mehrfach als wissbegierig erscheint — (Pañcav. X, 5, 7 Frage an Girikshit Auccāmanyava, XIV, 1, 12 [s. Nid. IV, 1, 9] Frage an Dṛiti Aindroti, Chānd. Ūp. IV, 3, 5 Gemeinschaft mit Çaumaka Kāpeya) — schließt sich Vṛiddhadyumna dem im M. Bhār. (s. Pet. W.) vielfach genannten Kakshasena an, der daselbst I, 3743 unter den 7 Söhnen des Parikshit (gleich nach Janamejaya) genannt wird, und nach II, 117 zu den Fürsten gehörte, die um Yudhisṭhira saßen [zugleich mit dem Kāmboja Kamaṭha und mit »Kampana«, welcher »satataṃ kampayām āsa Yavanān eka eva yaḥ«, ein hübsches hysteron proteron aus der Abfassungszeit!]. Nach II, 329 gehörte K. zu denen, die um Yama herumsaßen, und nach III, 8365 (wo sein āçrama erwähnt wird) XIII, 6259 (mit Vasishṭha), 7685. XIV, 2843 (mit Rishṭishēṇa) zu den alten rājarshi. Vṛiddhadyumna wird hierdurch somit wirklich an die Kuru angeschlossen, um deren Vertreibung aus dem Kurukshetra es sich oben handelt. Daß hierbei irgend welche Beziehung zur Sage des MBhārata bestehe, liegt sehr nahe, obschon sich das Nähere unserem Erkennen entzieht. Der Name Vṛiddhadyumna selbst ist, dem Pet. W. zufolge, der epischen Sage fremd.

als mit einem *trishṭoma*, *Vṛiddhadyumna Ābhīpratāriṇa*; — 11. da sprach ein Brāhmaṇa hinter ihm drein: »er hat nicht mit dem (richtigen) *kshatrasya dhṛiti* geopfert; in diesem (bevorstehenden) Kampfe werden die Kuru aus dem Kurukshetra hinausfallen (vertrieben werden)«; — 12. das geschah denn auch wirklich so, wie er zu ihm gesagt hatte. — 13. darum opfere er nur mit einem *catuṣṭoma*; — 14. denn der *catuṣṭoma* ist eine (feste) Basis für die Opfer: — 15. um der festen Basis willen also.

16. zehntausend (Kühe) sind der Opferlohn; — 17. nicht fürwahr trennen sich (*na yuvate*) diese *viç* von diesem *rāṣṭra* dessen, der 10000 (*ayutam* »ungetrenntes«) giebt; — 18. das ist der Grund<sup>1)</sup>, warum das *ayutam* so heißt: — 19. oder es können auch hundert Tausende sein.

Und hieran schließt sich dann in §. 17-27 das *Çaumaḥçepam ākhyānam*, von welchem in der Darstellung des *rājasūya* selbst, es sollte darin nach 13, 8 geschehen, auffälliger Weise gar keine Rede ist! Die sekundäre Zufügung wird dadurch klar erhärtet, natürlich unbeschadet des Alters des *ākhyāna* selbst.

Von nicht minderem Interesse, wie die vorstehenden Angaben aus dem *Ait. br.*, *Āçval. çr.* und *Çāṅkh. çr.*, sind die Angaben über den *rājasūya*, welche sich in der Litteratur des *Sāmaveda* vorfinden.

So zunächst im *Pañcaviṅçabr. XVIII, 8-11*, im *Schol.* wozu uns (s. schon oben p. 8<sup>n.4</sup>) zudem sehr werthvolle Citate aus *Baudhāyana*, *Āpastamba*, etc. überliefert werden, die in Gemeinschaft mit den anderweiten Angaben daselbst dafür eintreten, daß es sich hierbei um eine allgemein anerkannte, gemeinsam in allen Veda festgehaltene Form des Opfers handelt. Besonders bedeutsam hierfür sind u. A. auch die daselbst citirten, die einzelnen Stadien kurz zusammenfassenden *kārikās*<sup>2)</sup>. — Hier, im *Sāman-*

<sup>1)</sup> diese Etymologie an und für sich ist wohl richtig; »ungetrennt«, im Sinne von »untrennbar, massenhaft«, kann ganz gut zur Bezeichnung einer großen Zahl geworden sein.

<sup>2)</sup> *brāhmaṇabhāṣyakṛidbhir api pūrvācāryair itthaṃ saṃgṛihitaṃ: vakshyate rājajno 'yaṃ rājasūyābhvayo, 'sya ca | prayogasaṃgrahaḥ: pūrvam phālgunyāḥ somam āharet || agniṣṭomaḥ pavitrākhyāḥ so 'bhyārohaṇasādhanāḥ | phālgunyaṃ pūrṇamāsyāṃ tu cāturmāsyāny upakramet || tāni saṃvatsare kṛtvā dvau somau tata āharet | ādya 'bhi-shhecānīyaḥ syād daçapeyas tataḥ param || paçviṣṭayas tu bahavaḥ kartavyās tu tadā-tadā | syāt keçavapanīyasya (ç ca!) | so 'tirātras, tataḥ param || vyuṣṭīr dvirātraḥ kartavyas tatrā 'gnishṭoma ādimam | ahaḥ syād atirātro 'ntyam, kshatrasya dhṛitir antīmaḥ || agniṣṭomo bhaved, itthaṃ rājasūyābhvayaḥ kratuḥ | someshṭīpaçubandhānām samāhāro bhavaty ayam || tatre 'shṭīpaçubandhesu sataḥ sāmnam ananvayāḥ (°yāt?) || sāmā (somā) eva prakīrtiyanta ity ete anugānya(n)tām || iti.*



Ritual. kann es sich zunächst nur um die zum rājasūya gehörigen *soma*-Opfer handeln, da bei den *ishti* und *paçu* desselben kein *sāsnan* zur Verwendung kommen (cf. jedoch die *sañçāna* bei der *sautrāmaṇī!*), sowie eigentlich auch nur um die Obliegenheiten des *udgātar* (resp. des *brahman*) dabei.

Zunächst wird in §. 8 der *pavitras*, das Lustrations-Opfer im Eingange, und in unmittelbarem Anschlusse daran der *abhishecanīya* behandelt, doch ohne daß für das Ritual etc. dabei etwas Besonderes sich ergäbe. — Die Darstellung des *daçapeya* in §. 9 beginnt mit einer Legende von *Varuṇa*, dem nach seiner Weihung (*sushuvāṇasya*) wegen deren Gewalt der Glanz abhanden kam, *bhargo*, *pacakrāma*, der sich resp. dann in drei Theile spaltete: ein Drittel ward zu *Bhṛigu*, ein Drittel das *çrāyantyaṃ sāma*, das letzte Drittel ging in's Wasser ein. Darum soll der *hotar* (beim *daçapeya*) ein *Bhārgava*<sup>1)</sup> sein. während die Verwendung des *çrāyantyaṃ* als *brahma-sāman* und das Aufsetzen eines Lotuskranzes<sup>2)</sup> durch den Opfernden die beiden andern Drittel von *Varuṇa*'s Kraft sichern sollen. Es schließt sich die Angabe an, daß bei der Anweisung von je zehn (Theilhabern) an die zehn *camasa* das *prasarpaṇam* unter Aufzählung von zehn (würdigen) Vorfahren (à *daçamāt purushād anvākhyāya*, vor sich zu gehen hat<sup>3)</sup>). — Der Text handelt dann weiter von den zwölf Lotusblumen des vom Opfernden aufzusetzenden Kranzes, der dem *udgātar* zu geben ist, sowie von den weiteren Opferlöhnen. Der *hotar* erhält einen *rukma*, die beiden *adhvaryu*<sup>4)</sup> bekommen zwei *prākāça*, der *prastotar* empfängt ein *Rofs*. der *pratihartar* eine *Milchkuh*, der *maitravaruṇa* eine *vaçā*, der *brāhmaṇaçañ-*

<sup>1)</sup> die Legende ist eben wohl einfach erdacht, um diese alte Bestimmung (s. oben p. 8. 27. 123), daß der *hotar* beim *rājasūya* aus dem alten berühmten Geschlechte der *Bhṛigu* zu nehmen sei, zu erklären, eine Bestimmung, die ihrerseits allerdings wohl mit dem Umstande zusammenhängt, daß der *rājasūya* ursprünglich mit *Varuṇa*, nicht mit *Indra*, in Bezug stand, und daß die *Bhṛigu* als in unmittelbarer Beziehung zu *Varuṇa* stehend gedacht wurden.

<sup>2)</sup> eines frischen nämlich (*audakī*, s. p. 135 n. 2).

<sup>3)</sup> *tad uktaṃ sūtrakṛitā: te daça matrīr daça piṭṛin ity anvākhyāya prasarpeyur iti; — adhvaryusūtram api* (s. ob. p. 79): *çvobhūte pātrasādanakāle daça camasān adhikān(?) prayunakti, tān unnayanakāle unnayati, bhakṣaṇakāle daça daçai 'kai(ka)smiñç camase* (sō, *Bibl. Ind.*, lies: *camase*) *brāhmaṇāḥ somapāḥ somam bhakṣhayanty à daçamāt purushād avichinnasomapīthā iti; — Taittirīyabrāhmaṇam api* (sic! s. Ts. I. 8. 18, 1): *daçapeyo bhavati çatam brāhmaṇāḥ pibanti 'ti; — tadyam anubrāhmaṇam (!) apy evam āmnātam* (*Tbr. I. 8, 2, 2*): *daçapeyo bhavati annādyasyā 'varu(d)dhyai çatam brāhmaṇāḥ pibanti çatāyuh purushaḥ çatendriya āyushy eve 'ndriye pratitishṭhati 'ti.*

<sup>4)</sup> statt *adhvaryor* (*Bibl. Ind.*) lies: *adhvaryvor*; — *prākāçau ābharaṇaviçeshlāv iti kecit, sauvarṇadarpaṇāv ity anye; adhvaryupratiprasthātroh*, s. ob. p. 81 n. 6.

sin einen Stier, der potar ein Kleid, der neshṭar ein dergleichen von Bast<sup>1)</sup>, der achāvāka einen mit Gerste beladenen Einspänner<sup>2)</sup>, der agnīdh einen Zugoehsen (anaḍvān), der subrahmaṇya einen Ziegenbock, der unnetar eine junge Kalbin<sup>3)</sup>, der grāvastut einen dreijährigen nicht verschnittenen (Stier)<sup>4)</sup>, der brahman zwölf trüchtige Lastkühe<sup>5)</sup>. — Diese so detaillirte genau zu der im Yajus stimmende Aufzählung (s. Kāty. XV, 8, 22-27, ob. p. 81. 82) ist an dieser Stelle hier (sie kehrt resp. genau so im Lāty. wieder) höchst auffällig. Die Angaben sind so mäfsig, daſs ihre Alterthümlichkeit auch daraus eo ipso hervorgeht.

Aus §. 10 ist zunächst, wegen der im Schol. dazu gemachten Angaben, die Gegenüberstellung von sāman: der Könige der Götter und der Könige der Menschen hervorzuhellen. Als devarājānas werden vom Schol. nämlich die bezeichnet, welche unter den Göttern mit dem rājasūya geopfert haben, und als Beispiele der von diesen gesehenen sāman werden dann nicht etwa, wie man erwarten sollte, ein Vāruṇam, Aindram etc. sāma aufgeführt, sondern: Saindhukshitaṃ Dairghaḥravasaṃ Pārtham<sup>6)</sup> Kākshivataṃ ity-ādini, während als Beispiele der von manushyarājānaḥ, resp. kshatriyarshayaḥ herrührenden sāman: Daivodāsaṃ Vādhryaḥvaṃ Vaitahavyaṃ ity-ādini gelten. Die hier zwischen den Königen Sindhukshit etc. auf der einen, Divodāsa etc. auf der anderen Seite gemachte Scheidung ist höchst merkwürdig, und bedingt anscheinend das Vorhandensein entsprechender Traditionen, welche für das höhere Alter des Sindhukshit etc. eintraten? Daſs man dieselben aber só weit von Divodāsa etc. trennte, daſs man sie geradezu zu Götterkönigen erhob, ist höchst auffällig.

Von nicht minderem, freilich in ganz andere Zeit hinein (in die der Abfassung des brāhmaṇa nämlich) führendem Interesse ist die Angabe, daſs man bei dem abhishecanīya den triṣṭoma nicht verwenden dürfe; thäte man es nämlich, so würde man das brahma dem kshatram ausliefern, só aber löst man es davon ab (brahma tat kshatrād uddharanti), und darum seien die Brāhmaṇa *ihren Fürsten gewachsene* (furchtlose) *Gegner!* tasmād

<sup>1)</sup> barāsi, kārpaśapekshayā hinā vṛikshatvacā nirmīta: nach Lāty. IX, 2. 15 ein linnenenes Gewebe; — cf. bṛiṣi, barsva, Ind. Streif. II. 96. 97.

<sup>2)</sup> sthūri yavācitam. <sup>3)</sup> atyantataruṇā gaur vatsatari. <sup>4)</sup> sāṇḍas tri-vatsaḥ, samvatsaratraṇayavayoyuktaḥ; vatsa Jahr. für vartsa? »Kreislaufr«, 1/4 vart; s. jedoch ἔτασ. vetus. <sup>5)</sup> pashṭhauhyo garbhīnyaḥ. <sup>6)</sup> so p. 43 n. 1.

bharatām (bharaṇam kurvātām kshatriyāṇām) pratidaṇḍā brāhmaṇāḥ<sup>1)</sup>. — Bei einer nächstfolgenden Bestimmung heißt es dafür andererseits, daß (der Priester) dadurch für ihn (den Fürsten) das Volk (viçam) von beiden (von allen) Seiten her umfaßt, so daß es ihm nicht abwendig werden kann (anapakrāmukā 'smād viḍ bhavati)! Für die eigene Unterwürfigkeit ihnen gegenüber sichern die Brāhmaṇa dem Könige eben die Unterthänigkeit des Volkes ihm selbst gegenüber zu. — Der keçavapaniya ist resp. dazu bestimmt, dem durch die Salbung zum Himmel Aufsteigenden wieder auf der Erde festen Halt zu bieten und zu verhüten, daß er sich überhebt ati janam vā gached ud vā mādyet.

§. 11 die Wucht der *rājasūya*-Feier ist so groß, daß der Opferer dadurch in große Gefahr kommt (indriyeṇa vā esha viryeṇa vyridhyate. vācā . . .); dagegen sollen ihn theils verschiedene sāmān schützen, theils der vyusṭi dvirātra, für den drei Zeitpunkte angegeben werden.

Für das eigentliche Ritual von erheblich größerem Belang, als die Angaben des Pañc. br., ist die bei Läty. IX, 1-3 vorliegende Darstellung. Und wenn resp. das Pañc. br. an keçavap. und vyusṭi festhält, so fügt Läty. auch noch den kshatrasya dhṛiti hinzu.

Im Eingang heißt es zunächst, im Gegensatz zu dem unmittelbar vorher behandelten vājapeya, daß nur ein König mit dem *rājasūya* opfern dürfe: rājā rājasūyena yajeta (cf. oben p. 7).

2. An dem ersten Tage des phālgunīpaksha (d. i. der weissen Hälfte des phālguna) findet die Weihe für den abhyārohaṇiyajyotisṭoma (den pavitra) statt. — 3. Es gehören zu ihm ein dikshā-Tag und einhundert und zwölf dakshinās (Kühe, als Opferlohn). — 4. Nach einem Jahre opfere er zu derselben Zeit mit dem abhishecanīya. — 5. Der hat ebenfalls (nur einen) dikshā (-Tag). — 6. Nach Gautama deren zwei. — 7. Und wenn dem so ist, soll auch der abhyārohaṇiya deren zwei haben. — 8. Nach Çāṇḍilya dagegen hat der abhy. stets nur einen, der abhishee. dagegen drei dikshā-Tage, und zwar soll die (erste) dieser drei dikshā am Dreizehnten des andern (schwarzen) pakshia stattfinden.

Hier ist von besonderem Interesse die Berufung auf die beiden alten Autoritäten, Gautama und Çāṇḍilya. Das Yajus-Ritual weicht von Beiden

<sup>1)</sup> dhanāpahārādina rājābhīr daṇḍyamānā nīn dāçā pādīnā rājasu pratikūladāṇḍayuktāḥ, na khalu tebhyo bibhyati. Die Brāhmaṇāḥ stehen eben nur unter »König Soma«, nicht unter ihren Brodherren, den sie erhaltenden (bharatān) Fürsten.

ab, hat für den pavitra vier, für den abhish. nur eine dikshâ, s. oben p. 9. 28. Die catarânâsyn werden hier gar nicht erwähnt.

9. Als Opferlohn für ihn (den abh.) gebe er 32 Tausend (Kühe?) den (vier) Hauptpriestern (madhyatah̄kâribhyaḥ)<sup>1)</sup>, und zwar einem Jeden (derselben); — 10. 16 (Tausend) dem prastotar, mairâvaruṇa pratiprasthâtar und brâhmaṇachamsin, — 11. das sind die Halb-Potenzen (ardhinyaḥ). — 12. 8 (Tausend) dem pratihartar, potar, neshtar und achâvâka, das sind die Drittels-Potenzen. — 13. 4 (Tausend) dem subrahmaṇya, agnidh, unnetar und grâvastut, das sind die Viertels-Potenzen.

Das ist eine ganz noble Summe  $4 \times 32000 = 128000$ ,  $4 \times 16000 = 64000$ ,  $4 \times 8000 = 32000$ ,  $4 \times 4000 = 16000$ , in summa 240,000. Auch wenn man dabei bloß an Kühe, resp. etwa an Goldstücke im Werthe einer Kuh, zu denken hat, bleibt dies doch eine recht kräftige Forderung, s. oben p. 41. 42; — cf. im Übrigen die erheblichen Ermäßigungen am Schlufs (p. 135).

14. Man schleppe seine (des Königs) schwache Verwandten herbei, sammt ihrer Habe. — 15. Diese plündere er aus (jiniyât) zur Zeit der Opferlohn-Spendung. — 16. Und zwar schieße er Pfeile auf sie ab. — 17. Sie bringen ihm dieselben selbst zurück, indem sie rufen: »o König, sei siegreich!« — 18. Von ihrem Besitz gebe er ein Drittel den Priestern; — 19. ein Drittel denen, die beim daçapeya das prasarpaṇam vollziehen, — 20. den Rest gebe er ihnen zurück, — 21. und gebe ihnen auch noch Grundbesitz (grâman) dazu; — 22. Fortab gelten dieselben als Königische (râjanyaḥ), sind aber unfähig, gesalbt zu werden.

Handelt es sich hier wirklich nur um den Modus, wie die im Vorhergehenden aufgeführten Ansprüche der priesterlichen Habsucht zu befriedigen sind<sup>2)</sup>? eventualiter um eine zweite, etwas geringere Quote, bei der sich dieselbe, weil die 240000 nicht zu beschaffen waren, mit einem Drittel dessen, was auf diese Art zu erpressen war, zu begnügen hatte? Oder liegt uns hier etwa doch vielmehr der Reflex einer alten volksthüm-

<sup>1)</sup> die hier bei Lâty. vorliegende Eintheilung der Priester in vier Gruppen findet sich bei ihm auch noch in IX, 9, 8. 11, 3 vor und der Name madhyatah̄kârin wenigstens für die vier Hauptpriester (wohl weil sie inmitten von den andern, von diesen unterstützt, handeln?) ist auch dem Mânava bekannt. s. Schol. zu Kâty. IX, 9, 25. 11, 2 (Ed. p. 770, 5. 772, 4).

<sup>2)</sup> daß die Priester sich davor nicht scheuen (s. Regel 15), dem König die gewaltsame Ausplünderung seiner Verwandten als das Mittel anzugeben, ihre Ansprüche zu befriedigen, ist immerhin charakteristisch genug.

lichen Sitte vor, welche (s. oben p. 56) den zu salbenden Königen vorschrieb, vor oder nach der Salbung einen Beutezug anzustellen. Und zwar geschah dies dann wohl schwerlich, sowie hier, um die Kosten für die priesterliche Assistenz dabei herauszuschlagen, sondern<sup>1)</sup> um einen Beweis zu liefern, daß der König durch seine allseitig anerkannte Hoheit der Salbung würdig sei<sup>2)</sup>. In ihrer vorliegenden, sehr vorsichtigen Form (es werden von vorn herein nur die »schwachen Verwandten« des Königs als Gegenstand seiner Gewaltthätigkeit bezeichnet) macht die Ceremonie freilich einen ebenso kläglichen Eindruck wie der symbolische Beutezug des Yajus-Rituals. Aber es liegt eben doch vielleicht beiderseits ein guter, alter Kern zu Grunde. Die in Regel 21 angeordnete Vertheilung von Landbesitz an die Betroffenen wird dieselben vermuthlich für das, was sie zunächst für die Priester herzugeben hatten, in dauernder Weise, somit mehr als, entschädigt, und sie sich somit ganz gern zu dem Mummenschanz hergegeben haben<sup>3)</sup>. Auch der ausgeplünderte »sva« bei Kâty. erhält ja den Werth seiner Kühe mehr als ersetzt (Kâty. XV, 6, 22).

23. 24. mit diesem (abhishecaniya) geopfert habend, steige er nicht selbst<sup>4)</sup> in das avabhṛitha-Bad, sondern tauche (nur) das Antilopen-Horn<sup>5)</sup> oder einen Fuß des Antilopen-Felles hinab; — 24. mit zwei Sandalen (upânah) von Eber(leder) schreite er von hier (vom Opferplatze, zum avabhṛitha); mit zwei dergleichen von Antilopen(-Leder) komme er (von da) zurück.

Zu beiden Observanzen s. oben bei Kâty. XV, 6, 24 (8, 30). 7, 25.

2. 1. Hierdurch geweiht opfere er zehn Tage später<sup>6)</sup> mit dem daçapeya; — 2. das brâhmanam dafür ist: »je zehn schliesen sich an einen

<sup>1)</sup> im Yajus-Ritual (s. oben p. 56 zu Kâty. XV, 6, 13) hat der dortige symbolische Beutezug angeblich den Zweck, zu zeigen, daß die Wucht der soeben vollzogenen Salbung die Kraft des Königs nicht gelähmt hat!

<sup>2)</sup> ähnlich wie beim Pferdeopfer das Opferpferd erst ein Jahr lang frei umherläuft und seine unversehrte Wiederkehr als ein Beweis dafür gilt, daß alle die von ihm berührten Landstriche des Opfernden Oberhoheit anerkennen.

<sup>3)</sup> ja man könnte sogar vielleicht in der ganzen Ceremonie eine Art Lehnbrief-Ausstellung (resp. Eigenthums-Bestätigung?) bei dem Regierungsantritt des neuen Herrschers finden (s. unten p. 141 bei Kanç. XVII, 18—20; wo  $\sqrt{\text{srj}}$  mit ud, s. hier Regel 20, speciell in diesem Sinne gebraucht ist. <sup>4)</sup> na sâkshât, na pratyaksham; — s. p. 125 n. 3.

<sup>5)</sup> über das kṛishṇa-Horn s. Ind. Stud. X, 359, 8 »mit 3 oder 5 Zotten«. 392; über das kṛishṇa-Fell s. ib. 351, 16.

<sup>6)</sup> daçâhânte; diese 10 Tage setzen sich aus 7 dikshâ und 3 upasad zusammen; — von den samarip ist nicht die Rede.

(jeden) Becher an« (s. Pañcav. XVIII, 9, 4); — 3. die den subrahmaņaya als Vierten Habenden<sup>1)</sup> sollen den Becher des udgátar verzehren: und sechs<sup>2)</sup> andere (Bráhmaņa); — 4. ebenso (trinken sie) von den übrigen (Bechern) je einen (Becher), bis (je) zehn (Bráhmaņa pro Becher) voll werden<sup>3)</sup>, abgesehen von dem Becher des Opfernden<sup>4)</sup>.

Diese letztere Angabe, resp. ihre Erklärung durch Agnisvâmin, daß der Opfernde seinen Becher allein verzehren soll, ist von großer Bedeutung und reicht offenbar in die alte Zeit zurück. Im Yajus-Ritual (s. oben p. 80. 81 bei Kätý. XV, 8, 19-21) bleibt es unklar, ob der Opfernde seinen Becher trinkt, jedenfalls ist die Theilnahme anderer rājanya daran untersagt. Im Ait. br. aber ist auch er selbst von dem soma-Genuß unbedingt ausgeschlossen, s. p. 109. 117.

Es folgen die Bestimmungen über die Ahnenprobe hierbei, resp. über die öffentliche Nennung von zehn Geschlechts-ächten Ahnen, welche die Bedingung für die Theilnahme an der betreffenden Procession bildet:

5-8. sie sollen, unter Aufzählung von zehn Müttern, zehn Vätern vorschreiten (prasarpeyuh), denn es heißt: »bis zum zehnten Gliede« (à daçamât purushâd iti hy âha, s. Pañc. XVIII, 9, 4): — 6. wo sie auf eine Nicht-Bráhmaņin treffen, mögen sie, die (letzte) Bráhmaņin wiederholend, die (Zahl) zehn voll machen; — 7. und wenn sie (auf die Namen) sich nicht mehr erinnern, mögen sie (ebenso verfahren) von da an, wo sie die Erinnerung haben; — 8. mit den Priestern zusammen mögen sie an die dhishņya herantreten.

Das sind denn freilich sehr laxe Auskunftsmittel, einfach eine Concession an die baare Unmöglichkeit, der strikten Forderung nachzukommen<sup>5)</sup> (s. Ind. Stud. X, 86. 87). Auch handelt es sich hier nur um die Abkunft; von allen anderen Anforderungen ist Abstand genommen!

<sup>1)</sup> die vier udgátar, s. Kätý. VII, 1, 7 Schol.

<sup>2)</sup> lies: shaç câ 'nye, nicht: shaç vâ'nye (só Bibl. Ind. in Text und Comm.).

<sup>3)</sup> evam itareshâm camasânâm bhakshayeyuh, yâvatâ daça pûryeran. tâvatâ (°to?) bráhmaņân gñihivâ ekaikañ camasañ bhakshayeyuh.

<sup>4)</sup> lies: yajamânacamasâd (nicht: °nañca°) anyân; — der Opfernde soll seinen Becher allein verzehren, yajamânacamasañ tu yajamâna eva bhakshayet, nâ 'nyañ; er bleibt somit *hier* im Besitz seines soma-Antheiles, und behält ihn eben sogar für sich allein. Dabei liegt dann freilich wohl die für ihn eigentlich doch etwas ehrenrührige Vorstellung zu Grunde, daß ein Bráhmaņa mit ihm nicht aus einem Becher trinken darf.

<sup>5)</sup> zumal bei der Ausdehnung derselben auf alle Theilnehmer am sarpaņam.

Die folgenden Bestimmungen über den Lotuskranz und den Opferlohn enthalten wenig Neues, schliessen sich vielmehr genau an das Pañc. br., unter Citirung desselben, an.

9-16. »der Kranz dem udgâtar«, heisst es (Pañc. XVIII, 9, 8), (und zwar ist er ihm zu geben), wenn er zum bahishpavamâna vorzuschreiten sich anschickt (srapasyate); er möge (da) einen goldenen, mit drei Lotusblumen versehenen Kranz anbinden<sup>1)</sup>: — 10. wenn er dann auf dem âstâva (Platz, wo das Singen des bahishpavamâna vor sich geht) sitzt, möge ihm der Opfernde seinen eigenen, frischen<sup>2)</sup>, aus 12 Lotusblumen bestehenden Kranz anbinden; — 11. nachdem er mit dem bahishpavamâna das stotram vollzogen hat, möge er diesen frischen (Kranz) dem Opfernden wieder zurückgeben; — 12. mit dem anderen (goldenen), aufgesetzten (Kranz dagegen) schaffe er das ganze<sup>3)</sup> Tagewerk und behalte ihn dann für sich: — 13. »zwei prakâça den beiden adhvaryu« (Pañc. XVIII, 9, 10), davon sei der goldene rechts<sup>4)</sup> dem adhvaryu, der silberne links dem pratiprasthâtar, — 14. »ein Kleid dem potar« (Pañc. XVIII, 9, 15), ein baumwollenes (kârpâsam) möge es sein, — 15. »eine barâsi dem neshtar« (ib. 16), ein linnenenes (kshaumi) möge es sein; — 16. durch das brâhmaṇam sind die übrigen (dakṣiṇâ) klar.

Es folgen nummehr in ziemlicher Ausführlichkeit allerhand Observanzen des Opfernden und seine Leute. s. Kâṭy. XV, 8, 28-30.

17-29. wenn er aus dem Schlufsbade desselben (des daçapeya) herauskommt, übe er ein Jahr lang fromme Observanzen (devavratâni), — 18. er reibe sich (nämlich nur) ab, ohne sich (mit Wasser) zu begiefsen<sup>5)</sup>, — 19. er putze sich die Zähne<sup>6)</sup>, — 20. er schneide sich die Nägel, — 21. er scheere sich (nur) den (Schnurr)-Bart, nicht die (Haupt)haare, — 22. er schlafe auf einem Tigerfell, mit der Haarseite nach oben, im Feuerhause (agnyagâre), — 23. Tag für Tag lege er (darin) Brennholzer an, — 24. nach dem Dorfe gehe

<sup>1)</sup> sauvarṇim mâlâm tribhiḥ sauvarṇapadmaih saṃyuktâṃ badhniyât.

<sup>2)</sup> audakim, udake bhavâ audakî; — es ist eben wohl Rest einer alten Sitte, daß der Opfernde keinen goldenen, sondern einen frischen Lotusblumenkranz trägt.

<sup>3)</sup> im Schol. (Bibl. Ind.) lies: niravaçesha statt: niravañesha.

<sup>4)</sup> dakṣiṇe pradeçe çirasâ âbaddhaḥ syât; âdarçaḥ prakâçakarçaḥ prakâçaçah, a pare bruvate: karṇotsânû(?) prakâçâv iti; prartiprasthâtuh raupyaprakâçaçah sayve pârcve syâd âbaddhaḥ.

<sup>5)</sup> unmardanaṃ kuryâc charirasya, udakena snânaṃ na kuryât; — lies: unṃṣidnita (statt: unṃṣinîṭâ); — cf. hierzu 125 n. 3. 133 n. 1.

<sup>6)</sup> dhâveta dantân, çodhayet dantân, dantakâshṭham bhakshayet(!).

er nicht hin<sup>1)</sup>: — 25. die Leute in seinem Reiche, mit Ausnahme der Brâhmaṇa, dürfen sich nicht scheeren lassen<sup>2)</sup>: — 26. auch den Pferden dürfen sie die Haare (keçân) nicht schneiden; — 27. dürfen (ihnen) auch die Zähne nicht mit einer Bürste (?) (stumpfen?)<sup>3)</sup>, — 28. noch auch die Ausströmungen (beschneiden)<sup>4)</sup>. — 29. Die Brâhmaṇa aber mögen (hierin) nach Wunsch (verfahren) und ebenso die, welche zu ihnen gehören<sup>5)</sup>.

Bei diesen Observanzen ist bemerkenswerth, daß sie sich (von 26 ab) auch auf die Pferde im Reiche des Königs beziehen.

3, 1. nach einem Jahre nimmt er die Weihe für den keçavapaniṇya zu derselben Zeit, wo er mit dem abhishecaniṇya opferte: — 2. (die Feier) desselben findet am Vollmondstage in der atirâtra-Form statt, — 3. Dhânaṇjaya meint, daß man (gleich) an dem auf das Opfer mit dem daçapeya folgenden pûrvapaksha mit dem keçavapaniṇya opfern solle, und zwar soll es ein an dem Vollmondstage stattfindender atirâtra sein: — 4. der Opferlohn dafür sind tausend (Kühe).

5. Nachdem man mit der udavasâniṇya desselben (des keçavap.) geopfert hat, lasse er das (fällige) Vollmondsopfer ungeopfert und nehme die Weihe für den zweitägigen vyushti: wenn er nämlich ihn so zu begehren wünscht, daß der erste Tag auf einen Neumondstag fällt: — 6. wenn er ihn an einem Vollmondstage wünscht, muß er die Weihe in der weissen Hälfte nehmen; — 7. in beiden Fällen hat der zweite Tag an einem opfer-

<sup>1)</sup> na 'nugrâmanam pravîçet, na grâmântaḥ prav; das devayajanam befindet sich hiernach im Walde. etat jnâpitaṃ bhavati, yathâ devayajanam araṇye bhavati 'ti. — Nach Anderen bedeutet die Angabe, daß er sich des coitus (cf. grâmadharma) enthalten soll: maithunapratishedhaḥ, grâmyaṃ karma na kuryât.

<sup>2)</sup> na vâpayeran, keçaçmaçruromanakhâni na kâraveyuh.

<sup>3)</sup> na tejanî dantân, tejaninâ dantân na chindyuh. tejanî vikaṭaḥ. Ich finde weder für tejanî noch für vikaṭa eine passende Bedeutung, noch weiß ich, ob »stumpfen« hier richtig ist; — die alte Instrumental-Form tejanî statt tejanîyâ, weist darauf hin, daß es sich hier um eine alte Vorschrift handelt.

<sup>4)</sup> na prasavaṇâni; hier sollte man den Singular, im Sinne von meḍhram, erwarten, so daß es sich hier um ein Verbot der Castration handeln würde; — diese Regel fehlt bei Drâhyâyaṇa.

<sup>5)</sup> yatheshṭaṃ chedanam kuryuh, tathâ ye cā 'nyân (sic! ea tân) brâhmaṇân âçritâ anye varṇâs te 'pi yathâbhipretaṃ kuryuh; — also nicht bloß die Brâhmaṇa, die ja nur unter König Soma stehen, sondern auch Alle, »die hinter ihnen drein sind«, d. i. doch wohl sich zu ihnen halten, sind von der Verpflichtung, dem König zu Ehren diese Observanzen zu befolgen, ausgenommen. Es kann dies unter Umständen eine sehr erhebliche Einschränkung der königlichen Macht, resp. Ausdehnung der priesterlichen Macht, bedeuten!!



geeigneten Tage<sup>1)</sup> stattzufinden; — 8. »an einer vyashtakā der zweite Tag,« heißt es (Pañc. XVIII, 11, 8); die drei ersten Tage der schwarzen Hälfte nennt man »vyashtakā«; — 9. oder es können auch beide Tage in der weißen Hälfte sein; »wenn es nur zwei gute Tage (puṇyāhanī) in demselben paksha sind, an denen kann man ihm begehnen,« so sagt es ja doch (das brāhmaṇam, nämlich Pañc. l. c.); — 10. die dakṣhiṇās dafür sind durch den vorhergehenden (keçavapanīya) erklärt (d. i. tausend Kübe).

11. In demselben pūrvapaksha opfere er mit dem kshatrasya dhṛiti, wenn noch Raum dafür ist; — 12. wenn der nicht vorhanden, opfere er in dem nächstfolgenden pūrvapaksha; — 13. dieses Opfer ist durch den abhyārohaniya<sup>2)</sup> erklärt; — 14. nach Gautama und Dhānañjaya sind an beiden vertheilt zwei Tausende als dakṣhiṇā zu geben, (bei jedem ein Tausend); zwei Tausende dagegen bei dem keçavapanīya und ebenso bei dem vyushti; — 15. vier (Tausende) beim abhishecanīya nach Gautama, — 16. fünf (Tausende) nach Dhānañjaya: stehen bleibt aber<sup>3)</sup> der (Drittel-Antheil an dem) Besitz der schwachen Verwandten.

Bei der Angabe der geringen Opferlöhne für die drei Nachfeiern: keçavapanīya etc. schlägt dem Autor das Gewissen, in Bezug auf die so enormen Forderungen für den abhishecanīya in 1, 9-13; die dortigen 240000 werden hier auf 4000, resp. 5000 reducirt. Oder vielmehr, in Wahrheit sind dies hier wohl, wie die alten Auctoritäten, die dafür angeführt werden, bezeugen, gerade die ursprünglichen Bestimmungen, die nur secundär durch jene exorbitanten Forderungen verdrängt worden sind. Hier am Schlusse, wo Lāṭy. von den verhältnißmäßig geringen dakṣhiṇā-Forderungen für die übrigen, zum rājasūya gehörigen soma-Opfer zu berichten hat [Forderungen, die zwar über die so ungemein mäßigen, bei ihrer Detaillirtheit aber und bei ihrer Beglaubigung durch das Pañcav. br. unantastbaren dergl. Forderungen für den daçapeya immerhin noch weit hinausgehen], fällt dem Autor auf einmal ein, daß er die Ansichten seiner sonst so hochgehaltenen Meister (Gautama und Dhānañjaya) in Bezug auf den abhishecanīya bisher ganz verschwiegen hat, und er giebt sie daher zu guter Letzt doch noch an. Er ist jedoch zähe genug, *daneben* doch auch noch an dem *Drittel*-Antheil am

<sup>1)</sup> nach dem Schol.: pratipadi: . . . yaḍy api tasmim evā 'hani na dṛiçyate (der Mond nämlich) kāla evā 'yam sādhanadarçanas tasyā 'vikṛiṣṭā eva dvitīyā bhavati tasmim ahani.

<sup>2)</sup> also Alles wie dort! d. i. ein dikṣhā-Tag, 112 dakṣhiṇās etc.

<sup>3)</sup> in allen diesen Fällen sarveshu dakṣhiṇākālpeshu.

Besitz der »schwachen Verwandten« festzuhalten, der übrigens seinerseits vielleicht in noch älterer Zeit, als in der des Gautama und des Dhānamjaya, den einzigen Opferlohn gebildet hat. Jedenfalls liegen uns hier wirklich alte dakṣhiṇā-Angaben vor.

Den Schluß möge bilden, was aus der Literatur des Atharvaveda unmittelbar auf den rājasūya sich bezieht.

Zunächst ist hierfür die leider nur sehr kurze Darstellung desselben im Vaitānasūtra (XXXVI. 1-13)<sup>1)</sup> heranzuziehen. Außer den Monatsdaten für die einzelnen Theile der Feier enthält dieselbe nur wenig zur Sache, doch ergibt sich daraus im Ganzen Übereinstimmung mit der sonstigen Art der Feier.

1. Fortab der rājasūya: — 2. der pavitra vor der taishī<sup>2)</sup>. — 3. die zehn saṃsṛip<sup>3)</sup> in monatlichen Zwischenräumen (bis zur māghī<sup>4)</sup>). — 4. der abhishecaniṃya (nach) der māghī: — 5. nach dem marutvatiṃya eine Opferfeier (ishti) für Bṛihaspati<sup>5)</sup>. — 6. vor den beiden havirdhāna-Wagen (wird) ein Tigerfell (niedergelegt). — 7. auf einen gepolsterten<sup>6)</sup> Sessel läßt er ihn mit: *bhūto bhūteshu* (Ath. IV, 8, 1) steigen und salbt ihn, — 8. nach der phālgunī (findet) der daṣapeya (statt), — 9. (es folgen) die ein Jahr dauernden cāturmāsya, — 10. nach ihrer Beendigung findet nach der caitrī der pratyavarohaṃiya<sup>7)</sup> statt. — 11. nach der vaiçākṣī findet

<sup>1)</sup> außerdem finden sich darin noch einige Angaben von Versen der Ath. S., die rājasūyeshu (Plural!) zu recitiren sind (XL. 4. sämtlich aus Buch XX, nämlich Lied 100. 108. 111. 114, ihrerseits alle aus Riks. VIII), und eine Angabe über den Zweck des rājasūya (svā-rājya) in XLIII. 40.

<sup>2)</sup> d. i. der Vollmondstag des pausha. Es ist dies der dem ersten çīçira-Monat Māgha vorhergehende zweite Monat des hemanta (nach einer andern Anordnung, s. Naksh. II, 359<sup>a</sup>, ist pausha der erste Monat des hemanta).

<sup>3)</sup> die saṃsṛip haben hier ihren Platz mit den cāturmāsya getauscht, stehen vor dem abhishecaniṃya und sind von den daṣapeya ganz getrennt! Da ihrer nur zehn sind, füllen sie, auch bei monatlichem Zwischenraum, kein Jahr aus.

<sup>4)</sup> māghyā(h) ist als Ablativ zu fassen.

<sup>5)</sup> Bṛihaspati ist der einzige Gott, der hier namhaft gemacht wird. Das sieht charakteristisch aus, könnte ja etwa auf hierarchisch-brāhmanischer Befehdung und Beseitigung des Indra beruhen; indessen, bei der Kürze der hiesigen Darstellung, ist darauf vielleicht kein besonderes Gewicht zu legen. Auch im Yajna-Ritual (Kāty XV. 3. 40) geht ein freilich für Mitra und Bṛihaspati bestimmter caru dem abhishecaniṃya voraus.

<sup>6)</sup> upabarhaṇāyām (āsandyām); upabarhaṇa als Adjectiv (Garbe).

<sup>7)</sup> über die Umstellung der cāturmāsya s. Note 3; — der pratyavarohaṃiya ist dem sonstigen Ritual unbekannt, doch citirt Garbe (Übers. p. 100) eine entsprechende Stelle aus

der *vyuṣṭi dvivātra* statt, — 12. nach der *jyaishthi* der *kshatradhṛiti*. — 13. nach der *āshādhi* (wird) der *pavitra* (wiederholt)<sup>1)</sup>. zum Schluß.

Von Wichtigkeit ist hierbei vor Allem die Verweisung auf Ath. IV, 8 als das zur Salbung gehörige Lied. Dasselbe wird in den *Yajus*-Texten etc. nicht erwähnt, scheint aber gerade auf einem recht volksthümlichen Hintergrunde zu beruhen. Es lautet:

1. Kräftig legt er (der König) Milch (Saft) in die Wesen, er ward Oberherr der Wesen. Zu (seiner) Königsweihe (*rājasūyam*) kommt der Tod. Er, der König, möge dieses Königthum (gnädig) gestatten<sup>2)</sup>.
2. Komm vor, heran — sich nicht fort! — als gewaltiger Wächter, als Feindetödter! Tritt heran, du Hort deiner Freunde. Dir mögen die Götter obsprechen (dich segnen!).
3. Alle suchten den Herantretenden zu umgeben. In Schönheit sich kleidend wandelt er, mit eigenem Licht (selbstherrlich). Dies ist der große Name (Ruhm) des männlichen Asura. Unsterbliche (Thaten) trat er an, der Allgestaltige<sup>3)</sup>.
4. (Selbst) ein Tiger, erschreite du hier auf dem Tigerfell die erhabenen Himmelsgegenden! Alle Ansiedelungen (*viçāḥ*) mögen dich erwünschen, (ebenso hier) die himmlischen Milch- (Saft-) reichen Wasser<sup>4)</sup>.
5. welche himmlischen Gewässer mit Milch (Saft) jauchzen, in der Luft und auf der Erde, mit aller dieser Wasser Werkkraft begiefse (salbe) ich dich.
6. Mit Werkkraft haben dich begossen die himmlischen Wasser, die

Āpastamba (XVIII. 7) *pratyavarohet, bṛihaspatisavena vā pratyavarohanīyena yajeta, çvetachattri ha bhavati 'ti vijnāyate.*

<sup>1)</sup> hiervon haben die übrigen Texte nichts.

<sup>2)</sup> der König ist es, der allen Wesen erst ihr Recht verleiht (cf. unten *Kaṇḍika* 17, 18-20). Aber da kommt der Tod, auch ein König, zu seinem Feste. Möge derselbe gnädig dessen Verlauf gestalten: — *bhūta*. Adjectiv, im Sinne von: kräftig, cf. *bhūti* (auch oben p. 12 n. 2).

<sup>3)</sup> dieser Vers ist aus einem Indra-Liede des *Viçvāmītra* (oder des *Prajāpati Vaicvāmītra*, resp. *Vācya*) *Ṛiks*. III, 38, 4. und wird hier auf den zu salbenden König angewendet. Alles drängt sich vor, ihn zu sehen. Der »männliche asura« ist eben wohl auch Indra.

<sup>4)</sup> sogar das Wasser mit dem du jetzt gesalbt werden sollst, sehnt sich nach dir, ebenso wie alle deine Unterthanen (*viç*). — Zu dem Schreiten auf dem Tigerfell s. *Kāty.* XV. 5. 25. 6. 9.

Milch- (Saft-) reichen: damit du ein Hort der Freunde seiest, so möge Savitar dich machen.

7. Auf diese Weise (ihn) den Tiger umschlingend, treiben sie (die Wasser?) den Löwen an zu großer Herrlichkeit. Mögen die Heilvollen<sup>1)</sup> ihn, der wie ein Meer dasteht, abreiben (schmuck machen), den Panther<sup>2)</sup>, mitten im Wasser.

Dies ist ein kraftvolles, kriegerischen Geist und Vollbewußtsein der königlichen Würde athmendes, zudem wahrhaft volkstümlich gehaltenes Lied. Und es geht daraus, außer der Begießung durch ein aus verschiedenen, von Himmel<sup>3)</sup>, Luft und Erde her entnommenen Stoffen bestehendes Salbungswasser, auch das feierliche Einerschreiten auf einem Tigerfell hervor, zwei wesentliche Bestandtheile auch des abhisheka der bisherigen Texte.

Zu diesem Liede nun hat das Kauçikasûtram (17) folgende rituelle Vorschriften:

1. Mit IV, 8, 1 (spricht) einen König (an), wer ihn begießen (als König salben) will, und zwar geschieht dies bei einem großen Flusse<sup>4)</sup>. Er richtet Weihwasser (çantÿudakan) von den vorgeschriebenen (Bestandtheilen) her: — 2. eine Topfspeise gekocht habend, begieße er den rechts von der parigrîhyâ (vedi) auf Grashalmen Stehenden: — 3. er lasse ihn dann auf ein als Lager dienendes Stierfell<sup>5)</sup> steigen: — 4. Beide (König und purohita) gießen sich dann (je) ein Wassergefäß ein<sup>6)</sup>: — 5. und vertauschen (es dann gegenseitig?)<sup>7)</sup>; — 6. und der brahman spreche: »gemeinsam sei uns, was wir Gutes, gemeinsam, was wir Übles thun«; — 7. (oder vielmehr) »wer

<sup>1)</sup> ?subhuvah; wer ist gemeint? die Winde? oder die Priester?

<sup>2)</sup> dvîpinam; besser wäre ein Wort für Elephant (cf. dvîpa); die Vergleichung des Königs mit dem Tiger, Löwen und Panther (Elephant?) ist für Indien durchaus naturgemäß.

<sup>3)</sup> cf. die âtapavarshÿâh der Yajus-Texte und des Ait. br.

<sup>4)</sup> nach Dârîla ist mahânada ein in der Nähe eines großen Flusses (Gaṅgâ, Yamunâ, Sarasvatî) gelegener Ort.

<sup>5)</sup> talpârshabham (ein sonderbares Compositum!) carma.

<sup>6)</sup> udapâtram samâsîcete; udakumbham râjâ purodhâ abhimukham (°dhâçâ 'bhi°?) sipçate (sîcete?), samâseke sûktam Dârîla; kann dies etwa bedeuten: »sie begießen sich gegenseitig je mit einem Wassergefäß«? oder was ist sonst der Sinn? das: sûktam ist wohl eben: Ath. s. IV, 8? das hierbei nochmals citirt wird.

<sup>7)</sup> lies: vipradadhâte; °dadhâne bei Bloomfield giebt keinen Sinn; râjâ purodhasah parivartî (°vartî?), purodhâ râjnah parivarte (°rtî?) sûktena (auch hier wieder wohl Recitation von Ath. s. IV, 8?), Dârîla; — man erwartet nun etwa die Angabe, daß ein Jeder von Beiden sein udapâtram austrinkt, zur Bekräftigung des folgenden Schwures. Dafür wird jedoch anderweit, durch Regel 8, gesorgt.

von uns Beiden Übles thun sollte, dessen sei die Übelthat; die Gutthat (nur) sei uns Beiden gemeinsam«: — 8. (zur Bekräftigung des Schwures) läßt er (der brahman den König die Topfspeise) essen<sup>1)</sup>; — 9. dann läßt er ihn ein Pferd besteigen, und nach der »unbesiegten« Himmelsrichtung (NO.) sich hinwenden: — 10. tausend (Kühe, oder) ein treffliches Dorf (grāma-vara) sind der Opferlohn.

11. Für einen einfachen König<sup>2)</sup> ist die Handlung mit dem Vertauschen (s. Regel 5) erledigt: — 12. er begießt ihn auf dem Lager, auf Grashalmen (ruhend). — 13. Bei einem Höheren (im Range?) läßt er ihn auf ein Tigerfell steigen. — 14. vier Königssöhne von echter Geburt (tālpāḥ), einzeln an den Füßen das Lager anfassend, tragen (es) in die sabhā. — 15. ein Diener (dāsa) wäscht ihm die Füße, — 16. ein vornehmer Çūdra (mahāçūdraḥ), gießt (das Wasser) zu: — 17. er (der König) vertheilt(?) die zum kṛita(-Spiel) gehörigen Würfel bis zum Dritten<sup>3)</sup>: — 18. ein Vaiçya<sup>4)</sup> tritt an ihn mit seiner ganzen Habe<sup>5)</sup> heran, mit: »*laś los! o Langlebender!*« — 19. »*ich lasse los für den Brāhmaṇa! ich lasse los für den Kṣatriya, ich*

<sup>1)</sup> und ißt auch selbst davon, nach der allgemeinen Vorschrift: aṇṇāyanadeça iti (Kauç. 7.1); — vergl. das tānūmaptram, Ind. Stud. X, 50, 9. 362, 21.

<sup>2)</sup> ? ekarājena vyākhyātam; parameçvarābhishhekeṇa viparidadhāne ity-evam-aṃtaṃ karma kathītaṃ jneyam, Dārila; in Ait. VIII. 15 (oben p. 115) wird unter ekarāj ein Alleinherrscher verstanden, hier wohl der König über ein maṇḍalam?

<sup>3)</sup> d. i. doch wohl: er spielt mit Dreien »kṛita«? — Dārila (Bloomfield p. 46): puṣṭīdyūtārthaṃ bibhītakāni einoti (°kān viei°) rājā. kṛitena dyūtaṃ rājnaḥ, tretādibhir anyeshāṃ; die folgenden sehr corrupten Angaben möchte ich wie folgt corrigiren: tṛitīyaṃ prati varṇaṃ sakṛit kṛitena dyūtaṃ rājnaḥ, sarvasvaṃ paṇo rājnaḥ, evaṃ trayo varṇaḥ, çūdrasya tu devane nādhikāraḥ, tadarthaṃ â-tṛitīyam iti: danach wäre zu übersetzen: »er vertheilt(?) die kṛita-Würfel bis zur dritten Kaste«. — Das Spiel ist hier nicht pañcika, wie oben Kāty. XV. 7, 18, sondern geht mit den Würfeln: kṛita, tretā etc. vor sich. Der Sieg des Königs ist sicher, da er den kṛita-Würfel hat, die Andern haben nur die tretā etc.; es ist somit nur ein symbolisches Spiel. Einsatz ist das sarvasvam. Der König gewinnt das sarvasvam seiner Mitspieler, die bis zur dritten Kaste hin gehören; die Glieder der vierten Kaste, die Çūdra, sind am Spiele nicht betheilig. Ihr sarvasvam gehört dem König unbedingt.

<sup>4)</sup> der neue König, der, wie es scheint, durch das vorhergehende symbolische Würfel-spiel das ganze Eigenthum seiner Unterthanen gewonnen hat, beläßt (resp. giebt frei, bestätigt) sie (mit Ausnahme der Çūdra. »Çūdradhanam tu rājna eva« sagt Dārila) in ihrem Besitz durch eine feierliche Erklärung, welche durch das demüthige Anerbieten seiner gesammten Habe Seitens eines Vaiçya hervorgerufen wird; — s. oben p. 133<sup>n.3</sup> zu Lāṭy. IX. 1. 20.

<sup>5)</sup> es ist wohl einfach mit Bloomfield sarvasvenai 'nam zu lesen; die in den Ind. Stud. X, 19 vorgeschlagene Lesung sarvasrajai 'nam ist jedenfalls unrichtig.

lasse los für den Vaiçya. *Recht werde in meinem Lande gepflogen*«, — 20. só antwortet er<sup>1)</sup>: — 21. er (der brahman) läßt ihn (den König, von der Topfspeise) essen: — 22. er läßt ihn nach Besteigung eines Rosses nach der »unbesiegten« Himmelsrichtung (NO.) sich wenden, — 23. er tritt hierauf in die sabhà, — 24. er läßt die Brâhmaṇa mit madhu gemischte (Speise) verzehren. — 25. er läßt sie Getränke (rasân) verzehren, — 26. er tritt in die Gemächer der mahishî (ersten Gemahlin) ein, — 27. »sie mögen ein Rind machen (herrichten)«, so sagen Gârgya und Pârthaçravasa, »nein«, sagt Bhâguri, — 28. »o Indra! mache diesen meinen Kshatriya wachsen« (Ath. IV, 22, 1), so redet er (der purohita) Morgen für Morgen den Kshatriya an; — 29. der Eingufs und das Vertauschen ist (wie oben in 4. 5) besprochen.

30. Wer in eine purohita-Stellung treten will, recitare: savitâ prasa-vânâm. Ath. V, 24, 1, indem er Scheite von viçvalopa-Holz anlegt; — 31. mit »Indra kshatram« (Ath. VII, 84, 2) führe er einen Kshatriya (als Schüler) ein; — 32. da sagen sie, »einen Kshatriya lasse er die sâvitri nicht recitiren!« — 33. wie soll man ihn dann (als Schüler) einführen, wenn man (ihn sie) nicht recitiren läßt? — 34. man lasse (sie ihn) also recitiren.

Es handelt sich im Vorstehenden um dreierlei, 1. um eine einfache Form des abhisheka für einen ekarâjâ (1-10), 2. um eine dergl. für eine höhere Rangstufe (varhîyasi 11-29), 3. um allgemeine Vorschriften für einen purohita (30-34). Für beide abhisheka ist klar ersichtlich, daß hier die einfachste und ursprünglichste, resp. eine rein volksmäßige Form dafür vorliegt. Auch sie ist ja bereits, und dies ist charakteristisch genug, mit einer priesterlichen Zuthat verbrämt, nämlich mit einem gegenseitigen Treuschwur und einem zur Bekräftigung daran geknüpften Verzehren einer Topfspeise, verbunden. Der Treuschwur erinnert in seiner Form genau an den dergl. Schwur, welchen sich in den Schlufsformeln der Taittir. Upanishad Lehrer und Schüler gegenseitig leisten: saba nâv avatu saba nau bhunaktu etc. Immerhin aber, in der Gegenseitigkeit dieses Treuschwures liegt hier entschieden ein alterthümlicher resp. volksthümlicher Moment. Ait. br. VIII, 15 (s. oben p. 115. 116) ist von einem Schwur die Rede, den der König dem Priester zu leisten hat, nicht auch umgekehrt. Denn nach der Theorie der brâhmaṇa muß zwar der Fürst dem Priester die Treue halten, das Genthheil aber ist nicht unbedingt erforderlich: sie enthalten viel-

<sup>1)</sup> der König dem Vaiçya. Nach Dârîla ist der Vaiçya Subject. die Erklärung ist aber etwas künstlich.

mehr sogar Vorschriften für den Fall, daß ein Priester seinen Fürsten verderben will. — Auch daß der Opferlohn in Regel 10 so mäÙig bemessen ist, spricht entschieden für das Alter, und für die Volksthümlichkeit der Darstellung.

Bei der höheren Rangstufe (*varshiyasi* 13) des zu Weihenden, bei welcher vier rājaputra als Diener mitwirken, sind besonders die Angaben über das Würfelspiel (in 17) trotz ihrer leider sehr unklaren Fassung von hohem Interesse, treten resp. für die alte Zugehörigkeit desselben zum rājasūya ein. Auch in dem, was in Regel 18 sich daran anschließt, scheint entschieden ein volksthümlicher Kern zu stecken und ist damit resp. theils der symbolische Kriegszug des Yajus, theils die Ausplünderung der »abalā jnātayaḥ« bei Lāṭy. in Verbindung zu bringen. Der neue König bestätigt seinen Unterthanen (nb. den drei oberen Kasten) ihren Besitz. Er könnte sie ja, wenn er wollte, aus demselben vertreiben (erlangt resp. hier durch ein vorhergehendes symbolisches Würfelspiel sogar ganz solemn das Recht dazu), aber er will es nicht; *in seinem Reiche soll dharma herrschen!* — Auch die Festlichkeiten in Regel 22-28, die sich bis zum Schlachten eines Rindes steigern, sind von hohem Interesse, speciell auch der Dissensus in letzterer Beziehung und die für beide Ansichten angeführten Autoritäten.

Endlich ist der Schluß über die Stellung des purohita zu *seinem* Kshatriya, sowie über die Zulassung der Kshatriya zum upanayanam, von dem man sie bereits ausschließen wollte, von hoher Bedeutung. Das Kauçikasūtram entscheidet sich (seinem Charakter als ein kshatriya-grīhyam entsprechend) natürlich für dieselben.

Es läge nahe, hier noch auf manches andere Lied der Ath. s., in der sich ja für die Stellung der Kshatriya so überreiches Material vorfindet (speciell z. B. auf die in Regel 28. 30. 31 angeführten Lieder), sowie auf das dazu gehörige Ritual bei Kauçika<sup>1)</sup> einzugehen. Es würde uns dies jedoch über den eigentlichen Zweck dieser Abhandlung, welche lediglich den rājasūya selbst im Auge hat, hinausführen.

<sup>1)</sup> besonders nahe liegt diese Versuchung für den bei Kauç. CXL behandelten: »Indra-maha der Könige«, atha rājñam indramahasyo 'pacāraikalpaṃ vyākhyāsyāmaḥ. (Es ist, damit will ich schließen, eine wahre Freude, daß uns jetzt durch Mor. Bloomfield's treffliche Ausgabe das Kauçikasūtram allgemein zugänglich gemacht worden ist).

## Index.

- Añca 4. 51<sup>6</sup>  
 añcu 9<sup>2</sup>  
 añhomme, Indra 25  
 akshavâpa 19<sup>2</sup>. 20<sup>5</sup>. 67  
 Agni, Vâyu, Sûrya 4.  
 51<sup>3</sup>. 109  
 —, Sûrya, Indra 56<sup>3</sup>.  
 112  
 —, Savitar, Brihas-  
 pati etc. 111  
 —, anikavant 20<sup>1</sup>  
 —, apsushado 'gnin  
 112  
 agnicityâ 39<sup>3</sup>  
 Agnipurâṇa 118  
 Agnishvâta 104  
 Agnisvâmin 96  
 agnishomiyasya paçu-  
 purodâça 28<sup>7</sup>  
 Añga, u. Udamaya  
 118<sup>n</sup>  
 Añgirasas u. Marutas  
 114  
 aja ekapâd 53<sup>4</sup>  
 ajita, anârta, arishṭa  
 113  
 añjali 38 etym.  
 atidruta, atisruta 102<sup>7</sup>  
 attar, u. âdya 116<sup>2</sup>  
 Atyarâti Jâṇaptapi 118  
 atha (?) 125  
 Atharvaveda u. puro-  
 hita 4. 23<sup>1</sup>  
 — — samhita (IV. 8)  
 139. 140  
 adâbhya 9  
 Aditi, oder Âdityâs 89
- Aditi u. Diti 50  
 — u. Marutas 84  
 adhidevanam 66<sup>4</sup>  
 adhipati, °patni, Ze-  
 nith 49  
 adhvaryu, oder puro-  
 hita 50<sup>3</sup>. 65<sup>2</sup>  
 —, zwei 39<sup>4</sup>  
 —, Plur. (= Yajur-  
 veda) 124 (viele râja-  
 sûya). 126<sup>n</sup>. 127<sup>1</sup>  
 —, -sûtram 79. 129<sup>2</sup>  
 anapakrâ mukâ 131  
 (viç)  
 anikavant, Agni 20<sup>1</sup>  
 anugrânam 136<sup>1</sup>  
 anubrâhmaṇam 129<sup>4</sup>  
 (Taitt. br.)  
 Anunati 10. 11. 18  
 anûcâna 25<sup>2</sup>  
 anûbandhya 9 (drei)  
 —, -vapâ 72<sup>5</sup>  
 anyarâshṭriya 33<sup>7</sup>  
 anvâhârya, odana 86<sup>3</sup>  
 aparâjitâ (NO.) 113<sup>2</sup>.  
 141. 142  
 apasyah, Plur. zu apasi  
 43<sup>6</sup>  
 Apâçya, Westen 115  
 svarâj  
 apâm çicnâ 44<sup>3</sup> (Va-  
 ruṇa)  
 — garbhah 40  
 — grahâh 36<sup>1</sup>  
 — napât, naptar 3. 67.  
 69. 72  
 — patih 36. 40
- apâmârga 17. (°homa)  
 18  
 apûtâ vac 109  
 apravitâ 84<sup>1</sup>  
 aprahâvarih 40<sup>4</sup>  
 apsushado 'gnin 112  
 abrahmatâ 58<sup>4</sup>  
 abrahmaṇyam 120<sup>7</sup>  
 abhayan 113  
 abhidhâni 25  
 Abhipratârin 127<sup>2</sup>  
 abhibhû 70. 71<sup>1</sup>  
 abhisheka 27. 33. 110<sup>4</sup>.  
 127  
 —, parameçvarâ<sup>o</sup> 132<sup>2</sup>  
 —, punar<sup>o</sup> 110<sup>4</sup>  
 —, maṇḍalâ<sup>o</sup> 132<sup>4</sup>  
 abhishecaniya 27. 104.  
 120. 130. 131  
 —, Opferlohn für 41.  
 61. 81. 132  
 —, = daçapeya 81.  
 82. 127  
 abhishṭak 104  
 abhyârohaniya 9 120.  
 131  
 °am, elidirt vor â 103<sup>1</sup>  
 amâtya 120  
 Amitratapana 118  
 aya, Würfel 70<sup>3</sup>  
 ayaṣsthûma 50<sup>1</sup> (Van-  
 ruṇa's Wagen)  
 ayutam 128 etym.  
 ayuvamârin 118<sup>1</sup>  
 Arimâdama 109  
 arjuna = Indra 57  
 arjunyas 57
- arthetas 39. 40  
 ardhmnyas 102  
 Aryaman 3. 4. 51<sup>6</sup>  
 —, Pfad des 84  
 avabhṛitha 71<sup>3</sup>. 76.  
 133  
 avasadvant 15  
 avichinnasomapitha  
 129<sup>3</sup>  
 avijitin 121<sup>1</sup>  
 açiva 127  
 açvalthat 26. 38, statt  
 soma 109  
 Açvinau = (?) Gemini  
 100<sup>2</sup>  
 — alt 92. 100. 105.  
 126, neben Pûshan,  
 Savitar 84. 85. 112  
 —, Namuci u. Indra  
 95. 100—102. 126  
 ashṭapadi 89<sup>3</sup>  
 Asitamrigâs 109  
 asura, den Göttern  
 überlegen 113  
 asme, asmaï 77<sup>2</sup>. 125<sup>6</sup>  
 Ahi budhnya 3. 53<sup>4</sup>  
 âgneya 109 (kshatriya,  
 wenn dikshita)  
 âgrayaṇeshṭi 13  
 âtapavarshyâs 31—34.  
 116. 117<sup>2</sup>. 140  
 âtishṭha 112 fg.  
 â-tritiam 141<sup>3</sup>  
 Âtreya, Udamaya 118  
 Âtreyi çâkhâ 6. 94<sup>3</sup>  
 âditya, für aditi, oder  
 für die Âditya 89<sup>5</sup>



āditya, caru für die 13	Indra, Volksgott der	udumbara, Gefäßs 38,	om, als pratigara 52.
Ādityās 4. 51 <sup>6</sup>	einwandernden Ārya.	Zweig 61. 112	120
—, zwölf 52	spec. der Krieger 3	—, Frucht gepreßt	Angrasainya, Yudhām
— mit den. Vasu u.	—, Identification des	statt soma 109	çraushtī 118
Rudra 114	Königs mit 11	udbhinnam rājñah 71	Auceāmanyava, Giri-
ādya u. attar 116	—, Gegensatz zu Bṛi-	umardanaū 135 <sup>5</sup>	kshīt 127 <sup>1</sup>
ādhipatyā 112 fg.	haspatī 109. 110	upabarhaṇa 138 <sup>6</sup>	andakī 129 <sup>2</sup> . 135 <sup>2</sup>
ādhvaryava 111 <sup>1</sup>	—, vom soma aus-	upasat-trāyam 74 <sup>2</sup> . 76	kaṅsa 112 (surā <sup>o</sup> ). 113
Āpastamba 8 <sup>5</sup> . 67	geschlossen 109	— — - pratidhitva 74 <sup>4</sup>	Kakshasena 127 <sup>2</sup>
(Würfelspiel). 119	—, Unthaten 109 <sup>2</sup>	upāṅgu 17 <sup>3</sup> etym.	kaṇḍūyani 53
(Babycabr.)	—, sectarisch verehrt	ubhayatās 78 (mātrīṭah	kapardaka 70
Āptya, Āpya 114 <sup>1</sup>	(!Kaush. up.) 109 <sup>2</sup>	pitṛīṭaḥ ca)	Kapishṭhalasamhitā 6 <sup>2</sup>
Ābhīpratāriṇa 127 <sup>2</sup> .	—, anhomie 25	ulbam 33. 34. 45	Kamaṭha Kāmboja
128	—, Arjuna 56. 57	ulbya 34 (çoḥ)	127 <sup>2</sup>
āmba 30	—, jyeshṭha 30	Uçinara 115 (und Vaça)	Kampana 127 <sup>2</sup>
Āmbāshṭhya 117	—, sutrāman 25 (ac-	ūrjo naptre 67	karkandhu 101 <sup>5</sup>
Ārālhi, Saujāta 109	tivisch). 99 (passiv.)	ūrdhvā diç, Bṛihasp. 84	kalayati, kalim grih-
Āvikshita Marutta 118	—, -nila 102	ūhita 126 <sup>6</sup>	ṇāti 71 <sup>4</sup>
āvitta, āvinna 46	—, -maha 143	ṛitu 85	kali 71 <sup>1</sup>
āvid, āvir 45. 46	indrasye 'ndriyam 31 <sup>3</sup> .	ṛishī, aus kshatinya-	—, Würfel 69 fg. (cf.
āçu 29 <sup>6</sup>	51 <sup>3</sup> . 59 <sup>2</sup>	Geflecht 100	schwarzer Peter?)
Āçni 109 (Agni!?)	indrāyā 'smai 125 <sup>6</sup> . in-	— - Würde 74 <sup>3</sup>	kalpa 39. 40
āçvayujyām 10	dreṇā 'sme 77 <sup>3</sup>	Riṣṭishena 127 <sup>2</sup>	—, -paṭhita 126 <sup>3</sup>
Āçvalāyana, çrautas.	indraturīyam 14. 16	ekatantra 86 <sup>2</sup>	kaçipu 52 <sup>5</sup> . 120
119—122	indriyam 31 <sup>3</sup> . 51 <sup>3</sup> . 59 <sup>2</sup> .	ekadina 143	Kaçyapa 109 (Asita-
āsandi 111	indriyeṇe 'mam 95 <sup>8</sup>	ekapād, aja 53 <sup>4</sup>	mṛiga)
Āsandivat 117	ishubadha 51	ekarāj 115	—, und Viçvakarman
āsavitā 125 <sup>9</sup>	ishṭāpūrta 109 (pari-	ekarāja 141	Bhauvana 118
āsuraṃ tat 126 <sup>7</sup>	jjyāni)	ekāha 91 <sup>1</sup> . 120	Kākshaseni Abhipra-
Āsura, s. Svarbhānu,	ukthāni 125	ekāva 121 <sup>1</sup>	tārīn 127
Namuci	ukthya 41 <sup>2</sup> . 125	Aitareyabrāhmaṇam	Kākshivata, Sukirti
āhavanīya 101 <sup>4</sup>	ugrā, Süden 49	(Buch 33—40). 107	102
iti, markirt Citat 121	uttara, nördlich, links,	— 118	Kākshivatam sāma 130
ina, indra, Herr 31 <sup>3</sup>	15 etym.	— — —, von Pāṇini	(devarājan)
Indra, blauer <sup>1</sup> ) Himmel	uttara-Kuru 110 (Atya-	gekannt? 120 <sup>6</sup>	Kāṭhakam 6
57. 102 <sup>4</sup>	rāti). 115 (virāj; jen-	— —, zur Zeit des,	Kāṇva-Schule 6. 16.
—, soma-berauscht <sup>2</sup> )	seit des Himavant)	ein Kaiser über ganz	17. 19. 30. 33. 45.
98. 100—102 <sup>4</sup>	uttaravedi 101 <sup>5</sup>	Indien? 115 <sup>2</sup>	50. 58 <sup>4</sup> . 65? 74 <sup>2</sup>
—, sein vīryam, von	udapātram 140 <sup>6</sup>	aindra, kshatriya 109	—, nicht so rigoros wie
Namuci getrunken	Udamaya 118	—, mahābhisheka 114-	Mādhyandina 59
95 <sup>1</sup>	udavasāniyā 72 <sup>5</sup> . 76.	17	— -pāṭha 75 <sup>4</sup> . 81 <sup>7</sup>
—, König der Götter	106	Aindroti, Dṛiti 123 <sup>2</sup>	Kātyāyana (15. 1—10)
114	uditi, Aufbruch 50 <sup>1</sup>	odana, als Spielpreis	7-106
	(der Sonne, Abend)	ausgesetzt 67. 68	

1) cf. Vishnu, indranila; gehört etwa auch indivara, blaue Lotusblume, hinzu?  
Heilung durch Açvinau und Sarasvatī.

2) Morgennebel, Namuci;

Kâtâyana, directer	kṛitâdi 69	kshatriya, Früchte statt	Ghosha 51
Anschluß an Çata-	kṛishṇavishāṇā 53 <sup>2</sup> .	soma 109	cakra, Dual 120 (dar-
pathabr. 89 <sup>4</sup> . 101 <sup>1</sup>	133 <sup>5</sup>	—, surâ wandelt sich	çapūmāmāsa)
—, Differenz von Çat.	kṛishṇājīna 125. 135 <sup>5</sup>	für ihn in soma 103.	cakrâthe für cakç <sup>o</sup>
50 <sup>5</sup> . 65 <sup>2</sup> . 78. 89 <sup>5,7</sup>	keçavapaniya 90. 122.	112 <sup>6</sup> . 117	50 <sup>1</sup>
— ergänzt Çat. 97 <sup>1</sup>	127. 131. 136	kshupâ, kshumâ 45 <sup>3</sup>	catuḥçatam (400 nicht
— erklärt ungewöhn-	Kokila 94 <sup>3</sup>	kshumâ, kshauma 44 <sup>2</sup>	104) 130
liches Wort selbst	Kaukili sautrâmaṇi 94.	kshetrasya, pati 88	caturviṅçamahāḥ 124 <sup>7</sup>
60 <sup>2</sup>	126 <sup>1</sup>	—, patni, Erde 12	catuḥṣṭoma 70 <sup>3</sup> . 124.
—, Zahl unnöthig bei	kaukkuṭika 12 <sup>3</sup>	kshetrapati 88 <sup>2</sup>	127
74 <sup>2</sup> . 85 <sup>4</sup>	Kauçika, Viçvâmitra 5	kshetriya 12	camasa, zeln 73. 129 <sup>3</sup> ,
—, sprachlich Auffälli-	— — sûtra 5. 140—3	khyâ (s. kçâ). + anvâ	s. yajamâna <sup>o</sup>
ges bei 9 (mâghī <sup>o</sup> ,	Kaushitaki upanishad	129. + prasam 121 <sup>4</sup>	caraka 92
als Abl.). 26 <sup>1</sup> . 28 <sup>7</sup> .	109. (Indra - secta-	Gaṅgâ 118	Caraka 92. 93
52 <sup>5</sup> . 54 <sup>2</sup>	rish)	√gam + ava 85 <sup>1</sup>	Carakasautrâmaṇi 92.
Kâpeya, Çaunaka 123 <sup>2</sup>	kratvâ kratûr anu	√gar + parâ 21	93. 123 <sup>2</sup> . 126 <sup>1</sup>
Kâmboja Kamâtha	126 <sup>4</sup>	garta 50 <sup>2</sup>	Carakâdhvaryavaḥ 92.
127 <sup>2</sup>	krayi, kravi, krivi,	gavedhukâ, gâ <sup>o</sup> ka 16 <sup>4</sup>	93
kârikâs 128 <sup>2</sup>	klivi, giri 55 <sup>4</sup>	gâthâ 52. 120	carana, Schule 92
kârttika, °keya 88	krivi, Krivi 6	Gândhâra, Nagnajit	etym.
kârpâsa 130 <sup>1</sup>	√kruc + abhyud 116	109	Caranavyûha 93 <sup>?</sup>
kârshṇa 59 (aus kṛish-	kliba 99 <sup>1</sup>	Gârgya 142	caru 16 <sup>3</sup>
na Fell)	√kçâ, cakçâthe 50 <sup>1</sup>	Girikshit, Auccâman-	câturmâsya 13. 120.
Kâvasheya, Tura 109.	kshattar 20 <sup>5</sup> . 68 (set-	yava 127 <sup>2</sup>	124. 138 <sup>7</sup>
117	garâjan)	Girivraja 108 (Maga-	Caityaka 108 buddh.,
kâvyair daṇsanâbhiḥ	kshatram und brâhma	dha: Berge bei, bud-	im M. Bhâr.
109	108—113. 130/1	dhist, Namen)	caitra 76
kukkuia, kukkuṭi 12 <sup>3</sup>	kshatrasya dhṛiti 90.	guṇa, guṇântari 99 <sup>4</sup>	caitri 10
Kuru 31. 121 (vertrie-	122. 127. 137	—, nicht vṛiddhi, in	codaka 86 <sup>3</sup>
ben aus Kurukshe-	kshatriya 109 (aindra,	ârischer Zeit 104	Cyavana 117 <sup>4</sup>
tra). 128	resp. âgneya)	√gup, secundâr 114	janatâ 71
— und Pañcâla 5	— und jiti 96, s. sam-	gupta 113	janabhrit 41
—, utara <sup>o</sup> 115	çâna	gopa 114	Janamejaya, Pârikshita
Kurukshetra 86. 90.	— und purohita 109.	gopây 109	in Ait. br. 109. 113.
109 (nyagrodha) 121	143 (sâvitri, upana-	goptar 114 <sup>4</sup>	114. 117 <sup>4</sup>
(kuru fort aus). 128	yita)	govikarta 19. 20. 64 <sup>3</sup>	jarâyû 45 <sup>2</sup>
Kuru-Pañcâla, Könige	—, -Bücher des Ait.	govyaccha 22. 24	Jarâsandha (Magadha)
der 86. 115	br. (33—40). 107	Gautama 131. 137 (bei	108 <sup>1</sup>
kuvala 101	—, sôma -Trunk in	Lâty.)	Jânamtapi Atyarâti 108
Kuhû 18	guter Übung bei den	Gaupâlâyana, Çucivri-	√ji, jiniyât 132
kṛita - Spiel 66—72	78 <sup>3</sup>	ksha 127 <sup>2</sup>	jiti, n. kshatriya 96
— neutr. 71 <sup>1</sup> . 72 <sup>1</sup> .	—, ausgeschlossen vom	√grah, glah 71 <sup>1</sup> . 72	(vi <sup>o</sup> , sam <sup>o</sup> , satya <sup>o</sup> )
(2 × 5 macht 10 <sup>2</sup> )	somapitha (in Ait.	grâma 65 (etym.) 132	113
kṛitayati 71 <sup>4</sup>	br.) 78 <sup>2</sup> . 80. 81. 109	(cf. anugrâmam)	javâ 78
kṛitasampannân	(auch der yajamâna).	grâmaṇi 20 <sup>4</sup> . 65 <sup>7</sup>	jyeshṭha, Indra 30
akshân 141 <sup>3</sup>	110	grâmadharma 136	jyaishthya 89 <sup>8</sup>

<p>                     jyotiṣṭoma 90                      takṣha - rathakārayoḥ                      22                      tathā 52. 121                      √tan. + anusam 54                      tantram 9. 32. 75. 76. s.                      .eka°, bhimma°                      tapas 21<sup>6</sup>                      talparśhabham(!) 140<sup>5</sup>                      tārpya 44. 72                      Tittiri 92<sup>2</sup> bei Pāṇiri                      tivrasut 98                      Tura, Kāvasheya 109.                      117<sup>4</sup>                      turāśhāt 58<sup>4</sup>                      °tūsha 24                      tritīyinyas 132                      tejani 136<sup>3</sup>                      Taittirīya - anubrāh-                      maṇa 129<sup>3</sup> (= Tbr.)                      — - brāhmaṇa 129<sup>3</sup>                      (= Ts.)                      — sambitā 6<sup>6</sup>                      taishi 138<sup>2</sup>                      tokmāni 111<sup>4</sup>                      Trita 3. 32                      tripañcaḥ für tripañ-                      cāḥ zu lesen 72                      trivatsa 130<sup>4</sup>                      trishamyukta 18                      trisṭoma 90. 128                      tretā 70                      traidhātavi 73. 106                      Tvashṭar 125 (u. rū-                      pāni)                      d. zwischen <i>n</i> und <i>r</i>                      eingeschoben 31<sup>3</sup>                      √daic 44<sup>3</sup> («zanken»)                      √dañs. Desid. von dam                      103<sup>3</sup> (dañsanā, dan-                      sas)                      dakṣhiṇa, südlich 15                      dakṣhiṇā 8<sup>5</sup>, s. Opfer-                      loh                      dadhikrāvan 60<sup>1</sup>                      dantakāshṭham 135                 </p>	<p>                     daḥapurusham 78                      daḥapeya 5. 27. 74-76.                      120. 124. 126. 133-                      134                      —, dakṣhiṇā 75. 76.                      81. 129. 135                      ā daḥamāt purushāt 79.                      129                      √dā + ā. ātmanep.                      »nehmen« 118<sup>n</sup>                      dāmatūsha 24                      Dārila 140-143                      dāsa 141                      diti. Diti 50 aditis                      didyu 49<sup>3</sup>. 51<sup>5</sup>                      diç 48 (Namen u. Gott-                      heiten der)                      dikṣhaṇiyā 13                      dikṣhā 9. 76<sup>2</sup>                      dakṣhāyā āvedanāni                      109                      dikṣhita 109                      — -vasana 45. 72<sup>4</sup>                      Dirghatanas, Māmate-                      ya 118 (nach 130                      devarājan!)                      √div. gām 69<sup>2</sup>                      Durmukha Pāñcāla 118                      duvasvant 15                      dūta 22                      Dṛiti Aindroti 123                      deva. König (!) 29<sup>3</sup>                      devayajana, zwei 75<sup>2</sup>                      devayānaḥ panthāḥ 84<sup>2</sup>                      devarājan 43? 130 sā-                      man der                      devasū, °havis 28. 29                      devikāhavis 18                      Dairghatamasa 130 (de-                      varājan!)                      Daivāvṛiddha Babhru                      109                      Daivodāsam 130 (ma-                      nushyarājan!)                      Danṣhanti, Bharata                      118<sup>4</sup> </p>	<p>                     drubā 45<sup>3</sup>                      √druh 116 (yadi me                      druhyeḥ). 118                      dvāpara 76                      dvirātra, vyusṭi 90                      dvīpin 140<sup>2</sup>                      √dhā. + vipari 140<sup>7</sup>                      Dhātar, Mond 118                      Dhānaṇjaya 136. 137                      √dhāv 135<sup>6</sup> (Zähne)                      dhishṇya 55<sup>9</sup>. 73                      na, in Rik 10, 131, 2                      = iva 103                      nakshatra, Name (Ge-                      heim-) vom n. her 57                      nakhara 24                      Nagnajit, Gāndhāra 109                      nada s. mahā°                      nadipati 33<sup>8</sup>                      napāt, naptar, s. apām°                      ūrjo°                      nama-ukti 103<sup>4</sup>                      Namuci 48 (Haupt des).                      49<sup>1</sup>. 95<sup>2</sup>. 102<sup>4</sup> (er-                      klärt). 121<sup>8</sup>. 126                      — trauk des Indra vi-                      ryan 95<sup>7</sup>                      namovṛikti 103<sup>4</sup>                      Naravāhana 88<sup>2</sup>                      Nala u. kali 71<sup>1</sup>                      navatardma 104<sup>3</sup>                      nāmba 30                      Nārada u. Parvata 117.                      118                      nityām 121                      nidāgha 87<sup>1</sup>                      nidhana, Einfallen in 96                      Nirṛiti 11. 20<sup>11</sup>. 21                      nivartanam 82<sup>2</sup>                      nivita 44<sup>7</sup>                      niveshya 31<sup>2</sup>                      nishka 117                      Nicya, Westen 115                      nivī 44<sup>7</sup> etym.                      °netar, °netra 14<sup>6</sup>                      naimittika, °ki 43                 </p>	<p>                     nyagrodha 93 (camasa,                      Craka). 109 (Kuru-                      kshetra; statt soma,                      bei kshatriya)                      — -pāda 38                      Pāñṭhāṇa 88<sup>2</sup>                      pañca nadyaḥ Sarasva-                      tim apiyanti 34<sup>1</sup>                      pañcabila caru 83. 126                      pañcavāṭiyam 14                      Pāñcaviṅca - brāhma-                      ṇam 128-130                      Pāñcāla 5. 31. 86. 87.                      115, s. Kuru°                      pañcikā 71<sup>4</sup>                      pañcedhniyan 14                      payasyā 41                      payograha 95<sup>7</sup>                      paraḥḡatam 53                      paraḥḡatarggātham 52                      paraḥḡahasram 53                      paramēçvarābhisheka                      141<sup>2</sup>                      Parikṣhit 127<sup>2</sup> (Söhne                      des)                      pariḡrihyā 140 (vedi)                      pariḡyāni 109 (isṭā-                      pūrtasya)                      parivāhiṇi 40                      parivṛiktā, °kti, °tti 20                      parisrut 99                      √pard 42<sup>3</sup>                      parāriṇi 24                      Parvata u. Nārada 109.                      117<sup>4</sup>. 118                      palāça 38                      palita 44<sup>5</sup>                      pavitra, m. 8. 9. 123<sup>5</sup>                      pashṭhanūhi 81<sup>4</sup>. 130<sup>4</sup>                      Pāñcāla, Durmukha                      118, s. Kuru°                      Pāṇini 12<sup>3</sup> (kukkuṭi).                      14<sup>6</sup> (°netra). 28<sup>7</sup>                      (Genetiv bei Com-                      pos.). 30 (hāyana!).                      71 (Würfelspiel).                 </p>
---	--	---	---

92 <sup>2</sup> (Caraka. Tittiri!). 122 <sup>6</sup> (Ait. br. 33-40)	Pūshan 19. 125 (Wege)	barhiśhad 104	√brū + ud, aussetzen (als Preis) 88
pāṇḍva 44 <sup>5</sup>	— neben Agni. neben Indra 19	bahukara 68 <sup>3</sup>	bhaksha 109
pādīnyah 132	— neben den Aśvin und Savitar 84. 85	Bahyicabrāhmaṇam 42 <sup>7</sup> . 118 <sup>3</sup> . 119	bhakṣhaṇa 73 <sup>7</sup>
pāpasya karmaṇah 109	Prīthi Vainya 43	budhnya, Ahi 53 <sup>4</sup>	bhakṣhaṇakāla 129 <sup>3</sup>
pāramesṭhya 112	Prīṣṭi 84 <sup>5</sup>	Bṛihaduktha, u. Durmukha 118 <sup>2</sup>	bhakṣhay, soma oder surā 79. 95 <sup>6</sup> . 125 <sup>10</sup> . 129 <sup>3</sup> . 135 <sup>6</sup> (danta-kāśṭha)
Pārikṣhita, Janamejaya 109	prīśbant 83 <sup>3</sup> . 89 <sup>6</sup> . 126	Bṛihaspati 20 (caru für) — (statt Varuṇa), mit Mitra 26	bhakṣhaviṣeśha 110
Pārtham sāma (deva-rājan) 43! 130	Paijavana. Sudās 110	— u. vāc 30 <sup>7</sup>	Bhaga 4. 576
Pārthāni 42. 43. 51	pyukṣha 24	—, ūrdhvā diç u. Pfad des Aryanan 84 <sup>1</sup>	Bharata, Plur. 5. 31. 62 (āsandi)
Pārthacravasa 142	Prajāpati 13 <sup>1</sup> (und aniruktam)	—, Gegensatz zu Indra 109. 110. 138 <sup>5</sup>	Bharata Daṇḍshanti 118
pārśṭhika 124 <sup>9</sup>	—, salbte den Indra, Soma, Varuṇa, Yama. Manu 112 <sup>4</sup>	— u. tejas 125	bharatām pratidaṇḍah 131
pālāgala 21	pratigara 52. 120	Baudhāyana 8 <sup>5</sup>	Bharuyacha 88
pitarah, somapratikāh 105	prati tyan nāma 32	brāhman, Wachsthum, innere Kraft, brahmaṇā »von selbst« 29 <sup>8</sup>	bhargas 124
— dreierlei (somavant, barhiśhad, agniśhvāta) 104	pratidaṇḍah 131 (bharatām brāhmaṇah)	— u. kshatram 109. 112 (namo brahmaṇe). 113. 130. 131	bhāgadugha 20 <sup>7</sup> . 68 (sunāṅgala)
pitāputriyam sampradānam 54	pratyakshatām 29	brahmān, Priester, Erhebung des Königs zum 6. 63. 64	Bhāguri 142
pitṛitas 78	pratyavarohaṇiya 128 <sup>7</sup>	—, Götter niedriger als 64 <sup>1</sup>	Bhārgava, hotar 27. 123. 129
punarabhiśheka 110—114	prapad 113	—, = purohita 23 <sup>1</sup>	—, Cyavana 117 <sup>4</sup>
punarutsṛiṣṭha 12 <sup>5</sup>	prabhāvarih 40	—, ndgātar, hotar, adhvaryu 82	√bhid + ud 71 (ndbhinnam rājnah)
purastāt, in çrantas. 78	prayugghavis, payuj 85	—, singt sāmāni 96	bhinnatantra 9
purā 87 (Kuru-Pañcālās)	prasarpaṇam 129	brāhmaṇa, dem König nicht unterthan, stehen unter König Sōma 31. 136 (ye catān ann!)	bhishaj 104
Purāna, rājasūyam in den 118	prasavitar 125 <sup>9</sup>	—, bharatām pratidaṇḍah 131	Bhīma Vaidarbha 109
(ā daçamāt) puruśhāt 129, s. daçap <sup>o</sup>	prasavaṇāni 136 <sup>4</sup>	—, u. çravas 96 <sup>3</sup>	bhūr, bhuvah, svaḥ 112. 113
purodbā. 118. 140-143	prabhāvarih 40	—, gemiethet. um surā zu trinken 102 <sup>2</sup>	Bhūtavira 109
purorc 65 <sup>3</sup>	prakāça 81 <sup>6</sup> . 129 <sup>4</sup> . 135 <sup>4</sup>	—, Bauch eines, verträgt Alles 127 <sup>1</sup>	bhūto bhūteshu 138/9
purohita 20. 23 <sup>2</sup> . 142	prāci. statt pratici! 49	— çajna 92	bhūyaskara 68 <sup>3</sup>
— oder adhvaryu 50 <sup>5</sup> . 65 <sup>2</sup>	prushva 31 <sup>5</sup>		Bhṛigu, Sohn des Varuṇa 28. 124. 129 <sup>1</sup>
°pushṭi, bei vaiçya 96	preta 102 <sup>6</sup> (Mund der)		bheshaja 104
pūrṇāhuti 10. 12 <sup>1</sup>	Praiamedhās 118		bhoja. bhaujya 111. 114
pūrvakārivaçāt 124 <sup>2</sup>	plaksha. statt soma 109		Bhauvana Viçvakarman 118 <sup>n</sup>
pūrvavat 105	plāçuka 294		maṅgala s. su <sup>o</sup>
pūrvāgni 56	phalacamasa 97 <sup>n</sup> . 110 <sup>n</sup>		maṇḍalābbhiśheka 141 <sup>2</sup>
— -vah 70 <sup>1</sup>	phalguna. phalgunyas 57		√mad + ud 131
pūrvācāryah 128 <sup>2</sup> (kārīkāh)	phālguna 113. 120. 123. 131		madantyas 43 <sup>5</sup>
	phālgunipaksha 9		
	badara 107 <sup>8</sup>		
	Babhru Daivāvṛiddha 109		
	barāsī 24. 130 <sup>1</sup>		

- Madra, utara<sup>o</sup> 115  
(jenseit des Himavants)
- madhyataḥkārin 132<sup>1</sup>
- Manu, als König gesalbt 112<sup>4</sup>
- manuṣhyarājan 43<sup>1</sup>.  
130 (sāman der)
- manthīn 65<sup>3</sup>
- manyu 59<sup>3</sup> (Eber)
- marīci Marīci 38<sup>5</sup>
- Marutas, oder Viṣvedevās 89
- Marutta Āvikṣhita 118<sup>n</sup>
- marutvatiya 120
- maryāḥ 46<sup>2</sup>
- malhā 84<sup>4</sup>. 100<sup>3</sup>
- Mashṇāra 118<sup>n</sup>
- masūra 99<sup>6</sup>
- Mahākaushītaka 122<sup>5</sup>
- mahānāda 140<sup>4</sup>
- Mahābhārata 108 (Magadha, buddhist.?).  
118. 123. 127 (hysteron proteron)
- mahābhisheka, aindra  
114—117
- mahācūdra 141
- māhishī 20. 22. 142
- māghī 138
- māghīpakshayajaniye 9
- mātrītaḥ pitrītaḥ ca 78.  
125<sup>11</sup>
- Mānavam 28<sup>2</sup>
- Mānava Ṣaryāta 117
- mānasāra. rājasūya im  
118
- māndāḥ 38<sup>2</sup>
- Māmateya, Dirghatamas 118
- Mārgaveya, Rāma 109
- māsaram 99<sup>6</sup>
- māhārājyam 112
- māhendra, graha 72<sup>4</sup>  
110<sup>4</sup>
- Mitra, vyushṭan 30.  
(Taghimmel, goldener Wagen) 50  
— u. Varuṇa, zuerst als König gesalbt 37<sup>2</sup>  
— —, payasyā für 41  
— u. Bṛihaspati (statt Varuṇa) 26  
— verletzt Niemand 26 (was von selbst entstanden, ist sein)  
— satya 30<sup>8</sup>  
mushtī, vier 73  
mrītyu u. didyu 49<sup>3</sup>  
— u. Yamau 15<sup>2</sup>
- Maitrasūtram 28
- Maurya, erste Goldmünzen (?) 60<sup>3</sup>
- yajamāna - camasa 64.  
81<sup>7</sup>. 134<sup>4</sup>  
— - bhāga 109 (den kshatriya verboten)
- yajnarūpa (-syūta) 44<sup>4</sup>
- yatheshṭam 136<sup>5</sup>
- yathoktam purastāt (im grantasūtra) 78
- Yama, und Yami, Kinder des Vivasvants.  
Tag (Abend) und Nacht 15<sup>1</sup>  
—, als König gesalbt 112<sup>4</sup>  
—, im Süden 15  
—, Besitzer des 127
- Yami, Nacht 15<sup>1</sup>
- yamyau, Tag u. Nacht 15<sup>1</sup>
- Yamunām anu 118
- Yavanān 127<sup>2</sup> (Kampana)
- Yudhāmṇraushṭi Au-grasēnya 117<sup>4</sup>. 118<sup>3</sup>
- Yudhishṭhira 127<sup>2</sup> (u. Kakshasena)
- yogakshema 113
- rakshas 17<sup>4</sup> etym.
- ratna 4. 19. 66. 67.  
68  
— -havis 19
- ratnīn 22<sup>4</sup>
- rathakāra 22
- rathavāhana 66<sup>2</sup>
- rasān 142 (feine Speisen)
- Rākā 18
- rājakartar 22. 116<sup>1</sup>
- rājakṛit 22
- rājanya 22. 23. 51. 86.  
132
- rājaputra 141
- rājasū<sup>o</sup>, °svaḥ 37<sup>1</sup>
- rājasūya, M. N. 3  
—, enthält alle Opfer 98<sup>3</sup>  
—, im Plur. 119. 138<sup>4</sup>  
—, Volksthümliches im 3  
—, gelehrt von Varuṇa 123  
—, Menschenopfer früher im 8<sup>4</sup>. 47<sup>4</sup>.  
108  
—, kārīkās zu 128  
—, in MBhārata etc. 118  
—, Nachfeiern zu 82 fg. 91  
—, -yājīn 106
- rājāvijitīn 8
- rājñi, Osten 49
- rājya 8 (sarveshām rājyanām)  
—, elf Arten von 8<sup>3</sup>.  
111. 112<sup>2</sup>. 114<sup>3</sup>.  
116. 123  
—, -kāma 8
- Rāpāyaniyānām saṃhitā 96<sup>3</sup>
- rāti, Freund 112<sup>6</sup>
- Rāma Mārgaveya 109
- Rāmāyana. rājasūya im  
118
- rāshṭram 119 (gedeiht, wo kshatram unter dem brahman)  
—, pradātar und apādātar des 22  
yric + vi, laxiren 98<sup>2</sup>
- rukma 81<sup>5</sup>
- rujā 45<sup>3</sup>
- Rudra 25 (Soma und) — u. gavedhukās 16<sup>4</sup>
- rudhiramiṣṭra (soma) 95<sup>7</sup>
- Lātyāyana. Kāukilīsant-rāmāṇi bei 95. 96  
—, rājasūya bei 131—  
137
- loha 126
- lohāyasam 47<sup>1</sup>
- laukika, Spruch zu, für Vāj. s. 24<sup>1</sup>. 58<sup>2</sup>.  
59<sup>3</sup>. 69<sup>2</sup>
- vatsa (vart) Jahr 130<sup>4</sup>
- vatsatari 130<sup>3</sup>
- vanaspati, Soma 29
- vāp 136<sup>2</sup> (vāpayeran)
- vapanam 82<sup>2</sup>, s. keṣa-vapaniya
- vapā 72. 101<sup>6</sup> (°mārjana)
- vara 10
- Varuṇa, der (Alles) verhüllende Nachthimmel (nditā sūryasya, eherner Wagen) 50  
—, apām ḡiṣuḥ 44<sup>1</sup> (°Fisch-!)
- , zuerst als Könige gesalbt 3. 28. 37<sup>2</sup> (mit Mitra)
- , Vater des Bṛiḡu 28  
—, neben Savitar. Indra. Rudra 64  
—, Dienst des, älter als Dienst des Indra 3

- Varuṇa, durch Bṛihaspati vertreten 26 (mit Mitra)  
 —, und Mitra 32. 41 (payasyā für)  
 —, und Erde 59<sup>4</sup>  
 —, lehrte den rājasūya dem Hariścandra 8<sup>4</sup>. 108 (mit Menschenopfer)  
 —, beging den rājasūya 123  
 —, ṛishi (von Vājs. 10. 1-30) 36<sup>3</sup>  
 —, nach der Salbung schwach 55. 73 (10 Gottheiten zu Hülfe). 129 (sushuvānasya bhargo 'pacakrāma)  
 —, Gerste - caru für 16. 19. 20  
 — n-yaṅga 124<sup>6</sup>  
 — -praghāsa 95<sup>3</sup>  
 — -sava 3. 55  
 vardhravyūta 62<sup>2</sup>  
 varshīyasi 141-143  
 vavri 24  
 Vaça 115 (u. Uçinara)  
 vashaṭ 21<sup>1</sup> etym.  
 vasānaḥ zu lesen statt vasānaḥ 43<sup>7</sup>  
 vasātiçesha 96  
 Vasishṭha 127 (und Kakshasena)  
 — u. Sudās 110. 118  
 vahalā, vahini 16<sup>5</sup>  
 vāc, apūtā 109  
 — u. Bṛihaspati 4. 30<sup>7</sup>  
 vājapeya 8. 9  
 vājapeyavat 56  
 Vājaratnāyana, Somaçushman 117<sup>4</sup>  
 Vājasaneyi-samhitā u. K. M. Ts. 6  
 — u. Rīks. 6. 50<sup>4</sup>. 58<sup>4</sup>
- Vājasaneyi - samhitā, Spruch zu laukika für 20<sup>10</sup> (nur in Kāṇva). 24<sup>4</sup>. 54<sup>3</sup>. 58<sup>2</sup>. 59<sup>3</sup>. 69<sup>2</sup>
- Vādhyarçvam sāma 130 (makushyarājan)  
 vālāvṛita 24  
 vāçāḥ 38<sup>3</sup>  
 Vāsishṭha, Sātyahavya 118  
 vāstavya 30<sup>2</sup>  
 vikaṭa 136<sup>3</sup>  
 vikṛita 126<sup>6</sup>  
 vikrama - Aera 88<sup>1</sup>  
 vijaya der diç 47  
 vijita 70<sup>3</sup> (neutral, siegreich!)  
 vijitin 8<sup>2</sup>. 121<sup>3</sup>, s. avi<sup>o</sup>  
 jvid + ā 45. 46  
 vidyā - tapobhyām 78  
 vibhidaka, Nüsse (Würfel) 70  
 virāj. Süden, Westen 49  
 viç 131 (anapakrāmnkā), s. ādya  
 viçām attar 116  
 Viçvakarman, Bhauvana 118  
 Viçvaṃtara Saushadmana 109  
 viçvabhṛit 41  
 Viçvāmitra 64 (verschaffte dem Vater und Großvater die ṛishi-Würde)  
 Viçve devās u. Marutas 89  
 viçvaujas und viçan<sup>o</sup> 64<sup>1</sup>  
 Vishṇu 19 (u. Agni, u. Indra)  
 —, çipivishṭa 125<sup>7</sup>  
 —, blau 102<sup>4</sup> (Farbe u. Bogen Indra's)
- vīvi, apravita 84<sup>1</sup>  
 vṛitra, collectivisch »Feinde« 26  
 — -han 26  
 Vṛiddhadyumna Ābhi-pratāriṇa 124<sup>2</sup>. 128  
 vṛiddhi, in ārischer Zeit dafür guṇa 104  
 vṛishan 37<sup>4</sup>. 40  
 vṛishasena 37<sup>5</sup>. 40  
 Vaitahavyam sāma 43. 130 (manushyarājan)  
 Vaitānasūtram 5. 111. 138  
 Vaidarbha Bhīma 109  
 Vainya Pṛithi 43  
 vairāja 112  
 Vairocana 118  
 vaiçesçhikā dharmāḥ 91<sup>2</sup>  
 vaiçya 4. 22. 51<sup>2</sup>. 84. 96 (pushṭi). 109 (dadhi). 14  
 vaiçvānara 19  
 Vaibhāra 108<sup>1</sup>  
 vyashtakā 137  
 vyāghra 42 etym.  
 vyushtī 50 (Mitra)  
 —, dvirātra 90. 122. 127. 131. 136  
 vrātya, gṛihapati der 59  
 ç statt s 13<sup>4</sup>  
 çatapathabrāhmaṇa 6. s. Kātyāyana  
 çatamānam 60<sup>3</sup>. 73  
 Çatānika 117<sup>4</sup>  
 çami 86<sup>2</sup>  
 çamyā 11<sup>2</sup>. 85<sup>5</sup>  
 — -parāvyaḍha 86  
 jçard 42<sup>3</sup>  
 Çaryāta Mānava 117<sup>4</sup>  
 çashpa 111<sup>3</sup>  
 çastrakāṇḍa 5  
 çākhāntariya 76<sup>6</sup>
- Çāṅkhāyana, çrautasūtram, rajasūya im 122-128  
 Çāṅḍilya 131 (bei Lātyāyan)  
 çāntyudakam 140  
 çārdūla 42<sup>3</sup> etym.  
 çālādvārya 54<sup>5</sup>  
 çiti 24  
 çipivishṭa. Vishṇu 125<sup>7</sup>  
 Çiva, Vishṇu, Brahman 112<sup>5</sup>  
 çukra 66<sup>3</sup>  
 Çunahçepa 53<sup>1</sup> (so zu lesen!)  
 Çucivṛiksha, Gaupālāyana 127<sup>2</sup>  
 çunāsīrau 13<sup>4</sup>  
 çunāsīriyam 13. 14. 120  
 çuçuvas 25<sup>2</sup>  
 Çushmīna Amitratapana 118<sup>n</sup>  
 çūdra 98<sup>1</sup> (soma!). 109 (Wasser, nicht soma). 141 (mahā<sup>o</sup>)  
 — -dhanam 141<sup>3</sup>. 4  
 çeva, °dhi 104 etym.  
 Çaiḅya 118<sup>n</sup>  
 Çaunaka, Kāpeya 123<sup>2</sup>  
 Çaunahçepam 52. 53. 68. 69<sup>1</sup>. 107. 108. 120. 128  
 —. maṇḍalam 53<sup>1</sup>  
 Çyāparṇa, u. Viçvaṃtara 109  
 çyāma 24  
 çyāmāka, Hirse 24 (dem soma am ähnlichsten!)  
 çyeta 24, çyeni 89<sup>4</sup>. 126  
 çravas, jiti, pushṭi 96  
 çrotriya 25<sup>2</sup>. 78  
 Çloka 51<sup>6</sup>  
 shoḍaçakala 124<sup>3</sup>  
 Saṃvarta Āṅgīrasa 118<sup>n</sup>

saṃçāna 96. 113 <sup>1</sup>	ṽsarj + ati 141	sutrāman, Indra 25	sūktamukhiyā 122 <sup>2</sup>
saṃsṛip 73. 79 <sup>1</sup> . 125 <sup>5</sup> .	ṽsarp 73 <sup>5</sup> . 135 (srap-	(activ.) 101 (passiv.)	sūta 20. 65
133 <sup>6</sup> . 138 <sup>3</sup>	syate). + pra 134,	126	sūdyā 33 <sup>9</sup>
saṃsṛipesṭhi 121	+ anasam 73 <sup>4</sup>	Sudās Paijavana 110.	sūyamāna 22
sakalapāṭha 58 <sup>2</sup> . 95.	sarvasva 141 <sup>5</sup>	118	sūryatvacas 40
126 <sup>3</sup>	sarve vrātā Varuṇa 32.	subhvaḥ 140	sūryavareas 40
saṃgrahitar 26 <sup>6</sup> . 68 <sup>2</sup>	62 <sup>4</sup>	suma (kusuma), aus	senāni 20. 22
sajāta 66 <sup>1</sup>	Savitar, ā <sup>o</sup> pra <sup>o</sup> 125 <sup>9</sup>	sumanas 102 <sup>5</sup>	Saindhukslītam sāma
ṽsañj + abhi 104	—, neben Aṣvinau und	sumaṅgala 68 (bhāga-	43. 130 (devarājan)
satya. Mitra 30 <sup>8</sup>	Pūshan 84. 85	dugha)	soma, (frisch) ausge-
— -prasava 125 <sup>9</sup>	—, neben Sarasvati	— nāmanaḥ 68	prefster Saft <sup>1</sup> ) 97 <sup>7</sup>
satyarājan 68	etc. (10 Götter) 75	surā 102 <sup>5</sup> (etym.?)	(etym., Seim?)
Satvant 115	—, neben Varuṇa. In-	104	—, Pflanze, dem çyā-
Sanaçrnta. Arimḍama	dra, Rudra 64	—, drei Tage lang ge-	māka <sup>2</sup> ) am ähnlich-
109	savyashṭhar 20 <sup>6</sup> . 23	gohrner Gerstensaft.	sten(!) 24
saṃ tvā tatakshuḥ, s. t.	sasyābhivṛiddhi 87 <sup>1</sup>	Herstellung 100. 101	—, berauscher
rihanti, s. t. hinvanti	saha 28 <sup>6</sup> (soman kri-	(Reinigung)	Lieblingstrank der
96 <sup>2</sup>	ṇāti, parivahati)	—, Trank der Ahnen	Almen <sup>3</sup> ) 5. 117 <sup>3</sup>
sabbhādi(hatāṃgām)	Sahadeva, Sārñjaya 109	(Manen) 104	—, wenn im Über-
70 <sup>1</sup>	sākshāt 133 <sup>1</sup>	—, wird durch die	maß genossen, mit
samārūḍha 19 <sup>4</sup>	Sāciḡuṇa 118 <sup>2</sup>	soma - Sprüche zu	Erbrechen und Laxi-
samidh. Osten 48	sātyadūta 84	soma 103. 112 <sup>6</sup> .	ren verbunden 97.
saṃpradānam pitāpu-	Sātyahavya, Vāsishṭha	117 <sup>2</sup> . 127 <sup>1</sup>	98
triyam 54 <sup>4</sup>	118 <sup>2</sup>	surā-Trunk 45. 104 <sup>2</sup> .	—, auch den Çūdra
sambhāra 111	Sātrājita, Çatānika 117 <sup>4</sup>	112 <sup>6</sup> . 129 (unheil-	zugänglich 98 <sup>1</sup>
samrāj. Westen 49	Sādhyā 114	voll. Brāhmaṇa dazu	—, nur für die Brāh-
— 9. s. sāmrajya	sāman, der Götter-	geniethet)	maṇa (Ait. br.) 109
Sarasvatī 39 <sup>6</sup> (Indus	und der Menschen-	— —, soma - Sprüche	—, Indra und die ksha-
etc.)	Könige 43 <sup>2</sup> . 130	bei, ūhita 126 <sup>6</sup>	triya davon ausge-
—, Wasser aus der 5.	—, s. saṃçāna	—, im Salbstoff 111.	geschlossen (Ait. br.)
33—36	sāmrajya 111	116 (fehlt darin)	110. 114. 116
—, mit den Aṣvin. heilt	Sārasvata graha 32	— -kaṇsa 112. 117	—, selbst der Opfernde
der Indra 100. 101	Sārñjaya, Sahadeva	— -graha 100. 102	von seinem camasa
(kaltes Wasser?).	109	— -bhaksha 124 <sup>1</sup>	angeschlossen 117 <sup>2</sup> .
126	sārvabhauma 115	surāma 102 <sup>5</sup>	134
—, und Namuci 95.	sāvītri 142 (und ksha-	surāsomena 126 <sup>2</sup>	—, Substitute für, bei
126	triya)	surāhuti 101 <sup>5</sup> (von	den kshatriya (pha-
—, neben den Aṣvin	Sālivāhana 88 <sup>2</sup>	somāhuti zu tren-	lacamam) 109
und Pūshan 85	Sāhadevya, Somaka	nen)	—, Verwandlung der
—, neben Savitar etc.	109	suçloka 68 (saṃgrahi-	surā in soma <sup>4</sup> ) 117
(10 Götter) 75	Sinivāli 18	tar)	— -Ritual 95 <sup>5</sup>
Sarasvatyādi 36	Sukirti Kākshivata	sushuvāṇa 129 (Va-	—, Verzehren des 74 <sup>2</sup>
Sarasvant 84. 85	102 <sup>3</sup>	ruṇa)	—, rudhiramiçra 95 <sup>7</sup>

1) beim Opfer dreimal des Tages, früh, Mittags und Abends, aus denselben Ranken (añçu) auszupressen.

2) Hirse, panicum frumentaceum.

3) s. unter Ahnenprobe, somapa, somapitha.

4) somo bhavati na surā,

s. unter: surā und: Transsubstantiation.

Soma 25 (und Rudra) 101 (und Agni, und Indra) —, vanaspati 29 —, König der Bräh- maṇa 31 soma. = somakratu. sieben beim rāja- sūya 91. 98 <sup>4</sup> Somaka, Sāhadevya 109 somapa 77 <sup>1</sup> (zehn Ahnen des Opfern- den). 129 <sup>3</sup> (bräh- maṇāḥ) somapitha 109. 129 <sup>3</sup> (avihinna°) Somapratikāḥ pitarāḥ 105	somavant 104 (pitarāḥ) somavāmin 98 Somaçushman. Vāja- ratnāyana 117 <sup>4</sup> Somā- <sup>1</sup> tipavita, - <sup>1</sup> tipūta 98. 105 somānti 101 <sup>5</sup> Sanjāta Ārāhi 109 santrāmaṇi 91. 96. 98 (haviryajna) 123. 126 s. Kankili Caraka° saunikā dharmāḥ 99 <sup>4</sup> Sanshadmana, Viçvaṃ- tara 109 staubhika 96 sthapati 65 sthūri 81 <sup>8</sup> . 130 <sup>2</sup> °sthṛi, s. savyashṭhṛi 21 <sup>6</sup>	sphya 65 sraj 75 <sup>6</sup> sva. Bruder des Königs 51 <sup>1</sup> . 56 <sup>1</sup> . s. sarvasvam svayam, °kṛita, °dina 27 svarāj, Norden 49 Svarbhānu 25 svārājya 112 svāvāçya 112 han. schlagen. nicht tödteten 69 <sup>3</sup> Hariçandra 108 und Varuṇa halay, hali 71 <sup>4</sup> haviryajnasamsthā, sie- ben 95 <sup>1</sup> . 97 <sup>1</sup> hāyana (Winter) Jahr 30 <sup>1</sup>	hāyana, im Winter ge- wachsen? 30 <sup>1</sup> Himavant 115 (jenseit des, die Uttara-Kuru, Uttara-Madra) hotar, Bhārgava 27. 123 kasaiyā 16 <sup>4</sup> (gavedhu- kā) zaya, zayana Winter 30 <sup>1</sup> nāoṅhāithya 100 <sup>2</sup> baēshaza 104 būiti daēva 12 <sup>2</sup> rathāçtar 20 <sup>6</sup> harahvaiti 34 <sup>6</sup>
---	--	---	--

Abfindung der bösen Mächte 46. 47, s. dardaçūka, Nirṛiti Abschirung, des Wa- gens, und Absteigen davon 59 Achaemeniden(?) 115 <sup>1</sup> Ahnenprobe <sup>1</sup> ) 5. 74. 77. 78. 79. 121. 122. 125 <sup>12</sup> . 129 <sup>3</sup> . 134 Ameisenhaufen 12 <sup>4</sup> . 102 <sup>2</sup> . 104 <sup>2</sup> . 109 Αζαζυτος 34 <sup>6</sup> ārische Zeit, guṇa (nicht vṛidhi) 104 Arm 30 (rechter, er- griffener). 50 (beide, empor zu heben). 61 (auf payasyā zu legen)	Asyl, im Hause eines Brāhmaṇa 24 <sup>4</sup> Ansatz, Mittel gegen 25 Berührung des Opfern- den. s. Arm, Brust, Haupt Bestattung, bei 73 <sup>3</sup> Beutezug, symbolisch 53-61 Beutezüge der Kuru- Pañçāla 86. 87 Blei, zur Abfindung 47 Bogen und Pfeile 45. 62 Bruder des Königs 65, s. sva. Brust, der Opfernde berührt 62 buddhistischer Ein- fluß (?) bei Unter- ordnung der Götter	unter die Menschen 68 <sup>2</sup> buddhistischer Ein- fluß (?), bei Beseiti- gung des Menschen- opfers 108 <sup>1</sup> Castrirung 136 <sup>4</sup> (der Pferde), s. sāṇḍa Construction, auffällige 26 <sup>1</sup> . 28 <sup>7</sup> . 54 <sup>2</sup> . 55 <sup>4</sup> Durchprügelung, des Königs 6. 63. 64 —, des Bräutigams 63 <sup>4</sup> Eidshelfer (?) 5. 74 <sup>1</sup> Erde, Hinabsteigen zur 59 —, Mutter 59 <sup>4</sup> Erminge strete 84 <sup>2</sup> Erndte 87 <sup>1</sup> (in welchen Monaten?)	Erndte-Arbeit, mit Got- tesdienst verglichen 103 Eunuch, langhaarig 47 (böse Geister) fahl, falb 44 <sup>5</sup> (etym.) Fehler, alte in K. M. 50 <sup>1</sup> , s. cakrāthe, prāci Feldbestellung, mo- natsweise 77 <sup>1</sup> Festkleidung 74 Frühlingsanfang, Zeit für rājasūya 10 Geheimnamen 57 (na- kshatrāçraya) Gemini, Gestirn = Açvinau? 100 <sup>2</sup> Genetiv, zum ersten Gliede eines Com- positums gehörig 28 <sup>7</sup>
---	--	--	--

<sup>1</sup>) zehn soma-trinkende Ahnen des Opfernden aufzuzählen; oder es gilt dies, resp. unter Modificationen, für die 16 Priester, oder für 100 am sarpaṇa und am Soma-Trunk theilnehmende Brāhmaṇa.



- Gerstebauern, Erndte der, mit Gottesdienst verglichen 103
- Gold, Symbol der Unsterblichkeit 49<sup>2</sup>
- Goldreif, auf d. Kopf, 9 mal durchbrochen 49. 50. 104<sup>3</sup>
- Goldstücke, geprägt durch Maurya(?) 60<sup>3</sup>
- Haar, Kraft im 89<sup>9</sup>
- Haarschur, ein Jahr lang ausgesetzt 89
- Ilämlinge, als Verkäufer 99<sup>1</sup>
- Hänseln des Bräutigams 63<sup>4</sup>
- Handel mit Meerwasser, u. Sarasvatiwasser 35. 36
- Haupt, des Opfernden, berührt 96
- Hauspriester u. Atharvaveda 4, s. purohita, brahmān
- Heilmittel, Ceremonie als 5. 16. 73. 97
- Herbst, Kriegszüge im 88
- Himmelsgegenden, Namen der, beweiskräftig für die Wanderung der Ārya (Nord, Süd) 15
- , Gottheiten 15
- , Herr über 47. 48. 63 (fünf Würfel), 83. 84, s. pañcavāṭiyam, pañcabala caru
- Hofbeamte, ratna 19  
*śvic* Sau, Pflugeshaar 13<sup>4</sup>
- hysteron proteron, im Mahābhārata 127<sup>2</sup>
- Indien, einheitl. Herrschaft über ganz 115<sup>2</sup>
- indogermanische Urheimath 100<sup>2</sup> (Geminī?)
- Inthronisation des Königs 62
- Jordan-Wasser 35
- Kaiser 115. 116, s. ekarāj, sārvaḥauma
- Kasten, vier, spec. die drei oberen 96. 141
- , Loslösung, des Königs, von den 71<sup>3</sup>
- Katzenjammer, Indra's 97
- König, Herr über alles Eigenthum 141
- , über allen Parteien («Losbruch» von den Kasten) 71<sup>3</sup>
- , der Brāhmaṇa ist nur Soma 24<sup>1</sup>, 31
- , Übermuth, bestraft 118
- , alte Könige aufgezählt 117. 118. 127
- königliche Würde 139. 140
- Kohle, u. Würfel 66<sup>4</sup>
- Kriegsritual, altes(?) 59<sup>3</sup>
- Kriegszüge, im Herbst 86. 88
- , im Frühling 87
- Kuh, als Opferlohn 19 (zu suppliren, wo nichts Anderes bemerkt ist) 41 (240000)
- , geschlachtet 68. 142, s. govikarta
- , als Einsatz beim Würfelspiel 69<sup>2</sup>
- langhaarig (Eunuch) 46. 47
- laxe Auskunftsmittel 134 (bei Ahnenprobe)
- Lebensdauer, unsicher 86<sup>1</sup>
- Lehnsbrief(?) 132
- Löwe, König der Waldthiere 99<sup>3</sup>, 140
- , Haare vom 99<sup>3</sup>
- , Nase des 99<sup>3</sup>
- Lohn, s. Opferlohn
- Lotusblumen, Kranz von zwölf 75. 79. 129. 135
- Manen, durstig 105 (wegen pyrus; Wasserspenden an)
- -Feier 104<sup>4</sup> (surā)
- Maser 100<sup>n</sup> etym.
- Meerwasser 34. 36
- Menschenopfer, Volkssitte beim rājasūya, von Varuṇa gelehrt 8. 108
- , durch die Brāhmaṇa beseitigt (buddhischer Einfluß?) 47<sup>4</sup>, 52<sup>1</sup>, 64<sup>2</sup>, 108<sup>1</sup>, s. Çaunaḥḥepam
- Metra, zwei Listen 114<sup>2</sup>
- miethen, einen Andern, zum Verzehren der Opferreste 127<sup>1</sup>
- Milchstrafse 84<sup>2</sup>
- Mischkasten, am Ritual betheiligt 4
- Monat, Feldthätigkeit, M. für M. 87
- Monatsdaten für die einzelnen Ceremonien 83. 90. 138
- Mond, und die 4 Phasen des 18
- Morgengötter 102<sup>4</sup>
- Morgennebel 60<sup>1</sup> (cf. Dadhikrāvan). 102 (Namuci)
- mündliche Überlieferung 25<sup>1</sup>
- Mutter Erde 59<sup>4</sup>
- Muttermord 109<sup>2</sup>
- NN. 31. 32. 35
- Namenvertauschung, zwischen Vater und Sohn 55
- Norden, s. utthara
- Nordosten 113<sup>2</sup>, s. aparājita
- Observanzen 82. 83. 135. 136
- Opferlohn 19 (Kuh). 24 (ratnahavis)
- , bei abhishecaniya 41. 132
- , bei daḥapeya 81. 128. 129
- , enorme Ansprüche auf 132
- , geringe, nach Gautama und Dhānjanjaya 137
- beim aindra mahābhisheka 117
- Opfernder, Becher des 80. 134<sup>4</sup>, s. yajamānacamasa
- , berührt, am Haupt 96, s. Arm, Brust
- , Tod des 96
- Opferreste 127<sup>2</sup>
- Opferroß, freigelassen 133<sup>2</sup>
- Osten, samidh 48
- pallidus 44<sup>5</sup>
- Pfad des Aryamas 84
- Pfeile u. Bogen 45
- Pfeilschüsse, symbolische 132
- Pferde, Observanzen unterworfen 136
- Polemik der Schulen 113. 114. 126 (scharfe)
- Präkritisches 21<sup>3</sup> (im Veda). 23

Priester, solenne Reihenfolge der 82 (12. nicht 16)	Schlufsbad 125, s. avabhṛitha)	symbolisch, Namen der diç 48. 49	unwissender Priester, = Räuber 113
—, vier Gruppen zu vier 132	Schritte, drei 113	—, Vergewaltigung d. eigenen Verwandten 132. 133	Vater und Sohn 54. 55 (Testament, Namensvertauschung)
—, unwissender Pr. gleicht einem Räuber 113	Schule, Symbol der Herrschaft 59 <sup>3</sup>	—, Würfelspiel 141—143	Vatermord 109
—, enorme Ansprüche auf Opferlohn 132	Schwarzer Peter 71 <sup>4</sup> (kali)	Testament, geistiges an den Sohn 54, s. pitā-putriyam	verderbter Text 7 <sup>2</sup> (KM). 126 <sup>8</sup> (Çāṅkhāyam)
priesterliche Hierarchie 6. 113—116	Schweinsleder, Sandalen aus 59 <sup>3</sup>	Thron, s. Sessel	Vergraben eines bösen Einflusses 12, s. Ameisenhaufen
— Hoheit 63 (über dem König)	Schwur, gegenseitiger Tren- 140/142	Tiger, -Fell 42. 49. 62. 83. 111. 138—140	Verheißungen, ungemessene für Unterwürfigkeit 112 <sup>3</sup>
Priesterwahl 78	sectarische Sündenfreiheit 109 <sup>2</sup>	— -Haare 99 <sup>3</sup>	verschnitten, Zugthiere 12 <sup>6</sup> , s. Castrirung
Procession, s. /sarp, prasaraṇam	Seim, <i>śūca</i> 95 <sup>7</sup> (soma?)	Topfspiße 140/42	Verwandte, des Königs, vergewaltigt 132
Proclamation 116 (als König)	selbst, von, gebrochen etc. 26, s. Mitra, brāhmaṇā, svayam <sup>o</sup>	Transsubstantiation (surā in soma) 103 <sup>1</sup> . 112 <sup>6</sup> . 117 <sup>2</sup> . 127 <sup>1</sup>	Viehräuber 103 <sup>4</sup>
Reinigungsopfer (sautrāmaṇi) 96	selige Knaben, Chor der 122 <sup>n</sup> (Navagva?)	Treuschwur, des Königs, dem Priester gegenüber 115. 116	Volk, rechtlos (ādyā) dem König (attar) gegenüber 116
Ritterschlag 63	Sessel, Thron-62 (Symbol der Herrschaft). 114, s. āsandi	—, gegenseitiger, zwischen purohita und König 116 <sup>2</sup> . 142	Volksaberglauben 18
Ritual, sacrales, für die drei oberen Kasten 96 <sup>5</sup>	Sohn u. Vater, geistiges Testament 54	—, zwischen Lehrer und Schüler 142	Volkssitte 47 <sup>4</sup> (Menschenopfer). 97 (sautrāmaṇi)
—, falsches, Strafe für 128	Sonnenfinsterniß 25	Übermuth des Königs 118 <sup>n</sup> bestraft	Volksthümliches, im rājasūya-Ritual 3. 4. 23, s. Beutezug, Würfelspiel
Rofs, durch den neuen König bestiegen 141. 142, s. Opferross	Sonnenheld (Simson) 89 <sup>9</sup>	umsehen, ohne sich umzusehen 41 <sup>4</sup>	Wahlgabe 63 <sup>5</sup>
Rotherz 46. 47	Sonnenregen 33. 34. 111, s. ātapavarshyās	unklare Angabe 125 <sup>9</sup>	Waldthiere, Könige der 99 <sup>3</sup>
Rüstwagen 60. 61	Spielboden (Würfel-) 66 <sup>4</sup>	Unsicherheit der Lebensdauer 86 <sup>4</sup>	weiß 25 (Kuh und Kalb) 26 <sup>2</sup>
Salbstoffe, vier 116	Sprüche, absichtlich verändert 126 <sup>6</sup> (bei surā), s. laukika	Unterordnung der Götter unter den brahmān 64	— -rückig 84 <sup>2</sup>
—, acht 111	Streitwagen, Anschürung 56, Abspannung 60	Unterthan, rechtlos (ādyā) 116 <sup>2</sup> , im Besitz bestätigt 143	Westen, virāj 49
—, siebzehn 33. 34	Süden, adharāt, nyañc 15 (secundär: dakṣhiṇā)	unterthänig 116 (Fürst dem Priester, Volk dem Fürsten)	Wolfshaare 99 <sup>3</sup>
—, Begießung damit 112	—, ugrā 49	Untreue des purohita gegen seinen Fürsten 116. 131	Würfel 70 (Muscheln, Nüsse, oder goldene)
Salbung 42—45	— u. Yama 15		—, = Kohlen 66 <sup>4</sup>
— sfeier, doppelte, im Ait. br. 110-114 u. 114-117	Sühnecereemonie 25		—, vier 70. 141—143
—, Becher zur 111	symbolisch, Beutezug 55. 133		—, fünf 63—70
Sandalen 59 <sup>3</sup>			
(Schweinsleder)			
Schaumstreifen 102 <sup>4</sup>			
(Morgennebel)			

Würfel. -Lied 72 (Conjectur zu)	Würfel-Boden 65. 66 (Herstellung des)	zehn. <i>camasa</i> 73	zehn. Mittrinker bei jedem <i>camasa</i> 74 <sup>2</sup> .
Würfelspiel 62-72 (verschiedene Arten)	Zahl, besonders <i>markîrt</i> , weshalb? 74 <sup>2</sup> .	—, Gottheiten 73. 77. s. <i>saṅṣṛip</i>	77. s. <i>daçapeya</i> 74 <sup>3</sup>
—, Volkssitte 67	85 <sup>4</sup>	—, <i>somapâḥ pitarah</i> , des Opfernden 77, s. Ahnenprobe	zwei Feuer 95
—, symbolisches 141-143	zanken ( <i>√dañç</i> ) 47 <sup>2</sup> Zauber 5. 18. 84 <sup>3</sup>		Zweig 26. 61. 412

## Inhaltsübersicht.

	Seite
1. Einleitung . . . . .	3—7
<p>kshatriya-Ritual, Indra; Varuṇa, erster gesalbter König. Alterthümliche Götternamen in den <i>ṛic</i> und <i>yajus</i>. Noch keine systematische Ordnung der Gottheiten; <i>vâc</i>; Namen der Himmelsgegenden und ihrer Götter. — Volksthümliches Ritual, in das <i>sacrale</i> aufgenommen. Heilmittel etc. — Betheiligung von Nicht-Priestern. — Stellung des <i>brahman</i>, <i>purohita</i> (Atharvaveda). — Ahnenprobe beim <i>daçapeya</i>, Eideshelfer(?). — Zeit der Blüthe der Kuru und Pañçala. Bharata. Priesterliche Oberhoheit. — Quellen-Angabe.</p>	
2. Kâtyâyana's <i>çrauta-sûtram</i> , XV, 1—10 (Vs. 9. 35—10, 34; Çatap. V, 2, 3—5, 5) . . . . .	7—106
erste <i>kaṇḍikâ</i> (Vs. 9, 35, 36. Çat. V. 2, 3, 1—4, 13) . . . . .	7—16
<p><i>paribhâshâ</i>-Regeln 1—3, — <i>pavitra</i>. Lustration 4—6, <i>purnâhuti</i> 7. fünf weitere einleitende <i>havis</i> 8—16 (Anumati, Nirṛiti ...). — <i>câturmâsyâni</i> 17—19, <i>pañçavâtiyam</i> 20—23 (Namen und Tutelargottheiten der <i>diç</i>). — <i>indraturiyam</i> 24—30.</p>	
zweite <i>kaṇḍikâ</i> (Vs. 9, 37—38. Çat. V. 2, 4, 14—5, 17) . . . . .	17—19
<p><i>apâmârgahoma</i> 1—10. — <i>trishamṅuktâni</i> 11—17, Gaben an <i>Vaiçvânara</i> und <i>Varuṇa</i> 18—20.</p>	
dritte <i>kaṇḍikâ</i> (Vs. 9, 35 <sup>a</sup> . Çat. V. 3, 1, 1—2, 6) . . . . .	19—27
<p>die 12 <i>ratnahavis</i> 1—15. Opferlohn dafür 16—35, Gabe an <i>Soma</i> und <i>Rudra</i> 36—39, Gabe an <i>Mitra</i> und <i>Brihaspati</i> 40—46, <i>paribhâshâs</i> für <i>abli-shecaniya</i> (und <i>daçapeya</i>) 47—49.</p>	

	Seite
vierte kaṇḍikā (Vs. 9, 39–10, 4. Çat. V, 3, 3, 1–4, 26) . . . . .	27–42
weitere paribhāshās für den abhishecaniya 1–3, acht devasūhavis 4–13, Ankündigung der Absicht, König zu werden 14–17; tantram der devasūhavis 18–20, — Herbeischaffung der siebzehn Salbstoffe 21–42 (Sarasvatī-Wasser etc.), Schöpfen der 17 grāha daraus 43–48, weitere paribhāshās zum abhishecaniya 49–51 (Opferlohn).	
fünfte kaṇḍikā (Vs. 10, 5–18. Çat. V, 3, 5, 1–4, 2, 3) . . . . .	42–52
Tigerfell, Blei; sechs Pārthāni 1–3, Reinigung des Salbstoffes (durch pavitra) 4–6, Festkleidung des Opfernden 7–16, Bewaffung desselben 17–20, Anmeldung (āvid) an die Götter 21, — Abfindung der bösen Mächte 22, digvijaya und averruncatio 23. 24 (Haupt des Namuci), Salbung des auf dem Tigerfell mit emporgehobenen Armen dastehenden Opfernden (Goldreif unter den Füßen und auf dem Haupte) 25–34; sechs weitere Pārthāni 7–12.	
sechste kaṇḍikā (Vs. 10, 19–25. Çat. V, 4, 2, 4–3, 27) . . . . .	52–62
Çaṇaḷçepam 1–7, Einreibung des Salbstoffs 8. — drei Schritte auf dem Tigerfell 8. 9. Reste des Salbstoffs an den Sohn, Testament, Vertauschung der Namen von Vater und Sohn 9–12, symbolischer Beutezug des Opfernden (Arjuna) auf dem Streitwagen 13–36.	
siebente kaṇḍikā (Vs. 10, 26–29. Çat. V, 4, 4, 1–25) . . . . .	62–73
Inthronisation; Sessel; fünf Würfel in die Hand gelegt; Durchprügelung des Opfernden 1–6, Erhebung desselben zum brahmān 7–10, Würfelspiel 11–21 (Opferspahn, fünf Würfel, Kuh), — Abschluß des abhishecaniya 22–34.	
achte kaṇḍikā (Vs. 10, 30. Çat. V, 4, 5, 1–23) . . . . .	73–83
Sühneceremonie daçapeya; zehn saṃsripām haviṃshi 1–9; — Verhältnis des d. zum abhishecaniya 10–13; — Zehntrunk 14–18 (Aufzählung von zehn Ahnen des Opfernden; Mittrinken von je zehn Brāhmaṇa an jedem soma-Becher), Ausschluss der rājanya von dem Becher des Opfernden 19–21, Opferlohn für den d. 22–27, Observanzen nach dem Schluß des d. 28–30.	
neunte kaṇḍikā (Vs. 10, 31 <sup>a, b, c</sup> . Çat. V, 5, 1, 1–3, 7) . . . . .	83–100
Nachfeiern des rājasūya: pañcabila caru 1–10 (Sicherheit von allen 5 diç her), — zwölf prayugghavis 11–16 (Herrschaft über die řitu; Kriegszüge der Kuru-Pañçāla, monatliche Feldbestellung); — zwei Thieropfer an die Aditi (oder die Ādityās) und die Viçvedevās (oder die Marntas) 17–19, — keçavapaniya. vyushti divrātra, kshatrayadhṛiti 20–26, — schließlich das Reinigungsoffer sautrāmaṇi 27–32 (surā).	
zehnte kaṇḍikā (Vs. 10, 31 <sup>d</sup> –34. Çat. V, 5, 4, 1–5, 19) . . . . .	100–106
weiterer Verlauf der sautrāmaṇi 1–17 (drei Opferthiere für die beiden Açvin, für Sarasvatī, für Indra sutrāman; Reinigung der surā, Versüßung und Opferung derselben), Manenopfer 18, Gaben an Savitar, Varuṇa und Indra, resp. an die Açvin 19–25, — Schlußbestimmung 24. 25.	
Recapitulation . . . . .	106–107

- |   | Seite   |
|---|---------|
| 3. Aitareya-brāhmaṇam VII. 13–VIII, 27 . . . . .  | 107–118 |
| kshatriya-Bücher 33–40; — Çamañçepam VII, 13–18; Verhältniß von kshatram und brāhma. Ausschluss des kshātriya vom yajamānabhāga 19–26, Legende von Viçvāntara Saushadmana 27–34 (Ausschluss des kshatriya vom somapītha, dafür Ersatz durch Früchte).         |         |
| In Folge des bhakshaviçesha auch viçesha bei stotra und çastra VIII, 1–4; — punarabhisheka 5–11, — āindra mahābhisheka 12–26 (geographische Vertheilung der Königsritel); — Aufzählung alter Könige und Priester, die so geopfert haben 21–23, purodhā 24–27. |         |
| Vergleichung mit den Angaben im Epos und in den Purāṇa.   |         |
| 4. Āçvalāyana's çrauta-sūtram IX. 3 . . . . .   | 119–122 |
| pavitra (abhyārohaṇīya) 1–6, abhishecanīya 7. 8. Çamañçepam 9–16, saṃsṛipeshṭi, daçapeya 17–23 (Ahnenprobe der Mittrinker; zwei sūktamukhiyā-Verse); Nachfeiern 24–27 (keçavapanīya, vyushṭi dvirātra, kshatrasya dhṛiti).                                    |         |
| 5. Çāṅkhāyana's çrauta-sūtram XV. 12–16 . . . . .   | 122–128 |
| 12. Varuṇa 1–6 (hotar ein Bhārgava), pavitra 7–10, cāturmāsya 11–14, abhishecanīya 15–19.   |         |
| 13. Verhältniß des abhishecanīya zum daçapeya 1, 2. Salbung 3–12, Schlufsbad 13–15.   |         |
| 14. saṃsṛipām ishṭayas zehn Tage lang 1–4, am zehnten Tage der daçapeya 5–11. (Ahnenprobe der Priester); pañcabila caru 12, zwei Opferthiere 13.  |         |
| 15. sautrāmaṇi 1–13 (Sprüche bei der surā ūhita; Verbot dagegen).   |         |
| 16. keçavapanīya 1–3, vyushṭi dvirātra 4–7, kshatrasya dhṛiti 8–15 (Legende über den Fall der Kuru aus dem Kurukshetra); Opferlohn 16–19.   |         |
| 6. Pañcaviñçabrāhmaṇam XVIII, 8–11 . . . . .  | 128–131 |
| 8 pavitra. — 9 daçapeya (Varuṇa; hotar ein Bhārgava; Ahnenprobe; Kranz aus zwölf Lotosblumen; Opferlohn). — 10 sānan der devarājan und der manushyarājan: brāhmaṇā bharatām pratidaṇḍāḥ; keçavapanīya, — 11 vyushṭi dvirātra.                                 |         |
| 7. Lātyāyana's çrauta-sūtram IX, 1–3 . . . . .  | 133–138 |
| 1. nur für Könige 1, abhyārohaṇīya 2. 3. abhishecanīya 4–13 (Differenz der Auctoritäten: Opferlohn: 240.000 Kühe!). Vergewaltigung der Verwandten des Königs 14–22 (zur Bestreitung des Opferlohnes); Observanzen danach 23–24.                               |         |
| 2. zehn Tage später der daçapeya 1–4 (der Becher des Opfernden bleibt demselben), Ahnenprobe (für die Mittrinker) 5–8; Opferlohn 9–16; Observanzen für den Opfernden, sein Gefolge und seine Pferde 17–29.  |         |
| 3. keçavapanīya 1–4 (Differenz der Auctoritäten), vyushṭi dvirātra 5–10, kshatrasya dhṛiti 11–13; große Differenz der Auctoritäten bezüglich der Opferlöhne 14–16.  |         |

	Seite
8. Vaitānasūtram XXXVI, 1–13 . . . . .	138
Monatsdaten; die cāturmāsya mit den saṃsṛipām ishti umgestellt.	
9. Atharvasaṃhitā IV, 8 (Tigerfell, Salbstoffe) . . . . .	139. 140
10. Kauçikasūtram XVII . . . . .	140–143
Ort der Feier 1, Topfspeise 2, Stierfell 3, Fürst und Priester tauschen gegenseitig je ein Gefäß voll Wasser aus 4, 5, gegenseitiger Treuschwur 6, 7, Essen von der Topfspeise 8, Besteigung eines Rosses 9, Opferlohn 10; — Ritual bei einer höheren Stufe 11–29 (symbolisches Würfelspiel 17–20), — Stellung der kshatriya zum purohita 30–34 (sāvitrī).	
11. Index . . . . .	144–155

### Druckfehler und Berichtigung.

p. 42, 15 lies: 10. 5 (statt 9. 5)

p. 53 <sup>n.1</sup> lies: Çunaḥçepa (statt Çau°)

p. 81 die sūtra 27 und 28 sind als eines (27) zu zählen.

ANHANG ZU DEN  
ABHANDLUNGEN

DER

KÖNIGLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN  
ZU BERLIN.

ABHANDLUNGEN NICHT ZUR AKADEMIE GEHÖRIGER GELEHRTER.

---

AUS DEM JAHRE  
1893.

---

MIT 1 TAFEL.

BERLIN.  
VERLAG DER KÖNIGLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.  
1893.

---

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

---

IN COMMISSION BEI GEORG REIMER.





# Inhalt.

---

## Physikalische Abhandlungen.

- KAYSER und RUNGE: Die Dispersion der Luft . . . . . Abb. I. S. 1—32.  
SCHWEINFURTH: Abyssinische Pflanzennamen . . . . . " II. S. 1—84.  
KAYSER und RUNGE: Über die Spectren der Elemente. Siebenter Abschnitt. (Mit 1 Tafel.) . . . . . " III. S. 1—20.
-



PHYSIKALISCHE ABHANDLUNGEN.



# Die Dispersion der Luft.

Von

H. KAYSER UND C. RUNGE,

Professoren an der Königl. Technischen Hochschule zu Hannover.

---

Vorgelegt in der Sitzung der phys.-math. Classe am 23. März 1893  
[Sitzungsberichte St. XVI. S. 161].

Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 14. Juni 1893.

---

Unsere bisherigen Untersuchungen über die Spectren der Elemente haben gezeigt, daß man den gesetzmäßigen Bau derselben am deutlichsten erkennt, wenn man statt der Wellenlängen die Schwingungszahlen der Spectrallinien oder Zahlen, die diesen proportional sind, betrachtet. Die Schwingungszahl  $N$  ergibt sich aus der Wellenlänge  $\lambda$ , die in Luft bestimmt wird, und der Fortpflanzungsgeschwindigkeit  $v'$  des Lichtes in derselben Luft zu  $N = \frac{v'}{\lambda}$ , da es aber auf einen constanten Factor nicht ankommt, so kann man statt  $\frac{v'}{\lambda}$  auch  $\frac{1}{n\lambda}$  setzen, wo  $n$  der Brechungsexponent jener Luft für die betrachtete Wellenlänge ist.

Wir haben bisher bei unseren Rechnungen auch den Factor  $n$  als constant betrachtet, und einfach den reciproken Werth der Wellenlänge in Luft (von  $20^\circ \text{C.}$  und  $760^{\text{mm}}$  Druck) genommen. Der Grund, der uns dazu veranlafte, war erstens, daß bisher die Brechungsexponenten der Luft nicht genügend bekannt sind. Die Bestimmungen, welche meist als die genauesten gelten, sind von Ketteler ausgeführt und erstrecken sich nur über die Wellenlängen 6708 bis 5351, oder über die Schwingungszahlen 1491 bis 1869. Ein wenig weiter ist Mascart gekommen, nämlich bis  $\lambda = 4800$ , oder bis zur Schwingungszahl 2083. Unsere Spectralaufnahmen dagegen reichen etwa bis zur Wellenlänge  $\lambda = 2200$ , der Schwingungszahl 4545, und es ist klar, daß eine Extrapolation bis hierher, so weit über die Grenzen der Beobachtung, bedenklich wäre. Noch deutlicher tritt dies hervor, wenn man erwägt, daß in erster Annäherung der Brechungsexponent eine lineare Function von  $\frac{1}{\lambda^2}$  ist, die äußersten Werthe

von  $\frac{1}{\lambda^2}$ , für welche Ketteler  $n$  bestimmt hat,  $\frac{1}{\lambda^2} = 222$  und  $349$  sind, während geradlinig zu extrapoliren wäre bis  $\frac{1}{\lambda^2} = 2066$ , also etwa über das Vierzehnfache der beobachteten Strecke.

Aber es kommt noch ein zweiter Grund hinzu, der uns von der Reduction der Wellenlängen aufs Vacuum abgehalten hat: wollte man sich über die Bedenken der Extrapolation fortsetzen, so ergeben die Beobachtungen eine so langsame Zunahme des Brechungsexponenten mit abnehmender Wellenlänge, daß man nur einen kleinen Fehler begeht, wenn man den Brechungsindex als constant betrachtet. Es verhalten sich darnach z. B. die Brechungsexponenten für  $\lambda = 6000$  und  $\lambda = 2200$  wie  $1:1.000037$ , die ganze Änderung würde also, an der kleineren Wellenlänge angebracht, weniger als  $0.09$  einer Angström'schen Einheit betragen.

Wir haben indessen den Umstand, daß unsere Schwingungszahlen nicht die richtigen sind, nicht aus den Augen verloren; es wäre wohl denkbar gewesen, daß die Dispersion der Luft für kürzere Wellen sehr viel rascher wächst, als im allein beobachteten sichtbaren Spectrum. Es wird ja ziemlich allgemein angenommen, was zuerst Cornu zu beweisen suchte, daß die atmosphärische Luft, oder wenigstens ihr Sauerstoff, die kurzen Wellen stark absorbiert. Dann aber war nach den Vorstellungen, die man seit Sellmeier und Helmholtz mit der Brechung verbindet, zu erwarten, daß der Brechungsexponent nach den kurzen Wellen hin rasch zunehmen müsse, ein Umstand, der unsere Untersuchungen über Linienserien, die sich vom sichtbaren Theil bis ins äußerste Ultraviolett erstrecken, bedeutend hätte beeinflussen können.

Daher schien es uns für die uns beschäftigenden Fragen durchaus erforderlich, die Dispersion der Luft so weit wie möglich ins Ultraviolett zu verfolgen. Die von Ketteler, Mascart und Lorenz benutzte Methode der Interferenzen ist aber für das Ultraviolett wenig geeignet, da es sich hier um das Zählen vorbeiwandernder Interferenzstreifen handelt, was sich photographisch nicht leicht ausführen läßt. Dagegen haben wir durch Verwendung der Rowland'schen Concavgitter die alte, von Borda stammende, von Biot und Arago ausgeführte Methode so modificiren können, daß sie ausgezeichnet geeignet erscheint, Brechungsexponenten zu ermitteln, in allen Fällen, wo die Ablenkung des Lichtes durch ein Prisma sehr klein



ist, sei es wegen geringer Brechung, sei es wegen kleinen brechenden Winkels. Die Methode würde sich daher wahrscheinlich z. B. vortrefflich bei den Substanzen mit anomaler Dispersion bewähren, wo man wegen der gleichzeitigen Absorption an sehr dünne, d. h. mit sehr kleinem brechenden Winkel versehene Prismen gebunden ist.

Bevor wir unsere Einrichtung beschreiben, wollen wir kurz die bisherigen Untersuchungen über Brechung und Dispersion der Luft und die gefundenen Resultate zusammenstellen.

Die ältesten Bestimmungen beziehen sich nur auf den Brechungsexponenten des weissen Lichts, der aus der astronomischen Refraction abgeleitet wurde. So berechnet Delambre<sup>1)</sup> für Luft von 0° C. und 760<sup>mm</sup> Druck:  $n = 1.0002940^2$ .

Biot und Arago<sup>3)</sup> füllten ein Hohlprisma mit Luft und beobachteten mit dem Fernrohr die Verschiebung des Bildes einer durch das Prisma gesehenen entfernten Marke, wenn der Druck im Prisma geändert wurde. Die Emissionstheorie hatte zu dem Resultate geführt, daß die Grösse  $n^2 - 1$  für jede gegebene Wellenlänge der Dichte proportional sein müsse, daß also, wenn wir die Dichte mit  $d$  bezeichnen,  $\frac{n^2 - 1}{d}$  von  $d$  unab-

hängig ist. Dasselbe Gesetz glaubte dann Fresnel auch nach der Undulations-Theorie aufstellen zu dürfen, freilich durch recht unsichere Schlüsse. Schreiben wir  $n^2 - 1 = (n - 1)(n + 1)$ , so können wir für Gase, bei welchen  $n$  ja sehr wenig von 1 verschieden ist, auch setzen:  $\frac{2(n - 1)}{d} = \text{Const.}$

Die Dichte des Gases hängt ab von Druck und Temperatur, und wird in erster Annäherung durch das Mariotte'sche und Gay-Lussac'sche Gesetz gegeben. Biot und Arago fanden, dass, wenn sie nach diesen Gesetzen für die verschiedenen Drucke und Temperaturen die Dichte des Gases berechneten, ihre Beobachtungen in der That  $\frac{n - 1}{d} = \text{Const.}$  ergaben.

Sie erhielten für weisses Licht bei 0° C. und 760<sup>mm</sup>  $n = 1.000294586$ .

<sup>1)</sup> Delambre, Laplace, Mécan. céleste 4 p. 237. 246. 272 (1805).

<sup>2)</sup> Lorenz (Wiedem. Ann. 11 p. 90, 1880) führt noch an, daß Bessel in seinen Refractionstabellen  $n = 1.000291608$  annehme, daß aus den Beobachtungen in Pulkowa Gylden 1.00029276, Fufs aber 1.00029121 ableite.

<sup>3)</sup> Biot und Arago, Mém. de l'Acad. 7. p. 301. 1806.

Der erste, welcher die Dispersion der Luft, d. h. die Brechungsexponenten für verschiedene Wellenlängen genauer ermittelte, war Ketteler<sup>1)</sup>. Zwischen die Platten eines Jamin'schen Interferentialrefractors bringt er zwei gleich lange (40<sup>cm</sup>) Glasröhren, die mit Luft gefüllt sind. Wird in einer die Dichte geändert, so wandern am Fadenkreuz Interferenzstreifen vorbei, die gezählt werden. Ketteler findet, daß für gleiche Zunahme des Druckes stets die gleiche Zahl Streifen vorbeiwandert, und schließt daraus,  $\frac{n-1}{d}$  oder  $\frac{n^2-1}{d}$  sei constant, wobei er bei gleicher Temperatur die Dichte dem Druck proportional setzt. Allerdings bemerkt er selbst, daß bei etwas höheren Drucken — er geht nur bis 2.5 Atmosphären — dieses nicht ganz streng erfüllt sei, und daß man denken könne, das rühre von der Abweichung der Gase vom Mariotte'schen Gesetze her; er verwirft aber diese Erklärung und sucht den Grund in Beobachtungsfehlern namentlich ungenauer Temperaturbestimmung. Der Brechungsexponent für Natriumlicht ( $\lambda = 5893$ ) wird absolut bestimmt. Er findet  $n = 1.00029470$ . Ferner beleuchtet er gleichzeitig mit Natrium- und Lithiumlicht, oder mit Natrium- und Thalliumlicht und findet, wie viel rothe oder grüne Interferenzstreifen vorbeiwandern, wenn ein gelber Streifen vorbeigegangen ist, und ermittelt dadurch das Verhältniß der Größe  $n-1$  für die rothe Lithiumlinie ( $\lambda = 6708$ ) und die grüne Thalliumlinie ( $\lambda = 5351$ ) zu der für die Natriumlinie. Daraus erhält er für Lithiumlicht:  $n = 1.00029367$ , für Thalliumlicht:  $1.00029567$ . Aus diesen drei Werthen leitet er die Dispersionsformel ab und berechnet die Brechungsexponenten für die Fraunhofer'schen Linien. Ketteler meint, seine Zahlen seien relativ bis auf etwa 4 Einheiten der 8. Stelle hinter dem Komma richtig, also die Größen  $n-1$  bis auf etwa ein Zehntausendstel bestimmt.

Ganz nach der Ketteler'schen Methode, aber nur für Lithium- und Natriumlicht, hat Lorenz<sup>2)</sup> die Messungen wiederholt. Er findet für Lithiumlicht:  $1.00029009$ , für Natriumlicht:  $1.00029108$ .

In sehr umsichtiger Weise hat Mascart<sup>3)</sup> alle in Frage kommenden Umstände untersucht. Er theilt ein Lichtbündel in zwei Theile, welche

<sup>1)</sup> Ketteler, Über die Farbenzerstreuung der Gase, Bonn 1865. Auch Pogg. Ann. 124 p. 390 (1865) im Auszug.

<sup>2)</sup> Lorenz, Wiedem. Ann. 11 p. 70 (1880).

<sup>3)</sup> Mascart, Ann. de l'école norm. (2) 6 p. 9 (1877).

durch parallel stehende Röhren mit Luft gehen, dann wieder vereint werden und in einen Spectralapparat treten. Wird nun in einer Röhre der Druck erhöht, oder in der anderen vermindert, so treten in Folge des Gangunterschiedes beider Lichtbündel im Spectrum Talbot'sche Streifen auf, welche schärfer begrenzt und daher besser zu messen sind als die Streifen des Jamin'schen Apparates, übrigens genau ebenso wie jene die Ermittlung des Brechungsexponenten gestatten. Mascart untersucht zuerst den Einfluß des Druckes. Er findet, daß  $n - 1$  nicht streng proportional dem Druck sei, sondern von diesem einfachen Gesetz in ganz derselben Weise abweiche, wie die Dichte nach Regnault's Messungen vom Mariotte'schen Gesetz. Es geht bis zu 6<sup>m</sup> Quecksilberdruck, und bemerkt, daß bei so hohem Druck schon ein merkbarer Unterschied zwischen  $n^2 - 1$  und  $2(n - 1)$  vorhanden sei. Seine Versuche zeigen, daß  $n - 1$ , nicht aber  $n^2 - 1$ , der Dichte proportional ist.

Weiter wird der Einfluß der Temperatur untersucht. Es findet sich, daß  $n - 1 = \frac{n_0 - 1}{1 + \alpha t}$ ; aber die Coefficienten  $\alpha$  stimmen für die verschiedenen, von Mascart untersuchten Gase nicht ganz mit den Ausdehnungscoefficienten überein, und nach Mascart's Ansicht beruht die Verschiedenheit nicht auf Beobachtungsfehlern; wir werden gleich sehen, daß er hierin irrte. Endlich bestimmt Mascart den Brechungsexponent für die *D*-Linien absolut, für vier Cadmiumlinien relativ. Er findet<sup>1)</sup>:

für Cd 6439	$n = 1.0002921$
Na 5893	$n = 1.00029275$
Cd 5378	$n = 1.0002938$
Cd 5086	$n = 1.0002944$
Cd 4800	$n = 1.0002953$

Diese Bestimmungen sind mit zwei verschiedenen Röhrenpaaren von 2<sup>m</sup> und 25<sup>cm</sup> Länge ausgeführt. Mascart gibt als wahrscheinliche absolute Genauigkeit an: etwa fünf Einheiten der siebenten Stelle: relativ scheinen seine Zahlen bis auf eine Einheit der siebenten Decimale richtig zu sein, wie man aus der Übereinstimmung mit der Cauchy'schen Dispersionsformel schliessen kann.

---

<sup>1)</sup> Mascart gibt nur die Werthe von  $\frac{n' - n}{n - 1}$  an, wo  $n'$  den Index der Cadmiumlinie,  $n$  den der Natriumlinie bedeutet; aus diesen Angaben sind obige Zahlen berechnet.

Es sind noch zwei wichtige Untersuchungen über die Brechung der Luft zu erwähnen: Benoît<sup>1)</sup> benutzt den Apparat, der von Fizeau zur Ermittlung der Ausdehnungskoeffizienten hergestellt ist, und bei welchem Newton'sche Ringe beobachtet werden. Wenn die Luftschicht zwischen den beiden Platten auf verschiedene Temperaturen gebracht wird, verschieben sich die Ringe, und man kann daraus mit sehr grosser Genauigkeit die Abhängigkeit des Brechungsexponenten von der Temperatur ermitteln.

Benoît findet so in der Gleichung  $n - 1 = \frac{n_0 - 1}{1 + \alpha t}$  für  $\alpha$  genau den Werth des Ausdehnungskoeffizienten und widerlegt damit Mascart's Folgerungen.

Die zweite Abhandlung von Chappuis und Rivière<sup>2)</sup> untersucht bis zu höheren Drucken, ob wirklich  $n - 1$  der Dichte proportional sei, wie es Mascart gefunden. Zur Messung dient der Jamin'sche Interferentialrefractor. Sie stellen die Beobachtungen dar durch eine Gleichung von der Form

$$n_p - 1 = (n_{760} - 1) A p (1 + B p)$$

und ermitteln hier den Coefficienten  $B$ . Andererseits läßt sich näherungsweise schreiben  $d_p = d_{760} \alpha p (1 + \beta p)$ . Den Coefficienten  $\beta$  dieser Gleichung berechnen sie aus den Beobachtungen von Regnault für die Abweichungen der Gase vom Mariotte'schen Gesetz. Sie finden nun die Coefficienten  $B$  und  $\beta$  so nahe identisch, dafs sie die Differenzen auf die Beobachtungsfehler schieben zu können glauben. Sutherland<sup>3)</sup> bemerkt sogar, dafs bei genauerer Berechnung von  $\beta$  beide Coefficienten noch besser übereinstimmen.

Als Brechungsexponent für Natriumlicht, mit welchem allein Chappuis und Rivière arbeiten, finden sie  $n = 1.0002919$ .

Als Resultat aus den gesammten bisherigen Untersuchungen scheint sich also zu ergeben, dafs  $n - 1$  streng der Dichte proportional variirt.

---

Die von uns benutzte Methode beruht auf folgender Überlegung. Bringt man bei der von Rowland angegebenen Aufstellung seines Concavgitters zwischen Gitter und photographische Platte ein Prisma, dessen

<sup>1)</sup> Benoît, J. de Phys. (2) 8 p. 451 (1889).

<sup>2)</sup> Chappuis et Rivière, Ann. de Chim. et de Phys. (6) 15 (1888).

<sup>3)</sup> Sutherland, Phil. Mag. (5) 27 p. 141—155 (1889).

brechende Kante parallel den Gitterfurchen steht, so werden die vom Gitter kommenden Strahlen abgelenkt, das Spectrum wird auf der Platte verschoben. Ist das Prisma klein gegen das Gitter, so geht nur ein Theil der Gitterstrahlen durch das Prisma und erzeugt das abgelenkte Spectrum: der Rest der Strahlen geht neben dem Prisma vorbei seinen alten Weg und erzeugt das Spectrum in seiner gewöhnlichen Lage. Man erhält so auf der Platte jede Spectrallinie doppelt und kann die in Folge der Brechung eingetretene Verschiebung mit großer Genauigkeit ermitteln. Nennen wir sie  $v$  und bezeichnen den Abstand der Platte vom Durchschnittpunkt des abgelenkten und unabgelenkten Strahles, welcher nahe mit der Mitte des Prismas zusammenfällt, mit  $a$ , so ist nahe genug

$$\frac{v}{a} = \phi,$$

wenn  $\phi$  der Winkel ist, um welchen die zu einer bestimmten Wellenlänge gehörigen Strahlen abgelenkt sind.

Die den Prismenwinkel halbirende Ebene sei parallel der photographischen Platte gestellt. Da es sich bei dieser Methode nur um sehr kleine Ablenkungen handelt, wird jeder vom Gitter durch das Prisma gelangende Strahl als unter dem Minimum der Ablenkung durchgegangen betrachtet werden können. Dann aber läßt sich aus dem Ablenkungswinkel  $\phi$  und dem brechenden Winkel des Prismas der Brechungsexponent für die betrachtete Wellenlänge berechnen.

Je näher das Prisma dem Gitter steht, je größer  $a$ , desto größer wird die Verschiebung der Linien, desto genauer läßt sie sich daher messen. Andererseits aber wirkt das Prisma wie eine Blende, die nur einen Theil des Gitters zu benutzen gestattet: je näher daher das Prisma dem Gitter steht, desto lichtschwächer ist das durch das Prisma abgelenkte Spectrum, und desto unschärfer werden die Linien, weil weniger Gitterfurchen wirksam sind. Wir haben für die Wellen, für welche die Platten sehr empfindlich sind, das Prisma möglichst nahe an das Gitter gerückt, für kürzere Wellen aber, unter  $286\mu\mu$ , mußten wir es näher an die Platte schieben.

Das Prisma bestand aus einem sehr massiven Kupferblock mit einer Durchbohrung von 2<sup>cm</sup> Breite, 1<sup>cm</sup> Höhe. Sie wurde durch Quarzplatten verschlossen, deren Flächen plan aber nicht ganz parallel waren. Die Platten wurden zunächst mit Siegelack auf die Öffnungen gekittet, dann wurden

sie noch durch Metallplatten — natürlich mit einem der Öffnung entsprechenden Ausschnitt — unter Zwischenlage von Kautschuk fest angepresst, so daß sie auch bei einem innern Überdruck von mehr als zehn Atmosphären vollständig dicht hielten. In den massiven Randtheil des Prismas war ein Loch gebohrt, welches mit Quecksilber gefüllt zur Aufnahme des Thermometers bestimmt war, das die Temperatur des Kupferblocks und damit der eingeschlossenen brechenden Luft angeben sollte. Wir glauben, daß auf diese Weise die Temperatur der Luft mit sehr großer Annäherung erhalten wird, da ihre Masse ganz verschwindet gegen die des gut leitenden Blockes, und daher ein Temperatúrausgleich in relativ kurzer Zeit stattfinden muß. Bei den Methoden von Ketteler und Mascart, welche die Gase in lange Röhren einschließen, ist die Unsicherheit der Temperaturbestimmung wohl eine Hauptfehlerquelle; es ist nicht zu vergessen, daß ein Grad C. die Dichte und daher  $n - 1$  um etwa  $\frac{1}{300}$  ändert.

Aus der Höhlung des Prismas führte eine Kupferröhre heraus, von welcher eingekittete Glasrohrleitungen zu Manometer und Druckpumpe führten. Um mit genügender Genauigkeit die Drucke zu messen, haben wir einen Vorschlag von Thiesen<sup>1)</sup> in vereinfachter Form zur Ausführung gebracht: eine Reihe von U-förmigen Röhren sind in ihrer unteren Hälfte mit Quecksilber, in der oberen mit Wasser gefüllt; dann wird jede U-Röhre mit den Nachbarn oben verbunden, so daß ein langes, zickzackförmig gebogenes Rohr entsteht. Wirkt nun auf den offenen Schenkel des ersten Rohres ein Druck, so wird das Quecksilber verschoben; dadurch wird aber Wasser in das zweite U-Rohr hinübergepresst und auch dessen Quecksilbersäule verschoben u. s. w. So überträgt sich die Bewegung des Quecksilbers im ersten Rohre auf alle folgenden, die Wassersäule, die zwischen je zwei Quecksilbersäulen liegt, wirkt einfach als Stempel, und der auf das erste Rohr wirkende Druck vertheilt sich auf alle Rohre. Unser Manometer bestand aus 11 U-Röhren von je 120<sup>cm</sup> Länge, wir konnten also bequem einen Druck von 10<sup>m</sup> Quecksilber herstellen und messen, ohne größere Längen als 1<sup>m</sup> messen zu müssen.

Die Stellung der Quecksilberkuppen wurde durch ein vorzügliches Kathetometer von Bamberg abgelesen; das Instrument ist so gut gebaut

---

<sup>1)</sup> Thiesen, Ztschr. f. Instrum.-Kunde I. p. 114 (1881).

und die Führung des Schlittens so tadellos, daß die Ablesung von Hundertsteln Millimeter noch einen Sinn hat. Für jede Druckmessung waren 22 Ablesungen nöthig: rechnet man auf jede einen Fehler von  $0^{\text{mm}}1$ , so würde dieß für den ganzen Druck einen Fehler von  $2^{\text{mm}}2$  geben, wenn alle Fehler nach der gleichen Richtung wirkten. Wahrscheinlich ist also die Genauigkeit noch größer gewesen.

Unser Prisma hatte einen brechenden Winkel von etwa  $60^\circ$ . Wie schon oben bemerkt, waren die verschleißenden Quarzplatten nicht planparallel, sondern bildeten selbst Prismen mit sehr kleinem brechenden Winkel. Sie waren so aufgekittet, daß sie der Brechung der Luft entgegenwirkten. Die Beobachtungen waren daher nicht so einfach, wie es oben angegeben ist, sondern es war noch die Brechung in den Platten zu berücksichtigen. Der Gang der Beobachtung war meist folgender. Es wurde eine Aufnahme gemacht, während das Prisma mit Luft von demselben Zustand, wie er außen war, gefüllt war: dabei wirkt also die Luft gar nicht ablenkend, sondern es wird nur die Verschiebung der Spectrallinien durch die Quarzplatten allein ermittelt. Dann wird die Luft im Prisma comprimirt. Nachdem man einige Zeit gewartet, bis die Temperatur sich ausgeglichen hat, folgt Druckmessung, Ablesung der Temperatur am Prisma, photographische Aufnahme, Ablesung der Temperatur am Prisma, Druckmessung, eine zweite Aufnahme und wieder Bestimmung von Temperatur und Druck. Endlich wird die Luft aus dem Prisma gelassen, und es folgt noch eine Aufnahme ohne Druck, um zu constatiren, daß sich während der Beobachtungsreihe, die meist bis vier Stunden in Anspruch nahm, nichts in der Stellung geändert hat. Die Platten wurden dann auf der Theilmachine gemessen, und für eine möglichst große Anzahl von Spectrallinien die Verschiebung der Linien mit und ohne Druck bestimmt. Die Summe dieser Verschiebungen gibt für jede Linie die Ablenkung, welche die Luft bei dem gegebenen Druck hervorgebracht hat. In dieser größeren Anzahl von Spectrallinien, die bei jedem einzelnen Versuch abgelenkt werden, und von denen jede eine Bestimmung des Brechungsexponenten ergibt, beruht der Hauptvortheil dieser Methode vor denen, die monogenes Licht benutzen.

Zunächst erscheint es als unnütze Complication, daß wir nicht planparallele Platten genommen haben und daher die Wirkung der Platten allein auch noch ermitteln müssen. Das wäre richtig, wenn man hin-

reichend planparallele Platten hätte und sich davon überzeugen könnte. Das ist aber nicht der Fall, und so ist es zweckmäßiger, die Ablenkung so groß zu machen, daß die abgelenkten Linien deutlich getrennt von den nicht abgelenkten sind, als die Ablenkung möglichst klein zu machen, wodurch beide Linien zusammenfließen, ohne daß man die Sicherheit hätte, daß sie genau zusammenfallen; denn im ersten Fall kann man die Wirkung der Platte genau messen und in Rechnung bringen, im zweiten Fall nicht.

Bevor wir dazu übergehen, die Resultate unserer Messungen anzugeben, müssen wir genauer untersuchen, wie der Gang der Lichtstrahlen erfolgt, wie aus den Messungen der Brechungsexponent abzuleiten ist, und welchen Einfluß die einzelnen Fehlerquellen auf das Resultat ausüben können.

Nehmen wir an, das Prisma stehe mit seiner brechenden Kante genau parallel den Furchen, und so, daß die Strahlen unter dem Minimum der Ablenkung durchgehen, und es seien die Quarzplatten genau planparallel, so ist

$$n = \frac{\sin \frac{\phi + \gamma}{2}}{\sin \frac{\gamma}{2}},$$

wenn wir mit  $\gamma$  den brechenden Winkel des Prismas, mit  $\phi$  die Ablenkung eines Strahles bezeichnen. Nun wird aber die Aufstellung des Prismas niemals ganz genau sein, und namentlich bei uns, wo das Prisma nicht auf einem Goniometer stand, konnten Fehler in der Aufstellung leicht eintreten, deren Wirkung auf die Größe der Ablenkung zu untersuchen ist. Die Fehler können von folgenden Umständen herrühren: 1. die brechende Kante steht nicht parallel den Furchen; 2. die Quarzplatten sind nicht planparallel; 3. das Prisma steht nicht unter dem Minimum der Ablenkung. Wir wollen zeigen, daß diese Fehler für uns nicht in Betracht kommen.

1. Wenn die brechende Kante des Luftprismas nicht ganz parallel zu den Furchen des Gitters steht, so mag zuerst angenommen werden, daß sie immer noch senkrecht auf dem mittlern der auf das Prisma fallenden Strahlen



stehe, daß also das Prisma, um in die richtige Lage gerückt zu werden, ein wenig um den mittlern Strahl gedreht werden müßte. Die Brechung wird dadurch beeinflusst. Der mittlere Strahl verläuft bei der ganzen Brechung in einer zur brechenden Kante senkrechten Ebene, und diese Ebene würde also bei der Drehung des Prismas um den gleichen Winkel gedreht werden. Eine Spectrallinie würde also auf der photographischen Platte nicht in einer zu ihr senkrechten Richtung abgelenkt werden. Wenn man demnach den Abstand der unabgelenkten von der abgelenkten Spectrallinie in senkrechter Richtung messen würde, so fände man für die Ablenkung einen zu kleinen Betrag. Er würde sich zu dem wahren Werth verhalten, wie der Cosinus des kleinen Winkels, um welchen das Prisma gedreht ist, zu Eins. Wir halten es für ausgeschlossen, daß das Prisma um mehr als einen Grad von der richtigen Lage abwich, und folgern daraus, daß dieser Umstand keinen größern Fehler als  $\cos 1^\circ - 1$ , also etwa  $1/7000$  hervorrufen konnte.

Wenn andererseits das Prisma um eine horizontale, zum mittlern Strahl senkrechte Axe geneigt wird, so wird die Brechung ebenfalls beeinflusst. Die Projectionen des einfallenden und gebrochenen Strahles auf eine zur brechenden Kante senkrechte Ebene liegen dann bekanntlich so, als ob für sie der Brechungsexponent  $n$  ein wenig vergrößert wäre zu  $n'$ . Diese Vergrößerung  $\frac{n'}{n}$  ist gleich dem Verhältnisse der Cosinuse der Winkel, die der Strahl im Prisma und außerhalb mit der zur brechenden Kante senkrechten Ebene bildet. Bezeichnet man diese beiden Winkel mit  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$ , so ist, da  $\sin \alpha_1 = n \sin \alpha_2$ , die Vergrößerung des Brechungsindex  $\frac{n'}{n} = \frac{\sqrt{1 - \sin^2 \alpha_2}}{\sqrt{1 - n^2 \sin^2 \alpha_2}}$ .

Wenn  $\alpha_2$  klein, so ist bis auf Größen 4. Ordnung

$$\frac{n'}{n} = 1 + \frac{(n^2 - 1)\alpha_2^2}{2},$$

dann ist also

$$n' - n = \frac{n(n^2 - 1)\alpha_2^2}{2} \quad \text{oder} \quad \frac{n' - n}{n - 1} = \frac{n(n + 1)\alpha_2^2}{2}.$$

Da  $n$  sehr nahe gleich 1 ist, so würde also für einen Winkel von einem Grad die Änderung des Brechungsexponenten etwa den 3300. Theil von  $n - 1$  betragen. Diefs kommt der Genauigkeitsgrenze ungefähr gleich, die wir uns gesteckt hatten.

2. Etwas verwickelter ist der Einfluß der Quarzplatten, die das Prisma verschließen, auf die Brechung. Offenbar kommt aber nur die vom Gitter entferntere Platte in Betracht, da die Strahlen die erste Platte auf demselben Wege durchlaufen, mag das Prisma Luft von größerer oder geringerer Dichte enthalten. Durch die zweite Platte dagegen würde ihr Weg ein anderer werden, wenn sie durch dichtere Luft im Prisma eine stärkere Ablenkung erfahren. Wäre diese Quarzplatte nun völlig planparallel geschliffen, so würde sie auf die Richtung stets ohne Einfluß sein: denn jeder Strahl würde aus der Platte in derselben Richtung austreten, wie wenn sie nicht vorhanden wäre, und das ablenkende Luftprisma unmittelbar an die atmosphärische Luft grenzte. Wenn dagegen die Quarzplatte nicht ganz planparallel ist, so ist es anders. Man denke sich das Prisma zuerst mit Luft von derselben Dichte wie außerhalb erfüllt. Dann wird der Strahl nicht ganz in der Richtung austreten, die er im Prisma hatte, weil ihn die Quarzplatte etwas ablenkt. Nun werde die Luft im Prisma verdichtet. Dadurch werden die Strahlen im Luftprisma etwas abgelenkt, fallen daher unter etwas verändertem Winkel auf die zweite Quarzplatte und werden durch diese etwas anders abgelenkt, als vorher, so daß die Richtung des aus der Quarzplatte austretenden Strahles nicht ganz um den gleichen Betrag geändert sein wird, um den das Luftprisma allein ihn ablenkt.

Es bezeichne  $\mathcal{S}$  den Winkel eines Strahles mit der zur brechenden Kante senkrechten Ebene,  $\phi$  den Winkel, den die senkrechte Projection des Strahles auf jene Ebene mit der Normalen der ersten brechenden Fläche bildet. Dann ist  $\phi - \delta$  der Winkel der Projection mit der Normalen der zweiten brechenden Fläche, wenn  $\delta$  den brechenden Winkel bedeutet. Bezieht man nun den Index 1 auf den einfallenden Strahl, den Index 2 auf den im Prisma verlaufenden und den Index 3 auf den austretenden Strahl, so ist bekanntlich:

$$\begin{aligned} \sin \mathcal{S}_1 &= n \sin \mathcal{S}_2 & \cos \mathcal{S}_1 \sin \phi_1 &= n \cos \mathcal{S}_2 \sin \phi_2 \\ \sin \mathcal{S}_3 &= n \sin \mathcal{S}_2 & \cos \mathcal{S}_3 \sin (\phi_3 - \delta) &= n \cos \mathcal{S}_2 \sin (\phi_2 - \delta) \end{aligned}$$

oder, was auf dasselbe hinauskommt, es ist  $\mathcal{S}_1 = \mathcal{S}_3$  und die Projection auf die zur brechenden Kante senkrechte Ebene verläuft so, als ob der Brechungsexponent nicht  $n$  sondern  $\frac{n \cos \mathcal{S}_2}{\cos \mathcal{S}_1}$  wäre. Es ist nun zu unter-

suchen, mit welcher Genauigkeit die Änderungen von  $\mathcal{S}_3$  und  $\phi_3$  gleich denen von  $\mathcal{S}_1$  und  $\phi_1$  gesetzt werden können.

Da  $\mathcal{S}_1 = \mathcal{S}_3$ , so ist auch die Änderung von  $\mathcal{S}_1$  gleich der Änderung von  $\mathcal{S}_3$ . Dagegen ist die Änderung von  $\phi_1$  nicht ganz gleich der Änderung von  $\phi_3$ . Schreibt man der Kürze halber

$$N = \frac{n \cos \mathcal{S}_2}{\cos \mathcal{S}_1}.$$

so ist

$$\begin{aligned} \cos \phi_1 d\phi_1 &= N \cos \phi_2 d\phi_2 + \sin \phi_2 dN \\ \cos(\phi_3 - \delta) d\phi_3 &= N \cos(\phi_2 - \delta) d\phi_2 + \sin(\phi_2 - \delta) dN \end{aligned}$$

oder, wenn man  $d\phi_2$  eliminirt

$$\cos \phi_2 \cos(\phi_3 - \delta) d\phi_3 = \cos \phi_1 \cos(\phi_2 - \delta) d\phi_1 - \sin \delta dN.$$

Num ist aber bis auf Größen, die gegen  $\delta$  von zweiter Ordnung sind:

$$\cos^2(\phi_3 - \delta) = 1 - N^2 \sin^2(\phi_2 - \delta) = \cos^2 \phi_1 + 2N^2 \sin \phi_2 \cos \phi_2 \delta$$

oder

$$\cos(\phi_3 - \delta) = \cos \phi_1 + \frac{N^2 \sin \phi_2 \cos \phi_2}{\cos \phi_1} \delta$$

und

$$\cos(\phi_2 - \delta) = \cos \phi_2 + \sin \phi_2 \delta.$$

Mithin

$$\frac{\cos \phi_1 \cos(\phi_2 - \delta)}{\cos \phi_2 \cos(\phi_3 - \delta)} = 1 + \left( \tan \phi_2 - \frac{N^2 \sin \phi_2 \cos \phi_2}{\cos^2 \phi_1} \right) \delta = 1 - \frac{\tan \phi_2}{\cos^2 \phi_1} (N^2 - 1) \delta$$

Da ferner

$$dN = \frac{\sin \mathcal{S}_1}{\cos^2 \mathcal{S}_1 \cos \mathcal{S}_2} (n - n^{-1}) d\mathcal{S}_1,$$

so hat man:

$$d\phi_3 = d\phi_1 - \frac{\tan \phi_2}{\cos^2 \phi_1} (N^2 - 1) \delta d\phi_1 - \frac{\sin \mathcal{S}_1 (n - n^{-1})}{\cos^2 \mathcal{S}_1 \cos \mathcal{S}_2 \cos \phi_1 \cos \phi_2} \delta d\mathcal{S}_1,$$

wo in den Coefficienten von  $d\phi_1$  und  $d\mathcal{S}_1$  Glieder von der Ordnung  $\delta^2$  vernachlässigt sind.

In unserm Fall war der Winkel des einfallenden Strahles selbst mit der Normale der brechenden Fläche nahezu 30 Grad, also  $\cos \mathcal{S}_1 \cos \phi_1 = \cos 30^\circ$ . Die brechende Kante stand nahezu vertical. Denn der horizontale Faden des Gauß'schen Oculars zeigte kein doppeltes Spiegelbild, sondern nur der

verticale. Da aber der Strahl horizontal einfiel, so muss also  $\mathfrak{S}_1$  und damit auch  $\mathfrak{S}_3$  klein gewesen sein. Nimmt man an, dafs  $\mathfrak{S}_1$  nicht gröfser als 10 Grad war, so ergibt sich, dafs  $d\phi_1 - d\phi_3$  nicht gröfser war als

$$0.6 \delta d\phi_1 + 0.2 \delta d\mathfrak{S}_1$$

oder, da  $\delta$  nicht mehr als 45'' betrug,

$$0.00015 d\phi_1 + 0.00005 d\mathfrak{S}_1.$$

Bei einer horizontalen Änderung des einfallenden Strahles ist  $d\mathfrak{S}_1$  höchstens etwa  $0.1 d\phi_1$ . Man kann mithin mit der Genauigkeit von 16 auf Hunderttausend  $d\phi_3 = d\phi_1$  annehmen.

3. Aus der Gesamtablenkung, die das Luftprisma bewirkt, kann man seinen Brechungsindex berechnen, wenn man den brechenden Winkel kennt und die Stellung die des Minimums der Ablenkung ist.

Bedeutet  $\phi$  die Gesamtablenkung und  $\gamma$  den brechenden Winkel, so ist

$$\sin \frac{\phi + \gamma}{2} = n \sin \frac{\gamma}{2}.$$

In unserm Falle war  $\phi$  klein. Es ist dann bequem, nach Potenzen von  $\phi$  zu entwickeln und nur die ersten Glieder beizubehalten. Man findet so

$$n - 1 = \frac{1}{2} \phi \cot \frac{\gamma}{2} - \frac{\phi^2}{8} + \dots$$

oder bis auf Glieder dritter Ordnung

$$n - 1 = \frac{1}{2} \phi \cot \frac{\gamma}{2} \left( 1 - \frac{\phi}{4} \tan \frac{\gamma}{2} \right).$$

Der größte Werth von  $\phi$  war etwa  $1/300$  und  $\gamma$  war gleich 60 Grad. Man erhält daher den Werth von  $n - 1$  schon durch das erste Glied bis auf  $1/2000$  genau, und die ersten beiden Glieder genügen vollständig. Da indessen das Prisma bei unserer Einrichtung nicht mit Praecision justirt werden konnte, so ist zu überlegen, wie weit die Formel noch anwendbar bleibt, wenn die Stellung nicht die des Minimums der Ablenkung ist.

Sind  $\alpha_1$  und  $\alpha_2$  die Winkel, die der eintretende und austretende Strahl mit der Normalen ihrer brechenden Fläche bilden, und sind  $\beta_1$  und  $\beta_2$  die Winkel, die der Strahl im Prisma mit den Normalen der beiden brechenden Flächen bildet, so ist nach dem Brechungsgesetz

$$\sin \alpha_1 = n \sin \beta_1 \quad \sin \alpha_2 = n \sin \beta_2 \quad \beta_1 + \beta_2 = \gamma.$$

Bezeichnet man  $\frac{\gamma}{2} - \beta_2$  mit  $u$ , so ist also  $\frac{\gamma}{2} - \beta_1 = -u$ , und man kann schreiben:

$$\begin{aligned}\sin \alpha_1 &= n \sin \left( \frac{\gamma}{2} + u \right) \\ \sin \alpha_2 &= n \sin \left( \frac{\gamma}{2} - u \right)\end{aligned}$$

Durch Addition und Subtraction der beiden Gleichungen folgt:

$$\begin{aligned}\sin \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} \cos \frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2} &= n \sin \frac{\gamma}{2} \cos u \\ \sin \frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2} \cos \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} &= n \cos \frac{\gamma}{2} \sin u\end{aligned}$$

Aus der zweiten Gleichung folgt bis auf Glieder dritter Ordnung:

$$\sin \frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2} = \frac{n \cos \frac{\gamma}{2}}{\cos \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2}} u + \dots$$

Mithin bis auf Glieder vierter Ordnung:

$$\cos \frac{\alpha_1 - \alpha_2}{2} = 1 - \frac{1}{2} \frac{n^2 \cos^2 \frac{\gamma}{2}}{\cos^2 \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2}} u^2.$$

Setzt man dies in die erste Gleichung ein, so erhält man bis auf Glieder vierter Ordnung:

$$\sin \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} = n \sin \frac{\gamma}{2} \left( 1 + \frac{1}{2} \frac{n^2 \cos^2 \frac{\gamma}{2} - \cos^2 \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2}}{\cos^2 \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2}} u^2 \right)$$

oder da in erster Annäherung  $\sin \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} = n \sin \frac{\gamma}{2}$ , also

$$\cos^2 \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} = 1 - n^2 \sin^2 \frac{\gamma}{2},$$

so hat man

$$\sin \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} = n \sin \frac{\gamma}{2} \left( 1 + \frac{1}{2} \frac{n^2 - 1}{1 - n^2 \sin^2 \frac{\gamma}{2}} u^2 \right).$$

Die Gesamtablenkung  $\phi$  ist hier gleich  $\alpha_1 - \beta_1 + \alpha_2 - \beta_2 = \alpha_1 + \alpha_2 - \gamma$ , mithin

$$\sin \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} = \sin \left( \frac{\phi}{2} + \frac{\gamma}{2} \right) = \sin \frac{\gamma}{2} + \cos \frac{\gamma}{2} \frac{\phi}{2} - \sin \frac{\gamma}{2} \frac{\phi^2}{8} + \dots$$

und

$$\cot \frac{\gamma}{2} \frac{\phi}{2} - \frac{\phi^2}{8} = (n - 1) \left( 1 + \frac{1}{2} \frac{n(n+1)}{1 - n^2 \sin^2 \frac{\gamma}{2}} u^2 \right).$$

Es ist  $n$  sehr nahe gleich 1 und  $\sin \frac{\gamma}{2}$  nahezu gleich  $1/2$ , mithin nahezu

$$\cot \frac{\gamma}{2} \frac{\phi}{2} - \frac{\phi^2}{8} = (n - 1) \left( 1 + \frac{4}{3} u^2 \right).$$

Wenn  $u$  z. B. einen Grad betrüge, so würde  $n - 1$ , wenn man es nach der Formel für das Minimum der Ablenkung berechnete, etwa um  $1/2500$  zu groß gefunden werden.

Die Öffnung im Prisma hatte einen horizontalen Durchmesser von nicht mehr als  $2^{\text{cm}}$ . Er war so klein gewählt, weil große Quarzplatten zu kostspielig gewesen wären und auch bei einem Druck von 10 Atmosphären weniger leicht dicht gehalten hätten. Bei einer so engen Öffnung ist der kleinste Winkelabstand zweier Spectrallinien, die man noch trennen kann,  $1/20 \lambda$ , wenn  $\lambda$  in Millimetern ausgedrückt wird. Für blaues Licht z. B. gibt das etwa 4 Secunden. Die ganze Ablenkung betrug in unserm Falle etwa 680 Secunden. Es könnte danach scheinen, als ob wir die Ablenkung für diese Wellenlänge nur bis auf etwa 6 Tausendstel würden messen können. Aber es ist bekannt, daß die Genauigkeit der Messung viel weiter geht als das Trennungsvermögen. Wenn auch zwei Spectrallinien, die vom Prisma aus gesehen 4 Secunden von einander entfernt sind, zusammenfließen, so kann die Einstellung doch sehr viel genauer sein. Es wird ja auf dieselbe Linie abgelenkt und unabgelenkt eingestellt, und es kommt also darauf an, wie die Stellen, die man beide Male als Mitte

der Linie auffasst und unter das Fadenkreuz bringt, einander genau entsprechen. Bei einer Platte von durchschnittlicher Güte war der mittlere Fehler der einzelnen Einstellung etwa 0.7 Sekunden.

Den Ablenkungswinkel berechnet man aus der Verschiebung auf der photographischen Platte und der Entfernung der photographischen Platte von dem Durchschnittspunkt des abgelenkten und unabgelenkten Strahles. Dieser Durchschnittspunkt würde bei einer unendlich dünnen Quarzplatte auf der Ebene angenommen werden können, die den brechenden Winkel des Prismas halbirt. Wenn aber die Quarzplatte planparallel und von endlicher Dicke  $e$  angenommen wird, so verschiebt sich der Schnittpunkt ein wenig. Wir wollen untersuchen wie viel. Es werde ein Punkt  $O$  zum Anfangspunkt eines rechtwinkligen Coordinatensystems gemacht. Von  $O$  gehe ein Strahl aus in der  $xy$ -Ebene, dessen Gleichung

$$y = \operatorname{tang} \alpha x$$

sei, und treffe eine planparallele Platte vom Brechungsindex  $n$  und der Dicke  $e$ , die der  $yz$ -Ebene parallel ist. Nach dem Durchgang durch die Platte wird der Strahl wieder dieselbe Richtung annehmen wie vorher, aber er wird verschoben sein, so daß seine Gleichung jetzt

$$y = e \operatorname{tang} \beta - e \operatorname{tang} \alpha + \operatorname{tang} \alpha x$$

ist, wo  $\beta$  durch die Gleichung  $\sin \alpha = n \sin \beta$  bestimmt ist. Läßt man nun  $\alpha$  sich ein wenig verändern, so erhält man einen benachbarten Strahl

$$y = e \operatorname{tang} \beta - e \operatorname{tang} \alpha + \operatorname{tang} \alpha x + e \frac{d\beta}{\cos^2 \beta} - e \frac{d\alpha}{\cos^2 \alpha} + \frac{d\alpha}{\cos^2 \alpha} x.$$

Der Durchschnittspunkt der beiden Strahlen hat mithin die Coordinaten

$$x = e - e \frac{\cos^2 \alpha}{\cos^2 \beta} \frac{d\beta}{d\alpha}$$

$$y = e \operatorname{tang} \beta - e \frac{\sin \alpha \cos \alpha}{\cos^2 \beta} \frac{d\beta}{d\alpha}$$

In Richtung des Strahls ist demnach durch die Platte der Schnittpunkt um

$$x \cos \alpha + y \sin \alpha = e \left( \cos \alpha + \operatorname{tang} \beta \sin \alpha - \frac{\cos \alpha}{\cos^2 \beta} \frac{d\beta}{d\alpha} \right)$$

verschoben. In unsrem Falle ist  $\alpha$  nahezu gleich  $30^\circ$ ,  $n = 1.5$  und danach die Verschiebung etwa gleich  $0.44 e$  in der Richtung zur Platte hin.

Der Betrag ist von der Entfernung zwischen der photographischen Platte und der Ebene, die den brechenden Winkel des Luftprismas halbirt, abzuziehen. Er ergab sich gleich  $2^{\text{mm}}2$  und betrug also selbst bei der kürzeren Entfernung zwischen Prisma und Platte nicht mehr als den 1600<sup>sten</sup> Theil dieser Länge. Es ist daher die Änderung zu vernachlässigen, die diese Correctur wieder dadurch erfahren würde, daß die Platte nicht ganz planparallel ist; denn diese Änderung würde nur ein kleiner Bruchtheil der betrachteten Größe sein.

Die sämtlichen zu messenden Größen waren: 1. der Abstand der Prismenmitte von der photographischen Platte, 2. der brechende Winkel des Prismas, 3. die Temperatur der im Prisma eingeschlossenen Luft, 4. der Druck derselben, 5. die Verschiebung der Linien auf den Photographieen.

1. Wir haben verschiedene Methoden versucht, um den Abstand der Prismenmitte von der photographischen Platte zu erhalten. Zunächst versahen wir eine Latte von geeigneter Länge an einem Ende mit einer festen am andern mit einer verschiebbaren Spitze, brachten sie zwischen Prisma und Platte so, daß die eine Spitze die Platte berührte, während die andere Spitze zum Contact mit dem Prisma gebracht wurde. Dann maßen wir die Länge zwischen beiden Spitzen stückweise mit dem oben erwähnten Kathetometer. Besser aber erwies sich folgende Methode. Ein dünner Stahldraht wurde horizontal in geringer Höhe über Prisma und Platte ausgespannt und von ihm Lothe herabgesenkt, deren eines genau über der Mitte des Prismas, das zweite über der empfindlichen Schicht der Platte hieng. Es war dann der Abstand der beiden Lothe zu bestimmen. Dazu wurden auf einem Streifen von dickem Spiegelglas zwei Kreuze im Abstand von etwa  $1^{\text{m}}$  mit dem Diamant eingeritzt. Die Striche wurden dicht über dem Draht gehalten, so daß das eine Kreuz sich über dem ersten Loth befand. Unter dem zweiten Kreuz wurde auf dem Draht eine Marke (übergehängter Coconfaden) angebracht. Dann wurde der Glasstreif verschoben, wieder seine Länge auf dem Draht abgesteckt u. s. w., schließlichs das übrig bleibende kleine Stück der Drahtlänge mit einem in  $0^{\text{mm}}5$  getheilten Stabe gemessen. Der Abstand der beiden Kreuze endlich wurde auf dem Kathetometer ermittelt. So ergaben sich als Mittel aus den Messungen für die beiden benutzten Stellungen des Prismas



$$6005.8 \pm 1$$

$$3458.5 \pm 0.6.$$

Es ist vielleicht nicht überflüssig zu bemerken, daß diese Längenangabe ihrem absoluten Werthe nach nicht garantirt zu sein braucht, sondern nur in Millimetern des betreffenden Kathetometers. Denn wir brauchen keine absoluten Längenmessungen, sondern in Wahrheit nur Winkelmessungen. Wenn wir daher nur die Verschiebung der Linien auf der Platte nach demselben Maßstab messen, wie den Abstand der Platte, so ist die Größe des Millimeters ganz gleichgültig. Die Schraube unserer zum Plattenmessen benutzten Theilmaschine haben wir ausgewerthet mit Hülfe eines kleinen von Bamberg gelieferten Normalmaßstabes von 15<sup>cm</sup> Länge, und zwischen seiner Theilung und der des Kathetometers haben wir keinen Unterschied entdecken können.

2. Der brechende Winkel des Prismas wurde auf einem Meyerstein'schen Goniometer, dessen Mikroskope etwa 2" ablesen lassen, mit dem Gauß'schen Ocular ermittelt. Durch die Reflexion des Fadenkreuzes an beiden Flächen beider Quarzplatten ergab sich sowohl der brechende Winkel des Luftprismas, als auch die brechenden Winkel der Quarzplatten. Es zeigte sich, daß ihre brechenden Kanten nahe parallel der des Luftprismas standen, da nur der verticale Faden des Fadenkreuzes doppelt gespiegelt wurde.

Nach einer Reihe von Aufnahmen haben wir die Quarzplatten abgenommen und neu aufgekittet. So kommen für die Brechung zwei verschiedene brechende Winkel in Betracht, nämlich bis zur Plattennummer 600:  $\gamma = 59^\circ 52' 5''$ , nach 600:  $\gamma = 60^\circ 15'$ . Der brechende Winkel  $\delta$  der allein in Betracht kommenden, der photographischen Platte zugewandten Quarzplatte betrug etwa  $\delta = 45''$ .

3. Die Temperatur der im Prisma eingeschlossenen Luft sollte, wie schon oben bemerkt, dadurch gemessen werden, daß in den massiven Theil des Kupferprismas ein Loch gebohrt war, das mit Quecksilber gefüllt wurde. In dieses wurde ein in Zehntel Grade getheiltes Normalthermometer aus Jenesser Glas von Fuefs eingesenkt. Es war im Jahre 1890 von der physikalisch-technischen Reichsanstalt controlirt worden, und damals hatte sich als Correction gegen das Gasthermometer ergeben bei 0°:  $-0^\circ 03$ , zwischen 10° und 20°:  $-0^\circ 11$  bis  $-0^\circ 13$ . Eine jetzt ausgeführte Nullpunktsbe-

stimmung ergab als Correction:  $-0^{\circ}035$ , also keine Änderung gegen 1890; wir haben, da es auf  $0^{\circ}01$  nicht ankam, von allen Angaben des Thermometers  $0^{\circ}12$  subtrahirt.

Wir glauben, daß das Thermometer sehr nahe die wahre Temperatur der Luft ergeben mußte. Das Rowland'sche Gitter ist in einem großen Raum aufgestellt, dessen Läden schon seit Jahren geschlossen sind, und in welchem die Heizung abgestellt ist. So ist die Temperatur für die Zeit von etwa einer Stunde recht constant — wie es die weiterhin zu machenden Zahlenangaben zeigen werden. Nur selten änderte sich während einer photographischen Aufnahme die Temperatur um  $0^{\circ}2$ , wenn die Aufnahme  $\frac{3}{4}$  bis 1 Stunde dauerte. Meist stieg die Temperatur durch das Brennen der elektrischen Lampe; einige Male aber sank sie auch, wenn nämlich der Raum bei anderen Untersuchungen in der vorhergehenden Nacht lange benutzt worden war. Uebrigens würde selbst bei Temperaturschwankungen die Dichte der Luft im Prisma, auf die es allein ankommt, dieselbe bleiben, vorausgesetzt, daß alle mit comprimierter Luft erfüllten Theile ihre Temperatur in gleicher Weise ändern.

4. Die größte Schwierigkeit hat uns die Druckbestimmung gemacht oder vielmehr die Erhaltung constanten Druckes während der Aufnahme. Während die Röhrenleitung und das Prisma leicht vollkommen dicht zu machen waren, war die Compressionspumpe selbst nicht dicht genug, um einen Abschluß der ganzen Leitung zu bilden. Wir mußten daher zwischen Pumpe und Leitung noch einen Halm einschalten, der nach der Compression geschlossen wurde. Eine Reihe verschiedener Glas- und Metallhähne erwiesen sich stets auf die Dauer unbrauchbar, bis uns schließlich Schmidt und Haensch einen Ventilhahn construirten, der einigermaßen genügte. Die Schwierigkeit liegt darin, daß das ganze Volumen so klein ist, daß schon bei Verlust von einigen Zehntel Cubiccentimetern eine erhebliche Druckänderung eintritt. Zahlreiche Aufnahmen mußten verworfen werden, weil die Druckmessung nach Beendigung der Aufnahme wesentlich kleiner ausfiel, als vor dem Beginn. Völlig constanten Druck haben wir nur sehr selten erreicht; wenn aber bei einem Druck von etwa  $8000^{\text{mm}}$  Quecksilber die Änderung während der Aufnahme nicht mehr als etwa  $10^{\text{mm}}$  betrug, haben wir die Platte verworhet, in der Annahme, daß der mittlere Druck bis auf etwa  $2^{\text{mm}}$  bis  $3^{\text{mm}}$  richtig erhalten werde.

5. Die Messung der Verschiebung der Linien auf der Platte geschah auf derselben Theilmaschine, die wir zu unseren spectralanalytischen Untersuchungen<sup>1)</sup> benutzt haben. Sie erlaubt ohne Anwendung des Nonius  $0^{\text{mm}}005$  abzulesen. Die Messung setzt sich, wie oben (S. 11) bemerkt, aus zwei Theilen zusammen. Erstens wird die Verschiebung einer Reihe von Linien durch die Quarzplatten allein — wenn im Prisma und außerhalb Luft von gleicher Dichte vorhanden ist — ermittelt. Dabei sind die Linien nach der Seite der kleineren Wellenlängen verschoben. Zweitens wird die Verschiebung derselben Linien durch comprimirte Luft gemessen, die nach der Seite der grösseren Wellenlängen erfolgt. Beide Verschiebungen werden für jede Linie addirt und für alle auf den beiden Platten gemessenen Linien wird dann durch die Methode der kleinsten Quadrate ein Ausgleich der Fehler herbeigeführt, so daß sich die Verschiebung für eine mittlere Wellenlänge ergibt. Für die auf einmal gemessenen Linien konnte bei der Ausgleichsrechnung die Ablenkung als lineare Function der Wellenlänge betrachtet werden.

Bei dem meist benutzten Druck von etwa 10 Atmosphären betrug die Gesamtverschiebung für die grössere Entfernung von Prisma und Platte nahezu  $20^{\text{mm}}$ , also 4000 partes der Theilmaschine. Die Messungen für die einzelnen Linien differirten um 5 bis 15 partes; wenn aber zahlreiche Linien gemessen sind, glauben wir, daß das Endresultat bis auf 1 bis 3 partes richtig ist. Wir haben für längere Wellen das Eisen-spectrum photographirt, für kürzere aber, von  $\lambda = 286\mu\mu$  an, das Zinn-spectrum, weil hier die Eisenlinien zu zahlreich sind.

Als Beispiel für die Messung der Verschiebungen sei eine Beobachtung bei der Wellenlänge 563 angeführt.

I Platte 612			II Platte 610			
$\lambda$	$\delta_1$ beobachtet	$\delta_1$ berechnet	$\lambda$	$\delta_2$ beobachtet	$\delta_1$ ber. + $\delta_2$ beob.	$\delta_1 + \delta_2$ ber.
5447	353	353	5498	3396	3751	3749
5456	353	353	5502	3397	3752	3749
5498	354	355	5507	3392	3747	3749
5502	—	355	5563	3390	3747	3748
5507	355	355	5576	3394	3751	3747
5563	—	357	5587	3389	3747	3747
5576	—	357	5616	3389	3747	3747

<sup>1)</sup> Kayser und Runge, Abhandl. d. Berl. Akad. d. Wissensch. 1888. S. 18.

I Platte 612			II Platte 610			
$\lambda$	$\delta_1$ beobachtet	$\delta_1$ berechnet	$\lambda$	$\delta_2$ beobachtet	$\delta_1$ ber. + $\delta_2$ beob.	$\delta_1 + \delta_2$ ber.
5587	358	358	5625	3386	3745	3746
5603	360	358	5659	3383	3743	3746
5616	360	358	5662	3387	3738	3745
5625	358	359	5710	3387	3748	3745
5659	—	360	5753	3380	3743	3745
5662	—	360	5763	3383	3746	3745
5700	360	361	5782	3385	3749	3744
5710	—	361				
5718	358	362				
5753	360	363				
5763	363	363				
5782	365	364				

Unter I sind die Messungen der Aufnahme ohne Druck gegeben. Es wurde hier das Eisenspectrum photographirt, und die erste Columne enthält die Wellenlängen der betreffenden Eisenlinien. Columne 2 gibt die gemessenen Ablenkungen  $\delta_1$  in partes der Theilmachine, d. h. nahezu  $0^{\text{mm}}005$ . Columne 3 gibt dieselben durch Rechnung ausgeglichen. Unter II sind ebenso die Wellenlängen und die zugehörigen Ablenkungen bei der Aufnahme mit Druck gegeben. In der dritten Columne ist die Summe von  $\delta_1$  und  $\delta_2$  für die einzelnen Linien gebildet, d. h. die Gesamtablenkung durch das Prisma mit comprimierter Luft. In der vierten Columne sind die Gesamtablenkungen durch Rechnung ausgeglichen. Daraus ergibt sich für  $\lambda = 563 \mu\mu$  die Ablenkung  $3746.7$  partes =  $18^{\text{mm}}715$ . Der mittlere Fehler der einzelnen Messung ist gleich  $3.3$  partes, der mittlere Fehler des berechneten Mittels nicht ganz 1 pars. Das gewählte Beispiel enthält Platten mittlerer Güte.

In unserer Versuchsanordnung wurde die Ablenkung gemessen, die ein mit comprimierter Luft erfülltes Prisma in einer Umgebung von Atmosphärendruck bewirkt. Und am Manometer wurde der Überschuss des Druckes im Prisma über den Atmosphärendruck bestimmt. Diese Ablenkung ist sehr nahe gleich der Ablenkung, die dasselbe Prisma im luftleeren Raum bewirken würde, wenn die Dichte um die der atmosphärischen Luft vermindert würde. Bezeichnet nämlich  $n'$  den absoluten Brechungs-

index der Luft bei der Dichte  $d'$  der atmosphärischen Luft und  $n$  den absoluten Brechungsindex bei der Dichte  $d$ , so ist

$$n - 1 = cd \quad n' - 1 = cd',$$

wo  $c$  den Werth von  $n - 1$  für die Dichte 1 bedeutet. Die Ablenkung durch das Prisma entspricht dann dem relativen Brechungsindex

$$N = \frac{n}{n'}.$$

Nun ist

$$N - 1 = \frac{n}{n'} - 1 = \frac{n - n'}{n'} = c \frac{d - d'}{n'}.$$

Da aber  $n'$  von 1 nur um etwa 3 Zehntausendstel abweicht, so kann man schreiben

$$(N - 1) 1.0003 = c(d - d').$$

Bis auf 3 Zehntausendstel ist die Ablenkung des Prismas also ebenso groß, als ob es im luftleeren Raum stünde und die Dichte im Innern gleich der Differenz der Dichten wäre. Diese Correctur wurde angebracht.

Um die Dichten zu berechnen, muß man bei Drucken, wie wir sie anwandten, die Abweichung vom Mariotte'schen Gesetz berücksichtigen. Es liegen nun Beobachtungen von Amagat<sup>1)</sup> vor, der bei 16° das Verhältniß des Druckes zur Dichtigkeit für Drucke von 20<sup>m</sup> bis 65<sup>m</sup> Quecksilber bestimmt hat. Da die Temperatur bei unseren Versuchen sich nicht weit von 16° entfernte, so hielten wir es für das Sicherste, nach Amagat's Zahlen und nach dem Werthe des Ausdehnungscoefficienten 0.003670 die Constanten der van der Waals'schen Formel

$$p = \frac{RTd}{1 - bd} - ad^2$$

zu bestimmen und daraus dann die Dichten für die beobachteten Drucke und Temperaturen zu berechnen. In der Formel bedeutet  $p$  den Druck,  $T$  die absolute Temperatur,  $d$  die Dichte, und  $R, a, b$  sind Constanten. Eine dieser Constanten kann eliminirt werden, sobald man die Einheiten für  $p$  und  $d$  festsetzt. Um Amagat's Beobachtungen zu verwerthen, war es am bequemsten ebenso wie er  $p$  in Metern Quecksilber und  $d$  so anzunehmen, dafs es für  $p = 0.76$  und  $T = 289$  auch gleich 0.76 wird.

<sup>1)</sup> Amagat, C. R. 99 S. 1017–1019, 1153–1154 (1884).

*Phys. Abh. nicht zur Akad. gehör. Gelehrter. 1893. I.*

Dann ist

$$0.76 = \frac{R \cdot 289 \cdot 0.76}{1 - 0.76b} - a \cdot 0.76 \cdot 0.76$$

und man kann die Constante  $a$  durch  $R$  und  $b$  ausdrücken.

Setzt man  $p = p_0(1 + \alpha t)$ , so müßte nach der Festsetzung der Einheiten für  $d = 0.76$

$$0.76 = p_0(1 + 16\alpha)$$

sein, mithin

$$\frac{dp}{dt} = \frac{0.76\alpha}{1 + 16\alpha}$$

Aus der van der Waals'schen Formel aber ergibt sich

$$\frac{dp}{dt} = \frac{R \cdot 0.76}{1 - 0.76b},$$

so daß man die Gleichung erhält:

$$\frac{R \cdot 0.76}{1 - 0.76b} = \frac{0.76\alpha}{1 + 16\alpha}.$$

Aus dieser Gleichung zusammen mit Amagat's beobachteten Werthen wurden die Werthe von  $b$  und  $R$  nach der Methode der kleinsten Quadrate bestimmt.

So fanden wir für die Constanten der van der Waals'schen Formel

$$a = 0.0027298, \quad b = 0.0020931, \quad R = 0.00346187$$

$\alpha$  ergibt sich danach gleich 0.00367105.

Den beobachteten Werthen von Amagat schließt sich die Formel gut an, wie die folgende Zusammenstellung zeigt

$p$	$\frac{p}{d}$ beobachtet	$\frac{p}{d}$ berechnet
0.76	1.0000	1.0000
20	0.9901	0.9895
25	0.9876	0.9874
30	0.9855	0.9855
35	0.9832	0.9838
40	0.9824	0.9825
45	0.9815	0.9815
50	0.9808	0.9810
55	0.9804	0.9804
60	0.9803	0.9804
65	0.9807	0.9807

Für uns kommen hauptsächlich die Drucke bei  $p = 6, 7, 8, 9$  in Betracht. Hier gibt die Formel

$$\frac{p}{d} = 0.9968, 0.9962, 0.9957, 0.9951$$

für  $16^\circ$  Celsius. Für Temperaturen die nahe bei  $16^\circ$  liegen, liefert die Formel bei unverändertem  $p$  Werthe von  $d$ , die sehr nahe den absoluten Temperaturen proportional sind.

Für die Bestimmung des Druckes war es nöthig die Gröfse der Schwerkraft in Hannover zu berücksichtigen. Sie ist um 65 auf 100000 gröfser als die Schwerkraft im Meeresniveau unter  $45^\circ$  geographischer Breite. Um diesen Bruchtheil würden bei Vernachlässigung dieses Umstandes die Drucke zu klein gefunden werden. Wir haben diese Correctur der Einfachheit wegen erst zuletzt an den berechneten Mitteln angebracht. Unsere Zahlen für  $n$  bedeuten also die Brechungsindices der Luft unter dem Drucke, den eine Quecksilbersäule von  $0^\circ$  und  $760^{\text{mm}}$  unter dem fünfundvierzigsten Breitengrade im Meeresniveau ausüben würde, d. i. ein Druck von

$$1014230 \text{ } g c^{-1} s^{-2}$$

In der folgenden Tabelle sind die Resultate aller Messungen zusammengestellt. Die erste Spalte enthält die Plattennummer, die zweite die mittlere Wellenlänge der betreffenden Aufnahme. Die dritte Spalte gibt die gemessene Verschiebung in Millimetern. Dann folgen, um dem Leser ein Urtheil über die Genauigkeit zu gestatten, Temperatur und Druck, wie er am Manometer abgelesen wurde, vor und nach der Aufnahme. In einigen wenigen Fällen ist nur ein Druck angegeben. In diesen Fällen war die Aufnahme, weil in der photographisch wirksamsten Gegend des Spectrums, kurz, und wir haben uns damit begnügt, an einer Säule des Manometers zu constatiren, dafs der Druck während der Aufnahme genügend constant geblieben war. Die zwei folgenden Spalten enthalten Gewichte und zwar die 8. Spalte die Gewichte für die einzelnen Platten zur Bildung des Mittels für eine Wellenlänge. Diese Gewichte sind je nach der Grösse der Verschiebung auf der betreffenden Platte und nach der Güte der Platte geschätzt. Die 9. Spalte enthält die Gewichte, die den Mittelwerthen für die Berechnung der Dispersionsformel zukommen. Sie sind auch geschätzt. Die 10. Spalte gibt die Ablenkung reducirt auf  $16^\circ$  und einen Druck von

760<sup>mm</sup>. Endlich geben die beiden letzten Spalten die Gröfse ( $n-1$ ) für 16° und 0° Celsius bei 760<sup>mm</sup> Druck.

Plattennummer	Wellenlänge	Ablenkung in Millimetern	Temperatur		Überdruck		Gewicht	Ablenkung auf 16° und 760 <sup>mm</sup> reductirt	10 <sup>7</sup> ( $n-1$ ) bei 16° u. 760 <sup>mm</sup>	10 <sup>7</sup> ( $n-1$ ) bei 0° u. 760 <sup>mm</sup>
			vorher	nachher	vorher	nachher				
610	563	18.715	15.92	15.87	7346	7344	1	1.9256	2761	2924
611	563	18.704	15.87	15.80	7344	7336	1	1.9256		
634	443	11.002	16.94	16.84	7457	7451	1	1.1194	2788	2952
635	443	10.996	16.84	16.70	7450	7442	1	1.1199		
574	420	19.406	15.98	15.98	7578		16	1.9357	2799	2964
575	420	15.770	15.98	15.98	6162		10	1.9360		
569	420	10.102	15.40	15.45	3941	3939	4	1.9383	2799	2964
568	420	5.283	15.28	15.36	2063	2061	1	1.9391		
576	420	19.724	15.83	15.85	7688		16	1.9383	2864	3033
584	325	21.308	15.13	15.25	8104	8100	4	1.9816		
592	325	13.647	19.21	19.40	5312	5304	2	1.9689	2864	3033
595	325	18.455	14.98	15.04	7006	7006	3	1.9850		
596	325	18.420	15.08	15.18	7006	7002	3	1.9826	2864	3033
597	325	17.745	13.38	13.43	6698	6701	3	1.9848		
598	325	17.750	13.43	13.50	6701	6704	3	1.9848	2864	3033
593	325	20.232	19.25	19.38	7844	7820	4	1.9746		
594	325	20.124	19.15	19.06	7745		4	1.9876	2913	3085
601	286	17.919	10.72	11.07	6576	6567	1	2.0253		
602	286	17.985	11.07	11.36	6567	6563	1	2.0373	2919	3091
638	285	11.854	14.70	14.81	7607	7607	2	1.1726		
639	285	11.836	14.81	14.90	7607	7604	1	1.1713	2980	3155
642	255	12.088	15.24	15.50	7625	7625	2	1.1960		
643	255	12.088	15.50	15.76	7625	7622	1	1.1972	3037	3216
630	236	11.870	17.01	17.14	7402	7388	1	1.2188		
631	236	11.860	17.14	17.28	7388	7376	1	1.2202		

Die Platten 610 und 611, 574 bis 602 sind bei grossem Abstand des Prismas von der Platte gemacht. 630 bis 643 bei kleinem Abstände.

Aus den Werthen von  $n$  für Null Grad sind nun die Constanten der Cauchy'schen Dispersionsformel berechnet worden. Es zeigte sich, daß zwei Constanten nicht genügen, um die Abweichung der Formel von den beobachteten Werthen kleiner als die Beobachtungsfehler zu machen. Mit drei Constanten aber kann man sich den Beobachtungen sehr gut anschließen und erhält auf diese Weise eine Ausgleichung sämtlicher Beobachtungen. In der folgenden Tabelle sind die nach der Formel berechneten mit den beobachteten Werthen von  $n-1$  zusammengestellt. Bei



der Rechnung ist auch noch die fünfte Stelle von  $n - 1$  berücksichtigt worden, um möglichst sicher zu gehen.

$$10^7(n - 1) = 2878.7 + 13.16 \lambda^{-2} + 0.316 \lambda^{-4}$$

( $\lambda$  in Tausendsteln des Millimeters ausgedrückt).

$\lambda$	$10^7(n - 1)$ beobachtet	$10^7(n - 1)$ berechnet	Differenz	Gewicht
0.563	2923.8	2923.4	+ 0.4	2
0.443	2952.1	2954.0	- 1.9	3
0.420	2963.7	2963.4	+ 0.3	3
0.325	3032.5	3031.6	+ 0.9	3
0.286	3084.5	3086.8	- 2.3	1
0.285	3091.1	3088.6	+ 2.5	2
0.255	3155.0	3155.8	- 0.8	2
0.236	3215.9	3216.9	- 1.0	1

Der mittlere Fehler der Beobachtung vom Gewicht 1 kann aus den Abweichungen zwischen den berechneten und beobachteten Werthen bestimmt werden und findet sich gleich 1.6 Einheiten der vierten Stelle. Wir glauben daher, daß die durch die Formel ausgeglichenen Werthe bis auf eine Einheit der vierten Stelle genau sind. Es ist nicht wahrscheinlich, daß durch eine fehlerhafte Bestimmung des Abstandes von Prisma und Platte oder des brechenden Winkels ein constanter Fehler sich in alle Messungen eingeschlichen hat, weil die Beobachtungen mit zwei verschiedenen Abständen und mit zwei verschiedenen brechenden Winkeln ausgeführt sind.

In der folgenden Tabelle sind die Brechungsexponenten der Fraunhofer'schen Linien zusammengestellt, wie sie aus der berechneten Formel gefunden werden.

	$n$		$n$
<i>A</i>	1.0002902	<i>L</i>	1.0002984
<i>B</i>	1.0002908	<i>M</i>	1.0002990
<i>C</i>	1.0002911	<i>N</i>	1.0003000
<i>D</i>	1.0002919	<i>O</i>	1.0003012
<i>E</i>	1.0002930	<i>P</i>	1.0003020
<i>b<sub>1</sub></i>	1.0002932	<i>Q</i>	1.0003028
<i>F</i>	1.0002940	<i>R</i>	1.0003040
<i>G</i>	1.0002959	<i>S</i>	1.0003050
<i>H</i>	1.0002975	<i>T</i>	1.0003061
<i>K</i>	1.0002977	<i>U</i>	1.0003072

Die Luft war bei unsern Versuchen nicht getrocknet. Da nun nach Lorenz eine Dampfspannung von  $x$  Millimetern den Werth von  $n - 1$  um

0.54 $x$  Einheiten der vierten Stelle vermindert, so nehmen wir an, daß für trockene Luft unsere Zahlen um 3 Einheiten der vierten Stelle vergrößert werden müssen, da wir eine Dampfspannung von 5–7<sup>mm</sup> hatten.

Um einen Vergleich mit den bisherigen Messungen zu ermöglichen, haben wir die sämtlichen uns bekannten Messungen zusammengestellt.

Was zunächst den absoluten Werth betrifft, so sind in der folgenden Tabelle die Werthe von  $10^7(n-1)$  für Natriumlicht bei 0° und 760<sup>mm</sup> und für trockene Luft zusammengestellt:

Ketteler . . . . .	2947.0
Lorenz . . . . .	2910.8
Mascart . . . . .	2927
Chappuis und Rivière	2919
Benoît . . . . .	2923
Kayser und Runge . .	2922

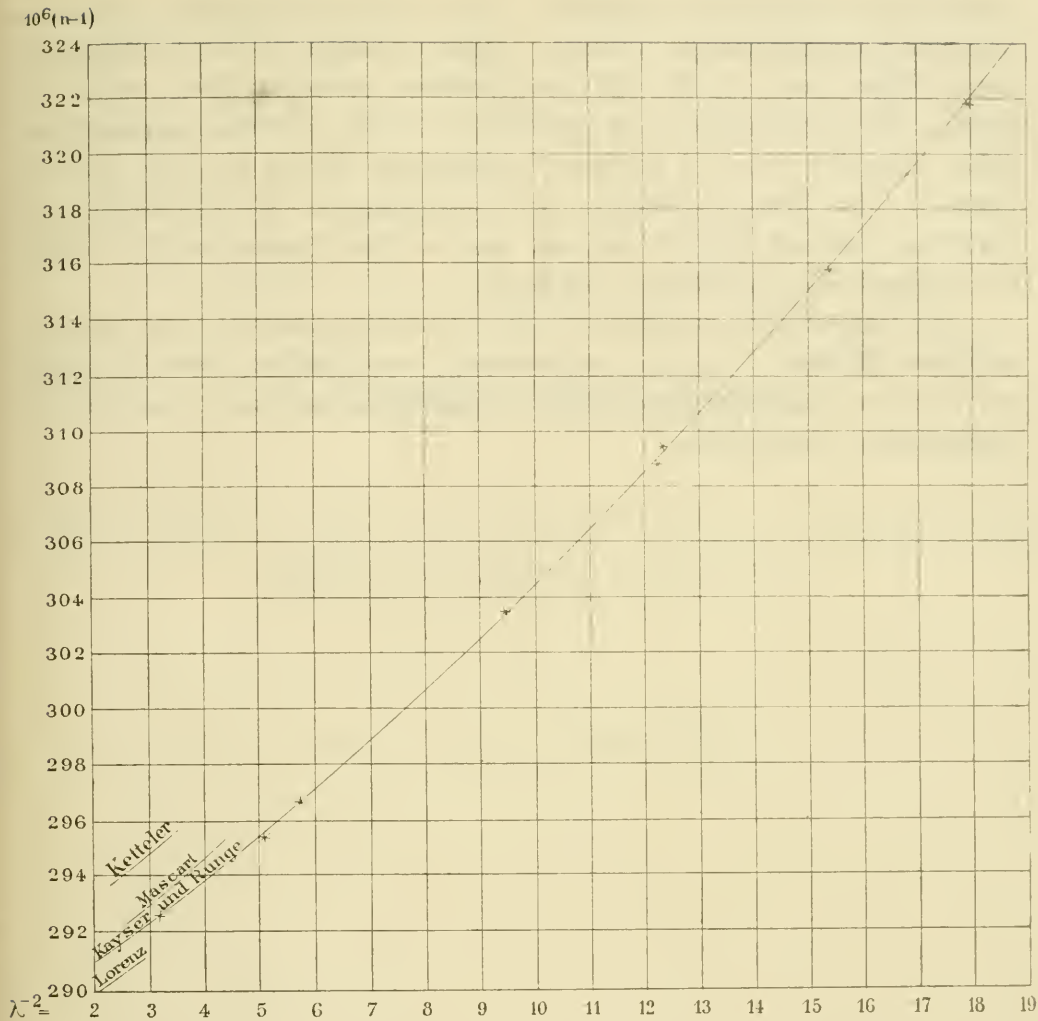
Für weißes Licht sind noch eine Anzahl von Bestimmungen zum Theil durch astronomische Beobachtungen gemacht:

Delambre . . . .	2940.5
Biot und Arago	2945.9
Jamin . . . . .	2940
Bessel . . . . .	2916.1
Gylden . . . . .	2927.6
Fufs . . . . .	2912.1

Weißes Licht würde etwa der Wellenlänge 550 $\mu\mu$  entsprechen, wofür unsere Formel bei trockener Luft 2929 gibt.

Was endlich die Dispersion betrifft, so gewährt es einen Überblick, die Unterschiede der verschiedenen Brechungsexponenten gegen den der  $D$ Linie zu vergleichen:

$\lambda$	Ketteler	Lorenz	Mascart	Kayser und Runge
				Formel
671	– 10.4	– 9.9	—	– 9.7
644	—	—	– 6	– 6.9
538	—	—	+ 11	+ 8.8
535	+ 9.6	—	—	+ 9.3
509	—	—	+ 17	+ 15.1
480	—	—	+ 26	+ 22.6



Die vorstehende graphische Darstellung gewährt einen Überblick über die sämtlichen Bestimmungen der Dispersion. Es sind als Abscissen die Werthe von  $\lambda^{-2}$ , als Ordinaten die Werthe von  $10^6(n-1)$  aufgetragen.

Nachschrift. Nach Abschluss unserer Messungen erhielten wir von Hrn. Prof. Hasselberg einen Separatabzug<sup>1)</sup>, in welchem er nahezu dieselbe Methode vorschlägt, welche wir ausgeführt haben. Die wesent-

<sup>1)</sup> Öfers. af K. Vetensk. Akad. Förhandl. 1892. Nr. 9. November.

lichsten Unterschiede sind folgende. 1) Er will ein Plangitter verwenden und das Sonnenspectrum benutzen. Damit schließt er also Wellenlängen unter  $300\mu\mu$  aus. 2) Er will das Spectrum photographiren, wenn das Prisma mit gewöhnlicher Luft gefüllt und wenn es luftleer gepumpt ist; dabei tritt also eine viel kleinere Verschiebung ein als bei uns, und der Fehler in der Messung derselben wird bedeutender. Er will 3) die Verschiebung dadurch größer machen, daß er das Prisma um  $180^\circ$  dreht und dadurch die Ablenkung verdoppelt.

Die Unterschiede von Hasselberg's Vorschlag und der von uns ausgeführten Methode sind also unbedeutend; wir glauben, daß im ganzen der von uns eingeschlagene Weg zweckmäßiger ist, vor allem die Benutzung des Concavgitters.

---

# Abyssinische Pflanzennamen.

Eine alphabetische Aufzählung von Namen einheimischer Gewächse in Tigrinja sowie in anderen semitischen und hamitischen Sprachen von Abyssinien, unter Beifügung der botanischen Artbezeichnung.

Von

Prof. Dr. G. SCHWEINFURTH.

---

---

Vorgelegt in der Gesamtsitzung am 6. Juli 1893  
[Sitzungsberichte St. XXXIII. S. 647].

Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 31. October 1893.

---

Es wird gewöhnlich angenommen, daß Völker, deren Dasein in erster Linie auf Viehzucht und Hirtenleben beruht, zur Beobachtung der natürlichen Vorgänge besonders angehalten seien und daß die von früh auf geübte Unterscheidung der Naturkörper auch im Wortschatz ihrer Sprache durch eine hervorragende Anzahl eigener Bezeichnungen zum Ausdruck gelange. Insonderheit muß ja die Pflanze der pflanzenfressenden Hausthiere eine genaue Kenntniß der heimathlichen Flora zur Bedingung machen, das Unterscheiden der Arten von vermehrter Namengebung begleitet sein. Umsomehr kann die Armuth an Pflanzennamen überraschen, die in den Wörtersammlungen der arabischen Schriftsprache zu Tage tritt, wenn man die große und so viele Jahrhunderte umfassende Litteratur sowie die durch die Eroberungen des Islam gebotene Verschmelzung und Aufsaugung einer großen Anzahl der verschiedensten Völker ins Auge faßt. In der reichhaltigsten Aufzählung von Naturkörpern, welche die arabische Litteratur besitzt, in Ibn el Beitar's Werk werden zwar 2324 Gegenstände in ebensoviel Capiteln besprochen, allein nur ein geringer Bruchtheil dieser Namen gehört der arabischen Sprache an und von den 150 Gewährsmännern, die er anführt, haben ihm die alten griechischen Autoren die meisten Artbezeichnungen geliefert. Der hier angedeuteten Sachlage entspricht indess der wirkliche Wortreichthum der heutigen Völker des arabischen Sprachenskreises keineswegs und ich habe es mir sowohl in Aegypten als auch im glücklichen Arabien angelegen sein lassen, von den Eingeborenen so viele Namen von Pflanzen zu erkunden als ihnen überhaupt bekannt waren. Viele hundert Pflanzennamen, die mit ausreichender Schärfe der Unterscheidung bestimmten Arten oder ganzen Artengruppen zuertheilt wurden, erschöpften in beiden Gebieten noch lange nicht ihr ganzes Wissen und mit geringer Anstrengung werden andere Reisende ebensoviele neue und mir unbekannt gebliebene Namen dort aufzuzeichnen vermögen, wie ja das schon Forskal hundert Jahre vor mir in denselben zwei Gebieten gethan hat. Es scheint also ein unaussöhnlicher Gegensatz zu bestehen zwischen

Volkssprache und Schrift. Der Widerspruch zwischen dem Reichthum der Namengebung auf der einen und der Armuth auf der anderen Seite erklärt sich vielleicht hinlänglich, wenn man das von allen semitischen und semitisirten Sprachen, ja von den Schriftsprachen des Orients überhaupt angestrebte Ziel der Ausschließlichkeit bevorzugter Kreise erwägt, im Gegensatze zu denen Europas, den alten, wie den neuen, die in ihrer Entstehung als Mittel zum Zweck, nicht als Selbstzweck gedacht waren, und die dem einen Zwecke dienlich sein sollten, Kenntnisse zu verallgemeinern, Jedermann zugänglich zu machen, nicht, um sie durch spitzfindige Schrift zu dem erschwerten Vorrecht einer eigenen Kaste von Schriftgelehrten zu gestalten.

Der hier angedeutete Gegensatz tritt auch in Abyssinien sehr deutlich hervor. Zwar hat sowohl die altaethiopische als auch die heutige Schriftsprache, das Amharinja, aufser der kirchlichen keinerlei eigene Litteratur aufzuweisen und diese bietet nach dem Urtheil der Kenner für Pflanzennamen eine überaus dürftige Quelle, zumal da letztere in den heiligen Schriften mit griechischem Wortlaut beibehalten sind, ebenso wie die im Alten Testamente enthaltenen, weil dieses seiner Zeit nicht aus dem hebräischen Urtext sondern nach der Fassung der Septuaginta ins Aethiopische übersetzt wurde. Der vorhandene Sprachschatz der heutigen Schriftsprache ist aber durch die lexicographischen Arbeiten von Isenberg und d'Abbadie hinreichend gehoben worden, um behaupten zu können, daß auch hier die Bezeichnungen für Naturkörper im allgemeinen eine sehr untergeordnete Rolle spielen. Nun sind doch die Abyssinier entsprechend ihrer ursprünglichen Veranlagung als Hirtenvolk gute Kenner der Erzeugnisse ihrer heimischen Natur, die Namengebung der Naturkörper hat bei ihnen einen hohen Grad von Bestimmtheit erreicht. Daher habe ich meinen wiederholten Aufenthalt am Nordrande des abyssinischen Hochlandes dazu benutzt die einheimischen Pflanzennamen zu verzeichnen; durfte es doch für den reisenden Botaniker als eine dankenswerthe und nur ihm zustehende Aufgabe erscheinen, dem bekannten Wörternvorrath der heutigen Sprachen einige hundert solcher neuen Ausdrücke hinzuzufügen, die sich durch die Schärfe ihrer concreten Bedeutung ganz besonders auszeichnen.

Die große Mehrzahl der hier aufgezählten Pflanzennamen gehört dem Tigrinja an, der Sprache des nördlichen Hochlandes von Abyssinien, diesselts des Takazze. Unter diesen bezeichnen die von W. Schimper herrührenden hauptsächlich die Mundart von Adua, die von mir selbst während meines



Aufenthaltes in Akrur und Saganeiti (1892) gesammelten dagegen diejenige von Okule-Kusai. Ein geringerer Theil meiner Tigrinja-Namen entspricht der Mundart von Hamasen.

Die Tigré-Sprache, welche in dem nördlichen Vorlande des nord-abyssinischen Hochlandes vorherrscht, ist in meinen Namenlisten vornehmlich durch die Mundart der Mensa vertreten. In dieser machte ich meine Aufzeichnungen während eines längeren Aufenthaltes zu Geleb (1891.)

Die Amhara-Sprache, welche den bei weitem größten Theil des abyssinischen Hochlands umfaßt, ist in meiner Sammlung nurdürftig vertreten: ich selbst hatte keine Gelegenheit Pflanzennamen in derselben zu erkunden. Gering sind auch meine Beiträge aus dem Bereich der hamitischen Sprachen, die sich in den nördlichen Vorländern des abyssinischen Hochlandes erhalten haben. Diese Sprachen beanspruchen ein erhöhtes Interesse, wenn man die Möglichkeit erwägt, daß in ihnen Sprossen jenes ursprünglichen Wildlings vertreten sein können, auf welches seit zwanzig bis dreiundzwanzig Jahrhunderten semitische Pfropfreiser gepflanzt wurden. Die wenigen Proben aus der Agau- oder Chamir-Sprache, die ich den handschriftlichen Aufzeichnungen W. Schimper's verdanke, ebenso die aus dem der Agau-Sprache so nahe stehenden Bilin, der Sprache der Bogos, welche ich nebst denen der Sabo-Sprache (Assaorta) den reichen Wörterbüchern Leo Reinisch's entlehnt habe, können als Fingerzeige dienen für die Beurtheilung des Mafses der Erhaltung ursprünglich hamitischer Bestandtheile innerhalb der drei semitischen Hauptsprachen von Abyssinien; sind doch auch in dem in Aegypten gesprochenen Arabisch noch zahlreiche Pflanzennamen vorhanden, die sich nachweisbar aus der altaegyptischen Sprache bis auf den heutigen Tag erhalten haben. In Okule-Kusai, wo eine eigene Mundart des Tigrinja gesprochen wird, scheinen in Folge des näheren Beieinanderlebens von Semiten oder völlig semitisirten und von nicht semitisirten Hamiten, sich viele hamitische Pflanzennamen erhalten zu haben. Diese Grenzgegenden sind aber zugleich auch als dem ursprünglichen Herde der asiatischen Einwanderung nähergelegen zu betrachten, müssen mithin als um so vollständiger semitisirt aufgefaßt werden, und in der That kann ich eine große Reihe von Pflanzennamen aufzählen, die hier mit den süd-arabischen völlig identisch lauten. Vielleicht wird sich ein solcher Zusammenhang noch inniger gestalten, wenn erst einmal die altarabischen Sprachüberbleibsel in Südarabien genauer erforscht sein werden.

Es ist natürlich eine schwierige Aufgabe die blofs gehörten Wörter einer unverstandenen Sprache in folgerichtiger und allgemein verständlicher Weise durch unsere Buchstaben derart wiederzugeben, daß ihre ursprünglichen Lautwerthe Geltung behalten. Dies ist namentlich schwierig bei Sprachen, die wie das Tigré und Tigrinja alten Schriftsprachen nahe verwandt, dennoch, bis auf die erst in neuester Zeit von christlichen Missionaren gemachten Versuche, nie durch die Schrift zum Ausdruck gebracht worden sind. Die französischen und schwedischen Missionare, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, die bisher schriftlosen Tochttersprachen des alten Aethiopisch durch Schrift und Druck dauerbeständig zu gestalten, waren aus Rücksichten der Volksthümlichkeit genöthigt, sich des aethiopischen Alphabets zu bedienen, welches im Amharinja, der heutigen Amts- und Kirchensprache von Abyssinien fortlebt. Wie aber die alten Lautwerthe dieses Alphabets bei der in geringerem Grade semitisirten Sprache von Amhara und des weitaus größten Theils des abyssinischen Hochlands vielfache Einbuße erfahren haben, so auch im Tigré und im Tigrinja, wo die lange Schriftlosigkeit eine Entfremdung von der näheren Muttersprache zur Folge hatte, die an Lautverschiebungen einen nicht unbedeutenden Betrag darstellt. Es wird dem Uneingeweihten daher sehr schwer fallen, sich den Eingeborenen verständlich zu machen, wenn er solche moderne Schriftproben nach den allgemein vereinbarten linguistischen Regeln auszusprechen sich bemüht. Diese Schwierigkeit wird noch durch den Umstand verschärft, daß in den genannten Sprachen diejenigen Laute, welche in den entsprechenden Wurzeln der mütterlichen Schriftsprache mit ein und demselben Zeichen des Alphabets wiedergegeben werden, nicht immer folgerichtig gleichmäßigen Abänderungen unterliegen. Meine Schriftproben sollen hierfür Belege bieten. Ich erwähne nur beispielsweise, daß es mir aufgefallen ist, wie in den Landschaften Hamasen und Okule-Kusai Worte, die nach aethiopischer Vorschrift mit einem Qâf  $\Phi$  (Ⲣ) geschrieben werden müssen, oft wie mit einem Ghên  $\xi$  ausgesprochen werden, daß dies aber nur in der Mitte des Wortes statt hat, während das  $\Phi$  am Anfang, wie es sich gebührt, gleich einem gutturalen K lautet. Das arabische  $\xi$  macht ja wegen seiner verschiedenartigen Aussprache auch in den arabischen Mundarten Schwierigkeiten und in keinem Lande wird es wohl so ungleichmäßig verwandt wie in Aegypten, wo es der Städter wie hamzä — 'âf, der Landmann es der in Aegypten gebräuchlichen Form des Gim  $\zeta$  gleichlautend ausspricht — gâf,

während der Beduine das richtigere gutturale K gebraucht — qâf. In diesem Falle gilt indeß die Verschiedenartigkeit der Aussprache gleichmäÙig für alle Wörter, die den Buchstaben führen. Was thut nun aber der transcriptionsbelfissene Sprachforscher in Fällen der Unentschiedenheit und des schwankenden Lautbegriffs einer schriftlosen Sprache? Ich stelle mir vor, daß er in der Regel zunächst sein Gedächtniß prüft und alsdann die vorhandenen Wörterbücher zu Rathe zieht, um zu erfahren, welcher Wurzel der alten Schriftsprache diejenige der schriftlosen Tochttersprache entspricht, in welcher ihm der zweifelhafte Laut begegnete. Bei der Wahl des Buchstaben würde die alte Sprache den Ausschlag geben. Ein solches Verfahren mag ja in der großen Mehrzahl der Fälle als das zutreffendste erscheinen, namentlich bei Sprachen, die ihren alten Zusammenhang noch deutlich bewahrt haben. Wie aber, wenn fremde Beimengsel in Betracht zu ziehen sind, deren Gleichbedeutendmachung auf Willkür beruht. Vor allem dürfen die vorhin erwähnten alten Dauerformen, die Verkünder des Atavismus im Leben der Sprache nicht außer Acht gelassen werden, die den Naturkörpern gegebene Namen sind aber die am meisten standhaltenden Bestandtheile des alten Sprachschatzes.

Erwägungen dieser Art haben es mir unmöglich gemacht, bei Wiedergabe der gehörten Namen mich auf etwas anderes einzulassen, als auf die gewissenhafte phonetische Wiedergabe des subjectiv Empfundnen. Der Sprachforscher von Fach mag es mir nachsehen, daß ich neben dem eigenen Unvermögen und der geringen Übung im Unterscheiden der Laute auch noch diejenigen Schwierigkeiten zu überwinden hatte, welche aus der gleichmäÙig durchgeführten Verwerthung der Aufzeichnungen anderer Laien erwachsen. Mein Verzeichniß schließt, wie bereits angedeutet, zweierlei Bestandtheile in sich; der eine umfaßt die von anderen Gewährsmännern entlehnten, der zweite die von mir im Lande selbst aufgezeichneten Pflanzennamen. Immer war ich bestrebt, nach Maßgabe der für mich mit Sicherheit auseinanderzuhaltenden Laute die Transcription einheitlich und folgerichtig zu gestalten. Viele Laute habe ich zusammenziehen, oder innerhalb derselben mir eine gewisse Freiheit der Wahl anmassen müssen.

Um den Sprachforscher einigermaßen zu befriedigen, habe ich mir eine Anzahl Schriftproben verschafft, welche, von kenntnißreichen eingeborenen Schreibern hergestellt, die Tigrinja-Pflanzennamen in aethiopischer Schrift wiedergeben. Wie in den Ländern des arabischen Sprachgebiets trat solchem

Beginnen auch hier die alte Schwierigkeit entgegen, welche in der Schriftunkundigkeit gerade der berufensten Pflanzenkenner und umgekehrt in der Pflanzenunkenntniß der besten Schriftgelehrten zur Geltung kam. Ich beobachtete daher das folgende Verfahren. Zwei meiner abyssinischen Begleiter auf botanischen Ausflügen, die sich als zuverlässige Pflanzenkenner bewährt hatten, nannten mir täglich die Namen, die ich phonetisch so gut wie ich konnte umschrieben in meine Tagebücher eintrug. In Gegenwart des gewählten Schreibers wurden alsdann später dieselben Namen von mir einer nach dem anderen aufgerufen, von den beiden Gewährsmännern wiederholt und so aus dem abyssinischen Munde in das abyssinische Ohr dictirt, wobei längere Erörterungen über die Lautwerthe mir nicht selten für die Zuverlässigkeit des Niedergeschriebenen volle Gewähr lieferten. Meinem akustischen Empfinden gemäß war ich davon überzeugt, daß zwischen meiner Aussprache eines Namens und der von den beiden abyssinischen Gewährsmännern wiederholten nicht der geringste Unterschied bestand. Allerdings ist man bei der Beurtheilung des von sich selbst Gehörten großen Täuschungen ausgesetzt, aber deutlich empfand ich einen großen Unterschied, wenn der abyssinische Schreiber die Namen selbst wiederholte und aussprach, bevor er sie niederschrieb. Mein Verfahren, zweimal mit unabhängig von einander arbeitenden Schreibern wiederholt, lieferte mir dieselbe Namenliste in zweierlei Lesarten, deren Abweichungen nicht verfehlen werden das Interesse der Sprachforscher wachzurufen. Mit solcher Theilnahme beglückte mich Prof. Dillmann und kein Geringerer als der Nestor der Geez-Forschung übernahm die Correctur der aethiopischen Schriftproben. Ihm sei hiermit ehrerbietigst gedankt.

Ich bin auch Hrn. Dr. Georg Volkens und Hrn. Rector K. Rensch zu vielem Danke verpflichtet für die mir so freundlich gewährte Hülfe. Der Erstgenannte notirte zur Controle der meinigen alle Namen, die ihm bei seiner Durchsicht der im Königlichen Botanischen Museum vorhandenen Sammlungen W. Schimper's aufstießen. Hr. Rector Rensch unterzog sich der großen Mühe, die in den Pflanzensammlungen Hildebrandt's enthaltenen Tigré-Namen für mich zu excerptiren.

Für die praktischen Zwecke des reisenden Forschers, auch des Kaufmanns und Industriellen dürften die abyssinischen Pflanzennamen nicht ohne Belang sein, denn durch Erfragen der Namen bei den Eingeborenen wird derselbe in den meisten Fällen zu der richtigen Bestimmung der Pflanzen geführt werden.

---

## Erklärung der Abkürzungen.

Sprachen.		Gegenden, in denen die Pflanzennamen erkundet.	
Tigrinja	T.	Mensa	M.
Tigré	Te.	Ginda	Gin.
Amharinja	Amh.	Asmara	Asm.
Agau oder Chomir	Ag.	Arbaschiqo	Arb.
Bilin	B.	Acrur	Ac.
Saho	S.	Hamasen	Ham.

Gewährsmänner, deren Angaben in den Namenlisten Aufnahme fanden.

(Alle Pflanzennamen, denen keine Bezeichnung für einen Gewährsmann beigelegt ist, und solche mit Angabe der Gegend wurden vom Verfasser an Ort und Stelle erkundet.)

- W. Schimper (Angaben auf den seinen Pflanzensammlungen beigelegten Zetteln). *Sch.*
- A. Richard (Tentamen florae Abyssinicae. Namenangaben nach W. Schimper, Anton Petit und Quartin Dillon). *R.*
- M. Camperio (Angaben auf Zetteln einer Pflanzensammlung). *C.*
- Harris (The Highlands of Aethiopia). *Harr.*
- Stuedner (Angaben auf Zetteln seiner Pflanzensammlung und Reiseberichte in Zeitschr. für allgem. Erdkunde, Bd. XVI und XVII). *St.*
- Th. von Heuglin (Reise nach Abessinien, den Gallaländern u. s. w.). *Heugl.*
- J. M. Hildebrandt (Angaben auf Zetteln seiner Pflanzensammlung und Reiseberichte in Zeitschr. der Gesellsch. für Erdkunde). *H.*
- W. Munzinger (Vocabulaire de la langue Tigré). *Mz.*
- L. Reinisch (Wörterbuch der Saho-Sprache). *Rein.*

Schriftproben von Pflanzennamen in Tigrinja.

ናይዞም : አቀጥላት :  
 እዚአም : ሶም : ብትግር  
 ኛ : ቋንቋ : በአባ : ወልደ :  
 ሥላሴ : ተጸሐፊ : seu ተ  
 ጽሐፊ ።

ናይ : ዞም : አቀጥላት :  
 እዚአም : ጸሐፊ : አባ : ወ  
 ልደ : ሥላሴ : የሱፍ : እዩ ።  
 ፻፩ ምኒሱትን : ሐደን :

Liste von Pflanzennamen in  
 Tigrinja, geschrieben von  
 Wolde Selassi, kathol.  
 Pfarrer zu Adenasti.

ኦሮት :	<i>hahót</i> <i>Rumex nervosus</i> V.
ኦሮት :	<i>hehót</i> <i>Rumex nervosus</i> V.
ኦራፍቶ :	<i>hafóftó</i> <i>Cucumis dipsaceus</i> Ehrbg.
ኦፍቶ :	<i>haftó</i> <i>Cucumis pustulatus</i> Hk. f.
ሐቢ : ጸሊም :	<i>habessellim</i> <i>Jasminum abyssinicum</i> R. Br.
	<i>hamli</i> Plantae olitoriae omnes.
አግውቶ :	<i>has'auis</i> <i>Cadia varia</i> l'Her.
ኦረሮ : ፈላሲ :	<i>hárroro felássi</i> <i>Pulicaria crispa</i> Bth. Hk.

ይህ : በቀኛገጣጣች : ሚካ  
 ኤል : ነው : የተጻፈ ።

Liste von Pflanzennamen in  
 Tigrinja, geschrieben von  
 Michael aus Saganeiti.

ሐሮት ።  
 ሐራፍቶ ።  
 ሐቢ : ጸሊም ።  
 ሐምሊ ።  
 ሐጸውጽ ።  
 ሐሮሮ : ፈላሲ ።

	<i>harassümmeh</i>	<i>Tragia mitis</i> H.	ሐራ-ስምዔ።
	<i>harroró gundibui</i>		ሐሮሮ ፡ ጉንዳ ፡ ዕብኒ ።
	<i>harroró gundumi</i>	<i>Micromeria biflora</i> Bth.	ሐረሮ ፡ ጉንዳ ፡ ዕብኒ ።
	<i>hawene</i>	<i>Grewia villosa</i> W.	ሐብኒ ።
	<i>hoddá</i>	<i>Grewia membranacea</i> R.	ሐ-ዳ ።
	<i>hammát zoddó</i>	<i>Berchemia yemensis</i> Desf.	ሐማት ፡ ጾዶ ።
ልሕተ፡	<i>lähhti</i>	<i>Malva verticillata</i> L. <i>Malva parviflora</i> L.	ሊሕተ፡ ።
ልግኸ፡ ድሙ፡	<i>lega'á demu</i>	<i>Aerva javanica</i> Juss.	ሊጊዔ ፡ ዱሙ ።
ልጋጠጠሎ፡	<i>riyagēt eló</i>		ፊጋጠጠሎ ።
	<i>ligát atólo</i>	<i>Hibiscus micranthus</i> L.	
	<i>lahaschtó</i>	<i>Sarcostemma viminalis</i> R. Br.	ላሕሽቶ ።
ለመሸዔ ።	<i>lemmeschai</i>	<i>Nuxia dentata</i> R. Br.	
	<i>mamána</i>	<i>Acacia albida</i> D.	መመና ።
ማኸቢል፡	<i>mab'el</i>	<i>Justicia cordata</i> T. And.	ማዕቢል ።
ማጨሎ፡	<i>maityello</i>	<i>Achyranthes aspera</i> L.	ማጨሎ ።
	<i>mar kokh</i>	<i>Achyrocline Schimperi</i> R.	መዓር ፡ ኳከ፡ ።
መዘርባዕ፡	<i>maserbah</i>	<i>Datura Stramonium</i> L.	መዘርባዕ ።
መዝባ፡	<i>másebah</i>	<i>Euphorbia polycantha</i> B.	መዝባ ።
	<i>maschilla</i>	<i>Andropogon Sorghum</i> Brot.	ማሸላ ።

<b>ምዕጉት-የት :</b>	<i>neuktiét</i> <i>Pavetta gardeniifolia</i> H.	} <b>ምዑግተ-የት ::</b> } <b>ሙዑግተ-የት ::</b>
	<i>neaugliéht</i> <i>Pavetta gardeniifolia</i> H.	
<b>መደራ :</b>	<i>medérra</i> <i>Cordia ovalis</i> R. Br.	<b>መደራ ::</b>
	<i>mellau</i> <i>Ximenia americana</i> L.	<b>ምልዖ ::</b>
	<i>melhehéna</i> <i>Portulaca quadrifida</i>	<b>ምልሐሐና ::</b>
<b>ሞጭጭ</b>	<i>motjiltjo</i>	<b>መጨጨ ::</b>
<b>መጭጭ :</b>	<i>metschitscho</i> <i>Rhus abyssinica</i> H.	
<b>ሙብጥኧ :</b>	<i>muptáñ</i> <i>Acokanthera Schimperii</i> Bth. II.	<b>ሙብጥፅ ::</b>
	<i>mugia</i> <i>Pennisetum dioicum</i> R.	<b>ምጉያ ::</b>
<b>ሙጨቋ :</b>	<i>mutschúqua</i> <i>Cyperus rotundus</i> L.	<b>ምጭቋ ::</b>
	<i>moqmoqó</i> <i>Chenopodium murale</i> L.	<b>ሞቅሞቆ ::</b>
<b>ምሾላ : ባሕሪ :</b> (sic)	<i>maschilla bahari</i> <i>Zea Mays</i> L.	
	<i>ssari</i> Gramina omnia.	<b>ሳዕሪ ::</b>
<b>ሳንዳ : ዕረ :</b>	<i>ssanda 'eru</i> <i>Aloe abyssinica</i> Lam.	<b>ሳንዳ : ዔሮ ::</b>
<b>ሰምብሐምቦ :</b>	<i>ssambe hambo</i> <i>Cassia goratensis</i> Fres.	<b>ሰምብሀምቦ ::</b>
<b>ሰኦኦ :</b>	<i>ssa`a</i> <i>Avena sativa</i> L.	<b>ሰዓዕ ::</b>
<b>ሰቲ ::</b>	<i>ssolti</i> <i>ssetti</i> <i>Cyperus species omnes.</i>	<b>ሰቲ ::</b>
<b>ሰበባ</b>	<i>ssebbabá</i> <i>Lemna.</i>	<b>ሰበባ ::</b>
	<i>ssegám qínssube</i> <i>Hordeum distichum</i> L. var.	<b>ሰገም : ቀንጹብ ::</b>



	<i>ssegám áttona</i>	ስገም፡አቶና ።
	<i>Hordeum distichum</i> L. var.	
ሠራው፡	<i>sserraí</i>	ስራው ።
	<i>Acacia etbaica</i> Schf.	
	<i>sserrérel</i>	ስረረት ።
	<i>Sideroxylon saganeitense</i> Schf.	
ስሉሐ፡	<i>sselechá</i>	ስሉሐ ።
	<i>Toddalia nobilis</i> R.	
	<i>ssenqen</i>	ስንቀን ።
	<i>Nicotiana Tabacum</i> L.	
ስርፍ፡ተ፡ት፡	<i>ssurruf tüüt</i>	ስርፍ፡ት፡የ፡ት ።
	<i>Verbena officinalis</i> L.	
ስግሞ፡	<i>ssúggomo</i>	ስግሞ ።
	<i>Vernonia abyssinica</i> Sz. B.	
ስጎ፡	<i>ssoggó</i>	ስጎ ።
	<i>Vincetoxicum nensense</i> Schf.	
	<i>ssugott</i>	ስጎት ፡
	<i>Hibiscus macranthus</i> H.	
ስሰው፡	<i>ssossowe</i>	ስሰው ።
	<i>Combretum trichanthum</i> Fres.	
	<i>ssernai</i>	ስርናይ ።
	<i>Triticum vulgare</i> L.	
ስንሕዳሕ፡	<i>ssinnehákh</i>	ስንሐሕ ።
	<i>Chenopodium foetidum</i> Schrad.	
ሱኡዳ፡	<i>sso<sup>o</sup> odá</i>	ስዑዳ ።
	<i>Adhatoda Schimperiana</i> H.	
	<i>schubtíh</i>	ስብጦ ።
	<i>ssubtíh</i>	
	<i>Phytolacca abyssinica</i> Hoffm.	
ሸጉር፡ተ፡ገብኢ፡	<i>schugurte sibli</i>	ሱጉር፡ተ፡ገብኢ ።
(sic)	<i>ssugurte thebbi</i>	
	<i>Albucca abyssinica</i> Dryand.	
	<i>ssimesá</i>	ስምፊዛ ።
ሸምኡዛ፡	<i>schimesa</i>	
(sic)	<i>Adhatoda Schimperiana</i> H.	
	<i>ssūf</i>	ሱፍ ።
	<i>Carthamus tinctorius</i> L.	

ሱር፡ በትሪ	<i>ssurbetri</i> <i>ssurubatri</i> <i>Clerodendron myricoides</i> R. Br.	ሱር፡ በትሪ ።
ሸምብቆ፡	<i>schambáqo</i> <i>Phragmites communis</i> L.	ሸምብቆ ።
ሸሙ	<i>schamú</i> <i>Ceropegia affinis</i> Vke.	ሸሙ ።
ሰምፋብ፡	<i>schimfá</i> <i>Lepidium sativum</i> L.	ሸንፋእ ።
ሸተኒ፡	<i>schiténi</i> <i>Pluchea Dioscoridis</i> D. C.	ሸተኒ ።
	<i>schilān</i> <i>Anethum graveolens</i> L.	ሸላን ።
ሸበደገ፡	<i>schobbad daggé</i> <i>Laggera involucrosa</i> Schf.	ሸበደገ ።
ሸማግሪ	<i>schimageréh</i> <i>Plectronia bogosense</i> Mart.	ሸማግሪ ።
ቁረንት፡	<i>quoronot</i> <i>qoronot</i> <i>Solanum polyanthemum</i> H.	ቆሮኖት ።
	<i>qoromo</i> <i>Maerua angolensis</i> D. C.	ቆሮሞ ።
	<i>qéraz</i> <i>Osyris abyssinica</i> R.	ቆረጽ ።
	<i>qolom rakhat</i> <i>Lasiocorys abyssinica</i> Bth.	ቆሎ፡ ምራካት ።
ክለኦ፡	<i>kellauí</i> <i>Euclea Kellau</i> H.	ክለኦ፡ ።
ክሰራ፡	<i>kusra</i> <i>Zizyphus Spina Christi</i> L.	ክሰራ ።
	<i>kennān addu</i> <i>Indigofera spinosa</i> L.	ክናን፡ ዓዶ ።
ኳኩቶ፡	<i>kakhitó</i> <i>kuakito</i> <i>Tribulus terrestris</i> L.	ካኪቶ ። ኳኩቶ
ኩዕንቲ፡	<i>ko'enti</i> <i>Cyperus bulbosus</i> V.	ኩዕንቲ ።

ከርመድ፡	<i>kérmēt</i> <i>Boscia angustifolia</i> R.	ከርመድ፡።
	<i>kerdāt</i> <i>Lolium temulentum</i> L.	ከርዳድ፡።
በዕ፡ አጣል፡	<i>bossó attāl</i> <i>Piptosporum abyssinicum</i> H.	በዕ፡ አጣል፡።
በትሪ፡ ዝብኢ፡	<i>batri thebbi</i> <i>Orobancha minor</i> Sutt.	በትሪ፡ ዝብኢ፡።
	<i>behbehá</i> <i>Cleome viscosa</i> L.	ብሕብሐ፡።
	<i>berrēr ahá</i> <i>Senecio Kleinioides</i> Sz. B.	ብዕሪር፡ አሐ፡።
	<i>bernakhaio</i> <i>Amarantus</i> spec. omnes.	ብርናሆዮ፡።
	<i>bernakhaio adgi</i> <i>Amarantus græcizans</i> L.	ብርናሆዮ፡ አድጊ፡።
	<i>berssen</i> <i>Lens esculenta</i> Meh.	ብርስን፡።
ዝዋውኢ፡	<i>suaíeh</i> <i>Abrus precatorius</i> L.	ዝዋውዕ፡።
ዘንግ፡ አድጊ፡	<i>sangād gi</i> <i>thangāt gi</i> <i>Verbascum Ternacha</i> H.	ዘንጊ፡ ዓድጊ፡።
	<i>taftafó</i> <i>Eragrostis</i> spec. omnes.	ጣፍጣፎ፡።
	<i>thatháli</i> <i>Rhus glaucescens</i> R.	ጠጣዕለ፡።
ታብብ	<i>tábäb</i> <i>Ocimum filamentosum</i> H.	ታብብ፡።
ተሕግ	<i>tähag</i> <i>Cynodon Dactylon</i> L.	ተሐግ፡።
ትርናኸ	<i>ternákha</i> <i>Verbascum Ternacha</i> H.	ታሀሰስ፡።
ታሕሰስ፡	<i>tahsséss</i> <i>Dodonaea viscosa</i> L.	ጥፍራርያ፡።
ጥፍራርያ	<i>tofrária</i> <i>Sida Schimperiana</i> H.	ቱምባኸ፡።
	<i>tombakho</i> <i>Nicotiana rustica</i> L.	

ጥብሽናይ፡	<i>tübischnai</i> <i>Cadaba farinosa</i> F.	ጥብሽናይ ።
ኧቡኻ፡	<i>ebókh</i> <i>Tarchonanthus camphoratus</i> L.	ዑቡኻ ።
ዑሉላ	<i>ʾulula</i> <i>Pennisetum Rüppellianum</i> Fres.	ዑሉላ ።
ዕበባ፡ መስቀል፡	<i>ungulle goante</i> <i>Solanum marginatum</i> L.	ዕጉላ፡ ጉግንቶ ።
	<i>ambaba masqal</i> <i>Pelargonium multibracteatum</i> H.	ዕምባባ፡ መስቀል ።
	<i>ellām mokhärá</i> <i>Indigofera arrecta</i> H.	ዕላም፡ ወኸራ ።
እጣጢእ፡ ዋልኻ	<i>entaté wollakha</i> <i>Salvia nudicaulis</i> V.	ዕንጣጢዕ፡ ዋልኻ ።
	<i>endar bahilla</i> <i>Peucedanum fraginifolium</i> Hrn.	ዑንዱር፡ ጉሒላ ።
	<i>anqaqóho</i> <i>Momordica foetida</i> Sch. Th.	ዕንቋቀሑ፡ ፈረስ ።
ኧቡድ፡ ጉላ	<i>auncud guilla</i> <i>Trianthema pentandrum</i> L.	ዕቡድ፡ ጉላ ።
ዕርኧር፡	<i>errérr</i> <i>Euphorbia Schimperii</i> H.	ዔርዔር ።
	<i>offān</i> <i>Zea Mays</i> L.	ዑፋን ። (sic)
ዕዝኒ፡ ጣዕዋ፡	<i>isnüt aua</i> <i>Boerhaavia plumbaginea</i> Cav.	እዝኒ፡ ጣዕዋ ።
ኧንቀሩዕንቆ፡	<i>anqo anqo</i> <i>Solanum sepicula</i> Dun.	ዕንቆ፡ ዕንቆ ።
ኦንጎ	<i>angó</i> <i>Huernia macrocarpa</i> (R.) Schf.	ዓንጎ ።
ኦንጎሐርማዝ፡	<i>ango harmath</i> <i>Golathia penicillata</i> (Defl.) Schf.	ዓንጎ፡ ሐርማዝ ።
	<i>arress</i> <i>Triticum dicoccum</i> Schr. K. var.	ዓረስ ።
ዔቃ	<i>ega</i> <i>Sauseviera guineensis</i> W.	ዔቃ ።
ኧምኧም፡ ገመል፡	<i>amman gemel</i> <i>Heliotropium cinerascens</i> St.	ዓምዓም፡ ገመል ።
ኧርምገር	<i>armidj</i> <i>Sarcostemma viminale</i> Dene.	ዓርሚጅ ።
ኧርመድ		

ዓይን፡ድሙ	<i>ain dimnu</i> <i>Asparagus abyssinicus</i> H.	ዓይን፡ዳሙ ።
ኢልቦ፡	<i>elbo</i> <i>Zea Mays</i> L.	ዒልቦ ።
አንደል፡	<i>andēl</i> <i>Capparis persicifolia</i> R.	ዓንደል ።
	<i>’eru</i> <i>Aloe abyssinica</i> Lam.	ዒሮ ።
	<i>’eru harmath</i> <i>Aloe agavifolia</i> Schf.	ዒሮ፡ሐርማዝ ።
አረንጉት፡	<i>aragai gutt</i> <i>Pappea Radlkoferi</i> Schf.	ዓረንጉድ ።
	<i>ain áter</i> <i>Pisum sativum</i> L.	ዓይኒ፡ዓተር ።
አትራሮ፡	<i>atraró</i> <i>Colens barbatus</i> Bth.	ዓትራሮ ።
	<i>am angamer</i> <i>Heliotropium cinerascens</i> St.	ዓምዓም፡ገመል ።
	<i>ater qaijeh</i> <i>Cicer arietinum</i> L.	ዓተር፡ቀይሕ ።
	<i>addri</i> <i>Sinapis juncea</i> All.	ዓድሪ ።
አንዳ፡ዘአራ፡	<i>enda sa’ára</i> <i>Eulophia Schimperiana</i> R	ዒንዳዝዓራ ።
አሰዑምቦ፡	<i>assu’mbeh</i> <i>Coccinia Moghad</i> Asch.	አሰዑምቦ ።
	<i>anquá</i> <i>Commiphora abyssinica</i> Engl.	ዓንቋ ።
አዳጉራ፡	<i>adográ</i> <i>Vigna sinensis</i> Endl.	አዳጉራ ።
አምኡት፡ጠል፡	<i>amutt tēl</i> <i>Ipomoea triflora</i> F.	አምዑት፡ጠል ።
አለማዳ፡	<i>alla madah</i> <i>Deflersia erythrocoeca</i> Schf.	አለማዳ ።
አጎል፡	<i>agoll</i> <i>Withania somnifera</i> Duu.	አጎል ።
አልኛ	<i>al’áh</i> <i>Cissus quadrangularis</i> L.	አልዓ ።
	<i>argesāna</i> <i>Stereospermum dentatum</i> R.	አርግዛና ።

ጸንጉለ፡	<i>ungulleh</i> <i>Solanum campylacanthum</i> St.	ዑንጉለ ።
አላኸት፡	<i>alakhūt</i> <i>Psiadia arabica</i> J. Sp.	አላኸት ።
አውሐ፡	<i>auhi</i> <i>Cordia abyssinica</i> R.	አውሐ፡ ።
	<i>entatié</i> <i>Linum usitatissimum</i> L.	እንጣጣ፡ ።
	<i>aftehé</i> <i>Plumbago zeylanica</i> L.	አፍትሐ፡ ።
አጡል፡	<i>ʿaule</i> <i>Olea chrysophylla</i> Lam.	
	<i>abóh</i> <i>Boscia salicifolia</i> Ol.	አቦ ።
	<i>agssána</i> <i>Phoenix reclinata</i> Jacq.	አኩሳ፡ ።
	<i>árguti</i> <i>Gymnosporia senegalensis</i> (Lam.)	ኡርጉዲ ።
	<i>aqaqīma</i> (amhar.) <i>Tribulus terrestris</i> L.	አቃቅማ ።
	<i>uēba</i> <i>Terminalia Brownei</i> Fres.	ወይባ ።
ድቃለ	<i>dágalla</i> <i>Viscum tuberculatum</i> R. (Loranthaceae omnes).	ድቃላ ።
ድብአማይ	<i>dubba mai</i> <i>Hypoëstes panniculata</i> (F.) Schf.	ዱብአ፡ ማይ ።
ድቃለ፡ አውል፡	<i>dagalla</i> <i>ʿaule</i> <i>Loranthus Schimperii</i> H.	ድቃላ፡ አውሊ፡ ።
	<i>dogalla motjijó</i> <i>Loranthus Acaciae</i> Zucc.	ድቃላ፡ መጨጨ፡ ።
	<i>daua</i> <i>Grewia venusta</i> Fres.	ዳዋ ።
ደመትፍኢ፡	<i>demmet fih</i> <i>Sisymbrium subulatum</i> Fourn.	ደመትፍኢ፡ ።
ጭሕት፡ ሐማት	<i>tschehot hamāt</i> <i>Rhynchosia flavissima</i> H.	ጭሐት፡ ሐማት ።
ጭእንዶግ፡	<i>tschandūg</i> <i>Otostegia integrifolia</i> R.	ጭዑንዶግ ።

<b>ጨዓ:</b>	<i>tscha'a</i> <i>Acacia spirocarpa</i> H.	<b>ጭዓ ።</b>
<b>ጋበ</b>	<i>gaba</i> <i>Zizyphus Spina Christi</i> L.	<b>ጋበ ።</b>
<b>ጉልዒ</b>	<i>gull'eh</i> <i>Ricinus communis</i> L.	<b>ጉልዒ ።</b>
<b>ጎንቅ</b>	<i>guonoq</i> <i>Dichrostachys nutans</i> Bth.	<b>ጎኖቅ ።</b>
<b>ግርብያ</b>	<i>grubbieh</i> <i>Phaylopsis imbricata</i> Sw.	<b>ግርብያ ።</b>
	<i>geschérig</i> <i>Triumfetta flavescens</i> H.	<b>ገሸሪግ ።</b>
	<i>gaga (gagha)</i> <i>Rosa abyssinica</i> R.	<b>ጋቃ ።</b>
	<i>golūba</i> <i>Justicia flava</i> F.	<b>ጉሉባ ።</b>
	<i>gēscho</i> <i>Rhamnus prinoides</i> P'Her.	<b>ገሾ ።</b>
<b>ጸዶ</b>	<i>zoddó</i> <i>Rhamnus Deflersii</i> Schf.	<b>ጸዶ ።</b>
<b>ጸሕድ:</b>	<i>zäheddi</i> <i>Juniperus procera</i> H.	<b>ጸሕዲ ።</b>
<b>ጸቅዳ:</b>	<i>zaqdá (zaghdá)</i> <i>Coriandrum sativum</i> L.	<b>ጸቅዳ ።</b>
<b>ጸሊሞ</b>	<i>zellīmo (ssellīmo)</i> <i>Plectronia Schimperiana</i> R.	<b>ጸሊሞ ።</b>
<b>ጸጎጎ:</b>	<i>zoggogó (ssugāgó)</i> <i>Cyathula globulifera</i> Mz. T.	<b>ጸጎጎ ።</b>
	<i>zada kurna</i> <i>Hebenstreitia dentata</i> R.	<b>ጸዕዳ: ነጉርናዕ ።</b>
	<i>ssegé rēda</i> <i>Rosa sancta</i> R.	<b>ጸጌረዳ ።</b>
<b>ፈሲ: ሐዲማ:</b>	<i>fess haidāna</i> <i>fessi hadīma</i> <i>Otostegia repanda</i> Bth.	<b>ፈሲ: ሀዲማ ።</b>

## Alphabetische Aufzählung der Pflanzennamen.

## I.

' a e i o u	o	h	
Lepsius, Stand. Alph.	'a	'a	
<i>a'ad</i> <b>T. Sch.</b>	<i>Gymnosporiae (Celastris)</i>		<i>Vigna</i> sp.
<i>abah</i> <b>Te. Gin.</b>	<i>Berchemia discolor</i>		<i>adágora quolla</i> <sup>1)</sup> <b>T. Sch.</b> <i>Vigna sinensis</i> Endl.
<i>abba ahrakh</i> <b>T. R.</b>	<i>Nepeta biloba</i>		<i>adágora quasot</i> <sup>2)</sup> <b>T. Sch.</b> <i>Dolichos formosus</i> R.
<i>abábul</i> <b>Te. M.</b>	<i>Cadaba longifolia</i>		<i>adâgra</i> <b>S. Rein.</b> <i>Rhynchosia memnonia</i> D. C.
<i>abagámma</i> <b>Te. M.</b>	<i>Pappea Radlkoferi</i>		<i>adâhakit</i> <b>S. Rein.</b> <i>Dodonaea viscosa</i> L.
<i>abagé</i> <b>T. Mass. Markt.</b>	<i>Trigonella foenum graecum</i>		<i>addai</i> <b>Te. M.; T. Ham.; S. Rein.</b> <i>Salvadora persica</i> L.
<i>abbaqáso</i> <b>S. Rein.</b>	<i>Blepharis edulis</i>		<i>adál</i> <b>S. Rein.</b> »Schwarzdorn« ?
<i>abakhe</i> <b>T. Sch.</b>	<i>Trigonella foenum graecum</i>		<i>adam</i> <b>Amh. Heugl.</b> <i>Ruta chalepensis</i> L.
<i>abakhe beita</i> <b>T. Sch.</b>	<i>Ornithopus coriandrinus</i>		<i>adánbil</i> <b>S. Rein.</b> — ?
<i>abakta = berberi abakta.</i>			<i>adandasch</i> <b>T. Sch.</b> <i>Euphorbia depauperata</i> H.
<i>abbatheré</i> <b>T. Sch.</b>	<i>Zizyphus jujuba</i>		<i>addar óssu</i> <b>Te. M.</b> <i>Heliotropium longiflorum</i> H.
<i>abe allau</i> <b>Te. H.</b>	<i>Felicia abyssinica</i>		<i>adde</i> <b>T. Sch.</b> <i>Conyza variegata</i> Sz. B.
<i>abber tátta</i> <b>Te. M.</b>	<i>Panicum geminatum</i>		<i>adéggele</i> <b>Te. Mz.</b> Gram. spec.?
<i>abbu neddia</i> <b>T. Sch.</b>	<i>Ocimum suave</i>		<i>adelaú</i> <b>S. Rein.</b> <i>Hordeum vulgare</i> L.
<i>abda</i> <b>T. Ham.</b>	<i>Lanneoma velutina</i>		<i>ades</i> <b>Amh. St.</b> <i>Lens esculenta</i> Mch.
<i>abgamma</i> <b>Te. M.</b>	<i>Pappea Radlkoferi</i>		<i>adográ</i> <b>T. Ac. = adágora.</b>
(conf. <i>abagamma</i> ).			<i>adón gelet</i> <b>Te. Mz.</b> <i>Vigna</i> sp.
<i>abharús</i> <b>Te. M.</b>	<i>Peucedanum</i>		<i>ad dongúl</i> <b>Te. Gin.</b> <i>Asparagus retroflexus</i> F.
<i>abisch</i> <b>Amh. Mass. Markt.</b>	<i>Trigonella foenum graecum</i>		<i>ádra</i> <b>S. Rein.</b> Crucifer. sp.
<i>abó</i> <b>T. Ham. Ac.</b>	<i>Boscia satyifolia</i>		<i>adri</i> <b>T. Ac.</b> <i>Sinapis juncea</i> All.
<i>abógbul</i> <b>T. Ham.</b>	<i>Sclerocarya Birrea</i>		<i>adúgguari</i> <b>T. Q. Dill.</b> <i>Vigna sinensis</i> Endl.
<i>abonata</i> <b>T. Sch.</b>	<i>Ocimum suave</i>		(conf. <i>adágora</i> ).
<i>abúngul</i> <b>T. Ham.</b>	<i>Sclerocarya Birrea</i>		<i>afafúl</i> <b>Te. Gin.</b> <i>Ipomoea calycina</i> Bth.
<i>ad ad</i> <b>T. St. Sch.</b>	<i>Gymnosporia obscura</i>		<i>afa kámo</i> <b>T. Sch.</b> <i>Ficus Hochstetteri</i> R.
<i>adágora</i> <b>T. Sch.</b>	<i>Phasaeolus vulgaris</i>		<i>af dschitsch dschitsch</i> <sup>3)</sup> <b>T. Sch.</b> <i>Momordica pterocarpa</i> H. <i>M. foetida</i> Sch. Th.

1) d. i. »Bohne des heißen Landes«.

2) d. i. »Bohne der Wildniß«.

3) d. i. »Vögel-Geplauder«.



- af enestey<sup>1)</sup> T. Sch. *Carthamus lanatus* L.  
 af heggo T. Sch. *Pennisetum dioicum* L.  
 af hissa Amh. Sch. *Panicum crus galli* L.  
 afiló S. Rein. *Acacia nilotica* D.?  
 afrindschi T. Heugl. *Capsicum* sp.  
 (conf. fründsch).  
 afssá S. Rein. *Globaria* sp., *Bovista* sp.  
 afsisso Amh. Sch. *Panicum crus galli* L.  
 af scholler T. R. *Olea laurifolia* Lam.  
 afthäh T. Ham. }  
 aftih S. Rein. } *Plumbago zeylanica* L.  
 aftehé T. Ac. Sch. }  
 afteh Te. M. *Corchorus Antichorus* Raeusch.  
 afte Te. M., C. *Ceratostigma abyssinicum* Asch.  
 afuló = afiló.  
 afür inti S. Rein. — ?  
 agám T. Ac., Sch.; Te. M. *Carissa edulis* V.  
 agau S. Rein. *Andropogon* sp.  
 agerna Amh. Harr. *Chloris* sp.  
 agoll T. Sch. } *Withania somnifera* Dun.  
 agüll T. Ac. } *Solanum Schimperianum* H.  
 agssána T. Ac. *Phoenix reclinata* Jacq.  
 áhba T. Ham. *Grewia venusta* Fres.  
 áhbel Te. Gin. *Tamarix articulata* V.  
 ahgba Te. M. *Acacia spirocarpa* H.  
 ahie T. R. = aijéh.  
 ahogádma T. H. *Heliotropium cinerascens* St.  
 ahor harrisch T. Sch. *Hibiscus cannabinus* L.  
 áia' S. Ac.; T. Ac. *Sansevieria cylindrica* Boj.  
 S. Ehrenbergii Schf.  
 aibát Te. H. *Phragmites communis* L.  
 áibet Te. M. *Pennisetum ciliare* Df.  
 ajuh S. Rein. = aijéh.  
 ajuhéh = aijéh.  
 ajuháda T. Sch. *Capparis galeata* Fres.
- aiháda T. Sch. *Aberia abyssinica* Clos.  
 aijéh T. Ham. Sch. *Diospyrus mespiliformis* H.  
 a'in ater T. Ac. *Pisum sativum* L.  
 a'in dímmu T. Ac. *Asparagus abyssinicus* H.  
 ainabá Te. St. *Sansevieria guineensis* S.  
 aira Te. M., C. *Maba abyssinica* Hrn.  
 akálo T. Arb. *Calotropis procera* R. Br.  
 aqaq'ina Amh. (teste Michael). *Tribulus* sp.  
 áqba Te. M.; T. Ham. *Acacia spirocarpa* H.  
 akhbatt Te. H. *Acacia albida* B.  
 aqúti T. Arb. *Gymnosporia senegalensis* (Lam.).  
 (conf. árgudi).  
 al'áh T. Ac. *Cissus quadrangularis* L.  
 alá' S. Rein. — ?  
 allah T. Sch. *Acacia spirocarpa* H.  
 alla Te. H. *Cluytia* sp.  
 alaki S. Rein. — ?  
 allakhít T. Ac. *Psiadia arabica* J. Sp.  
 alam T. Sch. *Solanum plebejum* R.  
 alla madah T. Ac. *Deflersia erythrococca* Schf.  
 alum dschogarr T. Sch. *Solanum grosse-*  
*dentatum* R.  
 alam lumuz<sup>1)</sup> T. Sch. *Solanum plebejum* R.  
 allandiah T. Arb. Ham.; S. Rein. *Ormo-*  
*carpum bibracteatum* Bak.  
 alínga la S. Rein. — ?  
 alekha T. Sch. *Psiadia arabica* J. Sp.  
 alendea T. Sch. = allandiah.  
 alfatt homel mai Te. H. *Kanahia Delilei* Dcne.  
 alfötschablei Te. H. *Solanac* sp.  
 alge T. Sch. *Urera Schimperi* Weddl. *Cissus*  
*niveus* H. *C. quadrangularis* L.  
 alke T. Sch. = alge.  
 alób Te. Gin. *Acacia glaucophylla* H.  
 abúla T. Ac. *Pennisetum Rüppellii* Fres.  
 aluma Amh. Sch. *Amaranthus graecizans* L.  
*Discopodium penninerve* H.

<sup>1)</sup> d. i. »Weibermund«.

<sup>1)</sup> d. i. »glattes Solanum«.

- amadó* S. Rein. *Croton macrostachyum* H.  
*am'ado* S. Rein. *Heliotropium* sp.  
*amah* T. Sch. *Tragia cordata* V. *T. mitis* H.  
*amäh* T. Sch. = *amah*.  
*amai* Te. H. *Barleria* ? sp.  
*am angamer* T. Ac. } *Heliotropium cine-*  
*am angameh* » } *rascens* St.  
*amaschero* Amh. R. *Caralluma subulata* Dene.  
*ambaba masqál<sup>1)</sup>* T. Ac. *Pelargonium multi-*  
*bracteatum* H.  
*amballa gosa* Ag. Sch. *Coccinia Moghad* Asch.  
*ambarhuita* T. Q. Dill. *Arisaema enneaphyl-*  
*lum* Sch.  
*ambascha* T. Q. Dill. *Brachystelma lineare* R.  
*Senecio tuberosus* Sz. B.  
*ambatscha* T. R. *Sauromatum abyssinicum*  
 Schott.  
*ambatscho* Amh. R. *Rumex nervosum* V.  
*ambéba* T. Gin. Ham. *Crinum juccifolium* Bak.  
*ambogjeta* Amh. St. *Capsicum* sp. fr. *griseo*.  
*amboie* Amh. R. *Solanum campylacanthum* H.  
*ambukh* T. Sch. *Croton macrostachyus* H.  
*ambuhik* S. Rein. *Solanum campylacanthum* H.  
*am'é* = *amah*.  
*amed madho* Amh. St. *Chenopodium album* L.  
*ametscha* T. R. *Hypericum lanceolatum* Lam.  
*amfar* Amh. Sch. *Buddleya polystachya* Fres.  
*amferfaro* Te. Gin. *Combretum trichanthum*  
 Fres.  
*amidia* Amh. St. = *amidja*.  
*amidja* Amh. Pet. St. *Hypericum gnidiaefo-*  
*lium* R.  
*amidscha* Amh. Sch. *Hypericum lanceolatum*  
 Lam.  
*ammü* T. Arb. *Cissus quadrangularis* L.  
*amm'am gemél* T. Ac., Sch. *Heliotropium*  
*cinerascens* St. *H. zeylanicum* L. *H. coro-*  
*mandelinum* Lehm.

<sup>1)</sup> d. i. »Kreuzblume«.

- amora gascha* T. R. *Saxifraga hederaefolia* H.  
*amus* T. Ham. *Rhus abyssinica* H.  
*amutt te'l<sup>1)</sup>* T. Ac. *Ipomoea triflora* F.  
*anatil* Te. H. *Lasiocorys abyssinica* Bth.  
*andal* Te. Gin., H. = *andéll*.  
*andeffdeff* T. Sch. *Coleus* (spec. omnes *suc-*  
*culentae*).  
*andéll* T. Ham. Ac., Sch. St.; } *Capparis per-*  
 Te. M. } *sicifolia* R.  
*andor* T. Sch. *Calanchoe*, species omnes.  
*andott* Amh. Sch. *Phytolacca abyssinica* Hoff.  
*andschéda* T. Sch.  
 (conf. *ssegám* a.).  
*ångá* S. Rein. *Hyphaene thebaica* M.  
*angada* T. R. *Sesamum indicum* L.  
*angefftêha* T. Sch. *Malva verticillata* L.  
*angélla* Te. M., C. = *angülle*.  
*angilla* Te. H. = *angülle*.  
*angó* T. Ac. Te. M. *Huernia macrocarpa* (R.)  
 Schf.  
*ango* T. R. *Caralluma angó* (R.).  
*angoda* T. Sch. *Sesamum indicum* L.  
*angogo* Amh. Sch. — ?  
*ango harmás* T. Ac. } *Golathia penicillata*  
*ango hharmaßh* T. Ac. } Schf.  
*angugokho* T. Ac. = *anqaqóhho*.  
*angulaï* T. R. = *angülle*.  
*angulaï quanta* T. R. = *angülle quanta*.  
*angülle* T. Ac. Asm., Sch.; Te. M. *Solanum*  
*campylacanthum* H. *S. coagulans* F.  
*angülle quánta* T. Ac., Sch. *Solanum mar-*  
*ginatum* L.  
*angülle quanta kuolla* T. Sch. *Solanum*  
*coagulans* F.  
*anqaqóhho* T. Ac. *Momordia foetida* Sch. Th.  
*ankoa* T. St. = *anqua*.

<sup>1)</sup> d. i. »Ziegendarm«.

- ankoï **Te. H.** *Commiphora abyssinica* Engl.  
 ankoï **Amh. Mz.** *Ximenia americana* L.  
 ango 'ango **T. Ac.** *Solanum sepicola* Dun.  
 anquá **T. Ac. Arb** *Commiphora*, sp. omnes.  
     *Boswellia papyrifera* R.  
 'ánssaba **T. Ac.** *Andropogon Sorghum* Brot. var.  
 ansala **Amh. H.** *Aerua javanica* Jun.  
 antate' wollakha **T. Ac.** = entatié' wol-  
     lakha.  
 antro gohéla<sup>1)</sup> **T. Sch.** *Peucedanum araliaceum*  
     Bth. Hk.  
 antuohaua **T. R.** *Pimpinella simensis* Bth. Hk.  
 aradéb **Te. Mz.** *Tamarindus indica* L.  
 aragau gutt **T. Ac** *Pappea Radlkoferi* Schf.  
 arrai **T. Gin.** *Aloe* sp. omnes.  
 aranó **S. Rein.** — ?  
 aráss **S. Rein.** — ?  
 arrass **T. Sch.** = aress.  
 arras seïta **T. Sch.** *Triticum durum* Df. var.  
     *arrasseita*.  
 aregresa **Amh. Sch.** *Melothria tomentosa* Cogn.  
 aress **T. Ac.** *Triticum dicoccum* Schrk. var.  
     *Arras*.  
 argayni aschó **S. Rein.** — ?  
 argesána **T. Ham. Ac. Arb., Sch. Q. Dill.** *Ste-*  
     *reospermum dentatum* R.  
 argueddi **T. Sch.** = árgudi.  
 árgud **S. Rein.** *Gymnosporia senegalensis*  
     (Lam.).  
 árgudi **T. Ac.** *Gymnosporia senegalensis* (Lam.).  
 árgúd sararó **S. R.** — ?  
 argutti **T. Sch.** = árgudi.  
 arib **Te. M.** *Phoenix reclinata* Jcq.  
 arkai **T. Ham.** *Oxytenanthera abyssinica* Mro.  
 arqai **S. Rein.** — ?  
 arkokebéi **Te. Mz.** *Hyphaene thebaica* Mart.  
 armán **S. Rein.** — ?
- armítj **T. Ac.** }  
 arméltj » } *Sarcostemma viminale* R. Br.  
 artatánma **Te. M.** *Pavetta* sp.  
 arunga seddi **T. Sch.** *Cyperus dichrosta-*  
     *chysus* H.  
 asatára **T. Ac.** *Dracaena Ombet* Heugl.  
 asalá **S. Rein.** *Carissa edulis* V.  
 asanno **Amh. C.** *Phoenix reclinata* Jcq.  
 assandawo **Amh. Sch.** *Panicum equitans* H.  
     *P. Crus Galli* L.  
 asasito **Te. H.** *Euphorbia* sp.  
 ascha **B. H.** *Securinega obovata* Müll. Arg.  
 aschaom **T. Sch.** *Bersama abyssinica* Fres.  
 asseh maskal **T. Sch.** *Senecio lyratipartitus*  
     Sz. B.  
 asselha **T. R.** *Toddalia nobilis* R.  
 assém **T. R.** *Clerodendron myricoides* R. Br.  
 asserkokha **T. Sch.** *Cissus adenantha* Fres.  
 asmuth **T. Sch.** *Carum copticum* Bth. Hk.  
 astánn **Te. M.** *Cadaba farinosa* F.  
 as'umbeh **T. Ac.** }  
 assumbeh » } *Coccinia Moghad* Asch.  
 attátt **Te. M.** *Asparagus abyssinica* H.  
 ater **T. Ac.** = a'in ater.  
 ater **T. Sch.** *Lathyrus sativa* L.  
 ater báhari **T. Sch.** *Vicia Faba* L.  
 ater qaijeh<sup>1)</sup> **T. Ac.** *Cicer arietinum* L.  
 ater kuasot **T. Sch.** *Crotalaria platycalyx* St.  
 ater schóa<sup>2)</sup> **T. Ac.** *Pisum sativum* L.  
 atfir **Te. H.** *Gloriosa speciosa* Engl.  
 atír **S. Rein.** *Cicer arietinum* L.  
 athmai **Te. Gin.** *Withania somnifera* Dnn.  
 atjásallah **Te. M.** *Plectronia Schimperii* H.  
 atkáro **T. Ham.** }  
 atkíro » } *Nuxia dentata* R.

<sup>1)</sup> d. i. »Räubertrompete«.

<sup>1)</sup> d. i. »rothe Erbse«.

<sup>2)</sup> d. i. Schoa-Erbse.

- atrará* T. Ac. *Coleus barbatus* Bth.  
*atsch maskal* T. Sch. *Cineraria Schimperi* Sz. B.  
*augé* Te. H. *Barleria Harnieri* Solms.  
*auhéh* T. Ac. Ham.; Te. M., H. Mz. *Cordia*  
*Gharaf* Ehrb. *C. abyssinica* R.  
*auhí* T. Sch. = *auhéh*.  
*auhi dschergah* T. Sch. *Cordia ovalis* R. Br.  
*aukhbeth ssergáth* T. Ham. Arb. *Cordia ovalis*  
R. Br.  
*au'leh* T. Asm., Sch.; Te. Gin. *Olea chryso-*  
*phylla* Lam.  
*aura* Amh. St. *Protea abyssinica* W.  
*auráur* S. Rein. —?  
*aurér* T. Sch. *Lantana salvifolia* Jcq.  
*auwúd guilla* T. Ac. *Trianthema pentan-*  
*drum* L.  
*awálo* Amh. H. *Premna resinosa* Schauer.  
*awaró* S. Rein. *Andropogon Sorghum* Brot.  
*awawe* Te. H. *Ormocarpum bibracteatum* Bak.  
*awweddia* T. Sch. *Hypericum lanceolatum* Lam.  
*awettia* T. Sch. = *awweddia*.  
*awché* S. Rein. *Cordia abyssinica* R.  
*awosséda* T. Sch. Heugl. *Nigella sativa* L.  
*awosséta* T. Sch. = *awosséda*.  
*azam aza* T. Sch. *Schmidelia africana* D. C.  
*azewale* T. Sch. *Schrebera alata* Welw.  
*az san* Te. M. *Ficus palmata* F. *Rumex ner-*  
*vosus* V. *Verbascum Ternacha* R.  
  
*ebeldeggha* T. R. *Primula simensis* H.  
*ébermet* Te. Mz. —?  
*ebókh* T. Ac. *Tarchonanthus camphoratus* L.  
*edá* S. Rein. *Succulenta* sp.  
*ed'ér* S. Rein. *Succulenta* sp.  
*efún* Te. Mass. Markt. *Zea Mays* L.  
*egsier schoagura* Amh. R. *Allium alibile* R.  
*ehgjámm* Te. M. *Leucas Neuflyzeana* Courb.  
  
*ehk* Amh. R. *Rhamnus prinoides* l'Her.  
*ehka* Te. M. *Sansevieria cylindrica* Boj.  
*ehkhi* T. St. *Cordia abyssinica* R. Br.  
*eitám* Te. H. *Justicia minor* Nees.  
*ega* T. Ac. } *Sansevieria Ehrenbergii* Schf.  
*ekja* » } *S. guineensis* S.  
*elandija* S. Rein. = *allandiah*.  
*ellam* T. Sch. *Impatiens tinctoria* R.  
*ellamie* T. Heugl. = *ellam*.  
*ellam habút* Te. M. *Indigofera argentea* L.  
*ellám mokhárá* T. Ac. } *Indigofera ar-*  
*ellam mokharia* » } *recta* H.  
*ellén* T. R. *Impatiens* sp.  
*elbóh* T. Ac. *Zea Mays* L.  
*elgehn* Te. M. *Mimusops Schimperi* H.  
*elhóngui* B. Arb. *Guizotia abyssinica* R.  
*embobah gáde* T. R. *Coreopsis prestinaria*  
Sz. B.  
*embóbe ssénmai* T. Ac. *Galium tricorne* L.  
*enambattá* Te. M. *Pulicaria* sp.  
*enda'áro* S. Rein. *Ficus vasta* Fk.  
*endar bahhilla* T. Ac. *Peucedanum fraxini-*  
*folium* Hiern.  
*enda sa'ára* T. Ac. } *Eulophia Schimperiana*  
*enda tha'ára* » } R.  
*endifidif* Amh. St. = *enduffduff*.  
*endoda* Amh. R. = *andott*.  
*endorh dorhen* T. R. *Euphorbia cerebrina* H.  
*enduffduff* Te. M. *Senecio hadiensis* Fk. *Co-*  
*leus*, sp. *succulentae*. *Plectranthus cylin-*  
*draceus* H.  
*endur gokhilla* T. Ac., St. *Peucedanum ara-*  
*liaceum* Bth. Hk. *P. fraxinifolium* Hiern.  
*enfafa dehl* T. Sch. = *enfálo dehl*.  
*enfálo dehl* T. Sch. *Polygonum aviculare* L.  
*engulita* T. R. *Ceropegia Vignauldiana* R.  
*enjabahá* Te. M. *Sansevieria guineensis* S.  
*eniderobaia* Amh. R. *Cucumis ficifolius* R.

- enkerdat T. R.; Amh. Harr. *Lolium tenu-*  
*lentum* L.
- enköftéhay T. R. *Cucumis ficifolius* R.
- enkui enkuai T. Sch. *Solanum adoense* H.  
(conf. anko 'anko).
- ensellál T. Ac. *Foeniculum capillaceum* Gil.
- enserassé T. St. Sch.; Amh. Sch. *Gladiolus*  
*Quartianus* R. *Antholyza abyssinica*  
Brgn.
- enssesella T. R. *Impatiens tinctoria* R.
- entade T. Mass. Markt., Sch. = entatié.
- entade wolcha T. Sch. = entatié wol-  
lakha.
- entartáru Te. M. *Indigofera spinosa* L.
- entatakh T. Sch. *Coccinia adoensis* H.
- entaté T. Ac., Mz. }  
entatié » } *Limum usitatissimum* L.
- entatié wollákha T. Ac. *Salvia nudicaulis* V.
- entettel T. R. *Gomphocarpus pedunculatus* R.
- enteentáro T. Ham. *Cassia obovata* Coll.
- ententeratt T. R. = ent etterot.
- ent etterot T. Sch. *Vigna membranacea* R.
- enthota T. R. *Coccinia adoensis* Cagn.
- eré S. Rein.; T. Ac. *Aloe abyssinica* Lam.
- er'err T. Ac. *Euphorbia Schimperii* Presl.
- ergehé Te. M. *Eleusine floccifolia* Spr.
- ergesána T. Ham. = Argesána.
- ergitte Te. M. = árgudi.
- eriráo T. Sch. *Evolvulus alsinoides* L.
- éru T. Ac. *Aloe abyssinica* Lam.
- éru harmáth<sup>1)</sup> T. Ac. *Aloe Schimperiana* Tod.
- errub Te. M. *Indigofera Hochstetteri* Bak.
- erwé T. Sch. *Medicago hispida* W. *Scorpiu-*  
*rus sulcata* L.
- eschokh = essókh (i. e. spina).
- essókh guassa T. R. *Asteracantha auriculata*  
Nees.
- essokh sibbi T. Sch. = essókh süwüi.  
essókh süwüi<sup>1)</sup> T. Sch. *Barleria diacantha* H.  
et B. sp. omnes spinosae.
- ewúk S. Rein. —? *Tarchonanthus*.
- ewúkh T. Sch. *Tarchonanthus camphoratus* L.
- íjjáno T. Ham. *Albizia amara* Boiv.
- ikkiki Te. Gin. *Coccinia Moghad* Aseh.
- illari S. Rein. *Andropogon Sorghum* Brot.
- imára S. Rein. —?
- imbadjo Amh. St. *Rumex nervosus* V.
- inda'áro S. Rein. = enda'áro.
- irir ifó S. Rein. —?
- iské Te. H. *Ocimum filamentosum* H.
- isnüt awa T. Ac. *Boerhaavia plumbaginea* Cav.  
(conf. utzen daua).
- ittschellegáma Ag. Sch. *Acacia Orfota* (Fk.) Sf.
- oanka T. Sch.; Ag. Sch.; Amh. Sch. *Com-*  
*miphora abyssinica* Engl. *C. africana*  
Engl. *C. Schimperii* Engl.
- óbel T. Ham.; Te. M.; Mz. H. *Tamarix nilotica*  
Ehrbg. *T. articulata* V.
- of = af (praefixum et suffixum, i. e.  
aves, aviium).
- offán T. Ac. }  
offín » } *Zea Mays* L.
- ogkert Amh. Sch. *Silene macrosolen* H.
- ohba T. Ham. = áhba.
- oiserieh T. Sch. *Rubus* sp.
- okáli kená S. Rein. —?
- okul T. Mass. Markt. *Andropogon Sorghum*  
Brot. var.
- olál S. Rein. *Euphorbia abyssinica* Ränseh.
- olāl sararó S. Rein. —?
- ombai Amh. Sch. *Solanum campylacanthum* H.
- ongelle Te. M., C. = angülle.
- onúk S. Rein. *Acacia* sp.

<sup>1)</sup> d. i. »Elephanten-Aloë«, »Riesen-Aloë«.  
*Phys. Abh. nicht zur Akad. gehör. Gelehrter.* 1893. II.

<sup>1)</sup> d. i. »Hyänendorn«.

*oreh* T. Arb. = *eré*.  
*othbe* S. Rein. *Gossypium barbadense* L.  
*owdlo* Amh. H. *Gyrocarpus Jacquinii* Roxb.?  
*owa zungéa* T. Sch. *Grewia canescens* R.  
*owell* T. Sch. = *óbel*.  
*owúkh* T. Sch. = *ewúkh*.

*udschena* Amh. Sch. *Erica arborea* L.  
*úlula* T. Ac. *Pennisetum Rüppellii* Fres.  
*umfoa* B. H. *Cyperus squarrosus* Rottb.  
*ungo ungo* T. Sch. = *ango ango*.  
*ungo quasot* T. Sch. *Ajuga remota* Bth.  
*ungoi* Amh. H. *Combretum aculeatum* Vent.  
*ungulleh* T. Ac. = *angülle*.  
*ungulleh goánte* T. Ac. = *angülle guánta*.  
*unguakh hebei* T. Sch. *Strychnos innocua* D.  
*urbe* S. Rein. *Convolvulus* sp.  
*uscher* T. St. *Calotropis procera* R. Br.  
*utekki* Te. H. *Cassia angustifolia* V.  
*utzen daua<sup>1)</sup>* T. Sch. *Boerhaavia plumbagi-  
nea* Cav.

## b n

*babbao* S. Rein. — ?  
*bagé* T. Rein. *Cynoglossum lanceolatum* F.  
*bahr maschilla* Amh. St. = *maschilla  
bahari*.  
*bakela* Amh. Mass. Markt. *Vicia Faba* L.  
*bakokot* T. Sch. *Cluytia Richardiana* Müll.  
*balás* S. Rein. *Ficus palmata* F.  
 (conf. *beléss*).  
*baldongua* T. Ac. *Vicia Faba* L.  
*bara'ár* S. Rein. *Grewia populifolia* V.  
*bari kuanza* Amh. Sch. *Nymphaea Lotus*  
Hk. f.

<sup>1)</sup> d. i. »Kalbsohr«.

*barir* T. Sch. *Senecio Kleinioides* O. H.  
*baroa* T. Sch. *Mimusops Schimperii* H.  
*basa* Ag. Sch. *Coleus igniarius* Sftth.  
*batri thebbi<sup>1)</sup>* T. Ac. *Orobanche minor* Sutt.  
*batwa muse* T. Sch. *Grewia trichocarpa* H.  
*bauakh* T. Sch. *Malvacear. grandiflor.* sp. omnes.  
*beerrákha* T. Ham. *Peucedanum frazinifolium*  
Hrn.  
*beerrákha* T. Ac. *Senecio Kleinioides* O. H.  
*be getti feddau<sup>2)</sup>* T. Sch. *Panicum respi-  
ciens* H.  
*behhbehhá* T. Ac. *Cleome viscosa* L.  
*belbilda* Amh. Sch. *Celosia trigyna* L. *C. an-  
thelminthica* Asch.  
*bellass* T. Sch. = *belléss*.  
*bellása* Te. M. *Phoenix reclinata* Jacq.  
*belléss* T. Ac. Arb. Ham. *Ficus palmata* F.  
*F. capreifolia* D.  
*bels* T. R. *Capsicum conicum* Mey.  
*benenje teff* T. R. = *taf benenje*.  
*bérberi* T. Ac.; Amh. St. *Capsicum abyssini-  
nicum* R.  
*bérberi abakta* T. R. *Spilanthes acmella* L.  
*bérberi beita* T. Sch. *Spilanthes acmella* L.  
*bérberi bellau* T. Sch. *Capsicum abyssinicum* R.  
*bérberi gaije* T. Sch. *Capsicum abyssinicum* R.  
*bérberi islamai<sup>3)</sup>* T. Sch. *Croton macrosta-  
chyus* H. *Sapium abyssinicum* Bth. Hk.  
*berebéra* T. Sch. *Milletia ferruginea* Bak.  
*bererér ahha* T. Ac. *Senecio Kleinioides* O. H.  
*bernakhaio* T. Ac., Sch. *Amaranti spec. omnes*.  
*bernakhaio adgi* } *Amarantus grae-  
bernakhaio adgit* T. Ac. } *cizans* L.  
*bernakhaio khana* T. Sch. *Parietaria debilis* F.  
*bersama* T. Sch. *Bersama abyssinica* Fres.

<sup>1)</sup> d. i. »Hyänen-Stock«.

<sup>2)</sup> d. i. »durch Gewalt ein Freund«, heftet sich an.

<sup>3)</sup> d. i. »Mohamedaner-Pfeffer«.



- dagussa zellimo* **T. Sch.** *Eleusine coracana*  
 Gärtn. var. *grano atro*.  
*dahaqito* = *dahaqito*.  
*dahaqito* **Te. M.** *Cucumis dipsaceus* Ehrbg.  
*dahro* **Te. Gin. : T. Ac., Sch.** *Ficus vasta* F.  
*dakūb* **Te. M.** *Grewia trichocarpa* H.  
*damaīto*<sup>1)</sup> **T. Sch.** *Gomphocarpus fruticosus*  
 R. Br.  
*damakhér* **T. Sch.** *Ocimum lamifolium* H.  
*dammauito* **T. Sch.** = *damaīto*.  
*dandēr* = *dender*.  
*dannak* **T. Sch.** *Cynoglossum lanceolatum* Fk.  
*Echinosperrum latifolium* H.  
*dannak bagé* **T. Sch.** *Cynoglossum lanceola-*  
*tum* F.  
*dannak anschoa* **T. Sch.** *Caucalis infesta*  
 Curt.  
*dannak gähü*<sup>2)</sup> **T. Sch.** *Cyathula globulifera*  
 Mg. T.  
*dannak gähü' kuolla* **T. Sch.** *Pupalia lap-*  
*pacea* Mg. T.  
*daqalla* **T. Ac.** = *daqalla*.  
*darār* **S. Rein.** *Vigna* sp.  
*daravá* **S. Rein.** — ?  
*dargú* **Te. M.** *Ehretia obtusifolia* H.  
*daryina* **B. R.** *Ficus vasta* F.  
*darille* **T. Ham.** *Sterculia tomentosa* G. P.  
*darmá* **S. Rein.** — ?  
*dáro* **T. Sch.** = *dahro*.  
*dasós* **T. Sch.** *Dodonaea viscosa* L.  
*daua* **T. Ac.** *Grewia venusta* R.  
*dedūlo* **T. Sch.** = *tethālu*.  
*deddem agasén* **T. Sch.** *Sesbania punctata* D. C.  
*deddem gähü*<sup>†</sup> **T. Sch.** *Alternanthera nodi-*  
*flora* R. Br.  
*de' et* **Amh. St. : T. St.** *Juniperus procera* R. Br.  
*degye dáro* **T. Sch.** *Sida grevioides* G. P.
- deyéndeg* **T. Sch.** *Nepeta azurea* R. Br.  
*degenieg* **T. R.** *Indigofera arrecta* H.  
*degik maschill* **T. Sch.** *Commelina subulata*  
 Roth.  
*degik ammessi* **T. Sch.** *Trifolium multinerve* R.  
*degue deguena* **T. Sch.** *Eckebergia Rüppel-*  
*liana* R.  
*dehakhito* **T. Sch.** *Cucumis pustulatus* Hk. f.  
*C. ficifolius* R.  
*dekála* **T. R.** = *daqalla*.  
*dekhatáter* **T. Sch.** *Leucas martinicensis* L.  
*denuita* **T. R.** *Gomphocarpus purpurascens* R.  
*demba* **T. Sch.** *Pennisetum dioicum* R.  
*dennet* **T. Ac.** *Sisymbrium subulatum* Fourr.  
*dehn* **T. Heugl.** *Ruta chalepensis* L.  
*dender* **T. Sch. : Amh. St.** *Echinops* sp. omnes.  
*dender beita*<sup>1)</sup> **T. Sch.** *Echinops chamae-*  
*cephalus* H. *Carthamus lanatus* L.  
*dendere* = *dender*.  
*dendschüt* **Amh. St.** *Otostegia integrifolia* R.  
*den garrho* **T. Sch.** *Cyperus atromitens* H.  
*denkia sebber* **T. Sch.** *Galliniera coffeoides* Del.  
*dennitsch* **T. Sch. ; Amh. Sch.** *Coleus tube-*  
*rosus* R.  
*denschüt* = *dendschüt*.  
*deók* **T. Sch.** *Ferula abyssinica* H.  
 (conf. *diéngo*).  
*derderi* **T. Sch.** *Calophanes radicans* T. And.  
*deschutáter* **T. Sch.** *Leucas martinicensis* L.  
 (conf. *dekhatáter*).  
*dewenni gerar* **Amh. Sch.** *Acacia verugera*  
 Sftb.  
*dgog* **T. R.** = *deók*.  
*dibi nehüg* **S. Rein.** *Guzotia villosa* D. C.  
*diéngo* **T. Sch.** *Ferula abyssinica* H.  
*djabárva* **Te. M.** *Portulaca quadrifida* L.  
*djánduk* **T. St.** = *dschúndog*.

<sup>1)</sup> d. i. »Blut fließt aus«.

<sup>2)</sup> d. i. »Hyrax-Klette«.

<sup>1)</sup> d. i. »Boden-Distel«, niedere Distel.



*djirara* **Amh. St.** *Lobelia Rhynchopetalum* Helms.  
 (conf. *gibarra*).  
*dik indik* **T. Sch.** *Indigofera arrecta* H.  
*dima* **T. St.** = *dumma*.  
*dinda* **T. Sch.** *Calotropis procera* R. Br.  
*dinisch* **S. Rein.** = *dennitsch*.  
*dinkia sebber* **Amh. Sch.** *Crataeva Adansonii* G. P. *Galiniera coffeoides* Del.  
*diók* = *deók*.  
*diäk* = *däg*.  
*disa* **Ag. Sch.** *Saccharum biflorum* Fk.  
*dis baldét* **Amh. Sch.** *Chytia Richardiana* J. Sp. *C. abyssinica* J. Sp.  
*dis ballado* = *dis baldét*.  
*dis balaldo* = *dis baldét*.  
*doa* **T. Sch.**  
 conf. *ssegám*.  
*loba* **T. R.** *Girardinia condensata* Wedd.  
*dobossom* **T. Sch.** *Ceratostigma abyssinicum* Asch.  
*dodit* **Te. Gin.** *Achyranthes aspera* Moq. T.  
*dogur geb* **Amh. Sch.** *Hordeum hexastichum* L. var. *Schimperianum nigrum*.  
*dogusta* **T. R.** *Girardinia bullosa* Wedd.  
*dogalla* **T. Ac.** = *duqalla*.  
*dokháta* **T. Sch.** *Cucumis dipsaceus* Ehrbg. *Calanchoe glandulosa* H.  
*dokháta zehof* **T. Sch.** *Calanchoe grandiflora* R.  
*dokób* **Te. M.** *Grewia pilosa* Lam.  
*doquale* **T. Sch.** *Cyperus flabelliformis* Roxb.  
*domainvo* **T. Sch.** *Periploca linearifolia* R.  
*domawito* **T. Sch.** *Kanahia Delilei* Dene.  
 (conf. *damaïto*).  
*domawito rowwa* **T. Sch.** *Kanahia Delilei* Dene.  
*dongola* **Amh. St.** (? *Gramin. sp. arundinacea*).  
*dorho sabbar* **Amh. H.** *Tephrosia nubica* Bth.

*dössala döbba* **T. R.** *Cucumis sativus* L.  
*dowu* **T. Sch.** *Urtica ureus* L. *Girardinia condensata* Wedd.  
*dra* **T. Sch. Amh. R.** *Hippocratea obtusifolia* Roxb.  
*dubba* **S. Rein.: T. Sch.** *Cucurbita Pepo* L. *Cucurbita maxima* Duch.  
*dubba mai* **T. Ac.** *Hypoestes panniculata* (F.) Sftl.  
*dúy* **S. Gin.** *Ferula Erythraeae* Sftl.  
 (conf. *deók*).  
*dukdukúmma* **T. Arb. Ham., Sch.** *Odina fruticosa* H.  
*dumma* **T. Arb. Ham.** *Adansonia digitata* L.  
*durraúss* **T. Ac.; S. Gin.** *Aphania senegalensis* Rdl.  
*duht* **Amh. Heugl.** *Gossypium barbadense* L.

	<i>tsch</i>	<i>dsch</i>	ꞥ	Ꞧ
Linguistisch			c	j
Lepsius, Stand. Alph.			č	ǰ

*tscha`a* **Te. M.; T. Ac., Sch.** *Acacia spirocarpa* H. (et species similes).  
*tschäi* **T. R.** *Celastrus edulis* V.  
*tschahhót hámmat* **T. Ac.** *Vigna triloboides* St.  
*tschaqámtthe* **S. Rein.** *Ficus lutea* V.  
*dschama quasot* **T. Sch.** *Loudetia elegans* H.  
*dschamme* **T. Sch.** *Stachys hypoleuca* H.  
*tschándog* **T. Asm. Ac.** *Otostegia integrifolia* R.  
*tscharra khoffu* **T. R.** *Pennisetum glaucifolium* H.  
*tschaht* **T. R.** }  
*dschaht* **T. Sch.** } *Celastrus edulis* V.  
 (conf. *tschäi*).  
*dschauanja eugeda* **Amh. Pet.** *Polygonum barbatum* L.  
*dschau mirahat* **T. Sch.** *Oxygonum sinuatum* Bth. H.

- tsché'a* **T. Sch.** *Acacia abyssinica* H.  
*Mimosa asperata* W.  
(conf. *tscha'a*).
- tscheiabi* **Te. H.** *Scabiosa columbaria* L.
- tschehhót hhamát* **T. Ac.** *Rhynchosia flavissima* H.
- dschemára sari* **T. Sch.** *Andropogon exorhynchus* Hask.
- tschena ena dekála* **T. Sch.** *Cotula halepica* Lam.
- dschennau bettwado* **T. Sch.** *Artemisia abyssinica* Sz. B.
- tscheendog* **T. R.** }  
*dschendik* **Amh. Sch.** } *Otostegia integrifolia* R.  
(conf. *tschándog*).
- dschenne adam* **T. Sch.** *Ruta chalepensis* L.
- tschenschibel* **Amh. Heugl.** *Amomum zingiber* L.
- dscherande* **T. Sch.** *Ficus Dekdekena* D.
- dscherantha gihé* **T. Sch.** }  
*tscherantha gehé* **T. R.** } *Ficus lutea* V.
- dscherande hharmáth* **T. Sch.** *Ficus lutea* V.
- tseschentié* **Amh. R.** *Toddalia nobilis* R.
- dschibarra* **Amh. R.** }  
*dschibarroa* **T. Sch.** } *Lobelia Rhynchoptabum* Helms.  
(conf. *gibarra*).
- tschigóno* **T. Ham.** *Albizia amara* Boiv.
- dschogar* **Amh. Sch.** = *alam dschogar*.
- dschogar tenekta* **T. Sch.** *Melanthera abyssinica* Bth. Hk.
- tschoghónte* **T. Arb.** }  
*tschoqónte* » } *Ficus glumosa* D.  
(conf. *tschaqànthe*).
- tschomár* **Te. Gin.** }  
*dschommer* **T. Sch.** } *Ocimum menthaefolium* H.
- tschomára guassot* **T. Sch.** }  
*dschomára guassott* **T. Sch.** }  
(conf. *dschama quasot et dschemára*).
- tschotschaua* **T. Sch.** *Senecio Steudelii* Sz. B.
- f 6.**
- faha* **T. R.** *Avena sterilis* L.
- fakkassán* **Te. M.** *Cocculus Leae* G. P. R.
- falthála* **Te. M.** *Phragmites communis* L.
- fass awagitt* **T. Sch.** *Conyza stricta* W.
- fat aélo* **T. Sch.** *Rhus retinorrhoea* H.
- ferá* **T. Sch.** *Marsdenia Schimperii* Dene.
- ferda tschah* **T. Sch.** *Acacia* sp.
- ferischei* **T. Sch.** *Salvia nilotica* V.
- fessaidima* **T. Ac.** }  
*fessih adima* » } *Otostegia repanda*  
*fessi hadima* » } Bth.
- finkik* **Te. M.** *Solanum dubium* Fres.
- firda dscha* **T. Sch.** = *ferda tscha*.
- flemetto* **T. R.** *Anchusa affinis* R. Br.
- fokhökhott* **T. Sch.** *Sporobolus longifolius* (H.).
- fosi*<sup>1)</sup> *angrebitt* **T. Sch.** *Ceratostigma abyssinicum* Aseh. *Polygala abyssinica* Fres.
- fosi gimmai* **T. Sch.** *Silene flammulaefolia* H. S. Hochstetteri R.
- fosi korzet* **T. Sch.** *Helminthocarpus abyssinicus* R.
- fosi moskojeh* **T. Sch.** *Sonchus asper* Alt.
- fründsch* **Amh. St.** *Capsicum conicum* Dun.
- g 7**
- gaba* **T. Ac.** *Zizyphus Spina Christi* L.
- gaba harnáss* **Te. M., C.** *Zizyphus mucronata* W.
- gaberedscho* **T. Sch.** *Echinops chamaecephalus* H.
- gábese* **Amh. Isemb.** = *gebs*.
- gabo* **S. Rein.** *Cucurbita* sp.
- gadáde* **Te. H.** *Acacia glaucophylla* H. St.
- gadam* **T. R.** = *geddem*.

<sup>1)</sup> *fosi* bedeutet »Heilmittel«.

- gadil* Te. Gin. *Calanchoe glandulosa* H.  
*gadscha* T. R. *Andropogon Gayanus* Kth.  
*gaëssa hebeï* T. Sch. *Rhynchospora trigyna* H.  
*gaga* T. Sch. = *gaqa*.  
*gagha* T. Ac. = *gaqa*.  
*gagai* T. Sch. *Andropogon Schimperii* H.  
*gagüme* T. Sch. *Oxygonum sinuatum* Bth. H.  
*gahh schiro* T. Sch. *Rhoicissus erythrodes* Pl.  
*gahün* S. Rein. *Blepharis edulis* L.  
*gahün la* S. Rein. —?  
*gaja gascha* Amh. Isemb. *Avena* sp.  
*gajeh mutschollo* T. Sch. *Achyranthes*  
*apsera* Mq. T.  
*gajeh sari* T. Sch. *Tricholaena rosea* Nees.  
*gajeh taf* T. Sch. = *taf gajeh*.  
*gai schungurt* Amh. St. *Allium Cepa* L.  
*gaqa* T. Ac. *Rosa abyssinica* H.  
*galá?* S. Rein. *Calotropis procera* R. Br.  
*galla* Te. M. *Ricinus communis* L.  
*gallam* T. Sch. *Dipsacus pinnatifidus* St.  
*gallaschingua* B. H. *Oxygonum sinuatum*  
 Bth. Hk.  
*galbót* B. H. *Andropogon* sp.  
*galgälla masqal* S. Rein. —?  
*gáli gándo* S. Rein. —?  
*galil* S. Rein. *Graminum* sp.  
*gálima* T. Sch. *Helinus mystacinus* Helms.  
*gáli ssunna* S. Rein. —?  
*gámmafer* Te. H. = *gemmafer*.  
*gama harestei* T. Sch. *Convolvulus arvensis* L.  
*gamaro* S. Rein. *Acacia venosa* H.  
*gamaro ? R.* *Capparis tomentosa* Lam.  
*gamida* T. Sch. *Helinus mystacinus* Helm.  
*gammi tharistaie* T. R. *Convolvulus arvensis* L.  
 (conf. *gama harestei*).  
*gandaffa* Amh. Sch. *Pterolobium lacerans* R. Br.  
*gandewi* T. Sch. *Acacia venosa* H.
- ganjeh* Te. M. *Pittosporum abyssinicum* H.  
*gánró* S. Rein. *Graminum* sp.  
*gansal* S. Rein. *Barleria diacantha* H.  
*gargámma* Te. H. *Gynandropsis pentaphylla*  
 D. C.  
*garjámnn* Te. M. *Trianthema monogyna* L.  
*T. pentandrum* L.  
*gárongária* S. Rein. —?  
*gasbát* B. H. *Tribulus terrester* L.  
*gasétat dobr* Te. H. *Hebenstreitia dentata* L.  
*gastán ésto* T. Sch. *Asparagus* sp.  
*gata* T. Sch. *Celtis vesiculosa* H.  
*gebo* Amh. Pet. *Zizyphus* sp.  
*gebs* Amh. Sch. Harr. *Hordeum hexastichum*  
 L. var. *Schimperianum nigrum*.  
*gebs agóffede demetsch* Amh. Sch. *Hordeum*  
*hexastichum* L. var.  
*gebs agóffede senefgollo* Amh. Sch. *Hordeum*  
*hexastichum* L. var. *eurylepis*.  
*gebs agówedí-senefgollo* Amh. Sch. *Hor-*  
*deum hexastichum* L. var. *Schimperi nigr.*  
*gebs alsa gaunnaia* Amh. Sch. *Hordeum*  
*hexastichum* L. var. *eurylepis*.  
*gebs barja ssettat* Amh. Harr. *Hordeum* sp.  
*gebs damasch* Amh. Harr. *Hordeum vul-*  
*gare* L. var.  
*gebs dogur* Amh. Sch. *Hordeum hexasti-*  
*chum* L. var. *Schimperianum nigrum*.  
*gebs litsch alkusso* Amh. Harr. *Hordeum* sp.  
*gebs marjam ssahr* Amh. Harr. *Hordeum* sp.  
*gebs mároe* Amh. Sch. *Hordeum hexasti-*  
*chum* L. *gracilius nigrum*.  
*gebs nedshi* Amh. Sch. *Hordeum* sp. *grano-*  
*albo*.  
*gebs senaf kolo* Amh. Harr. *Hordeum*  
*vulgare* L. var.  
*gebs ssandarasch* Amh. Harr. *Hordeum* sp.  
*geddem* T. Sch. *Heptapleurum abyssinicum*  
 Bth. Hk. *Cussonia arborea* H.  
*gedett* Amh. St. *Landtia Rüppellii* Bth. Hk.

- gellgelle maskal **T. Sch.** *Coreopsis macrantha* Sz. B.  
 gennaſſer **Te. M., C. H.** *Aerua javanica* J.  
*A. lanata* J.  
 gende' **Te. Mz.** *Calotropis procera* R. Br.  
 geunſchíp **T. Sch.** *Euphorbia Schimperii* H.  
 gerár **T. Mz. Sch.** *Osyris abyssinica* H.  
 gerár ? **St.** *Acaciae* sp.  
 geranfél **Te. H.** *Aerua brachiata* Mast.  
 (conf. *gennaſſer*).  
 geraz **T. Sch.** *Osyris abyssinica* H.  
 gerénga **B. H.** *Dolichos Lablab* L.  
 gerga **Te. H.** *Cordia ovalis* R. Br.  
 gerrimmo **T. Sch.** *Maerua angolensis* R.  
 gerssa **Te. Gin. H.** *Dobera glabra* J.  
 gessahä **T. Sch.** = *kessahä*.  
 gescha **Amh. Harr.** *Andropogon distachyum* L.  
 géscha **S. Rein.** *Rhamnus prinoides* l'Her.  
 geschérik **T. Ac.** *Triumfetta flavescens* H.  
 gescheioakt **Amh. R.** *Impatiens* sp.  
 gescho **Amh. St. Heugl. Pet.** *Rhamnus prinoides* l'Her.  
 getschä **T. Sch.** *Triumfetta rhomboidea* Jacq.  
 gettem **T. R.** = *geddem*.  
 gewwa **T. Sch.** *Zizyphus Spina Christi* L.  
 gewwa artji **T. Sch.** *Zizyphus jujuba* Lam.  
 gháffot **Te. H.** *Andropogon* sp.  
 ghaga **Amh. St.** = *gaga*.  
 ghalfón **Somal.** *Cucumis metuliferus* Mey.  
 gheramo **Amh. Harr.** *Avena* sp.  
 gibarra **Amh. Sch.** *Lobelia Rhyncopetalum* Helms.  
 (conf. *dschibarra*).  
 gibdo **Amh.; T. Sch.** *Lupinus Termis* L.  
 gibben máda **Ag. St.** *Grewia populifolia* V.  
*Gr. membranacea* R.  
 gjenaába **Te. M.** *Cyperus aristatus* Rottb.  
 gimarra **Ag. Sch.** *Acacia sanguinea* St.  
*A. laeta* Bth.  
 gimmie **Amh. Sch.** *Coleus spicatus* Bth.  
 ginda **Amh. St.** *Calotropis procera* R. Br.  
 gindaé **Te. H.** = *ginda*.  
 ginne **B. H.** *Rhynchosia flavissima* H.  
 ginscheb **T. St.** *Euphorbia Schimperii* H.?  
 gipto **T. Sch.** = *gibdo*.  
 girbéa **T. Sch.** *Hypoestes panniculatus* (F.) Schf.  
 girbéa kuolla **T. Sch.** *Peristrophe bicalyculata* Nees.  
 gitscha **T. R.** *Hemichlaena bulbosa* Kth.  
 gisso **T. R.** *Rhamnus prinoides* l'Her.  
 (conf. *gescho*).  
 goa **T. Sch.** *Celtis Kraussiana* B.  
 gobba **T. Arb.** *Zizyphus Spina Christi* L.  
 (conf. *gewwa*).  
 godidenna **T. Sch.** *Celsia floccosa* Bth.  
 goeha **T. Sch.** *Salix Safsaf* F.  
 gohd **T. Sch.** *Eckebergia Rüppelliana* R.  
 g'öhra **Amh. St.** *Salix Safsaf* F.  
 goi gemmem **T. Sch.** *Ammi majus* L.  
 golúba **T. Ac.** *Justicia flava* F.  
 gomalle **T. Sch.** *Sclerocarya Birrea* R.  
 gomunen **Amh. Sch.** *Brassica carinata* A. Br.  
 gömmemi **B. H.** *Reichhardia tingitana* Roth.  
 gomok **T. St.** = *guamóg*.  
 gondesdafeh **T. Sch.** = *qantatife*.  
 gondel **Te. St.** *Rhizophora mucronata* Lam.  
 gondscho **T. Sch.** *Bromus cognatus* St.  
 gongudai **T. St.** *Protea abyssinica* W.  
 gonnofai **B. H.** *Phytolacca abyssinica* Hoffm.  
 gonnok **T. Sch.** = *guamóg*.  
 gonzo **T. Sch.** *Bromus cognatus* St.  
 (conf. *gondscho*).  
 gorrenat **T. Sch.** *Solanum Schimperianum* H.  
 görtöb **Amh. Sch.** *Plantago lanceolata* L.  
 gossli **T. Sch.** = *zadú gossli*.

gossli gundi ewweni<sup>1)</sup> T. Sch. *Asplenium praemorsum*.  
 grawa T. Sch. St. *Vernonia amygdalina* D.  
 grubbieh T. Ac. *Phaylopsis imbricata* Sw.  
 grunba T. Sch. = hamli grunba.  
 guada T. Sch. *Discopodium penninervium* H.  
 guagedi T. R. (Bruce) *Protea abyssinica* W.  
 (conf. gongudai).  
 guajodai T. Sch. *Hymenodicton kurria* H.  
 (conf. gongudai).  
 guandi T. Sch. = ko'enti.  
 guamóq T. Ham. *Dichrostachys nutans* Bth.  
 guaramaih T. R. *Vangueria edulis* V.  
 guasa T. Ham *Balanites aegyptiaca* D.  
 gubscher Te. H. *Verbascum Ternacha* H.  
 gulaferé B. H. *Lantana salvifolia* Jq.  
 gul'e S. Rein. = gull'eh.  
 gull'eh T. Ac. Sch. *Ricinus communis* L.  
 guluba S. Rein. *Guizotia villosa* Sz. B.  
 gum Te. M. C. *Euclea Kellau* H.  
 gumaia T. Sch. = ssegám zadá gumaia.  
 gumaru Amh. St. *Capparis persicifolia* R.  
 gumbo Te. Mz. *Andropogon Sorghum* Brot.  
 (nomen spicae).  
 gummeb T. Sch. *Trichilia emetica* V.  
 gunru Te. H. *Acacia orföta* (F.) Schf.  
 gunguméh T. Sch. *Sisymbrium Irio* L. *Eru-*  
*castrum abyssinicum* H. *Diplocharis eru-*  
*coides* D. C.  
 gunguméh mai T. Sch. *Nasturtium officinale* L.  
 gunguai ewweni T. Sch. *Cardamine trichocarpa* H.  
 guntscho T. R. = gondscho.  
 guöl guöl makhul T. R. *Coreopsis prestinaria* L.  
 guonóq T. Ac. = guannóq.

guossa Ag. Sch. *Balanites aegyptiaca* D.  
 (conf. guasa).  
 gurramaile T. Sch. *Vangueria edulis* V.  
 (conf. guaramaih).  
 gurre dschemnai T. Sch. *Trianthema pentandrum* L.  
 gurrelil T. R. *Impatiens tinctoria* R.  
 gurrekh diwella T. Sch. *Vigna tuberosa* R.  
 gurssa Te. Gin. = gerssa.  
 gursai T. Sch. *Conyza abyssinica* Sz. B.  
 gussa mai T. Sch. *Trifolium Schimperii* R.  
*Scirpus Schimperianus* Beckl. *Cyperus assimilis* Sf.  
 guscheredd Amh. Sch. *Impatiens tinctoria* R.

<i>h</i>	<i>h</i>	<i>kh</i>	<b>h</b>	<b>u</b>	<b>ʔ</b>
Lepsius, Stand. Alph.	h̄	h	h	h	ʔ
Linguistisch	h̄	h	h	h	ʔ

habán S. Rein. *Acacia* sp.  
 habarre bennét Te. H. *Euphorbia* sp.  
 habbel'insit Te. M. *Rhoicissus erythrodes* Pl.  
 habbe teerék T. R. *Jasminum abyssinicum* R. Br.  
 habbe tshakko T. Sch. *Oxalis anthelmintica* R.  
 habbe ssellim T. Ac. Sch.  $\left. \begin{array}{l} \textit{Jasminum abys-} \\ \textit{sinicum} \textit{ R. Br.} \end{array} \right\}$   
 habbe zellim Amh. St.  $\left. \begin{array}{l} \textit{J. gratissimum} \\ \textit{Defl.} \end{array} \right\}$   
 habbe zellim rowwa T. Sch. *Jasminum abyssinicum* R.  
 habhabo Te. H. —?  
 habbi T. Sch. *Brayera anthelminthica* Kth.  
 habuká S. Rein. *Ficus* sp.  
 haffafalu T. Sch. *Melothria scrobiculata* Cogn.  
 hafofilú Te. M. *Momordica foetida* Sch. Th.  
 hafoftó T. Ac.  $\left. \begin{array}{l} \textit{Cucumis dipsaceus} \textit{ Ehrb. C.} \\ \textit{pustulatus} \textit{ Hk.} \end{array} \right\}$   
 haftóh » }  
 hafúle Te. Gin. M. C. H. *Grewia villosa* W.

<sup>1)</sup> d. i. »Felsblock-Blatt«.

- hagai tef* T. Sch. = *taf hagai*.  
*haggan* Te. H. *Acacia* sp.  
*hahó* S. Rein. —?  
*hajferet* Te. M. C. *Psidia arabica* J. Sp.  
*hakhót* T. Asm. St. Sch. } = *hehhót*.  
*háhhot* Te. M. C. }  
*hakk* Te. M. *Acacia glaucophylla* St.  
*halá* S. Rein. *Zizyphus spina* Christi L.  
*halél* S. Rein. *Graminum* sp.  
*halengebai* T. Gin. *Sarcostemma viminalis* R.Br.  
*halenke* T. R. *Cissus cyphopetala* Fres.  
*halenke hewei*<sup>1)</sup> T. Sch. *Sarcostemma vimi-*  
*nale* R. Br.  
*hálib estet* Te. M. *Glossonema Boveanum* Dene.  
*hanna* Te. H. *Caesalpin.* sp.  
*hamábna* Te. H. *Otostegia repanda* Rth.  
*hamassérau* Te. Gin. *Sauromatum abyss-*  
*nicum* Schott.  
*hammát debel* T. Sch. *Laggera crassifolia*  
 Sch. B.  
*hammát kokhata* T. R. } *Astragalus veno-*  
*hammát kuekueta* T. R. } *sus* H.  
*hammát mado* T. Sch. *Chenopodium murale* L.  
*hammát semanberri* T. R. *Lotus brachy-*  
*carpus* H.  
*hammát sugótt* T. Sch. *Pavonia crenata* H.  
*Pavonia Schimperiana* H.  
*hammát zoddo* T. Ac. *Berchemia yemensis*  
 Defl.  
*hamáuti* Te. Gin. *Cissus mollis* St.  
*hambe hambo* T. Sch. St. *Cassia arereh* Del.  
*C. goratensis* Fres.  
*hambe hambo beita* T. Sch. *Alysicarpus*  
*ferrugineus* H. St.  
*hambil kai* Te. M. *Chasmanthera dependens* H.  
*hámbo billi* Te. M. *Citrullus Colocynthis* Schrad.  
*hambok háh* Te. M. *Senra incana* Cav.  
*hamboki* Te. M. C. *Pavonia* sp.  
*hambughaitá* Te. Gin. *Sauromatum abyss-*  
*nicum* Schott.  
*hámmele* Te. M. *Amarantus graecizans* L.  
 (conf. *hamli*).  
*hamhan* T. Sch.; S. Rein. *Lagenaria vul-*  
*garis* Ser.  
*hamham* Te. Mz. *Cucurbita maxima* Duch.  
*hamla gila* T. Sch. *Boerhaavia plumbagi-*  
*nea* Cav.  
*hamleskoi* Amh. Sch. *Commelina subulata* Rth.  
*C. striata* H.  
*hamli* T. Ac., Sch. *Nomen olitorium* gene-  
*rale. Brassica Rapa* L.  
*hamli gewwo* T. Sch. *Chenopodium murale* L.  
*hamli grat* T. Sch. *Capsella bursa pastoris* L.  
*hamli grumba* T. Sch. *Brassica carinata* Br.  
*hamssai äddu* Te. M. *Pancratium tenuifo-*  
*lium* H.  
*hamté* Te. Mz. —?  
*hanatil* Te. H. *Polygala* sp.  
*handugdug* T. Sch.; Amh. Sch. *Euphorbia*  
*cerebrina* H. *E. Schimperiana* H.  
*hanharro* T. Q. Dill. *Cyphia glandulifera* H.  
*hanssá* S. Rein. —?  
*hanssé* T. Ham. } *Anogeissus leiocarpa* G. P.  
*hanzé* T. Sch. }  
*hanze kelbo* T. Sch. *Bidens* sp. omn.  
*harag temen* T. Sch. *Ampelocissus Schim-*  
*peri* Pl. *Cissus adenocaulis* H.  
*harag* T. R. *Glycine micrantha* H. *Clematis*  
*simensis* Fres.  
*harassümneh* T. Ac. *Tragia mitis* H.  
*hardabba* Te. H. *Sansevieria cylindrica* Boj.?  
*kharreg* T. Gin. *Pachyrrhizus angulatus* D.C.  
 (conf. *harag*).  
*hárida* T. Sch. *Cyperus alopecuroides* Rottb.  
*harkott* T. Sch. *Rumex nervosus* V.  
*harmatá* S. Rein. —?

<sup>1)</sup> d. i. »Affenpeitsche«.

- hármasso* T. Sch. *Securinea microcarpa* Müll. *S. obovata* Müll.  
*harroró felassi* T. Ac. *Pulicaria crispa* Bth. Hk.  
*harroró gundibui* T. Ac. } *Micromeria bi-*  
*harroró gundumi* T. Ac. } *flora* Bth.  
*harumtäh* T. Asm. *Barbeya oleoides* Schf.  
*hasa* T. Sch. *Trifolium procumbens* L.  
*has'auis* T. Ac. = *hez'auz*.  
*haschascha* T. Sch. *Cineraria Schimperii* Sz. B.  
*haschqéto* Te. M. *Pupalia lappacea* Mq. T.  
*hasfafala* T. R. *Melothria scrobiculata* Cogn.  
*haso* T. R. = *hasa*.  
*haso Amh. St.* *Clematis glaucescens* Fres.  
*hasso* T. Sch. *Clematis simensis* Fres.  
*hathiba* T. Ham. = *haziba*.  
*hatschät* T. R. *Gymnosporia (Celastrus) ob-*  
*seura* (R.).  
*haua haua* T. Ac. *Haemanthus* sp.  
*haué aína* T. Sch. *Striga hermonthica* Bth.  
*haué leti* T. Sch. *Crotalaria incana* L. C.  
*Schimperi* R.  
*hawwené* T. Ac. *Grewia villosa* W.  
*haziba* T. Sch. *Combretum trichanthum* Fres.  
*hazína* T. Sch. *Gardenia lutea* Fres.  
*hedá* S. Rein. — ?  
*heddá* T. Ac. Te. M. *Grewia membranacea* R.  
*Grewia populifolia* V.  
*hehhót* T. Ac. *Rumex nervosus* V.  
*helám* S. Rein. *Hederæ* sp. sim.  
*helled* Te. Mz. *Blepharis edulis* Pers.  
*hemeltó* T. Sch. *Anchusa affinis* R. Br.  
*khendúgdug* T. Ac. *Hypericum intermedium* R.  
(conf. *handúgdug*).  
*hendekuéduk* T. Sch. = *handugdug*.  
*héoba* Te. M. *Pelargonium multibracteatum* H.  
*herdebba* Te. M. = *hardabba*.  
*hermazo* T. R. = *hármasso*.  
*hésie* T. R. *Chloris abyssinica* H.  
*hetschiam* Te. M. C. *Leucus Neuflyzeana* Courb.  
*hez'auz* T. Ac. *Cadia varia* l'Her.  
*hez'auz* T. Asm., Sch. *Virgilia aurea* Lam.  
*hezhez andschoa* T. Sch. *Cyperus dichro-*  
*stachys* H. *Cyperus Fischerianus* H.  
*hobba* Te. H. *Pulicaria suffrutescens* Schf.  
*hobbag* Te. H. *Ocimum dichotamum* H.  
*hoddá* T. Ac. = *heddá*.  
*khoddo* T. Sch. *Ficus panifica* Del.  
*hoggo* T. Sch. }  
*hokko* T. Sch. } *Setaria glauca* Beauv.  
*hogge hoggo* T. Sch. *Setaria chrysantha* St.  
*hölle* Te. H. *Blepharis edulis* Pers.  
(conf. *helled*).  
*höll* Te. Mz. *Oxytenanthera abyssinica* Mro.  
*holím* S. Rein. — ?  
*hommál málu* Te. M. *Bidens pilosa* L.  
*hommar* T. Sch. Amh. Sch. *Tamarindus*  
*indica* L.  
*homboi* Te. H. *Cassia goratensis* Fres.  
*khommer* T. Sch. *Sphaeranthus suaveolens* D. C.  
*hömmer* Te. Mz. }  
*hömret* Te. H. } *Adansonia digitata* L.  
*hömmerett* Te. H. }  
*hörbob* T. Ham. *Adenia venenata* Fk.  
*hörögütte* Te. M. C. *Gymnosporia senegalensis*  
(Lam.).  
*hortsch* Amh. St. *Erythrina tomentosa* R. Br.  
*höltun* Te. M. *Suaeda monoeca* Fk.  
*humboi* T. Ham. *Cassia goratensis* Fres.  
(conf. *homboi*, *hambe hambo*).  
*khuara* Amh. R. (Bruce). *Erythrina to-*  
*mentosa* R. Br.

<i>j</i>	<i>Ʒ</i>		
Linguistisch	<i>y</i>		
<i>jai bússussa</i>	<b>S. Rein.</b>	—?	
<i>ja gala balindschera</i>	<b>T. Ant. Pet.</b>	<i>Campanula edulis</i>	F.
<i>ja gurberie gamuni</i>	<b>T. R.</b>	<i>Convolvulus arvensis</i>	L.
<i>ja kiri ssahr</i>	<b>Amh. Harr.</b>	<i>Poa brizoides</i>	H.
<i>ja mambére</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>Melilotus abyssinica</i>	Bak. <i>Indigofera suaveolens</i> J. Sp.
<i>jambúllu</i>	<b>T. B. Ham.</b>	<i>Cucumis metuliferus</i>	Mey.
<i>ja medir ombai</i>	<b>Amh. Stecker.</b>	<i>Citrullus colocynthis</i>	Schrad.
<i>ja ssieste kosté</i>	<b>Amh. R.</b>	<i>Asparagus racemosus</i>	W.
<i>ja tef ssahr</i>	<b>Amh. Harr.</b>	<i>Sporobolus</i>	sp.
<i>ia uanse schamboqo</i>	<b>T. R.</b>	<i>Phragmites communis</i>	L.
<i>ja uscha ssendado</i>	<b>Amh. Harr.</b>	<i>Setaria</i>	sp.
<i>jebaher maschilla</i>	<b>Amh. Mass. Markt.</b>	<i>Zea Mays</i>	L.
<i>jékel umbai</i>	<b>Amh. Sch.</b>	<i>Adenopus abyssinicus</i>	Hk. f.
<i>jemder berberi</i>	<b>Amh. R.</b>	<i>Spilanthes acmella</i>	L.
<i>q</i>	<i>k</i>	<i>ϕ</i>	<i>h</i>
Linguistisch		<i>q</i>	<i>k</i>
Lepsius, Stand. Alph.		<i>k'</i>	<i>k</i>
<i>qaán</i>	<b>Te. M.</b>	<i>Cyperus bulbosus</i>	V.
<i>qabaréscho</i>	<b>S. Rein.</b>	—?	
<i>kabbát</i>	<b>Te. H.</b>	—?	
<i>kabbát farrázi</i>	<b>Te. M.</b>	<i>Barleria acanthoides</i>	V.
<i>kaddita' mu</i>	<b>Te. M.</b>	<i>Pulicaria orientalis</i>	J. Sp.
<i>kaga</i>	<b>T. St.</b>	= <i>gaga</i> .	
<i>kajeho</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>Adiantum erenatum</i>	Poir.
<i>qaín</i>	<b>Te. M.</b>	= <i>qaán</i> .	
<i>kaieh sari</i>	<b>R.</b>	<i>Tricholaena grandiflora</i>	R.
<i>kaít</i>	<b>Te. M.</b>	<i>Cyperus rubicundus</i>	V.
<i>qâk</i>	<b>Te. M.</b>	<i>Balanites aegyptiaca</i>	D.
<i>kakito</i>	<b>S. Rein.</b>	<i>Tribulus</i>	sp.?
<i>kakhéto</i>	<b>T. Ac.</b>	= <i>kuakito</i> .	
<i>kakoyti baska</i>	<b>S. Rein.</b>	<i>Momordica foetida</i>	Sch. Th.
<i>kakoyti kábela</i>	<b>S. Rein.</b>	—?	
<i>kakoyti kâhol</i>	<b>S. Rein.</b>	—?	
<i>qalanqâl</i>	<b>Te. M.</b>	<i>Euphorbia abyssinica</i>	Räusch.
<i>kalintó</i>	<b>Te. H.</b>	<i>Ficus</i>	sp.
<i>kalo manfúsch</i>	<b>T. Mass. Markt.</b>	<i>Zea Mays</i>	L.
<i>kalokhim</i>	<b>Te. H.</b>	<i>Rosa abyssinica</i>	H.
<i>qâloum</i>	<b>S. Rein.</b>	<i>Rhamnus Staddo</i>	R.
<i>kamo</i>	<b>T. R.</b>	<i>Gymnosporia serrata</i>	(H.).
<i>qanatól</i>	<b>Te. M., H.</b>	<i>Grewia populifolia</i>	V. <i>Paronia zeylanica</i> W.
<i>kánrod</i>	<b>Te. M.</b>	<i>Combretum aculeatum</i>	Vent.
<i>kántab</i>	<b>T. Ham.</b>	<i>Acacia senegal</i>	W.
<i>qantáwara</i>	<b>T. Arb.</b>	<i>Pavetta gardeniifolia</i>	H.
<i>qantataffé</i>	<b>Te. M., C.</b>	<i>Pterolobium lacerans</i>	R. Br.
<i>karamalle</i>	<b>Te. M.</b>	<i>Zygophyllum simplex</i>	L.
<i>kara nassara</i>	<b>T. R.</b>	<i>Beckera polystachya</i>	Fres.
<i>qaráth</i>	<b>Te. M.</b>	<i>Acacia etbaica</i>	Sf.
<i>karras</i>	<b>Te. H.</b>	<i>Acacia mellifera</i>	Bth.
<i>karáth</i>	<b>T. Ac.</b>	= <i>qerráz</i> .	
<i>karáyina</i>	<b>S. Rein.</b>	<i>Leptadenia</i>	sp.?
<i>karbé</i>	<b>S. Rein.</b>	( <i>Myrrha</i> ) <i>Commiphora</i>	sp.
<i>karehaú</i>	<b>S. Rein.</b>	—?	
<i>kari duhh</i>	<b>S. Rein.</b>	—?	
<i>karómma</i>	<b>T. Ham.</b>	<i>Maerua oblongifolia</i>	R. <i>M. angolensis</i> D. C.
<i>qâromó</i>	<b>S. Rein.</b>	—?	
<i>karoróma</i>	<b>Amh. Mass. Markt.</b>	<i>Amomum Korarima</i>	Pereir.
<i>karuwáh</i>	<b>S. Rein.</b>	<i>Cordia</i>	sp.



- káschau* B. H. *Acalypha* sp.  
*káschiro* T. Sch. *Rhoicissus erythroides* Pl.  
*kaschkascho* T. R. *Laggera tomentosa* Sz. B.  
*kastanesto* T. R. *Astragalus abyssinicus* H.  
*qattattamá* Te. M. *Pavetta gardeniifolia* H.  
*katatino* T. Sch. *Osyridocarpus Schimperianus* A. D. C.  
*qat fataqúsch* Te. Gin. } *Pluchea Dioscoridis* D. C.  
*qat fat'harába* Te. M. }  
*qáta = qohta* Te. Gin. } *Combretum aculeatum* Vent.  
*qáto* T. Ham.  
*qattátto* T. Arb. *Bidens pilosa* L.  
*kazé* Te. H. *Tamarindus indica* L.  
*kers bedetsch* T. Sch. *Gynura crepidioides* Bth.  
*kefathebogie* Te. H. *Vernonia pauciflora* R.  
*kégam* Te. H. *Cometes apiculata* Dene.  
*qellá* Te. M. *Ricinus communis* L.  
*kellaú* T. Ac. } *Euclea kellau* H.  
*kellau* T. Sch. }  
*kená* S. Rein. *Echinops?* sp., *Carduus*, *Cnicus?*  
*kennán addu* T. Ac. *Indigofera spinosa* L.  
*keras* T. R. } *Osyris abyssinica* R.  
*qérraz* T. Ac. }  
*keranna sari* T. Sch. *Andropogon abyssinicus* R. Br. *A. polyatherus* H.  
*kerbe* T. Ham. *Blepharis edulis* Pers.  
*kerdát* T. Ac. *Lolium temulentum* L.  
*kérkerra* Te. Mz. —?  
*kermet* T. Ac., Sch. *Boscia angustifolia* R. *Boscia reticulata* H.  
*keruakh* T. Sch. = *kírruakh*.  
*kérud* Te. H. *Loranthus* sp.  
*kerúnta* R. *Pimpinella simensis* Bth.  
*kessahü* T. Sch. *Lantana salvifolia* Jacq. *L. viburnoides* H.  
*qe'tjamm* Te. M. *Leucas Neuflyzeana* Courb.
- kíla* S. Rein. —?  
*killmet* Te. M. *Cadaba glandulosa* F.  
*kirdat* T. R. } = *kerdat*.  
*kirtat* T. Sch. }  
*kirke* Te. H. sp. *quaed. volubilis*.  
*kírkeha* T. Heugl. St. *Oxytenanthera abyssinica* Mro.  
*kírkéré* Te. H. }  
*kírkirá* B. H. } *Anogeissus leiocarpa* G. P.  
*kírkreh* Te. Gin. }  
*kírruakh* T. Ham. *Cordia ovalis* R. Br. *Ehretia abyssinica* R. Br.  
*kisi* Amh. R. *Lantana salvifolia* Jacq.  
*kistíni schá halá* S. Rein. *Rhamnus Staddo* R.  
*kittkitta* S. Rein.; Amh. Sch. Mz. *Dodonaea viscosa* L.  
*kítri* Te. M. *Acacia Asak* (F.). Schf.  
*koakháta* T. Sch. *Colutea haleppica* Lam.  
*qoddéh* T. M. } *Pulicaria Rüppellii* Sz. B.  
*qoddét* T. M. }  
*qoghito* T. Ham. = *kuakito*.  
*kohattschamo* Amh. R. *Myrsine africana* L.  
*kokhowai* T. Sch. *Ursinia annua* Less.  
*ko'enti* T. Ac. *Cyperus bulbosus* V.  
*kokhata* T. Sch. = *koakháta*.  
*kóhk* Amh. Heugl. *Amygdalus Persica* L.  
*kolkual* T. R. } *Euphorbia abyssinica*  
*kolukual* T. R. } Räusch.  
 (conf. *qalanqál*).  
*qohínqual* Te. Mz. = *qalanqál*.  
*qolom rakhát* T. Ac. *Lasiocorys abyssinica* Bth.  
*kolóschim* Te. H. *Rosa abyssinica* H.  
*kombasch* T. Mass. Markt. *Hyphaene thebaica* Mart.  
*kommer* T. Sch. = *khommer*.

- komuli obbagunié* T. R. *Merendera abyssinica* R.  
*konnak* T. Q. Dill. *Dichrostachys nutans* Bth.  
 (conf. *guannóq*).  
*konátal* Te. M. *Hibiscus micranthus* L.  
*qóno* Te. Gin. *Dichrostachys nutans* Bth.  
*kormán* B. H. *Asystasia gangetica* N.  
*korna* T. Ac. = *zadá korna*.  
*qoromó* T. Ac. *Maerua angolensis* D. C.  
 (conf. *karómma*).  
*qoronót* = *quoronót*.  
*kororima* Amh. Heugl. = *karoróma*.  
*korsemma* T. Sch. *Bersama integrifolia* R.  
*kossala* T. Sch.; Amh. St. *Mollugo glinus* R.  
*kossasilla* Amh. St. } *Acanthus*  
*koschoschilla* Amh. Sch. } *arbores* F.  
*koschoschilla* T. R. *Rubus Petitianus* R.  
*kóssile* Te. M. *Zizyphus spina Christi* L.  
*kosslet* Te. Mz. *Zizyphus* sp.  
*kosso* Amh. St. Sch. *Brayera anthelminthica*  
 Kth.  
*kosso meder* Amh. St. *Brayera anthelminthica*  
 Kth.  
*kosté emösto* T. R. *Asparagus racemosus* W.  
*qóhta* Te. M., C. *Trichilia emetica* V.  
*qóttbet* Te. M. *Tribulus terrester* L.  
*kotto* Amh. Mass. Markt. *Lepidium sativum* L.  
*kótumra* Te. M. *Cucumis Melo* L., var. *chate* F.  
*kriht asmúd* Te. Gin. *Kyllingia triceps* L.  
*kröt atschiai* Te. M., C. *Loranthus Acaciae*  
 Zucc.  
*quaequaeta* T. Sch. *Colutea haleppica* Lam.  
*quagodai* T. Sch. *Protea abyssinica* W.  
*Hymenodictyon kurria* H.  
 (conf. *quagedi*, *quajodai*).  
*kuakito* T. Ham. *Tribulus* sp. omnes.  
*kuakito harmath* T. Sch. *Tribulus terrester* L.  
*kuája* T. Sch. *Themeda triandra* F.
- kuára* B. H. *Erythrina tomentosa* R. Br.  
 (conf. *khuaara*).  
*quasa* T. Ham. = *guasa*.  
*quassa* T. Sch. *Festuca macrophylla* H.  
*quedett* Amh. Sch. *Landtia Rüppellii* Bth. H.  
*kuerta adagi* T. Sch. *Daucus carota* L.  
*Ammi majus* L.  
*kuezli ena dekála* T. Sch. *Gerbera abyssinica* Sz. B.  
*kullegad* T. Sch. } *Dichrocephala latifolia*  
*kullegal* T. Sch. } D. C.  
*qulqullu* Te. Mz. *Zizyphus spina Christi* L.  
*kummel* T. Sch.; Amh. R. *Mimusops kummel* H.  
*quhm* Te. Gin. — ? lignum. ignot.  
*kunkumeh* T. Sch. = *gunguméh*.  
*qundaftafé* T. Sch. } = *qantataffé*.  
*kuontaftafé* T. Sch. }  
*quoronót* T. Ac. *Solanum polyanthemum* H.  
*kurawa* T. R. *Gymnosporia serrata* (H.).  
*kurbé* S. Rein. *Juniperus*?  
*kurbijá* S. Rein. *Malvac.* sp.  
*kurrenta* T. Sch. Heugl. *Daucus Carota* L.  
*kurrho* T. Sch. *Cissus adenocaulis* H.  
*kurmát* Te. Mz. } = *kernet*.  
*kurmet* Te. Gin. }  
*kurnak* T. Sch. *Vernonia abyssinica* Sz. B.  
*kurrta* T. Sch. *Daucus Carota* L.  
 (conf. *kurrenta*).  
*kurrua* T. Sch. = *zadá kurrua*.  
*kurruákh* T. Ham. *Cordia gharaf* (F.) Ehrh.  
 (conf. *kirruákh*).  
*kussala* Amh. St. = *kossala*.  
*kussera* Te. H. }  
*kussra* Te. Mz.; T. Ac. } *Zizyphus spina*  
*kussuri* S. Rein. } *Christi* L.  
*kwátel* Te. H. *Leucas*? sp.

## l A

*labatalit* Te. M. C. *Berchemia yemensis* Detl.  
*lada dscha* T. Sch. *Acacia* sp.  
*lada warrworr* T. Sch. *Acacia stenocarpa* H.  
*läyjab* Te. M. *Cadaba rotundifolia* F.  
*lahai* T. Sch. *Acacia lahai* H. St.  
*laham* Amh. St.; T. Sch. *Eugenia ovariensis*  
 Beauv.  
*lahhäschtó* T. Ac. *Sarcostemma viminale* R. Br.  
*la haschschú* S. Rein. —?  
*lahím* S. Rein. *Graminum* sp.  
*lähhti* T. Ac. Sch. *Malva parviflora* L.  
*M. verticillata* L.  
*lakha* T. Arb. *Phoenix reclinata* J.  
*laudewádo* T. Sch. *Micromeria biflora* Bth.  
*lawa aina* T. Sch. *Reichhardia tingitana* Rth.  
*ledjune* Te. H. *Grewia* sp.  
*lega'á demu*<sup>1)</sup> T. Ac. *Aerua javanica* J.  
*leggerwa* Amh. Sch. *Podocarpus falcata* R. Br.  
*leham* T. Sch. } = *laham*.  
*lehamme* T. Sch. }  
*leischámm* Te. M. *Barbeya oleoides* Schf.  
*lekhám* Te. H. *Grewia* sp.  
*lekhti* T. Sch. = *lähhti*.  
*lequaréba* T. R. *Polygonum abyssinicum* R.  
*P. senegalense* Meim.  
*leleba mar* Amh. Sch. *Cassia Petersiana*  
 C. Bolle.  
*lemmeschai* T. Ac. *Nuxia dentata* R. Br.  
*l'hötti* Te. H. *Monsonia?* sp.  
*lidéno* T. Sch. *Albizzia amara* Boiv.  
*ligát atólo* T. Ac. *Hibiscus micranthus* H.  
 (conf. *rigagét eló*).  
*lokua* T. Q. Dill. *Strychnos lokua* R.  
*lole* Amh. Pet. *Eckebergia Rüppelliana* Fres.

*lölle* T. M. *Mimusops Schimperii* H.  
*longata* Amh. Sch. *Grewia ferruginea* H.  
*lomín* Amh. Heugl.; S. Rein. *Citrus Limo-*  
*nium* L. var.  
*lussena* Ag. Sch. *Malva verticillata* L.  
*lutt* Amh. Sch. *Malva verticillata* L.

## m A

*mabél* T. Ac. *Justicia cordata* T. And.  
*madderéh* T. Sch. = *matteréh*.  
*madir* S. Rein. *Cordia abyssinica* R. Br.  
*madschidscho* S. Rein. —?  
*madschogo* T. Sch. *Pimpinella hirtella* H.  
*magáh* T. Sch. *Balanites aegyptiaca* Del.  
*magga* T. Sch. *Saccharum biflorum* F.  
*mag'ar* S. Rein. —?  
*máger* T. Ker. }  
*mágger* Amh. St. } *Boswellia papyrifera* H.  
 (conf. *makar*).  
*magi* T. Sch. *Rhus glutinosa* H.  
*mahakore* T. R. *Commelina edulis* R.  
*maidscháló* S. Rein. —?  
*mai sendedo* T. Sch. *Salvia Schimperii* Bth.  
*maijello* T. Ac. *Achyranthes aspera* Moq. T.  
*mákkae* Te. H. *Chloris barbata* Sw.  
*makean endot* Amh. St. *Phytolaca abyssinica*  
 Hoff.  
*mák'ar* S. Rein. } *Plectronia Schimperiana*  
*máka'ar* S. Rein. } Vke.  
*makar* T. Sch. }  
*makker* T. Sch. } *Boswellia papyrifera* H.  
*makhrus* T. Ac. *Ranunculus multifidus* Fk.  
*makjéle* Te. M. = *matjéle*.  
*máqmáqó* S. Rein. *Rumex abyssinicus* Jcq.  
*maqtát* Te. Gin. }  
*maqteh* Te. Gin. } *Acokanthera Deflersii* Schf.  
 (conf. *muptäh*).

<sup>1)</sup> d. i. „neue Katzenmilch“.

<i>malahalo</i> S. Rein.	<i>Ficus lutea</i> V.		
<i>malhétta</i> Te. Mz. = <i>melhétta</i> .			
<i>malihh</i> S. Rein.	—?		
<i>malihól</i> S. Rein.	—?		
<i>málussa</i> Ag. Sch.	<i>Capparis aphylla</i> Roth.		
<i>mamán</i> S. Rein.	} <i>Acacia albida</i> Del.		
<i>mamána</i> T. Ac. Ham.			
<i>mandelto</i> T. Sch.	} = <i>mendeldo</i> .		
<i>mandeldo</i> T. Sch.			
<i>manja-taf</i> Amh. Harr.	<i>Eragrostis abyssinica</i> Lk. var.		
(conf. <i>taf</i> ).			
<i>mangi</i> T. Sch.	} <i>Rhus glutinosa</i> H.		
<i>manki</i> T. Sch.			
<i>mánsir</i> S. Rein.	<i>Lens esculenta</i> Meh.		
<i>mar koakh</i> <sup>1)</sup> T. Sch.	<i>Momordica foetida</i> Sch. Th.		
(conf. <i>mar kuakha</i> ).			
<i>mar kokh</i> T. Ac.	<i>Achyrocline Schimperii</i> R.		
<i>markorra</i> Amh. R.	} <i>Momordica foetida</i> Sch. Th.		
<i>mar kuakha</i> T. R.			
<i>marmaru</i> Te. M.	} <i>Solanum albicaule</i> Ky.		
<i>m'arunaro</i> Te. H.			
<i>mar maschilo</i> Amh. Harr.	<i>Zea Mays</i> L.		
<i>mars</i> Amh. St.	<i>Euphorbia polyacantha</i> B.		
<i>maschella</i> T. Ac.	} <i>Andropogon Sorghum</i> Brot.		
<i>maschéla</i> Te. Mz.			
<i>maschilla</i> T. Sch.			
<i>máschill</i> T. Sch.	<i>Commelinae</i> sp. omn.		
(conf. <i>zada maschill</i> , <i>degi maschille</i> etc).			
<i>maschilla aijorta</i> T. Sch.	<i>Andropogon Sorghum</i> Brot. var. <i>grano magno albo</i> .		
<i>maschilla allag</i> T. Sch.	<i>Andropogon Sorghum</i> Brot. var. <i>grano sat magno flavo bruneo</i> .		
<i>maschilla bahari</i> T. Sch.	} <i>Zea Mays</i> L.		
<i>maschilla bahri</i> T. Ac.			
			<i>Andropogon Sorghum</i> Brot. var. <i>grano magno albo, vel albogriseo</i> .
			<i>Andropogon Sorghum</i> Brot. var. <i>grano sat magno albo vel albobruneo</i> .
<i>maschilla gambilla</i> T. Sch.			
<i>maschillo gumbilo</i> T. Sch.			
<i>maschilla qodén</i> T. Sch.			
<i>maschilla khodden</i> T. Sch.			
<i>maschilla legua dormo</i> T. Sch.	<i>Andropogon Sorghum</i> Brot. var. <i>grano parvo fusco</i> .		
<i>maschilla legua fenshah</i> T. Sch.	<i>Andropogon Sorghum</i> Brot. var. <i>Usorum</i> Nees.		
<i>maschilla toklo</i> T. Sch.	<i>Andropogon</i> Brot. var. <i>grano sat magno rubroflavo</i> .		
<i>maschilla waza</i> T. Sch.	<i>Andropogon Sorghum</i> Brot. var. <i>grano parvo albo</i> .		
<i>maschilla wogari</i> Amh. Harr.	<i>Andropogon Sorghum</i> Brot. var. <i>grano flavo, panicula condensata</i> .		
<i>maschilla zada toklo</i> T. Sch.	<i>Andropogon Sorghum</i> Brot. var. <i>grano mediocri albo-flavescente</i> .		
<i>maschilla zada todo</i> T. Sch.	<i>Andropogon Sorghum</i> Brot. var. <i>panicula magna laxa</i> .		
<i>massagha</i> T. Ham.	} <i>Vangueria edulis</i> V.		
<i>massaga</i> T. Ham.			
<i>masba</i> S. Rein.	—?	sp. quaed. succulenta.	
<i>masebáh</i> T. Ac.	<i>Euphorbia polyacantha</i> B.		
<i>maserbah</i> T. Ac.	<i>Datura Stramonium</i> L.		
<i>mattári</i> T. Ham.	} <i>Buddleja polystachya</i> Fres.		
<i>má'ttère</i> T. Sch.		} <i>Nuxia dentata</i> R. Br.	
<i>mattereh</i> T. Sch.			
<i>mathisso</i> Te. M.	<i>Aloe abyssinica</i> Lam.		
<i>matjélle</i> Te. M.	<i>Peristrophe bicalyculata</i> Nees.		
<i>matrass antschoa</i> <sup>1)</sup> T. Sch.	<i>Cyperus longus</i> L. var. <i>adoensis</i> Becl.		
<i>matsch eka</i> T. R.	<i>Fimbristylis complanata</i> Lk.		

<sup>1)</sup> d. i. »Raben-Honig«.<sup>1)</sup> d. i. »Mäuse-Matrass«.

- maugdéht* T. Sch. }  
*maundéht* T. Sch. } *Pavetta gardeniifolia* H.  
 (conf. *ne'ūk teht*).  
*mboi* Te. M. *Cassia goratensis* Fres.  
*medérra* T. Ac. *Cordia ovalis* R. Br.  
*medérra dakha* T. Ac. *Cordia Gharaf* Asch. Sf.  
*meder dör* T. Q. Dill. }  
*mederba* T. Ham. } *Kigelia africana* D. C.  
*medschuggere* T. Sch. = *modschoggore*.  
*megueja* T. R. *Beckera polystachya* Fres.  
*mell'au* T. Ac. Ham. *Ximenia americana* L.  
*melhehénna* T. Ac. }  
*melkhénna* T. Ac. } *Portulaca quadrifida* L.  
*melíta* T. Sch. *Brucea antidyssenteria* Mill.  
*melhéttá* Te. M., H. C. *Ximenia americana* L.  
*mellukh* T. Sch. }  
*melluoh* T. Sch. } *Ximenia americana* L.  
*melvéssa* Ag. Sch. *Panicum amplexifolium* H.  
*memména* T. Sch. }  
*memmenä* T. Sch. } *Acacia albida* Del.  
 (conf. *mammána*).  
*mendeldo* T. Sch. *Plantago major* L. *P. lanceolata* L.  
*menehukua* T. R. *Ceropegia Vignauldiana* R.  
*mengulleleh* T. Sch. *Hymenodictyon kurria* H.  
*menssen* T. Q. Dill. *Campanula edulis* F.  
*mepda* T. Sch. }  
*meptä* T. Sch. } = *nuptäh*.  
*merragoa* T. Sch., Te. H. *Ceropegia Steudneri* Vke.  
*merokua* T. R. *C. convolvuloides* R.  
*merreret* T. Sch. *Caylusia abyssinica* H.  
*merri* Te. M. *Maerua angolensis* D. C.  
*merkus süwwi* T. Sch. }  
*merkus thebbi* » } *Heteromorpha arborescens* Ch. Schl.  
*mersi* Amh. St. = *mars*.
- mesana* Amh. St. *Croton macrostachyum* H.  
*messaugha* T. Ham. }  
*messauqa* T. Ham. } *Grewia pilosa* Lam.  
*meschuko* T. R. *Ceropegia Vignauldiana* R.  
*messenna* T. Sch. *Albizzia anthelminthica* Bg.  
*meserba* T. Ac. = *maserbah*.  
*messer* Amh. R. *Lens esculenta* Mch.  
*messerotsch* T. Sch. *Crotalaria platycalyx* St.  
*messi* T. Sch. *Trifolium umbellatum* R.  
*T. subrotundum* St. H.  
*mester gohéla* T. Sch. *Erodium cicutarium* L.  
*mester quasos* T. Sch. }  
*mester quasot* T. Sch. } *Adiantum capillus veneris* L.  
*methamer auitat* Te. M. *Nuxia dentata* R. Br.  
*metschka* T. R. *Cyperus longus* L. C. *Schimperianus* H.  
*metsch'ekua réba* T. Sch. *Juncus punctorius* L. fil.  
*mezellem* Amh. Sch. *Striga hermonthica* Bth.  
*mgott merkua* Ag. Sch. *Talinum portulacoides* Asch.  
*misser* Amh. Mass. Markt. = *messer*.  
*mischudq en nebbi* Te. M. *Commiphora samharensis* Sf.  
*mítscha mitscho* Amh. Sch. *Oralis anthelminthica* R.  
*miúktat* T. Ham. = *në'úk teht*.  
*moad* Te. M. C. *Peucedanum fraxinifolium* Hrn.  
*moder* T. Sch. *Periploca linearifolia* R. Q. D.  
*modschogore* T. Sch. *Cyperus phymatodes* H.  
*mogäh* T. Sch. *Balanites aegyptiaca* D.  
*moqmoqó* T. Ac. *Chenopodium murale* L.  
*moqmoqó* T. Sch., Amh. Sch. *Rumex abyssinicus* H.  
*mokoko of<sup>1)</sup>* T. Sch. *Stephania abyssinica* R.

<sup>1)</sup> d. i. »Vogel-Ofen«.

*mokuessa* T. R. *Malabaila abyssinica* B.  
*möllú* Te. H. *Combretum aculeatum* Vent.  
*mombirás* B. H. *Euphorbia* sp.  
*mongol* T. Sch. *Cyperus distichophyllus* St.  
*möri* Te. M. C. = *merri*.  
*mörsé* T. R. *Acokanthera Schimperi* Bth. H.  
*mösanna* Amh. Sch. *Croton macrostachys* H.  
*mossogo* T. Sch. *Meriandra benghalensis* Benth.  
*motjijóh* T. Ac. }  
*motschitscho* T. Ac. } *Rhus abyssinica* H.  
*mozellem* T. Sch. *Striga hermonthica* Bth.  
*mschána* Amh. St. *Croton macrostachys* H.  
 (conf. *mösanna*).  
*muqlét* T. Q. Dill. *Pavetta gardeniifolia* H.  
*mukkie* T. Sch. }  
*mugia* T. Ac. } *Pennisetum dioicum* R.  
*muktäh* Te. Gin. = *muptäh*.  
*mulda* Ag. Sch. *Cordia Gharaf* (F.) Ehrb.  
*muhuluhúna* S. Rein. —?  
*mundú* S. Rein. *Cordia* sp.  
*muptäh* T. Asm. Ac. *Acokanthera Schimperi*  
 Bth. Hook.  
*mussenna* T. Sch. = *messenna*.  
*muhs* T. R. *Musa sapientium* L.  
*mutschollo* T. Sch. *Achyranthes aspera* Mq. T.  
*mutschuqua* T. Ac. *Cyperus rotundus* L.

n    7

*nabáttali* Te. M. *Berchemia yemensis* Dfl.  
*näwi* T. Sch. *Myrica salicifolia* H.  
*neaugtiéht* T. Ac. }  
*ně'uk teht* T. Ac. } *Pavetta gardeniifolia* R.  
*nedschi gebs* Amh. Sch. *Hordeum* sp. grano  
 albo.  
*nedsch schungurt* Amh. Heugl. } *Allium sa-*  
*nötsch schungurt* Amh. St. } *tivum* L.

*nefasia* T. R. *Acacia abyssinica* H. *A. veru-*  
*gera* Schf.  
*nefti quásot*<sup>1)</sup> T. Sch. *Colutea haleppica* Lam.  
*nehúk* T. Sch. }  
*nehúg* S. Rein. } *Guizotia abyssinica* Cass.  
*nehukai*<sup>2)</sup> T. Sch. *Guizotia Schultzii* H.  
*nehuk beita* T. Sch. *Crepis Schimperi* Sz. B.  
*newwéra baria* T. Sch. *Cocumis metuliferus*  
 Mey.  
*nigott merkua* Ag. Sch. *Talinum portula-*  
*coides* Asch.  
*nigott merkua* Ag. St. *Hibiscus crassinervis* H.  
*nerrett* Te. H. *Juniperus procera* H.  
*neschtei haffalu kolla* T. Sch. *Melothria*  
*maderaspatana* Cogn.  
*nogäh* T. Sch. *Balanites aegyptiaca* D.  
*nuhk* T. Sch. }  
*nuhuk* Te. Mz. } = *nehuk*.

r    8

*rakub* Te. M. C. *Grewia pilosa* Lam.  
*rasi nebbhi* T. Sch. *Dichrocephala chrysan-*  
*themifolia* H.  
*ras solla*<sup>3)</sup> T. Sch. *Eriosema cordifolium* H.  
*reés merrakh* T. Sch. *Cyperus atronitens* H.  
*reghé* T. R. *Eleusine floccifolia* Spr.  
*righé* T. R. = *ergehé*.  
*rigagét eló* T. Ac. }  
*rigát atólo* T. Ac. } *Hibiscus micranthus* L.  
*rihb* Te. M. *Phoenix reclinata* J.  
*rodút* Te. H. *Achyranthes aspera* Mq. T.  
*rohr az* Te. M. *Eugenia owariensis* P. B.  
*ro'unraë* S. Rein. —?  
*rowalid* = *ssá'ro walid*.  
*ruktaló* S. Rein. —?

1) d. i. »Hirten-Flinte«.

2) d. i. »nehuk-artig«.

3) d. i. »Kindskopf«.

s	ss	ω	ñ
Linguistisch		z	s
darunter wahrscheinlich auch:			
dh	th	н	м
Linguistisch		δ	!

ssa'á	T. Ac.	<i>Avenasativa</i>	L.	
ssa'an	Te. M.	<i>Euphorbia polyacantha</i>	B.	
ssa'át láli	Te. M.	<i>Cistanche lutea</i>	Df.	
ssabába	Te. M. C.	<i>Usnea barbata</i> .		
ssabába mai	Te. M.	<i>Musc. frondos.</i>	sp.	
saba dümmu	Amh. Sch.	<i>Gomphocarpus fruticosus</i>	R. Br.	
sabbaré	S. Rein.; T. St. Sch.	<i>Lathyrus sativus</i>	L.	
sabbaré quasot <sup>1)</sup>	T. Sch.	<i>Vicia sativa</i>	L. <i>Crotalaria podocarpa</i>	D. C.
ssabat ferrati	Te. H.	<i>Pterolobium lacerans</i>	R. Br.	
sada bohha	T. R.	=	<i>zada bohha.</i>	
sada korna	T. Ac.	=	<i>zada korna.</i>	
sadd	Amh. R.	<i>Juniperus procera</i>	H.	
sadan schoa	T. Sch.	<i>Anethum graveolens</i>	L.	
	(conf. <i>salan</i> ).			
saer hebei	T. R.	<i>Danthonia elongata</i>	H.	
	(conf. <i>sa'r</i> ).			
ssaga	T. R. }	<i>Andropogon Schimperii</i>	H.	
ssagai	T. R. }			
ssagám	S. Rein.	<i>Tamarix</i>	sp.	
ssaggi	T. R.	<i>Potamogeton pusillus</i>	L.	
ssaghda	T. Ac. }	<i>Coriandrum sativum</i>	L.	
ssagda	T. Ac. }			
ssahág	S. Rein. T. Sch.	<i>Plectronia Schimperiana</i>	R.	
ssahátt	Te. M. }	<i>Terminalia Brownei</i>	Fres.	
ssahhát	Te. M. }			
ssáhhedi	T. Ac. }	<i>Juniperus procera</i>	H.	
ssakhadi	T. Ac. }			

ssahmar	T. Arb.	<i>Ocimum canum</i>	Sims.	
ssáhsso	Te. M.	<i>Myrsine africana</i>	L.	
? ssahut	Te. Gin.	<i>Terminalia Brownei</i>	Fres.	
ssai	Te. M.	<i>Plectronia bogosensis</i>	Mart.	
saina addam	Amh. T.;	Mass. Markt.	<i>Ruta chalepensis</i>	L.
sakota talha schaba	T. R.	<i>Coreopsis prestinaria</i>	L.	
sakar sari	T. Sch.	<i>Andropogon commutatus</i>	St.	
salan beita	T. Sch.	<i>Anethum graveolens</i>	L.	
salasilé	Te. M.	<i>Kigelia africana</i>	D. C.	
ssalláta (sic!)	Te. M.	<i>Portulacca oleracea</i>	L.	
ssalid	Amh. Sch. Heugl.	<i>Sesamum indicum</i>	D. C.	
sama	T. R. }	<i>Urtica simensis</i>	H.	
samma	T. Sch. }			
ssámba hambo	S. Rein.; T. Ac.	<i>Cassia goratensis</i>	Fres.	
sambalet	Amh. Harr.	<i>Andropogon</i>	sp.	
samhall beita	T. Sch.	<i>Mentha Pulegium</i>	L.	
ssanna	Te. M.	<i>Cassia obovata</i>	Coll.	
ssandababiló	S. Rein.	—?		
ssanda éru	T. Ac.	<i>Aloe abyssinica</i>	Lam.	
sangád gi	T. Ac.	=	<i>thangad gi.</i>	
sángada	Te. Gin.	<i>Andropogon saccharatum</i>		
	(conf. <i>sengada maschila</i> ).		Pers. var.	
sangelákhti	Te. M.	<i>Rumex Steudelii</i>	H.	
ssan jako	T. Gin.	<i>Cotyledon Barbeyi</i>	Schf.	
sankka	T. R.	<i>Rubia discolor</i>	Turcz.	
sansa	T. Ham. }	<i>Anaphrenium abyssinicum</i>	H.	
sansai	T. Ham. }			
ssansséna	Te. Gin.	<i>Vangueria edulis</i>	V.	
saoria	T. Sch.	=	<i>sauarja.</i>	
sa'r	Te. Mz. }	Graminum sp. omnes.		
sari	T. Sch. }			
saár	T. Ac. }			
ssarakána	Te. M.	<i>Tarconanthes camphoratus</i>	L.	
		<i>Mimusops Schimperii</i>	H.	

<sup>1)</sup> d. i. »Hirten-Platterbse«.

- sarakaána* **Te. M. C.** *Plectronia Schimperiana* H.  
*sararo* **S. Rein.**  
 (conf. *argu'd sararo*, *olál sararo*).  
*ssaraú* **T. Ac., Sch.; S. Rein.** } *Acacia etbaica* Sf.  
*sseraú* **T. Ac.** }  
*sari berokhrakh* **T. Sch.** *Sporobolus blepharophyllus* R.  
*sari demhela* **T. Sch.** } *Pennisetum*  
*sari demhela af hego* **T. R.** } *dioicum* R.  
*sari gurra gemmai* **T. Sch.** *Themeda triandra* Fk.  
*sari koga* **T. Sch.** *Andropogon podotrichum* H.  
*sari maschill kuolla* **T. Sch.** *Panicum serrifolium* H.  
*sari tahák* **T. Sch.** *Cynodon Dactylus* L.  
*sari uitsch* **T. Sch.** *Pennisetum adoense* H.  
*sari waled* **T. Sch.** *Andropogon hirtus* L.  
*sari waza* **T. Sch.** *Chloris meccana* L. Ch. *abyssinica* H.  
*sari worial* **T. R.** *Andropogon umbrosum* H.  
*sari zaba*<sup>1)</sup> **T. Sch.** *Panicum scalarum* Schf.  
*ssa' ro' saro* **S. Rein.** *Silene macrosolen* St.  
*ssa'ro walid* **S. Rein.** *Cenchrus* sp.  
 (conf. *sari waled*).  
*sarsara* **T. R.** *Lightfootia abyssinica* H.  
*ssar sari* **T. Sch.** = *ssa'ro' saro*.  
*sassa* **T. Sch.** *Ostostegia repanda* Bth.  
*sassa dogah* **T. Sch.** } *Lasiocorys stachy-*  
*sassa hadima* **T. Sch.** } *diformis* Bth.  
*ssassag wukharia* **T. Sch.** *Calamintha simensis* Bth.  
*ssassát* **S. Rein.** *Dodonaea viscosa* L.  
*ssat balla* **B. H.** *Maerua* sp.  
*satsigna abuneddia* **T. R.** *Ocimum menthifolium* H.  
*sauarja* **T. Sch.** *Maesa lanceolata* Fk.  
*sauiede* **Amh. Isemb.** *Triticum vulgare* L. var.
- sauma* **T. R.** *Grewia ferruginea* H.  
*sawwa* **T. Sch.** *Combretum collinum* Fres.  
*sazzag wukharia* **T. Sch.** *Micromeria abyssinica*.  
*ssebbaba* **T. Ac.** *Lemnae* sp.  
*ssebbaba mai* **T. Sch.** *Potamogeton pusillus* L.  
*sebbere* **T. Sch.** } = *sabbaré*.  
*seppere* **T. Sch.** }  
*ssebbét* **Te. M.** *Phytholacca abyssinica* Hoffm.  
*sebi* **T. R.** *Ocimum menthifolium* H.  
*seddi* **T. Sch.** *Cyperus Schimperianus* St.  
*seddi legua* **T. Sch.** *Scirpus supinus* L.  
*ssegagewie* **Amh. Heugl.** *Labiata*, sp. aromat.  
*ssegám* **T. Ac.** *Hordeum*, nom. gener.  
*ssegám abaterwi* **T. Sch.** *Hordeum distichum* L. var. *deficiens* St.  
*ssegám andschéda* **T. Sch.** *Hordeum hexastichum* L. var. *parallellum*.  
*ssegám attóna* **T. Ac.** *Hordeum hexastichum* L. var.  
*ssegám aura zellimó* **T. Sch.** *Hordeum distichum* L. var. *contractum*.  
*ssegám damastafi* **T. Sch.** *Hordeum vulgare* L. var. *cucullatum*.  
*ssegám damhai dametsch* **T. Sch.** *Hordeum vulgare* L. var. *coeleste*.  
*ssegám demedeffa* **T. Sch.** *Hordeum distichum* L. var.  
*ssegám doa* **T. Sch.** *Hordeum hexastichum* L. var. *parallellum*.  
*ssegám domokos* **T. Sch.** *Hordeum vulgare* L. var. *pallidum* Alef.  
*ssegám ferras angéde* **T. Sch.** *Hordeum vulgare* L. f. *nigrum*.  
*ssegám gágere* **T. Sch.** *Hordeum vulgare* L. var. *nigrum*.  
*ssegám gamber fengai* **T. Sch.** *Hordeum vulgare* L. var. *zeocriton*.  
*ssegám gebnedsch* **T. Sch.** *Hordeum vulgare* L. var. *pallescens*.

<sup>1)</sup> d. i. »Milchgras«.



ssegám lalibella T. Sch. *Hordeum vulgare* L.  
var. *pallidum*.  
ssegámo T. Ham. Ac. *Vernonia abyssinica* Sz.B.  
ssegám qunssubé T. Ac., Sch. *Hordeum*  
*distichum* L., var. *deficiens* St.  
ssegám sanderida debella T. Sch. *Hordeum*  
*distichum* L. var. *melanocrithum*.  
ssegám schonda T. Sch. *Hordeum distichum*  
L. var. *nigrescens*.  
ssegám sellha farres T. Sch. *Hordeum disti-*  
*chum* L. var.  
ssegám tardellasch T. Sch. *Hordeum vul-*  
*gare* L. var. *cucullatum*.  
ssegám wanéda T. Sch. *Hordeum vulgare* L.  
var. *pallidum* Alef.  
ssegám zellimo T. Sch. *Hordeum distichum*  
L. var. *nigrescens*.  
ssegám zellimo gunnaia T. Sch. *Hordeum*  
*vulgare* L. var. *nigrum*.  
ssegám zada T. Sch. *Hordeum vulgare* var.  
*grano albo*.  
ssegám zada gunnaia T. Sch. *Hordeum hexa-*  
*stichum* L. *eurylepis*.  
ssegám zellimazo T. Sch. *Hordeum disti-*  
*chum* L. var. *macrolepis*.  
ssegám zellim hakhem T. Sch. *Hordeum*  
*distichum* L. *contractum* (nigrum).  
ssegem Te. Mz. *Hordeum vulgare* L.  
seger ferras T. R. *Microchloa abyssinica* H.  
ssegé réda T. Ac. *Rosa sancta* R.  
ssehhelib Te. M. *Hyphaene thebaica* Mart.  
ssehhnén T. Sch. }  
ssekhenen T. Sch. } *Rubia discolor* Turcz.  
ssehhinien T. Heugl. }  
ssehtaráh Te. M. *Virgilia aurea* Lam.  
sekender T. Sch. *Carthamus lanatus* L.  
sselhha T. Ac. *Toddalia nobilis* R.  
selhä kurkur<sup>1)</sup> T. Sch. }  
selha kurkur T. Sch. } *Pennisetum villosum*  
H. P. Schimper R.

sselid = ssalid.  
sellimo T. Ham. *Maba abyssinica* Hiern.  
sellimo T. Ac. *Plectronia Schimperiana* H.  
selsele T. St. *Kigelia africana* D. C.  
semása T. Sch. *Adhatoda Schimperiana* H.  
senafitsch T. Sch. *Brassica nigra* K.  
senakhna T. Sch. }  
senakhnakh T. Sch. } *Chenopodium foetidum*  
Schr. Ch. *proce-*  
*rum* H.  
sennassinu Te. Gin. *Vangueria edulis* V.  
(conf. *ssansénna*).  
ssendie Amh.? Heugl. *Triticum vulgare* L.  
sengada maschila Amh. Harr. *Andropogon*  
*Sorghum* Brot., var. *grano rubro*.  
seng adegi T. Sch. *Leonotis rugosa* Bth.  
ssenjut? Amh. St. = *dhenjut*.  
ssenken T. Ac. *Nicotiana Tabacum* L.  
senki artgi<sup>1)</sup> T. Sch. *Leonotis pallida* Bth.  
senrai T. Ac. = *sernai*.  
sserraú T. Sch. = *ssarraú*.  
sserraú beita T. Sch. *Cassia mimosoides* L.  
sereró Te. Gin. *Pachyrrhizus angulatus* R.  
serrerót T. Ac. *Sideroxylon saganéitense* Sfh.  
sserga Te. Gin. *Cordia ovalis* R. Br.  
sserid S. Rein. *Juniperus procera* H.  
sernai T. Ac., Sch. St. *Triticum vulgare* L.  
seruak T. Sch. *Cadaba farinosa* F.  
seruftit T. Sch. *Verbena officinalis* L.  
sessak golla T. Sch. *Micromeria abyssinica* H.  
sesseg T. R. }  
ssesak siwwi<sup>2)</sup> T. Sch. } *Ocimum menthi-*  
ssesak thebbi " } *folium* H.  
sesseschát T. Sch. *Blepharis boerhaaviifolia* J.  
sessoi T. Sch. *Combretum trichanthum* Fres.  
sessoi tef T. Sch.  
(conf. *thaf sessoi*).

<sup>1)</sup> d. i. »Hunde-penis«.

<sup>1)</sup> d. i. »Eselstab«.

<sup>2)</sup> d. i. »Hyänen-Ssessak«.

- settenamai* T. Sch. *Pluchea Dioscoridis* D. C.  
*ssetti* T. Ac. *Cyperus* sp. omnes.  
*ssett r'ba* T. Sch. *Cyperus dichrostachyus* H.  
*sibbe* T. Ham. *Dalbergia Melanoxylon* G. P.  
*ssibid* S. Rein. }  
*ssibil* S. Rein. } *Phytolacca abyssinica* Hoffm.  
*ssibit* Te. M. C. }  
 (conf. *ssobéth*).  
*ssieh* T. Ac., Sch. *Phoenix reclinata* J.  
*ssigam* T. Sch. = *ssegám*.  
*siggwa* Amh. St. *Podocarpus falcata* R. Br.  
*silán* T. Sch. *Anethum graveolens* L.  
*silán beita* T. Sch. *Foeniculum capillaceum* Gil.  
*silán beita* T. Sch. *Anethum graveolens* L.  
*ssimesá* T. Ac. *Adhatoda Schimperiana* H.  
*ssimfá* S. Rein. *Lepidium sativum* L.  
 (conf. *schimfá*).  
*sinán* T. Sch. *Phoenix reclinata* Jacq.  
*ssinnehháhh* T. Ac. }  
*ssinhákh* T. Ac. } *Chenopodium foetidum*  
 Schrad.  
*ssirá* S. Rein. *Triticum vulgare* L.  
*sirra* Amh. St. *Capsicum conicum* Dun. var.  
*ssirhuerba* T. Pet. *Polygonum barbatum* L.  
*ssirúf tiát* T. Ac. *Verbena officinalis* L.  
*ssitará* Te. M. *Virgilia aurea* Lam.  
*soauhe* T. Sch. }  
*soauéh* T. Sch. } *Erythrina tomentosa* Lam.  
*soaur* T. St. }  
*soppi* T. Q. Dill. *Dalbergia Melanoxylon* G. P.  
 (conf. *sibbe*).  
*ssobéth* Te. M. *Phytolacca abyssinica* Hoffm.  
*söbhi dehl*<sup>1)</sup> T. Sch. *Corrigiola littoralis* L.  
*ssobkána* B. Arb. *Albizia amara* Boiv.  
*sso'dá* T. Ac. }  
*ssoodá* T. Ac. } *Adhatoda Schimperiana* H.

<sup>1)</sup> d. i. »Ziegenfett«.

- sodewádo* T. R. *Micromeria ovata* Bth.  
*ssogágo* T. Ac. *Cyathula globifera* Mq. T.  
*ssoggó* T. Ac. *Vincetoxicum mensense* Schf.  
*sogóno* Te. Gin. *Coleus barbatus* H.  
*ssóhmar* Te. M. *Ocimum canum* L.  
*ssóhmar 'adda* Te. M. *Orthosiphon pallidus* Bth.  
*ssokhsúbi* T. Asm. *Barleria diacantha* H.  
*ssomeretta* Te. H. *Orthosiphon cleistocalyx* Vke.  
*ssonkuá* T. Ham. *Dombeya Schimperiana* R.  
*sórra* B. H. *Crotalaria Dilloniana* Bak.  
*ssossoi* T. Ac. }  
*ssossóue* T. Ac. } *Combretum trichanthum* Fres.  
*ssotti* T. Ac. *Juncus maritimus* L.  
 (conf. *ssetti*).  
*staddo* Amh. St. *Rhamnus Staddo* R.  
*suariéh* T. Ac. *Erythrina tomentosa* Lam.  
 (conf. *soaur*, *saoria*, *sauarjá*).  
*suaúeh* T. Arb. = *soauéh*.  
*suaúa* T. Ac. *Abrus precatorius* L.  
*subbeh* T. Sch. = *sibbe*.  
*subhinadai* T. Sch. *Conyza stricta* W. *Achyrocline* sp. omnes.  
*ssúbtiéh* T. Ac. *Phytolacca abyssinica* Hoffm.  
 (conf. *ssibid*).  
*ssúf* T. Ac.; Amh. St. *Carthamus tinctorius* L.  
*ssugágo* = *ssogágo*.  
*ssúggamo* T. Ac. = *sséggamo*.  
*ssuggót* T. Ac., Sch. *Hibiscus macranthus* H.  
*H. adoensis* H.  
*sugúrte thebbi*<sup>1)</sup> T. Ac. *Albuca abyssinica*  
 Dryand.  
*sukuale* T. Sch. *Vernonia Leopoldii* Vke. et  
 sp. similes.  
*sukuale ambasse* T. Sch. *Vernonia cylindrica* Sz. B.  
*sukuale beita* T. Sch. *Gutenbergia Rüppellii*  
 Sz. B.

<sup>1)</sup> d. i. »Hyänen-Zwiebel«.

ssüllokh T. Ham. }  
 ssulúh S. Rein. } *Aphania senegalensis* Radl.  
 ssurubatri T. Ac. }  
 ssurbetri T. Ac. } *Clerodendron myricoides*  
 R. Br.  
 ssumfá S. Rein.; Te. Mass. Markt.  
 = schimfá.  
 sulthé Amh. R. *Clerodendron myricoides* R. Br.  
 süt ara Te. M., C. *Virgilia aurea* Lam.  
 suwám T. R. *Erythrina tomentosa* R. Br.

sch      ሽ      ገ  
 Linguistisch      ሸ      ጊ

scha'áh T. Ham. = tscha'á.  
 schabbr B. H. *Aloe*, sp. omnes.  
 (conf. zabbr).  
 schagla Te. Gin. *Ficus Sycomorus* Gärt.  
 schahátt T. Sch.; Te. Gin., H. = ssahátt.  
 schä'ir Te. Mz. *Hordeum vulgare* L.  
 schakhto T. Sch. *Erica arborea* L.  
 schalle Te. H. }  
 scháleh Te. Gin. M. } *Cissus quadrangularis* L.  
 schambobáta T. R. *Rumex Steudelii* H.  
 schambúqo T. Ac., Sch.; Te. Gin.; S. Rein.;  
 Amh. St. *Phragmites communis* L.  
 schamíge Te. H. *Ceropegia aristolochioides*  
 Dene.  
 schamo Te. H. }  
 schamú T. Ac. } *Ceropegia affinis* Vke.  
 schamút Te. M., C. H. }  
 schamút offrúss Te. M. } *Rhus abyssinica* H.  
 schangok T. Sch.; Te. Gin. *Dregea abyssinica* H.  
 schankokh T. Sch. *Rubia discolor* Trz.  
 schangót Te. Gin. *Cyphia glandulosa* H.  
 schauáka Te. M. *Euphorbia cuneata* V.  
 schaira S. Rein. *Avicennia officinalis* L.

schebób T. Mz. sp. quaed. *oleifera*.  
 schebthi T. Sch. = ssúbthi.  
 schehátt Te. H. = sahhátt.  
 scheqla Te. M. = schagla.  
 schéllékh Te. M. Gin. *Toddalia nobilis* R.  
 schemmai Te. Gin. *Nuxia dentata* R. Br.  
 schemágge Te. Gin. *Ceropegia affinis* Vke.  
 schemberü Amh. Sch. = schimbera.  
 schemmel Amh. St. = schimmel.  
 schemfa T. Ac. = schimfá.  
 schenkenab Te. Mz. *Lagenaria vulgaris* Ser.  
 scheschir Ag. Sch. *Cordia Gharaf* (F.) Ehrb.  
 schilén T. R. *Cadia varia* l'Her.  
 schilán T. Ac. *Anethum graveoleus* L.  
 schilobai Amh. R. *Cassia Arereh* Del.  
 schimageréh T. Ac. *Plectronia bogosensis* Mart.  
 schimat Amh. Harr. *Oxytenanthera abyssinica* Mro.  
 schimbera Amh. Sch. *Lathyrus sativus* L.  
 schimél Amh. St. }  
 schiméla Amh. Heugl. } *Oxytenanthera*  
*abyssinica* Mro.  
 schinesa T. Ac. *Adhatoda Schimperiana* H.  
 schimfá T. Ac. Sch. *Lepidium sativum* L.  
 schirba T. Sch.; Amh. Sch. Heugl.  
*Capsicum conicum*.  
 schirrum halli Te. M. *Euphorbia triaculeata* F.  
 schischa Ag. Sch. *Boscia angustifolia* R.  
*B. reticulata* H.  
 schiténe Te. Gin. }  
 schiténi Te. Ac. } *Pluchea Dioscoridis* D. C.  
 schitoloby T. Sch. }  
 schitolhobai T. Sch. } *Cassia Arereh* Del.  
 (conf. schilobai).  
 schitolo maï T. Sch. *Pluchea Dioscoridis* D. C.  
 schitóra S. Rein. — ?  
 schiwellscha Ag. St. *Salvadora persica* L.  
 schobad daggé T. Ac. *Lagera involucrosa* Sf.

*schoischogo* T. R. *Lagera crassifolia* Sz. B.  
*schombaböta* T. Sch. = *schambobáta*.  
*schommel* Amh. R. = *schimel*.  
*schonker* Amh. Harr. *Saccharum* sp.  
*schonkor* T. Sch. *Pennisetum longistylum* H.  
*schubtth* T. Ac. = *ssubtth*.  
*schuélet* Te. H. *Cardiospermum* sp.  
*schuhf* T. Ac., Sch. = *ssúhf*.  
*schugolo* T. Sch. }  
*schuguala* T. Sch. } *Vernonia Leopoldi* Vke.  
*schuguolo* T. Sch. } et sp. similes.  
(conf. *sukuale*).  
*schuguola ambasse* T. Sch. *Vernonia Hoch-*  
*stetteri* Sz. B.  
*schugurtu ssubi'h* T. Ham. = *ssugurte*  
*thebbi*.  
*schullo* Te. M. C. }  
*schüllo* Te. M. C. } = *ssüllokh*.  
*schumbabata* T. Sch. *Rumex Steudelii* H.  
*schumbabata mai* T. Sch. *Polygonum sene-*  
*galense* Meilsn.  
*schungurt* Amh. Heugl. *Allium Ceba* L.  
*schummäi* Te. Gin. = *schemmäi*.

	<i>t</i>	<i>dh</i>	<i>th</i>	†		¶
Lepsius, Stand. Alph.	<i>t</i>			<i>t</i>	<i>d</i>	<i>t'</i>
Linguistisch				<i>t</i>	<i>ð</i>	<i>‡</i>

*taasses* Te. M., C. = *tahhsses*.  
*tábbab* S. Rein. *Pluchea Dioscoridis* D. C.  
*tabäb* T. Ac. R. }  
*tahbäb* T. Ac. } *Ocimum filamentosum* H.  
*tabäb beita* T. Sch. *Calophanes radicans* T.  
And.  
*thaf* T. Sch. St. }  
*tháfi* S. Rein. } *Eragrostis abyssinica* Lk.  
*thaf benenje* T. R. *Eragrostis abyssinica* Lk.  
var. *grano rubro*.

*thaf gaije* T. Sch. *Eragrostis abyssinica* Lk.  
var. *grano purpureo*.  
*thaf hagai* T. Ac. Sch. *Eragrostis abyssinica*  
Lk. var. *vernalis grano rubro et albo*.  
*thaf sagra* T. R. *Eragrostis unioloides* Nees.  
*thaf sairoi* T. Sch. *Panicum atosangu-*  
*neum* H.  
*thaf sakróe* T. Sch. *Eragrostis aspera* L.  
*thaf sessoi* T. Sch. *Eragrostis abyssinica* Lk.  
var. *grano albo*.  
*thaf tschangar*<sup>1)</sup> T. R. } *Eragrostis abys-*  
*thaf tschengger* T. Sch. } *sinica* Lk. var. *com-*  
*thaf dschengger* T. Sch. } *mixta grano viridi,*  
*rubro et albo*.  
*thaf tafó* T. Ac.; S. Rein. *Eragrostis plu-*  
*mosa* Lam.  
*thaftafu* T. R. *Sporobolus capensis* Trin.  
*thaf wafói* T. Sch. *Eragrostis abyssinica* Lk.  
var. *grano rubro*.  
*thaf zada* T. Sch. *Eragrostis abyssinica* Lk.  
var. *alba, grano albo*.  
*thaf zeddia* T. Ac. *Eragrostis abyssinica* Lk.  
var. *aestivalis*.  
*tafrária* T. Ac. *Sida Schimperiana* H.  
*tahhág* T. Ac. *Cymodon Dactylon* L.  
*tahakk* T. Sch. *Panicum ternatum* H.  
*táhhsses* T. Ac.; Te. M., C. }  
*tákhsses* T. Ac. } *Dodonia viscosa* L.  
*takhsús* T. St. }  
*tai* S. Rein. — ?  
*takhater* T. R. *Leucas martinicensis* L.  
*thakhteí* Te. Mz. sp. *igni odoriferi*.  
*talba* Amh. Sch. St. }  
*tahwa* Amh. Heugl. } *Linum usitatissimum* L.  
*talkúss* Te. M. *Ficus Dekdekena* D.  
*ta mambere* T. Sch. *Tephrosia emeroideis* R.  
*tamba* T. Sch. *Pennisetum dioicum* R. *Andro-*  
*pogon lepidus* Nees. *A. umbrosus* H.

<sup>1)</sup> d. i. »gemischter Thaf«.

- tambo* T. Asm. }  
*tambúkh* T. Sch. St. } *Croton macro-*  
*tambúk* S. Rein. Te. M. } *stachyus* H.  
*tanag* T. Sch. = *dámak*.  
*tanä* Te. M. *Vernonia abyssinica* Sz. B.  
*thangád gi* T. Ac. *Verbascum Ternacha* H.  
*tanketam* T. Sch. *Conyza pyrropappa* Sz. B.  
*tarassang* Amh. St. *Leonotis rugosa* Bth.  
*tarotát* Te. H. *Trichilia?*  
*thásne* S. Rein. *Tymus serrulatus* H.  
*thahssó* Te. M. }  
*tha'hzoh* Te. M. } *Myrsine africana* L.  
*tatam* T. Sch. = *deddem*.  
*thathálo* S. Rein. }  
*thatháli* T. Ac. } = *thethálu*.  
*ta'té* T. Ac. *Erucastrum arabicum* F. M.  
*tathet* Te. H. }  
*tat'hhet* Te. H. } *Dodonaea viscosa* L.  
*tausi* T. Sch.; Amh. Sch. *Thymus serrulatus* H.  
*tazé* T. Sch. *Myrsine africana* L.  
 (conf. *thahssó*).  
*tedúded* Te. H. *Chenopodium* sp.  
*théda* Amh. R. *Juniperus procera* H.  
*tef* T. Sch. = *thaf*.  
*tehhsas* Te. Mz. = *tahhses*.  
*theiabi* Te. H. *Scabiosa Columbaria* L.  
*teifferet* Te. H. *Senecio hadiensis* F.  
*tekkat nabúl* Te. M. *Lactuca goreensis* Sz. B.  
*tekhorba* T. Sch. *Blepharis edulis* Pers.  
*teklé* Te. H. }  
*teklei* Te. M. } *Eleusine aegyptiaca* Pers.  
*thelalo* T. R. *Gymnosporia serrata* (H.).  
*telba* Amh. Mass. Markt. = *talba*.  
*tellendsch* Amh. Sch. *Achyranthus aspera*  
 Mq. T.  
*tembelel* Amh. St. *Jasminum floribundum* R. Br.
- temen* T. R. *Cissus cyphopetala* Fres.  
*ténnab* Te. M. *Daemia extensa* Dene.  
*tenekta* T. Sch. }  
*tengeta* T. Sch. } *Guizotia villosa* Sz. B.  
*tenekta rowwa* T. Sch. } *G. Schimperii* Sz. B.  
*tenekta rowwa* T. Sch. *Siegesbeckia orient-*  
*talis* L.  
*dhenjut* Amh. St. *Otostegia Steudneri* Schf.  
*terarak* Amh. St. *Jasminum floribundum* R. Br.  
*therathi* Te. H. *Rubiaceae* sp. fl. albo.  
*terrib* Te. M. *Indigofera spinosa* L.  
*ternákha* T. Sch. *Verbascum Ternacha* H.  
*teschin* T. Sch. *Inula macrophylla* Sz. B.  
*thethálu* T. Ham. Ac. *Thymus serrulatus* H.  
*tetalo* Amh. Q. Dill. *Rhus glaucescens* R.  
*teum tschenna* T. R. *Rhus retinorrhoea* St.  
*teum tschenna* T. R. *Phagnalon hypoleu-*  
*cum* Sz. B.  
*tfrina* Amh. St. *Kanahia Delilei* Dene.  
*tikilli bá yta* S. Rein. *Pterolobium lace-*  
*rans* R. Br.  
*timbako* S. Rein. }  
*timbakhó* Amh. Sch. } *Nicotiana Tabacum* L.  
*tinkuókhio* T. Ham. *Ehretia obtusifolia* H.  
*tirah* Amh. R. *Hippocratea Schimperiana* H.  
*thirufrah* Te. M. *Datura Stramonium* L.  
*thóbete* Te. H. *Phytolacca abyssinica* Hoff.  
*toffúddak* T. Ham. *Cucumis Figarü* N.  
*tokazalle* Amh. Sch. }  
*tokasilla* T. St. } *Osyris abyssinica* H.  
*tokur alam* T. Q. Dill. *Cyphia glandulifera* H.  
*tömmar* Te. M., C. *Phoenix reclinata* J.  
*tombákho* T. Ac.; Heugl. Sch. *Nicotiana*  
*rustica* L.  
*tombakh* T. Sch. = *timbakho*.  
*tomfi* Te. Buchs. *Calotropis procera* R. Br.  
*tonci* B. H. *Blumea aurita* D. C.  
*thirufrah* Te. M. = *thirufrah*.

<i>trungui</i> T. Agame.	<i>Citrus medica</i> L.
<i>tübbischnai</i> T. Ac.	<i>Cadaba farinosa</i> F.
<i>tult</i> Amh. R.	<i>Rumex Steudelii</i> H.
<i>tumár</i> Te. M.	} <i>Plectronia bogosensis</i> Mart.
<i>túmmar</i> Te. M., C.	
<i>thuth</i> S. Rein.	<i>Gossypium</i> sp.

## u w o

Lepsius, Stand. Alph. w

<i>wahanguáhe</i> S. Rein.	—?
<i>wakarit-adágra</i> S. Rein.	<i>Leguminos.</i> sp.
<i>warit-abssá</i> S.	<i>Bovista, Lycoperda.</i>
<i>wáibó</i> S. Rein.	<i>Juniperus?</i> sp.
<i>wálál</i> S. Rein.	<i>Euphorbia abyssinica</i> Räusch.
<i>ualangga</i> T. R.	<i>Anthericum chamaemoly</i> H.
<i>walkuffá</i> Amh. Bruce.	<i>Dombeya Bruceana</i> R.
<i>wanéda</i> T. Sch. = <i>ssegám wanéda.</i>	
<i>wansa</i> Amh. Sch. }	} <i>Cordia abyssinica</i> R. Br.
<i>wanza</i> T.(?) Sch. }	
<i>waswáso</i> T. Sch.	<i>Themeda triandra</i> F. <i>Setaria chrysantha</i> St. <i>Setaria glauca</i> P. B.
<i>ueba</i> T. Ac. Arb. }	} <i>Terminalia Brownei</i> Fres.
<i>weiba</i> T. Ham. }	
<i>ueine</i> Amh. R. }	} <i>Vitis vinifera</i> L.
<i>ueini</i> T. Sch. }	
<i>ueini quaso</i> <sup>1)</sup> T. Sch.	<i>Cissus mollis</i> St.
<i>uembelel</i> Amh. R.	<i>Jasminum floribundum</i> R. Br.
<i>woadgenus</i> Amh. St.	<i>Brucea antidyssenterica</i> Mill.
<i>wodgállif</i> Te. M. }	} <i>Commelina Forskalei</i> V.
<i>wodgelit</i> Te. M., C. }	
<i>wod mai</i> Te. M.	<i>Cyperus</i> sp.
<i>wogré</i> Te. M., C. }	} <i>Olea chrysophylla</i> Lam.
<i>wogré</i> »	
<i>wogret</i> Te. H. }	

1) d. i. »Hirtentrebe«.

*woini* T. Sch. = *ueini*.*woiwa* T. Sch. *Terminalia Brownei* Fres.  
(conf. *ueba*).*wokedúde* B. Ham. *Crinum juccifolium* Bak.*wolad hedárib* Te. H. *Pulicaria crispa* Bth. H.*wollad kenschí* Te. M. *Golathia pennicillata*  
(Defl.) Sftth.*wonsa* Amh. St. = *wansa*.*worogobá* Te. H. *Verbena officinalis* L.*worka* Amh. Sch. }  
*worka?* T. St. } *Ficus vasta* F.*work worku*<sup>1)</sup> T. Sch. *Manisuris granularis.*  
*Panicum Wightii* L. *P. semiundulatum* H.*worr worr* T. Sch. *Acacia.**woss waso* T. Sch. *Setaria aurea* P. B.*woyera* Amh. Sch. *Olea chrysophylla* Lam.*wulkefáh* Amh. St. *Sparmannia abyssinica* H.*wuschisch* Amh. Heugl. *Cucurbita* sp.? *culta.*

<i>z</i> (sp. ds, ts)	<b>z</b>	<b>o</b>
Lepsius, Stand. Alph.	z	o
Linguistisch	z	z

*zabr* Te. Mz. H. } *Aloe abyssinica* Lam. et  
*zábur* Te. H. } spec. consimiles.*zadá bauahh*<sup>2)</sup> T. Sch. *Abutilon longicuspe* H.*zadá bohha* T. R. *Debregeasia bicolor* Wedd.*zadá dobossom* T. Sch. *Pelargonium multi-*  
*bracteatum* H.*zadá dokhota* T. Sch. *Calanchoe Quartini-*  
*ana* R.*zadá gossli* T. Sch. *Debregeasia bicolor* Wedd.*zadá korna* T. Ac. *Hebenstreitia dentata* L.*zadá kurrua* T. Sch. *Vernonia abyssinica*  
Sz. B.*zadá maschill* T. Sch. *Commelina edulis* R.  
(conf. *maschill*).

1) d. i. »Gold des Goldes«.

2) *zada* = weißs.

- zadet* T. Sch. *Landtia Schimperi* Bth. Hk.  
*zaddo* T. Ham. *Rhamnus Deflersii* Schf.  
*zaddo* Amh. Heugl. *Rhamnus Staddo* R.  
*zagazela* T. Sch. *Laggera pterodonta* Sz. B.  
*zágeda* T. Sch. *Coriandrum sativum* L.  
*zagogo* Te. Gin. *Bidens pilosa* L.  
*zahai hayai* T. Sch. *Senecio Schimperi* Sz. B.  
*zahet* Te. H. *Boscia senegalensis* Lam.  
*zahak* T. Sch. = *ssahág*.  
*záhháddi* T. Ac. Te. M. *Juniperus procera* H.  
*zaqdá* T. Ac. } *Coriandrum*  
*zakde* Amh. Mass. Markt. } *sativum* L.  
*zakeda antuhaua* T. Sch. *Pimpinella si-*  
*mensis* Bth. H.  
*zaked* T. R. *Sium verrucosum* Gay.  
*zakhdi* Amh. St. *Erica arborea* L.  
*zandewaho* T. R. *Micromeria ovata* H.  
*zangáda* S. Rein. *Eleusine multiflora* H.  
*zangaréfia* T. Ham. *Lonchocarpus laxi-*  
*florus* G. P.  
*zatett* T. Sch. *Picris abyssinica* Sz. B.  
*zazeh* T. Sch. *Myrsine africana* L.  
*zediet* T. Sch. *Picris abyssinica* Sz. B.  
*zegé réda* T. Ac. = *ssegé réda*.  
*zeguer demmu* T. Sch. *Scleranthus annuus* L.  
*zelal enno mariam*<sup>1)</sup> T. Sch. *Amarantus*  
*caudatus* L.  
*zellim*<sup>2)</sup> *bauakh* T. Sch. *Dombeya Bruceana* R.  
*zellim hakhem* T. Sch.  
 (conf. *ssegám z. h.*).  
*zellim dobosom* T. Sch. *Delphinium dasy-*  
*caulon* Fres.
- zellimo* T. Ac. = *ssellimo*.  
*zellimo* T. Sch. *Celastrus luteolus* D.  
*zellimo* Amh. Pet. *Eckebergia Rüppelliana* R.  
*zellim tannag* T. Sch. *Bidens pilosa* L.  
 (conf. *dannak*).  
*zellóa* Ag. Sch.; T. Sch. *Acacia glauco-*  
*phylla* H. St.  
*zembea* T. Sch. *Aristida hordeacea* Kth.  
*zerosset* B. H. *Boerhaavia diffusa* L.  
*zi*<sup>3)</sup> S. Rein. *Acacia spirocarpa* H.  
*zinmitáme* T. Arb. *Boerhaavia scandens* L.  
*zober* Te. M., C. *Aloe abyssinica* Lam.  
 (= conf. *zabr*).  
*zodló* T. Ac. = *zaddo*.  
*zogar alam* T. Sch. *Solanum grossedentatum* R.  
*zogar handi gewo* T. Sch. *Chenopodium*  
*murale* L.  
*zoggeri dummo*<sup>1)</sup> T. Sch. *Scleranthus annuus* L.  
 (= conf. *zeguer demmu*).  
*zoggogó* T. Ac. *Cyathula globifera* Mq. T.  
*zoggogótt* T. Sch. *Galium Aparine* L.  
*zohott artgi* T. Sch. *Glycine javanica* J.  
*Rhynchosia* sp.  
*zoka savi* T. Sch. *Andropogon commu-*  
*tatus* And.  
*zommer* T. Sch. } *Ocimum menthaefolium* H.  
*zomár* S. Rein. } *Coleus lanuginosus* Bth.  
*zösso* T. Ac. *Myrsine africana* L.  
 (conf. *zazeh*).  
*zumbia* T. Ham. *Aristida coeruleascens* Df.  
 (conf. *zembea*).  
*zungea* T. Sch. *Grewia ferruginea* H.

<sup>1)</sup> d. i. »Sonnenschirm der Mutter Maria«.

<sup>2)</sup> *zellim* = schwarz.

<sup>3)</sup> d. i. »Katzenhaar«.

## Alphabetische Aufzählung der Pflanzennamen.

## II.

A.		
<i>Aberia abyssinica</i> Clos.	<i>aiháda</i> T. Sch.	<i>Acacia sanguinea</i> St. } <i>gimarra</i> Ag. Sch.
<i>Abrus precatorius</i> L.	<i>suaúa</i> T. Ac.	<i>Acacia laeta</i> Bth. }
<i>Abutilon</i>		<i>Acacia senegal.</i> W. <i>kántab</i> T. Ham.
<i>longicuspe</i> H.	<i>zadá bauakh</i> T. Sch.	<i>Acacia Seyal</i> D.? <i>afuló</i> S. Rein.
<i>Acacia abyssinica</i> H.	<i>nefasia</i> T. R.	<i>Acacia spirocarpa</i> H. (et spec. similes).
"    "    "	<i>tsché'a</i> T. Sch.	<i>allah</i> T. Sch.
	(conf. <i>tscha'a</i> ).	"    "    " <i>tscha'a</i> T. Ac. Ham. ;
<i>Acacia albida</i> Del.	<i>mamána</i> T. Ac. Ham.	"    "    " <i>ahgba</i> Te. M.
"    "    "	<i>memména</i> T. Sch.	"    "    " <i>áqba</i> T. Ham. ; Te. M.
"    "    "	<i>menmenä</i> T. Sch.	"    "    " <i>zi'</i> S. Rein.
"    "    "	<i>akhbatt</i> Te. H.	<i>Acacia stenocarpa</i> H. <i>ladawarrworr</i> T. Sch.
"    "    "	<i>mamán</i> S. Rein.	<i>Acacia venosa</i> H. <i>gandewi</i> T. Sch.
<i>Acacia Asak</i> (F.). Schf.	<i>kitri</i> Te. M.	"    "    " <i>gamaro</i> S. Rein.
<i>Acacia etbaica</i> Sf.	<i>sseraú</i> T. Ac.	<i>Acacia verugera</i> Schf. <i>dewenni gerar</i>
"    "    "	<i>ssaraú</i> T. Ac. Sch. ;	Amh. Sch.
	S. Rein.	"    "    " <i>tsché'a</i> T. Sch.
"    "    "	<i>sserrai</i> T. Sch.	<i>Acacia</i> sp. <i>firda dscha</i> T. Sch.
"    "    "	<i>qaráth</i> Te. M.	"    "    " <i>ferda tschah</i> T. Sch.
<i>Acacia glaucophylla</i> H. St.	<i>zellóa</i> T. Sch. ;	"    "    " <i>lada dscha</i> T. Sch.
	Ag. Sch.	"    "    " <i>worr worr</i> T. Sch.
"    "    "    "	<i>hakk</i> Te. M.	"    "    " <i>haggam</i> Te. H.
"    "    "    "	<i>alób</i> Te. Gin.	"    "    " <i>omúk</i> S. Rein.
"    "    "    "	<i>gadáde</i> Te. H.	"    "    " <i>habán</i> S. Rein.
<i>Acacia lahai</i> H. St.	<i>lahai</i> T. Sch.	"    "    " <i>gerár</i> Amh. ? St.
<i>Acacia mellifera</i> Bth.	<i>karras</i> Te. H.	<i>Acalypha</i> sp. <i>káschau</i> B. H.
<i>Acacia nilotica</i> D. ?	<i>afiló</i> S. Rein.	<i>Acanthus</i>
<i>Acacia orföta</i> (F.). Schf.	<i>gumru</i> Te. H.	<i>arboreus</i> F. <i>kossasilla</i> Amh. St.
"    "    "	<i>ittschellegáma</i> Ag. Sch.	"    " <i>koschoschilla</i> Amh. Sch.



<i>Achyranthes</i>			
<i>aspera</i> Moq. T.		<i>maitjello</i> T. Ac.	<i>Aerua brachiata</i> Mast. <i>geramfél</i> Te. H.
" " "		<i>mutschollo</i> T. Sch.	<i>Aerua javanica</i> J. <i>leg'á demu</i> T. Ac.
" " "		<i>gaijeh mutschollo</i>	" " " <i>gennafer</i> Te. M., C. H.
" " "		T. Sch.	" " " <i>gámmafer</i> Te. H.
" " "		<i>dodút</i> Te. Gin.	" " " <i>ansala</i> Amh. H.
" " "		<i>rodút</i> Te. H.	<i>Ajuga remota</i> Bth. <i>ungo quasot</i> T. Sch.
" " "		<i>tellensch</i> Amh. Sch.	<i>Albizzia amara</i> Boiv. <i>tschigóno</i> T. Ham.
<i>Achyrocline Schimper</i> R.		<i>mar kokh</i>	" " " <i>igjáno</i> T. Ham.
		T. Ac.	<i>Albizzia amara</i> Boiv. <i>liléno</i> T. Sch.
<i>Achyrocline</i> sp. omn.		<i>subhinadai</i> T. Sch.	" " " <i>ssobkána</i> B. Arb.
<i>Acokanthera</i>			<i>Albizzia</i>
<i>Deflersii</i> Schf.		<i>muktáh</i> T. Gin.	<i>anthebmínthica</i> Bg. <i>mussenna</i> T. Sch.
" " "		<i>maqát</i> Te. Gin.	" " " <i>messenna</i> T. Sch.
" " "		<i>maqteh</i> Te. Gin.	" " " <i>bessenna</i> T. Sch.
<i>Acokanthera</i>			<i>Albuca</i>
<i>Schimperi</i> Bth. Hk.		<i>muptáh</i> T. Asm. Ac.	<i>abyssinica</i> Dryand. <i>sugírte thebbí</i>
" " "		<i>mörsé</i> T. R.	T. Ac.
" " "		<i>mepda</i> T. Sch.	" " " <i>schugurtu ssubi'h</i>
" " "		<i>meptá</i> T. Sch.	T. Ham.
<i>Adansonia digitata</i> L.		<i>dummá</i> T. Arb. Ham.	<i>Allium alibile</i> R. <i>egsier schoagura</i> Amh. R.
" " "		<i>dima</i> T. St.	<i>Allium Cepa</i> L. <i>gai schungurt</i> Amh. St.
" " "		<i>hömmer</i> Te. Mz.	" " " <i>schungurt</i> Amh. Heugl.
" " "		<i>hömret</i> Te. H.	<i>Allium</i>
" " "		<i>hömmeret</i> Te. H.	<i>sativum</i> L. <i>nedsch schungurt</i> Amh.
<i>Adenia venenata</i> Fk.		<i>hörbob</i> T. Ham.	Heugl.
<i>Adenopus abys-</i>			" " " <i>nötsch schungurt</i> Amh. St.
<i>nicus</i> Hk. f.		<i>jékel umbai</i> Amh. Sch.	<i>Aloe abyssinica</i> Lam. (et spec. consimiles).
<i>Adiantum erenatum</i> Poir.		<i>kajeho</i> T. Sch.	<i>éru</i> T. Ac.
<i>Adiantum</i>			" " " <i>eré</i> T. Ac.; S. Rein.
<i>capillus veneris</i> L.		<i>mester quasos</i> T. Sch.	" " " <i>oreh</i> T. Arb.
" " "		<i>mester quasot</i> T. Sch.	" " " <i>ssanda éru</i> T. Ac.
<i>Adhatoda Schimperiana</i> H.		<i>sso'dá</i> T. Ac.	" " " <i>zabr</i> Te. Mz. H.
" " "		<i>ssoodá</i> T. Ac.	" " " <i>zabur</i> Te. H.
" " "		<i>schimesa</i> T. Ac.	" " " <i>zober</i> Te. M., C.
" " "		<i>ssimesá</i> T. Ac.	" " " <i>mathisso</i> Te. M.
" " "		<i>semása</i> T. Sch.	<i>Aloe</i>
			<i>Schimperiana</i> Tod. <i>éru harmáth</i> T. Ac.

<i>Aloe</i> sp. omnes	<i>schabbr</i> B. H. (conf. <i>zabr</i> ).	<i>Andropogon</i> <i>distachyus</i> L.	<i>gescha</i> Amh. Harr.
» » »	<i>arraí</i> T. Gin.	<i>Andropogon exo-</i> <i>thecus</i> Hask.	<i>dschemára sari</i> T. Sch.
<i>Alysicarpus ferru-</i> <i>gineus</i> H. St.	<i>hambe hambo beíta</i> T. Sch.	<i>Andropogon Gayanus</i> Kth.	<i>gadscha</i> T. R.
<i>Alternanthera</i> <i>nodiflora</i> R. Br.	<i>deddem gähá</i> T. Sch.	<i>Andropogon hirtus</i> L.	<i>sari waled</i> T. Sch.
<i>Amarantus</i> <i>caudatus</i> L.	<i>zelal enno mariam</i> T. Sch.	<i>Andropogon</i> <i>podotrichus</i> H.	<i>sari koga</i> T. Sch.
<i>Amaranti</i> sp. omnes.	<i>bernakhaio</i> T. Ac., Sch.	<i>Andropogon</i> <i>polyatherus</i> H.	<i>keranna sari</i> T. Sch.
<i>Amarantus</i> <i>gracizans</i> L.	<i>bernakhaio adgi</i> T. Ac.	<i>Andropogon saccha-</i> <i>ratus</i> Pers. var.	<i>sángada</i> Te. Gin. (conf. <i>sengada maschila</i> ).
» »	<i>bernakhaio adgit</i> T. Ac.	<i>Andropogon Schimper</i> H.	<i>ssaga</i> T. R.
» »	<i>hámmele</i> Te. M.	» » »	<i>ssagai</i> T. R.
» »	<i>bunnahé</i> S. Rein.	» » »	<i>gagai</i> T. Sch.
» »	<i>aluma</i> Amh. Sch.	<i>Andropogon</i> <i>Sorghum Brot.</i>	<i>maschella</i> T. Ac.
<i>Ammi majus</i> L.	<i>goi gennem</i> T. Sch.	» »	<i>maschilla</i> T. Sch.
» » »	<i>kuerta adagi</i> T. Sch.	» »	<i>maschéla</i> Te. Mz.
<i>Ampelocissus</i> <i>Schimperi</i> Pl.	<i>harag temen</i> T. Sch.	» »	<i>illari</i> S. Rein.
<i>Amygdalus Persica</i> L.	<i>kóhk</i> Amh. Heugl.	» »	<i>awaró</i> S. Rein.
<i>Amomum Kora-</i> <i>rima</i> Pereir.	<i>karoróma</i> Amh. Mass. Markt.	» (nomen spicae).	<i>gumbo</i> Te. Mz.
» »	<i>kororima</i> Amh. Heugl.	<i>Andropogon</i> <i>Sorghum Brot.</i>	<i>sengada maschila</i> Amh. Harr.
<i>Amomum zin-</i> <i>giber</i> L.	<i>tschen schibel</i> Amh. Heugl.	var. <i>grano rubro</i> .	
<i>Anaphrenium</i> <i>abyssinicum</i> H.	<i>sansa</i> T. Ham.	<i>Andropogon</i> <i>Sorghum Brot.</i> var.	<i>ánssaba</i> T. Ac.
» »	<i>sansai</i> T. Ham.	» » var.	<i>okul</i> T. Mass. Markt.
<i>Anchusa affinis</i> R. Br.	<i>flemello</i> T. R.	<i>Andropogon</i> sp.	<i>gháffot</i> T. H.
» » » »	<i>hemeltó</i> T. Sch.	» »	<i>ágau</i> S. Rein.
<i>Andropogon abys-</i> <i>sinicus</i> R. Br.	<i>keranna sari</i> T. Sch.	» »	<i>sambalet</i> Amh. Harr.
<i>Andropogon</i> <i>commutatus</i> And.	<i>zoka sari</i> T. Sch.	» »	<i>galbót</i> B. H.
» »	<i>sakar sari</i> T. Sch.	<i>Andropogon</i> <i>umbrosus</i> H.	<i>sari worial</i> T. R.
		» »	<i>tamba</i> T. Sch.

*Anethum graveolens* L. schilán T. Ac.  
 „ „ „ silán T. Sch.  
 „ „ „ silán beita T. Sch.  
 „ „ „ salan beita T. Sch.  
 „ „ „ sadan schoo T. Sch.  
*Anogeissus leiocarpa* G. P. hanssé T. Ham.  
 „ „ „ „ hanzé T. Sch.  
 „ „ „ „ kirkeré Te. H.  
 „ „ „ „ kirkréh Te. Gin.  
 „ „ „ „ kirkirá B. H.  
*Anthericum chamaemoly* H. ualanga T. R.  
*Antholyza abyssinica* Brg. enserassé T. St. Sch.  
*Aphania senegalensis* Radl. durraáss T. Ac.;  
 S. Gin.  
 „ „ ssüllokh T. Ham.  
 „ „ schullo Te. M., C.  
 „ „ schüllo Te. M., C.  
 „ „ ssullúhh S. Rein.  
*Aralia abyssinica* H. gettem T. R.  
 = geddem T. Sch.  
*Argyrolobium abyssinicum* J. Sp. birssenai T. Sch.  
*Arisaema ennea-phyllum* Sch. ambarhuita T. Q. Dill.  
*Aristida coerulescens* Df. zumbia T. Ham.  
*Aristida hordeacea* Kth. zembea T. Sch.  
*Artemisia abyssinica* Sz. B. dschennau betwado T. Sch.  
*Asparagus abyssinicus* H. a'in dimmu T. Ac.  
 „ „ attátt Te. M.  
*Asparagus racemosus* W. kosté ennösto T. R.  
 „ „ ja ssieste kosté Amh. R.

*Asparagus retroflexus* F. ad dongúl Te. Gin.  
*Asparagus* sp. gastán ésto T. Sch.  
*Asplenium praemorsum* Sw. gossli gundi ewweni T. Sch.  
*Asteracantha auriculata* Nees. essókh guassa T. R.  
*Astragalus abyssinicus* H. kastanesto  
 T. R.  
*Astragalus venosus* H. hammát kokhata T. R.  
 „ „ hammát kuekueta T. R.  
*Asystasia gangetica* N. kormán B. H.  
*Avena sativa* L. ssa'á T. Ac.  
*Avena sterilis* L. faha T. R.  
*Avena* sp. gheramo Amh. Harr.  
 „ gaja gascha Amh. Isemb.  
*Avicennia officinalis* L. scháira S. Rein.

**B.**

*Balanites aegyptiaca* D. quasa T. Ham.  
 „ „ „ nogäh T. Sch.  
 „ „ „ magäh T. Sch.  
 „ „ „ mogäh T. Sch.  
 „ „ „ qāk Te. M.  
 „ „ „ guossa Ag. Sch.  
*Barbeya oleoides* Schf. haruntäh T. Asm.  
 „ „ „ leischámm Te. M.  
*Barleria acanthoides* V. kabbát farrázi Te. M.  
*Barleria diacantha* H. ssokhsúbi T. Asm.  
 „ „ essókh sürwi T. Sch.  
 „ „ essokh sibbi T. Sch.  
 „ „ gansal S. Rein.  
*Barleria Harnieri* Solms. augé Te. H.



## C.

<i>Calaba farinosa</i> F.	tiibischmai	T. Ac.		<i>Capparis aphylla</i> Roth.	málussa	Ag. Sch.
»	»	»	sernak	<i>Capparis galeata</i> Fres.	ajeháda	T. Sch.
»	»	»	astánn	<i>Capparis</i>		
<i>Cadaba glandulosa</i> F.	killmet	Te. M.		<i>persicifolia</i> R.	andéll	T. Ham. Ac., Sch. St. Te. M.
<i>Cadaba longifolia</i> D. C.	abábul	Te. M.		»	andal	Te. Gin., H.
<i>Cadaba rotundifolia</i> F.	lägjab	Te. M.		»	gumaru	Amh. St.
<i>Cadia varia</i> l'Her.	has' aús	T. Ac.		<i>Capsella bursa</i>		
»	»	»	hez' auz	<i>pastoris</i> L.	hanli grat	T. Sch.
»	»	»	schilén	<i>Capsicum</i>		
<i>Caesalpin.</i> sp.	hanna	Te. H.		<i>abyssinicum</i> R.	bérberi	T. Ac.; Amh. St.
<i>Calamintha si-</i>				»	» var. <i>bérberi gaije</i>	T. Sch.
<i>mensis</i> Bth.	ssassag wukharia	T. Sch.		»	» var. <i>bérberi bellan</i>	T. Sch.
<i>Calanchoe glandulosa</i> H.	dokháta	T. Sch.		<i>Capsicum conicum</i> Mey.	bels	T. R.
»	»	»	gadil	»	»	» <i>schirba</i> T. Sch.; Amh. Sch. Heugl.
<i>Calanchoe</i>				»	»	» <i>sirra</i> Amh. St.
<i>grandiflora</i> R.	dokháta zehof	T. Sch.		»	»	» <i>fründsch</i> Amh. St.
<i>Calanchoe</i>				<i>Capsicum</i> sp.	afrindschi	T. Heugl.
<i>Quartiniana</i> R.	zadá dokhota	T. Sch.		<i>Capsicum</i> sp. fr. <i>griseo.</i>	ambogjeta	Amh. St.
<i>Calanchoe, species omnes.</i>	andor	T. Sch.				
<i>Calophanes</i>				<i>Caralluma ango</i> (R.) Br.	ango	T. R.
<i>radicans</i> T. And.	tabäb beita	T. Sch.		<i>Caralluma</i>		
»	»	»	derderi	<i>subulata</i> Dene.	amaschero	Amh. R.
<i>Calophanes Perrottetii</i> H.	dadáda	T. Sch.		<i>Cardamine</i>		
<i>Calotropis procera</i> R. Br.	akálo	T. Arb.		<i>trichocarpa</i> H.	gunguai ewweni	T. Sch.
»	»	»	dinda	<i>Cardiospermum</i> sp.	schuélet	Te. H.
»	»	»	uscher	<i>Carissa</i>		
»	»	»	gende'	<i>edulis</i> V.	agám	T. Ac., Sch.; Te. M.
»	»	»	gindaé	»	»	asalá S. Rein.
»	»	»	tomfi	<i>Carthamus lanatus</i> L.	af enestey	T. Sch.
»	»	»	ginda	»	»	» <i>sekender</i> T. Sch.
»	»	»	galá'	<i>Carthamus</i>		
<i>Calpurnia</i> conf. <i>Virgilia.</i>				<i>tinctorius</i> L.	ssúf	T. Ac.; Amh. St.
<i>Campanula</i>				»	»	» <i>schulf</i> T. Ac., Sch.
<i>edulis</i> F.	ja gala balindschera	T. Ant. Pet.				
»	»	»	messen			

<i>Carum copticum</i> Bth. Hk. <i>asmuth</i> T. Sch.	<i>Ceropegia affinis</i> Vke. <i>schemágge</i> Te. Gin.
<i>Cassia Arereh</i> Del. <i>hambe hambo</i> T. Sch. St.	" " <i>schamo</i> Te. H.
" " " <i>schitolhobai</i> T. Sch.	" " <i>schamú</i> T. Ac.
" " " <i>schitoloby</i> T. Sch.	<i>Ceropegia aristo-</i>
" " " <i>schilobai</i> Amh. R.	<i>lochioides</i> Dene. <i>schamígge</i> Te. H.
<i>Cassia angustifolia</i> V. <i>utekki</i> Te. H.	<i>Ceropegia</i>
<i>Cassia goratensis</i> Fres. <i>hunboi</i> T. Ham.	<i>convolvuloides</i> R. <i>merokua</i> T. R.
(conf. <i>hambe hambo</i> ).	<i>Ceropegia</i>
" " " <i>buhss</i> T. Asm.	<i>Stuedneri</i> Vke. <i>merragoa</i> T. Sch., Te. H.
" " " <i>homboi</i> T. H.	<i>Ceropegia</i>
" " " <i>mboi</i> Te. M.	<i>Vignauldiana</i> R. <i>menehukua</i> T. R.
" " " <i>ssámba hambo</i> S.	" " <i>engulita</i> T. R.
<i>Rein.</i> ; T. Ac.	" " <i>meschuko</i> T. R.
<i>Cassia obovata</i> Coll. <i>enteentáro</i> T. Ham.	<i>Chasmanthera</i>
" " " <i>ssanna</i> T. M.	<i>dependens</i> H. <i>hambil kai</i> Te. M.
<i>Cassia mimosoides</i> L. <i>sserraiú beita</i> T. Sch.	<i>Chenopodium foetidum</i> Schrad.
<i>Cassia Petersiana</i>	& <i>Ch. procerum</i> H. <i>ssinnehháhh</i> T. Ac.
C. Bolle. <i>leleba mar</i> Amh. Sch.	" " " <i>ssinhákh</i> T. Ac.
<i>Caucalis</i>	" " " <i>senakhna</i> T. Sch.
<i>infesta</i> Curt. <i>dannak anschoa</i> T. Sch.	" " " <i>senakhnakh</i> T. Sch.
<i>Caylusia abyssinica</i> H. <i>merreret</i> T. Sch.	<i>Chenopodium</i>
<i>Celastrus edulis</i> V. <i>tshaht</i> T. R.	<i>murale</i> L. <i>moqmoqó</i> T. Ac.
" " " <i>dschaht</i> T. Sch.	" " <i>hamli gewwo</i> T. Sch.
" " " <i>tshai</i> T. R.	" " <i>hammát mado</i> T. Sch.
<i>Celastrus luteolus</i> D. <i>zellimo</i> T. Sch.	" " <i>zogar hamli gewo</i> T. Sch.
<i>Celosia trigyna</i> L. } <i>bilbilla</i> T. R.	<i>Chenopodium</i> sp. <i>tedided</i> Te. H.
<i>Celosia anthel-</i> } <i>belbilda</i> Amh. Sch.	<i>Chloris abyssinica</i> H. <i>hésie</i> T. R.
<i>minthica</i> Asch. }	<i>Chloris barbata</i> Sw. <i>mákkæ</i> Te. H.
<i>Celsia floccosa</i> Bth. <i>godidenna</i> T. Sch.	<i>Chloris meccana</i> L.
<i>Celtis Kraussiana</i> B. <i>goa</i> T. Sch.	& <i>Chl. abyssinica</i> H. <i>sari waza</i> T. Sch.
<i>Celtis vesiculosa</i> H. <i>gana</i> T. Sch.	<i>Chloris</i> sp. <i>agerma</i> Amh. Harr.
<i>Cenchrus</i> sp. <i>rowalid</i> S. Rein.	<i>Cicer arietinum</i> L. <i>ater qajeh</i> T. Ac.
" " <i>ssá'ro walid</i> S. Rein.	" " " <i>atir</i> S. Rein.
(conf. <i>sari waled</i> ).	<i>Cineraria</i>
<i>Ceratostigma</i>	<i>Schimperi</i> Sz. B. <i>atsch maskal</i> T. Sch.
<i>abyssinicum</i> Asch. <i>fosi angrebitt</i> T. Sch.	" " " <i>haschascha</i> T. Sch.
" " <i>dobosson</i> T. Sch.	<i>Cissus</i>
" " <i>afte</i> Te. M., C.	<i>adenantha</i> Fres. <i>asserkokha</i> T. Sch.

<i>Cissus adenocaulis</i> H.	<i>kurrho</i> T. Sch.	<i>Cluytia</i> sp.	<i>alla</i> Te. H.
»	» <i>harag temen</i> T. Sch.	<i>Coccinia adoensis</i> H.	<i>entatakh</i> T. Sch.
<i>Cissus cyphopetala</i> Fres.	<i>halenke</i> T. R.	»	» <i>enthota</i> T. R.
»	» <i>temen</i> T. R.	<i>Coccinia</i>	
<i>Cissus mollis</i> St.	<i>hamaúti</i> Te. Gin.	<i>Moghad</i> Asch.	<i>as`umbek</i> T. Ac.
»	» <i>ueini quasot</i> T. Sch.	»	» <i>assumbek</i> T. Ac.
<i>Cissus nicens</i> H.		»	» <i>ikkiki</i> Te. Gin.
& <i>C. quadrangularis</i> L.	<i>alge</i> T. Sch.	»	» <i>amballa gosa</i> Ag. Sch.
»	» <i>alke</i> T. Sch.	<i>Cocculus Leaeba</i> G. P. R.	<i>fakkassán</i> Te. M.
<i>Cissus</i>		<i>Coffea arabica</i> L.	<i>búna</i> Amh. Heugl. R.
<i>quadrangularis</i> L.	<i>al`dh</i> T. Ac.	<i>Coleus barbatus</i> Bth.	<i>atraró</i> T. Ac.
»	» <i>ammä</i> T. Arb.	»	» <i>sogóno</i> Te. Gin.
»	» <i>scháleh</i> Te. Gin. M.	<i>Coleus igniarius</i> Sftth.	<i>basa</i> Ag. Sch.
»	» <i>schalle</i> Te. H.	<i>Coleus lamuginosus</i> Bth.	<i>zommer</i> T. Sch.
<i>Cistanche lutea</i> Df.	<i>ssa`át láli</i> Te. M.	»	» <i>zomár</i> S. Rein.
<i>Citrullus</i>		<i>Coleus spicatus</i> Bth.	<i>gimnie</i> Amh. Sch.
<i>Colocynthis</i> Schrad.	<i>hámbó billi</i> Te. M.	<i>Coleus tuberosus</i> R.	<i>dennitsch</i> T. Sch.; Amh. Sch.
»	» <i>ja medir ombai</i> Amh. Stecker.	»	» <i>dinisch</i> S. Rein.
<i>Citrus Lino-</i>		<i>Coleus</i> (spec. omnes succulentae).	<i>andeffdeff</i> T. Sch.
<i>nium</i> L. var.	<i>lomin</i> Amh. Heugl.; S. Rein.	»	<i>enduffiluff</i> Te. M.
<i>Citrus medica</i> L.	<i>trungui</i> T. Agame.	»	<i>endifdif</i> Amh. St.
<i>Clematis glaucescens</i> Fres.	<i>haso</i> Amh. St.	<i>Colutea</i>	
<i>Clematis simensis</i> Fres.	<i>hasso</i> T. Sch.	<i>haleppica</i> Lam.	<i>kokhata</i> T. Sch.
»	» <i>harag</i> T. R.	»	» <i>nefti quasot</i> T. Sch.
<i>Cleome viscosa</i> L.	<i>behbehhá</i> T. Ac.	»	» <i>koakháta</i> T. Sch.
<i>Clerodendron</i>		»	» <i>quaequaeta</i> T. Sch.
<i>myricoides</i> R. Br.	<i>ssurubatri</i> T. Ac.	»	» <i>tschena ena dekála</i> T. Sch.
»	» <i>ssur`betri</i> T. Ac.	<i>Combretum</i>	
»	» <i>assém</i> T. R.	<i>aculeatum</i> Vent.	<i>qáto</i> T. Ham.
»	» <i>sulthé</i> Amh. R.	»	» <i>qáto = qohta</i> Te. Gin.
<i>Cluytia Richardiana</i> J. Sp.		»	» <i>mólhi</i> Te. H.
& <i>C. abyssinica</i> J. Sp.	<i>bakokot</i> T. Sch.	»	» <i>kánrod</i> Te. M.
»	» <i>dis baldét</i> Amh. Sch.	»	» <i>ungoi</i> Amh. H.
»	» <i>dis ballado</i> Amh. Sch.	<i>Combretum collinum</i> Fres.	<i>sawwa</i> T. Sch.
»	» <i>dis balaldo</i> Amh. Sch.		





- Coreopsis*  
*prestinaria* L. *sakota talha schaba* T. R.  
 » » *embobah gáde* T. R.  
 » » *guöl guöl makhul* T. R.
- Coriandrum*  
*sativum* L. *zaqdá* T. Ac.  
 » » *ssaghda* T. Ac.  
 » » *ssaqda* T. Ac.  
 » » *zágeda* T. Sch.  
 » » *zakde* Amh. Mass. Markt.
- Corrigiola littoralis* L. *söbhi dehl* T. Sch.
- Cotyledon*  
*Barbeyi* Schf. *ssan jako* T. Gin.  
 » » *betbéto* Te. M.  
 » » *bit bitho* Te. M.
- Crataeva Adan-*  
*sonii* G. P. *dinkia sebber* Amh. Sch.
- Crepis*  
*Schimperi* Sz. B. *nehuk beita* T. Sch.
- Crinum*  
*juccifolium* Bak. *ambéba* T. Gin. Ham.  
 » » *wokedúde* B. Ham.
- Crotalaria Dilloniana* Bak. *sorra* B. H.
- Crotalaria incana* L.  
 & *C. Schimperi* R. *haué leti* T. Sch.
- Crotalaria*  
*platycalyx* St. *messerotsch* T. Sch.  
 » » *ater kuasot* T. Sch.
- Crotalaria*  
*podocarpa* D. C. *sabaré quasot* T. Sch.
- Cussonia arborea* H. *geddem* T. Sch.  
 » » » *gettem* T. R.
- Croton*  
*macrostachyus* H. *tambo* T. Asm.  
 » » *tambúkh* T. Sch. St.  
 » » *ambukh* T. Sch.  
 » » *bérberi islamai* T. Sch.  
 » » *mschána* Amh. St.
- Croton*  
*macrostachyus* H. *beschána* Am. St.  
 » » *besana* Amh. St.  
 » » *mesana* Amh. St.  
 » » *mösanna* Amh. Sch.  
 » » *tambúk* S. Rein.: Te. M.  
 » » *amadó* S. Rein.  
 » » *bussinna* S. Rein.
- Cucumis dipsaceus* Ehrb.  
 & *C. pustulatus* Hk. *hafoftó* T. Ac.  
 » » » *haftóh* T. Ac.  
 » » » *dokháta* T. Sch.  
 » » » *dehakhito* T. Sch.  
 » » » *dahaqito* Te. M.  
 » » » *dahaghito* Te. M.
- Cucumis ficifolius* R. *eniderobaia* Amh. R.  
 » » » *enköft'hay* T. R.
- Cucumis Figarii* N. *toffáddak* T. Ham.
- Cucumis Melo* L.  
 var. *chate* F. *kótumra* Te. M.
- Cucumis*  
*metuliferus* Mey. *newwéra baria* T. Sch.  
 » » *jambúllu* T. B. Ham.  
 » » *ghalfón* Somal.
- Cucumis sativus* L. *dössala döbba* T. R.
- Cucurbita Pepo* L.  
 & *C. maxima* Duch. *dubba* S. Rein.: T. Sch.  
 » » » *hamham* Te. Mz.
- Cucurbita cult.* *wuschisch* Amh. Heugl.
- Cucurbita* sp. *gabo* S. Rein.
- Cyanotis hirsuta* F. Mey.  
 & *C. abyssinica* R. *burko* T. R.  
 » » » *burgo* T. Sch.
- Cyathula*  
*globulifera* Mq. T. *dannak gähä* T. Sch.  
 » » » *ssogágo* T. Ac.  
 » » » *zoggogó* T. Ac.  
 » » » *ssugágo* T. Ac.

*Cynodon Dactylus* L. *sari tahák* T. Sch.  
 " " " *tahhág* T. Ac.  
*Cynoglossum lanceolatum* Fk. *tanag* T. Sch.  
 " " *dannak* T. Sch.  
 " " *dannak bagé* T. Sch.  
 " " *bagé* T. Rein.  
*Cyperus alopecuroides* Rottb. *hárída* T. Sch.  
*Cyperus assimilis* St. *gussa mai* T. Sch.  
*Cyperus atronitens* H. *reés merrakh* T. Sch.  
 " " *den garrho* T. Sch.  
*Cyperus aristatus* Rottb. *gjenaába* Te. M.  
*Cyperus bulbosus* V. *qaín* Te. M.  
 " " " *qaán* T. M.  
 " " " *ko'enti* T. Ac.  
 " " " *guandi* T. Sch.  
*Cyperus dichrostachyus* H. *arunga seddi* T. Sch.  
 " " *ssett r'ba* T. Sch.  
 " " *mongol* T. Sch.  
*Cyperus dichrostachys* H.  
 & *C. Fischerianus* H. *hezhez andschoa*  
 T. Sch.  
*Cyperus flabelliformis* Rottb. *daguaéle* T. Sch.  
 " " *doquale* T. Sch.  
*Cyperus longus* L.  
 & *C. Schimperianus* H. *metschka* T. R.  
*Cyperus longus* L. *matrass antschoa* T.  
 var. *adoensis* Beckl. Sch.  
*Cyperus phymatodes* H. *modschogore* T. Sch.  
 " " *m'dschuggere* T. Sch.  
*Cyperus rotundus* L. *mutschuqua* T. Ac.  
 " " " *biduggo* T. Sch.  
*Cyperus rubicundus* V. *kaít* Te. M.

*Cyperus Schimperianus* St. *seddi* T. Sch.  
*Cyperus squarrosus* Rottb. *umfoa* B. H.  
*Cyperus* sp. omnes. *ssetti* T. Ac.  
*Cyperus* sp. *wod mai* Te. M.  
*Cyphia glandulifera* H. *tokur alam* T. Q. Dill.  
 " " *hanharro* T. Q. Dill.  
 " " *schangót* Te. Gin.

## D.

*Dactyloctenium* conf. *Eleusine*.  
*Daemia extensa* Dcne. *ténnab* Te. M.  
*Dalbergia Melanxylon* G. P. *soppi* T. Q. Dill.  
 " " " *sibbe* T. Ham.  
 " " " *subbeh* T. Sch.  
*Danthonia elongata* H. *saer hebei* T. R.  
*Datura Stramonium* L. *meserba* T. Ac.  
 " " " *maserbah* T. Ac.  
 " " " *thirufrah* Te. M.  
 " " " *thrifrah* Te. M.  
*Daucus Carota* L. *kurrenta* T. Sch. Heugl.  
 " " *kurrtá* T. Sch.  
 " " *kuerta adagi* T. Sch.  
*Debregeasia bicolor* Wedd. *gossli* T. Sch.  
 " " *zadá gossli* T. Sch.  
 " " *zadá bohha* T. R.  
 " " *bohha* T. R.  
 " " *sada bohha* T. R.  
*Deflersia erythrocoeca* Schf. *alla madah* T. Ac.  
*Delphinium dasycaulon* Fres. *zellín dobossom* T. Sch.

*Dichrocephala chrysanthemifolia* H.  
 & *D. latifolia* D. C. *rasi nebbhi* T. Sch.  
 " " " " *kulleḡad* T. Sch.  
 " " " " *kulleḡal* T. Sch.

*Dichrostachys*  
*nutans* Bth. *guanóq* T. Ham.  
 " " *guonóq* T. Ac.  
 " " *gonmok* T. Sch.  
 " " *gomok* T. St.  
 " " *konnak* T. Q. Dill.  
 " " *qóno* Te. Gin.

*Diospyrus*  
*mespiliformis* H. *aijéh* T. Ham. Sch.  
 " " *ahié* T. R.  
 " " *ajehjeh* T. Sch.  
 " " *ajéh* S. Rein.

*Diplolophium*  
*abyssinicum* Turcz. *diák* Amh. St.  
 " " *däg* Amh. St.  
 (conf. *deók*).

*Diplotaxis*  
*erucoides* D. C. *gunguméh* T. Sch.

*Dipsacus pinnatifidus* St. *gallam* T. Sch.

*Discopodium*  
*penninervium* H. *gada* T. Sch.  
 " " *aluma* Amh. Sch.

*Dobera glabra* J. *gerssa* Te. Gin. H.  
 " " " *gurssa* Te. Gin.

*Dodonaea viscosa* L. *táhhsses* T. Ac.;  
 Te. M., C.  
 " " " *tákhsses* T. Ac.  
 " " " *takhsús* T. St.  
 " " " *dasós* T. Sch.  
 " " " *tathet* Te. H.  
 " " " *ta' hhet* Te. H.  
 " " " *tehhsas* Te. Mz.  
 " " " *taasses* Te. M., C.

*Dodonaea viscosa* L. *kittkitta* S. Rein.;  
 Amh. Sch. Mz.  
 " " " *ssassát* S. Rein.  
 " " " *adâhatát* S. Rein.

*Dolichos*  
*formosus* R. *adâgora quasot* T. Sch.  
*Dolichos Lablab* L. *gerénga* B. H.

*Dombeya*  
*Bruceana* R. *zellim bauakh* T. Sch.  
 " " *walkuffa* Amh. Bruce.

*Dombeya*  
*Schimperiaana* R. *ssonkuá* T. Ham.

*Dracaena Ombet* Heugl. *asaára* T. Ac.

*Dregea*  
*abyssinica* H. *schangok* T. Sch.; Te. Gin.

**E.**

*Echinops*  
*chamaecephalus* H. *dender beita* T. Sch.  
 " " *gaberedescho* T. Sch.

*Echinops?* sp.,  
 vel *Carduus*, *Cnicus?* *kená* S. Rein.

*Echinops* sp. omnes *dender* } T. Sch.:  
 " " " *dandēr* } Amh. St.

*Echinosperrum*  
*latifolium* R. *dannak* T. Sch.

*Eckebergia*  
*Rüppelliana* R. *degue deguena* T. Sch.  
 " " *gohd* T. Sch.  
 " " *zellimo* Amh. Pet.  
 " " *lole* Amh. Pet.

*Ehretia abyssinica* R. Br. *kirruakh* T. Ham.

*Ehretia obtusifolia* H. *tinkuókhio* T. Ham.  
 " " " *dargí* Te. M.

*Eleusine aegyptiaca* Pers. *dagelle* T. R.  
 " " " *teklé* Te. H.  
 " " " *teklei* Te. M.

<i>Eleusine</i>			
<i>coracana</i> Gärtn.	<i>dagússa</i>	S. Rein.;	
		T. Sch.	
" "	<i>dagúscha</i>	T. Sch.	
var. <i>grano atro.</i>	<i>dagússa zellimo</i>	T. Sch.	
<i>Eleusine cora-</i>			
<i>cana</i> Gärtn. var.	<i>dagússa gaie</i>	T. Sch.	
<i>Eleusine coracana</i> Gärtn.	<i>dagússa zada</i>		
var. <i>grano albo.</i>		T. Sch.	
<i>Eleusine floccifolia</i> Spr.	<i>righé</i>	T. R.	
" "	<i>reghé</i>	T. R.	
" "	<i>ergehé</i>	Te. M.	
<i>Eleusine multiflora</i> H.	<i>dagússa kelbi</i>	T. R.	
" "	<i>zangáda</i>	S. Rein.	
<i>Eragrostis abyssinica</i> Lk.	<i>thaf</i>	T. Sch. St.	
" "	<i>tháfi</i>	S. Rein.	
" "	<i>dáfi</i>	S. Rein.	
var. <i>grano rubro.</i>	<i>thaf wafoi</i>	T. Sch.	
<i>Eragrostis abyssinica</i> Lk.	<i>thaf zada</i>		
var. <i>alba, grano albo.</i>		T. Sch.	
<i>Eragrostis abyssinica</i> Lk.	<i>thaf zeddia</i>		
var. <i>aestivalis.</i>		T. Ac.	
<i>Eragrostis abyssinica</i> Lk.	<i>thaf hagai</i>		
var. <i>vernalis grano rubro et albo.</i>		T. Ac., Sch.	
<i>Eragrostis abyssinica</i> Lk.	<i>thaf beuenje</i>		
var. <i>grano rubro.</i>		T. R.	
<i>Eragrostis abyssinica</i> Lk.	<i>thaf gaije</i>		
var. <i>grano purpureo.</i>		T. Sch.	
<i>Eragrostis abyssinica</i> Lk.	<i>thaf sessoi</i>		
var. <i>grano albo.</i>		T. Sch.	
<i>Eragrostis</i>	{ <i>thaf tschangar</i> T. R. <i>thaf tschengger</i> T. <i>viridí rubro et albo.</i> }		
<i>abyssinica</i> Lk.		Sch.	
var. <i>commixta grano</i>			
<i>viridí rubro et albo.</i>			
<i>Eragrostis abyssinica</i> Lk. var.	<i>manja-taf</i>		
		Amh. Harr.	
<i>Eragrostis aspera</i> L.	<i>thaf sakróe</i>	T. Sch.	
<i>Eragrostis</i>			
<i>longifolia</i> H.	<i>dagússa antschaua</i>	T. R.	
<i>Eragrostis</i>			
<i>plumosa</i> Lam.	<i>thaf tafó</i>	T. Ac.; S. Rein.	
<i>Eragrostis</i>			
<i>unioloides</i> Nees.	<i>thaf sagra</i>	T. R.	
<i>Erica arborea</i> L.	<i>schakhto</i>	T. Sch.	
" "	<i>udschena</i>	Amh. Sch.	
" "	<i>zakhdi</i>	Amh. St.	
<i>Eriosema cordifolium</i> H.	<i>ras solla</i>	T. Sch.	
<i>Erodium</i>			
<i>cicutarium</i> L.	<i>mester gohéla</i>	T. Sch.	
<i>Erucastrum</i>			
<i>abyssinicum</i> H.	<i>gunguméh</i>	T. Sch.	
<i>Erucastrum arabicum</i> F. M.	<i>ta'té</i>	T. Ac.	
<i>Erythrina tomentosa</i> Lam.	<i>suaúeh</i>	T. Arb.	
" "	<i>soauhe</i>	T. Sch.	
" "	<i>soauéh</i>	T. Sch.	
" "	<i>soaur</i>	T. St.	
" "	<i>suarieh</i>	T. Ac.	
" "	<i>suwáum</i>	T. R.	
" "	<i>khuara</i>	Amh. R.	
		(Bruce)	
" "	<i>hortsch</i>	Amh. St.	
" "	<i>kuára</i>	B. H.	
<i>Euclea kellaui</i> H.	<i>kellaui</i>	T. Ac.	
" "	<i>kellau</i>	T. Sch.	
" "	<i>gum</i>	Te. M., C.	
<i>Eugenia</i>			
<i>owariensis</i> P. B.	<i>leham</i>	T. Sch.	
" "	<i>lehamme</i>	T. Sch.	
" "	<i>rohr az</i>	Te. M.	
" "	<i>laham</i>	Amh. St.;	
		T. Sch.	
<i>Eulophia</i>			
<i>Schimperiana</i> R.	<i>enda sa'ára</i>	T. Ac.	
" "	<i>enda tha'ára</i>	T. Ac.	
<i>Euphorbia</i>			
<i>abyssinica</i> Rausch.	<i>kolkual</i>	T. R.	
" "	<i>kolukual</i>	T. R.	

<i>Euphorbia</i>				<i>Festuca macrophylla</i> H.	<i>quassa</i> T. Sch.	
<i>abyssinica</i> Räusch.	<i>qalanqäl</i> Te. M.			<i>Ficus Dekdekena</i> D.	<i>dscherande</i> T. Sch.	
»	»	<i>qolínqual</i> Te. Mz.		»	»	<i>talküss</i> Te. M.
»	»	<i>wäläl</i> S. Rein.		<i>Ficus glumosa</i> D.	<i>tschoghónte</i> T. Arb.	
»	»	<i>oläl</i> S. Rein.		»	»	<i>tschoqónte</i> T. Arb.
<i>Euphorbia cerebrina</i> H.				<i>Ficus Hochstetteri</i> R.	<i>afa kámo</i> T. Sch.	
& <i>E. Schimperiana</i> H.	<i>endorh dorhen</i> T. R.			<i>Ficus lutea</i> V.	<i>dscherantha gihé</i> T. Sch.	
»	»	»	<i>handuglug</i> T. Sch. ;	»	»	<i>tscherantha gehé</i> T. R.
			Amh. Sch.	»	»	<i>dscherande hhamáth</i>
»	»	»	<i>hendekuéduk</i> T. Sch.			T. Sch.
<i>Euphorbia cuneata</i> V.	<i>schauáka</i> Te. M.			»	»	<i>tschaqámthe</i> S. Rein.
<i>Euphorbia</i>				»	»	<i>malahato</i> S. Rein.
<i>depauperata</i> H.	<i>adandasch</i> T. Sch.			<i>Ficus palmata</i> F.		
<i>Euphorbia polyacantha</i> B.	<i>masebáh</i> T. Ac.			& <i>F. capreifolia</i> D.	<i>bellass</i> T. Sch.	
»	»	»	<i>ssa'án</i> Te. M.	»	»	<i>belléss</i> T. Ac. Arb. Ham
»	»	»	<i>mars</i> Amh. St.	»	»	<i>balás</i> S. Rein.
»	»	»	<i>mersi</i> Amh. St.	»	»	<i>az san</i> Te. M.
<i>Euphorbia</i>				<i>Ficus panifica</i> Del.	<i>khoddo</i> T. Sch.	
<i>Schimperi</i> Presl.	<i>er'ér</i> T. Ac.			<i>Ficus Sycomorus</i> Gärtner.	<i>scheqla</i> Te. M.	
»	»	<i>gennschip</i> T. Sch.		»	»	<i>schagla</i> Te. Gin.
»	»	<i>ginscheb</i> T. St.		<i>Ficus vasta</i> F.	<i>dáro</i> T. Sch.	
<i>Euphorbia</i>				»	»	<i>worka?</i> T. St.
<i>triaculeata</i> F.	<i>schirrum halli</i> Te. M.			»	»	<i>dahro</i> Te. Gin. ; T. Ac., Sch.
<i>Euphorbia</i> sp.	<i>habarre bennét</i> Te. H.			»	»	<i>worka</i> Amh. Sch.
»	sp.	<i>asasito</i> Te. H.		»	»	<i>dargína</i> B. R.
»	sp.	<i>mombirdás</i> B. H.		»	»	<i>inda'áro</i> S. Rein.
<i>Evolvulus alsinoides</i> L.	<i>eriraió</i> T. Sch.			»	»	<i>enda'áro</i> S. Rein.
				<i>Ficus</i> sp.	<i>dáarf</i> T. H.	
				»	sp.	<i>kalimtó</i> Te. H.
				»	sp.	<i>habuká</i> S. Rein.
				<i>Fimbristylis</i>		
<i>Felicia abyssinica</i> Sz. B.	<i>abe allau</i> Te. H.			<i>complanata</i> Lk.	<i>matsch eka</i> T. R.	
<i>Ferula abyssinica</i> H.	<i>diók</i> T. Sch.			<i>Foeniculum</i>		
»	»	»	<i>deók</i> T. Sch.	<i>capillaceum</i> Gil.	<i>ensellál</i> T. Ac	
»	»	»	<i>diéngo</i> T. Sch.			
»	»	»	<i>dgog</i> T. R.			
<i>Ferula Erythraeae</i> Sfth.	<i>díg</i> S. Gin.					

## F.

<b>G.</b>			
<i>Galliniera</i>		<i>Gossypium</i>	
<i>coffeoides</i> Del.	<i>denkia sebber</i> T.? Sch.	<i>barbadense</i> L.	<i>duht</i> Amh. Heugl.
"  "	<i>dinkia sebber</i> Amh. Sch.	"  "	<i>othbe</i> S. Rein.
<i>Galium Aparine</i> L.	<i>zoggogótt</i> T. Sch.	<i>Gossypium</i> sp.	<i>thuth</i> S. Rein.
<i>Galium tricornis</i> L.	<i>embóbe ssénmai</i> T. Ac.	<i>Graminum</i> sp. omnes.	<i>sa`r</i> Te. Mz.
<i>Gardenia lutea</i> Fres.	<i>hazina</i> T. Sch.	"  "  "	<i>sari</i> T. Sch.
<i>Gerbera</i>		"  "  "	<i>saár</i> T. Ac.
<i>abyssinica</i> Sz. B.	<i>kuezli ena dekála</i> T. Sch.	(? <i>Gramin.</i> sp. <i>arundinacea</i> ).	<i>dongola</i> Amh. St.
<i>Girardinia bullosa</i> Wedd.	<i>dogusta</i> T. R.	<i>Graminum</i> sp.	<i>galil</i> S. Rein.
<i>Girardinia condensata</i> Wedd.	<i>doba</i> T. R.	"  sp.	<i>halél</i> S. Rein.
"  "  "	<i>dowu</i> T. Sch.	"  sp.	<i>lahím</i> S. Rein.
<i>Gladiolus</i>		"  sp.	<i>gánró</i> S. Rein.
<i>Quartinianus</i> R.	<i>enserassé</i> T. St. Sch.; Amh. Sch.	<i>Grewia canescens</i> R.	<i>owa zungéa</i> T. Sch.
<i>Globalia</i> sp.?, <i>Bovista</i> sp.	<i>afssá</i> S. Rein.	<i>Grewia ferruginea</i> H.	<i>zungéa</i> T. Sch.
<i>Gloriosa speciosa</i> Engl.	<i>atfir</i> Te. H.	"  "  "	<i>sauma</i> T. R.
<i>Glossonema</i>		"  "  "	<i>longata</i> Amh. Sch.
<i>Boveanum</i> Dene.	<i>hálib estet</i> Te. M.	<i>Grewia membranacea</i> R.	
<i>Glycine micrantha</i> H.	<i>harag</i> T. R.	& <i>G. populifolia</i> V.	<i>hoddá</i> T. Ac.
<i>Glycine javanica</i> J.		"  "  "	<i>heddá</i> T. Ac.: Te. M.
& <i>Rhynchosia</i> sp.	<i>zohott artgi</i> T. Sch.	"  "  "	<i>qanatól</i> Te. M., H.
<i>Gnidia involucrata</i> St.	<i>botto</i> T. Sch.	"  "  "	<i>gibben máda</i> Ag. St.
<i>Golathia (Bucerosia)</i>		"  "  "	<i>bara`ár</i> S. Rein.
<i>penicillata</i> (Defl.) Schf.	<i>ango harmás</i> T. Ac.	<i>Grewia pilosa</i> Lam.	<i>messaugha</i> T. Ham.
"  "  "	<i>ango lharmáth</i> T. Ac.	"  "  "	<i>messauga</i> T. Ham.
"  "  "	<i>wollad kenschí</i> Te. M.	"  "  "	<i>rakub</i> Te. M. C.
<i>Gomphocarpus</i>		"  "  "	<i>dokób</i> Te. M.
<i>fruticosus</i> R. Br.	<i>dammauito</i> T. Sch.	<i>Grewia trichocarpa</i> H.	<i>batwa muse</i> T. Sch.
"  "  "	<i>damaïto</i> T. Sch.	"  "  "	<i>daküb</i> Te. M.
"  "  "	<i>saba diimmu</i> Amh. Sch.	<i>Grewia venusta</i> Fres.	<i>ohba</i> T. Ham.
"  "  "	<i>enteltel</i> T. R.	"  "  "	<i>áhba</i> T. Ham.
<i>Gomphocarpus purpurascens</i> R.	<i>demaita</i> T. R.	"  "  "	<i>daua</i> T. Ac.
		<i>Grewia villosa</i> W.	<i>hawwené</i> T. Ac.
		"  "  "	<i>hafíule</i> Te. Gin. M., C. H.
		<i>Grewia</i> sp.	<i>lekhám</i> Te. H.
		"  sp.	<i>ledjune</i> Te. H.

*Guizotia abyssinica* Cass. *nuhk* T. Sch.  
 " " " *nehúk* T. Sch.  
 " " " *nuhuk* Te. Mz.  
 " " " *elhóngui* B. Arb.  
 " " " *nehüg* S. Rein.  
*Guizotia villosa* Sz. B.  
 & *G. Schimperii* Sz. B. *tenekta* T. Sch.  
 " " " " *tengeta* T. Sch.  
 " " " " *dibi nehüg* S. Rein.  
 " " " " *guluba* S. Rein.  
*Guizotia Schultzii* H. *nehukai* T. Sch.  
*Gutenbergia*  
*Rüppellii* Sz. B. *sukuale beita* T. Sch.  
*Gymnosporia* conf. *Celastrus*.  
*Gymnosporia (Celastrus)*  
*obscura* (R.) — *hatschát* T. R.  
 " " *ad ad* T. St. Sch.  
*Gymnosporia*  
*senegalensis* (Lam.) *árgudi* T. Ac.  
 " " *aqúti* T. Arb.  
 " " *argutti* T. Sch.  
 " " *argueddi* T. Sch.  
 " " *hörgütte* Te. M. C.  
 " " *ergitte* Te. M.  
 " " *árgud* S. Rein.  
*Gymnosporia serrata* (H.). *thelalo* T. R.  
 " " " *kamo* T. R.  
 " " " *kurawa* T. R.  
*Gymnosporiae (Celastris)*  
 sp. omnes *a`ad* T. Sch.  
*Gynandropsis*  
*pentaphylla* D. C. *gargámma* Te. H.  
 " " " *bökhbéha* T. Sch.  
*Gynura*  
*crepidioides* Bth. *kees bedetsch* T. Sch.  
*Gyrocarpus*  
*Jacquinii* Roxb.? *owálo* Amh. H.

## II.

*Haemanthus*  
*multiflorus* Mart. *haua haua* T. Ac.  
*Hebenstreitia dentata* L. *korna* T. Ac.  
 " " " *zadá korna* T. Ac.  
 " " " *gasétat dobr* Te. H.  
*Hederae* sp. sim. *hekán* S. Rein.  
*Helinus mystacinus* Helm. *gamida* T. Sch.  
 " " " *gálima* T. Sch.  
*Heliotropium*  
*cinerascens* St. *am angamer* T. Ac.  
 " " *am angameh* T. Ac.  
 " " *ahogádma* T. H.  
*Heliotropium cinerascens* St.  
 & *H. zeylanicum* L.  
 & *H. coromandelium* Lehm. *amón`am*  
*gemel* T. Ac., Sch.  
*Heliotropium*  
*longiflorum* H. *addar óssu* Te. M.  
*Heliotropium* sp. *am`ado* S. Rein.  
*Helminthocarpus*  
*abyssinicus* R. *fosi korzet* T. Sch.  
*Hemichlaena bulbosa* Kth. *gitscha* T. R.  
*Heptapleurum*  
*abyssinicum* Bth. Hk. *gadam* T. R.  
 " " " *geddem* T. Sch.  
 " " " *gettem* T. R.  
*Heteromorpha*  
*arborescens* Ch. Schl. *merkus süwwi*  
 T. Sch.  
 " " *merkus thebbi* T. Sch.  
*Hibiscus*  
*cannabinus* L. *ahor harrisch* T. Sch.  
*Hibiscus*  
*crassinervis* H. *nigott merkua* Ag. St.  
*Hibiscus macranthus* H.  
 & *H. adoensis* H. *ssuggót* T. Ac., Sch.

- Hibiscus*  
*micranthus* L. fil. ligát atólo T. Ac.  
 » » » rigagét eló T. Ac.  
 » » » rigát atólo T. Ac.  
 » » » konátal T. M.
- Hippocratea*  
*obtusifolia* Roxb. dra T. Sch.; Amh. R.
- Hippocratea*  
*Schimperiana* H. tirah Amh. R.
- Hordeum*, nom. gen. ssegám T. Sch.  
 » » » ssegám T. Ac.  
 » » » ssegen Te. Mz.  
 » » » schä'ir Te. Mz.  
 » » » gebs Amh. Sch. Harr.  
 » » » gábese Amh. Isemb.  
 » » » adelaú S. Rein.
- Hordeum disti-*  
*chum* L. var. ssegám sellha farres T.  
 Sch.
- Hordeum distichum* L.,  
 var. *deficiens* St. ssegám qunssubé T. Ac.,  
 Sch.  
 » » » ssegám abaterwi T. Sch.
- Hordeum distichum* L.,  
 var. *contractum* (nigrum). ssegám zellim  
 hakhem T. Sch.  
 » » » ssegám awra zel-  
 limó T. Sch.
- Hordeum distichum* L.,  
 var. *macrolepis*. ssegám zellimazo T. Sch.
- Hordeum distichum* L.,  
 var. *melanocrithum*. ssegám sanderida  
 debella T. Sch.
- Hordeum distichum* L.,  
 var. *nigrescens*. ssegám zellimo T. Sch.  
 » » ssegám schonda T. Sch.
- Hordeum disti-*  
*chum* L. var. ssegám demedeffa T. Sch.
- Hordeum hexasti-*  
*chum* L. var. ssegám attóna T. Ac.
- Hordeum hexastichum* L.,  
 var. *Schimperianum nigrum*. dogur gebs  
 Amh. Sch.  
 » » » gebs agówedí-  
 senefgollo Amh. Sch.
- Hordeum hexastichum* L.,  
 var. *gracilius nigrum*. gebs mároe Amh.  
 Sch.  
 » » » gebs dogur senef-  
 gollo Amh. Sch.
- Hordeum hexastichum* L.,  
 var. *eurylepis*. ssegám zada gumaiia  
 T. Sch.  
 » » gebs agóffede senefgollo  
 Amh. Sch.  
 » » gebs alsa gaunnaia Amh.  
 Sch.
- Hordeum hexastichum* L.,  
 var. *parallelum*. ssegám doa T. Sch.  
 » » ssegám andschéda T. Sch.
- Hordeum hexasti-*  
*chum* L. var. gebs agóffede demetsch  
 Amh. Sch.
- Hordeum vulgare* L.,  
 var. *cucullatum*. ssegám damastafi T.  
 Sch.  
 » » ssegám tardellasch T. Sch.
- Hordeum vulgare* L.,  
 var. *coeleste*. ssegám damhai dametsch  
 T. Sch.
- Hordeum vulgare* L.,  
 var. *pallescens*. ssegám gebnedsch T.  
 Sch.
- Hordeum vulgare* L.,  
 var. *pallidum* Alef. ssegám domokos  
 T. Sch.  
 » » ssegám wanéda T. Sch.  
 » » ssegám lalibella T. Sch.







<i>Lantana salviifolia</i> Jacq.			
& <i>L. viburnoides</i> H.	<i>kessahä</i>	T. Sch.	<i>Leptadenia</i> sp.?
» » »	<i>gessahä</i>	T. Sch.	<i>Leucas</i>
» » »	<i>aurér</i>	T. Sch.	<i>martinicensis</i> L.
» » »	<i>kisi</i>	Amh. R.	» »
» » »	<i>gulaferé</i>	B. H.	» »
<i>Lasiocorys</i>			<i>tukhater</i>
<i>stachydiformis</i> Bth.	<i>sassa dogah</i>	T. Sch.	<i>Leucas</i>
» » »	<i>sassa hadíma</i>	T. Sch.	<i>Neuflyziana</i> Courb.
<i>Lasiocorys</i>			<i>hetschiam</i>
<i>abyssinica</i> Bth.	<i>qolom rakhát</i>	T. Ac.	» »
» » »	<i>anatil</i>	Te. H.	» »
<i>Lathyrus sativus</i> L.	<i>sebbere</i>	T. Sch.	» »
» » »	<i>seppere</i>	T. Sch.	<i>Leucas?</i> sp.
» » »	<i>sabbaré</i>	S. Rein.:	<i>kwátel</i>
» » »		T. St. Sch.	<i>Lightfootia abyssinica</i> H.
» » »	<i>ater</i>	T. Sch.	<i>sarsara</i>
» » »	<i>schembera</i>	Amh. Sch.	<i>Linum usitatissimum</i> L.
» » »	<i>schimberü</i>	Amh. Sch.	<i>entade</i>
<i>Lemnae</i> sp.	<i>ssebbaba</i>	T. Ac.	Markt., Sch.
<i>Lens esculenta</i> Mch.	<i>berssém</i>	T. R.	» » »
» » »	<i>berssén</i>	T. Ac.	» » »
» » »	<i>búrssum</i>	Te. Mass. Markt.	» » »
» » »	<i>ades</i>	Amh. St.	» » »
» » »	<i>messer</i>	Amh. R.	» » »
» » »	<i>mísser</i>	Amh. Mass. Markt.	» » »
» » »	<i>búrssin</i>	S. Rein.	» » »
» » »	<i>mánssir</i>	S. Rein.	<i>telba</i>
<i>Leonotis pallida</i> Bth.	<i>senki artji</i>	T. Sch.	Amh. Mass. Markt.
<i>Leonotis rugosa</i> Bth.	<i>seng adegí</i>	T. Sch.	<i>Lonchocarpus</i>
» » »	<i>tarassang</i>	Amh. St.	<i>laxiflorus</i> G. P.
<i>Lepidium sativum</i> L.	<i>schimfá</i>	T. Ac., Sch.	<i>zangaréfia</i>
» » »	<i>schemfá</i>	Te. Ac.	T. Ham.
» » »	<i>kotto</i>	Amh. Mass. Markt.	<i>Lobelia</i>
» » »	<i>ssuunfá</i>	S. Rein.;	<i>Rhynchoptalum</i> Helms.
» » »		Te. Mass. Markt.	<i>dschibarroa</i>
» » »	<i>ssimfá</i>	S. Rein.	T. Sch.
			» »
			<i>dschibarra</i>
			» »
			<i>gibarra</i>
			» »
			<i>djirara</i>
			Amh. St.
			<i>Lolium temulentum</i> L.
			<i>kirdat</i>
			T. R.
			» » »
			<i>kirtat</i>
			T. Sch.
			» » »
			<i>enkerdat</i>
			T. R.;
			Amh. Harr.
			» » »
			<i>kerdat</i>
			T. Ac.
			<i>Loranthus</i> , sp. omnes.
			<i>dogalla</i>
			T. Ac.
			» » »
			<i>daqalla</i>
			T. Ac.
			» » »
			<i>dekála</i>
			T. R.
			<i>Loranthus</i>
			<i>Acaciae</i> Zucc.
			<i>daqalla maitijjo</i>
			T. Ac.
			» » »
			<i>kröt atschiai</i>
			Te. M., C.

- Loranthus rufescens* Mey.  
& *L. Acaciae* S. Zucc. *daqilla zelloa* T.;  
Amh.; Ag. Sch.  
*Loranthus* sp. *kérud* Te. H.  
*Lotus brachy-*  
*carpus* H. *hamnát semanberri* T. R.  
*Loudetia*  
*elegans* H. *dschama quasot* T. Sch.  
" " *tschomára guassot* T. Sch.  
" " *dschomára guassott* T. Sch.  
*Lupinus Termis* L. *gibdo* Amh.; T. Sch.  
" " " *gipto* T. Sch.

## M.

- Maba abyssinica* Hiern. *zellimo* T. Ac.  
" " " *ssellimo* T. Ham.  
" " " *aira* Te. M., C.  
*Maerua oblongifolia* R.  
& *M. angolensis* D. C. *karómma* T. Ham.  
" " " " *qoromó* T. Ac.  
" " " " *gerrimmo* T. Sch.  
" " " " *merri* Te. M.  
" " " " *möri* Te. M., C.  
*Maerua* sp. *ssat bálla* B. H.  
*Maesa lanceolata* Fk. *sauarja* T. Sch.  
" " " *saoria* T. Sch.  
*Malabaila abyssinica* B. *mokuessa* T. R.  
*Malva parviflora* L.  
& *M. verticillata* L. *lekhti* T. Sch.  
" " " *lähhti* Te. Ac., Sch.  
" " " *angeftéha* T. Sch.  
" " " *hussena* Ag. Sch.  
" " " *lut* Amh. Sch.  
*Malvacearum*  
*grandiflor.* sp. omnes. *bauakh* T. Sch.  
" " " *boakh* T. St.

- Malvacear.* sp. *kurbijá* S. Rein.  
*Manisuris*  
*granularis* Sw. *work worku* T. Sch.  
*Marsdenia Schimperii* Dcne. *ferá* T. Sch.  
*Medicago hispida* W. *erwé* T. Sch.  
*Melanthera abyss-*  
*nica* Bth. Hk. *dschogar tenekta* T. Sch.  
*Melothria maderas-*  
*patana* Cogn. *neschtei haffalu kolla*  
T. Sch.  
*Melothria*  
*scrobiculata* Cogn. *hasfafala* T. R.  
" " *haffafalu* T. Sch.  
*Melothria*  
*tomentosa* Cogn. *aregresa* Amh. Sch.  
*Melilotus*  
*abyssinica* Bak. *ja mambére* T. Sch.  
*Mentha Pulegium* L. *sanhall beita* T. Sch.  
*Merendera*  
*abyssini a* R. *komuli obbagumié* T. R.  
*Meriandra*  
*benghalensis* Benth. *mossogo* T. Sch.  
*Microchloa*  
*abyssinica* H. *seger ferras* T. R.  
*Micromeria*  
*abyssinica* H. *sazzag wukharia* T. Sch.  
" " *sessak golla* T. Sch.  
" " *buttansa* Amh. St.  
*Micromeria ocata* Bth.  
& *M. biflora* Bth. *laudewádo* T. Sch.  
" " " *sodewádo* T. R.  
" " " *zandewaho* T. R.  
" " " *harroró gundibui* T. Ac.  
" " " *harraró gundumi* T. Ac.  
*Milletia*  
*ferruginea* Bak. *bererebéra* T. Sch.  
" " *birbirra* Amh. St.  
*Mimosa asperata* W. *tsché'a* T. Sch.  
(conf. *tscha'a*).

<i>Mimusops</i>		
<i>kummel</i> H.	<i>kummél</i> T. Sch.; Amh. R.	
<i>Mimusops Schimper</i> H.	<i>lölle</i> T. M.	
»	»	<i>baroa</i> T. Sch.
«	»	<i>elgehu</i> Te. M.
»	»	<i>ssarakána</i> Te. M.
<i>Mollugo</i>		
<i>glinus</i> R.	<i>kossala</i> T. Sch.; Amh. St.	
»	»	<i>kussala</i> Amh. St.
<i>Momordia pterocarpa</i> H.		
& <i>M. foetida</i> Sch. Th.	<i>anqaqóhho</i> T. Ac.	
»	»	<i>angugokho</i> T. Ac.
»	»	<i>mar koakh</i> T. Sch.
»	»	<i>af dschitsch dschitsch</i> T. Sch.
»	»	<i>mar kuakha</i> T. R.
»	»	<i>hafofilú</i> Te. M.
»	»	<i>markorra</i> Amh. R.
»	»	<i>kakoyti baska</i> S. Rein.
<i>Monsonia?</i> sp.	<i>l'hötti</i> Te. H.	
<i>Musa sapientium</i> L.	<i>muhs</i> T. R.	
<i>Musc. frondos.</i> sp.	<i>ssabába mai</i> Te. M.	
<i>Myrica salicifolia</i> H.	<i>náwi</i> T. Sch.	
<i>Myrsine africana</i> L.	<i>zösso</i> T. Ac.	
»	»	<i>zazeh</i> T. Sch.
»	»	<i>ssáhsso</i> Te. M.
»	»	<i>tha hzoh</i> Te. M.
»	»	<i>thahssó</i> Te. M.
»	»	<i>kohattschamo</i> Amh. R.

## N.

<i>Nasturtium</i>	
<i>officinale</i> L.	<i>gunguméh mai</i> T. Sch.
<i>Nepeta azurea</i> R. Br.	<i>degéndeg</i> T. Sch.
<i>Nepeta biloba</i> H.	<i>abba ahralh</i> T. R.

<i>Nicotiana</i>	
<i>Tabacum</i> L.	<i>ssenken</i> T. Ac.
»	<i>tombakh</i> T. Sch.
»	<i>timbakhó</i> Amh. Sch.
»	<i>timbako</i> S. Rein.
<i>Nicotiana</i>	
<i>rustica</i> L.	<i>tombákho</i> T. Ac.; Heugl. Sch.
<i>Nigella sativa</i> L.	<i>awosséda</i> T. Sch. Heugl.
»	<i>awosséta</i> T. Sch.
<i>Nuxia</i>	
<i>dentata</i> R. Br.	<i>lemmeschai</i> T. Ac.
»	<i>atkáro</i> T. Ham.
»	<i>atkiro</i> T. Ham.
»	<i>schemmai</i> Te. Gin.
»	<i>methamer auitat</i> Te. M.
»	<i>schummái</i> Te. Gin.
<i>Nymphaea</i>	
<i>Lotus</i> H. f.	<i>bari kuanza</i> Amh. Sch.

## O.

<i>Ocimum canum</i> Sims.	<i>ssahmar</i> T. Arb.
<i>Ocimum canum</i> L.	<i>ssóhmar</i> Te. M.
<i>Ocimum dichotomum</i> H.	<i>hobbag</i> Te. H.
<i>Ocimum</i>	
<i>filamentosum</i> H.	<i>tabáb</i> T. Ac.
»	<i>tabáb</i> T. Ac. R.
»	<i>dabab</i> T. Sch.
»	<i>iské</i> Te. H.
<i>Ocimum</i>	
<i>lamifolium</i> H.	<i>damakhér</i> T. Sch.
<i>Ocimum</i>	
<i>menthifolium</i> H.	<i>zommer</i> T. Sch.
»	<i>dschommer</i> T. Sch.
»	<i>sesseg</i> T. R.
»	<i>ssessak süwwi</i> T. Sch.
»	<i>ssessak thebbi</i> T. Sch.

<i>Ocimum</i>				<i>Osyris abyssinica</i> R.	<i>gerár</i> T. Mz. Sch.
<i>menthifolium</i> H.	<i>satsigna abuneddia</i>			"    "    "	<i>tokazalle</i> Amh. Sch.
"    "				<i>Ostostegia integrifolia</i> R.	<i>tscheendog</i> T. R.
				"    "	<i>dschendik</i> Amh. Sch.
"    "	<i>tschomár</i> Te. Gin.			"    "	<i>djánduk</i> T. St.
"    "	<i>zomár</i> S. Rein.			"    "	<i>tschándog</i> T. Asm. Ac.
<i>Ocimum suave</i> W.	<i>abbu neddia</i> T. Sch.			"    "	<i>dendschút</i> Amh. St.
"    "    "	<i>abonata</i> T. Sch.			"    "	<i>denschút</i> Amh. St.
<i>Odina fruticosa</i> H.	<i>dukdukínna</i> T. Arb.			<i>Ostostegia repanda</i> Bth.	<i>fessaidíma</i> T. Ac.
				"    "	<i>fessih adíma</i> T. Ac.
				"    "	<i>fessi hadíma</i> T. Ac.
<i>Olea chrysophylla</i> Lam.	<i>au'leh</i> T. Asm.,			"    "	<i>sassa</i> T. Sch.
				"    "	<i>hamálma</i> Te. H.
"    "	<i>wogré</i> Te. M., C.			<i>Ostostegia</i>	
"    "	<i>wogret</i> Te. H.			<i>Stuedneri</i> Schf.	<i>dhenjut</i> Amh. St.
"    "	<i>woyera</i> Amh. Sch.			"    "	<i>ssenjut?</i> Amh. St.
<i>Olea laurifolia</i> Lam.	<i>af scholler</i> T. R.			<i>Oxalis anthel-</i>	
<i>Ormocarpum</i>				<i>minthica</i> R.	<i>habbe tschakko</i> T. Sch.
<i>bibracteatum</i> Bak.	<i>alendea</i> T. Sch.			"    "	<i>mitscha mitscho</i> Amh. Sch.
"    "	<i>allandiah</i> T. Arb. Ham.;			<i>Oxygonum</i>	
				<i>sinuatum</i> Bth. H.	<i>dschau mirahat</i> T. Sch.
"    "	<i>awawe</i> Te. H.			"    "	<i>gagíme</i> T. Sch.
"    "	<i>elandija</i> S. Rein.			"    "	<i>gallaschingua</i> B. H.
<i>Ornithopus</i>				<i>Oxytenanthera</i>	
<i>coriandrinus</i> H.	<i>abakhe brita</i> T. Sch.			<i>abyssinica</i> Mro.	<i>arkai</i> T. Ham.
<i>Orobanche</i>				"    "	<i>kirkeha</i> T. Heugl. St.
<i>minor</i> Sutt.	<i>batri thebbi</i> T. Ac.			"    "	<i>höll</i> Te. Mz.
"    "	<i>betri thebbi</i> T. Ac.			"    "	<i>schinél</i> Amh. St.
<i>Orthosiphon</i>				"    "	<i>schiméla</i> Amh. Heugl.
<i>pallidus</i> Bth.	<i>ssóhmar 'adda</i> Te. M.			"    "	<i>schimat</i> Amh. Harr.
<i>Orthosiphon</i>				"    "	<i>schommel</i> Amh. R.
<i>cleistocalyx</i> Vke.	<i>ssomeretta</i> Te. H.			"    "	<i>schemmel</i> Amh. St.
<i>Osyridocarpus</i> Schim-					
<i>perianus</i> A. D. C.	<i>katatimo</i> T. Sch.				
<i>Osyris abyssinica</i> R.	<i>karáth</i> T. Ac.				
"    "    "	<i>keras</i> T. R.				
"    "    "	<i>qérraz</i> T. Ac.				
"    "    "	<i>tokasilla</i> T. St.				
"    "    "	<i>geraz</i> T. Sch.				

## P.

<i>Pachyrrhizus</i>			
<i>angulatus</i> D. C.	<i>kharreg</i> T. Gin.		
"    "    "	(conf. <i>harag</i> ).		
"    "    "	<i>sereró</i> Te. Gin.		
<i>Panocratium</i>			
<i>tenuifolium</i> H.	<i>hamssai äddu</i> Te. M.		
<i>Panicum</i>			
<i>amplexifolium</i> H.	<i>melvéssa</i> Ag. Sch.		
<i>Panicum atro-</i>			
<i>sanguineum</i> H.	<i>thaf sairoi</i> T. Sch.		
<i>Panicum equitans</i> H.			
& <i>P. Crus Galli</i> L.	<i>assandawo</i> Amh. Sch.		
"    "    "    "	<i>afsisso</i> Amh. Sch.		
"    "    "    "	<i>af hissa</i> Amh. Sch.		
<i>Panicum geminatum</i> F.	<i>abber tätta</i> T. M.		
<i>Panicum</i>			
<i>respicens</i> H.	<i>be getti feddau</i> T. Sch.		
<i>Panicum</i>			
<i>scalarum</i> Schf.	<i>sari zaba</i> T. Sch.		
<i>Panicum serri-</i>			
<i>folium</i> H.	<i>sari maschill kuolla</i> T. Sch.		
<i>Panicum ternatum</i> H.	<i>tahakk</i> T. Sch.		
	(conf. <i>tahág</i> ).		
<i>Pappea Radlkoferi</i> Sf.	<i>abgamma</i> Te. M.		
"    "    "	<i>abagamma</i> Te. M.		
"    "    "	<i>aragau gutt</i> T. Ac.		
<i>Parietaria debilis</i> Forst.	<i>bernakhaio</i>		
	<i>khana</i> T. Sch.		
<i>Pavetta</i>			
<i>gardeniifolia</i> H.	<i>maugdéht</i> T. Sch.		
"    "	<i>maundéht</i> T. Sch.		
"    "	<i>neaugtiéht</i> T. Ac.		
"    "	<i>né'uk téht</i> T. Ac.		
"    "	<i>miuktat</i> T. Ham.		
"    "	<i>muglét</i> T. Q. Dill.		
<i>Pavetta</i>			
<i>gardeniifolia</i> H.	<i>gantáwara</i> T. Arb.		
"    "	<i>qattattamá</i> T. M.		
<i>Pavetta</i> sp.	<i>artatámma</i> T. M.		
<i>Pavonia crenata</i> H.			
& <i>Pavonia Schimperiana</i> H.	<i>hammát</i>		
	<i>sugótt</i> T. Sch.		
<i>Pavonia zeylanica</i> W.	<i>qanatól</i> Te. M., H.		
<i>Pavonia</i> sp.	<i>hamboki</i> Te. M. C.		
<i>Pelargonium</i>			
<i>multibracteatum</i> H.	<i>ambaba masqál</i>		
	T. Ac.		
"    "	<i>zadá dobossom</i> T.		
	Sch.		
"    "	<i>héoba</i> Te. M.		
<i>Pennisetum adoense</i> H.	<i>sari uitsch</i> T. Sch.		
<i>Pennisetum ciliare</i> Df.	<i>áibet</i> Te. M.		
<i>Pennisetum dioicum</i> R.	<i>mugia</i> T. Ac.		
"    "    "	<i>mukkia</i> T. Sch.		
"    "    "	<i>tamba</i> T. Sch.		
"    "    "	<i>demba</i> T. Sch.		
"    "    "	<i>af heggo</i> T. Sch.		
"    "    "	<i>sari demhela af</i>		
	<i>heggo</i> T. R.		
"    "    "	<i>sari demhela</i> T. Sch.		
<i>Pennisetum</i>			
<i>glaucifolium</i> H.	<i>tscharra khoffu</i> T. R.		
<i>Pennisetum</i>			
<i>longistylum</i> H.	<i>schonkor</i> T. Sch.		
<i>Pennisetum Rüppellii</i> Fres.	<i>alúla</i> T. Ac.		
"    "    "	<i>úlula</i> T. Ac.		
<i>Pennisetum</i>			
<i>spicatum</i> Koern.	<i>bultuq</i> B. St.; T. Ham.		
"    "	<i>bultub</i> T. Mz.		
<i>Pennisetum villosum</i> H.			
& <i>P. Schimperii</i> R.	<i>sselhä kurkur</i> T. Sch.		
"    "    "	<i>selha kurkur</i> T. Sch.		

<i>Periploca</i>				<i>Phytolacca</i>			
<i>linearifolia</i>	R. Q. D.	<i>moder</i>	T. Sch.	<i>abyssinica</i>	Hoffin.	<i>schubtih</i>	T. Ac.
"	" " "	<i>domaiwo</i>	T. Sch.	"	"	<i>ssúbtih</i>	T. Ac.
<i>Peristrophe</i>				"	"	<i>schebthi</i>	T. Sch.
<i>bicalyculata</i>	Nees.	<i>gírbéa kuolla</i>	T. Sch.	"	"	<i>ssebbét</i>	Te. M.
"	"	<i>matjéle</i>	Te. M.	"	"	<i>ssobéth</i>	Te. M.
"	"	<i>makjéle</i>	Te. M.	"	"	<i>thóbete</i>	Te. H.
<i>Peucedanum araliaceum</i>	Bth. Hk.			"	"	<i>ssibit</i>	Te. M. C.
& <i>P. fraxinifolium</i>	Hiern.	<i>endur gok-</i>		"	"	<i>endoda</i>	Amh. R.
		<i>hilla</i>	T. Ac., St.	"	"	<i>makam endot</i>	Amh. St.
"	"	<i>endar bahhilla</i>	T. Ac.	"	"	<i>gonnofai</i>	B. H.
"	"	<i>antro gohéla</i>	T. Sch.	"	"	<i>ssibid</i>	S. Rein.
<i>Peucedanum</i>				"	"	<i>ssibil</i>	S. Rein.
<i>fraxinifolium</i>	Hrn.	<i>beerrákha</i>	T. Ham.	<i>Picridium conf. Reichardia.</i>			
"	"	<i>moad</i>	Te. M. C.	<i>Picris abyssinica</i>	Sz. B.	<i>zediet</i>	T. Sch.
<i>Peucedanum</i> sp.		<i>abharūs</i>	Te. M.	"	" " "	<i>zatett</i>	T. Sch.
<i>Phagnalon</i>				<i>Pimpinella hirtella</i>	H.	<i>madschogo</i>	T. Sch.
<i>hypoleucum</i>	Sz. B.	<i>teum tschenna</i>	T. R.	<i>Pimpinella</i>			
<i>Phasaeolus vulgaris</i>	Ser.	<i>adágora</i>	T. Sch.	<i>simensis</i>	Bth. H.	<i>zakeda antuhaua</i>	T. Sch. (conf. <i>zaked</i> ).
"	" " "	<i>adográ</i>	T. Ac.	"	" "	<i>kerúnta</i>	R.
<i>Phaylopsis imbricata</i>	Sw.	<i>grubbieh</i>	T. Ac.	"	" "	<i>antuohaua</i>	T. R.
<i>Phoenix reclinata</i>	Jacq.	<i>sinán</i>	T. Sch.	<i>Pisum sativum</i>	L.	<i>ater</i>	T. Ac.
"	"	<i>lakha</i>	T. Arb.	"	" "	<i>a'in ater</i>	T. Ac.
"	"	<i>agssána</i>	T. Ac.	"	" "	<i>ater schóa</i>	T. Ac.
"	"	<i>ssieh</i>	T. Ac., Sch.	<i>Pittosporum</i>			
"	"	<i>arib</i>	Te. M.	<i>abyssinicum</i>	H.	<i>bosso attál</i>	T. Ac.
"	"	<i>rihb</i>	Te. M.	"	"	<i>bossottál</i>	T. Ac.
"	"	<i>aibát</i>	Te. H.	"	"	<i>bosso ottám</i>	T. Ac.
"	"	<i>bellása</i>	Te. M.	"	"	<i>ganjeh</i>	Te. M.
"	"	<i>tömmar</i>	Te. M. C.	<i>Plantago lanceolata</i>	L.	<i>görtöb</i>	Amh. Sch.
"	"	<i>asanno</i>	Amh. C.	<i>Plantago major</i>	L.		
<i>Phragmites</i>				& <i>P. lanceolata</i>	L.	<i>mandelto</i>	T. Sch.
<i>communis</i>	L.	<i>ja uanse schamboqo</i>	T. ? R.	"	" "	<i>mandeldo</i>	T. Sch.
"	"	<i>falthála</i>	Te. M.	"	" "	<i>mendeldo</i>	T. Sch.
"	"	<i>schambúqo</i>	T. Ac., Sch.;	<i>Plectranthus</i>			
		Te. Gin.; S. Rein.; Amh. St.		<i>cylindraceus</i>	H.	<i>enduffduff</i>	Te. M.



*Plectronia*

<i>bogosensis</i> Mart.	<i>schinagereh</i> T. Ac.
»	» <i>tumár</i> Te. M.
»	» <i>túumar</i> Te. M., C.
»	» <i>ssäi</i> Te. M.

*Plectronia*

<i>Schimperiana</i> H.	<i>zahak</i> T. Sch.
»	» <i>ssellimo</i> T. Ac.
»	» <i>atjúsallah</i> Te. M.
»	» <i>sarakaína</i> Te. M. C.
»	» <i>mák'ar</i> S. Rein.
»	» <i>máka'ar</i> S. Rein.
»	» <i>ssaháy</i> S. Rein.

*Pluchea*

<i>Dioscoridis</i> D. C.	<i>settenamai</i> T. Sch.
»	» <i>schitolo maí</i> T. Sch.
»	» <i>schiténe</i> Te. Gin.
»	» <i>schiténi</i> Te. Ac.
»	» <i>qat fataqúsch</i> Te. Gin.
»	» <i>qat fat' harába</i> Te. M.
»	» <i>tábbab</i> S. Rein.

*Plumbago zeylanica* L.

	<i>afthäh</i> T. Ham.
»	» <i>afthi</i> S. Rein.
»	» <i>aftehé</i> T. Ac. Sch.

*Poa brizoides* H.

	<i>ja kiri ssahr</i> Amh. Harr.
--	---------------------------------

*Podocarpus*

<i>falcata</i> R. Br.	<i>leggewa</i> Amh. Sch.
»	» <i>siggwa</i> Amh. St.

*Polygala*

<i>abyssinica</i> Fres.	<i>fosi angrebitt</i> T. Sch.
-------------------------	-------------------------------

*Polygala* sp.

	<i>hanatil</i> Te. H.
--	-----------------------

*Polygonum abyssinicum* R.

& *P. senegalense* Meim. *lequaréba* T. R.

»	» <i>schumbabata mai</i> T. Sch.
---	----------------------------------

*Polygonum*

<i>aviculare</i> L.	<i>enfálo dehl</i> T. Sch.
»	» <i>enfafa dehl</i> T. Sch.

*Polygonum*

<i>barbatum</i> L.	<i>ssirhuerba</i> T. Pet.
»	» <i>dschauanja engeda</i> Amh. Pet.

*Portulaca oleracea* L.

	<i>ssalláta</i> (sic!) Te. M.
--	-------------------------------

*Portulaca quadrifida* L.

	<i>melhehénna</i> T. Ac.
--	--------------------------

»	» <i>melkhenna</i> T. Ac.
---	---------------------------

»	» <i>djabárra</i> Te. M.
---	--------------------------

*Potamogeton pusillus* L.

	<i>ssaggi</i> T. R.
--	---------------------

»	» <i>ssebbaba maí</i> T. Sch.
---	-------------------------------

*Premna resinosa* Schauer.

	<i>awálo</i> Amh. H.
--	----------------------

*Primula sinensis* H.

	<i>ebeldeghe</i> T. R.
--	------------------------

*Protea abyssinica* W.

& *Hymenodictyon kurria* H. *quagodai* T. Sch.

*Protea abyssinica* W.

	<i>guagedi</i> T. R. (Bruce).
--	-------------------------------

»	» <i>gongudai</i> T. St.
---	--------------------------

»	» <i>aura</i> Amh. St.
---	------------------------

*Psiadia arabica* J. Sp.

	<i>allakhit</i> T. Ac.
--	------------------------

»	» <i>alekha</i> T. Sch.
---	-------------------------

»	» <i>haiferet</i> Te. M. C.
---	-----------------------------

*Pterolobium*

<i>lacerans</i> R. Br.	<i>gondedafeh</i> T. Sch.
------------------------	---------------------------

»	» <i>qundaftafé</i> T. Sch.
---	-----------------------------

»	» <i>kuontaftafé</i> T. Sch.
---	------------------------------

»	» <i>ssabat ferrati</i> Te. H.
---	--------------------------------

»	» <i>qantataffé</i> Te. M., C.
---	--------------------------------

»	» <i>gandaffa</i> Amh. Sch.
---	-----------------------------

»	» <i>tikilli bá yta</i> S. Rein.
---	----------------------------------

*Pulicaria*

<i>crispa</i> Bth. Hk.	<i>harroró felassi</i> T. Ac.
------------------------	-------------------------------

»	» <i>wolad hedárib</i> Te. H.
---	-------------------------------

*Pulicaria*

<i>orientalis</i> J. Sp.	<i>kaddita'mu</i> Te. M.
--------------------------	--------------------------





<i>Scirpus supinus</i> L.	<i>seddi legua</i>	T. Sch.	<i>Setaria chrysantha</i> St.	
<i>Scirpus Schim-</i>			& <i>S. glauca</i> P. B.	<i>waswáso</i> T. Sch.
<i>perianus</i> Beckl.	<i>gussa mai</i>	T. Sch.	" " " "	<i>hoggo</i> T. Sch.
<i>Scleranthus</i>			" " " "	<i>hokko</i> T. Sch.
<i>annuus</i> L.	<i>zoggeri dummo</i>	T. Sch.	" " " "	<i>hogge hoggo</i> T. Sch.
" "	<i>zeguer demmu</i>	T. Sch.	" " " "	<i>woss waso</i> T. Sch.
<i>Sclerocarya Birrea</i> H.	<i>abógbul</i>	T. Ham.	<i>Setaria</i> sp.	<i>ja uscha ssendado</i> Amh. Harr.
" "	" "	" "	<i>Sida grevioides</i> G. P.	<i>degge dáro</i> T. Sch.
" "	" "	" "	<i>Sida Schimperiana</i> H.	<i>taffrária</i> T. Ac.
<i>Scorpiurus sulcata</i> L.	<i>erwé</i>	T. Sch.	<i>Sideroxylon</i>	
<i>Securinea microcarpa</i> Müll.			<i>saganeitense</i> Sfth.	<i>sserrerrót</i> T. Ac.
& <i>S. obovata</i> Müll.	<i>hármasso</i>	T. Sch.	<i>Siegesbeckia</i>	
" "	" "	" "	<i>orientalis</i> L.	<i>tenekta rowwa</i> T. Sch.
" "	" "	" "	<i>Silene flammulaefolia</i> H.	
<i>Senecio hadiensis</i> F.	<i>teifferet</i>	Te. H.	& <i>S. Hochstetteri</i> R.	<i>fosi gimmai</i> T. Sch.
" "	" "	" "	<i>Silene</i>	
<i>Senecio</i>			<i>macrosolen</i> H.	<i>ogkert</i> Amh. Sch.
<i>Kleiniioides</i> O. H.	<i>barir</i>	T. Sch.	" "	<i>ssa' ro' saro</i> S. Rein.
" "	" "	" "	" "	<i>ssar sari</i> T. Sch.
" "	" "	" "	<i>Sinapis juncea</i> All.	<i>adri</i> T. Ac.
<i>Senecio lyrati-</i>			<i>Sisymbrium Irio</i> L.	<i>gunguméh</i> T. Sch.
<i>partitus</i> Sz. B.	<i>asseh maskal</i>	T. Sch.	" "	<i>kunkumeh</i> T. Sch.
<i>Senecio</i>			<i>Sisymbrium</i>	
<i>Schimperi</i> Sz. B.	<i>zahai hagai</i>	T. Sch.	<i>subulatum</i> Fourn.	<i>demmet</i> T. Ac.
<i>Senecio</i>			<i>Sium verrucosum</i> Gay.	<i>zaked</i> T. R.
<i>Stedelii</i> Sz. B.	<i>tschotschaua</i>	T. Sch.	<i>Solanum</i>	
<i>Senecio</i>			<i>adoense</i> H.	<i>enkui enkuai</i> T. Sch.
<i>tuberosus</i> Sz. B.	<i>ambascha</i>	T. Q. Dill.		(conf. <i>anko' anko</i> ).
<i>Senra incana</i> Cav.	<i>hambok háh</i>	Te. M.	<i>Solanum</i>	
<i>Sesamum</i>			<i>albicaule</i> Ky.	<i>marmaru</i> Te. M.
<i>indicum</i> L.	<i>angoda</i>	T. Sch.	" "	<i>m'arumaro</i> Te. H.
" "	<i>angada</i>	T. R.	" "	<i>angelle</i> Te. M., C.
" "	<i>ssalid</i>	Amh. Sch. Heugl.	" "	<i>ongelle</i> Te. M., C.
" "	<i>sselid</i>	Amh. Sch.	" "	<i>angilla</i> Te. H.
<i>Sesbania</i>			<i>Solanum campylacanthum</i> H.	
<i>punctata</i> D. C.	<i>deddem agasén</i>	T. Sch.	& <i>S. coagulans</i> F.	<i>ungulleh</i> T. Ac.
			" "	<i>angülle</i> T. Ac. Asm., Sch.; Te. M.



<i>Tamarix</i> sp.	<i>ssagám</i>	<b>S. Rein.</b>	<i>Trianthema</i>		
<i>Tarchonanthus</i>			<i>pentandrum</i> L.	<i>awwúd guilla</i>	<b>T. Ac.</b>
<i>camphoratus</i> L.	<i>ebókh</i>	<b>T. Sch.</b>	"  "	<i>gurre dschemmai</i>	<b>T. Sch.</b>
"  "	<i>owúkh</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>Trianthema monogyna</i> L.		
"  "	<i>ewúkh</i>	<b>T. Sch.</b>	& <i>T. pentandrum</i> L.	<i>garjám</i>	<b>Te. M.</b>
"  "	<i>ssarakána</i>	<b>Te. M.</b>	<i>Tribulus</i> sp. omnes.	<i>kakhéto</i>	<b>T. Ac.</b>
<i>Tarchonanthus</i> . —?	<i>ewík</i>	<b>S. Rein.</b>	"  "  "	<i>qoghito</i>	<b>T. Ham.</b>
<i>Tephrosia purpurea</i> J.	<i>birssenai</i>	<b>T. Sch.</b>	"  "  "	<i>kuakito</i>	<b>T. Ham.</b>
<i>Tephrosia</i>			<i>Tribulus</i>		
<i>emeroides</i> R.	<i>ta mambere</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>terrester</i> L.	<i>kuakito harmath</i>	<b>T. Sch.</b>
<i>Tephrosia</i>			"  "	<i>gasbát</i>	<b>B. H.</b>
<i>nubica</i> Bth.	<i>dorho sabbar</i>	<b>Amh. H.</b>	"  "	<i>qóttbet</i>	<b>Te. M.</b>
<i>Terminalia</i>			<i>Tribulus</i> sp.		
<i>Brownei</i> Fres.	<i>ueba</i>	<b>T. Ac. Arb.</b>	<i>aqaq'ima</i>	<b>Amh.</b> (teste Michael).	
"  "	<i>weiba</i>	<b>T. Ham.</b>	<i>Tribulus</i> sp.?	<i>kakito</i>	<b>S. Rein.</b>
"  "	<i>woüwa</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>Trichilia emetica</i> V.	<i>gummeh</i>	<b>T. Sch.</b>
"  "schahátt		<b>T. Sch.; Te. Gin., H.</b>	"  "  "	<i>qóhta</i>	<b>Te. M., C.</b>
"  "  schehátt		<b>Te. H.</b>	<i>Trichilia?</i>	<i>tarotát</i>	<b>Te. H.</b>
"  "  ssahátt		<b>Te. M.</b>	<i>Tricholena rosea</i> Nees.		
"  "  ? ssahut		<b>Te. Gin.</b>	& <i>T. grandiflora</i> R.	<i>gajjeh sari</i>	<b>T. Sch.</b>
<i>Themeda</i>			"  "  "	<i>kaieh sari</i>	<b>R.</b>
<i>triandra</i> Fk.	<i>sari gurre gemmai</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>Trifolium</i>		
"  "	<i>waswáso</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>multinerve</i> R.	<i>degik ammessi</i>	<b>T. Sch.</b>
"  "	<i>kuája</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>Trifolium procumbens</i> L.	<i>hasa</i>	<b>T. Sch.</b>
<i>Thymus</i>			"  "  "	<i>haso</i>	<b>T. R.</b>
<i>serrulatus</i> H.	<i>tausi</i>	<b>T. Sch.; Amh. Sch.</b>	<i>Trifolium Schimperii</i> R.	<i>gussa mai</i>	<b>T. Sch.</b>
"  "	<i>tazé</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>Trifolium umbellulatum</i> R.		
	(conf. <i>thahsó</i> ).		& <i>T. subrotundum</i> St. H.	<i>messi</i>	<b>T. Sch.</b>
"  "	<i>teschin</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>Trigonella foenum</i>		
"  "	<i>thásne</i>	<b>S. Rein.</b>	<i>graecum</i> L.	<i>abakhe</i>	<b>T. Sch.</b>
<i>Toddalia nobilis</i> R.	<i>sselha</i>	<b>T. Ac.</b>	"  "	<i>abagé</i>	<b>T. Mass. Markt.</b>
"  "  "	<i>asselha</i>	<b>T. R.</b>	"  "	<i>abisch</i>	<b>Amh. Mass. Markt.</b>
"  "  "	<i>schéllekh</i>	<b>Te. M. Gin.</b>	<i>Triticum dicoccum</i> Schrk.		
"  "  "	<i>tseschentié</i>	<b>Amh. R.</b>	var. <i>Arras.</i>	<i>arras</i>	<b>T. Sch.</b>
<i>Tragia cordata</i> V.			"  "	<i>aress</i>	<b>T. Ac.</b>
& <i>T. mitis</i> H.	<i>an'é</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>Triticum durum</i> Df.		
"  "  "	<i>amäh</i>	<b>T. Sch.</b>	var. <i>arrasseita.</i>	<i>arras seita</i>	<b>T. Sch.</b>
"  "  "	<i>amäh</i>	<b>T. Sch.</b>	<i>Triticum durum</i> Df. var. <i>burr</i>	<b>Amh. St.</b>	
"  "  "	<i>harassümmeh</i>	<b>T. Ac.</b>			

<i>Triticum vulgare</i> L.	<i>senrai</i> T. Ac.
» » »	<i>sernai</i> T. Ac., Sch. St.
» » »	<i>ssendie</i> Amh.? Heugl.
» » »	<i>sáude</i> Amh. Isemb.
» » »	<i>ssirá</i> S. Rein.
<i>Triumfetta flavescens</i> H.	<i>geschérik</i> T. Ac.
<i>Triumfetta</i>	
<i>rhomboidea</i> Jacq.	<i>getschä</i> T. Sch.

## U.

<i>Urera Schimperii</i> Weddl.	<i>alge</i> T. Sch.
<i>Ursinia annua</i> Less.	<i>kokhowai</i> T. Sch.
<i>Urtica simensis</i> H.	<i>sama</i> T. R.
» » »	<i>samma</i> T. Sch.
<i>Urtica urens</i> L.	<i>dowu</i> T. Sch.
<i>Usnea barbata</i> Ach.	<i>ssabába</i> Te. M. C.

## V.

<i>Vangueria edulis</i> V.	<i>gurramaile</i> T. Sch.
» » »	<i>guaramaih</i> T. R.
» » »	<i>massagha</i> T. Ham.
» » »	<i>massaga</i> T. Ham.
» » »	<i>ssennassinu</i> Te. Gin.
» » »	<i>ssansséna</i> Te. Gin.
<i>Verbascum</i>	
<i>Ternacha</i> H.	<i>sangád gi</i> T. Ac.
» » »	<i>thangád gi</i> T. Ac.
» » »	<i>ternákha</i> T. Sch.
» » »	<i>gubscher</i> Te. H.
» » »	<i>az san</i> Te. M.
<i>Verbena</i>	
<i>officinalis</i> L.	<i>seruftit</i> T. Sch.
» » »	<i>ssiríf tiät</i> T. Ac.
» » »	<i>worogobá</i> Te. H.

<i>Vernonia</i>	
<i>abyssinica</i> Sz. B.	<i>kurrua</i> T. Sch.
» » »	<i>kurnak</i> T. Sch.
» » »	<i>zadá kurrua</i> T. Sch.
» » »	<i>sséggamo</i> T. Ham. Ac.
» » »	<i>ssúggamo</i> T. Ac.
» » »	<i>tanä</i> Te. M.
<i>Vernonia</i>	
<i>amygdalina</i> D.	<i>grawa</i> T. Sch. St.
<i>Vernonia cylin-</i>	
<i>drica</i> Sz. B.	<i>sukuale ambasse</i> T. Sch.
<i>Vernonia Hochstet-</i>	
<i>teri</i> Sz. B.	<i>schuguola ambasse</i> T. Sch.
<i>Vernonia</i>	
<i>Leopoldi</i> Vke. et sp. sim.	<i>schugolo</i> T. Sch.
» » »	<i>schuguala</i> T. Sch.
» » »	<i>schuguolo</i> T. Sch.
» » »	<i>sukuale</i> T. Sch.
<i>Vernonia</i>	
<i>pauciflora</i> R.	<i>kefathebogie</i> Te. H.
<i>Vicia Faba</i> L.	<i>ater báhari</i> T. Sch.
» » »	<i>ballongua</i> T. Ac.
» » »	<i>bakela</i> Amh. Mass. Markt.
<i>Vicia sativa</i> L.	<i>sabbaré quasot</i> T. Sch.
<i>Vigna</i>	
<i>membranacea</i> R.	<i>ent etterot</i> T. Sch.
» » »	<i>ententeratt</i> T. R.
<i>Vigna</i>	
<i>sinensis</i> Endl.	<i>adúgguari</i> T. Q. Dill.
» » »	<i>adágora quolla</i> T. Sch.
<i>Vigna</i>	
<i>triloboides</i> Sf.	<i>tschahhót hámmat</i> T. Ac.
<i>Vigna</i>	
<i>tuberosa</i> R.	<i>gurrekh divella</i> T. Sch.
<i>Vigna</i> sp.	<i>adágora barrakha</i> T. Sch.
» sp.	<i>adón gelet</i> Te. Mz.
» sp.	<i>darār</i> S. Rein.
<i>Vincetoxicum</i>	
<i>mensense</i> Schf.	<i>ssoygó</i> T. Ac.

*Virgilia (Calpurnia)*

<i>aurea</i> Lam.	<i>hez'auz</i> T. Asm., Sch.
» »	<i>süt ara</i> Te. M., C.
» »	<i>ssehtaráh</i> Te. M.
» »	<i>ssitará</i> Te. M.

*Viscum*

<i>nervosum</i> H.	<i>daqälla sagla</i> T. Sch.
--------------------	------------------------------

*Viscum taenio-*

<i>des</i> Commers.	<i>daqälla maughdéht</i> T. Sch.
---------------------	----------------------------------

*Viscum tubercula-*

<i>tum</i> R.	<i>daqälla aule</i> T. Ac., Sch.
---------------	----------------------------------

*Viscum tuberculatum* R.

& <i>Visci et Loranthi</i> sp. omn.	<i>daqälla</i> T. Ac., Sch.
-------------------------------------	-----------------------------

*Vitis vinifera* L.

	<i>ueini</i> T. Sch.
» » »	<i>woini</i> T. Sch.
» » »	<i>ueine</i> Amh. R.

**W.**

<i>Withania somnifera</i> Dun.	<i>agoll</i> T. Sch.
--------------------------------	----------------------

» » »	<i>agúll</i> T. Ac.
-------	---------------------

» » »	<i>athmai</i> Te. Gin.
-------	------------------------

**X.***Ximenia*

<i>americana</i> L.	<i>mell'au</i> T. Ac. Ham.
---------------------	----------------------------

» »	<i>mellukh</i> T. Sch.
-----	------------------------

» »	<i>melluoh</i> T. Sch.
-----	------------------------

» »	<i>melhétta</i> Te. M., H. C.
-----	-------------------------------

» »	<i>malhétta</i> Te. Mz.
-----	-------------------------

» »	<i>ankoi</i> Amh. Mz.
-----	-----------------------

**Z.***Zea*

<i>Mays</i> L.	<i>maschilla bahari</i> T. Sch.
----------------	---------------------------------

» »	<i>maschilla bahri</i> T. Ac.
-----	-------------------------------

» »	<i>offán</i> T. Ac.
-----	---------------------

» »	<i>offín</i> T. Ac.
-----	---------------------

» »	<i>elbóh</i> T. Ac.
-----	---------------------

» »	<i>kalo manfúsch</i> T. Mass. Markt.
-----	--------------------------------------

» »	<i>efún</i> Te. Mass. Markt.
-----	------------------------------

» »	<i>bahr maschilla</i> Amh. St.
-----	--------------------------------

» »	<i>jebaher maschilla</i> Amh. Mass. Markt.
-----	--

» »	<i>mar maschilo</i> Amh. Harr.
-----	--------------------------------

<i>Zizyphus jujuba</i> Lam.	<i>abbatheré</i> T. Sch.
-----------------------------	--------------------------

» » »	<i>gewwa artgi</i> T. Sch.
-------	----------------------------

*Zizyphus mucro-*

<i>nata</i> W.	<i>gaba harmáss</i> Te. M., C.
----------------	--------------------------------

*Zizyphus*

<i>Spina Christi</i> L.	<i>gobba</i> T. Arb.
-------------------------	----------------------

» » »	<i>gewwa</i> T. Sch.
-------	----------------------

» » »	<i>gaba</i> T. Ac.
-------	--------------------

» » »	<i>qulqullu</i> Te. Mz.
-------	-------------------------

» » »	<i>kóssile</i> Te. M.
-------	-----------------------

» » »	<i>kussera</i> Te. H.
-------	-----------------------

» » »	<i>kussra</i> Te. Mz.; T. Ac.
-------	-------------------------------

» » »	<i>kussuri</i> S. Rein.
-------	-------------------------

» » »	<i>halá</i> S. Rein.
-------	----------------------

<i>Zizyphus</i> sp.	<i>gebo</i> Amh. Pet.
---------------------	-----------------------

» sp.	<i>kosslet</i> Te. Mz.
-------	------------------------

*Zygophyllum*

<i>simplex</i> L.	<i>karamalle</i> Te. M.
-------------------	-------------------------



# Über die Spectren der Elemente.

Von

H. KAYSER UND C. RUNGE,

Professoren an der Königl. Technischen Hochschule zu Hannover.

---

Siebenter Abschnitt.

---

---

Vorgelegt in der Sitzung der phys.-math. Classe am 7. December 1893  
[Sitzungsberichte St. L. S. 1017].  
Zum Druck eingereicht am gleichen Tage, ausgegeben am 2. Januar 1894.

---

## Siebenter Abschnitt.

Die Spectren von Zinn, Blei, Arsen, Antimon. Wismuth.

Von den Elementen, welche die vierte und fünfte Colonne des Mendelejeff'schen natürlichen Systems bilden, sind nur wenige geeignet, unseren Untersuchungen über den gesetzmäßigen Bau der Spectren zu dienen. Theils sind sie in der genügenden Menge oder Reinheit überhaupt nicht zu beschaffen, wie Germanium und die seltenen Erden, theils geben sie im Bogen nur sehr wenige Linien, wie Kohle und Silicium, theils gar keine Linien, wie Stickstoff und Phosphor, theils besteht ihr Spectrum aus einer außerordentlich großen Anzahl schwächerer Linien, so daß es vorläufig aussichtslos erscheint, Gesetzmäßigkeiten bei ihnen aufzusuchen: so verhalten sich z. B. Titan und Cer.

Wir haben uns daher zunächst darauf beschränkt, von der vierten Colonne Zinn und Blei, von der fünften Arsen, Antimon und Wismuth zu untersuchen, deren Spectren im Kohlebogen eine mäfsige Anzahl von Linien und charakteristische Gruppen aufweisen. Die Methoden der Untersuchung sind ganz dieselben geblieben, die wir in den früheren Abschnitten beschrieben haben, d. h. es ist ein Rowland'sches Concavgitter mit 110000 Furchen und einem Krümmungsradius von  $650\text{ cm}$  zur Erzeugung des Spectrums verwandt, das auf Eosinsilberplatten von Perutz, Chromplatten von Gaedeker und für die kürzesten Wellen auf Monckhoven-Platten photographirt wurde. Die Wellenlängen beruhen wieder auf den auch von Rowland zu Grunde gelegten Normalen  $D_1 = 5896.16$  und  $D_2 = 5890.19$ .

Aus ihnen hat Rowland im Bereich des Sonnenspectrums Normalen abgeleitet, die wir seiner Zeit angenommen haben, nachdem wir sie, so gut es mit unseren Gittern möglich war, controlirt hatten. Für die kürzeren

Wellen zwischen  $\lambda = 300 \mu\mu$  und  $\lambda = 230 \mu\mu$  hatten wir selbst Normalen im Eisenspectrum ermittelt; endlich haben wir bei Gelegenheit der Untersuchung des Kupferspectrums bis zur Wellenlänge  $\lambda = 2104 \text{ \AA. E.}$  nach der Coincidenzmethode Normalen erhalten. Für die kürzesten Wellenlängen fehlt es indessen wegen der Unempfindlichkeit der Gelatinetrockenplatten häufig an genügenden Normalen in den Negativen: in solchen Fällen ist geradlinig extrapoliert worden. Aus diesem Grunde sind aber die kürzesten Wellenlängen weniger sicher, und wir geben bei ihnen durchweg eine gröfsere Fehlergrenze an: ein zweiter Grund dafür liegt in der merkwürdigen Undeutlichkeit der meisten Linien in diesem Gebiet, eine Folge der Absorption des Lichtes in der Gelatine.

Es seien zunächst wieder die Spectra in der von uns auch früher benutzten Form einzeln aufgeführt.

Die erste Columne gibt die gemessene Wellenlänge, die zweite das Reciproke davon, die Schwingungszahl, wenn man von der Dispersion der Luft absieht: die dritte enthält die Fehlergrenze der Messung, d. h. den äufsersten Fehler, welchen wir für möglich halten, je nach Zahl und Übereinstimmung der einzelnen Messungen, aus denen das Mittel genommen ist, aber auch je nach dem Aussehen, der Schärfe oder Verbreiterung der einzelnen Linie. Die vierte Columne gibt die ungefähre Intensität der Linie, wobei 1 die stärkste, 6 die schwächste Linie bedeutet, und einzelne Bemerkungen über das Aussehen der Linie, Zusammenfallen mit anderen Linien u. s. w., dabei bedeutet: »nach Roth«, oder »nach Violett«: nach der Seite der längeren oder nach der Seite der kürzeren Wellenlängen hin. Die fünfte Columne endlich gibt die besten bisherigen Messungen der betreffenden Linie an.

### 1. Zinn.

$\lambda$	$\frac{1}{\lambda}$	Fehlergrenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
5631.91	1775597	0.03	2	5630.0 Thalén
4524.92	2209984	0.03	2	4524.0 "
3801.16	2630776	0.05	3 umgekehrt	3800.3 H. u. A.
3655.88	2735320	0.03	4 3655.99 (5) Cu	3655.5 " " "
3330.71	3002363	0.05	3 umgekehrt	3330.0 " " 3326.0 L. u. D.
3262.44	3065190	0.03	2 umgekehrt 3262.47 (3) Pb	3261.6 " " 3260.0 " " "
3218.78	3106767	0.03	4	3218.0 " " "
3175.12	3149487	0.03	2 umgekehrt	3174.3 " " 3175.0 " " "
3141.92	3182767	0.03	4	3140.6 " " 3141.7 " " "
3034.21	3295751	0.03	1 umgekehrt	3033.1 " " 3033.0 " " "

$\lambda$ .	$\frac{1}{\lambda}$ .	Fehler- grenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
3032.88	3297196	0.03	4 umgekehrt 3032.96 (4) As	Neu
3009.24	3323098	0.05	1 umgekehrt	3007.9 H. u. A. 3008.5 L. u. D.
2922.48	3421751	0.15	5 unscharf nach Roth	Neu
2913.67	3432097	0.03	3 umgekehrt 2913.67 (4) Au	2911.9 " " " 2913.1 " " "
2863.41	3492340	0.03	1 umgekehrt	2862.1 " " " 2862.8 " " "
2850.72	3507886	0.03	3 umgekehrt	2849.3 " " "
2840.06	3521052	0.03	1 umgekehrt	2838.9 " " " 2839.5 " " "
2813.66	3554089	0.05	4 umgekehrt	2812.5 " " " 2813.5 " " "
2812.70	3555303	0.05	4	2811.5 " " " 2812.5 " " "
2788.09	3586685	0.10	3 unscharf nach Roth	2787.3 " " " 2787.5 " " "
2785.14	3590484	0.03	4 umgekehrt 2785.22 (2) Ba	2784.0 " " " 2784.7 " " "
2779.92	3597226	0.03	3 umgekehrt 2779.94 (1) Mg	2778.8 " " " 2779.5 " " "
2706.61	3694659	0.03	1 umgekehrt	2705.8 " " "
2661.35	3757491	0.03	3 umgekehrt	2660.2 " " " 2660.7 " " "
2637.05	3792116	0.03	4 unscharf	2636.5 " " "
2594.49	3854322	0.03	3 umgekehrt	2593.6 " " " 2593.5 " " "
2571.67	3888524	0.03	2 umgekehrt	2570.5 " " " 2571.0 " " "
2558.12	3909121	0.20	3 unscharf nach Violett 2558.03 (2) Zn	2557.7 " " " 2557.5 " " "
2546.63	3926758	0.03	2 umgekehrt	2545.6 " " " 2546.1 " " "
2531.35	3950461	0.10	3 unscharf nach Roth	2530.8 " " " 2530.7 " " "
2526.13	3958624	0.10	6 unscharf nach Roth	Neu
2524.05	3961887	0.05	4 umgekehrt 2524.19 (1) Si	2523.4 " " " 2523.5 " " "
2499.30	4001120	0.20	6 unscharf nach Roth	2499.3 (?) " " "
2495.80	4006731	0.03	2 umgekehrt	2495.0 " " " 2495.5 " " "
2491.91	4012986	0.20	5 unscharf nach Roth	2488.0 " " " 2493.5 " " "
2483.50	4026575	0.03	2 umgekehrt	2482.9 " " " 2483.1 " " "
2455.30	4072822	0.03	4	2455.5 " " "
2433.53	4109257	0.03	5	2433.3 " " "
2429.58	4115938	0.03	1 umgekehrt	2429.3 " " " 2429.5 " " "
2421.78	4129194	0.03	1 umgekehrt	2421.8 " " " 2421.5 " " "
2408.27	4152359	0.03	3 umgekehrt	2408.0 " " " 2407.9 " " "
2386.96	4189394	0.50	5 sehr unscharf	Neu
2380.82	4200234	0.05	4 umgekehrt	2381.1 " " "
2364.89	4228526	0.20	5 sehr unscharf 2364.91 (1) Fe	2364.7 " " "
2358.05	4240792	0.05	4	2357.7 " " "
2354.94	4246393	0.03	1 umgekehrt	2355.0 " " " 2354.5 " " "
2334.89	4282857	0.03	2 umgekehrt	2335.3 " " " 2334.3 " " "
2317.32	4315329	0.03	1 umgekehrt	2317.9 " " " 2317.0 " " "
2286.79	4372942	0.03	3 umgekehrt	2288.1 " " " 2286.9 " " "
2282.40	4381353	0.03	4	2282.5 " " "
2269.03	4407170	0.05	1 umgekehrt	2270.0 " " " 2275.4? " " "
2267.30	4410533	0.05	3 umgekehrt	2268.6 " " "
2251.29	4441898	0.10	3 umgekehrt	
2246.15	4452063	0.10	1 umgekehrt	2247.0 " " " 2245.8 " " "
2231.80	4480688	0.10	3 umgekehrt	2233.2 " " " 2231.3 " " "
2209.78	4525338	0.10	1 umgekehrt	2210.1 " " " 2210.7 " " "
2199.46	4546571	0.10	1 umgekehrt	2199.2 " " " 2198.7 " " "
2194.63	4556577	0.10	2 umgekehrt	2195.0 " " " 2194.1 " " "
2171.5	460511	0.20	3 umgekehrt	Neu
2151.2	464857	0.20	3 umgekehrt (?)	2151.2 " " "
2148.7	465398	0.20	2 umgekehrt (?)	Neu
2141.1	467050	0.20	1 umgekehrt	Neu
2121.5	471365	0.20	3 umgekehrt	2119.2? " " "
2113.9	473059	0.30	3 umgekehrt	2113.6 " " "
2100.9	475986	0.50	3 umgekehrt	Neu
2096.4	477008	0.30	1 umgekehrt	Neu
2091.7	478080	0.50	3 umgekehrt (?)	Neu
2080.2	480723	0.50	3	2079.3 " " "

$\lambda$	$\frac{1}{\lambda}$	Fehlergrenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
2073.0	482393	0.50	2 umgekehrt	Neu
2068.7	483395	0.50	3	2066.1? H. u. A.
2063.8	484543	0.50	3	Neu
2058.3	485838	0.50	3	Neu
2053.8	486902	0.50	3	Neu

Unsere Aufnahmen des Zinnspectrums reichen nach langen Wellenlängen bis  $\lambda = 603 \mu\mu$ ; aber im ganzen sichtbaren Theil des Spectrums liegen nur zwei Linien. Liveing und Dewar, die im sichtbaren Theil mit dem Auge beobachtet haben, geben sogar an, hier keine einzige Linie gefunden zu haben. Diefs ist wieder ein auffallendes Beispiel für die grofse Verschiedenheit des Funken- und Bogenspectrums, namentlich im sichtbaren Theil, auf welche wir schon mehrfach hingewiesen haben: Thalén führt vier Linien mit der Intensität 1 auf: 6452, 5798, 5588, 5562, dazwischen eine mit der Intensität 2 : 5630. Von jenen vier stärksten Linien ist im Bogenspectrum keine Spur vorhanden, es sind reine Funkenlinien — deren Existenz übrigens wohl constatirt ist, da auch Huggins und Kirchhoff sie führen — während die schwächere Linie von Thalén sich bei uns mit der gleichen Intensität vorfindet. Auch in dem ultravioletten Funkenpectrum von Hartley und Adeney sind zahlreiche Linien, darunter mehrere von der Intensität 1, die sich bei uns nicht finden; erst etwa von der Wellenlänge  $260 \mu\mu$  an wird das Bogenspectrum linienreicher und ähnlich dem Funkenpectrum. Andererseits fehlen einige unserer Bogenlinien bei Hartley und Adeney, während Liveing und Dewar sie im Bogenspectrum auch fanden. Die letztgenannten Beobachter führen als Zinnlinien noch an: 2986.4, 2761.5, 2392.5, welche wir nicht gefunden haben und demnach nicht für Zinnlinien halten können.

## 2. Blei.

$\lambda$	$\frac{1}{\lambda}$	Fehlergrenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Beobachtungen
6002.08	1666089	0.10	5 unscharf nach Roth	6001.5 Thalén
5201.65	1922467	0.05	4 unscharf nach Roth	5201.0 Thalén
5005.62	1997755	0.05	3 unscharf nach Roth	5005.634 R.
4340.65	2303802	0.05	5	Neu
4168.21	2399111	0.03	4 umgekehrt	4167.5 Thalén
4062.30	2461660	0.03	4 umgekehrt	4061.5 H. u. A.
4057.97	2464286	0.03	1 umgekehrt	4057.6 " " "

$\lambda$	$\frac{1}{\lambda}$	Fehler- grenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Beobachtungen
4019.77	2487705	0.05	4 umgekehrt	4020.5 H. u. A. 4019.0 L. u. D.
3740.10	2673725	0.03	2 umgekehrt	3738.9 " " " 3739.3 " " "
3683.60	2714736	0.03	1 umgekehrt	3683.622 R.
3671.65	2723571	0.03	4 umgekehrt	3671.0 H. u. A. 3670.7 " " "
3639.71	2747472	0.03	1 umgekehrt	3639.728 R.
3572.88	2798863	0.03	2 umgekehrt	3572.6 H. u. A. 3572.0 " " "
3262.47	3065190	0.05	3 coincidiert nahe mit Sn 3262.44 (2) und Ba 3262.57 (4)	3260.0 " " "
3240.31	3086124	0.05	3	3238.6 " " "
3220.68	3104934	0.05	3	3219.9 H. u. A. 3219.6 " " "
3150.9	3173696	2.00	4 sehr unscharf	Neu
3119.09	3206063	0.10	5	3118.5 " " "
2980.29	3355378	0.10	5 unscharf	2981.0 " " "
2926.84	3416654	0.10	5 unscharf nach Roth	Neu
2873.40	3480198	0.03	3 umgekehrt	2872.2 " " " 2872.0 " " "
2833.17	3529615	0.03	1 umgekehrt	2832.2 " " " 2832.9 " " "
2823.28	3541980	0.03	3 umgekehrt	2822.1 " " " 2822.5 " " "
2802.09	3568765	0.03	2 umgekehrt	2801.4 " " " 2801.1 " " "
2712.62	3686473	0.10	5 unscharf nach Roth 2712.60 (2) Zn 2712.65 (3) Cd	Neu
2697.72	3706834	0.10	3 umgekehrt, sehr unscharf	2697.2 " " " 2697.0 " " "
2663.26	3754797	0.03	3 umgekehrt	2662.5 " " " 2662.7 " " "
2657.16	3763417	0.03	5	Neu
2650.77	3772489	1.00	2 sehr unscharf	2650.0 " " " 2650.5 " " "
2628.36	3804654	0.03	5 umgekehrt 2628.39 (1) Fe	2627.4 " " " 2627.8 " " "
2614.26	3825174	0.03	2 umgekehrt	2613.4 " " " 2613.7 " " "
2613.74	3825935	0.03	4 umgekehrt	Neu
2577.35	3879954	0.05	3 umgekehrt	2576.4 " " " 2575.7 " " "
2476.48	4037989	0.03	3 umgekehrt	2475.7 " " " 2476.5 " " "
2446.28	4087834	0.03	3 umgekehrt	2445.7 " " " 2446.1 " " "
2443.92	4091787	0.03	3 umgekehrt 2444.00 (6) Tl	2443.6 " " " 2443.7 " " "
2428.71	4117412	0.05	3	2427.8 " " " 2428.5 " " "
2411.80	4146281	0.03	3 umgekehrt	2411.2 " " " 2411.5 " " "
2402.04	4163128	0.03	3 umgekehrt	2402.1 " " " 2401.8 " " "
2399.69	4167205	0.03	4 umgekehrt 2399.64 (4) Hg	2399.4 " " " 2399.4 " " "
2393.89	4177301	0.03	2 umgekehrt	2393.7 " " " 2393.7 " " "
2388.89	4186044	0.05	4 umgekehrt	2389.0 " " " 2388.8 " " "
2332.54	4287172	0.03	3 umgekehrt	2333.3 " " " 2332.0 " " "
2257.53	4429620	0.15	6	Neu
2254.02	4436518	0.05	4 umgekehrt	Neu
2247.00	4450378	0.05	1 umgekehrt	2247.9 " " "
2237.52	4469234	0.05	2 umgekehrt	2238.2 " " "
2203.57	4538090	0.05	4 <sup>1)</sup>	2204.3 " " "
2187.99	4570405	0.10	5	Neu
2175.88	4595842	0.10	3 umgekehrt 2175.99 (1) Sb	Neu
2170.07	4608146	0.10	1 umgekehrt	2170.0 " " "
2115.1	4727909	0.10	2 umgekehrt	Neu
2112.0	4734848	0.10	3	Neu
2088.5	4788125	0.10	2 umgekehrt	Neu

Auch beim Blei findet sich ein erheblicher Unterschied zwischen dem Funken- und Bogenspectrum, indem die stärksten Linien, welche Huggins, Thalén und Kirchhoff beobachtet haben, fehlen. Im Ultraviolett ist die

<sup>1)</sup> Wir sind nicht ganz sicher, ob dies eine Bleilinie ist.

Differenz geringer. Unsere Aufnahmen reichen nach Roth hin bis zu  $629\ \mu\mu$ . Liveing und Dewar geben als Linien des Bogenspectrums noch an: 3801.0, 2973.5, 2967.0, 2850.5, 2721.0, 2706.1, von welchen wir keine Spur gesehen haben; die erste, vierte und letzte sind vielleicht Zinnlinien, die dritte eine Quecksilberlinie. Rowland<sup>1)</sup> hat im Bogen vier Bleilinen bestimmt: 5005.634, die bekannte Linie, welche Huggins wegen ihrer Nähe bei der Hauptnebellinie zu deren Messung verwandte, 4905.634, 3683.622, 3639.728. Von der zweiten dieser Linien haben wir nichts finden können: sollte etwa ein Druckfehler vorliegen?

### 3. Arsen.

$\lambda$	$\frac{1}{\lambda}$	Fehlergrenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
3119.69	3205447	0.03	4	3119.2 H. u. A.
3075.44	3251567	0.03	5	3075.0 " " "
3032.96	3297109	0.03	4	3032.2 " " "
2991.11	3343240	0.03	5	2990.2 " " "
2898.83	3449668	0.03	4	umgekehrt 2898.2 " " "
2860.54	3495843	0.03	3	umgekehrt 2859.7 " " "
2780.30	3596734	0.03	2	umgekehrt 2779.5 " " "
2745.09	3642868	0.03	3	umgekehrt 2744.1 " " "
2492.98	4011264	0.03	6	2491.9 " " "
2456.61	4070650	0.03	4	umgekehrt 2456.2 " " "
2437.30	4102901	0.03	6	2436.9 " " "
2381.28	4199422	0.03	4	umgekehrt 2381.0 " " "
2370.85	4217897	0.03	4	umgekehrt 2370.8 " " "
2369.75	4219854	0.03	4	umgekehrt 2369.7 " " "
2363.12	4231694	0.03	5	2362.8 " " "
2349.92	4255464	0.03	1	umgekehrt 2350.1 " " "
2288.19	4370266	0.03	1	umgekehrt 2288.9 " " "
2271.46	4402455	0.05	4	2272.3 " " "
2266.79	4411525	0.05	4	2267.5 " " "
2228.77	4486780	0.05	5	2230.0 " " "
2206.08	4532927	0.10	5	2207.0 " " "
2205.28	4534572	0.10	5	Neu
2183.07	4580705	0.10	6	2182.5 " " "
2176.37	4594807	0.10	6	2176.8 " " "
2165.64	4617573	0.10	4	2165.4 " " "
2144.21	4663722	0.10	4	2144.5 " " "
2133.92	4686211	0.10	5	2135.2 " " "
2113.14	4732294	0.10	5	2112.2 " " "
2089.71	4785353	0.10		
2089.02	4786934	0.10		
2069.96	4831011	0.10		
2067.26	4837321	0.10		
2065.52	4841396	0.10		
2010.23	4974555	0.20		
2009.31	4976833	0.20		

<sup>1)</sup> Astronomy and Astrophysics 12 p. 321 (1893).



Vom Arsen ist das Bogenspectrum bisher noch nie beobachtet worden. Wir haben es von  $600\mu\mu$  an photographirt, aber im ganzen sichtbaren Spectrum nicht eine einzige Linie gefunden. Dagegen besitzt es zwischen  $300\mu\mu$  und  $200\mu\mu$  eine ganze Anzahl zwar nicht sehr starker, aber sehr leicht erscheinender Linien, so dafs dieselben als Verunreinigung auferordentlich häufig auftreten. Namentlich gilt dies von den beiden stärksten Linien 2349 und 2288, die fast in keiner Aufnahme des Kohlebogens fehlen. Dadurch haben wir uns früher bei den Aufnahmen des Kupferspectrums täuschen lassen und die Linien 2288.19 und 2009.31 als Kupferlinien aufgeführt, während sie zu Arsen gehören. Wir bitten demnach sie in unserer Liste des Kupferspectrums zu streichen.

Auch das Arsenspectrum liefert wieder einen eclatanten Beweis für die Verschiedenheit des Funken- und Bogenspectrums.

#### 4. Antimon.

$\lambda$	$\frac{1}{\lambda}$	Fehlergrenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
5730.52	1745042	0.20	5 unscharf nach Roth <sup>1)</sup>	Neu
5707.63	1752041	0.20	6 unscharf	Neu
5660.98	1766479	0.20	6 unscharf	Neu
5632.22	1775499	0.20	4 unscharf nach Roth	Neu
5568.25	1795896	0.20	6 unscharf	5567.0 Thalén
5556.39	1799730	0.20	5 unscharf	Neu
5490.60	1821295	0.30	5 unscharf nach Roth	Neu
4033.70	2479113	0.03	4	4032.0 L. u. D.
3722.92	2686063	0.03	4	3722.4 H. u. A.
3637.94	2748808	0.03	4	3637.5 " " " 3637.0 L. u. D.
3383.24	2955747	0.03	5	3382.0 " " "
3267.60	3060350	0.03	3 umgekehrt	3267.6 " " " 3265.0 " " "
3232.61	3093475	0.03	3 umgekehrt	3231.6 " " " 3230.8 " " "
3029.91	3300428	0.03	3 umgekehrt	3029.0 " " " 3028.0 " " "
2878.01	3474623	0.03	1 umgekehrt	2877.1 " " " 2876.5 " " "
2851.20	3507295	0.03	5	2849.9? " "
2770.04	3610056	0.03	2 umgekehrt	2768.9 " " "
2727.32	3666604	0.03	4	2726.1 " " "
2719.00	3677823	0.03	4 umgekehrt	2717.9 " " "
2692.35	3714227	0.03	4 umgekehrt	2691.3 " " "
2682.86	3727366	0.03	4 umgekehrt	2681.7 " " "
2670.73	3744295	0.03	3 umgekehrt 2670.67 (3) Zn	2668.9 " " "
2652.70	3769744	0.03	4 umgekehrt	2651.7 " " "
2614.74	3824472	0.03	5	2613.7 " " "
2612.40	3827897	0.03	4 umgekehrt	2611.3 " " "
2598.16	3848878	0.03	1 umgekehrt	2597.2 " " " 2597.5 " " "
2574.14	3884792	0.03	5	2572.7 " " "

<sup>1)</sup> Über die Zugehörigkeit der sehr schwachen Linien zwischen 5730 und 5490 zu Antimon sind wir nicht ganz sicher.

$\lambda$	$\frac{1}{\lambda}$	Fehlergrenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Messungen
2554.72	3914323	0.03	5	2553.3 H. u. A.
2528.60	3954758	0.03	1 umgekehrt, coincidirt mit Si 2528.58 (1)	2527.6 " " " 2528.0 L. u. D.
2514.64	3976713	0.03	6	2514.5 " " "
2510.60	3983112	0.03	6 2510.56 (4) Au	2509.5 " " "
2481.81	4029318	0.03	6	2480.4 " " "
2480.50	4031445	0.03	5	2479.4 " " "
2474.63	4041024	0.03	5	2473.4 " " "
2445.59	4088963	0.03	4 umgekehrt	2444.8 " " "
2426.44	4121264	0.03	4 umgekehrt	2425.7 " " " 2426.0 " " "
2422.21	4128461	0.03	4	2421.5 " " "
2395.31	4174825	0.03	5	2395.3 " " "
2383.71	4195141	0.03	4 umgekehrt	2383.2 " " " 2383.3 " " "
2373.78	4212690	0.05	3 umgekehrt 2373.82 (1) Fe	2374.3 " " "
2360.60	4236211	0.03	5	2361.3 " " "
2352.31	4251140	0.03	5	2353.0 " " "
2329.19	4293338	0.03	5	2329.7 " " "
2311.60	4326008	0.03	1 umgekehrt	2311.8 " " " 2313.0 " " "
2306.56	4335461	0.03	2 umgekehrt	2306.8 " " " 2310.0 " " "
2293.54	4360072	0.10	4	2294.0 " " "
2289.09	4368548	0.10	4	2288.8 " " "
2262.55	4419792	0.20	3	2263.5 " " "
2225.06	4494261	0.10	4	2226.3 " " "
2222.10	4500248	0.10	4	2223.5 " " "
2220.85	4502780	0.10	5	2221.5 " " "
2212.54	4519692	0.10	6	2211.3 " " "
2208.65	4527653	0.10	4	2209.0 " " "
2207.86	4529273	0.10	5	Neu
2203.83	4537555	0.10	5	2203.8 " " "
2203.13	4538997	0.10	5	2202.2 " " "
2201.46	4542440	0.10	4	2200.3 " " "
2179.33	4588566	0.10	3 umgekehrt 2179.41 (4) Cu	2179.0 " " "
2175.99	4595609	0.10	1 umgekehrt 2175.88 (3) Pb	2175.8 " " "
2159.32	4631088	0.20	4	} 2159.4 " " "
2159.02	4631731	0.20	4	
2145.10	4661787	0.20	4	2144.4 " " "
2141.76	4669057	0.20	4	2142.0 " " "
2139.89	4673137	0.20	4	2139.3 " " "
2137.21	4678997	0.20	4	2135.7 " " "
2127.55	4700242	0.20	4	2126.1 " " "
2117.28	4723041	0.30	4	2118.0 " " "
2098.47	4765377	0.30	3	2096.4 " " "
2079.55	4808733	0.30	4	2075.3 " " "
2068.54	4834328	0.30	1 umgekehrt 2068.7 (3) Sn	2064.8 " " "

Unsere Antimon-Aufnahmen beginnen bei  $\lambda = 643 \mu\mu$ , aber im ganzen sichtbaren Spectrum finden sich nur schwache und unscharfe Linien, die im Funkenspectrum nicht beobachtet sind, während umgekehrt die Linien des Funkens im Bogen fehlen. Liveing und Dewar haben nur wenige, und nur die allerstärksten Linien des Bogenspectrums gemessen; um so mehr müssen wir die von ihnen gegebene Linie  $\lambda = 3228.0$ , von der wir nichts gefunden haben, für eine Verunreinigung halten; auch Hartley und Adeney führen diese Linie nicht.

## 5. Wismuth.

$\lambda$	$\frac{1}{\lambda}$	Fehler- grenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Beobachtungen
5742.74	1741329	0.20	4 unscharf nach Roth	Neu
5552.44	1801010	0.20	2 unscharf nach Roth	5553.0 Thalén
5298.52	1887319	0.20	5 unscharf nach Roth	Neu
4733.91	2112419	0.20	4 unscharf nach Roth	Neu
4722.72	2117424	0.03	1 umgekehrt	4722.0 Thalén
4692.45	2131082	0.03	6	4691.5 Thalén
4615.71	2166514	0.03	6	Neu
4615.27	2166720	0.03	6	Neu
4493.16	2225605	0.03	5	Neu
4492.79	2225788	0.03	5	Neu
4308.70	2320886	0.03	4	Neu
4308.34	2321080	0.03	4 4308.49 (5) Sr	Neu
4254.33	2350546	0.03	6 unscharf	Neu
4122.01	2426001	0.03	3	} 4119.0? Thalén
4121.69	2426189	0.03	3	
3888.34	2571792	0.03	6	Neu
3888.05	2571983	0.03	6	Neu
3596.26	2780667	0.03	4 umgekehrt	3595.7 H. u. A. 3595.3 L. u. D.
3511.00	2848191	0.03	4 umgekehrt	3510.5 " " " 3510.4 " " "
3405.39	2936521	0.05	5 umgekehrt	Neu
3397.31	2943505	0.03	4 umgekehrt	3396.7 " " " 3396.2 " " "
3076.73	3250203	0.03	5	3075.7 " " " 3075.7 " " "
3067.81	3259654	0.03	1 umgekehrt	3067.1 " " " 3066.0 " " "
3034.99	3294904	0.05	4 unscharf nach Roth 3034.94 (4) K	3034.5 " " "
3024.75	3306058	0.03	2 umgekehrt 3024.67 (5) Au	3023.8 " " " 3023.5 " " "
2993.46	3340616	0.03	2 umgekehrt	2992.2 " " "
2989.15	3345433	0.03	2 umgekehrt	2988.1 " " "
2944.38	3396301	0.10	6 unscharf	2942.4 " " "
2938.41	3403201	0.03	1 umgekehrt 2938.42 (3) Ag	2937.5 " " " 2937.4 " " "
2898.08	3450560	0.03	1 umgekehrt	2897.2 " " " 2897.0 " " "
2892.98	3456643	0.10	6 unscharf	Neu
2883.88	3467551	0.10	6 unscharf	Neu
2863.86	3491791	0.05	4	2862.5 " " " 2862.0 " " "
2809.74	3559048	0.03	2 umgekehrt	2808.4 " " " 2810.0 " " "
2798.75	3573024	0.03	4	2798.0 " " " 2799.0 " " "
2780.57	3596385	0.03	2 umgekehrt	2779.3 " " " 2780.0 " " "
2730.61	3662185	0.03	3 umgekehrt	2729.3 " " " 2730.0 " " "
2696.84	3708043	0.03	3 umgekehrt	2695.6 " " "
2627.99	3805190	0.03	2 umgekehrt	2627.0 " " "
2600.73	3845074	0.03	6	Neu
2594.14	3854842	0.05	6	Neu
2582.17	3872712	0.03	5	2581.5 " " "
2532.65	39484	0.50	4 sehr unscharf	2531.9 " " "
2524.58	3961055	0.03	2 umgekehrt	2523.5 " " " 2524.0 " " "
2515.72	3975005	0.03	3 umgekehrt	2514.3 " " " 2515.4 " " "
2499.58	4000672	0.03	5	2499.1 " " "
2489.5	40169	2.00	3 sehr breit und unscharf	2489.1 " " "
2448.15	4084717	0.03	4	2447.2 " " " 2448.0 " " "
2433.5	41093	2.00	4 sehr breit und unscharf	2435.5 " " "
2430.51	4114363	0.05	5 unscharf	2429.3? " " " 2431.0? " " "
2409.7	41499	2.00	5 sehr breit und unscharf	Neu
2400.98	4164966	0.03	2 umgekehrt	2400.7 " " " 2400.8 " " "
2369.22	4220798	0.03	6	2368.0 " " "
2360.0	42373	1.00	6 sehr breit und unscharf	Neu
2354.57	4247060	0.05	5 unscharf	Neu
2346.0	42626	0.50	5 sehr unscharf	2347.0 " " "

$\lambda$	$\frac{1}{\lambda}$	Fehler- grenze	Intensität und Bemerkungen	Frühere Beobachtungen
2333.87	4284729	0.05	5	2331.8 H. u. A.
2328.27	4295035	0.05	5 unscharf nach Roth	2327.0 " " "
2309.4	43301	1.00	4 sehr breit und unscharf	Neu
2281.39	4383293	0.10	5 unscharf	2281.0 " " "
2276.64	4392438	0.03	2 umgekehrt	2276.9 " " " 2277.0 L. u. D.
2230.70	4482898	0.05	1 umgekehrt	2231.4 " " "
2228.31	4487706	0.05	2 umgekehrt	2229.1 " " "
2224.27	4495857	0.05	5	Neu
2214.21	4516283	0.05	4	2214.8 " " "
2203.2	45389	1.00	3 sehr unscharf	2203.3 " " "
2189.70	4566836	0.05	2 umgekehrt	2190.4 " " "
2176.70	4594110	0.20	3 umgekehrt	2176.6 " " "
2164.16	4620730	0.20	4 umgekehrt	
2157.03	4636004	0.05	1 umgekehrt	
2153.60	4643388	0.20	4 umgekehrt	
2152.98	4644725	0.05	2 umgekehrt	
2134.38	4685201	0.10	1 umgekehrt	
2133.72	4686651	0.10	2 umgekehrt	2133.8 " " "
2110.35	4738550	0.10	1 umgekehrt	2109.8 " " "
2061.77	4850202	0.10	1 umgekehrt	2058.2 " " "

Von dem Wismuthspectrum im Bogenlicht ist Ähnliches zu sagen, wie vom Antimonspectrum. Wir haben von  $\lambda = 618 \mu\mu$  an photographirt. Man findet im sichtbaren Theil namentlich eine Reihe einseitig verbreiteter Linien. Dann aber kommen hier fünf sehr enge Paare, deren Schwingungszahlen die gleiche Differenz aufweisen. Von den starken Linien des sichtbaren Funkenspectrums findet sich im Bogen keine Spur. Im Ultraviolett, zwischen  $250 \mu\mu$  und  $230 \mu\mu$ , liegt eine ganze Anzahl unscharfer und zum Theil außerordentlich breiter schwacher Linien. — Das Bogenspectrum des Wismuths ist schon von Liveing und Dewar beobachtet, aber sie haben auch hier nur die stärksten Linien gemessen. An einzelnen Stellen scheinen beim Messen der Platten Versehen vorgekommen zu sein: so geben sie statt 2993 und 2989: 3000 und 2996. Die sehr starke Linie 2627 fehlt, dafür findet sich 2593. Etwa an dieser Stelle haben wir zwar eine ganz schwache Linie gefunden, es scheint aber recht unwahrscheinlich, daß diese von Liveing und Dewar gesehen sei, jene starke Linie 2627 nicht; ein Versehen in der Messung oder Berechnung scheint uns wahrscheinlicher.

In den hier untersuchten Spectren haben wir keine solchen Gesetzmäßigkeiten entdeckt, wie sie sich bei den Elementen der ersten drei Mendelejeff'schen Gruppen finden<sup>1)</sup>. Es weist zwar ein jedes der Spectren

<sup>1)</sup> Aufser in den von uns veröffentlichten Spectren der Elemente der ersten drei Gruppen des Mendelejeff'schen Systems haben wir nur noch im Spectrum des Mangans

auch die Eigenthümlichkeit auf, daß eine größere Gruppe von Linien sich mehrmals wiederholt in der Art, daß man die Schwingungszahlen der einen Liniengruppe aus denen der anderen findet, indem man eine Constante hinzufügt. Aber die Linien ordnen sich nicht in Serien, wie die der früher untersuchten Spectren. Auch gibt das Aussehen der Linien keinen Anhalt, wie sie etwa einander entsprechen. Wir müssen uns damit begnügen, auf die Beziehungen zwischen den Schwingungszahlen aufmerksam zu machen und darauf hinzuweisen, daß diese Beziehungen bei der großen Genauigkeit, mit der die Linien gemessen sind, nicht dem Zufall zugeschrieben werden können.

I. Zinn. Zu den siebenstellig ausgeführten reciproken Werthen der 13 Wellenlängen:

3801.16	2779.92	2495.80
3330.71	2594.49	2408.27
2850.72	2571.67	2358.05
2813.66	2524.05	2317.32
2785.14		

werde 518703 addirt. Die so erhaltenen Zahlen bilden die reciproken Werthe von 13 beobachteten Wellenlängen:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
3175.13	3175.12	- 0.01	0.03
2840.05	2840.06	+ 0.01	0.03
2483.49	2483.50	+ 0.01	0.03
2455.32	2455.30	- 0.02	0.03
2433.57	2433.53	- 0.04	0.03
2429.59	2429.58	- 0.01	0.03
2286.75	2286.79	+ 0.04	0.03

zwei Serien von Triplets gefunden, die der ersten und zweiten Nebenserie der anderen Elemente analog sind. Das erste Triplet der ersten Nebenserie besteht aus mehrfachen Linien, die Anordnung ist aber noch verwickelter, als sie bei den entsprechenden Triplets der Elemente der zweiten Mendelejeff'schen Gruppe beobachtet ist.

$$I. \frac{10^8}{\lambda} = 41223.86 - 125299 n^{-2} - 1377549 n^{-4}$$

$$41395.93 - 125299 n^{-2} - 1377549 n^{-4}$$

$$41525.07 - 125299 n^{-2} - 1377549 n^{-4}$$

$$II. \frac{10^8}{\lambda} = 41222.15 - 119890 n^{-2} - 580770 n^{-4}$$

$$41395.93 - 119890 n^{-2} - 580770 n^{-4}$$

$$41525.07 - 119890 n^{-2} - 580770 n^{-4}$$

$n$	$\lambda$ ber.	$\lambda$ beob.
4	{ 3569.95	3569.95
	{ 3548.15	3548.16
	{ 3531.97	3531.95
5	{ 2940.50	2940.49
	{ 2925.70	2925.67
	{ 2914.68	2914.72
6	{ 2726.25	2726.27
	{ 2713.52	2713.47
	{ 2704.05	2704.08

$n$	$\lambda$ ber.	$\lambda$ beob.
3	{ 4823.68	4823.68
	{ 4783.59	4783.58
	{ 4754.22	4754.21
4	{ 3178.60	3178.59
	{ 3161.14	3161.14
	{ 3148.29	3148.29

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
2269.00	2269.03	+ 0.03	0.05
2231.85	2231.80	- 0.05	0.10
2209.73	2209.78	+ 0.05	0.10
2140.84	2141.1	+ 0.26	0.20
2101.06	2100.9	- 0.16	0.50
2068.67	2068.7	+ 0.03	0.50

Die Abweichungen können zum Theil auch auf Rechnung der Beobachtungsfehler der ersten 13 Linien fallen. Addirt man andererseits 692326 zu den ersten fünf, dem siebenten, neunten und elften reciproken Werth, so erhält man die reciproken Werthe von 8 anderen beobachteten Wellenlängen:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
3009.24	3009.24	0.00	0.05
2706.59	2706.61	+ 0.02	0.03
2380.83	2380.82	- 0.01	0.05
2354.93	2354.94	+ 0.01	0.03
2334.93	2334.89	- 0.04	0.03
2199.42	2199.46	+ 0.04	0.10
2148.59	2148.7	+ 0.11	0.20
2064.12	2063.8	- 0.32	0.50

2. Blei. Zu den siebenstellig ausgeführten reciproken Werthen der 10 Wellenlängen:

4168.21	3262.47
4019.77	3240.31
3740.09	3220.68
3671.65	3119.09
3572.88	2980.29

werde 1081081 addirt. Die so erhaltenen Zahlen bilden die reciproken Werthe von 10 beobachteten Wellenlängen:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
2873.40	2873.40	0.00	0.03
2802.07	2802.09	+ 0.02	0.03
2663.25	2663.26	+ 0.01	0.03
2628.36	2628.36	0.00	0.03
2577.36	2577.35	- 0.01	0.05
2411.81	2411.80	- 0.01	0.03
2399.69	2399.69	0.00	0.03
2388.91	2388.89	- 0.02	0.05
2332.56	2332.54	- 0.02	0.03
2254.05	2254.02	- 0.03	0.10

Addirt man andererseits 1364281 zu jenen Werthen mit Ausnahme des zweiten und zehnten, so erhält man die reciproken Werthe von acht beobachteten Wellenlängen:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
2657.18	2657.16	- 0.02	0.03
2476.47	2476.48	+ 0.01	0.03
2446.27	2446.28	+ 0.01	0.03
2402.03	2402.04	+ 0.01	0.03
2257.61	2257.53	- 0.08	0.15
2246.99	2247.00	+ 0.01	0.05
2237.53	2237.52	- 0.01	0.05
2188.02	2187.99	- 0.03	0.20

3. Arsen. Zu den siebenstellig ausgeführten reciproken Werthen der acht Wellenlängen:

3119.69	2228.77
3032.96	2205.28
2898.83	2165.64
2780.30	2133.92

werde 46136 addirt. Die so erhaltenen Zahlen sind die reciproken Werthe von acht beobachteten Wellenlängen:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
3075.43	3075.44	+ 0.01	0.03
2991.11	2991.11	0.00	0.03
2860.57	2860.54	- 0.03	0.03
2745.09	2745.09	0.00	0.03
2206.09	2206.08	- 0.01	0.10
2183.07	2183.07	0.00	0.10
2144.22	2144.21	- 0.01	0.10
2113.12	2113.14	+ 0.02	0.10

Addirt man andererseits die Zahl 805795, so geben die ersten vier die reciproken Werthe von vier beobachteten Wellenlängen:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
2492.99	2492.98	- 0.01	0.03
2437.30	2437.30	0.00	0.03
2349.92	2349.92	0.00	0.03
2271.42	2271.46	+ 0.04	0.05

Die übrigen vier führen auf Wellenlängen, die außerhalb des Bereiches der gegenwärtigen Untersuchung liegen.

4. Antimon. Zu den siebenstellig ausgeführten reciproken Werthen der 12 Wellenlängen:

4033.70	2719.00	2481.81
3637.94	2652.70	2373.78
3232.61	2614.74	2329.19
2851.20	2554.72	2306.56

werde 206949 addirt. Die so erhaltenen Zahlen bilden die reciproken Werthe von 12 beobachteten Wellenlängen:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
3722.92	3722.92	0.00	0.03
3383.23	3383.24	+ 0.01	0.03
3029.91	3029.91	0.00	0.03
2692.34	2692.35	+ 0.01	0.03
2574.15	2574.14	- 0.01	0.03
2514.65	2514.64	- 0.01	0.03
2480.51	2480.50	- 0.01	0.03
2426.44	2426.44	0.00	0.03
2360.57	2360.60	+ 0.03	0.03
2262.63	2262.55	- 0.08	0.20
2222.08	2222.10	+ 0.02	0.10
2201.47	2201.46	- 0.01	0.10

Addirt man zu dem zweiten bis sechsten Werth die Zahlen 861261 und 995487, so erhält man die reciproken Werthe von 10 beobachteten Wellenlängen:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
2770.03	2770.04	+ 0.01	0.03
2528.61	2528.60	- 0.01	0.03
2289.09	2289.09	0.00	0.10
2203.09	2203.13	+ 0.04	0.10
2159.36	2159.32	- 0.04	0.20
2670.73	2670.73	0.00	0.03
2445.61	2445.59	- 0.02	0.03
2220.85	2220.85	0.00	0.10
2139.81	2139.89	+ 0.08	0.20
2098.53	2098.47	- 0.06	0.30

Addirt man endlich zu dem zweiten und dritten Werth die Zahlen 1426029 und 1502319, so erhält man die reciproken Werthe von vier beobachteten Wellenlängen:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
2395.30	2395.31	+ 0.01	0.03
2212.63	2212.54	- 0.09	0.10
2352.32	2352.31	- 0.01	0.03
2175.90	2175.99	+ 0.09	0.10



Es ist nicht unmöglich, daß auch der vierte, fünfte und sechste Werth durch Addition derselben Zahlen auf vorhandene Wellenlängen führt; sie fallen aber aus dem Bereich der gegenwärtigen Untersuchung heraus.

5. Wismuth. Zu den siebenstellig ausgeführten reciproken Werthen der Wellenlängen:

{ 4493.79	{ 4122.01	3596.26
{ 4493.16	{ 4121.69	3405.39
{ 4308.70	{ 3888.34	2863.86
{ 4308.34	{ 3888.05	2730.61

werde 1024490 addirt. Die ersten vier engen Paare von Zahlen vereinige man zu Mitteln. Dann stellen die erhaltenen acht Zahlen die reciproken Werthe von acht beobachteten Wellenlängen dar:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
3076.75	3076.73	- 0.02	0.03
2989.11	2989.15	+ 0.04	0.03
2898.06	2898.08	+ 0.02	0.03
2780.58	2780.57	- 0.01	0.03
2628.01	2627.99	- 0.02	0.03
2524.61	2524.58	- 0.03	0.03
2214.21	2214.21	0.00	0.05
2133.71	2133.72	+ 0.01	0.10

Addirt man 622517 zu den ersten beiden Paaren und den letzten vier Werthen, und 2166719 zu dem ersten, zweiten und vierten Paare und vereinigt die Paare zu je einem Mittel, so erhält man die reciproken Werthe von neun beobachteten Wellenlängen:

$\lambda$ berechnet	$\lambda$ beobachtet	Differenz	Fehler- grenze
3510.97	3511.00	+ 0.03	0.03
3397.32	3397.31	- 0.01	0.03
2938.42	2938.41	- 0.01	0.03
2809.75	2809.74	- 0.01	0.03
2430.54	2430.51	- 0.03	0.05
2333.88	2333.87	- 0.01	0.05
2276.65	2276.64	- 0.01	0.03
2228.31	2228.31	0.00	0.05
2110.32	2110.35	+ 0.03	0.10

Die Wellenlängen hätten eigentlich auf den luftleeren Raum reducirt werden müssen, um die constante Schwingungsdifferenz zu untersuchen. Es zeigt sich aber, daß die Schwingungsdifferenzen durch die Differenz der unreducirten reciproken Wellenlängen ersetzt werden können. Denn der Unterschied zwischen den Differenzen der reducirten und der unredu-

cirten reciproken Wellenlängen ist für alle in Betracht kommenden Paare eines Spectrums nahezu der gleiche. Als Beispiel ist die Reduction für die Paare von Bleilinen ausgeführt. Die Abweichungen zwischen den berechneten und den beobachteten Wellenlängen sind alsdann für die aus der ersten Gruppe berechneten Wellenlängen der zweiten

$$0.01 \quad 0.03 \quad 0.01 \quad 0.00 \quad -0.02 \quad -0.01 \quad -0.03 \quad -0.03 \quad -0.05$$

und für die aus der ersten Gruppe berechneten Wellenlängen der dritten

$$-0.01 \quad +0.01 \quad +0.01 \quad 0.00 \quad -0.09 \quad 0.00 \quad -0.02 \quad -0.05$$

Die Übereinstimmung ist, wie man sieht, weder wesentlich schlechter noch besser. Erst wenn auch für die kleinsten Wellenlängen die Hundertstel der Ångström'schen Einheit noch einigermaßen sicher sind, wird der Einfluß der Dispersion in diesen numerischen Beziehungen zu erkennen sein.

Es sind in allen diesen Spectren Gruppen von Linien, die sich mit constanter Schwingungsdifferenz mindestens drei Mal wiederholen. Es ist uns aufgefallen, daß außer den angeführten Wellenlängen meistens noch einige auftreten, die nur der zweiten und dritten oder nur der ersten und dritten, oder der ersten und zweiten gemeinsam sind, die also dieselbe Schwingungsdifferenz geben wie z. B. die zweite und dritte Gruppe, denen aber in der ersten Gruppe keine analoge Linie entspricht. Wir haben diese Fälle nicht mit angeführt. Wie die Sachen stehen, muß man sagen, daß eine Einsicht und Übersicht aller dieser numerischen Beziehungen nicht erlangt ist. Vielleicht daß die Untersuchung kleinerer Wellenlängen, deren Beobachtung durch Schumann's Erfindung der gelatinösen Platte ermöglicht ist, die gewünschte Einsicht gewähren wird. So viel aber kann man jedenfalls erkennen, daß die numerischen Beziehungen viel zu genau sind, als daß man sie dem Zufall zuschreiben könnte. Die Wahrscheinlichkeit, mit der man diese Beziehung bei einer zufälligen Vertheilung der Linien zu erwarten hätte, läßt sich auf folgende Weise überschlagen.

Es seien  $N$  aufeinanderfolgende ganze Zahlen gegeben und man greife aus diesen  $N$  Zahlen  $\alpha$  heraus. Welches ist die Wahrscheinlichkeit, daß sich unter diesen herausgegriffenen Zahlen  $\alpha$  Paare mit der gleichen Differenz vorfinden? Zunächst berechnen wir die Anzahl der Möglichkeiten von  $\alpha$  Paaren mit einer gegebenen Differenz  $d$ . Zu dem Ende denken wir uns aus den  $N$  Zahlen zunächst  $\alpha$  herausgegriffen. Das kann auf  $\frac{N \cdot N-1 \dots N-\alpha+1}{1 \cdot 2 \dots \alpha}$  Weisen geschehen. Zu diesen Zahlen denken wir uns jedes Mal  $\alpha$  hinzu-

addirt. Das gibt uns  $\alpha$  weitere Zahlen. Die übrigen  $a - 2\alpha$  werden nun auf die übrigen  $N - 2\alpha$  Plätze vertheilt, was wieder auf

$$\frac{(N - 2\alpha)(N - 2\alpha - 1) \dots (N - \alpha + 1)}{1 \cdot 2 \dots (a - 2\alpha)}$$

Weisen geschehen kann. Im ganzen sind das

$$\frac{N \cdot N - 1 \dots N - \alpha + 1}{1 \cdot 2 \dots \alpha} \cdot \frac{(N - 2\alpha)(N - 2\alpha - 1) \dots (N - \alpha + 1)}{1 \cdot 2 \dots (a - 2\alpha)}$$

Vertheilungen, von denen aber einige nicht unter die betrachteten Vertheilungen gehören, die nämlich, bei denen die Addition von  $d$  über den Bereich der  $N$  Zahlen hinausführt. Die Anzahl der betrachteten Vertheilungen ist demnach geringer, um so mehr, als in dieser Berechnung Vertheilungen mit mehr als  $\alpha$  Paaren mehrmals gerechnet sind. Nun kann  $\alpha$  nur  $N - 1$  verschiedene Werthe haben. Multiplicirt man also den obigen Ausdruck mit  $N - 1$  und dividirt durch die Anzahl aller möglichen Vertheilungen von  $a$  unter  $N$  Zahlen, so erhält man als obere Grenze für die Wahrscheinlichkeit von  $\alpha$  Paaren mit gleicher Differenz, nachdem man einige Factoren aus Zähler und Nenner weggehoben hat:

$$\frac{(a - \alpha + 1)(a - \alpha + 2) \dots a}{(N - \alpha)(N - \alpha - 1) \dots (N - 2\alpha + 1)} \cdot (N - 1) \cdot \frac{(a - \alpha)(a - \alpha - 1) \dots (a - 2\alpha + 1)}{1 \cdot 2 \dots \alpha}.$$

Wenn  $a < N - \alpha$ , so ist diese Grenze kleiner als

$$\left(\frac{a}{N - \alpha}\right)^\alpha \cdot (N - 1) \cdot \frac{(a - \alpha)(a - \alpha - 1) \dots (a - 2\alpha + 1)}{1 \cdot 2 \dots \alpha}.$$

Wir haben es nun im Spectrum nicht mit einer Reihe von ganzen Zahlen zu thun. Aber wir können uns denken, daß das ganze Intervall, in dem alle reciproken Wellenlängen eines Spectrums liegen, in  $N$  Theile getheilt werden von solcher Größe, daß jeder Theil das Doppelte der Fehlergrenze beträgt. Indem wir dann für  $a$  die Anzahl der Linien des Spectrums, für  $\alpha$  die Zahl der Paare von gleicher Schwingungsdifferenz setzen, gibt uns der Werth

$$\left(\frac{a}{N - \alpha}\right)^\alpha \cdot (N - 1) \cdot \frac{(a - \alpha)(a - \alpha - 1) \dots (a - 2\alpha + 1)}{1 \cdot 2 \dots \alpha}$$

eine Schätzung für die obere Grenze der Wahrscheinlichkeit, mit der wir diese Regelmäßigkeit bei einer zufälligen Vertheilung der Linien zu erwarten hätten. Im Spectrum des Zinns z.B. denke man sich das Intervall, in dem die reciproken Wellenlängen liegen, in 30934 Theile getheilt. Das entspricht der durchschnittlichen Größe eines Theiles von 100 Einheiten der siebenten Stelle, was bei der Genauigkeit der Messungen nicht zu klein ist. Wir

haben in der ersten und zweiten Gruppe 13 Linienpaare von der gleichen Schwingungsdifferenz und die Anzahl aller Zinnlinien ist 73. Wir setzen demnach

$$N = 30934 \quad a = 73 \quad \alpha = 13.$$

Dann wird

$$\left(\frac{a}{N-\alpha}\right)^\alpha \cdot (N-1) \cdot \frac{(a-\alpha)(a-\alpha-1)\dots(a-2\alpha+1)}{1 \cdot 2 \dots \alpha} = 7 \cdot 10^{-8}.$$

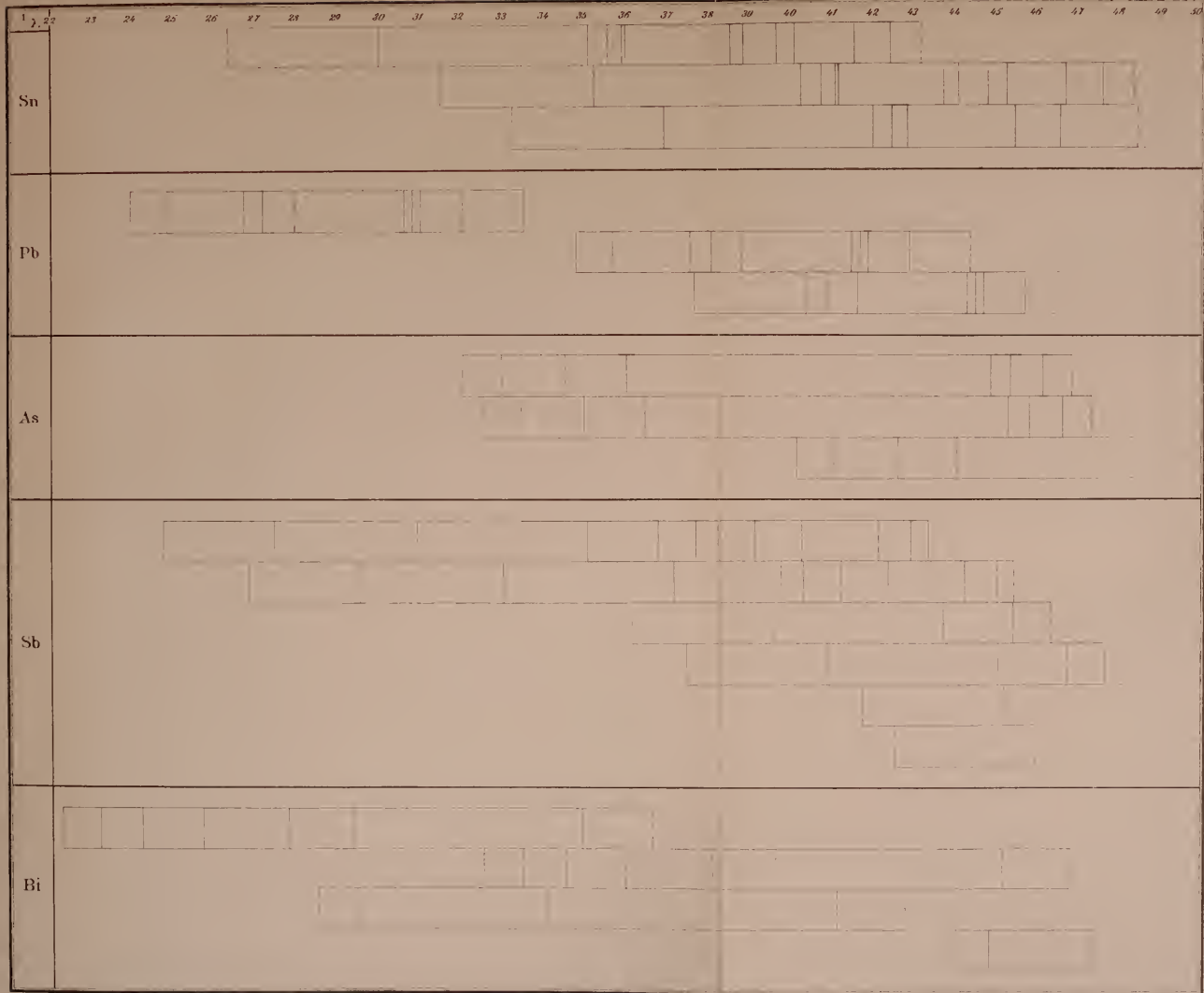
Allerdings kann man geltend machen, daß die Wahrscheinlichkeit der Regelmäßigkeit nicht richtig berechnet ist. Denn es hätten statt dieser auch ganz andere Arten von Regelmäßigkeiten auftreten können, die wir nicht verfehlt hätten als solche zu registriren. Der Begriff »Regelmäßigkeit« ist dabei gar nicht definiert. Man könnte also einwenden, daß bei jeder zufälligen Vertheilung immer irgend eine Regelmäßigkeit ad hoc construirt werden könne. Man dürfe doch z. B. bei einer Lotterie von einer Million Loosen, bei der der größte Gewinn auf die Nummer 111111 fielen, nicht auf ein falsches Spiel schließen mit der Begründung, daß die Wahrscheinlichkeit von sechs gleichen Ziffern nur ein Hunderttausendstel sei. Hierauf ist zu erwidern, daß die beobachtete constante Schwingungsdifferenz eine Regelmäßigkeit ist, die nicht nur den hier aufgeführten fünf Spectren, sondern sechzehn anderen von uns untersuchten Spectren zukommt. Man hatte also schon im voraus Anlaß sie zu erwarten. Die Berechnung der Wahrscheinlichkeit ihres Eintreffens bei zufälliger Vertheilung sollte daher, so meinen wir, die Ansicht bestärken, daß wir es hier mit einem physikalischen Gesetze zu thun haben, das demaleinst seine theoretische Erklärung finden wird.

#### Erklärung der Tafel.

In der nebenstehenden Tafel sind die Linien, welche nach unserer Ansicht gesetzmäßigen Bau der Spectra beweisen, nach dem Maßstab der reciproken Wellenlängen, welcher oben in der Tafel aufgetragen ist, gezeichnet. Es tritt in der Figur deutlich hervor, wie sich dieselbe Gruppierung von Linien im Zinnspectrum dreimal wiederholt, ebenso in Pb und As. Im Antimon finden wir sogar sechsmalige Wiederholung, wengleich nur zwei Gruppen vollständig beobachtet sind. Theile der vier anderen aber in das Gebiet der mit gewöhnlichen Platten nicht photographirbaren Wellenlängen fallen. Beim Wismuth sind drei Gruppen gefunden, von der vierten der Anfang.

1	2
Sn	
Pb	
As	
Sb	
Bi	<div data-bbox="246 1461 320 1540" style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 40px; margin: 0 auto;"></div>





17 4083 (71)













