



Fig. 8.



Fig. 10.



Fig. 11.

Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 15.



Fig. 17.

*Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig*

Naturforschende Gesellschaft in Danzig



C  
Soc. 1976 d. 410.

# SCHRIFTEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN

DANZIG.



NEUE FOLGE. — FÜNFTER BAND.  
ENTHALTEND VIER HEFTE MIT ZWÖLF TAFELN.

---

MIT UNTERSTÜTZUNG DES WESTPR. PROVINZIAL-LANDTAGES  
HERAUSGEGEBEN.

---

DANZIG 1881-1883.  
COMMISSIONS-VERLAG VON WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

# SCHRIFTEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN

DANZIG.



NEUE FOLGE.

FÜNFTEN BANDES ERSTES UND ZWEITES HEFT.

MIT ZWEI TAFELN.

DANZIG 1881.

COMMISSIONS-VERLAG VON WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

167-

Druck von A. W. Kutschmann, Danzig.

# Inhalt.

1. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft und Bericht ihrer Sectionen für das Jahr 1880 . . . . . V—XVIII
2. Mitglieder-Verzeichniß der Gesellschaft und ihrer Sectionen. Am 1. Februar 1881 . . . . . XIX—XXVI
3. Verzeichniß der im Jahre 1880 durch Tausch, Kauf und Schenkung erhaltenen Bücher . . . . . XXVII—XXXIX
4. Nekrolog des Professor Menge von B. Ohlert . . . . . XXXX—XXXVIII

## Abhandlungen.

5. Sitzungs-Berichte der anthropologischen Section der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig vom Jahre 1877 bis April 1880. 2. Serie . . . . . 1— 68
6. Das Bronze-Becken von Steinwage im Culmer Lande, beschrieben von Dr. Fröling. Mit einer Tafel . . . . . 69— 81
7. Versuch einer topographischen Flora der Provinz Westpreussen von H. v. Klinggräff . . . . . 82—232
8. Die Blattminierer in Danzigs Umgebung von C. G. A. Brischke, Hauptlehrer a. D. . . . . 233—290
9. Mittheilungen über Bernstein von Otto Helm.  
III. Glessit . . . . . 291—293  
IV. Ueber sicilianischen und rumänischen Bernstein . . . . . 293—296
10. Chemische Analyse des Abwassers der Danziger Rieselfelder von Otto Helm . . . . . 297—298
11. Bericht über die dritte Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu Neustadt W./Pr. am 18. Mai 1880 . . . . . 299—403
12. Ueber Cenoman-Versteinerungen aus dem Diluvium der Umgegend Danzigs von Dr. Kiesow. Mit einer Tafel . . . . . 404—417





# Jahresbericht

der

## Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig,

für 1880,

erstattet vom Director derselben, Professor Dr. Bail, am 138. Stiftungsfeste,  
den 2. Januar 1881.

Meine Herren!

Es war ein schweres Jahr, über das ich Ihnen heut Bericht zu erstatten habe. Verloren wir doch zunächst in demselben unsern Menge, der trotz jährlicher Wahl seit 27 Jahren ununterbrochen als Secretair unsre Gesellschaft nach aussen hin vertrat und schon vor deren erster Säcularfeier mit grösstem Eifer als Inspector ihrer Sammlungen thätig war, Menge, ohne dessen gediegene wissenschaftliche Beisteuer seit 1840 fast nie ein Heft unsrer Schriften herausgegeben worden ist.

Tief erschüttert haben wir ihn auf seinem letzten Wege begleitet, den begeisterten Lehrer, den unwandelbar treuen Freund, den ernsten, vorurtheilsfreien Forscher — doch ich darf seinem Biographen nicht vorgreifen, der uns noch heut ein Gemälde seines Lebens entwerfen wird, und wahrlich der Worte „Haltet das Bild der Würdigen fest, wie leuchtende Sterne streute sie aus die Natur durch den unendlichen Raum!“ bedarf es für das Andenken eines Menge bei den gegenwärtigen Mitgliedern unsrer Gesellschaft nicht, — nur für Diejenigen, die nach uns sein werden, liessen wir sie in seinen Grabstein meisseln.

Ruft nicht dasselbe Gleichniss des Dichters von den leuchtenden Sternen auch das Bild jenes andern, nicht minder würdigen Mannes, des Professors August Troeger in uns wach, der mit Menge vereint zu gleichlangem Wirken an derselben Pflanzstätte idealer Bildung und in gleicher Begeisterung für die Wissenschaft mit ihm in täglichem freundschaftlichen Verkehre stand, gleichzeitig mit ihm in den Ruhestand trat und nun auch im selben Jahre, wie er, zur ewigen Ruhe eingegangen ist? Troeger feierte bereits 1879 das fünfzigste Jubiläum als Mitglied der Gesellschaft und war schon im Anfange der dreissiger Jahre und gegen dreissig Jahre Inspector ihres physikalischen Kabinetts.

Auch Herr Kaufmann Moritz Münsterberg, der ebenfalls für die Bestrebungen der Gesellschaft stets lebhaftes Interesse an den Tag gelegt hat, wurde uns durch den Tod und zwar sehr unerwartet entrissen, da er noch wenige Wochen vorher im Bewusstsein voller Kraft und Gesundheit an dem anthropologischen Congress in Lissabon theilnahm.

Aus dem Kreise unsrer einheimischen Mitglieder starben ferner die Herren Post-Secretair Eschholz, Justizrath Poschmann, Landgerichts-Präsident

Albrecht, und die Kaufleute Barg und van Kampen aus dem der auswärtigen der bekannte Zoologe, Staatsrath Professor Dr. Grube zu Breslau, der der Gesellschaft seit 1842 angehörte, Herr Sanitätsrath Dr. Neumann in Neufahrwasser, trotz seiner Kränklichkeit ein fleissiger Besucher unsrer Sitzungen, und Herr Sanitätsrath Dr. Marschall in Leipzig, welcher während seines langjährigen Aufenthalts in Marienburg sich anerkannte Verdienste um die anthropologische Erforschung Westpreussens erworben hat.

Selbst noch in den letzten Tagen des alten Jahres übergaben wir die irdischen Reste eines Mannes der Erde, welcher durch sein unermüdliches wissenschaftliches Streben, wie durch viele andre vorzügliche Eigenschaften des Geistes und Gemüthes, sich die allgemeinste Verehrung und Liebe erworben hat. Eben jener Gelehrte, der Privatdozent Dr. Mannhardt, dessen Arbeiten besonders aus dem Gebiete der nordischen Mythe sich eines verbreiteten Rufes erfreuen, war ein sehr thätiges Mitglied der anthropologischen Section der Gesellschaft.

So viele und so schwere Opfer hat der Tod im vergangenen Jahre von uns gefordert, wir wollen treu das Andenken der Geschiedenen bewahren, zum Zeugniß dafür und zur Ehre der Todten fordere ich Sie auf sich mit mir von den Sitzen zu erheben.

Von den infolge des Domizilswechsels Ausgetretenen mache ich die Herren Postrath Seiler und Gasanstalts-Director Henning als zwei sehr thätige, besonders auch um die physikalisch-chemische Section verdiente Mitglieder namhaft.

Jedenfalls hat in Betreff der Mitglieder-Zahl uns auch das vergangene Jahr keinen Abbruch gethan, vielmehr bilden die 278 einheimischen und 120 auswärtigen zahlenden Mitglieder den höchsten Bestand, den die Gesellschaft seit ihrer Gründung erreicht hat.

In der letzten ausserordentlichen Sitzung des verflossenen Jahres haben wir uns beehrt, die nachbenannten Herren zu correspondirenden Mitgliedern zu ernennen: Admiralitätsrath Professor Dr. Neumayer, Director der deutschen Seewarte zu Hamburg, Professor Dr. med. et phil. Hermann Cohn, Breslau, Hofrath Professor Dr. Strasburger, Jena, Generalarzt I. Cl. Professor Dr. W. Roth, Dresden, Professor Rud. Böttcher, Frankfurt a. M., Dr. Hugo Schroeder, Director des optischen Instituts zu Ober-Ursel bei Frankfurt a. M. und Privatdozent Dr. Jentzsch in Königsberg.

Der Klang der eben genannten Namen ruft in voller Frische und Lebendigkeit in uns die Erinnerung an die schönen Tage vom 18. bis 24. September wach, in welchen die dreiundfünfzigste Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte bei uns tagte, an deren wissenschaftlicher Belebung eben jene Herren den regsten Antheil genommen haben.

Jetzt, da wir mit Befriedigung auf jene Versammlung zurückblicken, werden Sie sicher meine auf dieselbe bezüglichen heut vor einem Jahre von dieser Stelle aus an Sie gerichteten Worte billigen.

Gewiss Sie werden alle noch lange gern an die Zeit zurückdenken, die wir im geistigen Verkehre mit so vielen bedeutenden Männern verlebten, wie an den Genuss, den es uns bereitete, Zeugen des Interesses und der Freude zu sein, mit der sich unsre Gäste der Betrachtung unsrer gemeinnützigen Anlagen und imposanten Bauwerke, wie den Naturreizen unsrer Umgegend und endlich dem gemüthlichen Verkehr mit den Einwohnern unsrer Stadt hingaben.

Auch das damals ausgesprochene Vertrauen auf die dankenswerthe Unterstützung von Seiten unsrer Behörden, wie auf die Gastfreundschaft und das liebenswürdige Entgegenkommen unsrer Mitbürger hat sich auf's glänzendste bewahrheitet, und auch die andern besuchten Orte haben freudig dazu beigetragen, den Fremden den Aufenthalt in unsrer Provinz lieb und werth zu machen.

Doch wir wenden uns wieder zu unsern speciellern Angelegenheiten.

Über die in den dreizehn ordentlichen Sitzungen behandelten Gegenstände wird Ihnen Herr Sanitätsrath Dr. Semon als Secretair Bericht erstatten.

Durch Übersendung ihrer wissenschaftlichen Publicationen sind im verflossenen Jahre die folgenden zehn Gesellschaften mit uns in Schriftaustausch getreten:

- Prag. Verein böhmischer Chemiker.
- Belfort. Natural History and Philosophical Society.
- Rio de Janeiro. Musen Nacionel.
- Braunschweig. Verein für Naturwissenschaften.
- Lübeck. Naturhistorisches Museum.
- Greifswald. Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.
- Berlin. Hydrographisches Amt.
- Hannover. Gesellschaft für Mikroskopie.
- Reichenbach a. d. Eule. Philomathie.
- Késmärk. Ungarischer Karpathen-Verein.

Wir selbst haben ein starkes Heft herausgegeben, welches ausser dem allgemeinen Jahresberichte, den Sectionsberichten und den Verzeichnissen der Mitglieder und des Bibliothekzuwachses eine grössere Abhandlung des Herrn Dr. Conwentz „die fossilen Hölzer von Karlsdorf am Zobten. Ein Beitrag zur Kenntniss der im norddeutschen Diluvium vorkommenden Geschiebehölzer“ enthält, der acht, zum Theil bunte, von Lilienfeld in Breslau auf's beste ausgeführte Tafeln beigegeben sind. Ferner finden wir in dem betreffenden Hefte den Bericht über die zweite Versammlung des Westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu Marienwerder und im Anschluss daran eine grössere Abhandlung von Herrn C. G. A. Brischke als erste Fortsetzung seiner Ichnemmoniden West- und Ostpreussens, ferner eine Arbeit des Herrn Professor Dr. Künzer „Über den Einfluss des Waldes auf den Zug der Gewitter im Kreise Marienwerder und einen Beitrag zur Kenntniss der Backenzähne von *Rhinoceros tichorhinus* von Herrn Dr. Kiesow. Auch das erste Heft des

fünften Bandes der neuen Folge unsrer Schriften ist fast im Druck beendet. In demselben gelangen ausser mehreren andern Abhandlungen die Festgaben zum Abdruck, welche unsre Gesellschaft der anthropologischen, botanischen und entomologischen Section der Naturforscher-Versammlung gewidmet hat.

Litterarische Geschenke erhielten wir ganz besonders von dem Königlichen Ministerium für Landwirthschaft, Domänen und Forsten, von der Königlichen Niederländischen Gesandtschaft und der Königl. geologischen Landes-Anstalt in Berlin, von Herrn Director Dr. Kessler in Bochum und Dr. Wilh. Behrens in Göttingen. Die Titel der betreffenden Werke sind aus dem zu druckenden Verzeichnisse zu erschen.

Die grösste Bereicherung aber erfuhren unsre Bibliothek und unsre naturhistorischen Sammlungen dadurch, dass Professor Menge die naturforschende Gesellschaft zu seiner Erbin ernannt hatte. Die Bücher naturwissenschaftlichen Inhalts, ca. 600 Bände, wurden der Gesellschafts-Bibliothek einverleibt, diejenigen aus andern Disciplinen nach des Testators Willen der Stadtbibliothek übergeben.

Unter den Menge'schen Sammlungen ist weit aus die werthvollste seine Bernsteinsammlung, die gleichzeitig die Mehrzahl der Belagstücke zu der von Herrn Geheimrath Göppert und Professor Menge bearbeiteten Bernsteinflora enthält, für welche die Tafeln des ersten Bandes zur Herausgabe von Seiten unsrer Gesellschaft durch die Firma Bach in Leipzig bereits in vorzüglichster Ausstattung fast fertig gestellt sind.

Über diese Sammlung verfügte der Besitzer, dass sie, falls sich ein Provinzial-Museum bilde, von der naturforschenden Gesellschaft diesem überwiesen werde. Diese Annahme hat Realität gewonnen, so dass schon Herr Geheime Rath v. Winter in seiner Begrüssungsrede am 18. September sagen konnte: „Gewissermassen als eine Morgengabe widmen naturforschende Gesellschaft, Stadt und Provinz der dreihundfünfzigsten Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte das durch Vereinigung ihrer Kräfte begründete Provinzial-Museum und bitten Sie, meine Herren, in der gleichzeitig mit Ihrem Zusammen-treten erfolgenden Eröffnung eine Huldigung zu erblicken, die der Wissenschaft dargebracht wird.“ Die naturforschende Gesellschaft hat ihre sämmtlichen naturhistorischen Sammlungen, an deren Vermehrung sie nach wie vor arbeitet, dem Provinzial-Museum überwiesen. Besonders günstig erweist sich für dieses, unter Leitung des Director Dr. Conwentz stehende Institut die vorzügliche Lage und räumliche Ausdehnung des ihm von der Stadt in hochherzigster Weise eingeräumten, von der Provinz elegant ausgestatteten Saales im grünen Thore, und der reiche Besuch am Sonntag von 11 bis 2 Uhr und am Mittwoch von 2 bis 4 Uhr bezeugen zur Genüge, wie anregend und segensreich diese neue Schöpfung wirkt. Ein andrer erheblicher Theil unsrer naturhistorischen, wie unsere anthropologischen Sammlungen sind in den bisherigen Sammlungssälen in unserm Gebäude verblieben, die aber gleichfalls von uns in die Verwaltung des Provinzialmuseums übergeben worden sind. Gewiss wird einst, wie dies in andern Provinzen schon zum Theil geschehen ist, der Tag kommen, in dem für unser immer reicher werdendes Provinzialmuseum sich auch die Gelegenheit zu ungetheilter Unterbringung finden wird.

Als Geschenkgeber sind zu nennen die Herren Geh. Rath Abegg, die Firma Werner & Michelson, ferner die Herren Maurermeister C. R. Krüger, Aird, Mencke, Mac Lean, Stobbe, Möller, Elstorpff und Zimmermann, wie die Johannisschüler Suffert, Diestel und Liebeneiner.

Was unsere Fonds betrifft, so erheute sich das Capital des Humboldt-Stipendiums ausser kleinerer Beiträge durch die Herren Sielaff und Oberlehrer Fincke einer sehr ansehnlichen Bereicherung, indem derselben durch die Testamentsvollstrecker Geh. Rath Abegg und Dr. Märklin aus dem Nachlass von Fräulein Louise Abegg in Wiesbaden die Summe von 2000 Mark übergeben wurde, für welche Zuwendung ich denselben hierdurch den aufrichtigen Dank der Gesellschaft ausspreche.

Wem träte, geehrte Anwesende, nicht ohne Weiteres der innere Zusammenhang zwischen den zuletzt behandelten Gegenständen vor Augen. Sind doch die Hebung des allgemeinen Interesses an der Natur, die Heranbildung neuer Jünger unsrer Wissenschaft und endlich die Erforschung der Natur selbst und die Verbreitung der gefundenen Wahrheiten die Aufgaben, durch deren Lösung unsere Gesellschaft sich unbedingt als dienendes Glied im Cultus des Geisteslebens nützlich erweisen muss.

Gestatten Sie mir, um Ihnen den Fortschritt, den wir in diesen Richtungen gemacht haben, zu vergegenwärtigen, Ihren Blick zu einigen Marksteinen auf dem Entwicklungswege unserer Gesellschaft zurückzuführen.

In dem am 2. Januar 1866 von mir erstatteten Jahresberichte heisst es „Ganz besonders bitten wir unsere Laudsleute durch Überweisung vaterländischer Naturproducte unsere Bestrebungen zur Gründung eines möglichst vollständigen naturhistorischen Provinzial-Museums, das so bald wie möglich dem Publikum geöffnet werden soll, zu unterstützen.“ Am 14. September 1869, dem 100. Geburtstage Alexanders v. Humboldt, eröffnete dann unsere Gesellschaft ihren ersten, im Jahre 1878 ihren zweiten Sammlungssaal, und heute besitzt Westpreussen durch das dankenswerthe Zusammenwirken jener drei schon vorher genannten Factoren ein Institut der von uns angestrebten Art, auf das es Grund hat stolz zu sein.

Ein zweites Unternehmen zur Feier des 14. September 1869 war die Gründung unseres Humboldt-Stipendiums, die aber wegen der Concurrenz mit den von Berlin angeregten Sammlungen anfangs nur wenig prosperirte. Heute ist der Stamm desselben bereits zu der erfreulichen Höhe von 7600 Mark angewachsen, und da wir immer nur die Zinsen von je 3000 Mark verwenden, die Überschüsse aber stets sich zu eben dieser Summe anhäufen lassen, so wird die Gesellschaft in immer gesteigertem Masse im Stande sein, junge, sich den Naturwissenschaften widmende Männer aus der Provinz in ihrem eifrigen Bestreben zum Besten der Wissenschaft zu unterstützen.

Als den dritten der erwähnten Marksteine wählte ich eine Stelle des Sitzungsprotokolls vom 18. Januar 1865, in der die Einverleibung dreier gediegener Abhandlungen in das nächste Heft der Schriften beschlossen wird, „sofern

dies nach dem Stande der Finanzen irgend angänglich ist.“ Wir sind in der glücklichen Lage heut von solchen Bedingungen die Veröffentlichung tüchtiger Arbeiten nicht mehr abhängig machen zu dürfen, ja, was viel werthvoller ist, auch rücksichtlich des Reichthums des Inhalts haben sich unsere Schriften in stetiger Steigerung befunden.

Mitglieder einer naturforschenden Gesellschaft waren es, denen ich diesen Rückblick eröffnen durfte, da ich berechtigt bin, bei ihnen die Erkenntniß voranzusetzen, dass auf Erden nichts Fertiges existirt, und sie dankbar zu finden hoffen darf, wenn sie sich durch Darlegung der gemachten Fortschritte zu rüstiger Weiterarbeit an der Verwirklichung der erstrebten Ziele ermuthigt fühlen.

Dass die Gesellschaft auch nicht vor Opfern zurückschreckt, wenn es sich um gemeinnützige und patriotische Unternehmungen handelt, hat sie durch die reiche Beisteuer aus ihren Sammlungen sowohl zu der am 20. April eröffneten internationalen Fischerei-Ausstellung, wie zu der ersten Ausstellung vorgeschichtlicher und anthropologischer Funde Deutschlands vom 5.—21. August bewiesen. Indem sie gleichzeitig zu der erstern den Vorsitzenden, zu der letztern Herrn Oberpostsecretair Schück als Deputirte entsandte, ermöglichte sie auch denjenigen ihrer Mitglieder einen tiefern Einblick in jene Ausstellungen und das Mitempfinden der erquickenden wissenschaftlichen Strömung, welche in jenen Tagen in der Residenz fluthete, denen der persönliche Besuch der letztern nicht möglich war, da die Gewandten natürlich nicht verfehlt haben, ihren Dank für die ihnen zu Theil gewordene Auszeichnung durch eingehende Fachberichte über jene dem Vaterlande zu Schmuck und Ehre gereichenden grossartigen Unternehmungen zu erstatten.

Noch muss erwähnt werden, dass in der letzten der zwölf ausserordentlichen Sitzungen alle Beamten des Vorjahres wiedergewählt wurden, nachdem schon früher das Secretariat der answärtigen Angelegenheiten Herrn Dr. Conwenz übertragen worden war.

Als wesentlichstes Ergebniss des so eben erstatteten Berichtes haben auch wohl Sie, geehrte Zuhörer, ohne Ausnahme die folgenden Schlüsse gezogen: „Es wird der Anstrengung aller selbstständigen Forscher in unsrer Gesellschaft bedürfen, um die wissenschaftlichen Kräfte nur einigermaßen zu ersetzen, die uns der Tod entrissen hat; aber es ist auch unsere Ehrenpflicht an dem schönen Werke energisch weiter zu schaffen, für das so edle Männer ihr Bestes eingesetzt haben. Nun, meine Herren, und da wir gesehen haben, wie auch unser bisheriges Streben, wie die Bethheiligung jedes einzelnen unter Ihnen mitgewirkt hat zur Erreichung eines erfreulichen Zieles, so lassen Sie uns getrost und mit freudiger Hingabe an die Gesellschaft in das neue Lebensjahr derselben eintreten, das in jeder Beziehung ein gesegnetes sein möge!



# Bericht

über die

im Jahre 1880 gehaltenen wissenschaftlichen Vorträge.

## A. Allgemeines.

1. Jahresbericht über das Jahr 1879 erstattet vom Director und im Anschluss an diesen die Berichte über die Thätigkeit der Sectionen erstattet von deren Vorsitzenden, am Stiftungstage, 2. Januar 1880.
2. Mittheilungen über die internationale Fischerei-Ausstellung in Berlin, gegeben von dem Director, Professor Dr. Bail, am 3. März, am 14. April und am 28. April.
3. Demonstration verschiedener in Wickersheimer Flüssigkeit conservirter Präparate durch den Director, Professor Dr. Bail, am 14. April.

## B. Astronomie.

Vortrag des Herrn Director Ohlert: „Über die kurze Umlaufzeit des innern Marsmondes im Lichte der Laplaceschen Hypothese“, am 17. November.

## C. Physik und Meteorologie.

1. Vortrag des Herrn Astronom Kayser: „Über die Bestimmung des Brechungs-exponenten der Flüssigkeiten, wie ihrer Krümmung in Capillarröhren mit Hülfe des Mikroskops, am 18. Februar.
2. Vortrag des Herrn Director Ohlert: „Über Meeres- und Luftströmungen, am 3. März.
3. Vortrag des Herrn Dr. Schepky: „Über Diffusion“, am 13. März.
4. Vortrag des Herrn Professor Dr. Lampe mit Experimenten: „Über den Phonographen, am 14. April.
5. Vortrag desselben: „Über das Bellsche Photophon“, am 1. December.

## D. Chemie.

1. Herr Stadtrath Helm demonstirt ein neues fossiles Harz, Glessit und bespricht dessen chemisches Verhalten, am 28. April.
2. Derselbe a. über italienischen und rumänischen Bernstein; b. über die Abwässerung der Rieselanlagen, am 1. December.

**E. Mineralogie.**

1. Vortrag des Herrn Dr. Kiesow: „Über einige zu Langenau bei Praust gefundene Cenomangeschiebe“, am 21. Januar.
2. Herr Director Dr. Conwentz bespricht und demonstriert Bernsteininclusa, am 21. Januar.
3. Herr Walter Kauffmann zeigt Versteinerungen von England und aus der Gegend von Metz vor, am 21. Januar.
4. Vortrag des Herrn Dr. Kiesow: „Über oberdiluviale Versteinerungen“, am 27. October.

**F. Botanik.**

1. Herr Director Dr. Conwentz bespricht und demonstriert verschiedene Pilzformen auf Fichten, Wachholder und Eichen, am 21. Januar.
2. Derselbe spricht über Pflanzen, welche zur Kohlenbildung beigetragen haben.
3. Herr Director Professor Dr. Bail zeigt einen von ihm gezogenen Amorphophallus Rivieri, am 14. April.
4. Vortrag des Dr. Semon: „Über die Cultur des Chinabaums und des Eucalyptus“, am 23. October.
5. Herr Director Dr. Conwentz zeigt und bespricht Pilzbildungen im Ahorn am 27. October.
6. Herr Director Prof. Dr. Bail demonstriert Geaster-Arten und verschiedene andere Pilze, am 27. October.
7. Derselbe spricht über den Parasitismus der Hirschtrüffeln, am 15. December.

**G. Zoologie.**

1. Herr Geimrath Dr. Abegg und Herr Dr. Kiesow zeigen und erläutern ein bei Langenau gefundenes Mammuth-Schulterblatt, am 18. März.
2. Der Director Professor Dr. Bail demonstriert Krabben aus den Lagunen von Venedig (Geschenk des Herrn Geimrath Dr. Abegg), am 14. April.

**H. Anthropologie.**

Herr Dr. Lissauer berichtet über den von ihm besuchten internationalen anthropologischen Congress zu Lissabon und seine Reise zu demselben, am 3. November.



# Bericht

über die

## Thätigkeit der anthropologischen Section

im Jahre 1880,

erstattet von dem Vorsitzenden derselben Dr. Lissauer.

---

Die Section hielt vier Sitzungen, von denen eine mit der Plenarversammlung der naturforschenden Gesellschaft vereinigt war: in denselben wurden die auch in diesem Jahre reichlich eingegangenen Geschenke vorgelegt, Berichte über neue Ausgrabungen erstattet und Vorträge über prähistorische Fragen gehalten. Da die Section ihre Sitzungsberichte ausführlich in der Danziger Zeitung, in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft und theilweise im Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft veröffentlicht hat, so beschränken wir uns hier auf einen summarischen Auszug derselben.

In der Sitzung vom 25. Februar sprachen:

- 1) der Vorsitzende über Ossowski's *Monuments préhistoriques de l'ancienne Pologne*,
- 2) Herr Oberstabsarzt Dr. Fröling über die Untersuchung des Terrain's bei Oxhöft bezüglich vorhistorischer Alterthümer,
- 3) Herr Astronom Kayser über die geographischen Arbeiten des Ptolomäus mit besonderer Beziehung auf deren Anwendung in einem Werk von Sadowski.
- 4) Der Vorsitzende über von Sadowski's Werk in Bezug auf die Archäologie Westpreussens.

In der Sitzung vom 20. April sprachen:

- 1) Der Vorsitzende über das ältere Eisenalter in Westpreussen,
- 2) Herr Oberpostsecretair Schüick über die Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa von Kohn und Mehlis.

In der Sitzung vom 3. November sprach:

Der Vorsitzende über den anthropologischen Congress zu Lissabon,

In der Sitzung vom 9. November sprachen

- 1) Herr Oberstabsarzt Dr. Fröling über prähistorische Untersuchungen im Kreise Lauenburg,
- 2) Herr Oberpostsecretair Schück über die Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Berlin und über die dort veranstaltete Ausstellung prähistorischer Funde.

Geschenke waren eingegangen von den Herren Landrath von Stumpfeld in Culm, Geh. Rath Dr. Abegg, v. Dzielski-Mersin, Wedding-Gulbien, Freiherr von Wrangell hieselbst, Prof. Dr. Stieda-Dorpat, Dr. Anger-Elbing, Töppen-Marienwerder, Glaubitz sen., Dr. Schmidt-Lauenburg und Lehrer Schultz-Quaschin: allen diesen Herren sagen wir im Namen der Section nochmals unsern Dank auch von dieser Stelle aus.



# Bericht

über

## Sitzungen der Section für Physik und Chemie

erstattet von dem Vorsitzenden derselben, Prof. Dr. Lampe.

Erste Sitzung am 20. Februar.

Herr Stadtrath Helm erwähnte ein von Schmidt & Haensch in Berlin gefertigtes Refractometer und legte eine Skizze desselben vor.

Hierauf besprach derselbe in ausführlicher Weise die Kayser'schen Arbeiten über die natürlichen Asphalte, welche sich einer früheren Arbeit des Vortragenden über den hohen Schwefelgehalt der Asphalte anschliessen. Herr Kayser hat nun in den von ihm untersuchten Asphalten aus Syrien, Trinidad, Bechelbromu, Maracaibo und Barbados bis 10 Procent Schwefel gefunden, während sich dieselben sauerstofffrei erwiesen. Ältere Untersuchungen von Regnault u. a. hatten in den Asphalten keinen Schwefel, dagegen einen hohen Sauerstoffgehalt gefunden.

Herr Kayser hatte ferner durch Behandeln der Asphalte mit Weingeist und Aether Substanzen dargestellt, die er nicht nur analysirt, sondern deren Zusammensetzung er auch durch chemische Formeln ausgedrückt hatte. Auch die Producte der trockenen Destillation hatte er näher studirt.

Bei Besprechung der photochemischen Eigenschaften der Asphalte kommt Herr Kayser zu der Ansicht, dass das Unlöslichwerden einer belichteten Asphaltsschicht nicht durch Oxydation herbeigeführt werde. Schliesslich hat Herr Kayser die Asphalte spectroscopisch untersucht und ihre Absorptionsspectra dargestellt.

Demnächst sprach Herr Helm über die chemische Zusammensetzung und technische Verwendung der Melasse. Dieser Abfallstoff aus der Zuckerindustrie wird neuerdings ausserordentlich ausgenutzt; er enthält neben ca. 50 Procent Traubenzucker, Dextrin, Asparaginsäure, Glutaminsäure, Betain (ca. 2 Procent), Arabinsäure, Huminsubstanzen, veränderte Eiweissstoffe und mineralische Bestandtheile (ca. 10 Procent). Letztere enthalten etwa 50 Procent Kali, 10 Procent Natron, 5 Procent Kalk und Magnesia,  $\frac{1}{2}$  Procent Phosphorsäure, 8 Procent Chlor und dann noch Eisenoxyd, Thonerde, Kieselerde, Schwefelsäure und Kohlensäure.

Der Verkaufswerth der deutschen Melasse beträgt gegen 10 Millionen Mk., während sich der Werth derselben (nach den einzelnen Bestandtheilen berechnet) auf mindestens 40 Millionen Mark steigern würde. In Betreff der Verarbeitung der Melasse findet zunächst das Osmose- und das Elutions-Verfahren eine nähere

Besprechung. Ersteres auf der ungleichen Diffusionsgeschwindigkeit von Zucker und Salzen basirend, ist von geringerer Bedeutung als letzteres. Dieses beruht auf der Fähigkeit des Zuckers sich mit Kalkerde zu einem dreibasischen Salze zu verbinden und auf der Unlöslichkeit dieser Verbindung in Alkohol. Während nach Scheibler der Kalk früher als Kalkmilch zugesetzt wurde, so dass das vor der Behandlung mit Alkohol nothwendige Abdampfen und Trocknen umständlich und kostspielig war, wendet man jetzt nach dem Scheibler-Seyffert'schen Verfahren trockenen Kalk an, der in die auf 30° B. verdünnte Melasse eingebracht wird.

Von ganz besonderem Interesse ist die Verarbeitung der Melasse auf Alkohol- und Methylpräparate, welche durch Vincent ausgebildet worden ist. Hierbei wird zuerst durch Gährung der verdünnten Melasse Alkohol erzeugt, welcher abdestillirt wird. Der Rückstand, Vinasse genannt, wird in gusseisernen Retorten weiterer Erhitzung ausgesetzt, schliesslich calcinirt. Es werden so neben dem Rückstande in der Retorte als Destillationsproducte erhalten: Theer, ammoniakhaltiges Wasser und Gas, welches letztere zur Heizung verwendet wird. Das Ammoniakwasser enthält eine Reihe von Methylverbindungen, wie Methylalkohol, Cyanmethyl, Methylsulphit, Trimethylaminsalze und wird, nach der Uebersättigung mit Schwefelsäure wieder einer Destillation unterworfen. Das Destillat ist Methylalkohol; aus dem Rückstand krystallisirt schwefelsaures Ammoniak. Die Mutterlauge enthält schwefelsaures Trimethylamin und liefert bei ihrer weiteren Verarbeitung neben Salmiak Methylchlorid und wieder Trimethylamin. Das Methylchlorid findet zur Erzeugung künstlicher Kälte und zur Darstellung methylierter Anilinfarbstoffe Anwendung. Nach diesem hier besprochenen Verfahren werden in den Destillirwerken von Tilloy Delaume & Co. in Courrières täglich 90,000 Kilogramm Melasse verarbeitet.

Nach Herrn Helm sprach Herr Premier-Lieutenant Alberti über die Theilung des electrischen Lichtes und demonstirte in längerem Vortrage an grossen Wandzeichnungen die Differentiallampen für getheiltes electrisches Licht von Siemens & Halske in Berlin.

### Zweite Sitzung am 3. Dezember.

Herr Dr. Schopky: Ueber Natriumsulphostannate.

Ueber Natriumsulphostannate besitzen wir ältere Arbeiten von Berzelius, Höring und Kühne, welche sich auf Salze beziehen, deren Zusammensetzung in wasserfreiem Zustande durch die Formeln  $\text{Na}_4 \text{Sn S}_4$  und  $\text{Na}_2 \text{Sn S}_3$  ausgedrückt wird. Die Darstellung dieser Salze soll hier nicht speciell besprochen werden, doch sei erwähnt, dass man durch Behandlung einer Auflösung von Schwefelnatrium mit Zinnsulphid Lösungen des ersten oder des zweiten Salzes erhält, je nachdem Schwefelnatrium oder Zinnsulphid im Ueberschuss angewendet worden ist. Als charakteristische Eigenschaften der genannten Verbindungen

seien folgende hervorgehoben: Beide Salze geben in wässriger Lösung (entsprechend den Eigenschaften der Sulphosalze im Allgemeinen) nach Zusatz von Säure einen Niederschlag von Zinnsulphid und zeigen nach Zufügung einer kleinen Menge von Nitroprussidnatrium die bekannte Schwefel-Reaction. Chlor-Ammonium erzeugt in einer Auflösung des ersten Salzes zunächst keinen Niederschlag, sondern bewirkt erst nach stundenlangem Einwirkung ein gelbliches Präcipitat, während bei Anwendung des letzteren Salzes sofort Trübung und ein dicker weisser Niederschlag entsteht.

Die Structur der Moleküle wird durch die Formeln  $\text{Sn}(\text{SNa})_4$  und  $\text{Sn S}(\text{SNa})_2$  ausgedrückt. Die Richtigkeit der ersteren Formel ist nicht zu bezweifeln. Die letztere Formel wird gewählt wegen der leichten Ueberführbarkeit des einen Salzes in das andere. So kann z. B. aus einer wässrigen Lösung von  $\text{Sn}(\text{SNa})_4$  durch Einwirkung der atmosphärischen Luft oder einer passenden Menge verdünnter Säure die zweite Verbindung und aus einer Auflösung dieses Salzes durch Zusatz von Schwefelnatrium  $\text{Sn}(\text{SNa})_4$  erhalten werden.

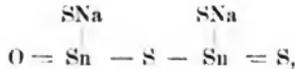
Was die aus den Auflösungen der besprochenen Sulphostannate durch Salzlösungen etwa zu erhaltenden Derivate betrifft, so sind dieselben vielfach so unbeständiger Natur, dass sie nach ihrer Bildung sich sofort zersetzen. Der Grund dieser Zersetzung liegt in der grösseren Verbindungsfähigkeit des Schwefels dem fremden Metall gegenüber. Schon das durch Fällung erhaltene Zinnsulphid bewirkt nach Zusatz der Salzlösungen von Kupfer, Silber und Blei die Bildung von Schwefel-Kupfer, Schwefel-Silber und Schwefel-Blei, während gleichzeitig freie Säure entsteht.

Sehr abweichend von den Eigenschaften der besprochenen Sulphosalze ist das Verhalten der von dem Vortragenden dargestellten zinnreicheren Natriumsulphostannate. Aus einer Lösung von  $\text{Sn}(\text{SNa})_4$  resp.  $\text{Sn S}(\text{SNa})_2$  wurden zunächst durch Einwirkung der atmosphärischen Luft Krystalle erhalten, deren procentische Zusammensetzung der Formel  $\text{Na}_2 \text{Sn}_2 \text{S}_4 \text{O} + 6 \text{ aq.}$  entspricht. Die Form ist ein langes, vierseitiges Prisma, an dessen Ende eine auf die Kante schräg aufgesetzte Fläche meist besonders entwickelt ist. Die Gestalt der zarten, weissen, leicht in Wasser löslichen Krystalle konnte übrigens nur mit Anwendung des Mikroskops erkannt werden.

Abweichend von dem Verhalten der Sulphosalze im Allgemeinen giebt eine wässrige Lösung des erwähnten Salzes mit Nitroprussidnatrium keine Färbung, mit Säure bei hinreichender Verdünnung keinen Niederschlag, weungleich Entwicklung von  $\text{H}_2\text{S}$ . Im ersteren Falle entsteht indess nach Zusatz von etwas Natronlauge sofort eine violette Färbung.

Zu letzterem Falle sei bemerkt, dass sich durch Zusatz von Säure in nicht stark genug verdünnten Lösungen allmählich ein dicker, gelatinöser, weisser Niederschlag bildet, der in heissem Wasser sich völlig löst. Chlor-Ammonium bewirkt in einer Auflösung des Salzes einen weissen Niederschlag, und Salzsäure scheidet aus einer solchen, nachdem man sie mit Natronlauge behandelt hat, Zinnsulphid ab.

Am leichtesten wird dieses Sulphostannat aus einer Flüssigkeit dargestellt, welche man dadurch erhält, dass man eine Lösung von Schwefelnatrium mit überschüssigem Zinnsulphid so lange behandelt, bis einige Tropfen, mit Wasser verdünnt, nach Zusatz von Salzsäure einen geringen Niederschlag von Zinnsulphid geben, während der grösste Theil des Zinnes in Lösung bleibt. Eine Structurformel ist für dieses Sulphosalz noch nicht mit Sicherheit anzustellen, doch spricht sein Verhalten zu Säuren, durch welche aus dem Molekül unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff ein Theil des Natriums abgetrennt werden kann, für die Formel



in welcher die beiden (SNa) Gruppen eine verschiedene Stellung einnehmen.

Ausser diesem Sulphostannat ( $\text{Sn}_2\text{S}$ )  $\text{S O (SNa)}_2$  erhielt der Vortragende durch noch weiter fortgesetzte Einwirkung von Zinnsulphid auf eine Lösung von Schwefelnatrium, durch Behandlung einer Anflösung des besprochenen Salzes mit Zinnsulphid und mit verdünnten Säuren, Salze von den zuvor erwähnten Reactionen, die zum Theil unkrystallinischer Natur sind. Hierüber bleibt ein weiterer Bericht vorbehalten. Auch wird das vorstehend kurz Besprochene später noch ausführlich dargestellt werden.

### Flammen-Versuche.

Der angewendete Apparat besteht aus einem grossen Lampen-Cylinder für Plattbrenner, welcher oben durch eine mit Ansatzröhren versehene Messingkappe geschlossen ist, und der auf einen zweimal durchbohrten Kork dicht aufgesetzt werden kann. Die eine Bohrung enthält das Rohr eines Knallgasgebläses; die zweite ein Glasrohr. Dieses sowie die Ansatzröhren können mit Hilfe von Quetschhähnen geöffnet und geschlossen werden. Um Sauerstoff in Wasserstoff zu verbrennen verband man den abgenommenen Cylinder mit einem lebhaft Wasserstoff entwickelnden Apparat. Mit Hilfe des Gebläse-Rohres wurde nun eine Knallgasflamme erzeugt, die keinen überflüssigen Sauerstoff enthielt, und der mit Wasserstoff völlig gefüllte Cylinder, welcher mit dem Entwicklungs-Apparate verbunden blieb, auf den Kork gesetzt.

Nachdem die Knallgasflamme einige Zeit in der Wasserstoff-Atmosphäre gebrannt hatte, sperrte man von dem Gebläse-Rohr den Wasserstoff ab und stellte auf diese Weise bequem die Flamme des Sauerstoff's im Wasserstoff dar. Bei einem zweiten Versuche, bei welchem die Knallgasflamme in einer Kohlensäure-Atmosphäre brannte, zeigte sich eine röthliche Flammenfärbung (vielleicht von erglühender Kohlensäure herrührend). Im Stickstoffoxyd erschien die Knallgasflamme gelblich, ähnlich der Ammoniakflamme und ausserdem oben roth umsäumt. Aehnlich war die Erscheinung als nach Absperrung der Sauerstoff Zufuhr der Wasserstoff im Stickstoffoxyd verbrannte.

Diese Versuche werden noch weiter fortgesetzt werden.

## Dritte Sitzung am 17. December 1880.

Zunächst fand die Wahl der Beamten durch Stimmzettel statt, bei welcher die Beamten des Vorjahres wiedergewählt wurden.

Dann berichtete Herr Stadtrath Helm über seine Untersuchung eines aus dem Handel stammenden Zuckers, welcher eine überraschende Menge an Zuckerkalk enthielt.

Er theilte sodann eine von ihm ausgeführte chemische Analyse mit, betr. das Wasser eines 60 Meter tiefen artesischen Brunnens in Oliva. Dasselbe besass eine schwache Trübung von fein zertheiltem Thon; im Uebrigen war es überraschend rein, es war völlig frei von Salpeter und Ammoniac-Verbindungen, arm an Chlorsalzen und enthielt normale Mengen Schwefelsäure. In 100,000 Theilen waren nur 1,3 Theile organische Substanzen enthalten; es besass eine Härte von 13,4 deutschen Graden. Ein längerer Vortrag des Herrn Stadtrath Helm behandelte demnächst die Absorption von Gasen durch Metalle.

Die Fähigkeit, Gase in sich aufzunehmen, besitzen manche Metalle in ausgezeichnetem Grade. So ist es z. B. vom Silber schon seit langer Zeit bekannt, dass es im geschmolzenen Zustande Sauerstoff aufnimmt; ein Gehalt von 5 Procent Kupfer darin verhindert diese Absorption und ein Zusatz von Gold zu an der Luft geschmolzenem Silber bewirkt, dass unter starkem Aufschäumen sämtlicher Sauerstoff entweicht.

Herr Helm besprach nun die grosse Aufnahmefähigkeit des Platins gegen Sauerstoff und Wasserstoff, des Iridiums gegen Sauerstoff und des Palladiums gegen Wasserstoff, ferner den Gehalt von Meteorisensteinen an Gasen.

Die ausführlichen Arbeiten von Wright zeigen z. B., dass sich durch Erhitzen verschiedener Meteorisen drei bis achtundvierzig Volumnen Gase entwickeln; ein Theil dieser Gase entweicht bei einer Temperatur von 300° C., ein anderer erst bei 500° C., resp. Rothgluth; das Gasgemenge besteht aus Kohlensäure, Kohlenoxyd, Wasserstoff und Stickstoff.

Auf die besprochene Fähigkeit der Gasabsorption dürfte die sogenannte „Passivität“ der Metalle zurückzuführen sein.

Nach Keier werden Eisen, Zinn und Wismuth von starker Salpetersäure nicht angegriffen, sie verhalten sich „passiv“. Etwas schwächere Salpetersäure macht sie ebenfalls passiv, wenn sie mit Platin in Berührung treten; auch Gold, Graphit und Kohle bewirken dasselbe. Eisen kann auch dadurch passiv gemacht werden, dass es an der Luft bis zum Anlaufenlassen erhitzt wird, und eigenthümlicherweise genügt es, das eine Ende des Stabes anlaufen zu lassen, um denselben seiner ganzen Länge nach passiv zu machen.

Faraday und Gmelin glauben, das die Passivität des Eisens auf einer dünnen Schicht von wasserfreiem Eisenoxyd beruhe, die sich darauf gebildet. Mousson hält das passiv gewordene Eisen von einer aus salpetriger Säure bestehenden Hülle umgeben; nach Schönbein ist die Passivität in einem eigenthümlichen electrodynamischen Zustande begründet.

Nach neueren Untersuchungen von Varrennes enthält das durch Salpetersäure passiv gewordene Eisen dagegen verdichtetes Stickoxydgas. Passives Eisen verliert nach ihm im Vacuum seine Passivität unter Entwicklung von Stickoxydgas. Eigenthümlich ist auch bei Anwendung von Salpetersäure der Umstand, dass es ausreicht, nur das äusserste Ende eines Eisenstabes zu behandeln, um ihn der ganzen Ausdehnung nach passiv zu machen. Passives Eisen (oder besser Aluminium) besitzt zu dem gewöhnlichen Metalle eine solche electromotorische Differenz, dass es möglich ist, mit denselben kräftige galvanische Ketten herzustellen. Aehnlich der Stickoxydhülle beim passiven Eisen umgibt sich vielleicht das chemisch-reine Zink in verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure mit einer Hülle von Wasserstoff.

Herr Helm bespricht nun noch die Fähigkeit anderer nicht metallischer Körper, Gase zu binden und unter Umständen wieder abzugeben.

Schliesslich erwähnte derselbe noch einer technisch wichtigen Entdeckung Fleitmann's. Nach demselben beruht die Schwierigkeit, das metallische Nickel in dichtem gut verarbeitbarem Zustande darzustellen auf dem Vorhandensein von absorbirtem Kohlenoxyd. Wird dieses dadurch entfernt, dass man das metallische Nickel mit etwas Magnesium zusammenschmilzt oder bei der Reduction dem Nickeloxyd Magnesiumoxyd beimischt, so erhält man ein Metall von vorzüglich reiner Beschaffenheit.

Die Section, welche am Anfange des verflossenen Jahres 21 Mitglieder zählte, hat im Laufe desselben (vergl. den allgemeinen Jahresbericht), zwei durch Domicilwechsel verloren, zählt also gegenwärtig noch 19 Mitglieder.



# Bericht

über die

## Thätigkeit der medicinischen Section

im Jahre 1880,

erstattet von Dr. Wallenberg.

In Vertretung des Herrn Geheimrath Abegg habe ich die Ehre, Ihnen über die Sitzungen der **medicinischen Section** Bericht zu erstatten. Die Section hielt drei Sitzungen und zwar am 26. Februar, 28. März und 30. December.

In der ersten Sitzung sprach Herr Chefarzt Dr. Baum über Uterus-Resectionen bei Carcinom, dann stellte derselbe mehrere Patienten vor, bei welchen er Gelenkresectionen ausgeführt und eine Patientin, welcher ein grosser Nasenpolyp entfernt worden. Endlich wurden von Herrn Baum Photographien von Patienten vorgelegt, denen keilförmige Knochen-Excisionen gemacht worden sind.

Herr Dr. Freymuth demonstirte ein Präparat von cystoes entarteten Nieren.

Herr Dr. Loch demonstirte mehrere Instrumente, Herr Dr. Abegg ein Instrument zur Aetzung des Cervicalkanals.

Dr. Wallenberg legte ein Präparat von Retropharyngealabscess vor.

In der zweiten Sitzung demonstirte Herr Dr. Scheele einen Fall von progressiver halbseitiger Gesicht-Atrophie.

Ferner stellte Herr Baum einen Fall von operirter Staphylorhaphie und Uranoplastik vor, dann sprach derselbe über die Ogstonsche Operation mit Demonstration eines betreffenden Falles und demonstirte ein Präparat von Spina bifida.

In der letzten Sitzung stellte Herr Dr. Loch einen Patienten vor, welchem wegen Bruchs des linken Vorderarms ein Tripolith-Verband angelegt worden war.

Derselbe demonstirte ein Präparat von geborstenem Aneurysma der Aorta descend.

Herr Dr. Winselmann stellte einen Patienten vor, bei welchem die Fussgelenkresection von Herrn Baum mit ungewöhnlich günstigem Erfolge ausgeführt worden war.

Ferner demonstirte derselbe die resecirten Darmstücke von einer mit günstigem Ausgange operirten Bauchkothfistel.

Herr Oberarzt Dr. Freymuth demonstirte einen subphrenischen Abscess, welcher in Folge eines perforirten Magengeschwürs entstanden war und legte eine naturgetreue Abbildung von einer Frau vor, welche, wahrscheinlich in Folge von Lebercirrhose, zahlreiche Ecchymosen an verschiedenen Körpertheilen zeigte, die ebenso wie ihre Bauchwassersucht verschwanden.

Herr Dr. Tornwaldt zeigte einen seltenen Rhinolithen, den er aus der Nase eines achtzehnjährigen Mädchens entfernt hatte. Der durchgesägte Stein liess als Centrum einen Kirschkern erkennen, welcher 14 Jahre in dem mittlern Nasengang gelegen hatte.

Herr Geheimrath Abegg berichtete unter Vorlegung einer Skizze über einen Fall von erworbener vollständiger Atresie der ganzen Scheide und Eröffnung des mit Menstrualblut gefüllten Uterus durch die hintere Blasenwand.

Dr. Wallenberg stellte einen Schriftsetzer mit einer rechtseitigen Lumbalhernie vor und demonstirte Croupmembranen, herrührend von einem Fall von Bronchitis crouposa.

I. V. Dr. Wallenberg.



# A. Mitglieder-Verzeichniss

der

## Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig.

1. Februar 1881.

### I. Ehrenmitglieder.

Als Mitglied in die Gesellschaft aufgenommen:	Als Mitglied in die Gesellschaft aufgenommen:
<i>Achenbach, Dr.</i> , Excellenz, Staatsminister und Ober-Präsident der Provinz Brandenburg in Potsdam . . . . . 1878	<i>v. Renard, Carl, Dr.</i> , wirklicher Staatsrath, Excellenz, in Moskau . . . . . 1865
<i>Göppert, Dr.</i> , Prof., Geh. Medizinal-Rath in Breslau . . . . . 1836	<i>v. Siebold, Dr.</i> , Professor und Geh.-Rath in München . . . . . 1835
<i>Gronau, Dr.</i> , Professor in Oels . . . . . 1830	<i>Strehlke, Dr.</i> , Director in Danzig . . . . . 1823
	<i>v. Winter, Geh.-Rath, Oberbürgermeister in Danzig . . . . . 1863</i>

### II. Ordentliche und correspondirende Mitglieder.

Aufgen. im Jahre	Aufgen. im Jahre
<i>Abegg, Dr.</i> , Medicinalrath, Geh. Sanitäts-Rath und Director des Hebeammen-Instituts in Danzig . . . . . 1856	<i>Barthel, Gymnas.-Oberlehrer in Neustadt . . . . . 1871</i>
<i>Aird, Alexander</i> , Ingenieur zu Pelonen 1877	<i>Baum, Dr.</i> , Professor in Göttingen . . . . . 1832
<i>Alberti</i> , Prem.-Lieutenant in Danzig . . . . . 1878	<i>Baum, George</i> , Consul in Danzig . . . . . 1863
<i>Albrecht, Dr.</i> , Referendarius in Berlin . . . . . 1879	<i>Baum, Dr.</i> , Oberarzt in Danzig . . . . . 1868
<i>Alsen</i> , Regierungs-Baurath in Danzig . . . . . 1872	<i>Becker, Apotheker in Königsberg . . . . . 1865</i>
<i>Alsleben</i> , Hôtelbesitzer in Neustadt . . . . . 1876	<i>v. Bezczarowski</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1876
<i>Althaus, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . . 1874	<i>Berendt, Heinrich</i> , Kaufmann in Langefuhr 1880
<i>Anders</i> , Intendantur-Rath in Danzig . . . . . 1880	<i>Berger, J. J.</i> , Stadtrath in Danzig . . . . . 1873
<i>Anger, Dr.</i> , Oberlehrer in Elbing . . . . . 1872	<i>Berger, Johannes</i> , Chemiker in Danzig . . . . . 1879
<i>Anhuth</i> , Buchhändler in Danzig . . . . . 1876	<i>Berndts, Dr. jur.</i> , Referendarius in Danzig 1879
<i>Baedeker</i> , Bauinspector in Danzig . . . . . 1880	<i>Bertram, A.</i> , Rentier in Danzig . . . . . 1875
<i>v. Baehr</i> , Major a. D. in Danzig . . . . . 1873	<i>Bertram, H.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1879
<i>Bahr</i> , Postrath in Danzig . . . . . 1877	<i>v. Bethe</i> , Rittergutsbesitzer auf Kollekben 1876
<i>Bail, Dr.</i> , Professor in Danzig . . . . . 1863	<i>Beutner</i> , Regierungsrath in Danzig . . . . . 1879
<i>Bajohr</i> , Ober-Postcommis. in Königsberg 1874	<i>Biber</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1865
<i>Bartels</i> , Ober-Staatsanwalt in Cassel . . . . . 1873	<i>Bieler</i> , Amtrath auf Bankau . . . . . 1874
<i>Bartels</i> , Capitain in Neufahrwasser . . . . . 1874	<i>Bieler, Hugo</i> , Rittergutbes. auf Frankenbain 1878
<i>Bartels, Heinrich</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1878	<i>Bischoff, Oscar</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1878
	<i>v. Bockelmann, Dr.</i> , Sanit.-Rath in Danzig 1859
	<i>Böhm</i> , Commerzienrath in Danzig . . . . . 1865

	Aufg. im Jahre		Aufg. im Jahre
<i>Bölämer</i> , Apotheker in Danzig . . . . .	1880	<i>Drawe</i> , Rittergutsbesitzer auf Saskoschin	1868
<i>Böttcher, Rud.</i> , Dr., Professor in Frankfurt a. M. (Corresp. Mitglied) . . . . .	1880	<i>Durand</i> , Rentier in Danzig . . . . .	1867
<i>Boltenhagen</i> , Buchhalter in Danzig . . . . .	1880	<i>Eggert</i> , Oberlehrer a. D. in Danzig . . . . .	1840
<i>Boltzmann</i> , Apotheker in Danzig . . . . .	1868	<i>Ehlers</i> , Secret. d. Kaufmannschaft in Danzig	1876
<i>Borchardt, W.</i> , Apotheker zu Berent in Westpreussen . . . . .	1878	<i>Ehrhardt</i> , Regierungs-Baurath in Danzig .	1869
<i>r. Borries</i> , Oberst a. D. in Weissenfels .	1859	<i>v. Ernsthausen</i> , Oberpräsident der Provinz Westpreussen . . . . .	1879
<i>Boy</i> , Rittergutsbesitzer auf Katzke . . . . .	1871	<i>v. Etdorff</i> , Oberst-Lieutenant in Danzig	1875
<i>Braune, Philipp</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1877	<i>Evers</i> , Realschullehrer in Danzig . . . . .	1878
<i>Bredau</i> , Oberstlieutenant in Danzig . . . . .	1880	<i>Faber</i> , Rittergutsbesitzer auf Fidlín . . . . .	1867
<i>Bredow</i> , Dr., Sanitäts-Rath in Danzig . . . . .	1855	<i>Fahl, Aloisius</i> , Kgl. Meliorations-Inspector in Danzig . . . . .	1880
<i>Breitenbach</i> , Justizrath in Danzig . . . . .	1853	<i>Fahle</i> , Professor in Posen . . . . .	1871
<i>Brischke</i> , Hauptlehrer a. D. in Langefuhr. (Corresp. Mitglied) . . . . .	1866	<i>Farne</i> , Dr., Kreiswundarzt in Danzig . . . . .	1878
<i>Bulcke, C.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1872	<i>Fast, Abraham</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1877
<i>Burau, Wilh.</i> , Kaufmann in Neustadt . . . . .	1873	<i>Feldt</i> , Professor in Braunsberg . . . . .	1833
<i>Busch</i> , Rentier in Danzig . . . . .	1877	<i>Fewson</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .	1878
<i>Burnuth</i> , Dr., Gynm. Director in Danzig	1878	<i>Finke</i> , Oberlehrer in Danzig . . . . .	1874
<i>Caspary</i> , Dr., Professor in Königsberg . . . . .	1867	<i>Fischer</i> , Rentier in Hochwasser . . . . .	1866
<i>Chales, Paul</i> , Stadtrath in Danzig . . . . .	1872	<i>Fließbach</i> , Rittergutsbesitzer auf Landechow bei Vietzig . . . . .	1878
<i>Cialdi</i> , Command. in Civita Vecchia (Corresp. Mitglied) . . . . .	1866	<i>v. Flotow</i> , Major in Danzig . . . . .	1872
<i>Claaszén, J. G. R.</i> , in Danzig . . . . .	1878	<i>Frank</i> , Gerichts-rath in Danzig . . . . .	1876
<i>Clauss</i> , Hauptmann a. D. Langefuhr . . . . .	1873	<i>Freitag</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .	1871
<i>Clotten</i> , Kataster-Controleur in Carthaus .	1870	<i>Freytmuth</i> , Dr., Oberarzt in Danzig . . . . .	1876
<i>Cohn, Hermann</i> , Dr. med. et phil., Professor in Breslau. (Corresp. Mitglied) . . . . .	1880	<i>Fritzen</i> , Kreis-Ger.-Secretair in Neustadt	1871
<i>Conwentz</i> , Dr., Director des Westpr. Provinzial- Museums . . . . .	1878	<i>Fröling</i> , Dr., Ober-Stabsarzt in Danzig . . . . .	1872
<i>de Cuvry, Carl</i> , Kaufmann, Major a. D. in Danzig . . . . .	1877	<i>Fromm</i> , Baumeister in Neustadt . . . . .	1876
<i>Czwalina</i> , Professor in Danzig . . . . .	1860	<i>Fürstenberg, Alex.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1876
<i>Dahl</i> , Fabrik-Director in Legan . . . . .	1876	<i>Fuhst</i> , Prediger in Danzig . . . . .	1879
<i>Damme</i> , Commerzienrath in Danzig . . . . .	1867	<i>Fuss</i> , Landesrath in Danzig . . . . .	1880
<i>Dasse</i> , Dr. phil. in Danzig . . . . .	1880	<i>Gaebel</i> , Buchhändler in Danzig . . . . .	1880
<i>Davidsohn, G.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1872	<i>Gerlich</i> , Landrath in Schwetz . . . . .	1878
<i>Degner</i> , Wasserbau-Rath in Danzig . . . . .	1873	<i>Gersdorff</i> , Zimmermeister in Danzig . . . . .	1868
<i>Devrient</i> , Schiffsbaumeister in Danzig . . . . .	1866	<i>Gieldzinski</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1875
<i>Dierfeld</i> , Rittergutsbesitzer zu Frankenfelde, Kr. Pr. Stargardt . . . . .	1879	<i>Glaser</i> , Dr., Sanitäts-Rath und Physikus in Danzig . . . . .	1859
<i>Doering, C. H.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1868	<i>Glaubitz, H.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1874
<i>Doering</i> , Waffenfabrikant in Danzig . . . . .	1877	<i>Glaubitz, R.</i> , Brauereibesitzer in Danzig	1876
<i>Dohrn, Dr.</i> , Director der entom. Gesellschaft in Stettin. (Corresp. Mitglied) . . . . .	1867	<i>Glodkowski</i> , Amtsgerichtsrath in Danzig . . . . .	1881
<i>Dohrn, Anton</i> , Dr., Professor, Director der Zoologischen Station in Neapel (Corresp. Mitglied) . . . . .	1876	<i>Goldberg, Max</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1873
<i>Dommasch</i> , Buchhalter in Danzig . . . . .	1874	<i>Goldschmidt</i> , Geh. Comm.-Rath in Danzig	1865
<i>Dragoritsch</i> , Kaiserl. Kgl. Oesterreichischer General-Consul . . . . .	1870	<i>Goldstein, Marcus</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1873
		<i>Goldstein, Jul.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1874
		<i>Goltz</i> , Kreiskassen-Rendant in Carthaus . . . . .	1872
		<i>Gompelsohn</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1875
		<i>v. Gramatzki</i> , Landrath in Danzig . . . . .	1874
		<i>v. Grass</i> , Rittergutsbesitzer auf Klanin . . . . .	1873
		<i>Grentzenberg, Rob.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1866
		<i>Grentzenberg, Ed.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1874
		<i>Griesbach</i> , Dr., Gymnasiallehrer in Thorn . . . . .	1879

Aufgen. im Jahre	Aufgen. im Jahre
<i>Grolp</i> , Rechtsanwalt in Neustadt . . . . . 1871	<i>Holtz, J.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1871
<i>Grun</i> , Dr., Kreisphysikus in Braunsberg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1877	<i>Horn</i> , Dr., Fabrik-Dirigent in Leopoldshall (Corresp. Mitglied) . . . . . 1868
<i>Guenther</i> , Dr., Sanitäts-Rath in Danzig . . . . . 1872	<i>Horn</i> , Oberamtmann in Osianin . . . . . 1873
<i>Haeckel</i> , Dr., Prof. in Jena (Corresp. Mitglied) . . . . . 1868	<i>Hossfeld</i> , Mar.-Ingenieur in Danzig . . . . . 1874
<i>Hagemann</i> , Bürgermeister in Danzig . . . . . 1878	<i>Hue de Caligny</i> , Marquis i. Versailles (Corresp. Mitglied) . . . . . 1866
<i>Hagens</i> , Dr., Oberstabsarzt in Danzig . . . . . 1877	<i>Husen</i> , Postsekretair in Danzig . . . . . 1874
<i>Hanf</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1874	<i>Jacobsen</i> , Chemiker in Berlin . . . . . 1870
<i>r. Hammerstein</i> , Freih., Hauptm. in Danzig . . . . . 1879	<i>Jantzen</i> , <i>Ottomar</i> , Bernsteinhändler in Danzig . . . . . 1880
<i>Harlan</i> , Polizeirath in Danzig . . . . . 1875	<i>Janzon</i> , P., Apotheker in Elbing . . . . . 1879
<i>Hartingh</i> , Administrator in Leesen bei Danzig . . . . . 1879	<i>Jentsch</i> , Dr., Privatdozent in Königsberg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1880
<i>Haseclaw</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1867	<i>Le Joli</i> , Prof. de la soc. des sciences in Cherbourg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1857
<i>Hasse</i> , <i>Rud.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1869	<i>Jüncke</i> , <i>W.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1872
<i>Hasse</i> , <i>Franz</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1877	<i>Jüncke</i> , <i>Albert</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1880
<i>Hedinger</i> , Apotheker in Danzig . . . . . 1879	<i>Kafemann</i> , Buchdruckereibes. in Danzig . . . . . 1867
<i>Hein</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1859	<i>Kasiski</i> , Major z. D. in Neustettin (Corresp. Mitglied) . . . . . 1872
<i>Hein</i> , <i>Friedrich jun.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1880	<i>Kaufmann</i> , <i>W.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1869
<i>Heinersdorf</i> , Apotheker in Culm . . . . . 1875	<i>Kaufmann</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . . . 1874
<i>Heise</i> , Oberförster in Gnewau . . . . . 1875	<i>Kurall</i> , Pfarrer in Pusten (Kurland) (Corresp. Mitglied) . . . . . 1870
<i>Heller</i> , Dr., Ober-Stabsarzt in Danzig . . . . . 1873	<i>Kayser</i> , Astronom in Danzig . . . . . 1859
<i>Helm</i> , <i>O.</i> , Stadtrath in Danzig . . . . . 1865	<i>Kayser</i> , Dr., Prov.-Schulrath in Danzig . . . . . 1878
<i>Hendewerk</i> , Stadtrath u. Medizinal-Assessor in Danzig . . . . . 1865	<i>v. Kehler</i> , Director des Verwaltungsgerichts in Marienwerder . . . . . 1878
<i>Henoeh</i> , Geheimer Baurath in Altenburg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1869	<i>Kessler</i> , Dr., Director in Bochum . . . . . 1856
<i>Hensche</i> , Dr., Stadtrath in Königsberg . . . . . 1867	<i>Kiesow</i> , Dr., Realschullehrer in Danzig . . . . . 1877
<i>Herman</i> , Custos am Museum in Budapest . . . . . 1874	<i>Klatt</i> , Dr., in Hamburg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1866
<i>Hertel</i> , Departements-Thierarzt, Veterinär- Assessor in Danzig . . . . . 1879	<i>Klein</i> , <i>Herm. J.</i> , Dr., in Cöln (Corresp. Mitgl.) . . . . . 1873
<i>Heskiel</i> , Landgerichtsrath in Danzig . . . . . 1874	<i>r. Klinggräff</i> , <i>H.</i> , Dr. phil. in Marienwerder (Corresp. Mitglied) . . . . . 1877
<i>Hesse</i> , <i>Theodor</i> , Buchhalter in Danzig . . . . . 1877	<i>Klunzinger</i> , Dr., in Stuttgart (Corresp. Mitglied) . . . . . 1875
<i>Hewecke</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . . . 1866	<i>Knock</i> , Realschullehrer in Jenkau . . . . . 1880
<i>Hewecke</i> , <i>Fritz</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1876	<i>Knorr</i> , Justizrath in Culm . . . . . 1867
<i>r. Hegden</i> , Dr. phil., Hauptmann z. D. in Bockenheim . . . . . 1867	<i>v. Kolkow</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1878
<i>Heyer</i> , Landschaftsrath auf Straschin . . . . . 1867	<i>Kousalik</i> , Kreis-Schulinspector in Neustadt . . . . . 1875
<i>Hillar</i> , Pfarrer in Alt-Kischau . . . . . 1880	<i>Kommentowski</i> , <i>Fried.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1877
<i>Hinze</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1869	<i>Krause</i> , <i>Johannes</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1878
<i>Hirsch</i> , Dr., Prof., Geh. Rath in Berlin . . . . . 1847	<i>Kreis-Anschluss</i> in Strasburg in Westpr. . . . . 1874
<i>Hirsch</i> , Commerzien- u. Stadtrath in Danzig . . . . . 1866	<i>Kressmann</i> , <i>Arthur</i> , Consul in Danzig . . . . . 1880
<i>Hoopner</i> , <i>John</i> , Rittergutsbesitzer u. Lieut. auf Czernikau bei Alt-Kischau . . . . . 1879	<i>Kreutz</i> , Dr., Gymn.-Lehrer in Danzig . . . . . 1867
<i>Hoffmann</i> , <i>August</i> , Aquarienfabrikant in Danzig . . . . . 1872	<i>r. Kries</i> , Rittergutsbes. auf Waczmirz . . . . . 1873
<i>Hoffmann</i> , <i>Otto</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1877	<i>Krüger</i> , <i>Willh.</i> , Maurermeister in Danzig . . . . . 1862
<i>Hoffmann</i> , <i>Adolph</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1878	<i>Krüger</i> , <i>E. R.</i> , Maurermeister in Danzig . . . . . 1869
<i>Hoffmann</i> , Amtsvorsteher in Zoppot . . . . . 1880	<i>Kreue</i> , Dr., Prov.-Schulrath in Danzig . . . . . 1879
<i>Hoffmann</i> , Landgerichtsrath in Danzig . . . . . 1881	<i>Künzer</i> , Dr., Prof., Gymnasial-Oberlehrer in Marienwerder . . . . . 1867.
<i>r. Hohenbühel-Heupfer</i> , <i>L.</i> , Freiherr in Hall (Corresp. Mitglied) . . . . . 1868	
<i>r. Honeger</i> , Rittergutsbesitzer in Stolp . . . . . 1843	

Aufgen. im Jahre	Aufgen. im Jahre
<i>Künzer</i> , Dr. jur. et theol., Domcapitular zu Breslau . . . . . 1879	<i>Meyer</i> , <i>Albert</i> , Kaufmann in Danzig . . . 1878
<i>Kunze</i> , <i>Ferd.</i> , Major, Rittergutsbesitzer auf Gr. Böbikau . . . . . 1880	<i>Michelsen</i> , Apotheker in Danzig . . . . 1879
<i>Laasner</i> , Uhrmacher in Danzig . . . . . 1877	<i>Mieske</i> , <i>J. F. O.</i> , Direct. der Gedania in Danzig 1877
<i>Lampe</i> , Dr., Professor in Danzig . . . . . 1859	<i>Mietzloff</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . . 1880
<i>Lange</i> , <i>Louis</i> , Kaufmann in Danzig . . . . 1879	<i>Mischevski</i> , Photograph in Danzig . . . . 1876
<i>Laskowski</i> , Seminardirector in Rawitsch . 1866	<i>Mir</i> , Commerzien-Rath in Danzig . . . . 1865
<i>Leitzen</i> , Thierarzt in Danzig . . . . . 1880	<i>Möbius</i> , <i>Karl</i> , Dr., Professor in Kiel (Corresp. Mitglied) . . . . . 1871
<i>Lenzing</i> , Hauptzollamts-Assistent in Danzig 1878	<i>Moeller</i> , Dr. med. in Stadtgebiet . . . . . 1879
<i>Leupold</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1875	<i>Moerler</i> , Apotheker in Marienburg . . . . 1867
<i>Leyden</i> , <i>Oscar</i> , Kaufmann in Danzig . . . . 1880	<i>Momber</i> , Oberlehrer in Danzig . . . . . 1867
<i>Licht</i> , Stadthaurath in Danzig . . . . . 1868	<i>Morselli</i> , <i>Henri</i> , Prof. in Macerata (Italien) (Corresp. Mitglied) . . . . . 1871
<i>Liebeneiner</i> , Oberförster in Oliva . . . . 1871	<i>Morawitz</i> , <i>Jos.</i> , Kaufmann in Philadelphia 1871
<i>Liepmann</i> , Bankier in Danzig . . . . . 1875	<i>Morawitz</i> , <i>Mart</i> , Kaufmann in Danzig . . . 1873
<i>Lierau</i> , Standesbeamter in Danzig . . . . . 1873	<i>Morawitz</i> , <i>Wilh.</i> , Kaufmann in Danzig . . . 1876
<i>Lietzau</i> , Apotheker in Danzig . . . . . 1879	<i>Mothill</i> , Oberlehrer in Culm . . . . . 1866
<i>Lignitz</i> , <i>E.</i> , Consul in Danzig . . . . . 1869	<i>Müller</i> , <i>Hugo</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . 1874
<i>Linck</i> , Referendarius in Danzig . . . . . 1879	<i>Müller</i> , Consul in Danzig . . . . . 1869
<i>Lindner</i> , Justizrath in Danzig . . . . . 1868	<i>Münsterberg</i> , <i>O.</i> , Kaufmann in Danzig . . . 1877
<i>v. d. Lippe</i> , Apotheker in Danzig . . . . . 1865	<i>Muscate</i> , <i>Willy</i> , Fabrikbesitzer in Dirschlau 1880
<i>Lissauer</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1863	<i>Nagel</i> , Dr., Oberlehrer in Elbing . . . . . 1867
<i>Loch</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1873	<i>Nawrocki</i> , Oeconomie-Rath in Danzig . . . 1873
<i>Lorenz</i> , Lithograph in Danzig . . . . . 1879	<i>Neisser</i> , <i>J.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1879
<i>Lotzin</i> , <i>Ernst</i> , Kaufmann in Danzig . . . . 1875	<i>Neugebauer</i> , Dr., Docent in Warschau . . 1860
<i>Lozinsky</i> , Dr., Gymnasial-Director in Culm (Corresp. Mitglied) . . . . . 1866	<i>Neumann</i> , Dr., Director der höheren Töchter- schule in Danzig . . . . . 1865
<i>Luckow</i> , Prediger in Carthaus . . . . . 1872	<i>Neumayer</i> , Dr., Prof., Admiraltäts-Rath u. Director der Deutschen Seewarte zu Hamburg (Corresp. Mitglied) . . . . 1880
<i>Lützcw</i> , Lehrer in Oliva . . . . . 1876	<i>Nippold</i> , Gerichts-Rath in Danzig . . . . . 1866
<i>Luke</i> , <i>Adalb.</i> , Gymnasiallehrer in Marienburg 1873	<i>Noelke</i> , Navigations-Schullehrer in Danzig 1874
<i>Mac-Lean</i> , Gerichtsrath in Pr. Stargardt . 1876	<i>Nützel</i> , <i>Otto</i> , Kaufmann in Danzig . . . . 1874
<i>Mac-Lean Lochlan</i> , Rittergutsbesitzer auf Roschau bei Sobbowitz . . . . . 1879	<i>Nothwanger</i> , <i>Herm.</i> , General-Consul in Danzig . . . . . 1876
<i>Mallison</i> , Rechtsanwält in Danzig . . . . . 1874	<i>Oehlschläger</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1867
<i>Mangold</i> , Ober-Forstmeister in Danzig . . . 1871	<i>Oemler</i> , Dr., General-Sekretair in Danzig 1875
<i>Mangold</i> , Dr., Gymnasiallehrer in Danzig . 1878	<i>Ohlert</i> , Dr., Realchul-Director in Danzig 1871
<i>Märker</i> , Rittergutsbesitzer auf Rohlau bei Warlubien . . . . . 1877	<i>Ollendorf</i> , <i>P.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . 1872
<i>Marschalk</i> , Kaiserl. Maschinen-Ingenieur in Neufahrwasser . . . . . 1874	<i>Oppermann</i> , Dr., Arzt in Neustadt . . . . 1871
<i>Martins</i> , Erster Staatsanwalt in Danzig . . 1879	<i>Otto</i> , Dr., Medicinal-Rath in Braunschweig 1857
<i>Martiny</i> , Justizrath in Danzig . . . . . 1869	<i>Otto</i> , <i>Robert</i> , Kaufmann in Danzig . . . . 1879
<i>Mason</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1873	<i>Otto</i> , Stadtbaumeister in Danzig . . . . . 1872
<i>Massmann</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1880	<i>v. Palubicki</i> , Hauptmann auf Liebenhoff . 1876
<i>Matzko</i> , Stadtrath in Danzig . . . . . 1877	<i>Paschke</i> , Regierungsrath in Danzig . . . . 1881
<i>Mehler</i> , Dr., Professor in Elbing . . . . . 1863	<i>Penner</i> , Rentier in Danzig . . . . . 1867
<i>Mellin</i> , Mäkler in Danzig . . . . . 1863	<i>Penner</i> , <i>W.</i> , Brauereibesitzer in St. Albrecht bei Danzig . . . . . 1872
<i>Mencke</i> , <i>E.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1874	<i>Peters</i> , Dr., Rector in Danzig . . . . . 1861
<i>Meschede</i> , Dr., Director der Krankenanstalt in Königsberg . . . . . 1872	<i>Peters</i> , Rentier in Neuschottland . . . . 1880
<i>Meske</i> , Hauptmann in Danzig . . . . . 1876	<i>Petschow</i> , Stadtrath in Danzig . . . . . 1867

Augen. im Jahre	Augen. im Jahre
<i>Petzold</i> , Professor, Staatsrath a. D. in Mitau (Corresp. Mitglied) . . . . . 1868	<i>Sauerhering</i> , Bank-Director in Danzig . . . 1866
<i>Pfannenschmidt</i> , Fabrikbesitzer in Danzig 1868	<i>Scharff</i> , Buchhändler in Danzig . . . . . 1872
<i>Pfeffer</i> , Regierungs-Rath und Städtältester in Danzig . . . . . 1865	<i>Scharlock</i> , Apotheker in Graudenz . . . . . 1867
<i>Pillath</i> , Bürgermeister in Neustadt . . . . . 1871	<i>Scheeffer</i> , Realschullehrer in Danzig . . . . . 1878
<i>Plehn, A.</i> , Rittergutsbesitzer auf Lubochin . 1868	<i>Scheele</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1870
<i>Plehn</i> , Rittergutsbesitzer auf Lichtenthal . 1869	<i>Scheinert</i> , Buchhändler in Danzig . . . . . 1868
<i>Plehn</i> , Rittergutsbesitzer auf Crastuden bei Nikolaiken . . . . . 1878	<i>Schellong</i> , Reglerungs- und Oberpräsidial- Rath in Danzig . . . . . 1879
<i>Poborski</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1878	<i>Schellwein</i> , Julius, Kaufmann in Danzig . 1877
<i>Prætorius</i> , Dr., Professor in Conitz . . . . . 1878	<i>Schepky</i> , Dr., Lehrer in Danzig . . . . . 1866
<i>Preuss</i> , W., Bankvorsteher in Dirschau . . . 1872	<i>Schimmelpennig</i> , Kel. Postdirector in Jena 1865
<i>Rabenhorst</i> , Dr., in Meissen (Corresp. Mitglied) . . . . . 1868	<i>v. Schlagintweit-Sakulünski</i> , Prof. in Giessen (Corresp. Mitglied) . . . . . 1867
<i>Radde</i> , Dr., Director des Museums in Tiflis (Corresp. Mitglied) . . . . . 1859	<i>Schlenker</i> , Rentier in Danzig . . . . . 1868
<i>Rademacher</i> , Apotheker in Danzig . . . . . 1880	<i>Schlueter</i> , Realschullehrer in Danzig . . . 1879
<i>Radicke</i> , Garteninspector in Danzig . . . . . 1878	<i>Schmechel</i> , Landschafts-Secretair in Danzig 1868
<i>Ratke, sen.</i> , Kunstgärtner in Danzig . . . . . 1879	<i>Schmidt, August</i> , Dr., Gymnasiallehrer in Lauenburg in Pommern . . . . . 1879
<i>Rauch</i> , Hauptmann in Danzig . . . . . 1877	<i>Schmidt</i> , Hauptmann und Compagnie-Chef in Danzig . . . . . 1880
<i>Rehefeld</i> , Rentier in Danzig . . . . . 1875	<i>Schneider</i> , Dr., Arzt in Bütow . . . . . 1871
<i>Reichard</i> , Dr., Professor in Wien (Corresp. Mitglied) . . . . . 1868	<i>Schneider</i> , Oberforster in Carthaus . . . . . 1872
<i>Reichel</i> , Rittergutsbesitzer auf Paparczin . 1867	<i>Schneider</i> , Dr., Ober-Stabs- und Regiments- Arzt in Danzig . . . . . 1876
<i>Reichel</i> , Rittergutsbesitzer auf Buczeck bei Wrotzk, Kreis Strasburg . . . . . 1878	<i>Schneller</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1855
<i>Reichenberg, Rob.</i> , Kaufmann in Danzig . 1874	<i>Schoenberg</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1874
<i>Reisenitz</i> , Ober-Post-Director in Danzig . 1879	<i>Schondorff</i> , Hauptmann a. D. und Garten- Inspector in Oliva . . . . . 1865
<i>Richter</i> , Dr., Fabrikbesitzer in Danzig . . . 1867	<i>Schorr</i> , F., Dr., Oberlehrer in Russland . 1858
<i>Rickert</i> , Abgeordneter in Berlin . . . . . 1869	<i>Schottler</i> , Bank-Director in Danzig . . . . . 1866
<i>Rittberg</i> , Graf Rittergutsbes. auf Stangen- berg, Kreis Stuhm . . . . . 1879	<i>Schramm</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1871
<i>Rudenacker, Ed.</i> , Kaufmann in Danzig . . . 1873	<i>Schreiber</i> , Lehrer in Danzig . . . . . 1879
<i>Rössig</i> , Apotheker in Danzig . . . . . 1879	<i>Schroeder</i> , Hugo, Dr., Director des optisch. Instituts zu Ober-Ursel bei Frank- furt a. M. (Corresp. Mitglied) . . . 1880
<i>r. Rohr</i> , Rittergutsbesitzer auf Smentowken 1873	<i>Schubert</i> , Dr., Oberlehrer in Culm . . . . . 1866
<i>Roth</i> , W., Dr., Prof., Generalarzt I. Cl. in Dresden (Corresp. Mitglied) . . . . . 1880	<i>Schück</i> , Ober-Post-Secretair in Danzig . . 1872
<i>Rosenhagen</i> , E., Kaufmann in Danzig . . . . . 1870	<i>Schultz</i> , Dr., Polizeipräsident von Danzig . 1879
<i>Rubehn</i> , Literat in Bromberg . . . . . 1872	<i>Schulz</i> , Schiffsrheder in Neufahrwasser . . 1872
<i>Rümcker</i> , Rittergutsbesitzer auf Kokoschken 1880	<i>Schulze</i> , Realschullehrer in Danzig . . . . . 1865
<i>Saage</i> , Amtsgerichtsrath in Danzig . . . . . 1880	<i>Schulze</i> , Forstmeister in Danzig . . . . . 1877
<i>Salzmann, Rud.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1867	<i>Schumann</i> , Realschullehrer in Danzig . . 1868
<i>Salzmann, Carl</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1875	<i>Schur</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1880
<i>Salzmann, Georg</i> , Oekonom in Oliva . . . . . 1878	<i>Schuster</i> , Dr., Rentier in Danzig . . . . . 1866
<i>v. Sanden</i> , Major a. D. in Danzig . . . . . 1876	<i>Schweigger</i> , Dr., Stabsarzt in Danzig . . 1880
<i>Sander, M. E.</i> , Kaufmann in Hamburg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1876	<i>Schwidop</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1878
<i>Sander</i> , Bäckermeister in Danzig . . . . . 1877	<i>Seemann</i> , Dr., Gymn.-Director in Neustadt 1871
<i>Santer</i> , Dr., Stadtrath in Danzig . . . . .	<i>Semon</i> , Dr., Sanitätsrath, Arzt in Danzig 1853
<i>Sauer</i> , Lithograph in Danzig . . . . . 1872	<i>Senkpiel</i> , Gutsbesitzer in Wonneberg . . 1874
	<i>Seidler</i> , Conrector in Braunsberg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1869

	Aufg. im Jahre
<i>Sielaff</i> , Admir.-Secretair z. D. in Danzig . . .	1873
<i>Siewert</i> , Rob., Kaufmann in Danzig . . .	1875
<i>Siewert</i> , Professor, Director der westpreuss. landwirths. Versuchsstation in Danzig	1877
<i>Simon</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .	1879
<i>Skopnick</i> , Stadt-Gerichtsrath in Danzig . . .	1872
<i>Stuberow</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1869
<i>Stark</i> , Dr., Medicinalassessor u. Arzt in Danzig	1866
<i>Steenke</i> , Baurath in Buchwalde . . . . .	1829
<i>Steffens</i> , Mar., Kaufmann in Danzig . . . .	1873
<i>Steffens</i> , Otto, Kaufmann in Danzig . . . .	1877
<i>Steffens</i> , Corth, Referendar in Danzig . . .	1880
<i>Steinmig</i> , R., Fabrikbesitzer in Danzig . . .	1871
<i>Steinmig</i> , R., jun., Chemiker in Bolkau . . .	1878
<i>Stobbe</i> , R., Stadtrath in Danzig . . . . .	1867
<i>Stobbe</i> , L. F., Rentier in Danzig . . . . .	1868
<i>Stobbe</i> , J. H., Kaufmann in Danzig . . . . .	1871
<i>Stobbe</i> , Franz, Dr., Arzt in Danzig . . . .	1879
<i>Stobbe</i> , Referendar in Danzig . . . . .	1880
<i>Stoddard</i> , Francis, Kaufmann in Danzig . . .	1877
<i>Strasburger</i> , Dr., Professor und Hofrath in Bonn (Corresp. Mitglied) . . . . .	1880
<i>Strebitski</i> , Dr., Gymnasiallehrer in Neustadt	1874
<i>Stremloer</i> , Rittergutsbesitzer auf Prussi bei Schwarzwasser . . . . .	1880
<i>Stryowski</i> , Genre-Maler in Danzig . . . . .	1872
<i>v. Stumpfeld</i> , Landrath in Culm (Corresp. Mitglied) . . . . .	1875
<i>Suffert</i> , Rentier in Danzig . . . . .	1866
<i>Thomale</i> , Ober-Bürgermeister von Elbing . .	1878
<i>Thorell</i> , Prof. in Upsala (Corresp. Mitglied)	1875
<i>Thun</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . . .	1880
<i>Tiede</i> , Fabrikdirector in Danzig . . . . .	1880
<i>Tornwald</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .	1870
<i>Treichel</i> , A., Rittergutsbesitzer auf Hoch- Paleschken, Kreis Berent . . . . .	1876

	Aufg. im Jahre
<i>v. Treyden</i> , Reg.-Rath in Arnberg . . . . .	1865
<i>Vaerting</i> , Dr. med. in Neufahrwasser . . . .	1880
<i>Wacker</i> , Oberlehrer in Marienwerder . . . .	1867
<i>Wadehn</i> , Cataster-Inspector in Danzig . . .	1875
<i>Wallenberg</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .	1865
<i>Wedding</i> , Rittergutsbesitzer auf Gulbinen . .	1876
<i>Wehr</i> , Dr., Landes-Director der Provinz Westpreussen in Danzig . . . . .	1878
<i>Weinlig</i> , Diaconus in Danzig . . . . .	1874
<i>Weiss</i> , Branereibesitzer in Carthaus . . . . .	1872
<i>Werner</i> , Dr., Rabbiner in Danzig . . . . .	1878
<i>Werner</i> , Fabrikbesitzer in Danzig . . . . .	1879
<i>Wetke</i> , Kr.-Gerichts-Director in Elbing . . .	1874
<i>Wiener</i> , Dr., Sanitäts-Rath, Kreis-Physikus in Culm . . . . .	1873
<i>Wilke</i> , H., Kaufmann in Danzig . . . . .	1872
<i>Winkler</i> , Dr., Ober-Stabsarzt in Danzig . . .	1876
<i>Wirthschaft</i> , Will., Kaufmann in Danzig . . .	1880
<i>Witt</i> , Regierungs-Feldmesser in Danzig . . .	1866
<i>Witrien</i> , Gymnasiallehrer in Danzig . . . .	1879
<i>Wolff</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1875
<i>Zaczek</i> , Dr., Arzt in Oliva . . . . .	1871
<i>Zaddach</i> , Fr., Professor in Königsberg . . .	1844
<i>Zenschner</i> , Dr., Regierungs-Medizinal-Rath in Danzig . . . . .	1872
<i>Ziegenhagen</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1875
<i>Ziegner</i> , Dr., Stadtrath u. Arzt in Neuteich	1871
<i>Ziehn</i> , Gutsbesitzer auf Adl. Liebenau . . . .	1869
<i>Ziem</i> , Dr. med. in Alexandrien . . . . .	1879
<i>Zimmermann</i> , Mühlenbaumstr. in Danzig . .	1867
<i>Zimmermann</i> , Lud., Kaufmann in Danzig . . .	1873
<i>Zimmermann</i> , Rentier in Ohra . . . . .	1876
<i>Zimmermann</i> , Oberregierungsath in Danzig	1879
<i>Zitzloff</i> , Postmeister in Neustadt . . . . .	1871
<i>v. Zschüschen</i> , Major in Danzig . . . . .	1879

## B. Mitglieder der anthropologischen Section.

<i>Abegg</i> , Dr., Geh. Sanitätsrath in Danzig.
<i>Anger</i> , Dr., Oberlehrer in Elbing.
<i>Bädeker</i> , Bauinspector in Danzig.
<i>Bail</i> , Dr., Professor in Danzig.
<i>Bajohr</i> , Oberpostcommissarius in Königsberg.
<i>Baum</i> , G., Consul in Danzig.
<i>Berger</i> , Kaufmann in Danzig.
<i>Bertling</i> , Archidiaconus in Danzig.
<i>Bramson</i> , Dr., Arzt in Danzig.
<i>Bujack</i> , Dr., Vorsitzender der „Prussia“ in Königsberg i. Pr.

<i>Busch</i> , Gutsbesitzer in Danzig.
<i>Clotten</i> , Kataster-Controllleur in Carthaus.
<i>Conwentz</i> , Dr., Director des Westpreussischen Provinzial-Museums.
<i>Czechowski</i> , Amtsvorsteher in Oliva.
<i>Davidsohn</i> , G., Fabrik-Director in Danzig.
<i>Doering</i> , Waffenfabrikant in Danzig.
<i>Dickhoff</i> , auf Przewosz.
<i>Drawe</i> , Rittergutsbesitzer auf Saskoschin.
<i>v. Flotor</i> , Major in Danzig.
<i>Froeliny</i> , Dr., Oberstabsarzt in Danzig.

- Fuchs, Dr.*, Musikdirector in Danzig.  
*Grentzenberg, Rob.*, Kaufmann in Danzig.  
*v. Grass*, Rittergutsbesitzer auf Klanin.  
*Hasee, R.*, Kaufmann in Danzig.  
*Hein, Dr. med.* in Danzig.  
*Helm, O.*, Stadtrath in Danzig.  
*Helm, Ad.*, Kaufmann in Danzig.  
*Hendewerk*, Apotheker in Danzig.  
*Ileyer*, Landschaftsrath auf Straschin.  
*v. Hirschfeld*, Regierungs-Rath in Marienwerder.  
*Iloene*, Rittergutsbesitzer auf Pempan.  
*Hoepner*, Rittergutsbesitzer auf Czernikau.  
*Hoffmann*, Fabrikant in Danzig.  
*Holtz, J.*, Kaufmann in Danzig.  
*Horn*, Rechtsanwält in Elbing.  
*Kasemann*, Buchdruckerbesitzer in Danzig.  
*Kasiski*, Major z. D. in Neustettin.  
*Kaufmann, Walter*, Kaufmann in Danzig.  
*Kayser, Dr.*, Provinzial-Schulrath in Danzig.  
*Kayser*, Astronom in Danzig.  
*Kelp, Dr.*, Ober-Mediz.-Rath in Oldenburg.  
*v. Ketelwald*, Freiherr, Landrath in Dt. Krone.  
*v. Kries*, Rittergutsbesitzer auf Waczmir.  
*Krüger, F. W.*, Maurermeister in Danzig.  
*Lampe, Dr.*, Professor in Danzig.  
*Liecin, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Lissauer, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Lohmeyer*, Oberlehrer in Danzig.  
*Mac-Lean*, Rittergutsbesitzer auf Roschau.  
*Mürcker*, Rittergutsbesitzer auf Rohlau.  
*Menecke, E.*, Kaufmann in Danzig.  
*Momber*, Oberlehrer in Danzig.  
*Müller*, Consul in Danzig.  
*Noak*, Lehrer in Schlochau.  
*Oehlschläger, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Ollendorf*, Kaufmann in Danzig.  
*Otto*, Stadtbaumeister in Danzig.  
*Penner*, Rentier in Danzig.  
*Peters, Dr.*, Rector in Danzig.  
*Petong*, Oberlehrer in Dirschau.  
*Pfeffer, Dr.*, Professor in Danzig.
- Pianko, Dr.*, Med.-Rath und Geheimer Sanitäts-Rath in Marienwerder.  
*Plehn*, Rittergutsbesitzer auf Lichtenthal.  
*Plehn*, Rittergutsbesitzer auf Lubochin.  
*Pollnow*, Hôtelbesitzer in Pr. Stargardt.  
*Rickert*, Abgeordneter in Berlin.  
*Roeper, Dr.*, Professor in Danzig.  
*Rubeln*, Literat in Bromberg.  
*Scharlock*, Apotheker in Graudenz.  
*Scheele, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Scheinert*, Buchhändler in Danzig.  
*Schiffner, Dr.*, Stabsarzt in Danzig.  
*Schimmelpfennig*, Königl. Postdirector in Jena.  
*Schliemann, Dr.* in Neapel.  
*Schmechel*, Landseh.-Secretair in Danzig.  
*Schneller, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Schück*, Ober-Post-Secretair in Danzig.  
*Semon, Dr. med.*, Sanitätsrath in Danzig.  
*Sietloff*, Admir.-Secretair z. D. in Danzig.  
*Stoberow*, Kaufmann in Danzig.  
*Starck, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Steimmig, R.*, Fabrikbesitzer in Danzig.  
*Steimmig, R., jun.*, Kaufmann in Danzig.  
*Stengert*, Pfarrer in Danzig.  
*Strebitzki, Dr.*, Gymnasial-Lehrer in Neustadt.  
*Strzyewski*, Genre-Maler in Danzig.  
*Turnwald, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Wacker*, Oberlehrer in Marienwerder.  
*Wallenberg, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Wegner*, Rittergutsbesitzer auf Salau.  
*Wegner, R.*, Kaufmann in Danzig.  
*Wedding*, Rittergutsbesitzer auf Gulbien bei Deutsch-Eylau.  
*Werner, Dr.*, Rabbiner in Danzig.  
*Weinlig*, Prediger in Danzig.  
*Wilke*, Kaufmann in Danzig.  
*v. Winter*, Geh.-Rath u. Oberbürgermstr. v. Danzig.  
*Witt*, Reg.-Geometer in Danzig.  
*Zacsek, Dr.*, Arzt in Oliva.  
*Ziegner, Dr.*, Stadtrath und Arzt in Neuteich.  
*Zimmermann*, Rentier in Ohra.

### C. Mitglieder der Section für Physik und Chemie.

- Alberti, F.*, Premier-Lieutenant im Ingenieurkorps in Danzig.  
*Bail, Th.*, Dr., Professor in Danzig.  
*Berger, Joh.*, Kaufmann u. Chemiker in Danzig.  
*Dahl, C. F.*, Fabrikdirector in Legan b. Danzig.
- Dommasch, F.*, Buchhalter in Danzig.  
*Eevers, H.*, Realschullehrer in Danzig.  
*Freymuth, J.*, Dr., Oberarzt in Danzig.  
*Helm, O.*, Stadtrath in Danzig.  
*Kayser, E.*, Astronom in Danzig.

*Kiesow, J.*, Dr., Realschullehrer in Danzig.  
*Lampe, H.*, Dr., Professor in Danzig.  
*Marschalk, C.*, Kaiserlicher Maschinenmeister in  
 Neufahrwasser.  
*Momber, A.*, Oberlehrer in Danzig.  
*Müller, A. W.*, Consul, Ingenieur in Danzig.

*Neumann, St.*, Dr., Töchtereschul-Director in  
 Danzig.  
*Pfannenschmidt, E.*, Fabrikbesitzer in Danzig.  
*Scheffer, E.*, Realschullehrer in Danzig.  
*Schepky, B.*, Dr., Lehrer in Danzig.  
*Schumann, E.*, Realschullehrer in Danzig.

## D. Mitglieder der medicinischen Section.

Die Herren Dr. *Abegg, G.-R.*  
 „ *Althaus.*  
 „ *Baum, O.-A.*  
 „ *v. Bockelmann, Med.-R.*  
 „ *Bredow, S.-R.*  
 „ *Freitag.*  
 „ *Freimuth, O.-A.*  
 „ *Fröling, O.-St.-A.*  
 „ *Glaser, S.-R., Kreis-Phys.*  
 „ *Günther, S.-R.*  
 „ *Hanff.*  
 „ *Hein.*  
 „ *Heller, O.-St.-A.*  
 „ *Hinze.*  
 „ *Loch.*

Die Herren Dr. *Lissauer.*  
 „ *Maassmann.*  
 „ *Müller.*  
 „ *Oehlschläger.*  
 „ *Pieper, St.-A.*  
 „ *Scheele.*  
 „ *Semon, S.-R.*  
 „ *Starck.*  
 „ *Schneider, O.-St.-A.*  
 „ *Schneller.*  
 „ *Tornwaldt.*  
 „ *Wallenberg.*  
 „ *Winkler, O.-St.-A.*  
 „ *Zeuschner, Regierungs- und  
 Medicinal-Rath.*

## E. Mitglieder des Vorstandes der Gesellschaft.

Für das Jahr 1881 sind gewählt worden als:

Director: Professor Dr. *Bail.*

Vicedirector: Geh. Sanitätsrath Dr. *Abegg.*

Secretair für innere Angelegenheiten: Sanitätsrath Dr. *Semon.*

Secretair für äussere Angelegenheiten: Dr. *Conwentz*, Director des Westpreussischen  
 Provinzial-Museums.

Schatzmeister: Fabrikbesitzer R. *Steinmig sen.*

Bibliothekar: Astronom *Kayser.*

Inspector des physikalischen Cabinets: Professor Dr. *Lampe.*

Hausinspector: Fabrikbesitzer *Pfannenschmidt.*

Vorsitzender der anthrop.-ethnogr. Section ist Dr. med. *Lissauer.*

Vorsitzender der medicinischen Section ist Geh. Sanitätsrath Dr. *Abegg.*

Vorsitzender der Section für Physik und Chemie ist Prof. Dr. *Lampe.*

Mittheilungen über Personalveränderungen der Mitglieder bitten wir an den Director der  
 Gesellschaft einzusenden.



# Verzeichniss

der

im Jahre 1880 durch Tausch, Kauf und Schenkung  
erhaltenen Bücher.

## Belgien.

- Brüssel. Société entomol. de Belgique.  
Annales. T. 22. Br. 1879. 8.  
Comptes-Rend. Sér. 2. No. 69—72. 8.  
Assemblée 16. Oct. 1880. Br. 8.

## Dänemark.

- Kopenhagen. K. Dänische Akademie der Wiss.  
Oversigt over det K. D. Videnskabernes selskabs forhandl. i Aar.  
1879 No. 3. 1880 No. 1. Kj. 1879, 80. 8.  
Mémoires, 5. Sér. Vol. 11 No. 6. Vol. 12 No. 5. Kj. 1880. 4.  
Société roy. des antiquaires du nord.  
Aarboger 1878 H. 2—4. 1879 H. 1—4 1880.  
Tillaeg 1877, 1878. Kj. 1878, 79. 8.

## Deutschland und Oesterreich-Ungarn.

- Altenburg. Naturforschende Gesellschaft etc.  
Mittheilungen aus d. Osterlande. N. F. Bd. 1. Altenb. 1880. 8.  
Annaberg. Annaberg-Buchholzer Verein für Naturkunde.  
V. Jahresbericht, 1880. 8.  
Berlin. K. Preuss. Akademie d. Wiss.  
Abhandlungen aus d. J. 1879. Berlin, 1880. 4.  
Monatsberichte 1879 Sept. bis Dez. 1880 Jan. bis Aug. 8.  
Gesellschaft naturforschender Freunde.  
Sitzungsberichte in dem J. 1879. B. 1879. 8.  
Physikalische Gesellschaft.  
Fortschritte d. Phys. i. d. J. 1874, Abth. 1 u. 2, i. d. J. 1875 Abth.  
1 u. 2. Berl. 1878—80. 8.  
Hydrograph. Amt der Admiralität.  
Annalen der Hydrographie u. marit. Meteor. Jhg. 8, H. 1—12 (1880)  
Berlin. 8.

- v. Boguslawski, Sep. Abdr. über einige Ergebn. der neuern Tiefseeforschung. 5 Hefte.
- v. Boguslawski, met. und phys.-ocean. Beob. währ. d. Ueberwinterung der Nordenskjöld-Expedition.
- Bonn. Naturhistorischer Verein.  
Verhandlungen Jhg. 36 H. 2. Jhg. 37 H. 1. Bonn 1879, 80, 8.
- Braunschweig. Verein für Naturwissenschaft.  
Jahresbericht für 1879—80. Br. 1880. 8.
- Bremen. Naturwissenschaftlicher Verein.  
Abhandlungen Bd. 6 H. 2, 3. Br. 1880. 8.  
Beilage No. 7 B. 1879. 8.
- Breslau. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur.  
Jahresbericht 57. Br. 1880. 8.  
Verein für d. Museum Schles. Alterthümer.  
Bericht 43, 44. Bresl. 1880. 8.
- Brünn. Naturforsch. Verein.  
Verhandlungen Bd. 17 f. 1878. Br. 1879. 8.  
K. K. Mähr.-Schles. Ges. zur Beförd. d. Ackerb.  
Mittheilungen 1879. Jhg. 59. Br. 4.
- Cöthen. Chemiker-Zeitung. Redacteur Dr. Krause.  
Jhg. 4 No. 1—11, 13.
- Cassel. Verein f. Naturkunde.  
Bericht 26 u. 27. Cass. 1880. 8.
- Danzig. Allgem. Gewerbeverein.  
Jahresbericht 52. 1879—80. Danz. 4.
- Donaueschingen. Verein f. Geschichte u. Naturg.  
Schriften H. 3. 1880. Tübingen 1880. 8.
- Dresden. K. Leopold Carol. Deutsche Akademie.  
Leopoldina H. 15 No. 23—24. H. 16. No. 1—22. Halle a. S. 4.
- Erfurt. K. Akad. gemeinnütz. Wiss.  
Jahrbücher N. F. H. 10. E. 1880. 8.
- Erlangen. Phys.-med. Societät.  
Sitzungsberichte. H. 11. E. 1879. 8.
- Frankfurt a. M. Physikal. Verein.  
Jahresbericht f. 1878—79. Fr. 1880. 8.
- Freiburg i. B. Naturforsch. Gesellsch.  
Bericht über d. Verhandl. Bd. 7. H. 4. Fr. 1880. 8.
- Fulda. Verein f. Naturkunde.  
Bericht 6. F. 1880. 8.
- Giessen. Oberhess. Ges. f. Natur- und Heilkunde.  
Bericht 18, 19. G. 1879, 80. 8.
- Görlitz. Oberlausitz. Gesellschaft d. Wiss.  
• Magazin, neues, Bd. 55 H. 2 Bd. 56 H. 1. G. 1879, 80. 8.

- Göttingen. K. Gesellsch. d. Wiss.  
Nachrichten aus d. J. 1879. G. 1879. 8.
- Graz. Naturwiss. Verein f. Steiermark.  
Mittheilungen Jhg. 1879. G. 1880. 8.  
Das chem. Institut d. K. K. Univ. Graz v. L. v. Pebal. Wien 1880. 4.  
Verein der Aerzte in Steiermark.  
Mittheilungen. Vereinsjahr 1879. (16. Jhg.) G. 1880. 8.
- Greifswald. Universität.  
35 Dissertationen und Indices.  
Naturw. Verein v. Neu-Vorpommern und Rügen.  
Mittheilungen Jhg. 4—11. Berlin 1872—79. 8.
- Halle a. S. Naturwiss. Verein.  
Zeitschrift für die gesammte Naturw. (Giebel) Folge 3. 1879. Bd. 4.  
Berlin 1879. 8.  
Verein für Erdkunde.  
Mittheilungen 1880. H. 1880. 8.
- Hamburg. Naturwiss. Verein Hamburg-Altona.  
Verhandlungen 1879. N. F. H. 4. H. 1880. 8.  
Naturwiss. Verein.  
Abhandlungen aus d. Gebiete d. Naturwiss. Bd. 7 Abth. 1. H. 4.  
Deutsche Seewarte.  
Monatsübersicht der Witterung 1878 Sept.—Dez. 1879 Jan.—April.  
1880 Jan., März—Aug. 8.  
Aus dem Archiv d. D. Seewarte. I. Jhg. 1878. Hamb. 1878. 4.  
Meteor. Beob. i. Deutschland 1878 Jhg. 1. Hamb. 1880. 4.
- Hannover. Gesellsch. f. Mikroskopie.  
Jahresbericht 1. H. 1880. 8.
- Heidelberg. Naturhist. med. Verein.  
Verhandlungen. N. F. Bd. 2 H. 5. H. 1880. 8.
- Innsbruck. Naturw.-med. Verein.  
Berichte Jhg. 9, Jhg. 10. I. 1879, 80. 8.
- Késmärk. Ungar. Karpathen-Verein.  
Bibliotheca Carpatica v. Payer. J. 1880. 8.
- Kiel. Naturw. Verein f. Schlesw.-Holstein.  
Schriften Bd. 3, H. 2. K. 1880. 8.
- Klausenburg. Botan. Verein.  
Magyar növénytanilapok. 3 Evf. Kol. 1879. 8.  
Plantas Romaniae hujusque cognitae enumeratae A. Kanitz. Pars 1.  
Claud. 1879. 8.  
Repertoriuma 1877 (bis pag. 20) Kol. 1879. 8.

- Königsberg i. Ostpr.** Physik.-Oek.-Gesellsch.  
Schriften, Jhg. 20. H. 2 Jhg. 21. H. 1 Königsb. 1880. 4.  
Geolog. Karten v. Ost- und West-Preussen. Sect. 14.
- Krakau.** Akademie d. Wiss.  
Sprawozdanie. T. 13. Kr. 1879. 8.  
Rozprawie. T. 6. Kr. 1880. 8.
- Leipzig.** Museum f. Völkerkunde.  
Bericht, 7, L. 1879. 8.
- Linz.** Verein f. Naturk. i. Oesterr. ob d. Ens.  
Jahresbericht 11. L. 1880. 8.
- Lübeck.** Vorstehersch. d. Naturaliensammlung.  
Jahresbericht 1879. 4.
- Marburg.** Gesellsch. z. Beförd. d. gesammt. Naturw.  
Schriften. Bd. 2. Suppl. 1—4. Cassel 1879. 4.  
Sitzungsberichte Jhg. 1878, 79. M. 1878, 79. 8.
- Metz.** Verein f. Erdkunde.  
Jahresbericht, 2, 1879. M. 1880. 8.
- München.** K. Bayer. Akad. d. Wiss.  
Abhandlungen d. math. phys. Cl. Bd. 13. Abth. 3. M. 1880. 4.  
Sitzungsberichte 1879 H. 3, 4, 1880 H. 1—4. 1879, 80. 8.  
Meteor. u. magn. Beob. d. K. Sternwarte b. München. 1879. M. 1880. 8.  
Zittel, über d. geol. Bau der Libysch. Wüste. (ak. Festrede) M. 1880. 4.
- Münster.** Westphäl. Verein f. Wiss. u. Kunst.  
Jahresbericht, 8. f. 1879. M. 1880. 8.
- Neu-Brandenburg.** Verein d. Freunde d. Naturgeschichte i. Meklenb.  
Archiv, J. 33. 1879. N.-B. 1880. 8.  
Inhaltsverzeichn. zu 21-30 u. alph. Reg. zu 11-30. Jh. d. Archiv. N.-B. 1879. 8.
- Neustadt-Eberswalde.** Forstakademie.  
Beob. Ergebnisse d. forstl.-met. Stat. 1879 No. 7—12. 1880 No. 1—6.  
Berlin 1879, 80. 8.  
Jahresbericht üb. d. Beob. Erg. Jhg. 5, 1879. Berl. 1881. 8.  
Müttrich, Beobacht. d. Erdbodentemperatur (Festschr.) Berlin 1880. 4.
- Osnabrück.** Naturw. Verein.  
Jahresbericht f. d. J. 1876—80. Osn. 1880. 8.
- Prag.** K. Böhmisches Gesellsch. d. Wiss.  
Sitzungsberichte 1879. Pr. 1880. 8.  
Festrede bei d. Eröffn. des Congress. böhm. Aerzte u. Naturf. 1880. 4.  
Beobachtungen, astr., magn. u. meteor. an d. K. K. Sternwarte i. J.  
1879. Jh. 40. Pr. 1880. 4.
- Verein „Lotos“  
Lotos, Jahrb. f. Naturw. Bd. 29. Prag 1880. 8.  
Listy Chemické 1879, 80. No. 1—10.
- Reichenbach.** Jahresbericht, 12, der Philomathie. 1880. 8.

- Reichenberg. Verein d. Naturfreunde.  
Mittheilungen 1879 u. Jhg. 11. R. 1880. 8.
- Schwerin. Verein f. Meklenb. Geschichte und Alterthumskunde.  
Jahresbücher und Jahresberichte. Jhg. 44, 45. Schw. 1879, 80. 8.
- Stettin. Entomol. Verein.  
Entom. Zeitung. Jhg. 40. St. 1879. 8.
- Strassburg i. E. Universität.  
11 Dissertationen.
- Stuttgart. Württemb. naturw. Verein.  
Jahreshefte. Jhg. 36. St. 1880. 8.
- Thorn. Copernicus-Verein.  
Mittheilungen. H. 2. Th. 1880. 8.
- Wien. K. K. Akademie d. Wiss.  
Sitzungsberichte. Math. naturw. Klasse.  
I. Bd. 77 H. 5.  
„ 78 H. 1—5.  
„ 79 H. 1—5.  
„ 80 H. 1—5.  
„ 81 H. 1—5.  
„ 82 H. 1, 2.  
II. Bd. 77 H. 4, 5.  
„ 78 H. 1—5.  
„ 79 H. 1—5.  
„ 80 H. 1—5.  
„ 81 H. 1—5.  
„ 82 H. 1, 2.  
III. Bd. 77 H. 1—5.  
„ 78 H. 1—5.  
„ 79 H. 1—5.  
„ 80 H. 1—5.  
„ 81 H. 1—5.  
„ 82 H. 1, 2. Wien 1878, 79, 80. 8.
- Register zu Bd. 76—80. Wien 1880. 8.
- K. K. Geolog. Reichsanstalt.  
Jahrbuch 1879. No. 4, 1880. No. 1—3. W. 8.  
Verhandlungen, Jhg. 1879. No. 14—17, 1880. No. 1—11. W. 8.
- K. K. Zoolog.-bot. Gesellsch.  
Mittheilungen 1879 Bd. 29. W. 1880. 8.
- K. K. Geogr. Gesellsch.  
Mittheilungen, N. F. Bd. 12. 1879. W. 1879. 8.
- Anthropol. Gesellsch.  
Mittheilungen. Bd. 9. No. 9—12, Bd. 10. No. 1—7. Wien 1879, 80. 8.

- Verein zur Verbreitung naturw. Kenntnisse.  
Schriften Bd. 20. Wien 1880. 8.
- Naturw. Verein an d. K. K. techn. Hochschule.  
Bericht IV. W. 1879. 8.
- Wiesbaden. Nassauischer Verein f. Naturkunde.  
Jahrbücher. Jhg. 31, 32. Wiesb. 1878, 79. 8.
- Würzburg. Physik-med. Gesellsch.  
Verhandlungen. Bd. 14. No. 1—4. W. 1880. 8.  
Bd. 15. H. 1, 2. W. 1881. 8.
- Zwickau. Verein f. Naturkunde.  
Jahresbericht 1879. Zw. 1880. 8.

### Frankreich.

- Amiens. Société Linnéenne du Nord de la France.  
Bulletin. T. 1—4. A. 1872—78. 8.  
Mémoires. Année 1866—69 A. 1867—70. Tom. 3. 1872 et 1873.  
A. 1873. Tom. 4. 1874—77. A. 1877. 8.
- Bordeaux. Société des sciences phys. et nat.  
Mémoires. Sér. 2. Tom. 3. Cah. 3, Tom. 4. Cah. 1. B. 1880. 8.
- Lyon. Académie des sciences, belles lettres et arts.  
Mémoires. Classe des sciences. Tom. 23. Paris 1878—79. 8.
- Société d'agriculture et d'industrie.  
Annales. Sér. 4. Tom. 10. 1877.  
Lyon 1878. Sér. 5. Tom. 1. 1878. L. 1880. 8.  
Monographie géol. des anciens glaciers du bassin du Rhone par Falsan  
et Chantre. Atlas. L. 1875. fol.
- Société Linnéenne.  
Annales. 1877, 78. Tom. 24, 25. L. 1878. 8.
- Paris. Ecole polytechnique.  
Journal. Cah. 46, 47 (Tom. 28). Paris 1879, 80. 4.
- Toulouse. Académie des sciences, inscript. et bell. lettr.  
Mémoires. Sér. 8. Tom 1. Semestre 1 et 2. T. 1879. Tom 2 Sem. 1.  
T. 1880. 8.  
Table alph. des matières conten. dans les 10 volum. de la 7 Sér. 1869—78  
des mém. T. 1880. 8.

### Grossbritannien.

- Belfast. B. Natural history and phil. Society.  
Proceedings for 1878—79, 79—80. B. 1880. 8.
- Dublin. Royal Dublin Society.  
The scientific transactions. Vol. 1 Mem. 1—12, Vol. 2 Mem. 1,  
(2 Hefte) D. 1877—80. 8.  
The scientific proceedings. Vol. 1. P. 1—3. D. 1877—78. Vol. 2.  
P. 1—6. D. 1878—80. 8.

Glasgow. Natural history Society.

Proceedings, Vol. 4. P. 1. 1878—79. G. 1880. 8.

London. Royal Society.

Transactions, philos. Vol. 170. P. 1, 2. Vol. 171. P. 1. L. 1879, 80. 4.

Proceedings, Vol. 29, 30. N. 197—205. 8.

The R. Society. 1. Dec. 1879. 4.

Nature, a weekly illustr. journal of science. N. 531—535, 537—542,

Extra N., 544, 45, 547, 550—554, 556—560, 562—566, 568, 570—573,  
575—581, 583. L. 4.

## Holland.

Haarlem. Hollandsche Maatschappij.

Archives Néerl. Tom 14. Liv. 3—5. H. 1879. 8.

Leiden. Nederl. Dierkundige Vereeniging.

Tijdschrift. Deel 5. L. 1880. 8.

## Italien.

Firenze. A istituto di studi superiori.

Pubblicazioni. Sezione di sc. fisiche e nat.

Eccher, sulla teor. dell' elettrotono nei nervi. 1877.

— sulle forze elettromotrici. 1878.

Mencici, il globo celeste arab. 1878.

Cavanna, an cora sulla polimelia nei batraci anuri.

— sopra alcuni visceri del Gallo cedrone. 1879.

Tommasi, ricerche sulle formole di costituzione dei composti ferrici I.  
1879. Fir. 8.

Modena. Società dei naturalisti.

Annuario. Ser. 2. Anno 13. disp. 3, 4. M. 1879. Anno 14. disp. 1—3.  
M. 1880. 8.

Neapel. Zoologische Station.

Mittheilungen. Bd. 2. H. 1, 2. Leipzig 1880. 8.

Padova. Società Veneto-Trentina di scienze naturali.

Atti. Voi. 6. f. 2. P. 1880. 8.

Bolletino N. 3. 4. 1880. P. 1880. 8.

Pisa. Società Toscana di scienze nat.

Atti. Vol. 4. f. 2. P. 1880. 8.

Process. verb. 3 f.

Verona. Accademia d'agricolt., commercio ed arti.

Memorie fasc. 3. V. 1880. 8.

## Nord-Amerika.

Boston. American academy of arts and sciences.

Proceedings. N. S. Vol. 7. P. 1. B. 1880. 8.

- Boston society of natural history.  
 Proceedings. Vol. 20. P. 2,3. B. 1879, 80. 8.  
 Memoirs. Vol. 3. P. 1. N. 3. B. 1879. 4.  
 Occasional papers III. Boston 1880. 8. (Dazu) Map.
- Cambridge, Mass. Harvard-College.  
 Memoirs. Vol. 6. N. 1, Vol. 7 N. 1, 2. P. 1. C. 1880. 4.  
 Bulletin Vol. 5. N. 15, 16. C. 1879. 8.  
 Vol. 6. N. 1—11. C. 1879, 80. 8.  
 Vol. 7. N. 1. C. 1880. 8.  
 Report, annual, of the museum etc. 1878—79, 1879—80. C. 1879, 80. 8.
- Milwaukee. Naturhist. Verein von Wisconsin.  
 Jahresbericht, 1879—80. M. 1880. 8.
- New-Haven. Connecticut academy of arts and sciences.  
 Transactions. Vol. 5. P. 1. N.-H. 1880. 8.
- Philadelphia. Academy of natural sciences.  
 Proceedings, 1879. P. 1—3. Ph. 1879,80. 8.
- St. Louis. Academy of sciences.  
 The transactions. Vol. 4. N. 1. St. L. 1880. 8.
- Washington. Smithsonian institution.  
 Smiths. contributions to knowledge. Vol. 22. Wash. 1880. 4.  
 Smiths. miscell. collections. Vol. 16,17. W. 1880. 8.  
 Report. annual, of the board of regents for 1878. W. 1879. 8.  
 Department of the interior. U. S. geol. survey.  
 Report, 11 annual, of the U. S. geol. and geogr. survey of the territor.  
 embrac. Idaho and wyoming, 1877, by Hayden. Wash. 1879. 4.  
 Miscell. publ. N. 12 Wash. 1880. 8.
- U. S. naval observatory.  
 Observations, astron., for 1876. Append. 1.  
 A Subject-index to the publ. of the U. S. nav. obs. 1845—75 by  
 Holden. Wash. 1879. 4.  
 Catalogue of the library of the U.S. nav. obs. Part. 1 by Holden. W. 1879. 4.
- Russland.**
- Dorpat. Naturforscher-Gesellsch.  
 Sitzungsberichte Bd. 4. H. 3. 1877. Bd. 5. H. 2. 1879. Dorp. 1878,80. 8.  
 Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Bd. 8. Lief. 4 (Ser. 1).  
 Dorp. 1879. 8.
- Helsingfors. Societas pro fauna et flora Fennica.  
 Meddelanden af soc. etc. H. 5. Hels. 1880. 8.
- Moskau. Societé imp. des naturalistes.  
 Bulletin. 1879. N. 2—4, 1880 N. 1,2. M. 1879, 80. 8.
- St. Petersburg. Académie imp. des sciences.  
 Bulletin. Tom. 26. N. 1—3. St. P. 1880. 4.
- K. botan. Garten.  
 (Trudi) Acta horti. Tom. 6. f. 2. St. P. 1880. 8.

**Schweden und Norwegen.**

- Lund. Universitet.  
Acta. Math. och Naturw. Tom. 12, 13, 14. 1875—78. L. 1875—78. 4.  
Commentationes in memoriam sollennium secularium. 1878. L. 1878. 4.  
Lunds universitets access. Katalog 1878. L. 1879. 8.
- Christiania. K. Norske Frederiks-Universitet.  
Collett, oversigt af Norges araneider 8.  
Kjerulf, om stratifikationens spor (Univ. Festschr.). Chr. 1877. 4.  
Pöhl, om magnets. Chr. 1878. 8.  
Sars., G. O., Bidrag til kundskaben om Norges arktiske fauna I. (Univ. Progr.) Chr. 1878. 8.  
— carcinologiske bidrag til Norges fauna I. (Univ. Progr.) Chr. 1879. 4.  
Schneider, enumeratio insector. Norweg. fasc. 5. P. 1. (Univ. Progr.) Chr. 1880. 8.  
Schübeler, Vaextlivet i Norge etc. (Festschrift). Chr. 1879. 4.  
Jahrbuch des Norweg. meteor. Instituts (Mohn) für 1874—78. Chr. 1877—80. 4.
- Univers. Samling of Nordiske Oldsager.  
Foreningen til Norske for tidsminde-merkens bevaring. Aarsb. f. 1869—77. Kristiania 1871—78. for 1878. Kr. 1879. 8.  
Register af Nicolaysen. Krist. 1876, 8.  
Norske bygninger fra fortiden 8, 9, 10. H. (1876, 77, 78). Kr. 1877, 79 fol.
- Stockholm. Entomol. föreningen.  
Entom. tidskrift (Spångberg) Bd. 1. H. 1, 2. St. 1880. 8.
- Tromsø. Museum.  
Tr. Museums Aarshefter I. II. Tr. 1878, 79. 8.

**Schweiz.**

- Bern. Hochschule.  
18 Dissertationen u. Univers.-Schriften.  
Naturforschende Gesellschaft.  
Mittheilungen aus d. J. 1878, 791, N. 937—961, 962—978. B. 1879, 80. 8.
- Chur. Naturforsch. Gesellsch. Graubündens.  
Jahresbericht. N. F. Jhg. 22. 1877—78. Ch. 1879. 8.
- Genf. Société de physique et d'histoire nat.  
Mémoires. Tom. 26. P. 2. Genève 1879. 4.  
Institut national.  
Bulletin. Tom. 22, 23. G. 1880. 8.
- Nyon. Société Murithienne.  
Bulletins des travaux, 1879, fasc. 9. Newchatel. 1880. 8.

Schweizerische Naturforsch. Gesellsch.

Verhandlungen in Bern. 61. Jahresvers. (1877—78). B. 1879. 8.

Verhandlungen in St. Gallen. 62. Jahresvers. (1878—79). St. Gallen  
1879. 8.

### **Süd-Amerika.**

Cordoba. Academie nacional de Ciencias de la republ. Argentina. Tom. 3.  
Entr. 1. C. 1879. 8.

Rio de Janeiro. Museu nacional.

Archivos. Vol. 2. 1877. Vol. 3. 1 e 2 trimestres. R. 1877, 78. 4.

### **Angekauft wurden im Jahre 1880 folgende Werke:**

#### **a. Allgemein wissenschaftlichen Inhalts.**

Abhandlungen, herausg. v. d. Senckenberg. naturf. Gesellsch. Bd. 12 H. 1 u. 2.  
Frankf. a. M. 1880. 4.

Comptes Rendus. Tom. 90, 91. Tables des Comptes Rend. à Tom. 88, 89, 90. 4.  
Gaea, Zeitschr. zur Verbreitung naturw. und geogr. Kenntnisse. Bd. 16. Köln  
und Leipzig 1880. 8.

Journal, the American. 1880 Jan.—Dec. 8.

Mémoires de l'acad. des scienc. de St. Pétersbourg. Sér. 7. Tom. 27 N. 2—12.  
St. P. 1879, 80. 4.

Monatsschrift, altpreuss. N. F. Bd. 16 N. 7, 8. Bd. 17 N. 1—6. Königsberg  
1879, 80. 8.

Natur, Zeitung zur Verbreit. naturw. Kenntnisse. Bd. 29. Halle 1880. 4.

Naturforscher, Wochenblatt etc. Jhg. 13. Berlin 1880. 4.

Sammlung gemeinverständlicher wiss. Vorträge. N. 335—358. Berlin 1880. 8.

#### **b. Physikalischen und chemischen Inhalts.**

Annalen der Physik und Chemie Jhg. 1880 N. 1—12. Beiblätter N. 1—12.  
Leipzig 1880. 8. Geschichte der Physik. Vorlesungen von Poggendorff.  
Lief. 2 u. 3. Leipzig 1880. 8.

Bell, das Photophon. Vortrag aus d. Engl. Leipzig 1880. 8.

Bericht über die wissensch. Instrumente auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung  
i. J. 1879, herausg. v. Löwenherz. Berlin 1880. 8.

Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft zu Berlin. Jhg. 11, 12, 13—N. 18.  
Berl. 1879, 80. 8.

Coglievina, Centigrad-Photometer. Braunsch. 1880. 8.

Geschichte und Entwicklung des electrischen Fernsprechwesens. Auflage 2  
Berlin 1880. 8.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie für 1878 H. 3 f. 1879 H. 1  
u. 2. Sachregister H. 3 (1867—76) Giessen 1880. 8.

Journal f. pract. Chemie. N. F. 1880 N. 1—20. Leipzig 1880. 8.

**c. Astronomischen Inhalts.**

- Jahrbuch, Berliner astr. f. 1882. Berlin 1880. 8.  
 Nachrichten, astr. Bd. 96 N. 13—24. Bd. 97, 98. Kiel 1879, 80. 4.  
 Sirius, Zeitschr. f. popul. Astr. Bd. 13. Leipzig 1880. 8.

**d. Zoologischen Inhalts.**

- Archiv für Naturgeschichte. Jhg. 45 H. 5. Jhg. 46 H. 2, 3. Jhg. 47 H. 1.  
 Berlin 1879—81. 8.  
 Benecke, Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost- u. Westpreussen. Lief. 1 u. 2.  
 Königsberg 1880. 8.  
 Isis, Zeitschrift 1880. Berlin 4.  
 Leuckart, die menschl. Parasiten I., II.  $\frac{1}{3}$  Leipzig u. Heidelberg 1867—79. 8.  
 Quenstedt, Korallen. Bd. 6. H. 4—6. Leipzig 1879. 8. Dazu Atlas.  
 Zeitschrift für wiss. Zoologie. Bd. 33 H. 4. Bd. 34 H. 1—4. Bd. 35 H. 1  
 Leipzig 1879, 80. 8.

**e. Botanischen Inhalts.**

- Annales des sciences naturelles. Bot. Sér. 6. Tom. 9 N. 1—6. Tom. 10. N. 1.  
 Paris 1880. 8.  
 de Bary, Vergleichende Anatomie der Vegetationsorgane der Phanerogamen  
 Leipzig 1877. 8.  
 Centralblatt, Botanisches, Jhg. I. Cassel, 1880. 8.  
 Cohn, F., Beiträge zur Biologie der Pflanzen. Bd. 3 H. 2. Breslau 1880. 8.  
 Flora, Regensburger. Jhg. 1880. 8.  
 Frank, Die Krankheiten der Pflanzen I. Breslau 1880. 8.  
 Fries, E., Hymenomyces europaei. Ed. II. Upsala 1874. 8.  
 Linnæa, Bd. 9 H. 1. Berlin 1880. 8.  
 Rostafinski, floræ Polonicae prodromus. Wien 1873. 8.

**f. Anthropologischen Inhalts.**

- Archiv f. Anthropologie. Bd. 12 H. 3, 4. Braunsch. 1880. 4.  
 Kohn und Mehlis, Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östl. Europa.  
 Bd. 2. Jena 1879. 8.  
 Zeitschrift f. Ethnologie Bd. 13. Berlin 1880. 8.

**g. Mineralogischen Inhalts.**

- Neues Jahrbuch f. Mineralogie, Geologie und Palæontologie. Jhg. 1880. Bd. 1.  
 H. 1—3, Bd. 2 H. 1—3. Beilage Bd. 1 H. 1. Stuttgart 1880. 8.  
 Jhg. 1881 H. 1. St. 1881. 8.  
 Repertorium zum neuen Jahrbuch 1870—79. Stuttg. 1880. 8.

**Geschenke 1880.**

**Vom K. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.**

Geolog. Karte von Preussen und Thüringen. Lief. 10, 14, 15. Berlin. fol.

Erläuterungen zur geol. Specialkarte. Gradabth. 44. No. 18, 24, 30,

Gradabth. 67. No. 53, 54, 59, 60. Gradabth. 68. No. 49, 55. Gradabth. 80.

No. 19, 20, 25, 26, 31, 32. Berlin 8.

**Vom K. Ministerium f. d. landwirthsch. Angelegenheiten, Domänen  
und Forsten.**

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Bd. 9. H. 1—6. Tom. 8. Suppl. 2. Berlin  
1880. 8.

**Von der K. Niederländ. Gesandtschaft in Berlin.**

Vollenhofen, Snellen van, Pinacographia. Afl. 9. S'Gravenh. 1880. 4.

**Vom Westpreuss. Zool.-bot. Verein.**

Leopoldina. Heft 15. Halle a. S. 1879. 4.

**Von den Geschäftsführern der 53. Versammlung Deutscher Naturforscher  
und Aerzte bewilligt.**

Danzig in naturwissenschaftlicher und medicinischer Beziehung. Danzig 1880. 8.

Tageblatt der 53. Versammlung Deutsch. Naturforsch. und Aerzte in Danzig 1880. 4.

Ausserdem eine Anzahl anderweitiger, auf die Versammlung bezüglicher Drucksachen.

**Von Herrn Geheimrath Dr. Abegg.**

Eitner, enchiridium med.-chir. Bresl. 1845. 8.

Illustr. mediz. Zeitung. Bd. 1. 1852. Münch. 1852. 4.

Veith, Handbuch d. Veterinärkunde. Wien 1822. 8.

**Von Herrn Consul Collas in Danzig.**

Monthly weather review July 1879. War departm. 4.

**Von Herrn Dr. Gérardy in Berlin.**

Robinsky, de l'influence des eaux malsaines sur le développ. du typhus  
exantém. Paris 1880. 8.

**Von Herrn Dr. Reicke in Königsberg.**

F. Bessel Hagen, die Grabstätte Jmman. Kant's. Königsberg 1880. 8.

**Von den Verfassern.**

Bail, über Ziel und Methode des Unterrichts i. d. beschreib. Naturw. u. i. d.  
Physik. Berlin 1880. 8. (Sep.-A.)

Behrens, über unsichtbare Feinde (Monatsblatt f. öff. Gesundheitspflege 1880.  
No. 1—4).

„ Methodisches Lehrbuch der allgemeinen Botanik für höhere Lehran-  
stalten. Braunschweig 1880. 8.

- Boss, Declinations of fixed Stars. U. S. N. Boundary Commission.
- Burnham, Report to the trustees of the „James Lick trust“ of observation made on Mt. Hamilton, Chicago 1880. 4.
- Canestrini e Berlese, la stregghia degli imenotteri. Padova. 1880. 8. (Estr.)
- Giesbrecht, d. feinere Bau der Seeigelzähne. Inaugural-Dissertation. Kiel 1880.
- Göppert, über forstbot. Gärten etc. (Sep.-Abdr.) Wien 1880.
- Hartig, Untersuchungen aus d. forstbotan. Institut zu München. I. Berlin 1880. 8.  
 — D. Calyptospora Goeppertiana Kühn und aecidium columnare A. u. S. (Sep.-Abdr.)
- Kessler, 3 Mittheilungen phys.-math. Inhalts, Progr. (4 Exemplare) 4.
- Lentz, Beiträge zur Naturkunde Preussens. Catalog d. Pr. Käfer. Königsberg 1879. 4. (Sep.-Abdr.)
- Malm, om ett skelett af Balaenoptera musc. (Sep.-Abdr.)
- Möbius, Gemeinfassl. Mitth. aus d. Untersuch. d. Commission zur wiss. Unters. d. Deutsch. Meere. Kiel 1880. 8.
- (Röper), *Natalicia quadrisaecularia* (Nic. Copernici) 4.
- Stone, on the extra-merid. determination of time.
- Trevisan de Saint-Léon, 18. Sep.-Abdr. über botan. Gegenstände in ital. Sprache.

~~~~~

Durch letztwillige Bestimmung des † Professor Menge dahier, fiel eine beträchtliche Collection von naturwissenschaftlichen Werken der Bibliothek anheim.

# Nekrolog des Herrn Professor Anton Menge

Von Director **B. Ohlert.**

Gehrte Anwesende!

Der an mich ergangenen freundlichen Aufforderung, dem Ehrengedächtniss unsers verehrten, im Laufe des vergangenen Jahres dahingeshiedenen Mitgliedes des Herrn Professor Menge Worte dankbarer Anerkennung zu widmen, habe ich geglaubt mich nicht entziehen zu dürfen, wenn ich mir auch sagen musste, dass andere Mitglieder unserer Gesellschaft durch ihr längeres Zusammenwirken mit ihm und in Folge grösserer Beherrschung der von ihm gepflegten Wissensgebiete dazu mehr berufen gewesen wären. Werden Sie doch an dieser Stelle nicht auf eine eingehende Darstellung und kritische Würdigung dessen, was Menge für die Wissenschaft geleistet, rechnen, sondern nur wünschen, dass eine liebevolle Schilderung es versuche, das Bild des verehrten Mannes in schlichten Zügen zu entwerfen und so dem in Ihnen lebendigen Bedürfnisse pietätvoller Erinnerung zu Hilfe komme — und um diese Aufgabe mir als eine gern übernommene Pflicht erscheinen zu lassen, haben die Jahre, die es mir vergönnt war, mit dem Verewigten zusammen zu wirken, da sie mir reichlich Gelegenheit gaben seinen Werth zu ermessen, völlig hingereicht.

Es ist das stille anspruchlose Leben eines echten deutschen Gelehrten, das ich in seinen Hauptmomenten Ihnen vorführen möchte, arm an äusseren Begebenheiten und Veränderungen, aber reich an geistiger Arbeit in fortschreitender Entwicklung und Erfolgen im Dienste der Wissenschaft:

Franz Anton Menge wurde den 15. Februar 1808 zu Arnberg in Westphalen geboren, wo er etwa von seinem 15. Jahre an das Gymnasium besuchte. Aus seinem Eintritt in schon so vorgerücktem Alter lässt sich wohl der Schluss ziehn, dass er, worauf auch andere Umstände hinweisen, in beschränkten, vielleicht dürftigen Verhältnissen aufgewachsen, ursprünglich nicht zur Laufbahn eines Gelehrten bestimmt, erst spät sich die Möglichkeit errang, seinem Drange nach höherer geistiger Bildung zu genügen. Wie dem auch sei, in 5½ Jahren, von denen er 1½ Jahre in Prima zubrachte, machte er das Gymnasium durch und bezog mit einem Zeugnisse No. Eins die Universität Bonn, wo er von Mai 1828 bis April 1832 studirte. Wohl war es eine glückliche Fügung für ihn, dass er dort für die Wissenschaft, die er sich zum Lebensberuf erwählte, die Naturwissenschaft, so ausgezeichnete Anleitung fand, wie schon die Namen, die wir als Vorsteher des Seminariums für die gesammten Naturwissenschaften

unter dem ihm bei seinem Abgange ertheilten Zeugnisse unterschrieben finden, v. Münchow, Treviranns, Goldfuss, Nöggerath, Gustav Bischof, die sämmtlich zu den Koryphäen der von ihnen gepflegten Zweige der Naturwissenschaft gehörten, es verbürgen. Sei es mir gestattet einige Stellen aus diesem Zeugnisse, weil sie in der That Vorzüge, welche Menges wissenschaftliches Wirken ganz besonders characterisirten, als ihm schon damals eigen hervorheben, hier anzuführen: Nachdem sein „durchaus höchst lobenswerther Fleiss“ und die „rühmlichen Fortschritte in allen Zweigen der Naturwissenschaften, die seine eifrige Neigung zu denselben und seine guten Anlagen erwarten liessen“, hervorgehoben sind, heisst es: „Neben den vorzüglichen Kenntnissen, die er sich in der Physik, Mineralogie, Botanik und Zoologie und den guten, die er sich in der Chemie erworben, war insbesondere in der Botanik und in den anatomischen und physiologischen Theilen der Zoologie seine Selbstthätigkeit im Beobachten und seine Geschicklichkeit zu rühmen, solche Beobachtungen mit Erfolg anzustellen. — Bei den besondern Uebungen und Vorträgen entwickelte er eine vorzügliche Lehrgabe, indem seine Darstellung in fast allen Fächern der Naturwissenschaften sich durch Ruhe, Klarheit und Bestimmtheit, auszeichnete“. Demgemäss wird ihm nicht nur das Zeugnisse ausgestellt, dass er sehr gut ausgerüstet sei, den Unterricht in allen Zweigen der Naturwissenschaften durch alle Klassen eines Gymnasiums oder einer höhern Bürgerschule zu ertheilen, sondern ihm wird auch gemäss den Statuten der Anstalt der Titel eines auswärtigen Mitgliedes derselben ertheilt.

Es ist für Stellung und Aussichten des deutschen Gelehrten in jener Zeit, besonders wohl auch für das Fach der Naturwissenschaften, das auf den öffentlichen Lehranstalten damals so sehr wenige Pflege fand, bezeichnend, dass ein mit einem so ausgezeichneten Zeugnisse ausgestatteter junger Mann erst nach Verlauf von einem Jahr, zu Ostern 1833 im entgegengesetzten Ende der Monarchie an der höhern Bürgerschule zu Graudenz eine Anstellung als „ausserordentlicher“ Lehrer für vorläufig drei Jahre erhält, unter so bescheidenen Verhältnissen, dass er die drei Jahre darauf am 22. Juni 1836 erfolgte Berufung an unsre Petrischule zum Vertreter des zur Ruhe gesetzten Lehrers dieser Anstalt, Herrn Payne, mit der Hälfte des diesem zustehenden Einkommens und der Anwartschaft nach dessen Tode in seine Stelle zu rücken, wohl als eine Besserung seiner bisherigen Stellung ansehen musste.

Freuen wir uns über die für uns glückliche Fügung, die uns Menge zuführte und über seinen anspruchlosen Sinn, der ihn gern in der äusserlich nicht glänzenden, aber, wie ich überzeugt bin, ihm volle Befriedigung gewährenden Stellung, wie er sie hier fand, bleiben liess.

Wenn Menge auch ohne Frage als Lehrer an einer Hochschule vortrefflich an seinem Platze gewesen wäre und dort vielleicht in weitem Kreise und unmittelbarer für seine Wissenschaft hätte wirken können, so werden Sie, geehrte Anwesende, seine Wirksamkeit als Lehrer und Erzieher der Jugend, für welches

Aut, um mich eines bekannten fliegenden Wortes zu bedienen, „die Besten gerade gut genug sind“ wahrlich nicht unterschätzen wollen. Und mir, der seine musterhaft pflichttreue reichgesegnete Lehrthätigkeit in ihrer wohlthätigen Einwirkung auf Wissen und Wesen der Schüler noch in vollem Maasse zu würdigen Gelegenheit fand, würde es wahrlich an wenigsten anstehn, wenn ich dieselbe nicht als eine hochwichtige und lohnende anerkennen wollte. Auch glaube ich, hat Menge, so sehr ihn seine Neigung zum unablässigen Forschen und Arbeiten in seiner Wissenschaft hinzog, sein Lehramt nie als eine Last empfunden, sondern die Gelegenheit, die es ihm bot, Sinn und Verständniss für die Schönheit und Grösse der Natur und den in ihr waltenden Geist in Herz und Geist der Jugend zu pflegen mit Freude und innerer Genugthuung wahrgenommen. Doch diese Seite seiner Thätigkeit eingehender zu schildern ist hier nicht der Ort, zumal so vieles unserm Kreise näher liegendes hervorzuheben bleibt, und ich eile daher, das Wenige, was über seine äussern Lebensverhältnisse noch zu berichten ist, hier anzureihen:

Fast 42 Jahre gehörte er dem Lehrercollegium der Petrischule an als eine Ehre und Zierde der Anstalt, wo er nach und nach in die Stelle des zweiten Oberlehrers einrückte und am 11. August 1868 den Professortitel erhielt. Sein zu Michaelis 1877 erfolgter Abgang, bei welcher Gelegenheit ihm in Anerkennung seiner Verdienste um die Schule und die Wissenschaft der rothe Adlerorden verliehen wurde, wurde, so sehr ihm bei seinem vielfach leidenden Zustand die wohlverdiente Ruhe zu gönnen war, von seinen Collegen als ein schwerer Verlust für die Schule empfunden. Die ihm nun zu Theil werdende grössere Musse benutzte er in stiller Zurückgezogenheit unermüdlich zu wissenschaftlicher Arbeit, namentlich zur Vollendung seines grossen Werkes über die preussischen Spinnen. Am 26. Januar des vergangenen Jahres schied er aus diesem Leben, unsre Gesellschaft, für welche thätig zu sein ihm die liebste, mit wahrer Begeisterung erfüllte Lebensaufgabe gewesen war, noch im Tode durch ein werthvolles Vermächtniss bedenkend.

Wenn ich nun an den Versuch gehe, von Menges Wirken in unserm Vereine eine Schilderung zu geben, so habe ich für den grössten Theil der geehrten Versammlung, für alle, die der naturforschenden Gesellschaft schon längere Zeit angehört haben, nur nöthig, ihre Erinnerung wachzurufen. So lange sein Körperzustand es irgend erlaubte, fehlte er gewiss nie bei unsern Sitzungen, stets bereit zu Mittheilungen aus dem reichen Schatze seines Wissens, die er in klarer, dem allgemeinen Verständniss angepasster Form darzulegen wusste. Wie anregend müssen seine Vorträge erst in früheren Jahren gewesen sein, als sein reicher, hochgebildeter Geist noch von dem Feuer jugendlicher Begeisterung erwärmt und durchleuchtet wurde. Wie oft mögen die ihm entspringenden Geistesfunken in Andern gezündet haben. Zu dem in unsrer Stadt in so erfreulicher Weise zu Tage tretenden Interesse an der Natur und ihrer Erforschung hat Menges Wirken in unsrer Gesellschaft mächtig beizutragen nicht verfehlen können.

Ebenso wird es in Ihrer Erinnerung leben, wie treu und gewissenhaft er viele Jahre als Secretair der Gesellschaft die Interessen derselben wahrgenommen, wieviel er für Ordnung und Beaufsichtigung der Sammlungen und dafür gethan, dieselben dem Publicum zugänglich zu machen.

Wie hoch wir aber auch diesen persönlichen Einfluss Menges anzuschlagen haben, der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Wirksamkeit liegt doch in den zahlreichen von ihm veröffentlichten Werken, durch die er sich unter denen, die für Erforschung der Natur und Darlegung des in ihr waltenden Geistes thätig gewesen, einen höchst ehrenvollen Platz errungen hat.

Die erste Publication Menges ist sein Lehrbuch der Physik nebst einem für die Hände der Schüler bestimmten Auszuge, das 1838 in Graudenz im Verlag der Röchteschen Buchhandlung erschien, und in der Petrischule, dem hiesigen Gymnasium und einigen andern Schulen dem Unterricht zum Grunde gelegt wurde. Das Werk bekundet völlige Beherrschung des zu verarbeitenden Stoffs, der mit sorgfältigster Benutzung der Quellen und staunenswerthem Fleisse zusammengetragen ist. Ein besonderer Vorzug desselben liegt in den zahlreichen Hinweisungen auf die geschichtliche Entwicklung der Wissenschaft. Da das Werk für die Hand des Lehrers bestimmt ist, konnte sich darin die geistvolle Auffassung der Natur, und die klare Darstellungsgabe, welche Menge eigen waren, in vollem Masse aussprechen. Während es bei seinem Erscheinen völlig auf der Höhe der Wissenschaft stand, musste es durch die schnelle Entwicklung, welche die Naturwissenschaft seitdem erfuhr, im Laufe der Zeit natürlich überholt werden. Bei der Trefflichkeit des zu Grunde liegenden Planes und der gediegene Darstellung aber ist zu bedauern, dass es nicht in wiederholten Auflagen dem jeweiligen Fortschreiten der Wissenschaft gefolgt ist. Ob Mangel an Unternehmungslust seitens der Verlagsbuchhandlung (die äussere Ausstattung des Werkes ist eine ziemlich dürftige), oder der Umstand, dass Menge später nicht mehr den Unterricht in der Physik erteilte und von seinen anderweitigen Studien zu sehr in Anspruch genommen wurde, die Schuld daran trug, muss ich dahingestellt lassen.

Seine sonstigen Veröffentlichungen finden wir zum bei weitem grössten Theile in den Schriften unsrer Gesellschaft, wo seit dem Jahre 1842 wohl kein Band erscheint, der nicht werthvolle Mittheilungen aus seiner Feder brächte. Ausserdem bringen die Programme der Petrischule mehrere Abhandlungen, die mit Ausnahme eines einem andern Gebiete angehörenden Aufsatzes „Ueber Gefühlssprache“, naturwissenschaftlichen Inhalts sind.

Bei einer auch nur flüchtigen Durchmusterung derselben fällt uns zunächst seine Vielseitigkeit auf, indem seine Untersuchungen sehr verschiedenen Gebieten der Natur zugewandt sind. Der Botanik gehört eine Programmabhandlung „Ueber sichtbare Lebensbewegungen der Pflanzen“ und ein Aufsatz „Ueber die Fructification der Asclepiadeen“, den ich in seinem Nachlass gefunden; der Geologie seine wichtige und interessante Abhandlung „Geognostische Bemerkungen über die Danziger Umgegend“ vom Jahre 1850 in Band 4 der „Neuesten

Schriften“ an; von besonderer wissenschaftlicher Bedeutung sind seine paläontologischen Untersuchungen über Einschlüsse im Bernstein, welchen mehrere Abhandlungen gewidmet sind, und seine Arbeiten in der Zoologie. Auch diese behandeln freilich vorzugsweise eine Familie, die der Arachniden und zwar insbesondere die preussischen Spinnen, in welchem Gebiete er anerkannte Autorität ist, wie denn die ungeheure Ausdehnung naturwissenschaftlicher Kenntniss für jedem, der wirklich die Wissenschaft durch seine Untersuchungen fördern und weiterführen will, Concentrirung auf einen engbegrenzten Kreis nothwendig macht; doch sehen wir ihn daneben auch in andern Theilen der Zoologie bewandert und ihnen sein Interesse zuwendend, wie aus verschiedenen kleineren Aufsätzen und Mittheilungen und namentlich aus seiner Besprechung des Finnfischskelets unserer Sammlung hervorgeht.

Neben dieser Vielseitigkeit in Menges Leistungen tritt namentlich in einigen seiner Abhandlungen sowie in seiner Physik die seltne Gelehrsamkeit zu Tage, mit welcher er Alles in den Gebieten, auf welche seine Forschung sich richtet, vor ihm von Andern Geleistete kennt und beherrscht, wozu ihn seine gründliche Kenntniss der alten und der wichtigsten neuern Sprachen befähigt. Ehe er an die Darlegung der Ergebnisse seiner eigenen Untersuchung herangeht, pflegt er meistens einen Ueberblick über die Leistungen seiner Vorgänger, von den sparsamen in den naturwissenschaftlichen Schriften der Griechen und Römer enthaltenen Notizen bis zu denen seiner Zeitgenossen zu geben, wobei zugleich seine fast peinliche Gewissenhaftigkeit und Gerechtigkeit in der Würdigung fremder Verdienste klar ans Licht tritt.

Dieselbe Gewissenhaftigkeit kennzeichnet Menge in seinen eignen Untersuchungen und deren Darlegung. In der Einleitung zu einer seiner Abhandlungen spricht er sich folgendermassen aus: „Bei Betrachtung des Lebens der Thiere muss man sich sorgfältig hüten, einer einzelnen Beobachtung zu grosse Allgemeinheit zu geben und das bei einer Art vielleicht zufällig Gesehene auf ganze Gattungen und Familien auszudehnen, noch mehr davor, dass man den Thieren in ihrem Thun und Treiben nicht willkürliche Absichten und Berechnungen unterschiebt, am meisten aber, dass man das nur theilweise Gesehene nach eigenem Vermuthen und Ermessen erweitert und zu Ende führt. In den ersten Fehler sind die meisten schlechten Beobachter gefallen und haben so die Naturgeschichte mit Unwahrheiten und Märchen überfüllt, dass es schwer hält, das nunmehr festgewurzelte Unkraut auszureuten. Dem zweiten unterlagen besonders die Physikotheologen, die den Tempel der Natur nur nach ihrem Dogma auferbaut glaubten, dem dritten aber sind selbst ausgezeichnete Köpfe und sonst gute Beobachter nicht immer entgangen, weil sie nichts unvollständig und unerklärt geben wollten. Ich habe mich bemüht, diese Irrwege zu vermeiden, das, was ich mit eigenen Augen gesehen, nach seinem natürlichen Verlauf einfach und ohne Uebertreibung beschrieben und durch Zeichnung zu veranschaulichen gesucht.“ Daher denn auch die absolute Zuverlässigkeit in Allem was Menge als Ergebniss seiner Beobachtung und Untersuchung aufstellt.

Aber Menge ist nicht bloß ein unermüdlicher, gewissenhafter Arbeiter, der feste Bausteine zu dem der erhabenen Göttin Natur in unserm Bewusstsein zu errichtenden Tempel herbeischafft und sie sorgfältig bearbeitet, er hat in hervorragendem Grade Einsicht in Plan und Anordnung des grossartigen Ganzen, er hat die Natur mit vollster Klarheit als Kosmos, als einen Inbegriff von Kraft, Ordnung und Schönheit erfasst und steht als ein berufener Priester und Verkündiger des in ihr waltenden Geistes da. Das Ergebniss seiner oft auf das Kleinste und scheinbar Unbedeutendste gerichteten mit peinlicher Gewissenhaftigkeit durchgeführten Forschung weiss er stets an das Allgemeine, oft an die höchsten und schwierigsten Aufgaben der Wissenschaft anzuknüpfen. In seiner Ostern 1856 im Programm der Petrischule erschienenen Abhandlung „Ueber Lebenszeichen vorweltlicher im Bernstein eingeschlossener Thiere“ und verschiedenen andern, die er in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft herausgegeben hat, welche ebenfalls von den organischen Einschlüssen im Bernstein handeln, werden nicht nur wichtige Fragen der Geologie behandelt, welche Licht auf die Urgeschichte unserer Erde werfen, sondern es treten auch in Bezug auf die allmähliche Umbildung der Arten und Gattungen im Pflanzen- und Thierreich Ansichten zu Tage, die sich entschieden mit den späteren Aufstellungen Darwins berühren, die einen so grossen Umschwung in Auffassung der Natur hervorriefen und nach so vielen Seiten hin Anregung gaben. Ebenso enthält die wenn auch nur kurze Einleitung zu den „Geognostischen Bemerkungen über die Umgegend Danzigs“ eine treffliche Darlegung seiner klaren und folgerichtigen Ansichten über die frühesten Zeiten der Erdbildung. Im hellsten Lichte zeigt sich aber die ihm eigene innige Verschmelzung scharfer in's Kleinste gehender Beobachtung mit der Fähigkeit, das Einzelne zu Gesamtbildern zusammenzufassen und wichtige Ergebnisse daraus herzuleiten in seinen Untersuchungen über die Arachniden. Wie Ihnen Allen bekannt sein dürfte, ist sein Werk über die preussischen Spinnen die Hauptarbeit seines Lebens, die er gleich nach seiner Ankunft in unserer Provinz begonnen haben muss, und seitdem fortwährend mit unermüdlichem Fleisse weitergeführt hat, sie nur zeitweise zu Gunsten anderer Untersuchungen unterbrechend, wie er sie denn auch erst kurz vor seinem Tode zum Abschluss brachte. Mir scheint schon die Wahl gerade dieser Thierfamilie zum Gegenstande seines eingehenden Studiums für Menge charakterisch. Für gewöhnlich auch von solchen, denen ein gewisses Interesse für die Natur und ihre Schöpfungen inne wohnt, mit Nichtachtung oder Abscheu behandelt, ist sie selbst von den Zoologen von Fach lange Zeit im Allgemeinen vernachlässigt worden. Ausser wenigen sich auf das Allgemeinste beschränkenden Darstellungen in physikotheologischem Sinne, welche die Beschaffenheit des Spinnfadens und das kunstvolle Weben des Netzes in ihrem Sinne zu verwerthen suchten und wenigen gelegentlichen, zum Theil recht unzuverlässigen Beobachtungen, war diese Thierklasse im Ganzen wenig behandelt worden.

Ohne Zweifel hat gerade dieser Umstand in Verbindung mit den beträchtlichen Schwierigkeiten, die ihre Untersuchung darbietet — sie liegen in ver-

schiedenen Umständen, der Feinheit und schweren Erkennbarkeit der unterscheidenden Merkmale, dem vielfachen Wechsel in Gestalt und Farbe in Folge ihrer mehrmaligen Häutungen, wohl auch in der Schwierigkeit ihrer unveränderten Erhaltung und Aufbewahrung — und den höchst eigenthümlichen Verhältnissen, die sie in ihrem Bau und ihrer Lebensweise zeigen, unsern Menge bestimmt, die Spinnenthierc sich zum Hauptgegenstande seines Studiums zu wählen.

Natürlich wird nur der durch seine eigenen Studien auf demselben oder verwandten Gebieten orientirte Fachmann den Werth von Menges grossem Werke über die preussischen Spinnen ermessen und beurtheilen können, aber selbst dem Laien oder dem mit dem betreffenden Gegenstande wenig vertrauten Naturkundigen wird, wenn er in den Schriften unserer Gesellschaft die trefflichen mit subtilster Genauigkeit und grosser Klarheit entworfenen Zeichnungen anstaunt und an der Lektüre einzelner Theile des Textes verfolgt, wie die beschreibende Darstellung damit Hand in Hand geht, muss es klar werden, welcher unermüdlicher Fleiss dazu gehört haben musste, ein solches Werk zu Stande zu bringen. Jedenfalls muss dasselbe als ein für diesen Gegenstand grundlegendes. Jedem, der sich mit ihm bekannt machen will, unentbehrliches betrachtet werden, so dass die Verhandlungen unserer Gesellschaft einen wahren Schatz an diesen Abhandlungen besitzen. Eine nähere Kenntnissnahme von diesem Werke würde den Mitgliedern unserer Gesellschaft und andern Freunden der Naturwissenschaft entschieden anzuempfehlen sein.

Natürlich erwarte ich nicht, dass ein Anderer, als der durch seine Studien besonders dazu Veranlasste Bedürfniss und Neigung fühlen wird, die einen starken Band füllenden ausführlichen Beschreibungen von 319 Arten preussischer Spinnen durcharbeiten. Dagegen ist die vorausgeschickte allgemeine Einleitung und besonders die schon 1843 im 1. Heft des 42. Bandes der „Neuesten Schriften der Naturforschenden Gesellschaft“ erschienene Abhandlung „Ueber die Lebensweise der Arachniden“ im hohen Masse von allgemeinem Interesse und zeigen dabei die Eigenartigkeit Menges in Bezug auf Forschung und Darstellungsweise aufs klarste und erfreulichste. Dasselbe gilt von den meisten andern Menge'schen Abhandlungen, so dass seine Schriften ähnlich wie so manche von Humbold, Burmeister, Schleyden und andern Meistern populär-naturwissenschaftlicher Darstellung höchst geeignet sein würden, auch in weiteren Kreisen Interesse für die Natur wach zu rufen und in ihren Geist einzuführen.

Sein hochgebildeter auch andere Wissensgebiete umfassender Geist, der ihn z. B. in Bezug auf deutsche Sprachforschung zu einem geschätzten Mitarbeiter der Brüder Grimm bei ihrem grossen deutschen Wörterbuche werden liess, der an nicht wenigen Artikeln desselben starken Antheil hat, spricht sich ungesucht und natürlich vielfach in diesen Aufsätzen aus, in denen auch die Darstellung an sich, rein stilistisch betrachtet, mustergiltig ist.

Bei so bedeutenden Leistungen ist es denn nur natürlich, dass, so wenig Menge auch mit seiner Person und seinen Arbeiten hervortrat, er, der ja die

Bescheidenheit selbst war, reiche Anerkennung auch in weiteren Kreisen gefunden hat, dass zahlreiche gelehrte Gesellschaften ihn zu ihrem Mitgliede ernannten und die namhaftesten Naturforscher vielfach persönliche Beziehungen zu ihm suchten.

Dass die Danziger naturforschende Gesellschaft gleich nach seiner Ankunft in Danzig den wissenseifrigen jungen Mann mit Freuden zu ihrem Mitgliede annahm, ist wohl selbstverständlich. Bald darauf im Jahre 1841 ernennt die Societas Physico-medica zu Bonn, deren Directoren damals Gustav Bischof und Kutzer, Secrétaire Argelander und Naumann waren, die den früheren hoffnungsvollen Schüler des naturwissenschaftlichen Seminars nicht aus den Augen verloren hatten, ihn zu ihrem auswärtigen Mitgliede.

Es folgte am 1. Januar 1855 (Menges geognostische Arbeit über die Umgebung Danzigs war kurz vorher in den Schriften unserer Gesellschaft erschienen) die Kaiserlich-Königliche Geologische Reichsanstalt zu Wien, die ihn zu ihrem correspondirenden Mitgliede ernennt. Das Diplom ist von dem grossen Mineralogen Haidinger unterzeichnet. Ihr schliesst sich bald darauf, im Juli 1857, die „schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur“ an, die ihn gleichfalls zu ihrem correspondirenden Mitgliede ernennt, ohne Zweifel auf Antrieb ihres derzeitigen Präsidenten Goepfert, zu dem Menge durch seine Untersuchungen über die organischen Einschlüsse des Bernsteins in den lebhaftesten wissenschaftlichen Verkehr getreten war. Er ward ferner im Juni 1860 von der Ostpreussischen Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg und im April 1870 vom Naturforscher-Verein zu Riga in die Zahl ihrer auswärtigen Mitglieder aufgenommen.

Ueber die zahlreichen, zum Theil, wie es scheint, sehr lebhaften und intimen Beziehungen zu auswärtigen gleichstrebenden Gelehrten bin ich nicht in der Lage, nähere Auskunft geben zu können, da ich in Menges Briefwechsel keine Einsicht gehabt habe, und nur aus zufälligen Gesprächen mit ihm und einer Anzahl von Photographien von Naturforschern, die sich, fast durchweg mit einer von ihrer eigenen Hand geschriebenen Widmung versehen, in seinem Nachlass vorgefunden hat, ungefähre Schlüsse darauf machen kann. Ich möchte ausser den schon Erwähnten aus ihrer Zahl Prof. Löwe in Guben, der unserer Gesellschaft gleichfalls angehört hat, jetzt aber auch bereits dahingeschieden ist, Karl Vogt, Möbius in Kiel, Brandt in Petersburg namhaft machen.

Besonders hervorzuheben aber ist Gustav Radde, der Durchforscher Mittelasiens, gegenwärtig Director der naturhistorischen Sammlungen in Tiflis. Dieser war längere Zeit ein Schüler Menges in unserer Petrischule, hat stets freudig bekannt, dass er seine Neigung zu naturwissenschaftlicher Forschung dem anregenden Unterrichte Menges verdankt und hat ihm auch in der Ferne ein dankbares Andenken bewahrt, an seinen wissenschaftlichen Leistungen und Erlebnissen, und zuletzt an seinem Dahinscheiden seine herzliche Theilnahme ausgesprochen und bethätigt.

Das Bild, das ich von dem Wirken Menges zu entwerfen versucht habe würde unvollständig sein, wenn ich nicht noch dessen gedenken wollte, dass er, wenn auch seiner ganzen Natur nach am meisten Befriedigung in wissenschaftlicher Arbeit, in dem engen Rann seiner Studirstube oder im Verkehr mit Wenigen ihm nahe stehenden Freunden und Mitstrehenden findend, doch seine Mühewaltung nie versagte, wo es eine gemeinnützige Thätigkeit galt, die einem grösseren Kreise oder dem allgemeinen Wohle zu Gute kommen sollte. Das bezeugt die Bereitwilligkeit, mit der er lange Jahre hindurch in dem hiesigen Handwerkerverein zur Bildung seiner Mitglieder durch Vorträge beigetragen hat, wofür ihm, als er wegen zunehmender Kränklichkeit von dieser Thätigkeit scheidet, von Seiten des Vorstandes in warmen Worten der Dank des Vereins ausgesprochen wird. Ebenso scheint er, wie ich aus amtlichen Schreiben, die sich in seinem Nachlass fanden, schliesse, mehrfach von Seiten der Behörden zur Abgabe von Gutachten in landwirthschaftlichen Angelegenheiten aufgefordert und diesen Aufforderungen zu voller Zufriedenheit derselben nachgekommen zu sein.

Um endlich das im Einzelnen gesagte gewissermassen in einen Focus zu vereinigen, möchte ich auf unsern dahingeshiedenen Freund in gewissem Sinne die Worte Schillers anwenden:

— — Gemeine Naturen

Zahlen mit dem, was sie thun, edle mit dem, was sie sind.

Hast du etwas, so theile mir's mit, und ich zahle, was recht ist;

Bist du etwas, o dann tauschen die Seelen wir aus.

Es gehört zwar der hochgespannte Idealismus Schillers dazu, solche, denen wir wirklich werthvolle Leistungen, heilsame Thaten verdanken, unter Umständen doch nur als „gemeine Naturen“ zu bezeichnen, aber wir verstehen seine Meinung, dass noch weit über dem, was der Mensch leistet, das was er ist, der eigentliche innere Werth steht, und pflichten ihr bei.

Die Anwendung auf Menge ist leicht:

So viel er auch gethan und geleistet, höher steht, was er war, ein klarer, tiefer und feiner Geist, und ein edler, reiner, liebenswürdiger, man kann sagen, im besten Sinne kindlicher Charakter, dessen vollen Werth wohl nur die ihm persönlich nahe Getretenen ganz zu ermessen vermochten, der aber auf Alle, die irgendwie mit ihm in Beziehung traten, den wohlthuedsten Eindruck zu machen nicht verfehlte. So wird er in unsrer dankbaren Erinnerung leben, die wir sein Andenken hoch in Ehren halten werden.

Ave pia anima!



# Sitzungs-Berichte

der

anthropologischen Section

der

**Naturforschenden Gesellschaft**

in

**DANZIG**

vom Jahre 1877 bis April 1880.

—

**2. Serie.**



**Danzig.**

Druck von A. W. Kafemann.

—  
1880.

Die Section hat seit der Veröffentlichung der ersten Serie der Sitzungs-Berichte vom 1. Mai 1872 bis Ende 1876 (Band IV. Heft 1 der Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig) ihre Aufgabe nach verschiedenen Seiten zu lösen gesucht. Die hier vorliegenden Berichte der zweiten Serie über die in dem Zeitraum vom Jahre 1877 bis zum April 1880 in den Sitzungen gehaltenen Vorträge zeigen, wie sich die prähistorische Erforschung der Provinz immer weiter ausgedehnt hat, und die Thatsachen an der Hand der Fundobjecte ermittelt wurden. Die anthropologischen Tagesfragen, sowie die einschlägige Literatur haben in den Sitzungen ihre Berücksichtigung gefunden. Die Geldmittel für die Förderung ihrer Zwecke sind der Section sowohl durch die naturforschende Gesellschaft, wie durch die Munificenz der Staats- und Provinzial-Behörden geboten worden.

Bei den Bewohnern der Provinz hat sich ein reges Interesse und Entgegenkommen für unsere Ziele gezeigt; so konnte die Geschichte wichtiger Funde wissenschaftlich festgestellt werden, und die Sammlung reichen Zuwachs erfahren. Einzelne Gönner unserer Gesellschaft, wie Herr Landrath v. Stumpfeld in Culm haben fortgesetzt unsere Sammlungen durch interessante Belagstücke für die prähistorische Kultur Westpreussens bereichert. Ihn, sowie allen Förderern unserer Bestrebungen sei hier der gebührende Dank gezollt.

Die Bereicherung der Sammlung machte deren Aufstellung in einem grösseren Saale des Grundstückes der naturforschenden Gesellschaft nothwendig, und die Anschaffung zweckmässig eingerichteter Spinde ermöglichte die Ordnung der Fundobjecte in übersichtlicherer Weise als früher.

Der Vorsitzende der Section, Dr. Lissauer und der damalige Custos der Sammlung, Ober-Postsecretair Schück, untermogen sich im Laufe des Jahres 1878 der neuen Aufstellung und Katalogisirung der Gegenstände. Der mit Vorbemerkungen über den Character der verschiedenen Kulturperioden versehene Katalog ist in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft (IV. Band 3. Heft 1878) zum Abdruck gelangt, und dem Publikum in Separat-Abzügen zugänglich

gemacht worden. Einen Nachtrag des Kataloges wird das 1. Heft 5. Bandes der bezeichneten Schriften enthalten. Die systematische Ordnung des Materials nach wissenschaftlichen und räumlichen Rücksichten ist in 8 Abtheilungen erfolgt:

1. Waffen und Geräthe von Knochen und Stein,
2. Bronze-Waffen und Geräthe,
3. Aelteres Eisenalter,
4. Jüngeres Eisenalter,
5. Burgwallfunde,
6. Steinkistengräber,
7. Schädel,
8. Ethnologische Abtheilung.

Die Sammlung bietet schon jetzt ein redendes Bild der prähistorischen Kultur der Provinz. Mitglieder unserer Section haben wie früher in den Schriften der Gesellschaft, sowie in anderen Fachblättern grössere Arbeiten anthropologischen Inhaltes veröffentlicht. So enthalten die Hefte I. und II. 1878 der Zeitschrift für Ethnologie von A. Bastian und R. Hartmann die zweite Serie der „Crania Prussica“ von Dr. Lissauer in Danzig.

Das 1. Heft des IV. Bandes der Schriften der naturforschenden Gesellschaft liefert einen Aufsatz des Dr. Lissauer über die Untersuchung von drei Burgwällen bei Dt. Eylau und einen Bericht über die im Jahre 1875 fortgesetzten Untersuchungen der Alterthümer bei Neustettin vom Major Kasiski, sowie eine Mittheilung desselben Verfassers über Brandgräber. Die Fortsetzung der Untersuchungen der Neustettiner Alterthümer hat Major Kasiski im 3. Heft desselben Bandes der Schriften veröffentlicht.

Durch die Begründung des Westpreussischen Provinzial-Museums, in dessen Verwaltung unsere Sammlung übergegangen ist, wird ein engerer Verkehr mit den Vereinen und Privaten in der Provinz ermöglicht, welche sich anthropologischen Forschungen hingeben.

Der Vorsitzende der Section, Dr. Lissauer, ist als Mitglied in die Commission für die Verwaltung des Provinzial-Museums eingetreten.

So kann die Section auf den zweiten Zeitraum ihrer Arbeit mit reger Befriedigung zurücksehen, und daraus die Hoffnung einer gedeihlichen Fortentwicklung ihrer Bestrebungen schöpfen.

Die Zahl der Sections-Mitglieder beträgt jetzt 106.

Danzig, im Mai 1880.

**Robert Schück.**

### Sitzung vom 7. November 1877.

1) Der Vorsitzende legte zuerst die eingegangenen Geschenke vor. Herr Suter hatte aus Loebcz eine sorgfältige Beschreibung zweier Steinkistengräber und zweier darin gefundener Gesichtsurnen, Herr Pfeffer eine schön erhaltene bröncene Pincette aus einem Urnengrabe bei Mewe, Herr Lampe mehrere sehr schön gearbeitete indianische Pfeilspitzen aus verschiedenen Theilen der W. St. Nordamerikas, Herr Sachs aus Cairo vier Mumienschädel und eine Menge in der Wüste gefundene Feuersteinwaffen, Herr Boy aus Katzke endlich den Inhalt eines Urnengrabes mit interessanten Bronzebeigaben übersandt.

2) Herr Dr. Mannhardt sprach über mehrere von ihm geleitete Ausgrabungen in den Kreisen Pr. Stargardt und Danzig. In der Pfingstwoche dieses Jahres wurde in Gesellschaft des Herrn Gutsbesitzer Gramms auf Rathsdorf der auf dessen Grund und Boden zwischen Rathsdorf und Miradow belegene, seit Alters so genannte „Schlossberg“ untersucht. Derselbe bildet ein 9 Meter hohes Doppelplateau auf einer Halbinsel des Pathensee's, welche durch eine tiefe Schlucht und einen zur natürlichen Schutzwehr dienenden Hügel auch auf der Landseite von dem dahinterliegenden Terrain isolirt und von diesem aus nur durch einen schmalen Erdrücken zugänglich ist. Ausserdem wird diese Seite der Halbinsel in ihrer ganzen Ausdehnung (70 Meter) auch noch durch einen 15 Meter über dem oberen Plateau ansteigenden künstlich aufgeschütteten Wall abgeschlossen und vertheidigt, in welchem der Spaten unter der oberen Humuslage eine Kulturschicht von 70 Centimeter Mächtigkeit bloßlegte. Dieselbe enthält eine spärliche Beimischung von Holzkohlen und viele zerbrochene Urnenscherben grobkörnigen Materiales, häufig sehr roh gebrannt, oft mit Verzierungen versehen, die aus eingeritzten wellenförmigen oder horizontalen, parallelen Linien bestanden. Keine Thier- oder Menschenknochen, keine Metallgeräthe kamen zum Vorschein. Die ganze Situation entspricht genau den als Wohnsitz lettischer Edeln in den letzten Jahrhunderten des Heidenthums historisch beglaubigten Burgbergen in Kurland und ähnlichen Anlagen in Littauen und Ostpreussen. Die Aufschüttung zerbrochener Scherben von Hausgeräth und die denselben eingeritzten eigenthümlichen Verzierungen stimmen dagegen mit dem Typus der Funde in den slavischen Burgwällen, Pfahlbauten und Stadtanlagen aus der Zeit des 8 bis 12. Jahrhunderts überein. Es war somit der Rathsdorfer Schlossberg ein Burgberg, d. h. eine nach lettischer Bauweise hergestellte Burganlage, aber dereinst bewohnt und benutzt von Leuten,

welche nach slawischer Sitte lebten. Diese Mischung ethnographischer Characterzüge entspricht genau der geographischen Lage des Fundorts auf dem Boden eines slavischen Volksstamms, hart an der Grenze eines lettischen Volkes, der Pomesanier. Ein Situationsplan und Zeichnungen der gefundenen Töpferei erläuterten diesen Nachweis.

Einige Tage vorher fand die Untersuchung mehrerer Steinkreise am Schwarzwasserfluss südlich von Bordzichow, gegenüber den Ausbauten von Ossowo statt. Dieselben erwiesen sich ganz analog den von Dr. Lissauer bei Krissau und von Sanitätsrath Dr. Behrend bei Meisterswalde untersuchten Steinsetzungen. Nur einen einzigen Steinring jedoch erwies die Nachgrabung als im Innern noch einigermaßen intact erhalten.

In einer Tiefe von  $1\frac{1}{2}$  Meter lagen auf dem gewachsenen Boden mit den Füßen nach Westen gekehrt, zwei Skelette mit dolichocephalen Schädeln, deren Maasse, so weit eine Feststellung möglich war, mit den Verhältnissen der Krissauer Schädel und dem Typus der germanischen Reihengräberschädel übereinstimmten. An der Seite des einen Körpers lag auch das aus den genannten Fundorten bekannte Eisenmesser. Ob ein etwas oberhalb gefundenes Fragment einer Broncescheide mit darin steckender eiserner Dolchspitze zu den Skeletten oder zu den Begräbnissen der oberen Lage gehörte, war nicht mehr auszumitteln. Ueber den Skelett-Gräbern hatte nämlich eine jüngere Zeit mehrere Urnen mit den Gebeinen ihrer Todten beigesetzt, deren durch eine spätere Umwühlung des Bodens auseinandergerissene Trümmer (Scherben, Knochen, Holzkohlen) sich bis zu 1 Meter Tiefe vorfanden. Die Töpferei war diejenige der Burgwälle und genau übereinstimmend mit den auf dem Rathsdorfer Schlossberg gefundenen Stücken. Das sichere Ergebniss dieser Untersuchung in Verbindung mit den Thatfachen der beiden andern genau entsprechenden Fundorte war mithin dies, dass eine Bevölkerung mit slavischer Cultur es war, welche hier mit einer gewissen Regelmässigkeit ältere (vermuthlich germanische, vor saec. VI. angelegte) Begräbnisstätten aufs neue als Friedhöfe benutzte.

In der Kurve, welche das Radaunethal südlich von Bolkau macht, erheben sich (bei Bolkau-Ziegelscheune) drei Hügel von beträchtlicher Höhe und bedeutendem Umfange. Der eine derselben, welcher ein Areal von mehreren Morgen Umfang umfasst, ist die Stätte eines grossen Heidenkirchhofes. In Folge einer an den anthropol. Verein gelangten gütigen Benachrichtigung übernahm Dr. Mannhardt im Auftrage desselben die Untersuchung des Platzes, wobei ihn das lebenswürdige Entgegenkommen des Besitzers Herrn Thumann fördernd unterstützte. Bei mehrmaligen Excursionen, an deren einer die Herren Walter Kauffmann und Dr. Kestner sich betheiligten, wurden mit Hilfe angennommener Arbeiter Ausgrabungen vorgenommen, aus denen hervorgeht, dass der ganze Hügel auf seinem oberen Abhange von einem doppelten, zuweilen dreifachen Kranze von Steinkistengräbern umgeben war, von denen der grössere Theil durch den Pflug bereits völlig zerstört, ein anderer so stark beschädigt war, dass eine genauere Feststellung des Inhalts nicht mehr erfolgen konnte.

Doch gaben selbst an der Stelle der ersteren die ausser einzelnen Decksteinen zahlreich vorhandenen Scherben Gelegenheit zu einer interessanten Sammlung durch Ornamente ausgezeichneter Stücke, welche zu einer vergleichenden Gegenüberstellung mit den Formen der Burgwalltöpferei verwerthet werden wird. Es wurden circa 20 Gräber noch unversehrt vorgefunden, doch gestattete die Feuchtigkeit des Bodens, nur wenige Urnen unzerbrochen aus Tageslicht zu fördern. Die Begräbnisse gewährten durchweg Bestätigungen für den bekannten Charakter der Steinkisten. Mehrere derselben pflegten aneinander zu stossen, dann folgten andere in 1 bis 2 Meter Entfernung. Ihre Langseite hielt die Richtung von Nordwesten nach Nordosten und umgekehrt ein. In jedem Grabe standen mehrere Urnen, meistentheils 2 bis 5. Die Mehrzahl war aus grobem Material in rundbauchiger Gestalt geformt und ohne Verzierungen; statt des nützenförmigen Deckels war vielfach eine zu wirtschaftlichem Gebrauch bestimmte Schale über den Obertheil des Gefässes gestülpt. Zwischen den grösseren Urnen standen zuweilen einzelne kleine (Kinder-Urnen) mit Knochen und Asche gefüllt. Kunstreichere Gefässe (darunter Gesichtsurnen) von feinerem Thon, besserem Brande, eleganterer Form, mit Verzierungen und Schmuck von Bronceringen, Glas- und Bernsteinperlen fanden sich vereinzelt neben den einfacheren Urnen und zwar in denselben Gräbern, wie diese, vor; sonstige Beigaben fehlten. Ein besonderes Interesse nehmen drei Urnen in Anspruch.

a) Die eine derselben aus feinem Thon mit schön geglätteter, ins Schwärzliche spielender Oberfläche, 40 Ctm. hoch, zeichnet sich durch ihre ausserordentlich gefällige Form und das Ebenmass ihrer Verhältnisse aus. Sie erreicht 8 Ctm. über dem Boden ihren grössten Umfang (88 Ctm.), der zwei und ein halb mal so gross als derjenige des Bodens ist. Von da steigt sie allmählig sich verjüngend mit zierlichem Halse empor, dessen obere Oeffnung um ein Sechstel hinter der Peripherie des Bodens zurückbleibt. Wiederum 8 Ctm. unterhalb des oberen Randes beginnt um die Brust der Urne eine Zeichnung von 5 parallelen Strähnen, welche aus je drei parallelen Linien bestehen, die durch Querstriche fein gefiedert sind. Die Zwischenräume werden von zwei zickzackförmigen Doppellinien ausgefüllt, welche in der obersten Reihe und unterhalb derselben ebenfalls die federartigen Seitenstriche zeigen. — Die beiden anderen Urnen gehören zur Klasse der Gesichtsurnen, deren mehrere weniger bemerkenswerthe zum Vorschein kamen.

b) Das erste dieser Gefässe, 28 Ctm. hoch, trägt an Stelle der Nase einen einfachen Knauf; die Augen werden durch zwei Kreise, die Ohren durch platte Erhöhungen mit je zwei Löchern dargestellt, in denen die Ohringe fehlen. Der Mund ist nicht angedeutet. Von der Stelle unterhalb der Nase, welche er einnehmen müsste, laufen drei aus eingeritzten Punkten bestehende Linien bis auf den Bauch der Urne hinab, die am untersten Ende durch drei kürzere punktirte Linien gekreuzt sind. Wir haben es hier augenscheinlich abermals mit der Darstellung eines lang hinabfallenden, im Untertheil durchflochtenen Bartes zu thun; ein solcher muss, wie der Vortragende schon früher an der Brücker Gesichtsurne

nachgewiesen hat, in dem Zeitalter der Steinkistenbegräbnisse zur Tracht der hiesigen Landeseinwohner gehört haben. Der Bart legt sich deutlich über eine andere Zeichnung in erhabener Arbeit, welche aus kleinen das Obertheil der Urne umziehenden Strichelchen bestehend den Eindruck mehrerer auf die Brust herabhängender Halsketten gewährt. Auf dem Hinterkopfe bemerkt man zwischen einem eigenthümlichen, offenbar einen Halskragen abbildenden Ornament, die deutliche Darstellung eines Zopfes, ein neuer Beweis dafür, dass auch dieser zur Männertracht gehörte. c) Die zweite Gesichtsurne, 33 Ctm. hoch, ist einfacher; sie zeigt keine Augen, an Stelle der Nase einen Knauf, in den Ohren je drei Löcher für Ohringe; aber sie ist bemerkenswerth durch die Zeichnung von Halsringen in Gestalt von sechs von Ohr zu Ohr tief eingeritzten Linien.

3) Der Vorsitzende theilte ferner die Resultate seiner Untersuchungen über die ethnologischen Charaktere der Kassubenschädel und über die Skelettgräber aus der jüngeren Steinzeit bei Gross Morin in Cujavien mit, Untersuchungen, welche ausführlich in der Zeitschrift für Ethnologie veröffentlicht werden sollen.

---

### Sitzung vom 23. Januar 1878.

1) Zuerst berichtete Oberpostsecretär Schück über seine Ausgrabungen im Berenter und Carthauer Kreise. Herr Gutsbesitzer und Postverwalter Kauenhoven in Neukrug, welcher seit Jahren bemüht ist, die culturgeschichtlichen Ueberreste längst vergangener Zeiten im Interesse der Wissenschaft zu heben und zu verwerthen, unterstützte ihn dabei in sehr dankenswerther Weise. In der Gegend von Neukrug selbst befinden sich eine grosse Reihe jener 15 bis 20 Fuss hohen aus Steinhaufen bestehenden Hügel, welche meistens nur einen reinen Steinbau im Innern zeigen und wiederholt in den früheren Sitzungen des Vereins als Malhügel angesprochen wurden. Im Walde von Hornikau stehen dieselben so dicht beisammen, dass sie den Anblick einer Dammanlage gewähren. Nur in einigen Hügeln östlich von Neu-Hornikau hatten sich früher Skelette gefunden, unter deren nach Osten gerichteten Schädeln kleine, pfeilförmige Eisenstückchen lagen.

Nordöstlich von Neukrug, zwischen Schönfliess und Strippau, befinden sich noch Reste von megalithischen Steinsetzungen, welche an die von Herrn Dr. Lissauer bei Odri entdeckten erinnern und ausserdem eine Menge von Steinkistengräbern von der gewöhnlichen Beschaffenheit. Eine Urne, welche aus einem Steinkistengrabe dicht bei dem Dorfe Gladau gehoben wurde, enthielt nach der bestimmten Versicherung des Finders die vorgelegte römische Bronzemünze aus dem zweiten Jahrhundert nach Chr.

Von ganz besonderem Interesse ist ein Bronceimer, welchen Hr. Schück für die Sammlung des Vereins erworben hat. Dieses merkwürdige Gefäss ist vor  $2\frac{1}{2}$  Jahren von einem Arbeiter aus Alt-Grabau beim Ausbessern eines

Weges, 15 Kilometer nordöstlich von Berent, nahe dem Vorwerk Carlshöhe, in einem Steinhaufen in geringer Tiefe gefunden worden. Es enthielt nur verbrannte Knochen und Asche, ohne sonstige Beigaben, hatte keinen Deckel, befand sich überhaupt damals wesentlich in demselben Zustande wie heute. Diese Angaben hat der Finder Herr Schück selbst gemacht.

Der Eimer geht nach unten konisch zu, ist aus zwei Stücken dickem geschlagenem Bronzeblech gearbeitet und an zwei Stellen der ganzen Länge nach durch je 10 Bronzenägel genietet. Diese Nägel haben von aussen sehr breite, ganz abgeplattete, dicht anliegende Köpfe von runder Form, während sie nach innen viel stärker hervortreten und kleinere Köpfe haben, so dass sie offenbar von aussen eingetrieben und durch Hämmern platt geschlagen sind. Am obern Rande beträgt der Durchmesser 24 Centimeter,  $2\frac{1}{2}$  Centimeter darunter 30 Centimeter, am Boden  $15\frac{1}{2}$  Centimeter: die Höhe des Eimers beträgt 33 Centimeter. Der Boden ist mittelst zweier Klammern festgehalten und durch aufgequollene Bronze geflickt, oben befinden sich Reste von oxydirtem Eisendraht, um welchen der obere Rand des Gefässes umgelegt und an welchem wahrscheinlich eiserne Tragbänder befestigt waren. Die Patina ist ungleichmässig, schön hellgrün und graugrün, letzteres besonders dort, wo der Finder die Edelrostlage entfernt hatte. Am obern Rande befinden sich mehrere Löcher, in denen früher Nägel ihren Platz hatten.

Seiner ganzen Form und Arbeit nach gleicht der Eimer, wie aus einer herumgereichten Abbildung hervorgeht, einem solchen, welcher in den Hallstädter Gräbern gefunden worden und gegenwärtig in Wien aufbewahrt wird. Der Hallstädter Eimer ist mit 2 Tragreifen und einem Deckel versehen, auf welchem letzterem 2 Thiergestalten stehen: aus der obigen Beschreibung ist zu vermuthen, dass auch der Eimer aus Alt-Grabau ursprünglich solche Tragreifen gehabt habe.

Ueber die Bedeutung dieser Hallstädter Eimer hat sich in der neuen Zeit besonders Herr Professor Virchow wiederholt ausgesprochen. „Der ausgezeichnete Platz für diese Funde“, sagt der berühmte Anthropologe, „ist bis dahin immer das Gräberfeld von Hallstadt in Ober-Oesterreich gewesen, von wo eine ganze Reihe der wichtigsten Kunstgegenstände schon früher bekannt geworden ist. Ich erinnere namentlich an die Bronceimer oder Broncecyten, die aus geschlagener Bronze bestehen, die nicht gelöthet, sondern genietet sind mit grossen Nägeln. Solche Eimer finden sich gerade in Hallstadt, zum Theil in sehr ausgezeichneten Exemplaren.“ „Zeigt sich nun, dass solche Geräte in einer Zeit gefertigt sind, als man auch in Italien (von wo diese Eimer in die Länder diesseits der Alpen importirt worden sind) noch nicht die Kunst des Löthens kannte, als man auf beschädigte Stellen noch einen Flicker aufsetzte, wie ein Arbeiter heut zu Tage sein Beinkleid flickt, indem man ein Stück Blech auf die Lücke aufnagelte, zeigt sich ferner, dass die einfachsten Operationen, die sich später bei vollkommener Kenntniss der Behandlung der Bronze auf flüssigem Wege ausführen liessen, in mühseligster Art durch Hand-

arbeit und Anschlagen mit dem Hammer bewerkstelligt worden sind, so gelangt man mit seiner Rechnung in eine Zeit, die ziemlich weit vor Christi Geburt reicht, aber immer noch auf dem Boden der Eisenkultur liegt.“

Ausser in Hallstadt sind solche Bronceimer wiederholt in Deutschland gefunden worden, östlich von der Elbe aber nur 2 Mal. Die Meisten derselben sind gerippt, indessen stimmt ihre sonstige Technik so vollständig mit der an den glatten Bronceimern von Hallstadt und Alt-Grabau beobachteten überein, dass man ihre Fabrikation unbedingt in dieselbe Zeit setzen muss.

An diesen Vortrag knüpfte sich eine lebhaft Discussion, an welcher die Herren Fröling, Mannhardi, Hein, Ahrens, Holz, Helm und Lissauer Theil nahmen. Von der einen Seite wurde darauf hingewiesen, dass der Fundbericht selbst nicht von einem Sachverständigen herrühre, daher nicht allen Zweifel an seiner Wahrheit beseitige, während die Technik allein für das hohe Alter nicht genug beweise, zumal eine chemische Analyse der Bronze bisher fehle. Dagegen wurde wiederholt und besonders von den Sachverständigen, welche zu dieser Sitzung besonders eingeladen worden, hervorgehoben, dass gerade die eigenthümliche Art des Nietens und Ausbesserns für die uralte Fabrikation dieses Eimers spreche und dass die vollständige Aehnlichkeit desselben mit den zahlreich in Hallstadt gefundenen in Form und Technik es fast gewiss erscheinen lassen, dass der bei Alt-Grabau gefundene Eimer derselben Zeit entstamme, wie jene Hallstädter Broncecysten. Uebrigens versprach Herr Stadtrath Helm die Bronze und das zum Ausbessern verwendete Metall chemisch zu untersuchen und das Resultat der Analyse in einer der nächsten Sitzungen mitzuthellen. Schliesslich ergab sich als Resultat der Debatte, dass der Bronce-Eimer von Alt-Grabau einer sehr frühen Periode der Bronzetechnik im Süden entstamme, dass er aber erst in einer späteren Zeit am Boden ausgebessert worden sei.

Bei Neu-Grabau untersuchte Herr Schück wieder einen Burgwall, welcher am Gr. Kaminer See gelegen ist, eine Höhe von 23 Fuss hat und einen Kessel umschliesst, der die Ueberreste alter Culturschicht, wie Kohlen, Gefässscherben und Brandschutt enthält. Die Kohlen waren so massenhaft darin vorhanden, dass der Schmied des Ortes davon ganze Säcke voll zum Gebrauch mitnahm.

Am südlichen Theil des Sees, an welchem das Dorf Mariensee liegt, hatte der Vortragende ferner den etwa 150 Fuss hohen Schlossberg zum Gegenstande seiner Untersuchungen gemacht. Schon in der Höhe von 80 Fuss stösst man auf einen Vorwall, der beinahe einen Halbkreis abschliesst. Der Gipfel des Berges selbst ist von einem mächtigen Wall von etwa 50 Fuss Höhe und 250 Fuss Umfang umgeben, welcher eine kesselförmige Vertiefung einschliesst: auf der östlichen Seite des Berges ist eine zweite wallartige Aufschüttung von geringem Umfange in Höhe von 30 Fuss vorhanden. Der Hauptwall ist vielfach mit Steinen durchsetzt, offenbar, um ihm grössere Haltbarkeit zu verleihen. Von der Umwallung führt ein augenscheinlich alter Weg, von Steinen umgrenzt, in südöstlicher Richtung zum See hinab. Die Abfälle des Walles und des Berges nach dem See und nach der Landseite zu sind sehr steil. Der vom Walle ein-

geschlossene Kessel enthält die Ueberreste zweier alter Anlagen. Am Rande und in der Mitte fanden sich ausser Holzkohle zerstreut eine Menge Gefässscherben, welche zum Theil die charakteristischen Ornamente des Burgwall-Typus zeigen, während alte Mauerreste von Ziegelsteinen auf spätere Festungswerke hinweisen. Die Geschichte berichtet uns über jene Anlagen auf dem romantischen Schlossberg bei Mariensee nichts, dagegen haben sich eine Reihe von Sagen über dieselben im Volksmunde erhalten, welche Herr Dr. Mannhardt bereits in der „Altpr. Monatsschrift“ 1866 publicirt hat.

Auch eine Menge für die Geschichte der Stadt Danzigs höchst interessanter Alterthümer, welche bei dem Bau der neuen Trockendock-Bassins der hiesigen kaiserlichen Werft ausgegraben worden sind, demonstirte Hr. Schück; indess gehen wir hier nicht näher darauf ein, weil dieselben kein prähistorisches Interesse haben.

2) Der Vorsitzende Dr. Lissauer machte sodann Mittheilung von der Aufindung zweier angeblich phönizischer Inschriften auf nordeuropäischem Boden. Vom slavischen Archäologen-Congress in Kiew 1874 brachte Dr. H. Wankel in Wien die genaue Copie eines dem Fürsten M. A. Korsakow in Smolensk gehörigen pyramidalen Granitblockes mit, welcher die Spitze eines im Jahre 1873 in einem Walde bei Pneysche, Gouvernement Mohilew, entdeckten Steinhügels gebildet hat und an zweien Flächen mit Schriftzügen unbekannter Art bedeckt ist. Dr. Aloys Müller, Bibliothekar in Olmütz, erkannte in diesen Charakteren, nachdem von sachkundiger Seite festgestellt war, dass sie keine Runenzeichen seien, althphönizische Buchstaben und versuchte eine Lesung der einen Inschrift, welche den Sinn „Denkstein des Baal. Hier haben wir's eingemeisselt“ ergeben soll. Die zweite längere Inschrift vermochte er nicht zu entziffern. Die Veröffentlichung dieser Entdeckung des Dr. Wankel in den Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft zu Wien 1877 veranlasste den Vorstand der nordisch-germanischen Alterthumssammlung in Oldenburg das Photogramm eines auf einer Römerstrasse bei Lohne im südlichen Theile des Grossherzogthums Oldenburg gefundenen durchlöcherten Bernsteinstückes, welches am Rande eine räthselhafte Inschrift zeigte, ebenfalls Herrn Dr. Al. Müller zur Untersuchung zu übersenden. Denselben gelang es zwar nicht, alle Theile der Inschrift zu entziffern, doch erkennt er sie für phönizisch und will den lesbaren Lautgruppen den Sinn beimessen „Jatcha (Eigenname) hat es gebohrt in Tyrus.“ Dr. Much publicirte diese Entzifferung Müllers ebenfalls in den Mittheilungen der Wiener anthropologischen Gesellschaft 1877. Wäre die paläographische und sprachliche Erklärung des Olmützer Gelehrten gesichert, so würde der Smolensker Fund von grosser Wichtigkeit sein, und zur Lösung der Streitfrage, ob Phönizier bis in unsere Gegend kamen, einen bedeutsamen Beitrag gewähren, da er in einer Gegend gemacht ist, wo das Flussgebiet des Dnjepr und der zur bernsteinreichen Ostsee abfliessenden Düna sich berühren.

Von dem Vorsitzenden dazu aufgefordert, liess Dr. Mannhardt diesen Mittheilungen zur Erläuterung eine kurze Auseinandersetzung über Sprache, Schrift

und Epigraphik der Phönizier folgen. Die Sprache dieses grossen Handelsvolkes, die Schwester des Hebräischen, Arabischen, Syrischen und der von den herrschenden Völkern in Assyrien und Babylon gesprochenen Idiome, ist in ihrer Heimath schon unter der Herrschaft der Seleniden durch die hellenische Welt-sprache verdrängt; in Karthago und dessen Colonien erhielt sie sich als lebende Volkssprache, auf der ganzen Nordwestküste Afrikas als eine internationale Verkehrssprache neben dem Lateinischen bis ins fünfte Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Die reiche Literatur dieser Sprache ging verloren, aber die letztere lebt in zahlreichen Inschriften fort, welche mit eigenthümlichen Schriftzügen in Steine eingeritzt sind. Diese phönizischen Schriftzeichen waren bekanntlich die Ahnen der heutigen lateinischen, deutschen und russischen Schreib- und Druckschrift, wie in früherer Zeit schon das altindische, hebräische, griechische und altitalienische Alphabet sammt den altgermanischen Runen theils unmittelbar, theils vermittelt aus ihnen hervorgingen. Das älteste und zugleich umfangreichste Denkmal althphönizischer Schrift und Sprache gewährt die Siegesssäule eines Königs Mesa von Moab aus dem 10. Jahrhundert v. Chr., ein vor einem Jahrzehnt bei Diban im Ostjordanlande entdeckter Granitblock. Dieser unberechenbar wichtige Fund von unzweifelhafter Echtheit hat den Anlass zu den neuerdings so viel Aufsehen erregenden Fälschungen moabitischer Alterthümer gegeben. Ebenfalls alt ist die Inschrift auf dem Sarkophage des sidonischen Königs Eschmunazar, entdeckt im Jahre 1856. Aus dem 4. Jahrh. v. Chr. besitzen wir ein das Opferritual eines phönizischen Tempels in Marseille enthaltendes Epigraph. Der bei weitem grösste Theil aller sonstigen in Kanaan selbst, in Cypern, Cilicien, der Sinaihalbinsel, Malta, Athen, Sicilien, Sardinien, auf der nordafrikanischen Küste von Cyrene bis Numidien und in Spanien, vereinzelt sogar auf ägyptischen Kolossen in Nubien aufgefundenen Inscriptionen der Phönizier ist viel jüngeren Datums und reicht bis in die römische Kaiserzeit herab. Darunter befinden sich einzelne dreisprachige, in phönizischer, griechischer und lateinischer Fassung. In einer solchen, die 1860 gefunden wurde, bezeugt u. A. der Aufseher der Salzwerke in einer noch unter der Römerherrschaft in Sardinien bestehenden, und von eigenen Obrigkeiten (Richtern, Suffeten) verwalteten phönizischen Ansiedelung, ein Grieche von Nationalität, Kleon, dass er dem Heilgothe Esmun (Aeskulap) einen Altar von 100 Pfund Kupfer geweiht habe. Dem längeren Fortleben der phönizischen Sprache in Karthago und dessen Colonien entsprechend, ist der Boden von Tunis und Algier weit ausgiebiger an Alterthumsdenkmälern der in Rede stehenden Art, als das asiatische Mutterland. Während Mowert 1848 erst 15 karthagische Inschriften kannte, konnte Baron von Malzan 1868 deren 59 allein aus tunisichen Sammlungen veröffentlichen. Ihrem Inhalte nach besteht die überwiegende Mehrzahl aller phönizischen Inschriftsteine aus Grabstelen und aus Votivsteinen, auf welchen ein mit Namen und Würde genannter Gläubiger den Gottheiten Tanit (Juno), Baal-Haamon (Herakles) oder Esmun (Aeskulap) Dank darbringt. Hiezu kommen phönizische und punische Münzlegenden und einige

kleinere Aufschriften auf geschnittenen Steinen und Gefäßen an verschiedenen Orten der Welt gefunden. Aus diesen Thatsachen erhellt, dass an und für sich ein Stein und eine Inschrift von der Art des Smolensker Fundes nicht beispiellos wäre und dass genügende Hülfsmittel vorhanden sind, um zu entscheiden, ob eine Inschrift die charakteristischen Merkmale der phönizischen Schrift besitze. Wenngleich nun die Aehnlichkeit einiger weniger Zeichen der Smolensker Inschrift mit phönizischen Buchstaben auf der Hand liegt, so ist damit noch keineswegs der Beweis geliefert, dass die Schriftart wirklich phönizisch sei. Mannhardt ist vielmehr der Ansicht, dass die Zeichen der Smolensker Inscription, seien sie nun Buchstaben, Hausmarken oder Steinmetzzeichen, in irgend welchem historischen Zusammenhange mit einer älteren Sprossform des althönizischen Alphabets stehen, dass aber über ihre Bedeutung, die Zeit ihrer Entstehung und das Volk, welches sie einritzte, vorläufig nichts festzustellen sei. Am nächsten vergleichen sich die Zeichen auf einer in Käbelin (Mecklenburg) gefundenen Urne, die ihnen noch viel ähnlicher sind als den Einritzungen auf der sogenannten Danziger Runenurne. Uebrigens hat sich der berühmte Orientalist Dr. Wetzstein in Berlin bereits mit Entschiedenheit gegen die Deutung A. Müllers als eine paläographisch wie sprachlich unmögliche ausgesprochen.

3) Der Vorsitzende liest ferner eine Abhandlung des Dr. Much in Wien über die Kamene babe (Steinmutterchen) im südlichen Russland vor. Es sind das Steinfiguren auf den zahlreichen vorgeschichtlichen Grabhügeln (Kurganen) in dem Gebiete zwischen den Flüssen Dnjepr und Don, zwischen Charkow und der Krim, Porträtstatuen, welche mit den Händen in der Höhe des Gürtels ein becherartiges Gefäß halten. Dieselbe charakteristische Handlung zeigen einige neuerdings (1871) in Spanien ausgegrabene Gräberstatuen, sowie die Mittelfigur der von einem spätgriechischen Künstler gearbeiteten goldenen Trinkschale des zu Petreosa in Rumänien gefundenen Schatzes, der nach Ausweis eines mit gothischen Runen beschriebenen Goldringes einst gothisches Besitzthum gewesen zu sein scheint. Da nun Südrussland im 4. Jahrhundert n. Chr. eine Zeit lang von Gothen bewohnt war, von denen ein Rest mit eigener Sprache, über welche Dr. Mannhardt eine Untersuchung veröffentlicht hat, sich bis in die Zeit des dreissigjährigen Krieges erhielt, da in Spanien und Rumänien ebenfalls zeitweise Gothen hausten, so stellt Dr. Much die Hypothese auf, dass jene Steinfiguren ein Gräberschmuck dieses Volkes gewesen sein mögen. Die Sache hat für uns ein Interesse, weil auch unsere Gegend einmal ein Gothen-sitz gewesen ist.

4) Endlich besprach Herr Oberstabsarzt Dr. Fröling nach einer von ihm ausgeführten Zeichnung ein bei St. Goar am Rheine gefundenes Denkmal aus rothem Sandstein von circa 6 Fuss Höhe, welches ein roh gearbeitetes Gesicht, eine Art Kopfbedeckung und ganz eigenthümliche Verzierungen zeigt, dessen Ursprung indess bisher nicht sicher festgestellt werden konnte.

## Sitzung vom 12. April 1878.

1. Für die Sammlung gingen folgende Geschenke ein. Herr Bölke in Barnewitz übersandte durch Herrn Kauffmann eine Speerspitze aus Knochen, welche er 4 Fuss unter der Erdoberfläche neben einem verkohlten Holzschaft und Knochen von Hirsch und Fuchs gefunden hatte; Herr Apotheker Rohleger aus Putzig ferner durch Herrn Helm eine dort gefundene grössere Fischangel von Bronze; Herr Jungfer endlich eine Silbermünze aus der Zeit des Königs Ethelred von England. Herr Helm machte ferner Mittheilung über einen grösseren Münzfund in Polchau bei Putzig, der ausser andern alten Münzen auch einen byzantinischen Solidus enthielt.

2. Der Vorsitzende referirte über die neu eingegangenen Schriften von Engelhardt in Kopenhagen (Skeletgrave paa Sjælland og i det østlige Danmark), von Grube in Dorpat (Anthropologische Untersuchungen an Esten) und von Virchow (Zur Craniologie Illyriens).

3. Herr Dr. Voss, Custos der nordischen und ethnographischen Abtheilung des Berliner kgl. Museums, hat neuerdings sehr scharfsinnige und fruchtbare Untersuchungen angestellt, welche ein neues und unerwartetes Licht über mehrere bis dahin räthselhafte Darstellungen an vielen Gesichturnen verbreiten. Dr. Mannhardt erstattete darüber Bericht mit besonderer Berücksichtigung der in unserer hiesigen Sammlung befindlichen Gefässe; die Güte des genannten Herrn hatte ihm ausserdem in Stand gesetzt, seinen Vortrag durch die noch unveröffentlichten Zeichnungen mehrerer ausserpreussischer Fundstücke zu erläutern.

Zwei neue Erwerbungen des k. Museums aus dem Regierungsbezirk Bromberg gewährten nämlich im Verein mit der mehrfach beschriebenen von Herrn W. Kauffmann in Schäferei, Kr. Danzig, gefundenen Urne die Mittelglieder, durch welche die auf anderen Exemplaren wiederholten, aber undeutlicher gezeichneten, in ihrer Lage verschobenen oder durch Verkürzung oder Vermischung entstellten Figuren als das, was sie sein sollen, sich klar erkennen lassen. Es sind das eine Gesichturne aus Tlukom, ehemals im Besitz des Bauraths Crüger zu Schneidemühl, und ein eben solches Gefäss aus dem Kreise Czarnikau. In der Tlukomer Urne fand man zwei eiserne Nadeln mit rundem Knopfe und wellenförmig gekrümmtem Halse, auf der Brust der Urne selbst gewahrt man eine getreue Abbildung derselben. Daraus erklären sich die an vielen anderen Gesichturnen unterhalb des Gesichtes eingeritzten horizontalen Striche, welche in kleine Kreise auslaufen, ebenfalls als Andeutung der zur Tracht des Verewigten gehörigen Brustnadel. Auch das Czarnikauer Gefäss hat diesen Zierath, ausserdem aber unter den Ohrzipfeln je eine senkrechte Linie abwärts, welche in je drei kurze divergirende Striche ausläuft, die auf der rechten Seite der Urne noch von zwei parallelen horizontalen Strichen gekreuzt werden. Dies ist nach Ausweis der Urne von Schäferei eine abkürzende Darstellung der beiden Hände, deren rechte zwei Speere oder Jagdspiesse hält. Auch diese

Figur wiederholt sich auf mehreren Exemplaren, so jedoch, dass die Stellung der speertragenden Hand verändert ist. Mehrere Male führte sie auch noch einen Jagdhund an der Leine.

Für diese neuen Erkenntnisse bietet die an Gesichtsurnen reichhaltigste Sammlung, unsere Danziger, reichliche Bestätigungen. Nachdem auf diese Weise mit Evidenz festgestellt ist, dass auch die scheinbar accidentiellen Ornamente der Gesichtsurnen in typischer Weise Zubehör der jedesmaligen Tracht oder des Habitus des Bestatteten vergegenwärtigen, gewinnt auch die Deutung der bisher für Sonne, Haushür, raupenartiges Thier angesehenen Zeichnungen auf Gegenstände der Kleidung oder des Schmuckes (franzosenbesetzte Halsöffnung eines Dolmans, Tasche, mit Troddeln behängte Fibula) hohe Wahrscheinlichkeit. Besonders interessant ist der Nachweis, dass der auf den Gesichtsurnen abgebildete Halsschmuck verschiedenen Vorbildern in der Wirklichkeit und zwar sowohl mehreren von Worsaae und Montelius veröffentlichten schwedischen und dänischen, besonders aber einigen in der Neumark, Westpreussen und Posen gefundenen Bronzecolliers entspricht, welche das Gemeinsame haben, dass sie aus mehreren hinten in eine Spitze zusammenlaufenden oder in ein bereits als Schloss dienendes Rückenstück endigenden Reifen bestehen. Namentlich die letztere Art, von welcher Exemplare in Gluckau bei Danzig und Przustkowo bei Posen gefunden wurden, ist sehr deutlich auf Gefässen unserer Sammlung erkennbar. Es ist die Anwendung der in der klassischen Archäologie ausgebildeten Methode der Denkmälervergleichung, auf die Gegenstände des prähistorischen Kunsthandwerks im Norden, welche diese schönen und wichtigen Ergebnisse bereits geliefert hat und noch weitere verspricht.

4. Hierauf hielt der Vorsitzende Dr. Lissauer folgenden Vortrag über die Vorgeschichte des Culmer Landes.

„M. H.! Gestatten Sie mir zunächst im Namen des Vereins den Herrn Provinziallandtags-Abgeordneten, Landrath v. Stumpffeld aus Culm als unsern Gast zu begrüßen, den Mann, der seit dem Bestehen unseres Vereins so viel Interesse für unsere Bestrebungen gezeigt und unsere Sammlung so reich beschenkt hat, dass wir in derselben eine eigene Abtheilung für das Culmer Gebiet schaffen konnten. Es gereicht mir daher zu einer ganz besonderen Freude, heute in seiner Gegenwart vor Ihnen die Schätze, die er für uns gesammelt, in ihrer Gesamtheit auszubreiten, und so ein wenig den Schleier zu lüften, der uns bisher die vorgeschichtliche Zeit des Culmer Landes verdeckt hat. Mehr allerdings, wie eine Skizze zu geben von den vorchristlichen Einwohnern dieses Gebiets, ihren Sitten und ethnologischen Beziehungen überhaupt, ist trotz des verhältnissmässig reichen Materials nicht möglich, da ich Ihnen nur Thatsächliches anführen will und was sich aus diesen Thatsachen von selbst ergibt.“

Nach der allgemeinen Annahme aller Forscher macht die Kenntniss und Verwendung des Metalls für die menschlichen Culturbeziehungen eine so scharfe natürliche Grenze, dass man mit Recht diejenige Zeit eines Volkes, in welcher

dasselbe nur Steine zu seinen Waffen und Werkzeugen zu verwenden weiss, die Steinzeit, als seine älteste Culturepoche von der Metallzeit scharf trennt. Zum Nachweis einer solchen Epoche in einem Bezirke genügen aber nicht einzelne wenige Funde von Artefacten aus Stein. Es ist dazu erforderlich, dass eine verhältnissmässig grosse Zahl von solchen Funden in dem betreffenden Bezirk bekannt geworden ist, besonders auch von solchen, welche die Zeichen ihrer mühsamen Fabrikation und wirklichen Benutzung an sich tragen. Und diesen Beweis hat das alte Culmer Land geliefert. In dem Gebiete, welches von der Weichsel, der Drewenz, der Ossa und jenem Waldrevier, welches sich von den Quellen der Ossa zur Drewenz hinzieht, eingeschlossen wird, sind in der That auffallend viele Steinwaffen und Instrumente gefunden worden: auf unserer prähistorischen Karte dieses Gebiets sind allein über 50 verzeichnet. Erwägt man nun, dass mindestens ebensoviele Funde in den verschiedenen Sammlungen der Provinz zerstreut sind, welche ich noch nicht habe eintragen können, so weist diese auf einen einst sehr verbreiteten Gebrauch dieser Werkzeuge hin. Und diese grosse Zahl stammt nicht etwa von einer einzigen, sondern, wie Sie auf der Karte sehen, von verschiedenen durch das ganze Gebiet zerstreuten Fundstätten her, wengleich dieselben an einzelnen Stellen wie Culm, Graudenz, Wangerau, Ramuttken, besonders aber Briesen, besonders häufig sind. Darunter finden sich, wie Sie sehen, mehrere recht tüchtig abgenutzte, mehrere mit wiederholter Bohrung, einige mit begonnener unvollendeter Bohrung. Für die Art der Bohrung sind einige Exemplare besonders lehrreich.

Bekanntlich hat man lange gezweifelt, ob es überhaupt möglich ist, ohne Benutzung des Metalls so harte Steine zu durchbohren: allein heutzutage ist dies über alle Zweifel erhoben. Wallace, der bekannte Reisende, sah, wie die Eingeborenen Südamerikas harte Nephrite und Quarze bis zu 8 Zoll Länge mit Hilfe eines Bananenschösslings, der quirlförmig gedreht wurde und mit Hilfe von Sand und Wasser durchbohrten oder vielmehr durchschliffen. Freilich brauchten sie zur Durchbohrung eines Steines oft viele Jahre. Dr. Rau in Newyork durchbohrte mit einem von den Indianern benutzten Geräth ein Steinbeil in ungefähr 2 Jahren oder mit Abrechnung der Unterbrechungen in etwa vier Monaten bei zehnstündiger Tagesarbeit. Allein Graf Wurmbrand hat auch in den Funden der Pfahlbauten die einzelnen Stücke eines primitiven Steinbohrapparates gefunden und denselben daraus so vollständig zusammengesetzt, dass er einen Serpentin damit durchbohren konnte, auch durch Vergleichung des Bohrers mit den Bohrlöchern wirklich bewiesen, dass die Pfahlbauer einen solchen Apparat benutzt haben, durch welchen übrigens das Loch nicht ausgeschliffen, sondern ein ganzer Cylinder gleichsam herausgeschnitten wurde.

Sie sehen in unserer Sammlung beide Arten der Bohrung in schönen Exemplaren vertreten. Wenn man hiernach erwägt, wie viel Zeit und Arbeit die Bohrung eines solchen Steininstruments erforderte, so wird man ermessen, wie kostbar der Besitz eines solchen Stückes für den Menschen der Steinzeit sein musste.

Der Form nach haben wir Aexte, Meissel und Hämmer vertreten, dem Material nach Feuerstein, Diorit oder andere Gesteine, welche in den Gegenden der Gegend vorkommen. Ein Gestein, welches dort nicht vorkommt, also auf etwaigen Verkehr mit fernen Gegenden hinwiese, ist in den uns bekannten Funden nicht vertreten.

Ueber die Menschen selbst, welche sich mit diesen primitiven Geräthen behelfen mussten; wissen wir bisher jetzt nur wenig. Während bei Graudenz ein Urnengrab, welches als Beigabe ein Feuersteinmesser und einen Meissel aus Gneis enthielt, aufgedeckt wurde, enthielt ein Grab bei Briesen, welches bei dem Eisenbahnban geöffnet wurde, zwei Skelette und einen Feuersteindolch: der Letztere und ein Schädel kamen in die Sammlung der physik. ökonomischen Gesellschaft nach Königsberg. Dieser Schädel ist nun ein stark brachycephaler, und hat nach der Untersuchung von Wittich's in seinen Verhältnissen viel Aehnlichkeit mit Schädeln der dänischen Steinzeit. Indess sind diese Materialien zu spärlich, als dass wir darauf irgend einen sicheren Schluss bauen könnten.

In Deutschland gewinnt die Ansicht immer weitere Verbreitung, dass die nordeuropäischen Völker die ersten Geräthe aus Metall von den Völkern des Mittelmeeres in den letzten Jahrhunderten vor Christi Geburt erhielten und zwar merkwürdiger Weise zuerst vorherrschend Waffen aus Bronze, Schwerter, Celte, Palstäbe, und das in so grosser Menge, dass in einzelnen Gegenden eine wirklich erstaunliche Zahl dieser Zeugen des ältesten Verkehrs gesammelt worden sind. Von solchen Bronzewaffen ist bisher im Culmer Lande, soviel uns bekannt ist, nichts gefunden worden. Auch die Zahl der Gräber, welche wir in den benachbarten Gebieten Westpreussens in die Uebergangszeit der Bronze- und Eisenzeit setzen, der Steinkistengräber, ist in diesem Gebiet verhältnissmässig gering; und sind Steinkistengräber nur bekannt geworden in Lunau, Wroclawken, Allenrode und Blandau, welche sich in ihrem Bau und ganzen Verhalten von den ähnlichen westpreussischen nicht unterscheiden. Dem entsprechend sind Gesichtsurnen in Culmer Lande auch nur selten gefunden worden.

Dagegen mehren sich schon die Zeugen des Verkehrs in den ersten Jahrhunderten nach Christi Geburt und es scheint, als ob für das Culmer Land dasselbe gilt, was Grewingk für die russischen Ostseeprovinzen angiebt, dass nämlich hier die Steinzeit bis in das sogenannte Eisenalter, d. i. bis in die erste Zeit nach Christi Geburt hinreichte.

Einer der interessantesten Funde aus dieser Zeit ist nun die Bronzeschüssel von Steinwege. Vor längerer Zeit fand nämlich Herr Krahn bei Feldmark Ruda in einem Hügel verschiedene Gläser, kleine Thongefässe, einen Eimer mit Bügeln und die vorliegende grosse Schüssel aus Bronze mit 2 Henkeln. „Die Technik dieses Gefässes“, schreibt das deutsche Gewerbe-Museum in Berlin, „ist merkwürdig und kommt ähnlich auf einem Eimer im Antiquarium des königl. Museums vor. Es war zuerst versilbert und dann waren die Figuren und Ornamente wieder vom Silber blosgelegt, so dass der Bronzegrund wieder herauskam. Jetzt ist bis auf wenige Stellen dies Silber heruntergescheuert.

Die Darstellung auf dem Grunde der Schüssel zeigt im äusseren Rande Gladiatoren, welche von einem Priester (?) zu einem bekränzten hermenartigen Götterbild geführt werden. Die Tracht des Priesters und die phrygische Mütze des Bildwerks deuten auf einen der asiatischen Culte, welche in spätrömischer Zeit sehr verbreitet waren. Das Mittelbild zeigt den Raub einer Frau in einer ähnlichen Darstellung, wie es für den Raub der Proserpina durch Pluto üblich ist. Hier aber ist durch Körpererscheinung und die Keule Hercules als der Raubende gemeint. Das Gefäss gehört augenscheinlich der spätesten römischen Zeit, wohl dem 3. bis 4. Jahrh. n. Chr. an.“

Nicht viel jünger ist das Gräberfeld von Podwitz. Hier fand vor etwa 5 Jahren Herr Schulze-Stelter beim Abtragen der Unebenheiten seines Feldes einen alten Begräbnissplatz, der durch Steine begrenzt und etwa 14 Schritte breit und 20 Schritte lang war. An dem nordöstlichen Winkel dieser Fläche befand sich eine Steinlage, auf welcher Asche und Kohle besonders dicht angehäuft waren, während in der Mitte gegen 30 Urnen, etwa 1½ Fuss unter der Oberfläche, in der Erde standen, ohne jede Steinumsetzung, also weder mit Steinplatten noch mit gewöhnlichen Kopfsteinen umstellt waren. In diesen Urnen befanden sich 2 Fibeln, 2 Bronzeschnallen, der Ueberrest eines Bronzegefässes, an dessen Boden 3 concentrische Kreise, welche für römische Arbeit charakteristisch sind, sich befinden, wie wir dieselbe an der schön erhaltenen Münsterwalder Bronzeurne genau kennen gelernt haben und endlich ein Bronzesporn, genau von derselben Form wie der Sporn in der Münsterwalder Urne. Wir haben daher hier ein zweites Zeugniß von dem römischen Handelsverkehr mit dem Culmer Lande aus dem älteren Eisenalter. Auch in Grubno sind Urnengräber mit Eisen und Bronze gefunden worden, ebenso in Cymburg Arm-bänder und Ohringe aus Bronze nebst einem Denar der Faustina junior, Beigaben, welche auf einen weiteren Verkehr mit den südlichen Ländern hinweisen.

In der neueren Zeit ist bei Briesen in einer Sandgrube ein heidnisches Grab aufgedeckt worden, welches Skelette und Thongefässe enthielt nebst schönen Perlen und Fibeln aus Bronze, welche die Charaktere des älteren Eisenalters zeigen. Herr von Stumpfeld hat durch protokollarische Vernehmung der Finder die Fundgeschichte constatirt und die Beigaben und Schädel gerettet. Die letzteren, welche ich noch nicht untersucht habe, versprechen uns einigen Aufschluss über die Bewohner des Culmer Landes in den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung, während wir durch die Ausgrabungen bei Kaldus bereits über die anthropologischen Beziehungen derselben am Ende des vorigen Jahrtausends einigermaßen aufgeklärt sind. Bevor wir aber zu dieser grossen Fundstätte selbst übergehen, gestatten Sie mir eine Reihe von alten Befestigungen zu erwähnen, welche sich längs der Grenzen des Culmer Landes hinziehen.

Zuerst finden wir nach Norden hin an der Grenze gegen die alten Pruzzen, längs der Ossa eine Reihe von Burgbergen, welche offenbar ein zusammenhängendes System von Vertheidigungswerken bilden. Da haben wir nicht weit

von der Quelle dieses Flusses den Wall von Thimau, dann den Wall am See von Plowen, dann den Wall von Leistenau, von Schwetz und die zwei Wälle von der Slup'schen Mühle zu beiden Seiten der Ossa, Wälle, deren Kenntniss wir den Untersuchungen des Herrn Director Töppen verdanken. Wir haben allen Grund anzunehmen, dass dieses Vertheidigungssystem gegen die Einfälle der Pruzzen in das Culmer Land geschaffen wurde, wenigstens haben wir nach der südlichen, polnischen Grenze zu kein solches System von Wällen, uns ist nur der Burgwall bei Gajewo bekannt geworden. Auch an der westlichen Grenze an der Weichsel selbst haben wir nur in dem Lorenzberg bei Kaldus einen gut untersuchten Wall kennen gelernt, wengleich deren höchst wahrscheinlich eine grössere Zahl existirt.

Der Lorenzberg springt schon von Natur zwischen Culm und Althausen plattformartig vor und ist mittelst künstlicher Auftragung noch durch einen sehr hohen Wall geschützt. Er gehört zu der Klasse der Burgberge, wie wir sie bei Deutsch Eylau im Geserichsee schon kennen gelernt. In ihm fanden sich nur wenige Scherben vom Burgwalltypus, keine Knochen, keine Kohlen; er hat offenbar auf dem Plateau, wie alle Burgberge, früher die Burg eines Häuptlings getragen, dessen Volk im Hakelwerk rings herum wohnte, später aber wohl eine christliche Kapelle, wie die Sage erzählt, worauf auch einzelne dort gefundene Gegenstände, wie ein silberner Schmuck mit zwei Herzen und Kreuzen, hinweisen.

Dicht neben diesem Burgberg, welcher zur Feldmark Kaldus gehört, liegt nördlich das Dorf Uszcz, auf dessen Gemarkung 6 kufische Münzen und Silberschmuck gefunden worden sind, während südlich davon ein Hügel sich befindet, auf welchem wir eines der wichtigsten Gräberfelder unserer Provinz entdeckt haben. Da dieser Friedhof uns über Land und Leute sehr viel erzählt, so gestatten Sie mir etwas ausführlicher darüber zu berichten.

Es lagen hier im Ganzen gegen 100 Skelette reihenweise neben einander begraben jeglichen Alters und Geschlechts, sowohl Kinder unter 1 Jahr als Greise über 60 Jahre: 70 davon haben wir selbst ausgegraben. Diese Skelette lagen horizontal auf dem Rücken, die Hände längs des Rumpfes ausgestreckt, den Kopf nach Westen, die Füsse nach Osten gerichtet. Zur Seite des Schädels fanden sich sehr häufig als Beigaben ganz eigenthümliche Ringe aus dickem Bronzedraht, zuweilen schwach versilbert, mit einem stumpfen Ende, während das andere Ende hakenförmig umgebogen ist. Ich nenne diese Ringe daher Hakenringe. Ausserdem hatten viele Skelette eine Perlenschnur aus edlen Steinen um den Hals, bronzene Fingerringe, eiserne Messer in der linken Hüftgegend nebst bronzenen Gürtelbeschlägen und anderen kleinen Beigaben. Alle diese Gegenstände, wie der ganze Fund überhaupt, sind genau beschrieben und abgebildet in einer grösseren Abhandlung, welche in dem 6. Heft der Zeitschrift für Ethnologie 1878 erschienen ist. Hier sollen nur die wichtigsten Resultate jener Untersuchung mitgetheilt werden. Von allen Beigaben sind jene Hakenringe für die Bestimmung der Zeit und der Nationalität dieser Reihengräber

am wichtigsten. Es steht nach den Untersuchungen von Sophus Müller und meinen eigenen fest, dass das Fundgebiet dieser Ringe in Deutschland westlich von der Weser und ihren Quellflüssen, östlich von der untern Weichsel und der Ossa begrenzt wird, während es ausserhalb Deutschlands noch Böhmen, Mähren, Nieder-Oesterreich, Ungarn, Polen und Russland umfasst, also genau mit dem Gebiet zusammenfällt, welches einst von den Slaven besetzt war; es steht ferner fest, dass diese Ringe in Polen noch mit Münzen vom Jahre 1054 n. Chr. zusammen gefunden worden sind, während wir einen solchen Hakenring, den Sie hier sehen, in den Brandgruben von Oliva, welche sicher dem älteren Eisenalter angehören, gefunden haben, d. h. also, dass diese für die slavische Sitte charakteristischen Ringe vom 3. bis in das 11. Jahrhundert unserer Zeitrechnung vorkommen; es steht endlich fest, dass dieselben nicht wie Sophus Müller angiebt, als Schläfenringe benutzt wurden ähnlich den Ringen der Merier, welche Graf Ouvaroff beschreibt, sondern dass sie theils als wirkliche Ohringe, theils als Klapperzierrath an einem etwas zusammengesetzten Kopfputz gedient haben. Wir müssen wegen der Begründung dieser Ansicht auf die oben citirte Arbeit über das ganze Gräberfeld verweisen, in welcher auch die einschlägige Literatur vollständig angeführt ist.

Einer Sitte müssen wir noch gedenken, welche durchweg in allen Gräbern beobachtet wurde. Es lag nämlich unter jedem Schädel und in jeder Hand des Skeletts ein Scherben von einem zerbrochenen Gefäss; eine ganz gleiche Sitte ist bisher nirgends, eine ähnliche aber in den Gräbern Schlesiens und der kurischen Nehrung beschrieben worden. Wir sehen darin nur den letzten Rest jener auch in den klassischen Ländern bekamten Sitte, den Todten ganze Gefässe mit ins Jenseits zu geben. Diese Scherben nun tragen, wie Sie sehen, den bestimmten Charakter der Burgwalltöpferei, es weisen diese Gräber also gegen das Ende des vorigen Jahrtausends hin.

Nachdem wir nun mit einiger Wahrscheinlichkeit aus den bisherigen archäologischen Untersuchungen folgern mussten, dass die Reihengräber von Kaldus aus einer Zeit herstammen, in welcher hier bereits spezifisch slavische Sitte herrschte, so müssen wir weiter noch die anatomischen Charaktere der gefundenen Schädel in Erwägung ziehen, in wiefern dieselben mit jenem Ergebniss übereinstimmen.

Von den 70 Skeletten, welche wir untersucht haben, sind 30 Schädel mehr oder weniger erhalten. Von diesen sind 11 äusserst dolichocephal, 15 mesocephal und 4 schwach brachycephal, im Durchschnitt ist der Index 74,79. — Nach den Untersuchungen von Kopernicki sind von 30 Ruthenen keiner dolichocephal, 6 mesocephal und 24 brachycephal, im Durchschnitt ist der Index 82,3; ähnlich sind nach Weissbach von 40 Polenschädeln keiner dolichocephal, 9 mesocephal und 31 brachycephal, im Durchschnitt der Index 82,9. Und ähnlich ist es mit allen Slaven. Es geht daraus hervor, dass diese Schädel, welche wir bei Kaldus ausgegraben haben, entschieden nicht die Form der Slavenschädel haben. Dagegen stimmen dieselben fast vollständig mit den

Schädeln der reinen Littauer, welche in den Königsberger Sammlungen sind. Beide Formen sind mesocephal, ihre absolute Länge, Höhe und Capacität stimmt fast genau, nur die Breite ist bei den Littauern etwas grösser, indess nicht so, dass sie die äusserste Grenze der Mesocephalie erreichte. Wir müssen auch hier wieder auf die speciellen Untersuchungen in der oben citirten Abhandlung verweisen und ziehen hier nur den Schluss, dass in den Reihengräbern von Kaldus eine Bevölkerung vertreten ist, welche ihrer körperlichen Beschaffenheit nach mit der lettischen Völkerfamilie verwandt war, während sie zur Zeit, aus welcher der Friedhof her stammt, also gegen Ende des vorigen Jahrtausends bereits vollständig slavisiert war.

Nördlich von der Ossa kommen jene specifisch slavischen Hakenringe nicht vor. Sind also die Bewohner des Culmer Landes im vorigen Jahrtausend ursprünglich Pruzzen gewesen, wie dies nach der craniologischen Analyse der Kaldus'er Gräber wahrscheinlich ist, so setzt die Slavisierung dieses Gebiets bei der bekannten Zübigkeit der alten Pruzzen eine lange Reihe von Kämpfen voraus, in welchen die Polen schliesslich den Sieg davon trugen, lange bevor das Christenthum und damit die Geschichte hier auftritt. M. H.! Lückenhaft freilich ist dieses Bild, welches ich ihnen von der prähistorischen Kultur im Culmer Lande entwickeln konnte, allein verglichen mit anderen Gebieten unserer Provinz ist es ausserordentlich reich. Wir sahen vor uns die ältesten Bewohner des Landes sich mühsam mit der Herstellung von Steingeräthen der primitivsten Art abquälen; wir sahen dann eine neuere Zeit anbrechen mit vorgeschrittener Kultur durch Anknüpfung von Handelsbeziehungen mit den Völkern des Mittelmeeres, wahrscheinlich von Seiten neuer Einwanderer, der Pruzzen; wir sahen dieses Volk mit den benachbarten Polen lange hartnäckig kämpfen, wir sahen es schliesslich unterliegen und vollständig polonisiert in die Geschichte treten.“

### Sitzung vom 16. Oktober 1878.

1. Der bisherige Vorsitzende Dr. Lissauer, welcher durch Neuwahl abermals auf zwei Jahre mit der Leitung der Geschäfte betraut wurde, erstattete zunächst Bericht über die Lage des Vereins. Die Zahl der Mitglieder beläuft sich auf 99, welche für den Jahresbeitrag das Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft regelmässig erhalten. Die Sammlung des Vereins ist durch die Opferfreudigkeit des Inspectors derselben, Herrn Schück, jetzt wissenschaftlich aufgestellt und katalogisiert, der Katalog selbst wird noch in dem nächsten Hefte der Schriften der naturforschenden Gesellschaft gedruckt erscheinen. Viele fremde Gelehrte, welche die Sammlung Studien halber besuchten, darunter der berühmte Archäologe Herr Dr. Montelius aus Stockholm, haben sie als eine reiche Fundgrube für die westpreussische Vorgeschichte bezeichnet.

2) Hierauf wurden die seit der letzten Sitzung eingegangenen Geschenke vorgelegt. Herr Plehn-Borkau hatte eine Anzahl Münzen aus neuer Zeit, Herr Dr. Conventz Scherben von Burgwalltypus, welche bei Langenau gefunden, Herr Drawe-Saskoczin einen Mumienkopf aus Aegypten, Herr Dr. Sachs-Bey aus Cairo ein Siegel des früheren Königs Theodor von Abyssinien und ein in demselben Lande als Geld dienendes Stück Steinsalz, der Herr Oberpräsident der Provinz Hannover einen Bericht von H. Müller über die Reihengräber zu Rosdorf bei Göttingen, der Vorsitzende mehrere typische Photographien von Lappen, das Museum Godefroy in Hamburg mehrere ethnologische Objecte von den Südsee-Inseln geschenkt. Ausserdem waren zwei galvanoplastische Nachbildungen der bekannten Schnitzereien aus der Thayinger Höhle bei Constanz angeschafft und vorgezeigt worden.

3. Es folgt nun der Vortrag des Herrn Oberstabsarzts Dr. Fröling über das Gräberfeld von Hochkelpin. Etwa eine Meile westlich von Danzig liegt der See von Nenkau, mit seiner Längenrichtung von Süden nach Norden. Er hatte jedenfalls früher eine weit grössere Ausdehnung und der Höhenrücken von Hochkelpin bildete sein westliches Ufer. Ziemlich auf der höchsten Erhebung desselben führt jetzt ein Weg von Norden nach Süden, welcher das Dorf Karzemken, an der Strasse von Danzig nach Carthaus mit dem Gute Hochkelpin verbindet. Oestlich von diesem Wege, ungefähr in dessen Mitte, liegt unser Gräberfeld. Seit 2 Jahren etwa ist der Boden, früher Bruchland und Wald, in Acker umgewandelt. Beim Roden und später beim Pflügen stiess man auf eine Menge Steinkistengräber, die nach den Mittheilungen der Ortsingesessenen schon seit Menschengedenken dort bekannt und ausgebeutet waren. So mögen vor und nach Hunderte von Gräbern zerstört sein, bis glücklicherweise der jetzige Administrator des Gutes, Herr Theden, noch rechtzeitig seine Aufmerksamkeit diesen Funden zuwendete. Ihm und dem Besitzer von Hochkelpin, Herrn Bertram, welcher in liberalster Weise unser Unternehmen unterstützte, verdanken wir hauptsächlich die Gelegenheit zur gründlichen Durchforschung und die reiche Ausbeute für unsere Sammlungen. Die Rücksicht auf die Bestellung der Felder beeinflusste wesentlich die Wahl des Zeitpunktes unserer Untersuchungen, welche darum nur im Frühjahr und Herbst vorgenommen werden konnten.

Gleich die erste, welche im März dieses Jahres von dem Vorsitzenden des anthropologischen Vereins, von dem Custos und dem Berichterstatter ausgeführt wurde, belohnte ein reicher Erfolg. Es wurden im Ganzen 6 Gräber aufgedeckt. Zwei derselben in der Nähe des Weges nach Karzemken gelegen, zeigten die deutlichen Spuren früherer Durchwühlung und lieferten nur Knochen und unornamentirte Scherben. Um so grössere Ausbeute gewährten die anderen in ziemlich weiter Entfernung von jenen gegen Südost gelegenen. Sie bildeten eine kleine Gruppe. Die drei am meisten nach Westen gelegenen waren je 3 Meter, das dritte vom vierten nur 1 Meter entfernt. Sie befanden sich etwa 30 bis 40 Centimeter unter der Erdoberfläche und bestanden aus mehr oder

minder regelmässigen länglichen Vierecken, mit ihrer Längenrichtung von Westen gegen Osten. Wände und Deckel wurden von den rohen Platten eines groben rothen Sandsteins, der älteren silurischen Formation angehörig, gebildet, ihre Länge wechselte von 90 bis 140 Centimeter, ihre Breite von 60 bis 90, die Höhe der Wände schwankte zwischen 40 bis 50. Dieselben wurden noch durch seitlich angebrachte Steine verstärkt. Der Vortragende erläuterte seinen Bericht durch an Ort und Stelle aufgenommene Zeichnungen der Steinkistengräber und ihres Inhaltes. Die Steinkisten bieten somit keine erheblichen Unterschiede von früher gefundenen. In ihnen waren die Urnen ohne besondere Regelmässigkeit auf untergelegten flachen Steinen neben einander gereiht. Ihre Zahl wechselte von eins bis fünf. Im Ganzen wurden elf gefunden.

Weniger diese nicht kleine Zahl, als ihre eigenthümliche Beschaffenheit bestimmte den Hauptwerth unseres Fundes. Zwar gelang es nicht, die ganze Ausbeute unversehrt nach Hause zu schaffen, doch retteten wir trotz der schwierigen Umstände, namentlich der zu früh hereinbrechenden Dunkelheit, alles irgend Interessante und Wichtige für die Sammlung.

Sämmtliche 11 Urnen hatten sogenannte Mützensdeckel, die meisten ohne jede Verzierung und nur vier waren durch ihr Ornament von Interesse. Vier Urnen entbehrten jedes Ornaments, eine fünfte zeigte zu beiden Seiten Ohren, welche von Bronzeringen mit blauen Glas- und Bernsteinperlen durchbohrt waren. Den kurzen Hals, welcher gleich in den Bauch überging, umsäumte an der oberen Oeffnung ein Rundstab. Es gelang uns die Ohren mit ihrem Ringschmucke zu retten.

Von den 6 übrigen waren 5 Gesichtsurnen; sämmtliche gelang es mehr oder minder erhalten mitzubringen. Virchow und Behrend haben hinlänglich auf die Bedeutung gerade dieser Urnen für die Culturgeschichte, welche seit Schliemann's ähnlichen Funden in Klein-Asien sich noch steigerte, aufmerksamer gemacht, daher bedarf es hier keiner Wiederholung. Unsere Gesichtsurnen waren übrigens von sehr ungleichem Werthe. Zwei schlanker als die Uebrigen, sonst von äusserst roher Technik, hatten bloss Nasen und Ohren ohne Bezeichnung der Augen, in der Einen fanden sich drei mit einander zu einer Art Kettchen verbundene Ringe von roh zusammengebogenem Eisendraht, deren oberster platt gehämmert. Die dritte zeigte kräftig entwickelte Augenbrauenbogen, durch ovale Ringe ausgedrückte Augen mit angedeuteter Pupille, eine schön geformte etwas gebogene Nase, in den zierlich umsäumten Ohren bronzene Ringe mit blauen Glaskorallen und Bernsteinperlen, 2 im rechten, 3 im linken Ohr; am Uebergange des Halses in den weit ausladenden Bauch ein schön modellirter Perlstab. Im Innern, ausser Asche und Knochen, Reste von Bronze- und Eiseneringen und ein leider zerbrochenes eisernes Armband. Der flach gewölbte Mützensdeckel mit halbrundem umlaufenden Rande ist merkwürdig durch seine Ornamentik. Ein halbrundes, durch seine Einkerbungen strickartig erscheinendes Band läuft von rechts nach links. An die Mitte desselben lehnen sich nach der einen Seite drei ähnliche gegen den Rand auseinanderweichende und dort verbundene Bänder, nach der andern ein bloss eingeritztes Viereck.

Die vierte Urne, der vorhergehenden in der Form sehr ähnlich, auch in der Ausbildung der Nase, der Augen und Ohren, welche jedoch keine Ringe tragen, sich nur wenig von ihr unterscheidend, hat durch Einkerbungen des scharfen Randes an der Uebergangsstelle des Halses in den Bauch eine Art Perlstab erhalten; um die Mitte des Bauchs zieht sich zwischen 2 parallelen Kreisen eine Verzierung von schräg auf- und absteigenden Linien. Weit interessanter ist eine an der linken Seite unter dem Perlstab beginnende Anordnung von gegen die Mitte convergirenden und dann gegen den Fuss der Urne wieder aneinanderweichenden Linien, zumal es nur einseitig vorkommt und über die zuletzt beschriebene gürtelförmige Verzierung hinweggeht. Es ist einer in der Mitte zusammengezogenen Schürze nicht unähnlich. Der Mützendeckel ist steiler und zeigt 5 concentrische Kreise, welche durch Querstrichelchen verbunden dem Deckel eine gewisse Aehnlichkeit mit einem etwas primitiven Strohhute geben. Im Innern der Urne fanden sich nur halbgeschmolzene mit den verbrannten Knochen zusammengefrittete Reste von Bronzeringen. Die fünfte, gleichfalls eine Gesichtsurne, hat eine von den übrigen abweichende Form; der weit längere Hals erweitert sich gleich von der leider defecten Mündung aus erheblich und trägt an seinem Uebergange in den stark anladenden Bauch einen schön geschwungenen Rundstab zwischen zwei tief eingeschnittenen parallelen Kreislinien. Von der Nase und dem rechten Ohr ist nur ein Bruchstück erhalten, das linke fehlt ganz. Augen waren nicht angedeutet. Der Hals ist mit einem etwas complicirten Ornament versehen, welches den Eindruck eines durch lange Quernadeln aufgehefteten gestickten Latzes macht. Der sehr steile hutförmige Deckel ist nur in seinem oberen Theile erhalten. Er zeigt eine ähnliche Anordnung concentrischer Kreise, wie bei Urne 4.

Das Innere enthielt nur Knochen und einige Bruchstücke von eisernen Ringen, deren mehrere Bernsteinperlen trugen.

Die sechste Urne, leider auf dem Transport zerbrochen, ist die interessanteste von allen; glücklicher Weise ist soviel erhalten, dass wenigstens in der Zeichnung eine Herstellung möglich wird. Sie hatte einen einfachen Mützendeckel und an der Vereinigung von Hals und Bauch ein einfaches, da wo sich der Bauch in den Fuss verjüngt, ein von 2 parallelen Kreisen eingerahmtes Zickzack-Ornament; auf dem bauchigen Theile zwischen diesen gürtelförmigen Verzierungen erblicken wir links über einander drei rohe Thierzeichnungen. Sie bestehen nach Art der Kinderzeichnungen aus einem wagrecht verlaufenden Striche, von welchem nach unten zwei Paar kürzer verlaufender, die Beine andeutend, ausgehen, ein fünfter hinten angebrachter stellt den Schwanz dar; am entgegengesetzten Ende nach oben ein ähnlicher Strich mit zwei kleineren als Andeutung von Ohren oder Hörnern. An den Beinen der untersten Figur sind Gelenke und Zehen durch Strichelchen bezeichnet, an der mittleren sind die Ohren sehr lang und breit. Die oberste Figur ist nur länger als die übrigen, sonst ähnlich und über ihr verlaufen zwei parallele wagerechte Linien. In dem rechten Winkel, wo Bauch und Hals zusammentreffen, verläuft diagonal eine

beim untersten und obersten Thier einfache, beim mittleren doppelte Linie. Soll sie bei jenen eine Leine, bei diesen einen Zügel darstellen? An der entgegengesetzten Seite der Urne befindet sich eine ganz ähnliche Verzierung wie bei Urne 4, nur wird sie durch den Gürtel unterbrochen. Daneben ein horizontaler Strich, von dem senkrechte Strichelchen herablaufen, eine Art Kamm bildend. Auf die Deutung solcher Ornamente, welche mit mehr oder minderm Glück wiederholt versucht wurde, mag sich der Berichtstatter nicht weiter einlassen. Manche erinnern deutlich an Theile des Anzugs, an gestickten aufgenähten Kleiderbesatz, wie ihn namentlich die slavischen Völker lieben, an mancherlei Schmuck von Perlen und Ringen. Nur für letztere haben wir einen Belag in dem Inhalte der Urne. Diese und die Thierzeichnungen gewähren daher der Deutung einen einigermaßen sichern Anhalt. Die obige diagonale Linie, welche sich ungezwungen als Leine oder Zügel erklären lässt, findet sich unseres Wissens nirgends auf anderen Urnen. Diese enthalten jagdbare Thiere, besonders Hirsche; sollte der Zügel vielleicht das Thier in der Dienstbarkeit, das Hausthier bezeichnen?

Die zweite Ausgrabung fand am 1. Oktober statt und wurde von Herrn Dr. Mannhardt und dem Berichtstatter geleitet. Es wurden im Ganzen 4 Gräber aufgedeckt, das am meisten nordöstlich nahe an dem oft genannten Wege liegende enthielt wieder nur Knochen und Scherben. Die übrigen drei befinden sich nördlich von den 4 bei der ersten Excursion aufgedeckten. Sie glichen denselben nach Längsrichtung, Form und Material vollständig. Zwei hingen gegen SO. in der Diagonale zusammen, das dritte lag etwa 3 M. weiter gegen Osten dem See zu: letzteres barg 5 Urnen, sämmtlich ohne jede Verzierung und bereits stark zerstört. Auch ihr Inneres war ohne jede Beigabe. Von den beiden im Winkel zusammenhängenden Gräbern enthielt das grössere 6 Urnen. Auch sie waren wie bei den früher geöffneten Gräbern, ohne besondere Ordnung, grosse und kleine durcheinander, wie sie gerade Platz fanden, in 2 Reihen aufgestellt. Vier waren ohne jedes Ornament, eine von schlanker Form zeigte um den Bauch zwischen 2 roh eingeritzten Parallelkreisen eine Zackenverzierung, von welcher nach unten Büschel von je 3 divergirenden Linien herabhingen. Sie hatte gleich 4 der übrigen einen Mützensdeckel; in ihrem Innern fanden sich 2 zusammengefrittete durch Rost fast gänzlich zerstörte eiserne und 2 fragmentarische Bronze-Ringe. Auch sie war bereits durch den Einfluss der Zeit zerstört und es wurde nur ein ornamentirtes Bruchstück mitgenommen. Ausserdem befand sich in dem Grabe noch eine Urne, welche sich durch ihre gefällige, schlanke, zwiebelähnliche Form von den übrigen deutlich unterschied. Auch sie war leider bereits völlig zerstört und es gelang nur einige Scherben mitzubringen. Sie zeigen auf dunklem, etwas glänzendem Grunde aus 4 parallelen Linien gebildete grosse Zacken, welche zu den Seiten fiederartig mit kleinen Querstrichelchen besetzt sind, ähnlich wie bei einer Urne aus Klein-Bolkau. Die sechste Urne war unverziert und hatte statt des Mützensdeckels ein schlechtgearbeitetes halbkugliges Gefäss, das eine wirth-

schaftliche Bestimmung gehabt haben mag. Die Urne wurde erhalten. Das daranstossende Grab enthielt nur 2 Urnen, eine grössere völlig leer und eine kleinere, beide ohne Ornament und schlecht gearbeitet. Die kleinere wurde erhalten.

Soweit die Funde. Es sei verstattet hieran noch einige Bemerkungen zunächst über die Technik der Urnen zu knüpfen. Wir unterscheiden drei Formen. Eine ganz roh gearbeitete, welche äusserlich wie mit den Fingern zusammengeknetet erscheint und auch im Innern wenig Regelmässigkeit zeigt. Es ist möglich, dass sie freihändig über einer in Stücke zerlegbaren Form gearbeitet sind. Fast mit Gewissheit möchte man das von dem oben beschriebenen halbkugligen Gefässe annehmen.

Eine zweite ist feiner modellirt, sorgfältig gebrannt und das Ornament zum Theil sehr zierlich. Zu ihnen darf man die Gesichts-Urnen 3 und 4 ersten Fundes rechnen, vielleicht auch 5, wiewohl hier das Ornament schon weit roher. Sie zeigen sämmtlich solche Regelmässigkeit der Krümmung innen und aussen, innen ausserdem die parallelen Züge der modellirenden Finger, dass ihre Anfertigung auf der Töpferscheibe wahrscheinlich ist.

Die Urnen der dritten Art haben eine schwarze Farbe, Glanz, feine Linienornamente auf der elegant gebildeten schlanken Form, welche zuweilen durch eingeriebenen Kalk noch schärfer hervortreten. Hierzu gehören die dunkel gefärbten Fragmente des letzten Fundes aus dem Zwillinggrab. Sie bestehen aus einem feinen, ziemlich gleichartigen, wenig fremde Bestandtheile enthaltenden Material. Sicher wurde der verwendete Thon vorher geschlemmt, was auch bei der zweiten Sorte der Fall gewesen zu sein scheint, während die erste aus gemeinem, ungeschlämmten Lehm mit allen seinen verunreinigenden Beimengungen gearbeitet ist.

Fragen wir nun nach dem Orte der Entstehung, so scheint ein interessanter Fund des Herrn Theden für die erste Sorte Aufschluss zu geben. Dieser entdeckte nämlich auf dem Hofe von Hoch-Kelpin, bei Wegräumung eines etwa 140 C.-M. hohen Hügels aus zähem Letten eine Menge Scherben von ähnlichem rothem Gefüge, wie die gemeinste Sorte der Urnen und die Reste eines in den Lehm gegrabenen runden Töpferofens. Ob die zweite und noch mehr die dritte Sorte von geschickten Ausländern im Lande gefertigt wurden oder auf dem Wege des Handels dahin gelangten, lässt sich einstweilen nicht entscheiden. Das Ornament besteht zum Theil in eingegrabenen Linien, zum Theil in reliefartig ausgeführten Zierrathen. Zu letzteren gehören die Nasen, Augen, Ohren der Gesichtsurnen, die Rund- und Perlenstäbe am Halse und Bauche einiger Urnen und die Ausschmückung einiger Mützendeckel. Die scharfen Ränder und die correctere Zeichnung der Linienornamente an der Mehrzahl unserer Urnen verrathen deutlich ihre Eingrabung in den noch weichen Thon, so bei den Urnen 3, 4 und 5 des ersten Fundes und den Bruchstücken der schwarzen Urne des zweiten. Die rauhen, unebenen Ränder und die steife unbeholfene Linienführung der Urne 6 des ersten Fundes und

einer des zweiten lassen erkennen, dass der Thon bei ihrer Ausführung bereits erhärtet war. Der Perlstab und der Rundstab an den Urnen 2 und 5 wurden nach ihrer Regelmässigkeit und Schönheit zu schliessen, wahrscheinlich mit einer Form in den noch weichen Thon gedrückt, während die strickförmigen Verzierungen des Mützendeckels von Urne 3 des ersten Fundes, auch die Nasen, Augenbrauen und Ohren wohl freihändig modellirt und an die bereits fertigen Urnen angeheftet sind. Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass die Zeichnungen der Urnen 4, 5, 6, die unseres Wissens in dieser Anordnung noch nicht zur Beobachtung kamen, abgesehen von ihrer späteren richtigen Deutung, das Gebiet der Urnen-Ornamentik wesentlich erweitern.

Ueber die Zeit, welcher unsere Gräber entstammen, über die Nationalität und den Culturzustand der früheren Bewohner, über ihre Sitten und Lebensweise erhalten wir durch unsere Funde vor der Hand keine neuen Aufschlüsse. Das Terrain macht es wahrscheinlich, dass die Bewohner Jagd und Fischerei trieben; für jene spricht auch die Zeichnung einer Urne unserer Sammlung, wie die Thierfiguren unserer Urne 6 auf einen festen Hausstand schliessen lassen. Die enorme Zahl der Gräber lässt eine verhältnissmässig dichte Bevölkerung vermuthen, die wiederum nur bei wenigstens theilweisem Ackerbau möglich ist und die Deutung der Thierzeichnungen als Haustiere begünstigt.

An diesen Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion über die Technik und die Ornamentirung der Gesichtsurne, an welcher sich besonders die Hrn. Professor Menge, Dr. Mannhardt, Stadtrath Helm, Oberpostsecretär Schück und der Vorsitzende beteiligten. Das Resultat derselben gipfelte darin, dass die Thierzeichnungen an sich, wenngleich ihre bisherige Deutung sehr unsicher erscheine, vom höchsten Interesse seien, weil dieselben so äusserst selten auftreten und eine nicht zu verkennende Aehnlichkeit mit den auf Schliemann'schen Funden entdeckten zeigten, dass ferner die Technik der Urnen unter Leitung eines Sachverständigen besonders studirt werden müsse, eine Aufgabe, welcher sich Herr Oberstabsarzt Fröling zu unterziehen versprach.

4) Zum Schluss erstattete der Vorsitzende Bericht über die diesjährige Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Hamburg, Kiel und Lübeck und über die internationale anthropologische Ausstellung im Park des Trocadero zu Paris: über beide wird das Correspondenzblatt die Mitglieder ausführlich unterrichten.

## Sitzung vom 27. Dezember 1878.

1. Auf Antrag des Directors der naturforschenden Gesellschaft, Herrn Professor Bail, wurde beschlossen, dass zum Vorsitzenden des anthropologischen Vereins nur ein solches Mitglied gewählt werden könne, welches zugleich Mitglied der naturforschenden Gesellschaft ist.

2. Hierauf wurden die neu eingegangenen Geschenke vorgelegt. Herr Professor Menge hatte ein schönes Hammerbeil aus Diorit, Herr Lehrer Lützow aus Oliva eine schöne Steinaxt, welche vom Mühlenbesitzer Herrn Rathke in einem Torfbruch bei Davidsthal, Kreis Pr. Stargard, gefunden worden und den charakteristischen Theil einer Gesichtsurne aus Putzig, Herr von Grass ein silbernes Armband aus einem Grabe bei Celbau, Herr Zywitz aus Oliva eine Menge Beigaben (Nadeln und Ringe aus Bronze mit Perlen) aus einem Steinkistengrabe, welches tief unter den früher beschriebenen Urnengravern und Brandgruben gelegen war, und Herr Amtsvorsteher Czachowski in Oliva mehrere Beigaben aus einem Urnengrabe bei Pelonken der Sammlung geschenkt. Herr Dr. Mannhardt legte einen spiralförmig gewundenen Bronzeschmuck aus den Steinkistengravern von Belkau vor, der Vorsitzende endlich ein Gefäss von Burgwalltypus und eine Menge Perlen aus der Zeit des arabischen Handelsverkehrs gegen Ende des vorigen Jahrtausends, welche in Burgsdorff bei Neustadt gefunden worden waren. Ausserdem waren reiche Geschenke von den Herren Glaubitz und Bertling eingegangen, welche in der nächsten Sitzung eingehend behandelt werden sollen.

3. Hierauf hielt Herr Dr. Anger aus Elbing einen Vortrag über das gemischte Gräberfeld auf dem Neustädterfelde bei Elbing.

Die Bemühungen der Elbinger Alterthumsgesellschaft, die Denkmäler der vorhistorischen Zeit aufzusuchen und zu sammeln, sind in den beiden letzten Jahren von guten Erfolgen gekrönt worden. Von den drei Punkten, welche die Thätigkeit der Gesellschaft in Anspruch nahmen; 1) dem Grund und Boden der Stadt Elbing selbst, 2) den Brandstellen eines in heidnischer Zeit bei Danmbitzen belegenen Dorfes und 3) dem gemischten Gräberfelde auf dem Neustädterfelde bei Elbing hat das Letztere durch die verhältnissmässig grosse Zahl und eigenthümliche Beschaffenheit der den Todten mitgegebenen Beigaben ein ganz besonderes Interesse.

Nach einer kurzen Uebersicht über die topographischen Verhältnisse der Umgegend Elbings beschrieb der Herr Vortragende das auf dem östlich von Elbing bis Spittelhof sich hinziehende bei Neustädterfelde gelegene Leichen- und Urnenfeld, von welchem er nur etwa 20 Quadrat-Ruthen untersucht hat. Was auf der mindestens zehnmal grösseren, in den früheren Jahren beim Kiesgraben durchwühlten Fläche gefunden worden, das ist in alle Winde zerstreut und für die Wissenschaft leider verloren gegangen. — Die Ergiebigkeit des Fundgebietes beruht darauf, dass hier Leichen und Urnen, letztere über den Leichen, beigesetzt worden sind.

Die Leichen sind unmittelbar auf einer horizontalen Kiesschicht, 1 bis 2 Meter tief in einer gleichmässig schwarzen Humusschicht, von WNW. (Kopfe) nach OSO. (Fussende) in Reihen — oft in zwei Schichten über einander — gelagert, lang gestreckt und mit Schmucksachen ausgestattet. Bisweilen fand sich ein Schädel allein und daneben eine Ceremonialurne und eine Fibel. Die Urnen in unregelmässigen Abständen von einander entfernt, selten von

Rollsteinen umstellt, sind deckellos, von schwarzer, grauer und rothbrauner Farbe, mit und ohne Verzierungen und enthalten zu zwei Dritteln verbrannte Knochen und zu einem Drittel Erde. Die bedeutend kleineren Ceremonialurnen fanden sich meistens nur bei Leichen, — aber sie standen in einigen Fällen auch allein, in einer mit Kohlen und verbrannten Knochen vermischten Erde. Beigaben wurden in den grossen Urnen und neben den Ceremonialurnen gefunden.

Die Zahl der aus Silber, Bronze und Eisen, aus Glas, Bernstein, Terracotta, Thon und aus Knochen bestehenden Beigaben beläuft sich auf 343, wovon 266 auf die Leichen, 77 auf die Urnen zu rechnen sind. (Rechnet man zwei bei je einer Leiche gefundene Perlenschnüre als je ein Fundobject, so beträgt die Zahl der Leichenfunde 103 Gegenstände).

Die den Leichen beigegebenen Schmucksachen bestehen aus Armbändern, Fibeln, Schnallen, Ringen, Berloques in Gestalt von kleinen Eimern, aus Perlen und Korallen von Glas, Bernstein, Terracotta und Thon, aus Ringen und Kugeln von Glas und aus Kämmen. Die Urnen enthielten Fibeln, Schnallen, Haarnadeln, Nähadeln, Stecknadeln, Fingerringe, Ohringe, Halsringe, pincettenartige Gewandhalter (Riemenbeschläge), Schmuckeimer, Kammfragmente, eine eiserne Speerspitze, Messer, Spinnwirtel, Perlen und Korallen. Ausserdem wurde ein thönerne Sieb gefunden. Der ganze Fund lag der Gesellschaft zur Ansicht vor. Besonderes Interesse erregen die Armbänder (16). Sie sind offen,  $1\frac{1}{4}$  bis  $2\frac{1}{4}$  Mal spiralförmig gewunden und endigen jederseits mit einer abgerundeten Platte, die mit ihren Gravierungen an Schlangen- oder Schildkrötenköpfe erinnern. Armbänder, wie die zwei der Gesellschaft vorgelegten silbernen sind bis jetzt noch an keinem anderen Orte gefunden worden. Das  $1\frac{1}{2}$  Fuss lange und 1 Zoll breite (47 Ctm. bis 25 Mm.) silberne Band ist  $2\frac{1}{4}$  Mal gewunden, innen glatt, aussen mit fünf erhabenen und verzierten Längsleisten geschmückt. Im Grunde zeigen alle nur einen Charakter. Dasselbe gilt auch von den zwei Gattungen von Fibeln, den sog. Wendenfibeln (nach Sadowski: Neronischen Fibeln) mit breitem, segelförmigem Bügel und den Armbrustfibeln (nach Sadowski: Trajanischen Fibeln). Interessant waren die kleinen Bronze-eimerchen, besonders die bei einer Ceremonialurne gefundenen, welche mit Bändern und dazwischen facettenartig gegliederten Dreiecken geschmückt und mit einem Ringe zum Aufhängen versehen sind. Sowohl diese, als auch die Haarnadeln, Näh- und Stecknadeln (Bronze) kommen verhältnissmässig selten vor und sind ohne Zweifel römisches Fabrikat. Dasselbe gilt auch von den Armbändern und Fibeln.

Zahlreich sind die Perlen und Korallen aus Glas (145), Bernstein (45), Terracotta (12) und Thon (10), von verschiedener Grösse, Gestalt und Farbe; interessant die Glaskugeln, Glasringe, Spinnwirtel und das thönerne Sieb. Von den Bernsteinkorallen sind besonders beachtenswerth die urnen-, beutel- und flaschenförmigen, die gläsernen, röhrenförmigen schwarzen mit weissen oder gelben Spirallinien geschmückten und von den Perlen die gläsernen goldig glänzenden weissen mit eingelegten und aus Thon bestehenden bunten Augen.

Eine Specialität des Neustädter Gräberfeldes (wenigstens in unserer Provinz) sind die Kämme, von denen 13 bei Leichen, ein Fragment in einer Urne, gefunden wurden. Sie bestehen aus Knochen und sind entweder aus einem Stücke gearbeitet oder aus mehreren Theilen zusammengesetzt, den beiden Griffplatten und 5 bis 6 länglichen Plättchen, aus deren unteren Hälften die Kamuzähne herausgearbeitet sind. Die einzelnen Theile sind selten mit eisernen, meistens mit Bronze-Stiften zusammengenietet. Die Griffplatten sind von halbkreisförmiger Gestalt und mit sogenannten Wolfszähnen und concentrischen Kreisen verziert.

Aus dem bis jetzt bekannten gesammten Thatbestande glaubte der Herr Vortragende zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass die Leichen und Urnen im Grunde ein und derselben Zeit angehören, dass das Feld verhältnissmässig kurze Zeit und von einem friedfertigen Volke (Waffen fehlen fast ganz) als Friedhof benutzt worden sei. Eine Vergleichung mit an anderen Orten gefundenen und durch Münzfunde gut beglaubigten Beigaben aus vorhistorischer Zeit zeigt, dass das Elbinger Gräberfeld der ersten Hälfte der sog. älteren Eisenzeit angehört, also etwa der Zeit von 100 bis 300 n. Chr. Die Frage, welchen von den beiden hier allein in Betracht kommenden Völkern, Gothen und Aisten, das Gräberfeld zuzuschreiben sei, werde aber erst dann entschieden werden können, wenn die anthropologische Untersuchung, gestützt auf eine grosse Zahl von Schädelmessungen, ihr letztes Wort geredet haben wird. Zum Schlusse überreichte der Herr Vortragende der anthropologischen Section der naturforschenden Gesellschaft vier photographische Tafeln, auf denen die wichtigsten und interessantesten Gegenstände der Sammlung abgebildet sind.

4. Der Vorsitzende Dr. Lissauer theilte nun die Ergebnisse seiner Untersuchungen an den bisher auf dem Neustädter Gräberfeld bei Elbing gefundenen Schädeln mit, deren ausführliche Beschreibung später in der Zeitschrift für Ethnologie erfolgen soll. Von den vielen zerbrochenen Schädeln konnten nur 9 soweit zusammengesetzt werden, dass die wichtigsten kranilogischen Masse sich daran nehmen liessen. Von den früher an Virchow geschickten Schädeln desselben Gräberfeldes konnte dieser Forscher nur 4 zur Bestimmung des Horizontalindex verwerthen, so dass das Mittel dieser wichtigen Verhältnisszahl im Ganzen aus 13 Schädeln berechnet werden konnte. Demnach betrug der horizontale Index derselben 74,8, die Schädel sind also mesocephal mit starker Hinneigung zur Dolichocephalie und zwar sind 5 (38,4 Proc.) dolichocephal, 6 (46,1 Proc.) mesocephal und 2 (15,3 Proc.) brachycephal. Mit diesem Index stimmen nun die von verschiedenen Forschern für die Schädel der lettischen Völkerstämme gefundenen Zahlen überein. Virchow giebt für die Lettenschädel 74,6 als Index an, unsere Schädel von Liebenthal bei Marienburg haben einen mittleren Index von 75,3 und die 30 Schädel von Kaldus haben im Mittel einen solchen von 74,79, und zwar vertheilen sich dieselben fast in gleichem Verhältniss auf die verschiedenen Gruppen, wie die 13 Schädel vom Neustädter Feld bei Elbing. Ebenso stimmen in beiden Gruppen die

Höhenindices fast genau überein. Während dieser Index bei den Schädeln vom Neustädter Feld bei Elbing im Mittel 74,0 beträgt, zeigen die Schädel von Kaldus einen solchen von 74,2 im Mittel, Zahlen, welche wiederum die Zugehörigkeit dieser Schädelgruppen zu der lettischen Völkerfamilie wahrscheinlich machen. Wegen der wissenschaftlichen Details müssen wir auf die oben erwähnte ausführliche Arbeit des Referenten verweisen.

5. Herr Amtsrath Gerschow legte nun den am 31. October 1878 von einem Arbeiter desselben auf der Domäne Rathstube bei Dirschau gemachten Münzfund aus der byzantinischen Zeit vor. Ohne Gefäß, ohne Umhüllung fanden sich im Acker beim Pflügen in geringer Tiefe senkrecht gestellt zwei- und zwanzig Goldsolidi byzantinischen Gepräges vor, daneben steckte eine, an einem Ende glatt abgeschnittene Goldstange und eine kleine durchbrochene Silberplatte, welche ihrer Form nach vielleicht als Schlussvorrichtung eines zur Aufbewahrung des Schatzes dienenden, inzwischen verworsten Behälters gedient haben mochte. Ueber die Bedeutung dieses Fundes sprach nun

6. Herr Professor Röper ausführlich: Diese 22 Goldsolidi gehören dem zweiten und überwiegend dem dritten Viertel des fünften Jahrhunderts nach Christo an. Neun Stücke tragen das Brustbild des oströmischen Kaisers Theodosius II. (408—450), und es weisen deren fünf durch die Umschrift der Rückseite auf das Jahr 437, drei auf das Jahr 439 hin; die Umschrift der neunten ist etwas unleserlich. Dem weströmischen Kaiser Valentinianus III. (424 bis 455) gehört ein Stück an, welches durch das Jünglingsprofil auf dem Averse vielleicht ebenfalls in das Jahr 437 verwiesen wird, wo der achtzehnjährige Kaiser sich in Constantinopel mit der Tochter des Theodosius, welcher der Vetter seiner Mutter war, vermählte. Die übrigen zwölf Stücke fallen in das dritte Viertel des fünften Jahrhunderts. Acht derselben sind von Leo I. Thrax (457 bis 474); sie sind ohne Andeutungen des Prägejahres; bemerkenswerth ist, dass auf einem das Brustbild des Kaisers, gleichwie bei Valentinian III., in Profile gegeben ist, gegen die damals und später herrschende byzantinische Sitte, nach welcher die Köpfe von vorn dargestellt werden. Von den übrigen gehören zwei dem abendländischen, zwei dem östlichen Reiche an; unter jenen ist eine von Anthemius, der von 467 bis 472, die andere von dem vorletzten weströmischen Kaiser Julius Nepos, der von 474 bis 475 den Purpur trug; beide Regenten waren mit dem Hofe von Constantinopel verwandt und von da aus zu ihrer Würde gelangt. Unter den oströmischen giebt sich die eine durch die Legende Leo et Zeno als in das Jahr 474 gehörig zu erkennen; die andere von Basiliscus, welcher im Jahre 475 seinen Verwandten Zeno verjagte, und im Jahre 477 wieder durch diesen von dem usurpirten Throne gestürzt wurde. Da auf dieser Münze des Basiliscus sein Sohn Marcus nicht als Mitregent genannt ist, wie es auf anderen geschieht, so ist sie wohl in das Anfangsjahr 475 zu setzen; sie und die des Julius Nepos sind die jüngsten in dem gegenwärtigen Funde, der somit einen Zeitraum von 38 Jahren umfasst. Es mag vielleicht kein ganz zufälliges Zusammentreffen sein, dass Theoderich der Grosse, nachdem er

in demselben Jahre 475 König der Ostgothen geworden war, von Pannonien aus in das Ostreich einbrach und seinem Volke auf der Südseite der unteren Donau Wohnsitze erwarb, bis er nach 13jährigem Aufenthalte mit demselben die Hämushalbinsel verliess und in Italien nach Besiegung Odoakers, der dem Westreiche ein Ende gemacht, ein Reich der Ostgothen gründete. Es kann ja zwischen den am Pontus hausenden Gothen mit ihren am Weichselstrande zurückgebliebenen Stammgenossen bis zum Abzuge der ersteren nach dem Westen ein Verkehr fortbestanden haben; doch bleibt es misslich, auf eine solche Möglichkeit Folgerungen zu bauen. — Die Münzen des Fundes sind sehr gut erhalten, das Gepräge mit einer Ausnahme scharf und deutlich, wie denn überhaupt Goldmünzen überwiegend nur von jüngster Prägung ins Ausland zu gehen pflegten; eine hat ein absichtlich gemachtes rundes Loch, wodurch einige Buchstaben der Legende *Leo et Zeno* zerstört sind. Der Solidus wurde seit Constantin d. G. gesetzlich zu 4 Scrupeln oder  $\frac{1}{72}$  des römischen Pfundes reinen Goldes ausgebracht, was seit dem Jahre 368 auf der Rückseite durch die griechischen Buchstaben *OB* bezeichnet wird. Das Verhältniss von Silber zu Gold war im römischen Reiche nicht wie heute 1 : 15,5, sondern durchschnittlich 1 : 11,91, zuletzt 1 : 13,88, doch war unter den Kaisern die Währung Gold. Das römische Pfund entsprach unserm 12 unzigen Apothekerpfund mit einem Minus von 23,33 Gramm. Das römische Pfund Gold wird jetzt zu 913,59 Mk., und danach der Solidus zu 12,69 Mk. berechnet, während man sonst 3 Thlr. 29  $\frac{1}{3}$  Sgr. annahm. Der Solidus war in jenen Jahrhunderten die allgemein gangbare Münze, in welcher der Verkehr mit allen Völkern geführt wurde. — Gefunden sind und werden diese byzantinischen Goldmünzen aus der oben angegebenen Periode in unserer Gegend wiederholentlich; nur werden die Fundorte in den seltensten Fällen genauer bekannt und die einzelnen Stücke verlieren sich in unbekannte Hände. Das Münzcabinet des hiesigen städtischen Gymnasiums besitzt eine bis auf Justinian herabgehende Reihe von 25 Stücken, darunter eine Anzahl von Doubletten von Theodosius II.; sie werden wohl alle aus unserer Gegend sein, doch ist nur bei einem angemerkt, dass es in der Nähe von Putzig beim Ackern gefunden sei. Auch neuerdings ist mir ein bei Putzig gefundenes gezeigt worden, und aus sonstigen mündlichen Mittheilungen habe ich erfahren, dass man früher bei Gischkau Funde von einzelnen Stücken gemacht hat. Wir haben also mit diesem Rathstaber Funde eine Linie, die sich von Nord nach Süd an dem Rande der die Westseite des Weichseldeltas begrenzenden Höhen entlangzieht; und es lässt sich denken, wie unsicher auch dergleichen Hypothesen sein mögen, dass dieselben auf dem Wasserwege, von Pontus den Dniepr aufwärts, den Bug und die Weichsel abwärts im Verkehre des Bernsteinhandels in dies Mündungsgebiet gelangt sind, dessen damalige Küstenbildung von der heutigen durch eine weitere Ausbuchtung der See sich unterschieden haben mag. Auf der Ostseite des Niederungslandes sind bei Kleintromp nörweit Braunsberg mehr als hundert solcher Goldmünzen in

den Jahren 1822 und 1837 zum Vorschein gekommen\*) (s. Mommsen römisches Münzwesen S. 818, Anm. 305), welche mit Ausnahme von vier Stücken, darunter einem vorconstantinischen, das durch Abnutzung gleichwerthig geworden (alte Goldstücke wurden nämlich damals nach dem Gewichte angenommen), von dem Ende des 4. bis zur Mitte des 5. Jahrhunderts reichen. Sie werden auf demselben Wege, zu gleichem Zwecke und unter ähnlichen Umständen hierher gelangt sein. Bemerkenswert mag noch werden, dass in der Mitte des 17. Jahrhunderts zu Tournay in Belgien in dem aufgedeckten Grabe des i. J. 481 gestorbenen Frankenkönigs Childerich I., des Vaters Chlodewig's, fast genau dieselbe Suite, wie jetzt bei uns, nur in noch zahlreicheren Exemplaren aufgefunden wurde. Man könnte an die Verschwägerung des fränkischen Königshauses mit dem ostgothischen denken; aber da, wie gesagt der Solidus damals Weltmünze war, so sind dergleichen Vermuthungen äusserst unsicher. — Dass von den vorliegenden 22 Münzen, nachdem drei Stücke beim Ackern aufgewühlt waren, die übrigen 19 übereinandergestapelt gefunden wurden, lässt annehmen, dass sämtliche Stücke als Rolle in einer Hülse, wahrscheinlich von Leder, gesteckt haben, welche in den vielen Jahrhunderten vollständig vergangen ist. Münzen von geringerem Metall pflegte man in Lederbeutel (folles) nach dem Gewichte zu verpacken, wovon der Beutel selbst Benennung für eine gewisse Geldsumme wurde. Es ist danach nicht unwahrscheinlich, dass der jetzt gefundene Schatz ursprünglich aus der runden Summe von 24 Stücken =  $\frac{1}{3}$  Pfd. bestanden hat, und dass die zwei obersten Stücke schon früher ans Licht gekommen und vom unbekanntem Finder verwerthet sind. Die neben den Münzen gefundene kleine runde Goldstange von etwa 6 Zoll Länge und 4 Loth Gewicht an dem einen dünneren Ende sichtlich mit einem scharfen Instrumente abgesehen oder abgehauen, dürfte den Zweck gehabt haben, Handelswerthe, welche den Betrag einer Rolle nicht erreichten oder überstiegen, durch gewogene Trennstücke auszugleichen. Da die Auffindung des Schatzes auf fiskalischem Grunde dem Herrn Gerschow strenge Vorsicht in des Zusammenhaltung desselben auferlegte, so ist dem Berichterstatter die zu einer exacten numismatischen Beschreibung erforderliche Musse nicht gestattet gewesen. Möge der Fund unserer Provinz, resp. deren wissenschaftlichen Anstalten bewahrt bleiben, um eine solche Beschreibung nachholen zu können.

### Sitzung vom 5. Februar 1879.

1. Der Vorsitzende legte zuerst den soeben erschienenen „Führer durch die anthropologische Sammlung der naturforschenden Gesellschaft in Danzig“ und die neu eingegangenen Geschenke vor. Herr Hauptmann Schulz hatte dem Museum eine bei Grabowo gefundene, sehr schön erhaltene Urne und Herr

\*) In der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurde bei Osterode ein Fund von mehr als tausend römischen Silbermünzen gemacht, fast alle aus der Periode der Antonine.

Gastwirth Freier die Bruchstücke zweier Armbänder und einer Fibula aus Bronze geschenkt, welche letztere aus einem bei Lahmenstein in der Nähe von Praust entdeckten Urnengrabe herstammten.

2. Herr Stadtrath Helm berichtete hierauf über die Gräberfelder in Jacobsmühle bei Mewe, welche Herr Glaubitz sen. mit grösster Sorgfalt untersucht und beschrieben hat. Sowohl die durch viele Zeichnungen erläuterte Abhandlung als auch die reichen dort gehobenen Funde sind von Herrn Glaubitz der hiesigen Sammlung geschenkt worden, in welcher dieselben einen eigenen Schrank füllen. Schon früher hatte Herr Glaubitz auf seinem Gute Jacobsmühle bei Mewe ein kleines Gräberfeld untersucht und unsere Sammlung verdankt jenen Ausgrabungen schon manches werthvolle Stück; indessen erst 1875 entdeckte er daselbst die zweite grössere Gräberstätte, mit 5 Steinkistengräbern, deren Inhalt der Gesellschaft jetzt vorlag.

Das erste Steinkistengrab enthielt 16 Urnen, das zweite 9, das dritte 6, darunter 2 Gesichtsurnen, das vierte 7 und das fünfte 6 Urnen, darunter 1 Gesichtsurne. Unter den gewöhnlichen Urnen sind sehr viele mit Buckeln, Oehren und Vertiefungen am Halse verziert, während die 3 Gesichtsurnen sich durch besonders kleine und gefällige Formen auszeichnen. Die eine derselben hatte kleine Bronzekettchen in den Ohren, um Hals und Brust läuft die Darstellung eines Geschmeides und darunter die einer langen Nadel mit grossem, rundlichem Knopf, wie dieselbe bereits mehrmals in den Gesichtsurnen der Sammlung beobachtet ist. Die Beigaben bestehen in Bruchstücken von Ringen aus Bronze und Eisen und in meist zusammengeschmolzenen farbigen Glasperlen; nur in einer Urne des ersten Grabes befanden sich mehrere zerbrochene Muscheln von der Gattung *Cypraea*, welche offenbar durch den Handel von den südlichen Meeren hierher gekommen ist. Wenn nun schon diese zahlreichen, interessanten Funde für sich die Untersuchungen des Herrn Glaubitz sehr werthvoll erscheinen lassen, so gewinnen dieselben dadurch noch mehr an Bedeutung, dass wir hier den Inhalt von vielen Gräbern derselben Art, derselben Gegend und derselben Zeit, also den Culturzustand einer bestimmten vorhistorischen Epoche ganz rein studiren können.

An diesen Vortrag knüpfte sich eine lebhafte Discussion zwischen den Herren Schultze, Fröling und Helm über die Art, welcher die erwähnte *Cypraeamuschel* angehören; alle stimmten darin überein, dass dieselben wahrscheinlich aus dem mittelländischen Meere herkommen.

3. Herr Schück referirte nun über ein neu erschienenes Werk von Albin Cohn und Dr. Mehlis „Materialien zur Urgeschichte des Menschen in östlichen Europa“ I. Band, Jena 1879. Der Referent hob auerkennend hervor, dass das mit vielen Tafeln ausgestattete Werk der vergleichenden Archäologie werthvolles Material liefere, tadelte aber mit Recht die Lückenhaftigkeit in Beziehung auf das westpreussische Fundgebiet und den Mangel an wissenschaftlicher Kritik bei der Aufnahme der Fundberichte und der Anordnung des Materials.

### Sitzung vom 3. October 1879.

1. Der Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit einem kurzen Bericht über die Entwicklung des Vereins und die Arbeiten seiner Mitglieder während des verflossenen Sommers. Es sind hiernach seit dem Frühjahr in Roschau, Lahmenstein und Bölkau im Kreise Danzig, in Oxhöft im Kreise Neustadt, an mehreren Punkten der Kreise Konitz und Schlochau, in Weissenberg im Kreise Stuhm und bei Mersin im Kreise Lauenburg Ausgrabungen veranstaltet worden, deren Ergebnisse im Laufe des Winters, je nach ihrer Zusammengehörigkeit, in den einzelnen Sitzungen vorgelegt und besprochen werden sollen.

2. Ausser diesen durch die Ausgrabungen neu erworbenen Gegenständen sind für die Sammlung eine Reihe von Geschenken eingegangen vor Allem von dem Herrn Landrath v. Stumpfeld in Culm, welcher eine sehr werthvolle Collection von schön erhaltenen Thierschädeln und eine grössere Zahl von Alterthümern aus dem Culmer Lande dem Verein übersandt hatte. Von diesen letzteren wurde heute nur ein interessanter Silberfund aus Adl. Uscz bei Culm vorgelegt, welcher in archäologischer Beziehung sehr wichtig ist. Hier wurde nämlich in der Erde ein kleines Thongefäss von dem Charakter der Burgwalltöpferei gefunden, welches 6 grössere und 19 kleinere Stücke eines alten Silberschmuckes (mit dem sogenannten Wolfszahnornament und von feiner Filigranarbeit) nebst 16 Silbermünzen und zwar 6 arabische, 4 byzantinische aus dem 10. Jahrhundert (darunter 1 Constantin Porphyrogenetes 912—959) und 6 Ottonen enthielt. Die arabischen Münzen kommen vielfach im Norden und Osten Europas vor, indess westlich von der Elbe und südlich von Frankfurt a. d. O. und der Provinz Posen finden sie sich nicht mehr, wohl aber in England und Skandinavien; sie bezeichnen eine Handelsstrasse, welche auf die Wolga und den Orient hinführt und im letzten Viertel des vorigen Jahrtausends das eben begrenzte Gebiet reichlich mit orientalischen Münzen und Silberwaaren versorgt. Zu diesen importirten Waaren gehört nun auch der vorliegende Fund von Uscz, von woher die Sammlung übrigens schon ganz ähnliche Gegenstände besitzt (Katalog IV. 67, und 68).

Herr Heine-Gerdin hatte vier grosse Bronzeringe in der Erde aufgefunden, von denen zwei, ein glatter ganz geschlossen und ein gewundener offener, mit zwei Oesen versehener vorgelegt wurden. Der ganze Fund soll in der nächsten Sitzung gemeinsam mit den anderen Bronzen der Sammlung besprochen werden, ebenso wie ein schöner Dolch aus Bronze, welchen Herr v. Dzielski-Mersin dem Verein geschenkt hat.

Herr Geh. Rath Abegg legte ferner eine Sendung des leider zu früh verstorbenen Dr. Sachs Bey aus Kairo vor, welchem die Sammlung schon viele werthvolle Geschenke verdankt. Diesmal hatte er die Beigaben aus einem der berühmten Hallstädter Gräber, nämlich eine schön erhaltene spiralförmige Fibula, eine Haarnadel mit Knopf, einen offenen Ring aus Bronze und einen Eberzahn übersandt. Der Vorsitzende widmete dem Verstorbenen Worte hoher

Anerkennung für seine Verdienste um die anthropologische Forschung überhaupt und speciell um den hiesigen Verein und die Versammlung ehrte sein Andenken durch Erheben von den Sitzen.

3. Als Nachtrag zu der letzten Sitzung vom 5. Februar d. J., in welcher die Steinkistengräber von Jacobsmühle und die darin gefundenen Urnen und Beigaben besprochen wurden, theilte der Vorsitzende die zoologische Bestimmung der merkwürdigen Muscheln, welche in einer Urne unter den anderen Beigaben gelegen hatten, durch Herrn Prof. v. Martens in Berlin mit. „Die hiermit wieder zurückerfolgenden Conchylien“, schreibt der bekannte Forscher, „sind in der That ganz ohne Zweifel eine *Cypraea* und mit grösster Wahrscheinlichkeit *Cypraea annulus* Linné“, die Grösse der Schale, Zahl und Stellung der Zähne, Abrundung des Randes stimmt vollkommen. Nur die charakteristische Färbung lässt sich nicht mehr erkennen. *C. moneta* kann es nicht sein, da diese einen sehr wulstigen Rand hat, übrigens sind beide sehr ähnlich und werden beide in gleicher Weise in verschiedenen Ländern Asiens und Afrikas als Geld und Schmuck verwandt.

*Cypraea annulus* lebt im indischen Ocean von der Ostküste des tropischen Afrika an bis zu den Philippinen u. s. w., ob auch im rothen Meer, ist mir noch zweifelhaft, da von den vielen Conchyliologen, die dort gesammelt, nur Einer, Issel, sie von da angiebt, gewiss nicht im Mittelmeer.“

Es ist dies abermals ein Beweis, dass bereits zur Zeit unserer Steinkistengräber Producte des indischen Oceans bis in unsere Provinz gelangten, auf welchem Wege, das ist freilich noch unbekannt.

4. Von der während des Sommers erschienenen anthropologischen Literatur wurden zunächst 2 Arbeiten vorgelegt, welche unsere Provinz speciell interessiren. Kopernicki in Krakau theilt in seinen „weiteren Beiträgen zur prähistorischen Anthropologie der polnischen Länder“ seine neuesten Untersuchungen an einer Reihe sehr alter Gräberschädel aus den verschiedenen Gegenden des ehemaligen polnischen Reiches, unter anderem auch aus der Gegend von Dirschau mit und kommt zu dem Resultat, dass in allen diesen Ländern vor Einwanderung der Slaven eine dolichocephale, den Germanen der Reihengräber gleichschädliche Bevölkerung ansässig gewesen sei, wie dies für Westpreussen schon von dem hiesigen Vereine nachgewiesen worden ist. Herr O. Tischler in Königsberg hat ferner in seinen „ostpreussischen Gräberfeldern III.“ sehr gründliche Untersuchungen über die Zeit, welcher diese Gräberfelder angehören, über die Herkunft der verschiedenen darin gefundenen Beigaben, über die Technik ihrer Fabrikation und das Verbreitungsgebiet der wichtigsten unter ihnen, besonders der verschiedenen Formen der Fibula veröffentlicht, Untersuchungen, welche wegen ihrer Wichtigkeit den Gegenstand eines besonderen Vortrages bilden sollen. Wir theilen hier nur mit, dass jene grossen Gräberfelder in Ostpreussen ihrer Hauptperiode nach dem 3. Jahrhundert angehören und durchweg einen verhältnissmässig hohen Grad von Cultur voraussetzen.

5. Herr Dr. Fröling berichtete über seine mit dem Ober-Postsecretär Schück Ende Juni ausgeführte Forschungsreise in den Kreisen Konitz und Schlochau. Beide Kreise bieten in manchen noch erhaltenen Bauresten aus der Ordenszeit, sowie in Denkmälern einer noch ältern Culturperiode dem Alterthumsforscher und Kunstfremde hohes Interesse. Beide sind in den letzten Jahren von berufenen und unberufenen Forschern der Art abgesucht und ausgebeutet, dass man uns keine sehr lohnende Arbeit in Aussicht stellen konnte. Wenn trotzdem unsere Reise von einigem Erfolge, namentlich für unsere Sammlungen, begleitet war, so schulden wir das dem gütigen Rathe und der thätigen Hilfe der Männer, welche, obwohl Mitglieder eines ähnlichen Ziele verfolgenden Vereins, frei von jeder engherzigen, sonderbündlerischen Anschauung, in liberalster Weise unsere Unternehmungen förderten.

Wir begannen mit Czersk und seiner Umgebung. Der Herr Gastwirth Eiler, bei welchem wir eingekehrt waren, erzählte uns von einem interessanten Funde auf seinem Hofe. Er stiess beim Ebren des Bodens auf etwa 1 Meter tiefe und ebenso breite Gruben, welche oben von einem Kreise kopfgrosser, die deutlichsten Spuren des Feuers zeigenden Steine eingeschlossen und mit schwarzer, aus Humus und noch ungebrannten Kohlen bestehender Erde und Knochenresten gefüllt waren. Er hatte die Mehrzahl bereits zur Melioration seines Gartens ausgenutzt, doch fanden sich noch genug vor, ihre charakteristische Eigenthümlichkeit festzustellen. Ganz ähnliche Gruben fanden sich auf dem Dienstlande der Oberförsterei Cyste bei Czersk. Sie waren mit einer Lehmkruste bedeckt, welche wohl durch die Tagewasser aus der darüber stehenden lehmigen Bodenschicht zusammengespült sein mag. Hier wie dort fehlte jede weitere Beigabe. Ich glaube sie für alte Kochherde halten zu dürfen. Unser ursprüngliche Plan mit dem Besuche der Steindenkmäler von Odrz zu beginnen, was für unsere Zeiteintheilung vortheilhafter gewesen wäre, liess sich nicht ausführen. So ging's denn durch ein Stück der verrufenen Tucheler Heide zunächst zur Oberförsterei Wodziwoda, um uns der kundigen Führung des Oberförsters Schütt auf dem Gräberfelde bei Neumühle zu versichern. Wir wurden dort mit der herzlichsten Gastfreundschaft aufgenommen, erhielten für die Vereinssammlung sehr werthvolle Geschenke, darunter ein schön gearbeitetes Messer aus Feuerstein, und setzten in Begleitung einer der Töchter, weil Herr Schütt amtlich verhindert war, unsere Fahrt nach Neumühle fort. Die Brahe fliesst dort mehrfach gewunden im Allgemeinen von WNW. gegen OSO. und nimmt in der Nähe der Mühle den von NO. kommenden Czersker Bach auf, auf dessen linkem (östlichem) Ufer sich unser Gräberfeld befindet. Es erstreckt sich in einer Länge von einem Kilometer bis zur Mündung und geht in deren Nähe auch auf das rechte (westliche) Ufer des Baches über. Seine Breite bis zu dem SO. daran grenzenden königlichen Forst beträgt etwa  $\frac{1}{10}$  der Länge; es erhebt sich annähernd 10 Meter über der Thalsoole, und war bis vor 20 Jahren noch mit Wald bedeckt. Die unverständige Gewinnsucht des früheren Besitzers hat den Boden seiner schützenden

Pflanzendecke entkleidet, und jetzt bedroht die öde Steppe mit ihrem wehenden Flugsande sogar das benachbarte Feld mit Verderben. Dieses ist das Todtenfeld von Neumühle. Als die jüngere Culturschicht vom Winde weggefegt war, trat darunter eine ältere zu Tage, bestehend aus einer schwarzen mit vielen Kohlentheilen vermengten Erde, 20 bis 40 Centimeter mächtig. In ihr fanden sich zahlreiche mit Resten verbrannter Knochen gefüllte Urnen von rohem ungeschicktem Gefüge und fast unzählige Feuersteinsplitter, darunter viele missglückte Pfeilspitzen, Messer, Schaber u. s. f., nur ein einziges Mal wurden auch Bronzegegenstände gefunden: zwei spiralgewundene Fingerringe und ein Armband. Sie lagen zwischen Urnenscherben und stammten wohl auch aus der Urne. Das Armband befindet sich in Marienwerder. Jetzt hat der Sturm auch diese Culturschicht durchfurcht und zerrissen, tiefe Sandkehlen durchschneiden den Boden und zwischen ihnen erheben sich gleich Inseln einzelne Reste des alten Plateaus. In einer solchen Insel fand vor 2 Jahren Herr Schütt ein vollständiges Skelett mit der Längenrichtung von Ost nach West, doch ohne alle Beigaben, die auch in der Urne fehlten. Die Knochen waren so morsch, dass sie vor der Ermöglichung einer wissenschaftlichen Untersuchung zerfielen. Unter der Leitung unseres anmuthigen Cicerone und des Herrn Mühlenbesizers Schramm fanden wir namentlich auf dem Boden der Sandkehlen noch stellenweise Scherben und Knochen, auch zahlreiche bearbeitete Feuersteinsplitter, doch würde ich nur mit Hinzuziehung der glaubwürdigen Mittheilungen über frühere Funde die Annahme einer in der Vorzeit hier thätigen Werkstätte für derlei Werkzeuge als gerechtfertigt ansehen. Ein heftiger Platzregen und die hereinbrechende Dunkelheit setzten unsern Forschungen ein Ziel, ehe wir noch Gelegenheit hatten, das rechte Ufer des Czerskerbaches gleichfalls zu untersuchen. Nach den uns gemachten Mittheilungen der Herren Oberförster Schütt und Feussner sowie des Herrn Schramm hat man dort keine von den beschriebenen abweichende Gegenstände angetroffen. Es scheint somit derselben Periode wie das östliche Gräberfeld anzugehören. Herr Schramm versprach uns, gelegentliche Funde für unsere Sammlungen zu bewahren. Am andern Tage war der Oberförster Herr Feussner nach gastlicher Bewirthung so gefällig, uns in seinem Wagen nach den etwa eine Meile nordöstlich von Czersk befindlichen sogenannten Cromlechs von Odry zu geleiten. Unser Vorsitzender Herr Dr. Lissauer hatte sie mit dem Herrn Maler Striowski bereits im Herbste 1874 genau untersucht und in den Schriften unserer Gesellschaft beschreiben und abbilden lassen. Ich kann mich daher hier kurz fassen. Damals waren 9 solche Steinkreise untersucht. Jetzt sind deren noch 3 hinzugekommen. Die allzueifrigen Forscher hatten damals die sämmtlichen Steine unterwühlt und umgestürzt. Die Ausbeute bestand in einem einfachen Grabe, gefüllt mit menschlichen Knochenresten und Kohlen ohne jegliche Beigabe, jedesmal an dem mittleren Steine des Kreises. Wir fanden es darnach nicht notwendig, die drei übrigen, welche ausserdem nicht intact schienen, noch zu untersuchen, zumal nicht lange vorher auch Herr Regierungsath v. Hirschfeld

da gewesen war. Jetzt waren fast sämtliche Steinblöcke durch die umsichtige Thätigkeit des Herrn Oberförster Feussner wieder aufgerichtet und auch die zwischen den Steinkreisen zerstreuten Dreisteine standen wieder aufrecht. Weil aber nach meiner Ansicht bei der ersten Aufnahme das malerische Element etwas auf Kosten der Wirklichkeit zur Geltung gekommen war, fand ich es nöthig, wenigstens einen der Kreise möglichst naturgetreu wiederzugeben und eine sorgfältige Messung der bedeutendsten auszuführen, was einen grossen Theil des Morgens in Anspruch nahm. Das Resultat war folgendes: Der Durchmesser der ziemlich regelmässigen Kreise variierte von 12 bis 24,5 Mtr., die Zahl der Steinblöcke von 11 bis 22, ohne den mittleren, ihre Entfernung von einander betrug durchschnittlich 2 Mtr., ihre Höhe über dem Boden im Durchschnitt 1 Mtr. Der höchste Mittelstein mass 1,8 Mtr., einige Steine zeigten Spuren menschlicher Bearbeitung. Das Gehölz um die Steinkreise fanden wir gelichtet, was den Denkmälern ein etwas nüchternes Ansehen gab. Dieses wird jedoch schwinden, wenn erst die beabsichtigten Anlagen ins Leben treten. Auf unserm Rückwege besuchten wir das Gut Neu-Prussj am Schwarzwasser. Dort sind in der Nähe des Hofes 2 Hügel, jeder etwa 4 bis 4,5 Mtr. hoch und 12 Mtr. im Durchmesser, der eine kahl, der andere mit Bäumen besetzt. Sie wurden behufs Steingewinnung durchsucht, und der eine war bereits halb zerstört. Man fand nichts als ein Steinpflaster, welches in seiner Peripherie aus grösseren, im übrigen aus kopfgrossen Steinen bestehend, auf halber Höhe horizontal den Hügel durchsetzte. Ausser Knochen ungewissen Ursprungs war weiter nichts vorhanden. Sie dürften wohl als Mal-Hügel aufzufassen sein. Einige Wochen später entdeckte man in der Nähe des einen ein Steinkistengrab. Die darin befindliche einzige Urne, welche an der Uebergangsstelle des Halses in den Bauch ein herumlaufendes Ornament wie von eingedrückten Fingernägeln zeigte, enthielt keine weiteren Beigaben. Dem Herrn Oberförster Feussner, welcher unserer Sammlung auch einige ornamentirte Urnenscherben aus Odry mit dem Typus der Steinzeit und einige bei Neumühle gefundenen Gegenstände verehrte, verdanken wir die gefällige Zusendung einiger Fragmente dieser Urne.

Am andern Tage besuchten wir Konitz und Schlochau. Letzterer Ort versprach erst Ausbeute nach vorangegangenen Vorarbeiten.

Herr Lehrer Nauck, der bereits einige Alterthümer, darunter eine Urne, besass, beabsichtigt in den Ferien genauere Untersuchungen vorzunehmen und uns darüber Mittheilungen zu machen. Ich rieth ihm, seine vorwiegende Aufmerksamkeit dem Gräberfelde auf einem Hügel in der Nähe der Pagelkauer Mühle, am S.-O.-Ende des Zieten-Sees, welches Major Kasiski beschrieben hat, besonders in Bezug auf Steinwerkzeuge, zuzuwenden. In Konitz ist der Gymnasial-Oberlehrer, Herr Dr. Prätorius sehr thätig. Wendet er auch seine Ausbeute Marienwerder zu, so verdanken wir doch seiner gütigen Vermittelung ein Geschenk des Herrn Gerichtsraths Wendt, eine leider am Halse verstümmelte Urne von dunkelgrauer Farbe. Das interessanteste daran ist die

Ornamentirung: Zwei roh eingeritzte, durch Querstrichelchen verbundene Parallelkreise stellen ein Band dar, welches den untern Theil des Halses umgiebt und von dem in annähernd regelmässigen Zwischenräumen durch Punkte angedeutete unregelmässig-viereckige Zierrathen herabhängen, 3 sind durch eine senkrechte Linie getheilt, 1 hat deren drei, 4 eine baumähnliche, 1 eine fast kreuzförmige Zeichnung. Das Ganze ähnelt einem Halschmucke, wie er bei manchen antiken Völkern, besonders des Orients, üblich war und auch jetzt noch hier und da in Italien und der Balkanhalbinsel vorkommt, wo von einer goldenen Kette oder Schnur Münzen oder andere verschiedentlich gestaltete Schmuckgegenstände herabhängen. Die Urne wurde nebst einigen anderen nicht erhaltenen auf dem Gute des Herrn v. Cichocki bei Bruch an der Strasse von Konitz nach Berent, am 20. Juni 1876, in einem Steinkistengrabe gefunden. Sie ist für unsere Sammlung um so wichtiger, weil wir bisher keine mit einem ähnlichen Ornament besaßen. Der Verein spricht Beiden für die gütige Zuwendung seinen Dank aus. Die weiter entlegenen Fundstellen für Ueberreste aus der Steinzeit, z. B. den Müskendorfer See zu besuchen, erlaubte leider die kurz bemessene Zeit nicht, statt dessen entschädigte uns Herr Dr. Prätorius durch Nachgrabungen in der näheren Umgebung von Konitz. Die zuerst ausgeführten, auf dem sogenannten Stadthand, NW. von Konitz, waren fast ohne Erfolg. Hier sollen Urnengräber vorkommen. Wir fanden nur einige Scherben schlecht gebrannter Urnen ohne jedes Ornament und verbrannte Knochen, beide aus bereits zerstörten Grabstätten. Ergiebiger waren die Ausgrabungen auf dem Friedhof SO. von der Stadt an der Tucheler Chaussee, ein Gräberfeld, welches bereits früher eine reiche Ausbeute gewährt hatte. Wir deckten ein leeres Steinkistengrab auf, ein zweites mit 2 Urnen. Die Gräber unterschieden sich weder im Bau, noch im Material, noch in ihrer Lage gegen die Himmelsgegenenden, von den uns bisher bekannt gewordenen. Die schwarzgrauen Urnen wichen in der Form wenig von den zuletzt bei Klein-Bölkau gefundenen ab, hatten einen stark austretenden Bauch, der durch eine sanft geschwungene Linie in den Hals übergang und einfache breitrandige Mützendekel; an der Grenze zwischen Hals und Bauch waren sie von einem eingekerbten, strickartigen Bande umschlungen, von dem nach unten auseinander weichende ähnliche Bänder oder Stricke herabhängen, ein ähnliches Ornament, wie es Herr Major Kasiski abgebildet hat, wie es bei Klein-Bölkau und Mewe gefundene Urnen unserer Sammlung zeigen, welches demnach ein sehr verbreitetes gewesen zu sein scheint. Beigaben wurden weder früher noch jetzt gefunden, ausser einigen Spuren von Bronze.

Die werthvollste Erwerbung für unsere Sammlungen verdanken wir dem Herrn Justizrath Fleck. Dieser besass eine kleine Sammlung auf der Insel Rügen gefundener Waffen und Werkzeuge, Lanzenspitzen, Pfeilsitzen, Hämmer, Beile etc. zum Theil von ganz vorzüglicher Arbeit, die Beile namentlich von ausgezeichneter Politur. Diese Gegenstände sind für unsere Sammlung um so wichtiger, weil Waffen und Werkzeuge aus Feuerstein in denselben, bis dahin

nur sehr unvollständig vertreten waren. Durch seine Schenkung, welcher noch eine Anzahl Versteinerungen aus der Kreideformation Rügens hinzugefügt wurde, hat der Herr Justizrath sich das grösste Verdienst um unsere Sammlungen und die gerechtesten Ansprüche auf unsern Dank erworben, welchen ich hierdurch im Namen der Gesellschaft mir auszusprechen erlaube. Von den übrigen gebührt vor allen den königl. Oberförstern Herren Schütt und Feussner unser Dank für ihre gastliche Aufnahme, ihre Geschenke und die vielfache Unterstützung unseres Unternehmens. Sie haben sich ausserdem in unserer Erinnerung ein bleibendes Denkmal erworben.

6. Hieran schloss sich ein Vortrag des Vorsitzenden Dr. Lissauer über die Feuersteinzeit im Allgemeinen und speciell in der Provinz Westpreussen.

Wer die wenigen Geräthe aus Feuerstein betrachtet, welche in unserer Provinz bisher gefunden worden, der vermöchte wohl schwerlich sich vorzustellen, dass es überhaupt einst eine Zeit gegeben, in welcher der noch um die blosse Existenz ringende Mensch nur über Waffen und Werkzeuge von Stein gebot. Wer aber die grosse Zahl von Feuersteinartefacten gesehen, welche die verschiedenen Museen Nordeuropas bergen und welche nach Zehntausenden zählen, dem drängt sich die Vorstellung von selbst auf, dass diese mit grösster Geschicklichkeit, Mühe und Ausdauer gearbeiteten Gegenstände nur von einer ganzen Bevölkerung herkommen können und zwar einer solchen, die eben das Metall noch gar nicht kannte. Es handelt sich hier nur um das sogenannte neolithische Zeitalter, in welchem die Kunst, die Steine zuzuschlagen, zu schärfen und zu glätten bereits Gemeingut der Menschen war; weil bei uns die älteste paläolithische, ebenfalls sicher constatirte Epoche, gar nicht in Frage kommt. Von jener jüngern Steinzeit aber kennen wir jetzt gewisse Thatsachen, welche deren Existenz ausser Frage stellen. Man weiss nämlich, dass die Menschen jener Zeit nicht nur die als Knollen oder Gerölle vorkommenden Feuersteine aufgelesen und bearbeitet, sondern dass sie den Feuerstein mit grösster Mühe sogar abgebaut haben. Mit der Stirnzinke der Hirschgeweihe, welche als Spitzhänner dienten und sich wohl schnell abnutzen mussten, gruben sie den Flintstein aus der Kreide aus, das lehren die sogenannten „Schmutzgruben“ in den Kreidebergwerken Englands und Belgiens, in denen man nach Forträumung des Schuttes die alten Werkzeuge aus Horn und Stein mit den deutlichen Spuren ihrer Einwirkung noch auffand. Man wählte besonders leicht zu bearbeitenden Feuerstein aus und vertrieb solchen weithin, wie z. B. der honigfarbene Feuerstein aus der Nähe von Poitiers sich durch ganz Frankreich bis nach Belgien hin verarbeitet findet.

Von den Feuersteinen findet man nun zuerst die sogenannten Kerne, Buttersteine mit den vielen prismatischen Flächen, von denen die Späne, Messer, Schaber in „geschickter, kunstgerechter Weise“ abgeschlagen sind; dann weiter bearbeitete Axte, Keile oder Celte, Meissel, Sägen, Pflriemen, Speerspitzen, Dolche, Behausteine und Pfeilspitzen. Die Reste dieser Culturepoche hat man

jetzt nicht nur in ganz Europa, sondern ebenso in Asien, Afrika und Amerika sicher constatirt.

Was nun unsere Provinz betrifft, so sind bisher die charakteristischen Funde aus der Feuersteinzeit immer nur spärlich zu nennen, indessen häufen sie sich in der letzten Zeit mehr und mehr. Wir kennen jetzt schon westlich von der Weichsel fünf solcher Fundstätten, welche in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft genau beschrieben sind, nämlich am Müskendorfer See, bei Neumühle und Odri im Kreise Konitz, bei Pagelkau und Elsenau am Kramskersee im Kreise Schlochau; die letzteren schliessen sich an Neustettin und die pomerschen Fundorte an, welche ja von Rügen her, wo die Feuersteinzeit wegen des prächtigen Materials bekanntlich eine grosse Blüthe erreichte, am besten mit dem Stein versorgt werden konnten. Eine sechste Stelle hat kürzlich Herr Dr. Fröling in Oxböft constatirt; dieselbe soll nach erschöpfender Untersuchung noch näher beschrieben werden. Sie schliesst sich mehr an eine Reihe von Stationen, welche weiter östlich am Meeres- und Haffstrande über Tolkemit, Neuhäuser bis zur kurischen Nehrung sich verfolgen lassen, wo ebenfalls die Reste einer verhältnissmässig reichen Feuersteincultur gefunden worden, obwohl der Feuerstein selbst dort nicht vorkommt. An Tolkemit schliessen sich dann zwei weitere Stationen bei Willenberg und Weissenberg an dem östlichen Nogatufer an, so dass wir im Ganzen jetzt neun Stationen, als der echten Feuersteinzeit angehörig, in Westpreussen constatirt haben, wenn wir von den Einzelfunden ganz absehen. Auf jenen grösseren Fundstätten finden sich nicht nur jene oben beschriebenen zweifellos geschlagenen Späne, Messer, Schalen, Pfeilspitzen und nuclei von Feuerstein, in grösserer oder geringerer Zahl, sondern ebenso die Reste der Töpferei jener Feuersteinzeit in ganz charakteristischen Stücken. Es sind dies entweder dicke Scherben aus grobem, mit grösseren Feldspathbrocken vermischem Thon oder auch feinere mit einem bestimmten Ornament, welches entweder durch Eindrücken einer Schnur oder des Fingernagels in den noch weichen Thon erzeugt worden und als ein entscheidendes Kriterium für diese Zeit zu betrachten ist.

7. Zum Schluss referirte Herr Stadtrath Helm über die letzte Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Strassburg i. E., über welche später im Correspondenzblatt der Gesellschaft ein stenographischer Bericht erscheint.

### Sitzung vom 3. December 1879.

1. Der Vorsitzende legt die neuen Erwerbungen der Sammlung durch Geschenke vor, und demonstriert die Gegenstände.

Herr Gefangnen-Inspector Neumann in Danzig hat einen Steinhammer, welcher bei Tapiau gefunden wurde, durch Herrn Stadtrath Hendewerk überweisen lassen; einen zweiten, bei Culmsee aufgefundenen Steinhammer hat Herr Landrath von Stumpfelfeld in Culm geschenkt.

Eine höchst werthvolle Collection von altrömischen Fundobjecten aus den Bergwerken der Tharsis coppermines bei Huelwa in Südwestspanien hat Herr Bergwerksdirector C. H. Roepell, unser Landsmann, der Sammlung zugewendet. Die Gegenstände sind bei dem Bau eines Tunnels aufgefunden worden und gehören nach den dabei vorgekommenen Münzfunden\*) dem Beginn unserer Zeitrechnung, der Regierung des Caesar und des Augustus an. Im Einzelnen umfassen die Funde 11 eiserne Werkzeuge für den Bergbau, 5 Gegenstände von Bronze (worunter 2 Phallus), einen mit Kupfersalz imprägnirten Holzhammer, ein Bleiloth, eine Thonlampe, mehrere Thonplatten mit Löchern, deren einstige Verwendung noch zweifelhaft ist.

Herr Lieutenant Bertling hat uns einen Moorfund aus Lunau bei Dirschau, bestehend aus einer Lanzenspitze mit Tülle von Bronze und einem eisernen Dolch, zugewendet. Der nähere Fundbericht ist von dem Herrn Geber in Aussicht gestellt.

Einen höchst interessanten Dolch aus Bronze hat Herr von Diezelski auf Mersin, Kreis Lauenburg, Pomm., unter einem Stein auf seinen Feldmarken gefunden und der Sammlung zugewendet. Das seltene Stück ist mit Ausnahme der Spitze wohl erhalten, am Griff ist die Spirale als Verzierung angewendet. Der Dolch hat dadurch noch besonderen Werth, weil er die Technik der Anfertigung recht gut erkennen lässt.

2. Herr Dr. Lissauer berichtet über mehrere der Gesellschaft zugegangene literarische Arbeiten. Der Vorsitzende des historischen Vereines für den Regierungsbezirk Marienwerder, Herr Regierungs-Rath von Hirschfeld, hat über einen reichen Gold- und Bronzefund, welcher im Juli 1879 bei Dorotheenhof, Kreis Flatow, gemacht wurde, eingehend berichtet. Ein ähnlicher Fund, der sich in der Sammlung der naturforschenden Gesellschaft befindet, wurde vor einigen Jahren bei Münsterwalde, Kreis Marienwerder, gemacht. Diese Fundobjecte sind in den Schriften der Gesellschaft seiner Zeit von Dr. Lissauer beschrieben und abgebildet worden. Der Fund vom Dorotheenhof ist freilich reicher an Goldgegenständen und enthält eine Reihe sehr interessanter Objecte für Schmuck und zum Spiel.

Ueber die Arbeit des Dr. Rudolf Krause in Hamburg: „Ueber macrocephale Schädel von den N. Hebriden wird von dem Vorsitzenden eingehend berichtet.\*\*)

In der Elbinger Alterthumsgesellschaft zu Elbing hat Herr Dr. Anger am 16. October neue Mittheilungen über Funde innerhalb Elbing und in der Nähe der Stadt gemacht, welche wichtige Beiträge zur Beantwortung der Frage bieten, wo die vielgesuchte alte Handelsstadt Truso gelegen hat.

\*) Diese Münzen sind der Sammlung des hiesigen städtischen Gymnasiums einverleibt und von Herrn Professor Dr. Röper bestimmt worden.

\*\*\*) Diese werthvolle Abhandlung ist in den Verhandlungen des Vereins für naturw. Unterhaltung, Bd. IV. 1877, veröffentlicht.

3. Oberpostsecretär Schück gab demnächst seinen Bericht über die Resultate der bei Bolkau im letzten Herbst vorgenommenen Ausgrabungen. Ein Theil der Funde war aufgestellt.

Am 7. Novbr. 1877 berichtete Herr Dr. Mannhardt über Ausgrabungen, welche er in Gemeinschaft mit den Herren W. Kanffmann und Dr. Kestner auf einem Hügel bei Bolkau Ziegelscheune gemacht hatte. Diese Mittheilungen liessen erwarten, dass die Fundstätte noch eine weitere Ausbeute gewähren könnte. Am 21. und 28. September 1879 haben die Herren Dr. Lissauer, Dr. Froeling, Stadtrath Helm, Fabrikbesitzer Steimmig aus Bolkau und der Berichterstatter weitere Nachgrabungen dort bewirkt. (Ueber eine gleichzeitig durch die Güte des Herrn Steimmig ermöglichte weitere Untersuchung des Prangenauer Schlossberges wird später berichtet werden.) Etwa 14 Kilometer südwestlich von Danzig, wo die Radaune eine grosse Curve beschreibt, liegt das zu Klein-Bolkau gehörige Thaumann'sche Gut, genannt „Bolkau Ziegelscheune“. Nahe dem Gehöfte erheben sich bis zur Höhe von mehr als 300 Fuss mehrere Sandhügel, von welchen zwei unmittelbar neben einander belegen und nur durch eine Einsattlung geschieden sind. Einer dieser Hügel, der östliche, welcher ein Areal von mehreren Morgen Umfang enthält und nach der Angabe der Generalstabskarte 358 Fuss hoch ist, ist die Stätte eines Steinkisten-Grabfeldes. Der Berg führte bisher keinen besonderen Namen, wir haben uns daher erlaubt, denselben nach dem Besitzer als „Thaumannsberg“ zu bezeichnen. Schon vor der Untersuchung 1877 hatte der Besitzer etwa 30 Gräber durch seine Arbeiter aufdecken lassen, um Steine für einen Bau zu gewinnen. Der Inhalt war zum grössten Theil zerstört worden, nur einige Gefässe, worunter ein Prachtstück unserer Sammlung (die schöne schlanke Urne von schwarzer Farbe mit eingeriebenen weissen Kalkornamenten) lieferte Herr Thaumann damals hierher ab. Die durch die vorher genannten Herren ausgeführten Nachgrabungen brachten wieder etwa 20 Gräber zu Tage, deren Inhalt unserer Sammlung zukam. So waren von dieser Fundstätte schon bisher 4 Gesichtsurnen, zwei ornamentirte Gefässe ohne Gesichtsdarstellung und ein Hutdeckel in unserer Sammlung vorhanden.

Unsere beiden Excursionen vom September haben zunächst eine systematische Durchsichtung der Fundstätte erzielt. Der westliche Hügel zeigte keine Spur von Grabanlagen, in der östlichen, schon früher in Angriff genommenen Erhebung wurden dagegen 9 Gräber aufgefunden und daraus 25 Urnen, worunter 10 mit Darstellung von Gesichtern, zu Tage gefördert.

Die Grabanlagen zogen sich von der Höhe des Hügels bis zum Drittel des Abhanges hin. Zum Theil waren die Steinkisten nahe bei einander angelegt, zum Theil bis 2 Meter von einander entfernt. Die Langseite der Gräber hielt die Richtung von Westen nach Osten ein. Der Bau der Anlagen entsprach im Allgemeinen den wiederholt beschriebenen Formen der Steinkistengräber, doch wurde mehrfach in südöstlicher Richtung ein Vorbau von angelegten Steinen beobachtet, der wohl als Eingang zum Grabe gedeutet werden kann. Es ist

hier früher die Frage discutirt worden, ob die Beisetzung der Gefässe in die Steinkisten gleichzeitig, oder in einer Zeitfolge geschehen sei. Unsere Beobachtung dürfte zur Beantwortung jener Frage dienen und zeigen, dass die Kisten nach ihrer ersten Benutzung nicht für immer abgeschlossen, sondern für weitere seitliche Einschiebung von Gefässen bereit gehalten wurden. Eine andere Beobachtung, die wir früher an anderen Orten wie hier machten, bestätigt diese Annahme. Es ist dies die Thatsache, dass man die Gefässe häufig dicht an die Steinwände in schiefer Richtung gelehnt findet, was wohl bei der Besetzung des Hohlraumes von oben nicht geschehen wäre. Die Tiefe der Gräber von der Erdoberfläche bis zum Deckstein variierte von 0,50 bis 0,80 Meter. Die Gräber auf der Höhe waren weniger tief, als die gegen den Abhang belegenen, was wohl einer Abschwemmung des Bodens beizumessen ist. Die Steinkisten enthielten 3 bis 6 Urnen, die Gesichtsurnen waren unter andern Gefässen stark vertreten. Der grössere Theil der Gefässe und Deckel zeigt reiche interessante Ornamente, dagegen fanden sich in den Urnen keine Beigaben. Bronze findet sich in Ringen als Ohrschmuck einiger Gesichtsurnen vertreten. An den Ringen sind wie gewöhnlich Perlen von Bernstein und Glasfluss vorhanden. —

Wie uns Herr Dr. Mannhardt seiner Zeit berichtete, fand derselbe vielfach statt des müzenförmigen Deckels eine zu wirtschaftlichem Gebrauch bestimmte Schale über den Obertheil des Gefässes gestülpt. Bei den von uns geöffneten Gräbern kam dies nicht vor. Die Urnen waren mit gut gearbeiteten und zum Theil reich verzierten Mützendeckeln versehen. — Unsere erste Excursion war von gutem Wetter begünstigt, doch war der Boden feucht, am 28. Septbr. dagegen wurden unsere Arbeiten durch Regenwetter sehr beeinträchtigt. Die Feuchtigkeit des Bodens und der Luft haben leider Schuld an der Zerstörung einer Anzahl von Gefässen, deren reich verzierte Fragmente uns den Verlust noch mehr bedauern lassen. Mehr oder weniger gut conservirt sind als Ergebnisse unserer Excursionen zwölf Urnen (darunter fünf Gesichtsurnen) geborgen worden. Weiter sind die Gesichtstheile von fünf anderen Grabgefässen vorzulegen. Ausserdem hat die Sammlung eine Bereicherung durch sieben zum Theil sehr interessante Mützendekel erfahren. Unter den Funden sind stark ausgebauchte Gefässe von roherer Arbeit ohne Verzierungen von weniger gutem Material gefertigt, vertreten, vorzugsweise aber enthielten die Gräber kunstreichere, verzierte Urnen von feinerem Thon und besserem Brande.

Der Vortragende beschrieb hierauf im Speciellen eine Anzahl der aufgestellten Fund-Gegenstände. Durch die Güte der Herren Oberstabs-Arzt Dr. Froeling und Regierungs-Baumeister Hintz konnten neben den Originalen noch Zeichnungen der Gegenstände vorgelegt werden. Von besonderem Interesse erscheint ein Mützendekel, der mit Ornamenten ganz bedeckt ist. Selbst der Rand des Falzes trägt Ornamente. Auf dem Deckel finden wir Zeichnungen von Pflanzen, primitive Darstellung von Thieren, dazwischen Gruppen von eingestochenen Vertiefungen, Zickzacklinien und andere Figuren. Das Bruchstück

eines Gefässes vom Thaumansberg enthält gleichfalls eine Zeichnung, die wir als rohe Darstellung eines Thieres deuten müssen, wie wir Aehnliches schon in einem Urnenfragment von Hochkelpin in der Sammlung besitzen.

4) Herr Dr. Lissauer hielt hierauf einen Vortrag über: „Die Bronzezeit in Westpreussen.“ Schon früher wurde über den Kampf berichtet, welcher zwischen deutschen und scandinavischen Archäologen über die Berechtigung einer Dreitheilung der prähistorischen Zeit in eine Stein-, Bronze- und Eisen-Periode entbrannt war. Diese Frage erscheint noch nicht spruchreif. Von deutscher Seite waren gegen die selbstständige Existenz eines nordischen Bronzezeitalters wichtige Gründe angeführt worden. Eine so hohe Technik, wie sie die Bronzezeit in ihren Funden aufweist, könne eine rohes Volk, wie es das medische Steinvolk sei, unmöglich so schnell anwenden, wie der Uebergang der Steinzeit in die sogenannte Bronzezeit dies voraussetze; die Bronze selbst aber müsse nicht nur von auswärts hergekommen sein, sondern sie könne auch nur in dieser vollendeten Weise, wie wir sie vor uns sehen, mit Stahlinstrumenten bearbeitet und ornamentirt werden, es müsse also jedenfalls die Kenntniss des Eisens der der Bronze vorangegangen sein, es könne doch alle nordische Bronze nur von alten Culturvölkern des Südens importirt, höchstens Einzelnes hier an Ort und Stelle umgegossen oder ausgebessert worden sein. Dagegen haben dänische Archäologen den Nachweis geführt, dass gewisse Ornamente mit Bronze-Instrumenten auf Bronze herzustellen seien, aber es sind dies doch nur Verzierungen einfacherer Art. Ein anderer Einwand scandinavischer Archäologen, dass man die Formen der nordischen Bronzen bisher in den Mittelmeerländern nicht aufgefunden habe, ist noch nicht widerlegt. Ein in neuerer Zeit bei S. Francesco unweit Bologna (also im Lande der Etrusker) gemachter Fund von 14 000 Stück alter Bronzen im Gewicht von 30 Centnern hat nach der Feststellung einer Sachverständigen, des Fr. Mestorf in Kiel, keine Exemplare von Schwertern, Messern, Dolchen, Fibeln geliefert, welche den Gegenständen aus der Bronzezeit des Nordens gleichen. Man muss also jedenfalls annehmen, dass der in der nordischen Bronze uns entgegentretende Stil hier besonders beliebt gewesen und für den Export ausschliesslich im Süden gearbeitet worden ist. Man kann sich den von Lindenschmidt und Hostmann beigebrachten Gründen, welche die Unmöglichkeit darthun, dass diese Bronzen im Norden die Arbeiten eines höher ausgebildeten Volkes gewesen sind, nicht verschliessen und muss die Ueberzeugung gewinnen, dass alle unsere Bronzen durch den Handelsverkehr hierher gekommen sind, und zwar weisen alle unsere Kenntnisse auf die italienische, speziell etruskische Heimath hin. Wenn es daher auch unzweifelhaft ist, dass in den Ländern, wo jene Bronzen gefertigt sind, die Kenntniss der Bearbeitung des Eisens früher vorhanden war, so ist doch fraglich, ob hier nicht die Bronze das erste bekannte Metall und eine Zeit lang ausschliesslich im Gebrauch war. Hierüber können nur die Fundgeschichten entscheiden, die vorliegenden Objecte unserer Sammlung dürften bereits wichtige Beiträge zur weiteren Erforschung liefern. Die schönen

Bronzeschwerter, der prächtige Dolch, eine Reihe von Palstäben und Kelten, die Bronzebarren von Schwarsau und Czerniau, der Bronze-Gusskuchen aus letzterem Orte, Ringe, Diademe u. s. w., alle sind sie einzeln gefunden worden, ohne Spur von Eisen, meistens unter einem grossen erraticen Block verborgen, oder in einen See versenkt. Es schliesst dies immerhin nicht aus, dass das Eisen zugleich hier im Gebrauch war, als diese Bronzewaffen und Geräthe angewendet wurden, aber kein Fund hat diese Annahme bisher bestätigt, im Gegentheil weisen die gut constatirten Fundgeschichten darauf hin, dass in jener Zeit hier ausschliesslich Waffen und Werkzeuge von Bronze, nicht solche von Eisen verwendet wurden.

Eine zweite Frage ist die, welche Gräber gehören dieser Bronzezeit an. Bei Czapeln wurde unter einem grossen Stein das vorliegende Bronzeschwert zugleich mit der gleichfalls vorgelegten Bronzennadel gefunden, deren Form den Funden in Steinkistengräbern entspricht. An verschiedenen Gegenständen finden wir das für die nordische Bronzezeit charakteristische Ornament der Spirale vertreten, dieselbe Verzierung aber findet sich in den Bronzen der Steinkistengräber wieder. Es erscheint so wahrscheinlich, dass die Menschen, welche sich vorzugsweise der Bronzewaffen und Geräthe bedienten, in den Steinkisten begraben liegen. Das Alter der Steinkistengräber haben wir für Westpreussen jetzt ganz sicher erforschen können. In Oliva wurden 6 Fuss unter dem grossen Gräberfelde von Urnen und Brandgruben, welches eine vollständig ausgeprägte Eisenkultur von dem Charakter der Bornholmer Epoche repräsentirt, Steinkistengräber entdeckt, darin die charakteristische Beigabe mit Spirale. Die Steinkisten müssen hiernach jedenfalls älter sein, als die darüber liegenden Urnengräber und Brandgruben.

Während man in den Gräbern ohne Steinkisten wiederholt Münzen und Fibeln fand, deren Entstehung auf die ersten Jahrhunderte unserer Zeitrechnung hinweisen, hat sich in Steinkisten bisher nichts derartiges gefunden. Die in Steinkistengräbern vorgefundenen Schmucksachen sind solche, welche als charakteristisch für die nordische Bronzezeit gelten, sie sind grösstentheils aus Bronze, seltener aus Eisen gefertigt. In manchen Steinkistengräbern kommt ausschliesslich die Bronze vor, in anderen findet sich Bronze und Eisen gemischt, aber die eisernen Beigaben haben dieselben Formen, wie die Bronze-Gegenstände dieser Grab-Anlagen. So erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass in der Zeit der Steinkistengräber das Eisen allerdings bekannt, die Bronze aber besonders beliebt war, bis sich das Eisen im Laufe der Zeit wegen seiner grösseren Brauchbarkeit mehr und mehr einbürgerte. Wo wir in Gräbern das Eisen vorherrschend finden, treten uns sofort auch Waffen und Geräthe aus Eisen in grösserer Zahl von andern Formen entgegen, als wir sie in den Steinkisten ohne Eisenbeigaben antreffen. Man gewinnt den Eindruck, dass hier eine ganz andere Zeit, mit vollständig veränderten Gebräuchen und Bedürfnissen der Menschen hier ihre Spuren zurückgelassen habe. Wir müssen also die Steinkistengräber, welche Eisen enthalten, von solchen trennen, in welchen nur

Bronze vorkommt, erstere gehören der Zeit des Ueberganges, letztere einer charakteristischen Bronzeperiode an. Das heute besprochene Gräberfeld von Kl. Bölkau gehört wohl zu den ältesten dieser Epoche. Die beiden Nachrichten über Funde in Steinkistengräbern aus später Zeit sind, wie der Vortragende nachwies, nicht so constatirt, dass ein Irrthum ausgeschlossen wäre, vielmehr ist ein solcher höchst wahrscheinlich, wenn wir dagegen halten, dass in der grossen Zahl der von uns sorgfältig constatirten Steinkistengräberfunde nichts vorgekommen ist, was die Annahme entkräften könnte, dass jene Grabanlagen der Zeit vor der vollständigen Eisenkultur angehören.

Es ist hier endlich der Art von Gräbern zu erwähnen, welche in Westpreussen bisher nur selten, dagegen in Ostpreussen und Pommern sehr häufig aufgefunden werden, der sogenannten Hügelgräber. Es sind dies mehr oder weniger grosse Hügel, welche aus Steinen und Erde über eine einzige Steinkiste aufgethürmt sind, die dann eine Urne enthält, meist ohne alle Beigaben. Solche Hügelgräber hat der Vortragende vor mehreren Jahren in Jamen, Kreis Carthaus, mit den Herren Helm und Oehlschläger und im vorigen Sommer in Gnewin bei Mersin in Pommern aufgedeckt. In beiden Fällen bedeckten zahlreiche Hügel den Plan. Herr Schück untersuchte derartige Hügel bei Löbau Westpr., wo er eine eiserne Nadel darin fand, und bei Kalista bei Carthaus. Bei dem Mangel an charakteristischen Beigaben aus solchen Hügelgräbern haben wir bisher keinen bestimmten Anhalt zur Bestimmung des Alters der Anlagen gewinnen können, in Ostpreussen werden sie zu den ältesten der Metallzeit gezählt.

Was sich heut durch gut festgestellte Funde beweisen lässt, ist Folgendes:

Vor Christi Geburt wurden auch die Bewohner Westpreussens durch südliche Völker mit Waffen, Geräthen und Schmucksachen aus Metall versorgt, und zwar zuerst ausschliesslich oder doch überwiegend mit Bronzen von einem ganz bestimmten Stil, welchen man bisher als charakteristisch für das nordische Bronzealter angesehen hat; die hier gefundenen Bronzebarren und Gusskuchen beweisen auch, dass hier Stücke ausgebeSSERT und umgegossen worden. In diesem Sinne können wir auch für unsere heimische Provinz eine Bronzezeit annehmen. Die Einwohner dieser Gegend hatten damals die Sitte, die verbrannten Gebeine ihrer Todten in Steinkisten beizusetzen, nicht nur in gewöhnlichen, sondern auch in Gesichturnen; während sie in die Grabgefässe nur kleine Schmucksachen legten, wurden schöne Waffen, Werkzeuge und grössere Schmuckgegenstände unter Steinblöcken oder in Seen geborgen. Häufig findet man derartige Funde zerbrochen vor, was darauf schliessen lässt, dass dies Weihegeschenke für die Götter waren. Ueber die ethnologische Stellung jener alten Bewohner unserer engeren Heimath lässt sich aus den Fundgeschichten bisher kein Criterium gewinnen. Die Knochenreste in den Urnen sind für eine kranologische Bestimmung völlig ungenügend. Wenn Sadowski in seinem bekannten Werk über die Handelsstrassen der Griechen und Römer die Behauptung aufstellte, dass nur die Gesichturnen in den Steinkistengräbern stehen

und dass diese die Leichenreste etruskischer Handelsleute oder deren Anhänger bergen, während die gewöhnlichen Urnen ausserhalb der Steinkisten beigesetzt sind, und von der eigentlichen Landesbevölkerung herrühren, so lässt sich dies einfach durch die Thatsachen widerlegen, welche bei der Hebung des Inhaltes einer grossen Zahl von Steinkisten constatirt wurden. Die Gesichtsurnen stehen nicht nur unter anderen schmucklosen Gefässen in den Steinkistengräbern, sondern ihre Beigaben sind so dürftig und von so verschiedenem Charakter im Vergleich zu den Urnengräbern ohne Steinkisten, dass dieselben bestimmt verschiedenen Culturperioden zugewiesen werden müssen. Herr Oberstabsarzt Dr. Fröling weist hierbei mit Recht darauf hin, dass sehr häufig die Urnen ohne Gesichtsdarstellungen, welche in Steinkisten vorkommen, bessere Arbeit und reichere Ornamente zeigen, als die manchmal rohen Gesichtsurnen. Der Vortragende behält sich eine eingehendere kritische Beleuchtung der unser Westpreussen betreffenden Angaben des Sadowski'schen Werkes vor.

Es knüpfte sich an den Vortrag eine Discussion, an welcher sich der Vorsitzende, sowie die Herren Helm, Lampe, Schück u. A. betheiligten. Während einerseits die vielfach anerkannten Verdienste der Arbeit von Sadowski hervorgehoben wurden, musste andererseits behauptet werden, dass das Werk an manchen Mängeln leide, insbesondere erscheine die Uebertragung der Ptolomäus'schen Karten auf die archäologischen Fundgebiete des Oder- und Weichselllaufes noch nicht genügend begründet.

Der Vorsitzende theilt schliesslich mit, dass der internationale anthropologische Congress im Jahre 1880 in Lissabon tagen werde.

### Sitzung vom 25. Februar 1880.

1. Der Vorsitzende Dr. Lissauer beginnt die Sitzung mit einem Referat über eine neu erschienene Arbeit des Herrn Ossowski in Krakau über die prähistorischen Alterthümer Westpreussens. In den letzten Jahren hat die Akademie der Wissenschaften zu Krakau ein immer grösseres Interesse für die Urgeschichte der einst polnischen Länder entwickelt, und die von ihr eingesetzte archäologische Commission hat sich die Aufgabe vorgesetzt, die einzelnen ihr zur Verfügung gestellten Abhandlungen auf diesem Gebiet zu veröffentlichen. („Monuments préhistoriques de l'ancienne Pologne.“ „I. Serie Prusse royale par Godefroy Ossowski. Cracovie 1879.“) Die vorliegende Arbeit des Herrn Ossowski ist die erste in dieser Reihe und bezieht sich besonders auf den früher polnischen Theil des Königreichs Preussen. Wir begrüssen dankbar das Unternehmen, weil auf diesem Wege alle die Alterthümer aus unserer Provinz, welche in polnischen Sammlungen aufbewahrt werden, und alle Untersuchungen polnischer Forscher in Westpreussen unserer Kenntniss und wissenschaftlichen Verwerthung zugänglich gemacht werden, um so mehr, als die Akademie keine

Mittel scheidet, die Arbeiten möglichst schön und reich mit Abbildungen auszustatten. Herr Ossowski giebt in diesem ersten Heft eine sehr sorgfältige, durch viele Tafeln illustrierte Darstellung von den ihm bekannten Hügel- und Steinkisten-Gräbern unserer Provinz. Obwohl wir auf Grund vielfacher Untersuchungen viele Hügelgräber für Kenotaphien oder Malhügel halten müssen, und die strenge Durchführung der Eintheilung der Gräber nach Herrn O. manches Bedenken hat, so verdient das begonnene Werk im Ganzen doch unsere volle Anerkennung. Mit Interesse erwarten wir die Fortsetzung der Arbeit.

Herr Ober-Stabsarzt Dr. Fröling berichtete demnächst 2. „Ueber die Ergebnisse der Untersuchungen des Terrains bei Oxhöft, bezüglich vorhistorischer Alterthümer.“ Nach einer Darlegung des Fundterrains erörterte der Vortragende unter Vorlage und Demonstration einer grossen Zahl von Objekten die Resultate seiner höchst interessanten Studien über Keramik und Ornamentik der Funde. Ueber diesen wichtigen Vortrag wird hier nur in Kürze berichtet, weil derselbe unter Beifügung von Abbildungen in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft veröffentlicht wird und das Verständniss der Details vielfach erst durch die Zeichnungen vermittelt werden kann. — In den anthropologischen Sammlungen zu Krakau und Thorn befinden sich Gefässfragmente von Oxhöft stammend, welche das dem Steinzeitalter zugeschriebene Schnurornament zeigen. Dies veranlasste den Vortragenden und Herrn Dr. Lissauer zu Forschungen auf dem Terrain in der Gegend von Oxhöft, welche Herr Dr. Fröling demnächst in 5 Excursionen weiter fortsetzte. Es fand sich zunächst in der Niederung, im Kielauer Bruch auf dem linken Ufer der Kielau an verschiedenen Stellen, welche von Wind und Regen durchfurcht waren,  $\frac{2}{3}$  bis  $1\frac{1}{2}$  Meter unter der jetzigen Oberfläche des Bodens eine 20 bis 40 Ctm. mächtige Culturschicht, bestehend aus einem Gemenge von Kohlen, Sand, Humus, welche Einschlüsse von Thonscherben zu Tausenden enthielt. Diese Gefässreste traten zufolge von Witterungseinflüssen auch vielfach zu Tage. Nach den Formen und sonstigen in dem Vortrag näher entwickelten Gründen zu schliessen, rühren jene Scherben nicht von Graburnen her, sondern es sind die Reste von Geschirren zum täglichen Gebrauch. Wir finden Formen, die Terrinnen, Tassen, Schalen und Töpfen entsprechen. Die Technik anlangend, giebt es einige sehr plump und ungeschickt gearbeitete Geschirr-Reste, bei welchen die Anwendung der Töpferscheibe ausgeschlossen werden muss, die überwiegende Mehrzahl scheint dagegen auf der Töpferscheibe, oder wenigstens nach einer Methode angefertigt zu sein, die das zu formende Gefäss auf entsprechender Unterlage in rotirende Bewegungen versetzte. Die Geschirre wurden jedenfalls in der Nähe ihres jetzigen Fundortes, wo noch heute in Lagern trefflichen Thons das Material reichlich vorhanden ist, und wohl auch von einheimischen Töpfern angefertigt. Die Formen und Verzierungen gehören jener Culturperiode an, welche wir nach Virchow als die Zeit des Burgwall-Typus bezeichnen. Man darf eine ältere rohere und eine jüngere vollkommene Gruppe von Gefässen nach den bisherigen Funden unterscheiden. Von hohem Interesse erscheint die Ornamentik der

Gefässreste. Wir müssen dabei im Auge behalten, dass wir es mit den bescheidenen Anfängen einer Industrie zu thun haben, welche erst im Laufe der Zeit sich zu einer höheren Stufe hinaufschwang. Zwar herrscht vorzugsweise bei der Gruppe des älteren Burgwall-Typus noch eine grosse Armuth von Motiven; zwar ist die Zeichnung noch in der Regel ungeschickt und mit unsicherer Hand entworfen und durchgeführt, aber wir erkennen darin schon das erwachende Stilgefühl und es erregt nicht selten unsere Verwunderung, wenn wir sehen, mit wie geringen Mitteln gefällige Muster erzeugt wurden. Die verschiedenen Ornamente setzen sich aus wenigen Grundelementen zusammen: Linien, gerade, als Wellen, im Zickzack verlaufend, Punkte, Grübchen, kurze oder lange Furchen. Die Verwendung dieser Grundtypen in der mannigfachsten Zusammensetzung bringt einfache, wie reichere geschmackvolle Verzierungen zum Vorschein. Die Muster sind entweder flach eingeritzt oder tiefer eingegraben und kräftiger behandelt. Auf einzelnen Bruchstücken finden sich Kreise von 7 bis 8 Mm. Durchmesser, die anscheinend mit einem hohlen cylindrischen scharfrandigen Instrument etwa 1 Mm. tief in die Fläche eingegraben worden sind. Bei anderen Verzierungen sind Stempel angewendet worden. Es muss auffallen, dass wir bei den Ornamenten die Nachahmung organischer Gebilde, z. B. der Pflanze entnommen, fast gänzlich vermissen. Keine Blätter, Blumen, Früchte, Ranken. Wir könnten freilich bei den bald rund, bald oval oder eilanzettförmig wie Blättchen gestalteten Eindrücken dergleichen vermuthen, aber bestimmt tritt dieses fast nirgends hervor. Obwohl die Formen mancher Gefässe durch ihre eingefalzten Ränder auf den Gebrauch von Deckeln hindeuten, ist unter den Funden kein Fragment eines Deckels vorhanden. Waren sie vielleicht aus einem leichter zerstörbaren Material, etwa aus Holz hergestellt, und fielen so einem schnelleren Untergange anheim.

Es muss ferner auffallen, dass noch keine Henkel oder auch nur henkelähnliche Ansätze und Handhaben entdeckt wurden, während selbst die weit unvollkommeneren Gefässe früherer Culturperioden (z. B. der Steinzeit) solche aufweisen. Es beruht das wohl auf Tradition oder heimischem Brauch, wenigstens auf derselben Ursache, welche auch die charakteristische Form und die spezifisch typische Ornamentik zur Folge hatte, und beide trotz aller Abweichungen im Einzelnen während der ganzen Periode im Wesentlichen beibehielt. Wir kommen zu dem Schlusse, dass trotz der Armuth an Motiven, trotz der geringen Unterschiede in den Formen, trotz des starren Festhaltens an, wie es scheint, überlieferten Typen, sich die prähistorische Töpferei unserer Gegend zu hoher Blüthe aufschwang und innerhalb der vorhandenen engen Schranken Auerkennungswerthes leistete. Wie lange die Industrie bestand, und wodurch sie unterging, dafür fehlt uns jeder Anhalt, wollen wir uns nicht durch die Burgwall-Funde anderer Gegenden, deren Chronologie sicherer gestellt ist, leiten lassen. Dass viele Jahrhunderte, vielleicht ein Jahrtausend darüber verging, beweist die fast 4 Fuss starke Sandschicht, welche eine dem unfruchtbaren Sande abgerungene Culturschicht und in ihr die so lange unbeachtet gebliebenen Spuren einer untergegangenen

Industrie gleichsam mit einem dichten Bahrtuche zudeckte. Die Decke lüftet sich, das Auferstehungsfest ist eingeleitet.

Bei den Scherben mit Schnurornament von Oxhöft, welche sich in den Sammlungen zu Krakau und Thorn vorfinden, wird angegeben, dass dieselben von einem Kiöckenmöddinger (Haufen von Abfällen von Nahrungsmitteln und Gegenständen des häuslichen Gebrauchs) herrühren. Um diesen interessanten prähistorischen Culturresten auf die Spur zu kommen, wendete sich der Vortragende an Herrn Caplan Ruscinalski, welcher sich schon seit Jahren mit der Erforschung des Terrains bezüglich vorgeschichtlicher Alterthümer mit grossem Erfolge beschäftigt hat. Herr R. theilte bereitwillig die gewonnenen Erfahrungen mit. Wiewohl Herr R. seine Funde bisher vorzugsweise den Sammlungen in Thorn zugewendet hat, dachte er doch unbefangen genug, unsere Forschungen nicht als unliebsame Concurrenz aufzufassen, sondern im Interesse der gemeinsamen Wissenschaft, deren Resultate ja Allen zu Gute kommen, in anerkennungswerthler Weise zu fördern, wofür der Vortragende öffentlich seinen Dank ausspricht. Die von Herrn Caplan R. als Fundort der Kiöckenmöddinger bezeichnete Oertlichkeit liegt in der Nähe des Oxhöfther Leuchthturms. Durch unvorsichtiges Ausgraben der erratischen Blöcke aus der steilen Lehmwand des Ufers war hier das Erdreich auf einer Länge von etwa 80 bis 100 Schritten eingestürzt und zum Theil bis an den Strand gerollt, wo seine Einschlüsse zur Entdeckung des angeblichen Kiöckenmöddinger führten. Die in Gemeinschaft mit Herrn R. und später mit Herrn Realschullehrer Schultze bewirkten Untersuchungen, wobei auch der Herr Leuchthturms-Aufseher seine freundliche Unterstützung liess, ergaben, dass eine 30 bis 40 Centimeter mächtige Culturschicht, welche in einer Länge von 50 Schritten einschliesslich der Abrutsche sorgfältig abgesucht wurde, Scherben und auch einige Knochen beherbergt.

Unter den Scherben finden sich solche aus älteren Culturperioden und solche aus neuester Zeit. Die wenig zahlreichen Knochen vom Schaf, Schwein u. s. w. erscheinen nicht alt, und können möglicherweise in neuerer Zeit mit Dungstoffen auf den Acker gekommen sein. Die älteren Scherben zeigen den Burgwall-Typus zum Theil in seiner reichsten und edelsten Entwicklung. Spuren der Steinzeit, wie Feuersteinsplitter oder Scherben mit den für diese Zeit charakteristischen Ornamenten fanden sich nicht vor. Hiernach dürfte die Annahme eines Kiöckenmöddingers an der bezeichneten Stelle keineswegs bestätigt sein.

Herr Caplan R. begleitete den Vortragenden hierauf zum sogenannten „heiligen Berg.“ Er lagert sich gegen Süden der Oxhöfther Kämme vor, und ist nach Norden durch einen tiefen Thaleinschnitt von ihr getrennt. Es wurden dort vor Jahren kreuzweise über einander gelagerte Schichten verkohlten Holzes gefunden, welche ein industrieller Schmied in Oxhöft für sein Geschäft ausgebeutet haben soll. Es sollen daselbst auch früher zahlreiche Urnen mit verbrannten Menschenknochen-Resten zum Vorschein gekommen sein. Herr

Dr. Fröling und Herr Realschullehrer Schultze haben auch dieses Terrain sorgfältig durchforscht. Es fanden sich wieder Scherben, aus verschiedenen Zeiten stammend, vor. Nur ein Theil konnte von Graburnen herrühren, und diese zeigten überwiegend den älteren Burgwall-Typus. Dagegen wurden andere Gefässreste entdeckt, welche nach Technik und Verzierung auf ein höheres Alter Anspruch machen durften, darunter zwei Sorten, welche zumal bei ihrem Vorkommen mit sehr zahlreichen Feuersteinsplittern von honiggelber Farbe und einem nach solcher Absplitterung zurückgebliebenen Steinkern offenbar auf die Steinzeit hinweisen. Das vom Professor Behrendt aus dem Kiöckenmöddinger bei Tolckemitt entnommene Gefässstück mit Ornament von Reihen eingedrückter Stäbchen, gleicht einem hier gefundenen Scherben. Auf zweierlei Bruchstücken von Gefässen fand sich das der Steinzeit eigenthümliche Schnurornament. Der Custos des Thorner polnischen Museums hatte früher dem Vortragenden einen Scherben mit Schnurornament geschenkt. Seine Vergleichung mit den hier gefundenen Stücken ergab eine solche Uebereinstimmung, dass man auf dieselbe Fundstelle schliessen, ja sogar annehmen kann, dass einige von ihnen vielleicht dem nämlichen Gefäss entstammen. Auch die anderen, angeblich von einem Oxthöfster Kiöckenmöddinger herstammenden Bruchstücke mit Ornamenten aus der Steinzeit, in dem Thorner Polnischen Museum, deren viele vom Vortragenden genau copirt worden, stimmen mit den Funden des heiligen Berges vollständig überein, während sie von den Scherben am Leuchthurm wesentlich unterschieden sind. Die interessanten Forschungen auf dem Oxthöfster Terrain werden, sobald es die Jahreszeit erlaubt, fortgesetzt werden, und zweifellos noch weitere hoch wichtige Beiträge zur Kunde der Vorzeit liefern. Die bereits erlangten Resultate enthalten schon sehr werthvolle Beläge zur Geschichte der prähistorischen Keramik und Ornamentik.

3) Herr Astronom Kayser hielt hierauf einen Vortrag über die „Geographischen Arbeiten des Ptolemäus mit besonderer Beziehung auf deren Anwendung in einem Werke von Sadowski.\*)

Claudius Ptolemäus aus Pelusium lebte 150 Jahre nach Christo. Seine bedeutendsten Werke sind ein grosses astronomisches Buch, „magna constructio“ (Almagest der Araber) und seine Geographie, ein sehr reichhaltiges, gedrängtes Verzeichniss von geographischen Positionen, das in acht Bücher zerfällt. Im ersten dieser Bücher theilt der Autor verschiedene Methoden mit, die ihm bekannte Erdgegend (Oekumene geheissen, mit den Celten im Westen, Scythen im Norden, Indern im Osten und Aethiopiern im Süden) gemäss der Kugelgestalt auf die Ebene zu entwerfen. Nach der einen Darstellungsart setzt er das Auge in die Meridian-Ebene der Mitte der bewohnten Erdgegend und zwar in den Kugelradius, und lässt unter dem Auge die Kugel um die Axe sich

\*) „Die Handelsstrassen der Griechen und Römer durch das Flussgebiet der Oder, Weichsel, des Dniepr und Niemen an die Gestade des Baltischen Meeres.“ Eine von der Akademie der Wissenschaften zu Krakau preisgekrönte archäologische Studie von J. N. v. Sadowski. Jena Hermann Costenoble.

drehen. Auf diese Weise erscheinen alle Meridiane als gerade Linien, die in einem Punkte, dem Nordpol sich schneiden. Die Parallelkreise stellen sich dar als Kreise, aus dem Schnittpunkt beschrieben, mit der convexen Seite nach Süden gerichtet. Da es Kreise sind, anstatt Ellipsen, so hat man es bei Ptolemäus eigentlich nicht mit perspectivischer Construction zu thun. Er beobachtet das richtige Verhältniss zur Kugel bei dem äussersten nördlichen Parallelkreise, der durch Thule unter dem 63. Grad (Moira) Breite gezogen wird, und beim Aequator. Die Theilung bringt er auf dem Parallel von Rhodus an, um diesen durch Reisen am meisten erforschten Kreis in bester Proportion erscheinen zu lassen. Als südlichsten Parallelkreis zeichnet er den, der Meroe  $16\frac{5}{12}^{\circ}$  vom Aequator nach Süden entgegengesetzt liegt. Genauer noch ist die zweite Projection. Hierin wird dem wahren Verhältniss der Parallelen untereinander nachzukommen gesucht, wenigleich der Vortheil des senkrechten Durchschnitts der Parallel- und Meridiankreise in der ersten Construction aufgegeben ist. Das Auge kommt in den mittleren Meridian der bewohnten Erde und Parallelkreis von Syene  $23^{\circ} 50'$  nördlich vom Aequator. Dieser und die Parallelen erscheinen wieder als concentrische Kreisbogen mit ihrer convexen Seite nach Süden, die Meridiane aber als Kreisbogen, deren Concavität dem mittleren Meridiane zugewendet ist und zunimmt, je mehr sie sich von letzterem entfernen. Die Länge zählt Ptolemäus, wie wir heute, nach Graden von 0 bis 180, vom ersten Meridian durch die insulae fortunatae (Canarische Inseln) bis zum letzten im Osten Asiens durch die Ostküste von Anan. Die geographischen Namen und Positionen sind ihm zum grossen Theile aus alten Nachrichten zugekommen, welche Marinus von Tyrus behufs einer kartographischen Anordnung gesammelt hatte. Wir finden hier die Positionen über die Grenzen der Völker, ihrer Wohnstätten, der Gebirge und Flüsse, bei letzteren nicht allein an den Quellen und Ausmündungen, sondern auch oft bei ihren Biegungen, nach Länge und Breite, gezählt in Graden und Minuten, doch den Commentar immer in knaptester Weise. Die Darstellung von Germanien ist reichhaltiger beim Ptolemäus als bei seinen Vorgängern Strabo, Plinius und Tacitus, da Namen von über 90 Orten und vielen Völkerschaften aufgezählt werden. Dass diese Angaben von Irrthümern nicht frei sein können, darf uns nicht wundern, waren doch in den ihm weniger zugänglichen Ländern nur Schätzungen der Entfernungen durch Tagesreisen möglich, während über Aegypten, Griechenland und Italien genauere Messungen vorlagen. Zwischen Oder und Weichsel, welcher letztere Fluss östlich Germanien von Sarmatien abscheidet, führt Ptolemäus die Orte Scurgum, Ascaucalis, Setidava, Calisia und weiter nach Süden der Donau zu Carrodnum, Budorgis und Asanca auf. Die Mündungen der genannten Flüsse sehen wir um zwei Breitengrade zu weit nach Norden versetzt, ihr Abstand um  $1\frac{1}{2}$  Längengrade zu nahe. Die Angabe für die Quelle der Oder fehlt, und von der Quelle der Weichsel bis zu ihrer Mündung werden  $3^{\circ} 30'$  der Breitengrade gerechnet, während es in Wirklichkeit  $4^{\circ} 50'$  sind. In Anbetracht dieser grossen Ungenauigkeiten hat die Deutung der genannten Ortschaften nicht gelingen wollen. Ein jüngst erschienenes Werk

„Die Handelsstrassen der Griechen und Römer durch das Flussgebiet der Oder, Weichsel etc., eine preisgekrönte archäologische Studie von J. N. v. Sadowski, aus dem Polnischen übersetzt von A. Kohn, enthält auf S. 38 und ff. das Bemühen des Verfassers, sich den geographischen Begriffen des Ptolemäus anzupassen, die Bedeutung der Fehler zu ermitteln und zwar nicht bloss der principiellen, sondern auch der zufälligen, und demgemäss eine Karte im Sinne des Ptolemäus zu schaffen. Auf der in dieser Weise construirten Karte liest der Verfasser nun alle Orte ab, welche jener in das Flussgebiet der Oder und Weichsel verlegt. Calisia fällt bis auf die Minute auf unser Kalisch, Setidava passt ganz auf Znin, Ascaucalis weicht nur um einige Minuten von der Lage des Dorfes Osielsk bei Bromberg ab, und Scurgum trifft mit der Lage von Czersk in Westpreussen zusammen, während Budorgis und Carrodunum in das böhmische und mährische Gebiet hineingehören. Auf die in einer der jüngsten Sitzungen der anthropologischen Section aufgeworfene Frage, ob die in dem genannten Werke gemachten Aenderungen der Ptolemäus'schen Construction dem Princip nach ihre Berechtigung haben, beziehen sich die folgenden Bemerkungen.

Das Verdienst der ersten Berechnung einer Gradmessung zur Feststellung des Erdumfanges kommt dem Eratosthenes (275 v. Chr.) zu. Indem er den Schatten des Gnomon's in Alexandria am längsten Tage des Jahres gleich  $\frac{1}{50}$  des Umfanges der Skaphé (Schaale in Halbkugelform, worin der Zeiger lothrecht stand) und den Sonnenstand im Scheitel bei einem Brunnen zu Syene mit dem Abstand der beiden Städte von 5000 Stadien verglich, schloss er, dass der ganze Umfang der Erdkugel  $50 \times 5000 = 250\,000$  Stadien betragen müsse. Die genannten Orte liegen aber nicht genau in einem Meridian. Dass die Alten diesem Umstande Rechnung zu tragen wussten, geht aus dem Ptolemäus hervor, welcher lehrt, dass man den grössten Kreis nehmen könne, der durch die beiden Scheitelpunkte geht, sobald man die Lage dieses grössten Kreises in Rücksicht auf den Meridian kennt. Wird die obige Zahl von 250 000 Stadien dem entsprechend verbessert und in geographische Meilen übersetzt, so übertrifft sie die heutige Angabe von 5400 Meilen vielleicht nur um 50 Meilen. Die Breitengradmessung des Eratosthenes war also sehr genau. Aber schon im Alterthum wurde die Richtigkeit angezweifelt und das mittelst einer anderen Beobachtungsmethode an Sternen, welche durch das Zenith der beiden zu vergleichenden Orte gehen, gewonnene Resultat für besser erachtet, zu dem sich auch Ptolemäus bequeme. Man kam auf einen Grad von 500 Stadien und auf den Erdumfang von 180 000 Stadien. Da die Grösse des zu Grunde liegenden Stadiums nicht mit Sicherheit ausgemittelt werden kann, so bleiben die Bestimmungen der Alten ungewiss. Der Erdumfang nach Ptolemäus wird zu klein und zwar um  $\frac{1}{20}$ , wenn ägyptisch-ptolemäische Stadien, ja um  $\frac{1}{5}$ , wenn gemein-griechische Stadien gemeint sind. Insofern haben wir über das Fundament seiner Geographie keine definitive Ansicht.

Die Feststellung der Längengrade ferner war für die damalige Zeit eine sehr schwierige Aufgabe, da zur Lösung nicht allein gute Uhren und Zeitbe-

stimmung, sondern auch der directe Vergleich der Ortszeiten gehören wie wir ihn heute durch Chronometer-Expeditionen oder besser noch durch den Telegraphen erhalten. Daher mussten Beobachtungen von Erscheinungen, wie Mondfinsternisse, welche von verschiedenen Punkten der Erde in demselben Augenblicke wahrgenommen werden können, an Stelle der Zeitübertragung treten. Die Differenz der Zeiten, zu welchen in Arbela am Euphrat und in Carthago eine Mondfinsterniss beobachtet wurde, im Betrage von drei Stunden, veranlasste Ptolemäus diese Orte, welche factisch  $31^{\circ} 30'$  Längenunterschied\*) haben, um 45 Längengrade aus einander zu setzen. Herr Prof. v. S. sagt bei Anführung dieser Vergleichung: „Da Ptolemäus nicht annahm, dass er sich in der Schätzung der Entfernung von Carthago und Arbela fast um ein Drittel geirrt habe und hierdurch 45 Grade in einen Raum schiebe, der nur  $31^{\circ} 30'$  beträgt, klagt er in seinem Werke, dass die zu Lande Reisenden nie die Krümmungen des Weges, den sie zurückgelegt haben, berechnen, und die Schiffer allem Anschein nach die widrigen Winde nicht in Rechnung ziehen, denn sie schätzen seiner Ansicht nach die zurückgelegten Entfernungen fast immer um  $\frac{1}{3}$  zu hoch. Hieraus folgte, dass er das durchschnittliche Abziehen eines Drittels der ihm gegebenen Entfernungen als Norm aufstellte und auf dieser Basis ergänzte er sowohl östlich von Arbela als westlich von Carthago gleichmässig die Längengrade, — fast überall um  $\frac{1}{3}$  zu nahe an einander.“ Leider scheint diese Anführung des Verfassers nicht klar genug, denn ein von der gegebenen Entfernung gemachter Abzug entspricht der Verbreiterung der Längengrade und nicht der Näherung. Dieses allein richtige Verständniß müßte doch ein Ptolemäus gehabt haben. Indem der Verfasser weiter den ganzen Umfang der Ptolemäischen Grade von 0 bis 180 (Canarische Inseln — Anam.) anstatt der wahren Grade von 0 bis 126, ferner die Längenunterschiedsvergleichungen Alexandria-Rom, Alexandria-Carthago, Alexandria-Sparta und Ecbatana-Alexandria aufführt, welche alle in der That sehr nahe das Verhältniß 3:2 ergeben, hält er sich überzeugt, eine prinzipielle Grundlage der Reduction gewonnen zu haben, um die Lage unbekannter Orte zu erforschen. Das Citat über die Mondfinsterniss steht im vierten Capitel des ersten Buches der Ptolemäischen Geographie, unabhängig davon die allgemeine Bemerkung über die geringe Uebereinstimmung der astronomischen Daten mit den auf Land- und Seereisen gewonnenen im 2. Capitel des 1. Buches, an dieser Stelle aber ohne Mittheilung des vorzunehmenden Abzuges von  $\frac{1}{3}$ , wie nicht anders aus der im Jahre 1584 in Cöln erschienenen und von Gerardus Mercator herausgegebenen lateinischen Ausgabe zu ersehen ist. Dass Ptolemäus die ihm zugekommenen Nachrichten gehörig geprüft und demnach Reductionen verschiedener Art angebracht haben wird, um die Entfernungen der Sphäre anzupassen, möchten wir als selbstverständlich betrachten und ihm nicht das stereotype Abziehen von  $\frac{1}{3}$  zumuthen. Ist nun des Verfassers Meinung so,

\*) Nach Kiepert 33° 35'.

dass Ptolemäus  $\frac{1}{3}$  der ihm von den Reisenden überlieferten Zahl abgezogen habe, und scheint es dem Verfasser weiter erforderlich, von dem dadurch entstandenen Werth  $\frac{1}{3}$  noch einmal zu subtrahiren, so folgt, dass die dem Ptolemäus überlieferte Entfernung um mehr als das Doppelte ( $2\frac{1}{4}$ ) von unserer gegenwärtigen Anschauung abweichen müsste. Setzen wir z. B., er hätte als Werth einer gewissen Distanz 900 Stadien in Erfahrung gebracht, so hat er uns nach Abzug von  $\frac{1}{3} = 300$  die Zahl 600 überliefert. Sollen wir hiervon nun  $\frac{1}{3} = 200$  subtrahiren, so bleibt nur noch 400 Stadien als endgiltige Entfernung. Hieraus könnte man alsdann nur schliessen, aus wie ungenauen Quellen Ptolemäus geschöpft hat.

Die folgende Zusammenstellung der Längengrade einiger anderer von uns aus dem Ptolemäus gewählten Orte, über deren Identificirung mit der heutigen Geographie kein Zweifel obwalten kann, und der gegenwärtig dafür geltenden Längengrade bezweckt nachzusehen, ob auch hier dieselbe vermeintliche Reduction anzuwenden nöthig ist.

| Längen:                              | nach      |             |
|--------------------------------------|-----------|-------------|
|                                      | Ptolemäus | Gegenwärtig |
| Rhenus w. Mündung (Rhein)            | 26° 45'   | 22° 0'      |
| Viadus-Mündung (Oder) . . . . .      | 42 10     | 32 0        |
| Vistula-Mündung (Weichsel) . . . . . | 45 0      | 36 20       |
| Danubius-Biegung (Donau) . . . . .   | 42 30     | 36 45       |
| Cyrene (Grenna) . . . . .            | 50 0      | 39 30       |
| Byzantium (Konstantinopel) . . . . . | 56 0      | 46 35       |
| Alexandria . . . . .                 | 60 30     | 47 30       |
| Tanais-Mündung (Donn) . . . . .      | 67 0      | 57 0        |
| Tigris-Mündung . . . . .             | 80 0      | 66 0        |
| Indus-Mündung . . . . .              | 112 0     | 86 30       |
| Semantinisches Gebirge (Anam)        | 180 0     | 126 0       |

Vergleicht man die gegenüberstehenden Längenzahlen, so erhält man allerdings im Allgemeinen den Eindruck einer von Westen nach Osten gestreckten Darstellung und zwar stärker, je mehr man der Ostgrenze sich nähert. Natürlicher Weise muss eine von der Mitte aus gemachte, geographische Darstellung nach den Extremen zu, also im äussersten Westen und Osten, die meisten Verzerrungen erhalten. Hier finden wir, dass der Osten, wohl fast die Hälfte der Oekumene, am übelsten weggekommen ist. Denn Ptolemäus zählt von der Indus-Mündung bis nach Anam 68 Grade, während factisch es nur 39° 30' sind. Da nun auf die eine ungefähre Hälfte seiner Karte fast doppelt so viele Längengrade kommen, so kann die andere Hälfte der ganzen im hypothetischen Verhältniss von 180:126 (3:2) angelegten Karte nur noch eine geringere Streckung als die um  $\frac{1}{3}$  ihr zugemuthete an sich tragen. Das genauere Verhältniss für die letztere wird sich etwa folgendermassen herausrechnen lassen. Die ganze Ptolemäische Karte ist gleich  $\frac{2}{3}$  unserer gegenwärtigen, das Pt. östliche  $\frac{1}{2}$  stellt sich auf der gegenwärtigen als nur  $\frac{1}{4}$ , daher muss  $\frac{2}{3}$  mit Abzug von

$\frac{1}{4}$ , oder  $\frac{5}{12}$  dem anderen Pt. westlichen  $\frac{1}{3}$  entsprechen, das heisst es werden hier die Ptolemäischen Längen zu unseren sich verhalten = 6:5, oder  $\frac{1}{6}$  muss von dem Ptolemäischen abgezogen werden, um sie zu rectificiren. Um die Reduction genauer für unsere Gegend zu erhalten, müsste namentlich auch die freilich geringere Verbreiterung im äussersten Westen mit in Rechnung gezogen werden. Wir sehen aber davon ab, einen anderen Reductionswerth zu suchen, der für den von uns nicht anerkannten im Betrage von  $\frac{1}{3}$  substituirt werden sollte, und schlagen viel lieber einen mehr praktischen Weg ein, indem wir einige Vergleiche aus der angeführten kleinen Tabelle ins Auge fassen. Es kommt ja in der zu discutirenden Aufgabe besonders nur auf die relativen Längenunterschiede an. Wir stellen daher die folgenden aus der Ptolemäischen und aus der gegenwärtigen Geographie gegenüber:

|                           | Längenunterschied. |              |
|---------------------------|--------------------|--------------|
|                           | nach Ptolemäus.    | Gegenwärtig. |
| Donau-Rhein . . . . .     | 15° 45'            | 14° 45'      |
| Konstantinopel-Oder . . . | 13° 50'            | 14° 35'      |
| Konstantinopel-Weichsel . | 1° 0'              | 10° 15'      |
| Donn-Cyrene . . . . .     | 17° 0'             | 17° 30'      |
| Donn-Constantinopel . . . | 11° 0'             | 10° 25'      |

Bei so naher Uebereinstimmung der Ptolemäischen Angaben mit unsern würde wohl Niemand Veranlassung nehmen, die ersteren um  $\frac{1}{3}$  zu verkleinern zum Zwecke noch besserer Uebereinstimmung. In wie grosse Verlegenheit würde man kommen, wollte man in dem folgenden uns doch vorzugsweise interessirenden Beispiele:

|                            | nach Ptolemäus. | Gegenwärtig. |
|----------------------------|-----------------|--------------|
| Weichsel-Oder . . . . .    | 2° 50'          | 4° 20'       |
| die von Ptolemäus um . . . | 1° 30'          |              |

zu nahe gesetzte Entfernung dieser Flussmündungen noch mehr verengern, was in consequenter Absicht geschehen müsste?

Was nun die Breitenbestimmung des Ptolemäus betrifft, so hat er da, wo er es selbst konnte, seine eigenen Beobachtungen an astronomischen Apparaten, die für die damalige Zeit vortrefflich waren, zu Hilfe gezogen. In fernerer Gegenden verfuhr er systematisch in der Festsetzung der Parallelkreise. Diese wurden nach den Orten, für welche die Beobachtung oder Berechnung galt, benannt. Seinen ausgebreiteten Verbindungen gelang es, die Orte zu ermitteln, wo der längste Tag im Jahre 12 Stunden (Aequator), 12 St. 15 Min., 12 St. 30 Min. etc. bis dahin, wo er 20 St. (in Thule) währt. Die Tageslängen werden, wie wir beiläufig bemerken, durch Mitwirkung der astronomischen Strahlenberechnung vergrössert. Eine Reduction der davon beeinflussten Breitenbestimmung wird wahrscheinlich von Ptolemäus nicht ausgeführt worden sein, obgleich derselbe, wie aus seiner Optik hervorgeht, schon richtige Begriffe über die Refraction hatte. Die Refraction beschleunigt den Ausgang und verspätet den Untergang der Gestirne. Nehmen wir nun den Werth der mittleren

Horizontalrefraction von 33' an, so wird z. B. für die Danziger Breite ( $54^{\circ} 21'$ ) jene Beschleunigung und ebenso die Verspätung 5 Zeit-Minuten betragen, wenn die Mitte der Sonnenscheibe als Beobachtungsmoment aufgefasst wird,  $7\frac{1}{2}$  Minuten dagegen, wenn man den ersten Sonnenstrahl resp. den letzten als Ausgangs- und Endpunkt wählt. Ist eine derartige Verminderung der Tageslänge nicht berücksichtigt, so muss natürlich die berechnete Breite zu gross gefunden werden, und zwar für Danzig (streng genommen gegenwärtig) um 50' im ersten Falle, um  $1^{\circ} 14\frac{1}{2}'$ , im zweiten. Es könnte somit die auf der Ptolemäischen Karte wahrzunehmende Verrückung unserer Breiten zu weit nach Norden zum Theil diesem Umstande zugeschrieben werden. Einer anderen irrthümlichen Auffassung in der Ptolemäischen Darstellung ist von dem Verfasser gedacht worden, indem er sagt, dass in Folge der Abplattung der Erde „in den nördlicheren Gegenden, wo der Einfluss dieser Abplattung auf die Tageslänge während des Sommersolstitiums sehr stark hervortritt, die nördlichen Breitengrade in seinen Berechnungen zu weit gegen Norden verschoben werden.“ Es bezieht sich diese Bemerkung ebenfalls auf die zu grosse Angabe der Breite der Weichselmündung von  $56^{\circ}$  anstatt  $54^{\circ} 24'$ . Wie damals durch die Zeit des Verweilens der Sonne über dem Horizont, so wird auch heute durch Messung der Höhe des Polarsternes oder eines anderen Gestirnes, dessen Declination bekannt ist, im Meridian über demselben Horizont. (Tangential-Ebene an dem Beobachtungsort) die Polhöhe oder Breite gefunden. In kartographischen Werken ist es üblich, die Parallelkreise nach der Breite zu bezeichnen; zu der der Wirklichkeit proportionalen Darstellung der Längen und Breiten auf genauen Karten gehört es auch, der Rücksicht auf das Sphäroid Rechnung zu tragen, da der Unterschied der Breite und der verbesserten Breite, wiewohl die Abplattung der Erde nur gering, doch auf einige Minuten anwachsen kann. Die oben angegebene mehr als  $1\frac{1}{2}^{\circ}$  betragende Differenz bei der Weichselmündung ist daher am wenigsten dem Grunde der Abplattung beizumessen.

Nachdem wir hiermit die allgemeinen Bemerkungen über Principielles geschlossen haben, geben wir ganz kurz die in dem v. S.'schen Werke überhaupt gemachten Aenderungen wieder. Der Verfasser verändert von der Mündung der Weichsel, als einem unbestreitbaren Punkte, ausgehend auf dem geographischen Netze des Ptolemäus 1) die Längengrade in dem ausführlich discutirten Verhältniss, 2) trägt er die Breitengrade grösser, im Verhältniss von 4 : 3, auf, weil dieses der Breitengradentfernung zwischen Quelle und Mündung der Weichsel  $3^{\circ} 45'$ , anstatt der wirklichen Entfernung von  $4^{\circ} 45'$  entspricht, wobei er 3) unter Quelle der Weichsel den Begriff der gewöhnlich im Sommer sich seicht verhaltenden Stellen bei Chyby und Pruchno (Ferdinand Eisenbahnstationen) dem Ptolemäus insinuiert (?), vernönge der Deutung des sehr knapp gehaltenen Commentars über die Ost-Grenze Germaniens und Westgrenze Sarmatiens; 4) verschiebt er den ganzen nördlichen Theil der Weichsel um einen ganzen Grad nach Osten und 5) verbreitert er den nördlichen Theil unserer Gegenden ( $56^{\circ}$  bis  $54^{\circ}$  Pt.) im Verhältniss zum süd-

lichen (52° bis 54° Pt.) Man sieht, dass der Verfasser mehreren zufälligen Fehlern auf der Ptolemä'schen Karte zu begegnen nöthig findet. Als Grund für diese Abweichung von der proportionalen Darstellung des Flusses zwischen den für Quelle und Mündung gegebenen Graden giebt er die Lage des von Ptolemäus als Wasserscheide zwischen Weichsel und Niemen gesetzten Venedischen Gebirges an. Da aber offenbar die Mitte dieses Gebirges auf einen Längengrad der genau dem Mittel der Längen der beiden Flussmündungen entspricht, gebracht ist, und überhaupt den Mündungen sowohl nach Länge als nach Breite sich anpassen sollte, so müsste der Verfasser nach seiner Art und Weise vollständigster Berichtigung erst der Niemenmündung, welche Ptolemäus auf ein und denselben Breitengrad wie die Weichselmündung gesetzt hat, die zukommende nördlichere Lage und ebenso dem darnach gerichteten Gebirge zuertheilen; alsdann würde für den nördlichen Lauf der Weichsel etwas mehr Platz geschafft worden sein. Wie hoher Werth wird hier der Aufführung eines Gebirges beigegeben, das nicht existirt und das in eine schon ziemliche terra incognita gesetzt ist, wo im entschiedenen Gegensatz zu den Gegenden westlich der Weichsel zwar einiger Völkerschaften aber auch nicht eines einzigen Ortes Erwähnung geschieht? In der Ptolemä'schen Darstellung finden wir nicht Anhalt genug, um über seine Construction der Lage der Ortschaften zur Weichselquelle und zu den Mündungen der Oder und Weichsel in's Klare zu gelangen. Wenn wir auch im Allgemeinen geneigt sind, anzunehmen, dass die nördlichen Punkte auf nautischen Daten beruhen, welche bei Gelegenheit der Fahrten von der Westgrenze Germaniens aus nach Osten ermittelt wurden, während die Erforschung des südlichen Theiles aus Pannonien von der Donau her erfolgte, so bleibt es geradezu fraglich, welchem relativen Zusammenhang in der als Ganzes hingestellten Karte ein besonderer Vorzug gegeben werden soll. Insofern können wir uns auch nicht von der Nothwendigkeit der anderen Aenderungen des Verfassers überzeugt halten. Auf der, dem v. Sadowski'schen Werke beigegebenen, und im Sinne des Ptolemäus verfassten Karte ist die Oder ganz bei Seite gesetzt worden. Wollte aber Jemand mit Hintersetzung der Weichsel eine Karte construiren, welche als Fundament die Odermündung erhielte, und auf diese die fraglichen Orte beziehen, so würde das Resultat ein völlig verschiedenes werden. Ausserdem kann uns der Gedanke, dass auch die Orte unter sich verzeichnet sein mögen, wenigstens nicht verargt werden.

4) Hieran schliesst Dr. Lissauer eine Besprechung des v. Sadowski'schen Werkes in Bezug auf die Archäologie Westpreussens. So verdienstlich das Buch auch für die Forschung ist, bleibt es immerhin zu bedauern, dass der Verfasser, als er dasselbe schrieb, die von unserer Gesellschaft publicirten Verhandlungen und Berichte noch nicht gekannt und daher seine Handelsstrassen in einer Richtung abgesteckt hat, welche den von uns ermittelten Thatsachen nicht entspricht. Er lässt auf Grund von Münzfunden ungefähr um 450 v. Chr. G. eine griechische Handelsexpedition von Olbia am schwarzen Meere

aus, nach der an der Weichselmündung gelegenen Küste stattfinden, welche von Schubin längs des kleinen Flüsschens Lobsonka am westlichen Rande der Tuchler Haide nach dem Strande zu vorgedrungen sein soll. Sadowski kann diese Expedition nach den Funden nur bis Tlukomie oberhalb Lobsens verfolgen. Weiterhin steckt er die Strasse, welche Ptolemäus, also etwa 150 n. Chr., von Carnuntum nach der baltischen Küste hin angiebt, ebenfalls in dieser Richtung ab, so dass dieselbe von Bromberg über Osielsk, dem vermotheten Ascaucalis des Ptolemäus wieder auf Lobsens zu, an die Lobsonka und dann längs der Tuchler Haide nach Czersk sich erstreckt haben müsste. In Czersk findet v. S. das Skurgon des Ptolemäus wieder. Bei der Bestimmung dieser Route legt der Verfasser des Buches besonderes Gewicht auf seine geographischen Analysen des Ptolemäi'schen Systems, indess meint er wiederholt, dass dieselbe auch in allen anderen Richtnngen die strengste Kritik aushielte, nämlich in physiographischer und archäologischer Beziehung. Was Westpreussen anlangt, müssen wir dem entschieden widersprechen. v. S. selbst sagt, Czersk liege an einem Wege, welcher sich zwischen einer wüsten, menschenleeren (Tuchler) Haide und einem unwegsamen Sumpfe hinzieht. Erwägt man nun, dass der Fremde, welcher von Bromberg oder Osielsk an der Brahe aus nach dem Meere zustrebt, keinen sicherern Weg auffinden könnte, als den ununterbrochenen Höhenzug, welcher gerade von Osielsk aus bis an die Weichsel zieht und das ganze linke Ufer dieses breiten Stromes bis zu seiner Mündung hin begleitet, und dass wohl kein Zeichen den Weg zum Meere deutlicher machen könnte, als dieser grösste Fluss der Gegend, so kann in der That nur vollständige Unkenntniss unserer Gegend es erklären, wenn v. Sadowski die alte Handelsstrasse nicht über jene Berge entlang der Weichsel, sondern durch ganz unbewohnte und unsichere Gegenden verlaufen lässt.

Man könnte denken, es seien auf dem v. S. angenommenen Wege viele sehr wichtige Alterthümer, und längs der Weichsel gar keine solche gefunden worden. Die Sachlage verhält sich nun aber gerade umgekehrt. v. S. selbst giebt an, dass man am Wege, welcher nach Czersk (dem vermeintlichen Skurgon des Ptolemäus) führte, sich bis jetzt fast gar nicht mit Aufgrabungen befasst habe. Es fehlten uns somit dort die weiteren Spuren des etruskischen Handelszuges. Dagegen sind prähistorische Funde aus der Zeit des etruskischen und des römischen Handelsverkehrs der Kaiserzeit sicher constatirt in Topolno zwischen Fordon und Schwetz, Konopat und Ostrowit, auf der Höhe bei Schwetz, Komorau und Sibsau gegenüber von Graudenz, Warlubien bei Neuenwerder, Bielsk, Lichtenthal, Münsterwalde, auf den Höhen gegenüber von Marienwerder, Jacobsmühle bei Mewe, Goschin, Gerdin, Dirschau, Prangschin, Danzig — kurz das ganze linke Weichselufer entlang, und es ist daher wohl keinem Zweifel unterworfen, dass von Bromberg aus die alte prähistorische Handelsstrasse diese Richtung und keine andere nach dem westpreussischen Bernsteinstrande verfolgt hat.

Und das nicht nur zur Zeit des Ptolemäus, sondern wohl auch schon zur Zeit des Handels mit Olbia. Altgriechische Münzfunde sind bei Königsberg, Dorpat und auf der Insel Oesel constatirt worden. Bei St. Albrecht bei Danzig, nahe der Weichsel, wurde eine Münze aus den Jahrhunderten v. Chr. Gebirt, eine barbarische Nachahmung einer Münze Alexander d. Grossen, gefunden, die zwar einer späteren Zeit als der Schubiner Münzfund angehört, aber doch die Richtung der alten Handelsstrasse markirt. Uns scheint überhaupt kein Beweis beigebracht zu sein, dass etwa 450 v. Chr. eine griechische Expedition hierher gekommen sei, wie Sadowski dies lehrt; wir haben durchaus keinen Grund zu der Annahme, dass vor Nero irgend ein Mensch aus den Mittelmeerländern nach Westpreussen gelangt sei, sondern müssen bis zu dieser Zeitperiode lediglich einen Zwischenhandel annehmen. Und damit hängt ein weiterer Irrthum v. Sadowski's über unsere Gräberfunde selbst zusammen. v. Sadowski nimmt an, dass unsere Steinkistengräber (oder Steingräber, wie er sie nennt) nur Gesichtsurnen enthalten, während „die dicht in ihrer Nähe stehenden Urnen sich in der blossen Erde befinden, anders geformt und denen der angrenzenden Gegenden gemeinsam sind. In diese schüttete augenscheinlich das ganze in der Gegend hausende Volk die Asche seiner Verstorbenen, während in den Steingräbern entweder nur die Ankömmlinge (die etruskischen Handelsleute), oder doch nur diejenigen ruhen, welche mit ihnen in Verbindung und unter ihrem unmittelbaren Einfluss standen.“ Es beruht diese Darstellung aber auf einer Unkenntniss der Thatsachen. Die Steingräber enthalten bei uns sowohl Gesichtsurnen, als Gefässe ohne jedes Ornament, und zeigen in ihren Beigaben einen so ganz verschiedenen Charakter, als die Massengräber, dass sie unmöglich derselben Zeit angehören konnten. Bei Gelegenheit der Fundberichte in unsern Sitzungen ist dies vielfach erwähnt und an den Fundobjekten selbst demonstrirt worden. Ist aber die Anwesenheit der etruskischen Kanfleute hier unerwiesen, so fällt auch damit die Behauptung, dass die Ueberreste dieser Fremdlinge in den Gesichtsurnen begraben liegen. Im Gegentheil deuten alle bisherigen Untersuchungen darauf hin, dass bereits der Verkehr mit Olbia die Anregung zu der eigenthümlichen Keramik unserer Steinkistengräber gegeben hat, eine Ansicht, welche v. Sadowski selbst übrigens für ganz berechtigt erachtet.

### Sitzung vom 20. April 1880.

1) Der Vorsitzende macht Mittheilung darüber, dass der nächste internationale anthropologische Congress im September d. J. in Lissabon tagen werde. Demnächst werden zahlreiche neue Erwerbungen für das Provinzial-Museum vorgelegt.

Die vom Funde zu Rathsstube herrührende Goldstange und das Silberblech, welches wahrscheinlich als Schloss des Geldbehältnisses diente, sind vom

Domainen-Fiscus käuflich erworben. Herr Geh. Rath Dr. Abegg hat einen von demselben Funde stammenden byzantinischen Gold-Solidus dem Museum zum Geschenk gemacht.

Herr Maler Florowski in Graudenz hat dem Provinzial-Museum die aus einem Steinkistengrabe bei Gogelin, Kreis Kulm, entnommenen Objecte käuflich überlassen. Zunächst ist aus diesem Gräberfund eine Gesichtsurne von hohem Interesse, weil an derselben ähmlich wie an dem bei Schäferlei gefundenen Grabgefässe ausser dem Gesicht auch die Arme dargestellt sind, und zwar hier in erhabener, dort in vertiefter Weise. Derartige Darstellungen gehören zu den grössten Seltenheiten. Bei dieser Gelegenheit wird mit Dank erwähnt, dass Herr Walter Kauffmann seine reiche Sammlung von prähistorischen Funden aus Westpreussen dem Provinzial-Museum zum Geschenk gemacht hat. Die Florowski'schen Gräberfunde enthalten ferner mehrere Schalen-Fragmente, Bronzeringe, Perlen von Glasfluss und Bernstein.

Herr Rittergutsbesitzer Wedding auf Gulbien hat mehrere einem Urnengrabe entstammende Fibeln zum Geschenk gemacht, ferner ein flaches flaschenförmiges Thongefäss, welches er ausgegraben hat, dessen Ursprung aber nach der Form und Beschaffenheit nicht als vorhistorisch erachtet werden konnte. Herr v. Diezelski auf Mersin hat den Inhalt eines Steinkistengrabes geschenkt. Aus den Fundobjecten hat besonders ein kleiner Spiralling von Bronze Interesse. In grösserem Maassstabe sind solche Spirallinge bereits aus den Steinkistengräbern von Sullenczin, Kreis Carthaus, in der Sammlung vertreten.

Herr Landrath von Stumpfelfhat der Sammlung wiederum eine Collection von prähistorischen Funden aus dem Kulmer Lande, welche verschiedenen Culturperioden entstammen, zugewendet. Besonders interessant sind darunter eine sehr grosse, schön gearbeitete Perle von Opal, viele Perlen von Bernstein, Glas und Thon, mehrere stark abgenutzte Steinäxte und zwei Schädelfragmente, welche mit charakteristischen Fibeln aus dem 3. Jahrhundert in einem Grabe bei Briesen gefunden worden sind. Soweit diese Fragmente einen Schluss gestatten, war die Bevölkerung des Kulmer Landes bereits damals aus mesocephalen und brachycephalen Elementen gemischt. Ein kleiner Paalstab und eine Pinette aus Bronze stammten aus Funden im Kreise Neustadt her.

2) Herr Dr. Lissauer hält hierauf einen Vortrag über „das ältere Eisenalter in Westpreussen“. In einem früheren Vortrage haben wir den Nachweis geführt, dass eine unbefangene Erwägung der Fundgeschichten zu der Ansicht zwingt, dass zwar Bronze und Eisen gleichzeitig in Westpreussen bekannt geworden sind, dass aber lange Zeit die Waffen, Geräte und Schmucksachen aus Bronze ausschliesslich, oder doch vorherrschend im Gebrauch waren. Erst um Christi Geburt ändert sich dies Verhältniss. Es treten zunächst dieselben Schmucksachen, welche früher in Bronze gearbeitet waren, in Eisen auf, dann stossen wir auf Geräte und Waffen aus Eisen und zuletzt bleibt die Bronze nur noch für Schmuck und Schaustücke im Gebrauch. Dabei ändert sich aber nicht nur das Metall, sondern der Stil, in welchem alle Gegenstände

gearbeitet sind, die Sitten der Bevölkerung selbst erscheinen vollständig umgewandelt, und daher unterscheidet die Archäologie mit Recht diese Zeit als das ältere Eisenalter von der vorausgegangenen Bronzezeit. Man hat innerhalb des Eisenalters noch drei Abschnitte unterschieden, je nach dem Charakter der Beigaben und besonders nach den Münzen, welche die verschiedenen Gräberfunde begleiten. Während in den Steinkistengräbern, welche in Westpreussen der Bronzezeit zugeschrieben werden müssen, noch kein einziger Münzfund wohl constatirt ist, während Münzfunde aus der Zeit vor Christi Geburt in unserer heimathlichen Provinz überhaupt zu den grössten Seltenheiten gehören, treten die Münzen des römischen Kaiserreiches auf beiden Seiten der Weichsel in so grosser Zahl auf, dass wir daraus auf einen bedeutenden Aufschwung des südlichen Handels mit unserer Küste schliessen müssen. Solche Münzen treten nicht nur in Einzelfunden, sondern in den Gräbern selbst auf. Diese Zeit hat man die ältere Eisenzeit genannt, zum Unterschied von der mittleren, in welcher das Auftreten zahlreicher byzantinischer Münzen den Beweis liefert, dass der Handel unserer Provinz nach der Theilung des römischen Reiches mit der oströmischen Hälfte lebhaft fortgesetzt wurde. Erst vom 8. Jahrhundert an finden wir arabische Münzen in derselben Häufigkeit, wie früher die römischen, und diese Zeit nennt man das jüngere Eisenalter. Wir fassen, wegen der bisher noch geringen Kenntniss von der mittleren Epoche in Westpreussen, besser die ersten beiden unter dem Namen der älteren Eisenzeit zusammen, und begrenzen sie so chronologisch von Augustus bis 700 n. Chr. Geb. Was den Handel selbst betrifft, so wissen wir aus einer uns erhaltenen Stelle des Plinius, dass der Bernstein der vorzüglichste Tauschartikel der damaligen Einwohner Westpreussens war, denn zur Zeit Neros besuchte ein römischer Ritter selbst unsere Küsten, um den Bernstein direct von seinen natürlichen Fundorten zu holen, der bis dahin immer erst durch Zwischenhändler nach dem grossen Stapelplatz Carnuntum, dem heutigen Pressburg, vertrieben wurde. Die römischen Kaufleute schickten, wie wir aus den Funden wissen, Münzen, eiserne Waffen, Messer, Schwerter, Sporen, Schildbuckel, dann in immer wachsendem Umfange, Geräte und Schmucksachen von Bronze und Eisen, selten aus Gold, von den mannichfachsten Formen, je nach dem Geschmack der Einwohner. Wenn wir nun diese Zeit übersehen, so begegnen uns schon sehr verschiedenartige Elemente der Bevölkerung mit ganz verschiedenen Sitten und Gebräuchen, im Gegensatze zu der gleichartig zusammengesetzten Bevölkerung der Steinkisten-Epoche.

Wir finden zuerst Menschen, welche ihre Todten bestatten, und ihre Gräber mit Steinsetzungen umfassen. Sie scheinen noch wenig Eisen zu besitzen, ein eisernes Messer ist alles, was sie in's Grab mitnehmen. Sie sind von gewöhnlicher Grösse und ausgeprägt langschädlig, wie die Bewohner unserer Gegend gegen Ende der Steinzeit. Wir wissen ferner, dass jene Menschen das Torfschwein züchteten. Solche Gräber haben wir bisher in Meisterswalde, Krissau, Fietschkau und Bordzichow constatirt. Der bei weitem grösste Theil der Bevölkerung huldigt der Leichenverbrennung, die Asche selbst aber wird in ver-

schiedener Weise beigesetzt. Ein kleinerer Theil der Steinkistengräber enthält schon so viel eiserne Beigaben, dass wir dieselben durchaus in den Anfang dieser Epoche setzen müssen. Es gehört hierher besonders das so wichtige Gräberfeld von Hoch-Kelpin, und sie vertreten gleichsam einen zweiten Theil der alten ansässigen Bevölkerung. Viel häufiger als diese Art der Beerdigung finden wir die sogenannten Massengräber, d. h. grosse Gräberfelder, in welchen die Urnen in grosser Zahl mit den Resten des Leichenbrandes beigesetzt sind. Meist sind die Urnen geschützt durch einzelne Kopfsteine, oft aber fehlen diese ganz. Bei der oberflächlichen Lage dieser Gräber sind dieselben natürlich in den meisten Fällen durch den Pflug zerstört, die grosse Zahl der Felder aber, welche noch heute mit Urnenscherben und Knochenresten bedeckt ist, zeugt von der Verbreitung dieser Art von Gräbern in Westpreussen. Die Beigaben sind oft mehrfach zusammengebogen, um die grösseren in die Urne hineinzu passen, sie bestehen in Schwertern, Speeren, Schildbuckeln aus Eisen, wie sie zu der Ausrüstung eines Kriegers gehören, ferner in Fibeln, Ringen, Zängchen aus Eisen und Bronze. Schöne Vasen aus Bronze, mit goldenem Schmuck, verrathen schon einen gewissen Wohlstand und Sinn für Verschönerung des Lebens. Wir haben solche Gräber durch die ganze Provinz zerstreut gefunden, besonders bei Oliva, Renneberg, Krockow, Midzno bei Czersk, Lindenhof, Bielek, Mewe, Münsterwalde, Podwitz, Steinwage, Briesen, Grubno, Elbing, Marienburg u. s. w.

Endlich finden wir noch eine dritte Sitte, die der Beisetzung in Brandgruben. Es wurden nämlich hierbei die Reste des Leichenbrandes unmittelbar in die Grube geschüttet, ohne jede Urne, dann wurden Schmuckgegenstände aller Art hinzugelegt, besonders schöne Fibeln, Gürtelhaken, Armbänder, alles zerbrochen, damit es kein Lebender wieder durch Gebrauch entweihe. Kein Stein, weder über noch unter der Erde zeigt diese Grabstätte an. Bisher haben wir diese Art der Beerdigung nur in Oliva und bei Neustettin constatirt, dagegen ist sie auf Bornholm die häufigste, und da der Charakter der Anlagen und der Beigaben hier und dort gleich ist, so lässt sich auf eine besondere Beziehung der Einwohner jener Insel zu unseren Gegenden schliessen. In jüngster Zeit hat Herr Tischler in Königsberg Pr. auch solche Brandgruben in Ostpreussen gefunden, jedoch ist Näheres darüber noch nicht bekannt geworden.

Was nun die nationale Angehörigkeit der Einwohner Westpreussens im älteren Eisenalter betrifft, so müssen wir die beiden ersten Arten der Gräber, die Steinkisten und Steinsetzungen den Resten der germanischen Urbevölkerung zuschreiben, während die Massengräber diesseits der Weichsel, den Slaven (den Pommern oder Kassuben), jenseits der Weichsel den Pruzzen zuzuweisen sind. Die Gründe für diese Annahme sind von uns früher in speziellen Arbeiten hervorgehoben worden.

In diesem allgemeinen Rahmen für die ältere Eisenzeit hat man sich bemüht, eine weitere Zeitbestimmung für die einzelnen Jahrhunderte zu schaffen, durch das Studium der Fibeln oder Gewandnadeln, welche in der That einen

überraschenden Formen - Reichthum zeigen. Der Erste, der die Entwicklung dieser Formen studirte, war Hildebrandt in Stockholm, ihm folgten mehrere Archäologen verschiedener Länder und zuletzt Tischler in Königsberg, welcher mit besonderem Verständniss der Technik diejenigen Formen, welche gerade für uns wichtig sind, ausführlich behandelte. Wenngleich eine strenge Trennung der einzelnen Fibelformen der Zeit nach nicht durchführbar, ohne den That-sachen Gewalt anzuthun, so müssen doch ganze Gruppen der Formen wohl von einander geschieden werden, weil sie uns in der That den Geschmack ganz verschiedener Epochen repräsentiren. Ich will Ihnen nur eine Uebersicht geben über diejenigen Formen, welche wir bisher in westpreussischen Gräbern kennen gelernt haben, damit wir uns in Zukunft über die Bedeutung leichter verständigen können.

Man unterscheidet im Allgemeinen von jeder Fibel 3 Theile, den Bügel, die Nadel und das Gelenk. Sind alle 3 Theile aus einem Draht gearbeitet, so nennt man die Fibel eingliedrig, sonst zweigliedrig. Das Gelenk ist entweder ein einfaches Charnier oder eine Spirale von Drahtwindungen, welche meistens in der Mitte vom Bügel ausgehend, sich in verschiedener Zahl zuerst nach der einen Seite hin erstrecken, dann in einem Bogen auf die andere Seite übergehen, um hier in derselben Zahl nach innen zu verlaufen und in die Nadel überzugehen. Die Windungen selbst nennt man die Rolle, den Bogen die Sehne. Der Bügel besteht aus Kopf, Hals und Fuss, welcher letztere den Nadelhalter mit Blatt und Falz trägt. Es giebt nun Fibeln, bei welchen alle drei Theile des Bügels künstlerisch gegliedert sind, wie bei den Kopffibeln der spät germanischen Formen, ferner solche, bei denen alle drei Theile zu einer ungegliederten Scheibe umgestaltet sind, wie bei den sogenannten Scheiben-Fibeln, und endlich solche, bei welchen der Kopf nicht besonders entwickelt, dagegen der Hals und Fuss des Bügels mehr oder weniger ausgebildet sind. Die Fibeln der letzten Klasse heissen T-Fibeln wegen ihrer Form, sie sind es allein, die uns heute interessiren, weil von den beiden anderen Klassen bisher in Westpreussen keine Exemplare gefunden wurden.

Die erste Gattung, die bei uns auftritt, ist die La Tène-Form. Sie führt ihren Namen von La Tène (Untiefe bei Marin im Neuenburger See), wo sie unter den Resten einer Pfahlbauansiedelung sehr zahlreich gefunden wurde. Sie ist eingliedrig und dadurch charakterisirt, dass der Draht zuerst Nadel, Spirale, Bügel mit Nadelhalter bildet und dann nach vorn sich windet, um in der Gegend zwischen Hals und Fuss in einem Knopf oder Ring zu enden, sie ist stets aus Eisen und hat nur wenige Windungen in der Spirale. Wir haben sie vielfach bei Oliva sowohl in den Brandgruben als in den Urnengräbern, ferner bei Grubno im Kulmer Lande und bei Willenberg gefunden. Sie gilt als eine der ältesten Formen, ist römisch-gallischen Ursprunges und hat eine weite Verbreitung im Norden Europas gefunden. Man findet Fibeln solcher Formen sehr häufig in den Brandgruben von Bornholm, in der Provinz Ostpreussen tritt sie nur sehr selten und zwar in Hügelgräbern auf. Sie gilt als vorrömische und reicht wahrscheinlich nur bis 50 nach Christi Geburt.

Eine zweite Gattung der T-Fibel ist die mit oberer Sehne, d. h. bei der die Sehne oberhalb der Spiralrolle wegzieht. Der Bügel ist entweder aus dickem Draht oder platt gearbeitet, die letztere Form hat man lange Zeit mit Unrecht „Wendefibel“ genannt. Die Spirale ist entweder nur durch einen Haken mit dem Bügel verbunden, oder sie wird durch eine Kappe verdeckt, oder steckt ganz in einer aufgeschlitzten cylinderförmigen Hülse. Wir haben alle 3 Arten in Westpreussen gefunden, in den verschiedenartigsten Variationen. Die Gräberfelder von Elbing und Willenberg, sowie das von Oliva liefern fast alle Formen, bei Czarsk, bei Lindenhof, bei Liebenthal, bei Oslanin sind einzelne Arten vertreten. Diese Fibeln sind in Ostpreussen, auf den Inseln Bornholm, Gotland und Oeland sehr zahlreich vertreten, und reichen wahrscheinlich bis gegen das Ende des zweiten Jahrhunderts. Man hat aus Münzfunden geschlossen, dass die einzelnen Formen dieser Abtheilungen unter verschiedenen Kaisern besonders vertreten waren, so spricht Sadowski von der Fibel des Augustus, des Tiberius, des Vespasian; bei uns finden sich alle Formen gleichzeitig auf demselben Gräberfeld vor, so dass wir keinen Anhalt haben, diese weitere Zeitbestimmung zu prüfen.

Endlich kommen wir zu der dritten Gattung der T-Fibeln, bei der die Sehne unterhalb der Spiralrolle weggeht, und welche man Armbrust-Fibeln nennt. Sie sind auf dem westlichen Ufer der Weichsel in unserer Provinz noch nicht gefunden worden, wohl aber bei Elbing, Marienburg, bei Briesen, bei Gulbien in der Nähe von Dt. Eylau, bei Podwitz in der Nähe von Kulm, und zwar sowohl in Urnen- wie in Skelett-Gräbern. Man unterscheidet hier wiederum 4 Formen, nach der Gestaltung des Nadelhalters: bei uns in Westpreussen ist besonders zahlreich diejenige vertreten, bei welcher der Draht des Fusses sich nach unten umschlägt, um einen scheideförmigen Nadelhalter zu bilden, und dann wieder an der Grenze zwischen Hals und Fuss als Ring endet, ähnlich wie bei der La Tène-Form, nur umgekehrt. Auch diese Art ist sehr weit im Norden verbreitet, besonders in Bornholm, Gotland und Oeland und in der Provinz Ostpreussen, sie ist jünger als die zweite Gattung mit oberer Sehne und reicht wohl bis zum Schluss des 3. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung. Erst im 4. Jahrhundert treten Formen auf, welche nicht mehr wie die früheren römische oder doch römisch-provinzielle, sondern mehr germanische Fabrikate sind, es sind bei uns diese Formen noch nicht vertreten. Diese kurze Uebersicht erschöpft natürlich nicht einmal den Formen-Reichthum der westpreussischen Funde, noch viel weniger den der Fibeln überhaupt. Es soll hier nur eine Vorstellung davon geboten werden, auf welche Weise die Archäologie innerhalb der grossen prähistorischen Epochen eine weitere zeitliche Scheidung der gefundenen Thatsachen anstrebt.

Der Vortragende veranschaulicht seine Mittheilungen an einer grossen Zahl von Fundobjecten aus unserer Sammlung.

3) Oberpostsecretär Schück berichtete nunmehr über den Inhalt des zweiten Bandes des Werkes: „Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa“ von Albin Kohn und Dr. C. Mehlis. Das Buch,

über dessen ersten Band schon früher Mittheilungen gemacht wurden, soll diejenigen wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa, welche in slavischen Sprachen veröffentlicht wurden, den deutschen Archäologen erschliessen. Es ist dies eine dankenswerthe Arbeit. In dem vorliegenden, mit Holzschnitten und lithographischen Tafeln reich ausgestatteten Bande werden zunächst Funde aus den Kurganen der Halbinsel Krimm beschrieben. Jene Gegend war im Alterthum die Brücke zum Uebergange der Völkerschaften aus Asien nach Europa, und wir finden in den dortigen vorgeschichtlichen Culturresten die Spuren der verschiedensten Racen und Nationalitäten.

Eingehend werden die Arbeiten slavischer Forscher über die Burg- und Ringwälle mitgetheilt. Die scheinbar sich widersprechenden Ansichten über den Zweck dieser Anlagen sind wohl zu vereinigen, wenn man die Art der Wälle genauer unterscheidet, wie dies von den deutschen Forschern geschieht. Die umfassenden kranilogischen Arbeiten von Dr. Kopernicki sind in dem vorliegenden Werke vielfach citirt in der folgenden Abtheilung: „Ueber die Kurganenschädel“. Die Thatsache, dass die Bevölkerung, welche in den Kurganen in Ostgalizien, in der Ukräne, in Weissrussland begraben liegt, eine langschädliche Race war, und dass die Schädelformen denjenigen sehr nahe stehen, welche man in schwedischen, dänischen, anglo-sächsischen, norddeutschen, alt- und neuromischen und etruskischen Gräbern findet, giebt die Veranlassung zu dem Schluss, dass diese langköpfige Bevölkerung allmählich von Osten in Europa einwanderte. Im vierten Capitel: „Archäologische Einzelobjekte aus dem Osten Europas“ sollen uns mit demjenigen bekannt machen, was sich in das der Abfassung des Buches zu Grunde liegende System nicht einpassen lässt. Die hier beschriebenen Funde sind zum grössten Theile interessante, manche hätten aber nach der Ansicht des Berichterstatters doch an anderer Stelle des Werkes passende Aufnahme finden können. Einzelne Fundobjecte dürften entschieden der geschichtlichen Zeit zuzuweisen sein. Von sehr grossem Interesse sind die Mittheilungen über eine bei Susczyn in Vollanden gefundene (Seite 178 des Buches abgebildete) Lanzenpitze mit Runeninschrift und deren Deutung, sowie über den grossen Fund von Goldschmuck, der 1878 in Michalkowa in Galizien gemacht wurde. Es ist bedauerlich, dass der Eigenthümer des letztbezeichneten Fundes, Graf Wladimir Dzieduszyki auf Michalkowa die eingehende archäologische Untersuchung noch nicht gestattet hat. — Bei Besprechung der Hakenringe finden wir die Arbeiten unseres Vorsitzenden in ihrem vollen Werthe gewürdigt. Die Ansicht, dass die Hakenringe ein den Slaven eigenthümlicher Schmuck waren, ist jetzt wohl überall anerkannt.

Zur Vergleichung mit den in deutscher Sprache veröffentlichten Funden aus der Vorzeit des Menschen im östlichen Europa folgt in einem Anhange ein gedrängter Auszug aus der Berliner Zeitschrift für Ethnologie 1869 bis 1878 mit besonderer Rücksicht auf die Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.

## Das Bronze-Becken von Steinwage im Culmer-Lande.

Beschrieben von Dr. Fröling.

Zu den mancherlei Merkwürdigkeiten unserer jungen Sammlung zählt in erster Reihe ein Bronzebecken, welches wir gleich so vielen anderen Gegenständen der Güte des Herrn Landrath v. Stumpfeld verdanken. Gehören Bronzegefässe besonders von solcher Grösse überhaupt zu den seltenen Funden in unserer Gegend, so steht dieses nicht minder technisch und künstlerisch als durch seine höchst interessanten bildlichen Darstellungen und seine ornamentale Ausschmückung völlig einzig da, ein redender Beweis in wie früher Zeit bereits Gegenstände der Kunstindustrie, welche einem in der Cultur hochstehenden Volke ihren Ursprung verdanken, den Weg in den weit entlegenen Nordosten fanden. Das veranlasste seine Beschreibung in den Schriften unserer Gesellschaft.

Von seiner Fundgeschichte kennen wir nur das Wenige, was uns der frühere Besitzer, Herr Krahn aus Steinwage im Culmer Kreise, von dem Herr Landrath von Stumpfeld dasselbe erwarb, darüber mitzutheilen vermochte.

Der Vater desselben fand es vor mehreren Jahren in einem Hügel auf der Feldmark Rudo, angeblich zusammen mit mehreren Gläsern, kleinen Thongefässen und einem Bronze- (?) Eimer mit Bügel. Von dem Aeusseren dieser Geschirre und ihrem Verbleib wusste Herr Krahn nichts Näheres anzugeben. Es wurde durch Scheuern, Ausflicken eines durch die Oxydirung entstandenen Loches und Ansetzen von Henkeln für den täglichen Gebrauch nothdürftig zugerichtet und jahrelang in der Wirthschaft verwendet, zu nicht geringer Schädigung der eingravirten Darstellungen und möglicher Einbusse des alterthümlichen Charakters. Ein glücklicher Zufall entdeckte es hier dem Herrn Landrath, welcher es seiner unwürdigen Verwendung entzog und, freilich als Ruine, für unsere Sammlung rettete.

Herr Stadtbaumeister Otto hatte die grosse Gefälligkeit, von der Innenfläche des Bodens eine Durchzeichnung anzufertigen, welche wegen der vielfältigen Schädigungen und dadurch veranlassten Verwischungen und Undeutlichkeiten leider nicht so exact durchgeführt werden konnte, als wohl wünschenswerth gewesen wäre. Ihre photolithographische Nachbildung in halber Grösse leidet selbstverständlich an denselben Mängeln. Zum Glücke fehlt nichts Wesentliches und, wo beispielsweise das Ornament nur fragmentarisch erhalten war, genügten die wenigen Spuren zur Erkenntniss des ursprünglich Vorhandenen. Allerdings ist deshalb die Beschreibung genöthigt durch eine grössere Aus-

fürlichkeit, als anfänglich beabsichtigt wurde, die Unvollkommenheiten oder besser Unvollständigkeit der Zeichnung ergänzend auszugleichen. Möge es dem Schreiber dieser Zeilen gelungen sein, ein getreues Gesamtbild des alten Kunstwerkes zu geben, und möge der Leser die vielleicht zu ängstliche Genauigkeit und Ausführlichkeit, welche ja an sich wenig Anziehendes bietet, freundlichst entschuldigen.

Das Gefäss stellt ein kreisrundes Becken dar mit centralem, von einer ringförmigen Leiste gebildeten Fusse, in flacher Wölbung ansteigendem Boden und steiler fast senkrechter Wandung, welche sich in abgestumpfter Kante mit jenem verbindet, von ihrer Mitte an bis zum schräg aufsteigenden nur wenig ausladenden Rande sich um ein Geringes verjüngt, und nach oben mit diesem wagrecht abschliesst. Seine Höhe beträgt 8 cm, wovon 1 auf den Rand, 5,5 auf die übrige Wandung, 1,5 auf den in gewölbter Rundung gearbeiteten Boden nebst dem nur 0,3 hohen Fusse kommen. Der obere äussere Durchmesser beträgt 30,5, der untere 30,0, der innere an der Mündung 29,5, ebensviel am Boden und in der Mitte 29,0 cm.

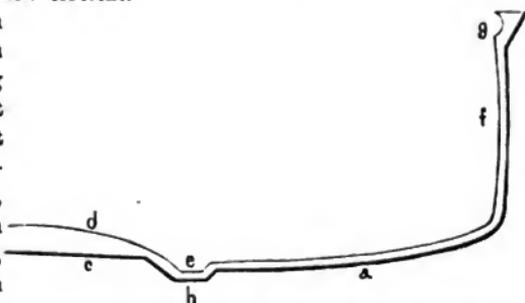
Das Aeusserere ist fast schmucklos. Kehrt man zur genaueren Besichtigung das Gefäss um, so stellt der Boden eine flache Kuppel dar, deren 8,8 cm im Durchmesser haltendes Mittelfeld von dem erwähnten eine niedrige Leiste bildenden, 2,1 cm breiten Fusse ringförmig umschlossen wird. Die abgeschrägten Seiten des Fusses sind je 0,5 cm, seine flache Mitte ist 1,2 cm breit und ihre äussere und innere Gränze durch einen tief eingeschnittenen Kreis stärker hervorgehoben. Der ganze übrige Schmuck an der Aussenseite des Bodens besteht nur noch aus 4 mit den beiden einfachen Kreislinien des Fusses concentrischen Doppelkreisen, wovon 2 auf jenes Mittelfeld, 2 auf das Hauptfeld des Bodens kommen. Der äussere von letzteren verläuft in weiter Entfernung von dem innern, welcher in einem Abstände von nur 1 cm den Fuss umzieht.

Die Aussenseite der Wandung wird von zwei solcher Doppelkreisen umzogen, sie bilden gleich denen des Bodens nicht ganz 0,2 mm. breite Bänder; der unterste verläuft 3,5 cm über dem Boden und bleibt 1,7 vom obersten entfernt, welcher sich unmittelbar unter dem schräg aufsteigenden Rande befindet und diesen kräftig abhebt. Der Rand ist an seiner oberen wagerechten 0,5 mm breiten Fläche in nur sehr annähernd regelmässigen Zwischenräumen von 0,6 bis 0,8 mm durch parallele Doppelstrichelchen der Quere nach gekerbt. Drei in ziemlich gleichen Abständen zwischen ihnen eingeritzte Kreuzchen dienen wohl nur als Directive.

Jetzt zur Innenansicht unseres Beckens. Die Innenfläche der Wandung ist noch sehr einfach behandelt: Drei parallele Doppelkreise, deren unterster 1 cm über dem Boden beginnt, umziehen sie in Zwischenräumen von 2,1 cm. Der oberste bildet mit einer über ihm befindlichen 0,6 mm breiten Hohlkehle und deren nur 0,1 mm breiten oberen Saume die innere Einfassung der Beckenmündung und somit das wirksame Schlussglied der schlichten aber harmonischen Decoration an der inneren Wandfläche.

Im Gegensatz zu dieser immerhin etwas dürftigen Ausstattung entfaltet die Innenfläche des Bodens einen geradezu üppigen decorativen Reichthum. Da dem an der Aussenfläche des Bodens hervorragenden Fusse an der innern eine, gleichfalls ringförmige, Vertiefung oder Rinne entspricht, so ergibt sich die räumliche Eintheilung von selbst: Wir erhalten ein Mittelfeld, welches aber um 2 cm breiter ist, als das entsprechende der Aussenfläche, weil ein Theil des Fusses zu seiner Bildung mit verwendet wurde, und eine breite den ganzen übrigen Boden bis zur Wändung einnehmende ringförmige Fläche, welche von einem Fries mit reicher Umrahmung ausgefüllt, in sanfter Rundung sich gegen die Mitte herabsenkt. Die ringförmige Rinne bildet die niedrigste Stelle des Bodens und von ihr umgeben steigt das Mittelfeld als Kugelabschnitt 0,8 mm empor. Obwohl alle Darstellungen, die figürlichen, wie die ornamentalen nur in Grabstichelarbeiten bestehen, so wird durch diese Anordnung doch ein wesentlich plastischer Eindruck erreicht.

Der Künstler hat sein medaillonartiges Mittelfeld zu einer bildlichen Darstellung benutzt. Es ist unzweifelhaft eine Entführung: Auf einem mit zwei flüchtigen Rennern bespannten zweirädrigen Wagen, wie sie uns Homer in den Kämpfen vor Troja schildert, wie sie auch später noch in den Kampfspielen üblich waren, von dem hier aber nur das rechte Rad und ein Stück des Hintertheils sichtbar ist, bemerken wir, die vordere Seite uns zugewendet,



Halber Durchschnitt des Beckens nach dem Maasse der Photolithographie.

- a—c. Boden.  
 b. Fuss.  
 c. von diesem umschlossenes Mittelfeld.  
 d. das als Kugelabschnitt sich erhebende Mittelfeld der inneren Bodenfläche.  
 e. die es vom übrigen Boden trennende ringförmige Vertiefung.  
 f. seitliche Wand des Beckens.  
 g. Rand.

eine männliche und eine weibliche Gestalt. Der Mann ist äusserst kräftig gebildet, der Kopf im Verhältniss zum übrigen Körper unförmlich gross, neigt sich etwas nach links, den Pferden zu, das Gesicht unschön und typisch starr, das Haar kurz und struppig, Kinn und Wangen umzieht ein dichter krauser Bart. Um die breite Brust und Schultern schmiegt sich eine gefleckte Haut, wie von einem Panther; sie scheint nach rechts weit hin im Winde zu flattern. Quer über den Rücken hängt eine Keule, deren dickeres Ende oben, das dünnere links unten zum Vorschein kommt. Seine Linke hält die Peitsche und die schlaffen Zügel: die muthigen Thiere, am Kummet mit Pantherhaut und schweren Troddeln geschmückt, deren rechtes keck den Kopf herumwirft, scheinen der Anfeuerung kaum zu bedürfen. Sein unsichtbarer rechter Arm schlingt anscheinend sich um seine zur rechten stehende Begleiterin. Diese erregt vorzugsweise unser Interesse. Leider ist sie in der Copie sehr verzeichnet, während sie zu den gelungeneren

Figuren des Originals gehört. Die Formen sind jungfräulich anmuthig; kein wilder Ausbruch des Zornes oder Schmerzes, aber auch keine willenslose Hingabe. Sie ist völlig nackt und hat das schöne tiefe Trauer ausdrückende Gesicht uns zugewendet. Der Kopf neigt sich etwas gegen die rechte Schulter. Das über der Stirn gescheitelte Haar, welches anscheinend ein Diadem schmückt, fällt in reichen Locken über Nacken und Schultern. Die Glieder sind weich und schwellend, der Körper ist üppig gebaut, die Verhältnisse gut, nur vielleicht zu schlank. Sie hält im Gefühle ihrer Hilflosigkeit den Oberleib etwas zurückbeugt und die Arme ausgebreitet. Der linke ist ein wenig gesenkt und die Hand wie flehend vorgestreckt, während der rechte erhoben, die Hand in halber Ergebung sich abwärts neigt. Keine Hilfe mehr zu erwarten, sie muss sich in ihr unerbittliches Geschick fügen. Oben ziehende Wolken, unten gekräuselte Wellen aufwirbelnden Staubes scheinen die flüchtige Eile anzudeuten, in welcher die bewegte Gruppe an unsern Blicken vorübersaust. Die Deutung verspare ich mir bis dahin, wo auch die übrigen bildlichen Darstellungen auf dem Boden unseres Beckens erörtert sein werden, weil beide zu einander in Beziehung gedacht werden müssen. Das Bild wird von einer einfachen punktirten Zickzacklinie kreisförmig umgeben, welche sich ausserdem gedoppelt und von einer geraden punktirten Linie begleitet quer unter der Gruppe hinzieht; der dadurch hergestellte Kreisabschnitt ist mit einem Schnörkelornament ausgefüllt.

Die mehrfach erwähnte ringförmige Vertiefung hat der Künstler in verständiger Weise zur Einfassung des Mittelbildes verwerthet. Wir unterscheiden an ihr die 0,8 mm breite Grundfläche und ihre schräg aufsteigenden Wände. Jene wurde gegen die Wände und diese gegen das Mittelfeld und die übrige dem Frieze nebst seiner decorativen Umschliessung vorbehaltene Bodenfläche durch tiefe Kreisfurchen abgegränzt. Der obere abgerundete Rand beider Wände, der peripheren, wie an der dem Mittelfelde zugekehrten zonenartigen inneren, ist durch quere Einkerbungen verziert, die periphere ist ausserdem durch eine seichte Auskehlung belebt. Den kreisförmigen Streifen der Grundfläche zwischen den so gegliederten Wänden füllte er mit einer Art Meander aus: Eine Schlangenlinie mit gleichen auf- und absteigenden Windungen, welche sich, symmetrisch, gegen die Mitte verengern, seitlich erweitern, ein Ornament, dem wir bereits bei Altassyrischen Ziegelmalereien begegnen. Eine ebenso schöne, als das Mittelbild wirksam hervorhebende Umrahmung.

Wir kommen jetzt zur weitaus interessantesten Abtheilung der Darstellungen auf unserem Becken, weil sie uns ein Stückchen alten Culturlebens erschliesst, es ist der den grössten Theil des Bodens bedeckende figurenreiche ringförmige Fries mit seinen eigenthümlichen Einrahmungen. Bei seiner Beschreibung dient uns am besten das Mittelbild in aufrechter Stellung als Anhaltspunkt, einmal, weil es, wie wir später sehen werden, zu den übrigen Darstellungen, in Beziehung steht, zweitens eine durch dasselbe gelegte Mittellinie den Fries, allerdings mit theilweisem Ausschluss der rein decorativen Elemente, in zwei symmetrische Hälften theilt. Wir werden, was bei aufrechter Stellung seiner Figuren rechts vom Mittelbilde liegt, mit rechts, und umgekehrt bezeichnen.

Der Fries ist ohne seine inneren und äusseren Umrahmungen annähernd 4,7 cm breit, die äusseren Umrahmungen 1,7, die inneren 2,0 m. Jene bestehen zunächst aus einem nicht ganz 0,2 mm breiten, mit Querstrichelchen gezierten Kreisbande; nun folgt der Peripherie zu nach einem Zwischenraume von 0,3 mm ein ebenso breites schwach eingeritztes Kreisband mit punktirter Zickzacklinie, ähnlich der beim Mittelfelde angegebenen. Daran schliesst sich in nur geringem Abstände eine ausgebogte Linie, deren Bogen ihre Wölbung dem Fries zukehren. Den Schluss machen gleich der Bogen- und Zacken-Linie durch Punkte hergestellte kleine Kreise, deren je zwei annähernd einem der kleinen Bogen entsprechen. Das Ornament, etwas kleinlich und bortenartig, ist nur sehr lückenhaft erhalten, und darum in der Photolithographie nicht wiedergegeben. Der beigefügte kleine Holzschnitt in der Grösse des Originals bringt die nothwendige Ergänzung. Die Einrahmung der inneren Fries-Seite besteht aus einem  doppelten 0,4 mm breiten punktirten Zickzackbande und  einem annähernd durchschnittlich 1,3 cm breiten, durch  ebenso viele Rosetten in vier gleiche Abtheilungen gesonderten Blätterkranz, welcher bis an den Rahmen des Mittelbildes reicht. Die Blätter sind schmal, stumpf, zweizeilig angeordnet und wenden ihre freien Enden symmetrisch nach beiden Seiten. Die Rosetten sind seitwärts oben und unten jedoch unsymmetrisch angebracht, und die einzelnen Kranzabtheilungen so mit einander verbunden, dass an ihrem einen Ende je zwei die stumpflichen Blattspitzen einander und der Rosette zukehren, während an den entgegengesetzten Enden die Blattspitzen auseinander weichen. Die Zeichnung ist so ungeschickt, und so wenig charakteristisch, dass es schwer hält, die Pflanze zu bestimmen, der jene Blätter angehören sollen. Vermuthlich wurde die Darstellung eines Lorbeerkranzes beabsichtigt.

Der Fries setzt sich aus zwei symmetrischen Hälften zusammen, welche oben und unten durch ein hermenartiges Götterbild geschieden werden. Jede zeigt uns eine Gruppe von sieben männlichen Gestalten, deren sechs ganz ähnlich costumirt sind, während die siebente, an ihrer Spitze, durch ihre abweichende Tracht von den andern sich erheblich unterscheidet. Wir bezeichnen der leichteren Uebersicht wegen die Gruppe zur Rechten des Mittelbildes als die erste, und die hinterste unterste Figur derselben als No. 1, während in fortlaufender Reihe, man halte die Ringform des Frieses im Auge, die hinterste, aber oben, den Anfang der linken oder zweiten Gruppe anzeigt. Beide Gruppen haben so viel Verwandtes, dass man die eine als eine modificirt-freie Wiederholung der andern betrachten kann. Wir sehen kurze gedrungene Gestalten von starkem Körperbau und kräftig ausgebildeten Muskeln. Der Kopf ist verhältnissmässig gross, der Gesichtsschnitt, die gebogene Nase, die starken Augenbraunen scheinen auf eine südliche Nation, wenigstens keine Germanen zu deuten. Das Haar ist kurz und struppig, das Kinn bartlos, der Hals ist kurz, die Brust breit. Einige Figuren der Gruppe rechts, so namentlich No. 4, zeigen in der Bildung des Oberkörpers, dem entwickelten Busen, den vollen

runden Armen und Schultern, fast weibliche Formen; die schmalen Hüften und der übrige durchaus männliche Bau stehen aber damit in Widerspruch und lassen nur die Annahme zu, dass auch hier Männer dargestellt sind.

Die Tracht ist höchst eigenthümlich. Beschäftigen wir uns zunächst mit den 6 gleichmässig Costumirten. Der Oberkörper bis auf den Gürtel ist nackt, nur der eine Arm, bei Gruppe 1 der linke, bei 2 der rechte, ist an seiner vorderen Seite mit dachziegelförmig zum Theil sich deckenden Schienen versehen, die mit eingekerbten Rändern geziert und hinten mit Bändern oder Riemen befestigt sind. Bei No. 2 und 6 der Gruppe 2 und den meisten der Gruppe 1 sind die Schienen am Oberarm durch ein einziges Stück ersetzt. Es ist nicht klar, ob hier eine dünne mit Nieten auf einer weichen Unterlage befestigte Metallplatte, oder ein Stück getüpfelter Thierhaut gemeint ist. Lenden und Hüften bis zu den Oberschenkeln sind durch eine Art kurzen Schurzes bedeckt, welcher bei der Mehrzahl durch eine seitlich über den Hüften herabgehende, ausserdem den unteren Rand einfassende, breite Borte verziert ist und über den Geschlechtstheilen eine Stickerei von doppeltreihig herablaufenden nach aussen gekrümmten Häkchen zeigt. Letztere ist nicht mehr überall gut zu erkennen, sehr deutlich bei No. 1, 2, 5 der Gruppe 1. Bei No. 3 und 6 dieser und No. 2, 3, 4 der zweiten ist der Schurz getüpfelt und unten mit Franzen besetzt. Er wird bei allen durch einen breiten Leibgurt festgehalten, dessen Verzierungen in einfachen oder gedoppelten, punktirten, geraden oder Zickzack-Linien bestehen. Bei allen bemerken wir rechts am Gürtel ein wellig-flatterndes Band. Dient es zu dessen Befestigung oder soll es das Ende eines um den Leib gewundenen Lasso anzeigen? Da kein Gürtelschloss bemerkbar ist, so dürfte jene Ansicht wohl die zutreffendere sein. Den Fuss bekleidet ein über die Knöchel fast bis zur Wade reichender Halbstiefel mit hohem Absatz; eine von seinem vorderen Rande über den Fussrücken bis zu den Zehen verlaufende punktirte Linie scheint anzudeuten, dass er geschnürt wurde. Den Unterschenkel vom Stiefel bis zum Knie bedeckt ein oben und unten mit Nesteln befestigter Wadenstrumpf, ähnlich, wie sie jetzt noch von den Alpenbewohnern getragen werden. Ueber den Knien angebrachte Querstrichelchen deuten anscheinend auf Fältchen von eng anliegenden Tricot-Hosen. Die Gruppe 2 trägt ausserdem an der Vorderseite des linken Unterschenkels vom Knie bis über den Fussrücken reichende Beinschienen, welche ähnlich wie die der Arme aussehen und über der Wade gleichfalls mit Bändern befestigt sind. Beide Gruppen führen Schilde, die erste die halbmondförmige Pelta, welche, angeblich von den Thrakern entlehnt, seit Xenophons Rückzug bei der griechischen leichten Infanterie eingeführt war. Der Schild hängt frei am linken Arm herab, überragt die linke Schulter und ist mit einer Art Andreaskreuz gezeichnet. Die Gruppe 2 hat unregelmässig viereckige, mit zwei parallelen Rändern, einem kürzeren inneren, einem längeren äusseren, versehene Schilde, deren halbcyllindrisch gebogene Fläche ihre hohle Seite dem Körper zuwendet. Soll es der alte Samnitische Schild sein, so weicht seine Form von

der sonst üblichen Beschreibung, wonach der obere dem unteren Rand parallel und die Verschmälerung nach unten erfolgte, ganz erheblich ab. Er deckt, senkrecht getragen, den Leib vom Halse bis zum Knie, ist von einem breiten (anscheinend) Metallrand umzogen, und ein breiter senkrecht von oben nach unten verlaufender Steg, dessen Mitte ein verzierter Buckel einnimmt, theilt ihn in zwei Hälften, welche mit vom Buckel gegen die Ecken verlaufenden blumenartigen Schnörkeln verziert sind. Von andern Waffen zum Schutze oder zum Angriff sehen wir nichts, wollen wir nicht die durch Punkte bezeichneten sperartigen Stangen ohne jede Andeutung einer Spitze, welche wir in den Händen der Mehrzahl erblicken, dahin rechnen. Dass der Zeichner, welcher uns mit fast ängstlicher Sorgfalt die Nesteln an den Hosen und Schienen, die Verbrämungen und Stickereien des Schurzes und Gurtes angeibt, etwa aus nachlässiger Ungenauigkeit oder zufälliger Vergesslichkeit die Andeutung der Spitze unterlassen haben sollte, sind wir nicht berechtigt anzunehmen. Mithin werden wir zu einer andern Erklärung genöthigt, die später gegeben werden soll.

Ganz abweichend ist die Bekleidung der dem Götterbilde zunächst befindlichen, dem Zuge voranschreitenden Gestalt, die sich auch durch edlere Körperformen von den übrigen unterscheidet. Das Haar ist kurz, aber sorgfältiger angeordnet, das Gesicht hat nicht das Typisch-starre der übrigen, ist regelmässiger und lebendiger. Der Körperbau ist feiner und schlanker. Sie trägt ein langes Gewand mit Halbärmeln, anscheinend die Römische Tunica, welches über dem Gürtel stark in die Höhe gezogen ist, sodass der dadurch gebildete Bausch bis auf die Hüften herabhängt. Zu seinen beiden Seiten läuft eine breite gestickte Borte (Clavus) vom Halsauschnitte bis zum gefranzten unteren Rande herab, welcher bis über die Waden reicht. Ein Mantel, wohl das sagum, dessen einer über die linke Schulter vorgezogener und über die rechte zurückgeworfener Zipfel auf der Brust einen Bausch (sinus) bildet, flattert in reichem Faltenwurfe nach rechts von der Schulter herab. Die Halbstiefel, welche die Fussbekleidung ausmachen, gleichen in Form und Schnitt denen der übrigen.

Sämmtliche Gestalten sind im gleichmässigen, aber raschen Voranschreiten nach links aufgefasst. Das nach links gerichtete, von der Seite gesehene linke Bein, erreicht, im Knie mässig gebogen, bei einigen mit dem vollen Fusse, bei andern nur mit der Fussspitze, gerade den Boden, während das in gelungener Verkürzung von vorn gezeichnete rechte zum Schritte ausholende sich vom Boden erhebt. Es herrscht eine gewisse Eintönigkeit, wie bei einer marschirenden Truppe, gleichwohl hat es der Künstler versucht, durch kleine Nüancirungen in der Stellung und Haltung, unbeschadet der von der dargestellten Handlung erforderten ruhigen Gemessenheit und des feierlichen Ernstes, einige Abwechslung zu erzielen und Leben und Bewegung in sein Bild zu bringen. Leider hat er sich durch die todte maskenhafte Behandlung des Gesichts und die nur skizzenhafte Ausführung der Hände des Hauptvortheiles der Mimik begeben. Hiervon abgesehen, ist ihm dieses, ohne störend zu

Tage tretende Absichtlichkeit, ziemlich gelungen. Man erkennt das leicht beim Eingehen auf den Gegenstand der Darstellung, die vorgeführte Handlung und die auftretenden Personen. Welchem Stande und Berufe, welcher Lebensstellung gehören die letzteren an? Wir könnten zunächst an Krieger, Soldaten, denken. Dagegen spricht die eigenthümliche Costümirung, welche sonst des Schutzes vorwiegend bedürftige Theile, so den ganzen Oberleib, ungedeckt lässt, und, wollen wir aus naheliegenden Gründen an Römische Soldaten denken, die bei diesen nicht übliche Bewaffnung, besonders die Schilde und der zu den Füßen des Führers liegende Helm mit hohem Kamm und Visir, dagegen spricht ferner die unruhige unmilitärische Haltung, zumal der Gruppe 1 und ein gewisses den Soldaten vom Klopffechter unterscheidendes Element, welches man mehr fühlt als beschreiben kann. Vergleichen wir, was uns die alten Schriftsteller, die erhaltenen Denkmäler, überlieferten, mit den Zeichnungen unseres Beckens, so deutet Alles nur auf Gladiatoren. Dass wir Szenen ihres Lebens und Treibens zur Decoration eines Geräths verwendet finden, darf uns bei dem hohen Interesse an Gladiatoren-Spielen, welches zu der Zeit, in die wir mit Wahrscheinlichkeit unser Geschirr versetzen müssen, alle Schichten der Bevölkerung durchdrang, nicht weiter wundern. Bekanntlich gingen den eigentlichen Kämpfen feierliche Umzüge, wobei wohl auch die Gottheit um Schutz und Beistand angefleht wurde, voran; einen solchen haben wir vor Augen. Die sechs für den Kampf bestimmten Paare sind in zwei Züge getheilt, jeder nähert sich eilenden Schrittes unter Führung des lanista (dafür haben wir wohl die vorderste Figur zu halten), dem links stehenden Götterbilde. Ihre Aufmerksamkeit scheint jedoch mehr den Zuschauern als diesem zu gehören. Die meisten sind  $\frac{2}{3}$  Face nach links dargestellt, nur No. 3 und 6 des Zuges 1 im Profil nach links. Dieser Zug zeichnet sich auch durch mehr Abwechslung in der Stellung und lebhaftere Bewegung aus. No. 6, der vorderste, und No. 3 strecken beide gehobenen Arme der Gottheit entgegen. Die Rechte trägt die emporgerichtete Waffe, die linke breitet sich wie flehend aus. No. 4 wendet Kopf und gehobene Rechte gegen No. 3, diesem gleichsam zuwinkend, während die Linke nachlässig die Waffe schultert. No. 1, 2 und 5 strecken wieder flehend die linke vor, jedoch ist der Arm gesenkt. No. 5 ist ohne Angriffswaffe, nahe dem Boden an seiner linken Seite erblicken wir einen Gegenstand, ähnlich einer Schlinge; ist sie ihm entfallen und deutet die wage-recht nach links vorgestreckte Rechte die Bitte um Entschuldigung an? No. 1 schwenkt muthig seine Stange in der gehobenen Rechten, während No. 2 sie mit gesenktem Arm wie zum Stoss vor sich hin hält.

Bei der Gruppe 2 halten alle, mit Ausnahme von No. 4, der, den Kopf auf die rechte Schulter geneigt, die unbewehrte gehobene Rechte gegen seinen Hintermann wendet, ihre Waffe wie zum Angriff, mehr oder weniger wage-recht vor, No. 1 und 2 mit etwas gesenktem vorderen Ende in der gehobenen Rechten, die übrigen tragen sie gefällt, das vordere Ende mehr oder weniger aufwärts, in der gesenkten Rechten. No. 5 hält seinen Schild wage-

recht, die übrigen gesenkt. In den Gesichtszügen, in Stellung und Haltung herrscht eine grössere Gleichförmigkeit, als bei Gruppe 1. Ausser No. 4 hat nur noch No. 3 den Kopf etwas nach rechts gewendet, die übrigen theilen ihre Aufmerksamkeit zwischen den Zuschauern, die wir uns vorn und links zu denken haben, und ihrem Führer. Dieser wendet bei Gruppe 1 das Gesicht seiner Truppe, die gehobenen Arme dem Götterbilde zu. Bei Gruppe 2 ist sein Kopf und rechter wagrecht ausgestreckter Arm wie aufmunternd, anfeuernd, gegen seine Leute gerichtet, über der linken Schulter trägt er einen Gegenstand, der einer umgekehrten Fackel gleicht. Der Umzug geschah mit noch unvollständiger Ausrüstung für den Kampf: das Haupt ist unbehelmt, wir sehen weder Schwert noch Dolch. Dass eine vollständigere beabsichtigt ist, deutet uns der Visirhelm zu den Füssen des lanista an. Jedenfalls sollte dem ersteren Kampfe ein Scheingefecht mit den *arma lusoria* vorangehen, worauf wohl die spitzenlosen Spere deuten. Die Gladiatoren kämpften mit ungleichen Waffen gegeneinander. Da wir annehmen dürfen, dass sich die beiden Züge in Paaren einander gegenüber treten sollen, so finden wir diesen Brauch auch hier bestätigt. Die Gruppe 1 ist weit leichter bewaffnet, und anscheinend gegen die andere benachtheiligt; wir dürfen eine Ausgleichung bei der vervollständigten Ausrüstung vermuthen. Vielleicht sehen wir, worauf die Schlinge a. bei No. 5 zu deuten scheint, in ihnen *laquearii* dargestellt, die leichter gerüstet sein mussten, weil ihre Kampfweise die grösste Gewandtheit und Behendigkeit erforderte.

Den Schluss unserer Beschreibung machen die beiden Götterbilder, welche wir wohl ihrer ganz ähnlichen Gestaltung wegen trotz unerheblicher Abweichungen für identisch ansehen dürfen. Sie sind hermenartig gebildet: Auf einer umgekehrten Pyramide mit plumpem in 2 runden Absätzen ansteigenden Fusse ruht eine weibliche Büste, welche trotz der mangelhaften Zeichnung weiche gefällige Formen zeigt mit runden Schultern und vollem fast üppigem Busen. Der Kopf mit seinem wellig lockigen Haar neigt sich gegen die rechte Seite, von welcher die Gladiatoren sich nahen und ist mit einer phrygischen Mütze, deren kurzer Zipfel nach rechts hängt, bedeckt. Diese ist bei dem untern durch eine vierfach über einander angebrachte Reihe von Punkten, welche Perlschnüren gleichen, bei der oberen durch eben so viele Reihen minder dicht stehender Tupfen, welche der Kopfbedeckung das Aussehen einer Pelzhaube aus Pantherfell geben, geschmückt. Die Hermen stehen zwischen 2 gefiederten Palmwedeln, deren nach unten verdickte Stiele, sich hinter ihnen kreuzend, durch einen das Fussgestell mit umschliessenden punktirten Reifen gehen, woran sie mit Schleifen befestigt sind. Welche Gottheit haben wir uns unter dem dargestellten Bilde zu denken? Da fast alle charakteristische Attribute fehlen, so hat die Lösung dieser Frage ihre grossen Schwierigkeiten. Der gelehrte und kundige Director unseres Berliner Gewerbemuseums, Herr Professor Lessing, welcher die Güte hatte, sich mit unserem Becken eingehender zu beschäftigen, erblickt in ihr die *magna mater deorum*, die Rhea, Cybele. Wir bemerken keins der sonst bei ihr nicht fehlenden Zeichen, nicht einmal die Mauerkrone.

Wir dürfen das vielleicht auf die Unwissenheit des Künstlers schieben, um dessen mythologische Katechismus-Kunde, zumal in der späten Zeit der sich kreuzenden und verwirrenden Mythen, es am Ende nicht sonderlich stehen mochte. Nur Zweierlei ist klar:

1. Wir haben es mit einer aus Asien importirten Gottheit zu thun, das beweist unwiderleglich die Phrygische Mütze,
2. mit einer Gottheit, die zu den Gladiatoren in besonderer Beziehung stand.

Beides passt einigermassen auf Cybele. Ihr Dienst hatte sich besonders seit den Antoninen einer stets wachsenden Verbreitung im Abendlande zu erfreuen, vorzüglich bei der Hefe des Volkes und die Feier ihrer Mysterien mit wilden Orgien und Waffentänzen übte sicher auch ihre Anziehungskraft auf die Gladiatoren und ihr blutiges Gewerbe. Nur Eins spricht dagegen, die jugendlich üppigen Formen der sonst als Matrone dargestellten Göttin; oder ging der Zeichner von der Unterstellung aus, dass selbst gegen Göttinnen eine solche Schmeichelei, welche ältere Damen selten übel deuten, gestattet sei? An noch eine Göttin könnten wir hier denken, an: Venus, Aphrodyte, Astarte. Auch ihr Dienst hatte, namentlich unter Heliogabal, in Italien von Asien aus eine grosse Verbreitung erhalten. Wegen ihrer Schäferstunden mit dem Kriegsgotte auch Areia genannt, und von Streibern verehrt, dürfte ihr Dienst wohl auch bei Gladiatoren Anklang gefunden haben, obschon er sicher mehr der *pandemos* oder *vulgivaga* galt.

Da die Palmen zu beiden Seiten nur auf den Siegespreis hinweisen und keinen weiteren Aufschluss über den Charakter der Göttin geben, so muss ich es schon dem Leser anheimstellen, sich nach Gefallen für die Grossmutter oder Enkelin zu entscheiden.

Wir müssen noch mit wenigen Worten auf die Darstellung im Mittelbilde zurückkommen. Lessing hält sie für die Entführung der Proserpina und meint, es hätten sich dabei in der Idee des Künstlers die Mythen des Pluto und Hercules verwirrt. Es liegt gewiss nahe, die stets todesbereite Truppe mit dem Gotte der Unterwelt in Beziehung zu bringen, aber einmal möchte ich nicht gar zu oft auf die Unwissenheit des Zeichners sündigen und zweitens glaube ich, dass es hier gar nicht nothwendig ist. Wir wissen, dass Hercules, der geborene Gott aller Klopffechter, mithin auch der Gladiatoren, bei diesen in hohem Ansehen stand. Ihn flehten sie um Erfolg an, ihm galt ihre Dankbarkeit nach errungenem Siege, in seinem Tempel hingen die ausgedienten Gladiatoren ihre Waffen auf, wenn sie ihr gefährvolles Gewerbe mit einem ruhigeren vertauschten. Dass er hier, statt einer Löwen- mit einer Panther-Haut bekleidet erscheint, darf uns, da die Identität durch die meines Wissens keiner andern Gottheit als Attribut zukommende Keule feststeht, nicht sehr beirren, zumal bei dem Künstler eine kleine Vorliebe für Pantherpelz, der am Ende damals in der Mode war, vorhanden zu sein scheint. Haben wir aber den Hercules sicher, so kann uns auch die Dame weiter keine Verlegenheit bereiten. Es kann wohl nur die Jole gemeint sein, deren Entführung durch die erregte Eifersucht der Dejanira für den Helden später so verhängnissvoll wurde.

Nehmen auch die ornamentalen und bildlichen Darstellungen unser vorwiegendes Interesse in Anspruch, so verdient die technische und künstlerische Herstellung gleichfalls einige Beachtung. Die Bearbeitung der Bronze erhob sich bekanntlich im Alterthume besonders bei den Griechen und Römern zu einer grossen Vollkommenheit. Es wurden, ausser den Kunstwerken, die mannigfachsten Geräthe daraus gefertigt, welchen man oft durch Vergoldung oder Versilberung ein noch prächtigeres Aussehen zu verleihen wusste. Unser Gefäss dürfte als Prachtgeräth, als Prunkgefäss, eine mittlere Stellung einnehmen; für ein solches, und nicht für ein Weihgeschenk, wofür einigermaßen die Darstellungen sprechen, möchte ich mit Lessing dasselbe halten, da die Form und der Luxus in damaliger Zeit eine solche Annahme rechtfertigen. Es fragt sich nur, wurde es durch Guss oder Treiben mit dem Hammer hergestellt. Die Sprödigkeit des Metalls, ferner der Umstand, dass beim Bearbeiten mit dem Hammer der Rand entgegengesetzt, wie bei unserem Becken, am dünnsten ausfällt, sprechen für den Guss. Wir finden ferner in der Mitte des Bodens aussen wie innen ein tiefes Grübchen, das nur vom Einspannen in eine Drehbank herrühren kann. Darnach müssen wir annehmen, dass es genau wie unsere zinnernen Teller, abgedreht und auch sämtliche concentrischen Kreise innen wie aussen auf der Drehbank eingeschnitten wurden. Nachher nahm man eine sorgfältige Ciselirung vor und der Graveur begann seine Arbeit. Derselbe hat im Allgemeinen die gegebene Form geschickt ausgenutzt: das medaillonartige Mittelbild mit seiner kräftigen Umrahmung steht zu dem Fries und seiner ornamentalen Ausschmückung in gutem Verhältniss, im gleichen sind sämtliche Einrahmungen mehr oder minder reich ihrer Bedeutung entsprechend gegliedert. Ebenso ist die Composition, sowohl des Mittelbildes, als auch des Frieses im Allgemeinen zu loben und die Monotonie und Steifheit, welche leicht der Darstellung jeder marschirenden Truppe anhaften, möglichst vermieden.

Die Zeichnung giebt nur Umrisse, und selbst von einfachen Schraffirungen ist ein nur äusserst sparsamer Gebrauch gemacht. Die Ausführung durch den Grabstichel ist eine sehr ungleichartige, meistens skizzenhaft flüchtige. Im Mittelbilde ist die Gestalt der Jole tüchtig und mit Verständniss der Körperformen durchgeführt, der Herkules geradezu abscheulich, bei den Pferden beleidigen uns besonders die Köpfe durch ihre ungeschickte stümperhafte Zeichnung, während die sonstigen Motive Anerkennung verdienen.

Bei den Friesen zeigen die Einzelgestalten im Durchschnitt richtige Körperverhältnisse, abgesehen von ihrer auffallenden Kürze, welche in der wohl absichtlich zur Anschauung gebrachten Nationalität begründet sein mag; die Glieder, mit Ausnahme des stets verzeichneten linken Beines und beider Füße sind gut proportionirt, die Verkürzung des sich vom Boden erhebenden rechten Beines kann man sogar gelungen nennen, dagegen steht der maskenhaft-starre Gesichtsausdruck, wie angegeben, mit der sonstigen wenn auch nur skizzenhaften Ausführung in keinem Einklang. Am besten ist noch der Lanista und die Götterbilder gerathen. Man kann sich diese ungleiche Arbeit nur dadurch erklären,

dass, wie bei unseren heutigen Kupferstichen, Entwurf und Ausführung nicht von derselben Hand stammen. Die mitunter geradezu kleinlichen Decorationen, das ganz unmotivirte Wechseln von Strichen und Punktreihen, der ungeschickte Lorberkranz mögen wohl dem Stecher allein zur Last fallen. Hiervon sind zu unterscheiden mehrere jedenfalls einer späteren Zeit, vielleicht der neueren, angehörende völlig unverständige Retouches, so am Kopfe des Herkules, und des rechten Pferdes, ferner an mehren Köpfen beider Gruppen im Friese, besonders No. 2 der linken Gruppe.

Das Becken war, wie an einzelnen noch vorhandenen Spuren erkennbar ist, innen und aussen versilbert, nur einige rein ornamentale Theile, so der assyrische Meander auf der Grundfläche des Medaillon-Rahmens, vielleicht der Blätterkranz, ganz sicher das Band mit der punktirten Zickzacklinie, die Ausbogungen und kleinen Kreise der pheripheren Fries-Einrahmung, treten durch Entfernung des Silberüberzuges wieder mit ihrer kräftigen Bronzefarbe hervor. Lessing behauptet freilich, dasselbe von den Figuren, aber, wiewohl dafür manche Analogieen sprächen, liefert eine genaue Betrachtung unseres Gefässes den Beweis, dass dieselben einen Silberüberzug hatten. Es mag in seinem vollkommenen Zustande einen gar prächtigen Anblick gewährt haben.

Welcher Zeit und welchem Lande verdankt dieses Prachtgefäss seine Entstehung und wie gelangte es in unsere Gegend?

Die Bestimmung des Landes und der Zeit, welcher unser Becken angehört, ist nur annähernd möglich, und im Vorangehenden bereits vielfältig angedeutet. Als Anhalt dient uns der dargestellte Gegenstand, die Art und Weise, wie er aufgefasst und künstlerisch wie technisch behandelt wurde. Wie angegeben, haben wir es im Friese mit einem Gladiatoren-Aufzuge zu thun, während uns das Mittelbild die von ihnen hauptsächlich verehrte Gottheit den Hercules in einer bedeutungsvollen Handlung zur Anschauung bringt. Trotz der mannigfachen Kampfspiele, welche wir bei den verschiedensten alten Völkern, in ihrer entwickeltsten Form bei den Griechen, antreffen, kennen wir doch nur ein Land, Italien, wo sie sich in solcher eigenthümlichen Weise als Gladiatoren-Spiele gestalteten, und Jahrhunderte lang das allgemeine Interesse derartig in Anspruch nahmen, wie die Darstellungen auf unserem Gefässe annehmen lassen. Italien allein kann daher die Heimath desselben sein. Bekanntlich, treffen wir Gladiatorenspiele zuerst bei den Etruskern, von dort kamen sie schon zur Zeit der Republik nach Rom und erreichten die Periode ihres höchsten Glanzes in der Kaiserzeit. Ausser Rom treffen wir fast in jeder nicht ganz unbedeutenden Provinzialstadt derartige Aufführungen, die bildende Kunst entlehnte häufig aus ihnen die Motive für ihre Darstellungen, und auch das Kunsthandwerk verwerthete in späterer Zeit einen so allgemein beliebten Gegenstand für seine von dem hochgesteigerten Luxus begehrten Prachtgeräthe. Danach müssen wir die Entstehung in die Kaiserzeit versetzen. Einige Eigenthümlichkeiten verweisen uns sogar auf die späte Kaiserzeit, das Ende des 3., noch wahrscheinlicher sogar auf den Anfang des 4. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung. Schon unter Hadrian und von diesem begünstigt sehen wir das Aufkommen eines gewissen Archaismus in der

Kunst, der zunächst altägyptischen Vorbildern folgt. Unter den Antoninen waren es vorwiegend asiatische Einflüsse, welche dem religiösen Cult durch die Begünstigung asiatischer Gottheiten (Kybele, Astarte, Mithras) ein bestimmtes Gepräge geben. Dieses nahm im dritten Jahrhundert, wo man dem zerbröckelnden Heidenthum durch Mysterien und sinnberauschende wildorgiastische Feierlichkeiten einen Halt zu geben suchte, noch zu, beeinflusste auch die Kunst und machte sich in den bildlichen Darstellungen der Zeit bemerklich. Wir sehen zweierlei Andeutungen davon an unserm Gefäss, in der Aufnahme des altassyrischen Meanders und vor Allem in der mit der phrygischen Mütze geschmückten Gottheit. — Für die späte Entstehungszeit spricht auch noch ein anderer nicht zu unterschätzender Umstand. Das Kunsthandwerk zeugt stets für die herrschende Kunstrichtung. Die Darstellungen auf dem Boden des Beckens zeigen uns die Kunst bereits von der alten Höhe herabgesunken. Wir sehen wohl noch eine sichere und gewandte Grabstichelführung, aber die Zeichnung ist mangelhaft, flüchtig, in Manier ausgeartet, das Körperliche durchweg unschön, oft unrichtig, der Gesichtsausdruck todt. Der Faltenwurf der Gewänder erinnert nur noch entfernt an die guten Vorbilder der klassischen Zeit, ist steif, hart, gezwungen; bloss einzelne Gestalten und Einzelnes an andern verräth die Tradition aus einer höheren Culturperiode, so die Jole. Ist auch die Gesamteintheilung des Raumes lobend anzuerkennen, so entbehrt die ornamentale Durchföhrung des Einzelnen des geläuterten Geschmackes, die Verbindung von punktirten Linien mit der Strichmanier, besonders bei den decorativen Gliedern, scheinbar ohne jeden Grund, ist kleinlich tüftelnd, die übergrosse Sorgfalt in der Ausführung unbedeutender Nebendinge bei Vernachlässigung wichtigerer, so die geradezu liederliche Zeichnung der Hände, Füsse, des Gesichts bei minutiöser Behandlung von Gürtelstickereien, erinnert sogar schon an den späteren Byzantinismus, bei welchem alles rein Menschliche in einem charakterlos-typischen Schematismus erstarb und das Hauptgewicht in das rein Ornamentale verlegt wurde. Darnach wird es nicht unwahrscheinlich, dass das Becken vielleicht schon, wie bereits angedeutet wurde, dem Anfange des 4. Jahrhunderts angehört. In unsere Gegend kann es wohl nur auf dem Wege des Handels gekommen sein, gleichzeitig mit andern Gegenständen des Gebrauches, Schmucksachen, (Fibeln, Haar- und Tuchnadeln, schneidenden Instrumenten), Münzen, deren häufige Auffindung uns die Richtung der alten Handelswege erschlossen hat.

Das Gefäss hatte, als wir es überkamen, höchst roh gearbeitete, durch ungeschickt eingeschlagene Niete befestigte Henkel, welche nebst einem aufgelötheten Stück Blech Zuthaten des späteren Besitzers waren. Sie sind entfernt und verrathen nur noch durch die unförmlichen Löcher ihre frühere Anwesenheit.

Hiermit will ich die Beschreibung des merkwürdigen Alterthums schliessen, welches aus fernem Lande den Weg zu den alten Bewohnern dieser Gegend fand, in seiner fremdartigen Erscheinung unter den nüchternen Gegenständen seiner Umgebung fast räthselhaft auftritt, und ein grosses untergegangenes Volk in einem hochinteressanten Kulturbilde uns näher bringt.

# Versuch

einer

## topographischen Flora der Provinz Westpreussen

von

**H. v. Klinggraeff.**

### Vorwort und Einleitung.

Eine der Hauptaufgaben unseres Vereins ist die genaue Erforschung der Flora Westpreussens. Es erschien daher nothwendig, eine Zusammenstellung alles bisher bekannt gewordenen zu liefern, um bei ferneren Forschungen einen Leitfaden zu haben; und so unterzog ich mich dieser Arbeit, da sich eben kein Anderer und Besserer dazu bereit finden liess.

Die letzte Uebersicht der Phanerogamenflora der damals noch ungetheilten Provinz Preussen lieferte im Jahre 1866 mein verstorbener Bruder in seinen „Vegetationsverhältnissen der Provinz Preussen“. Aus diesen habe ich nun einen Auszug der westpreussischen Arten gemacht, und die in den seitdem verfloffenen 14 Jahren gemachten neuen Entdeckungen und Fundortsangaben hinzugefügt. Auch den von mir vorzugsweise durchforschten Pflanzengruppen der Gefässkryptogamen und Moose, deren letzte Aufzählung ich im Jahre 1872 veröffentlichte, konnte ich manche neue und interessante Entdeckung hinzufügen; habe hier aber auch die ostpreussischen Arten, aber ohne Nummern hinzugefügt. Dieses hielt ich insofern für zweckmässig, weil wohl die meisten ostpreussischen Arten auch in Westpreussen vorkommen werden, und ich daher gerne die westpreussischen Botaniker auf dieselben aufmerksam machen wollte, und weil ich bisher allein diese Pflanzengruppen für die ehemalige Gesamtprovinz registrirt habe, was ich auch ferner fortsetzen werde, wenn mich nur die ost- und westpreussischen Moosfreunde dabei unterstützen wollen.

Gern hätte ich auch eine vollständigere Uebersicht der niederen Kryptogamen geliefert, doch hat sich meines Wissens mit den Algen noch kein preussischer Botaniker in floristischer Beziehung eingehender beschäftigt, so dass ich nur die Notizen, die ich in den botanischen Berichten über einzelne Characeen fand, zusammenstellen konnte. Auch für die Pilze fehlt es uns noch an Material zu

einem umfangreicheren Verzeichniss, doch weisen die mycologischen Studien des Professor Bail und die Auffindung einer Reihe seltener Pilze auf einen unterschiedenen Reichthum der Provinz auch in diesem Gebiete hin. Nach des Genannten Mittheilungen, die ich in Folgendem abdrucken lasse, sind von unterirdischen Pilzen in Westpreussen mehr Gattungen und Arten beobachtet, als in irgend einer andern deutschen Provinz, alle sind von ihm mikroskopisch untersucht und, wenn nicht das Gegentheil bemerkt ist, auch selbst aufgefunden.

### I. Von Hymenogastreen.

1. *Gautieria graveolens*. Jäschkenthal und bei Pelonken. September und folgende Monate.

2. *Hymenogaster* (cf. *decorus*) Tul. Bei Culm. October. *Hymenogaster* (cf. *teuer*) Jäschkenthal. October\*).

3. Ein Pilz, der unter allen beschriebenen aufs Genaneste mit dem 1846 von Broome in Rom entdeckten *Hydnangium hysterangioides* übereinstimmt, mit Ausnahme des Umstandes, dass seine Sporen nicht völlig kuglig sind und noch den Rest des Sterigmas tragen, was aber mit dem Reifezustande zusammenhängen kann, da auch die von Tulasne für jüngere Stadien angegebene grau-weiße oder schmutzig grüne (nicht lebhaft ockerige) Färbung seines Innern und die Fundzeit (11. October) für noch nicht völlige Reife spricht. Im Forst zwischen Groddeck und dem Teufelsstein, Kreis Schwetz, Juniperus Gestrüch an einem mit Erlen bewachsenen Graben. 1878.

4. Eine *Octaviania* (cf. *asterosperma*). Jäschkenthal. 30. September 1879.

5. *Rhizopogon luteolus* Tul., Heubude (Bail) Bordel, unweit Bohusack (Johann Ross), an beiden Orten häufig, September, October.

6. *Rhizopogon rubescens* Tul., Heubude, Dreischweinsköpfe, Jäschkenthal, Pelonken, Oliva, Zoppot, Groddeck, Kr. Schwetz, Kl. Wirthy Kr. Pr. Stargardt, bei Konitz (Prätorius), September und folgende; aber auch schon im Mai.

7. *Melanogaster variegatus* Tul. Lubochin, Kr. Schwetz (Rittergutsbesitzer A. Plehn), Saskoschin, Jäschkenthal, Nonnenkämpfe bei Culm. September, October.

8. *Melanogaster ambiguus* Tul. Jäschkenthal. September.

### II. Elaphomyceen.

9. *Elaphomyces variegatus* Vittad. Jäschkenthal, Ottonin, Pelonken oft mit aufsitzendem *Claviceps ophioglossoides*, einmal mit *Claviceps capitata*. October.

10. *Elaphomyces granulatus* Fr., in grossen Nestern. In der Tuchler Haide bei Groddeck, Kr. Schwetz. October.

### III. Tuberaceen.

11. *Hydnotria Tulasnei* Berk und Br. Jäschkenthal, an den verschiedensten Stellen, Pelonken, Zoppot, Ottonin, Kahlbude, Stangenwalde, Kisin bei Unislaw, Kreis Culm (stud. med. Paul Schubart). August bis Februar. Dieser zuerst von

\*) Die Artnamen sind bei 2 und 4 als fraglich bezeichnet, da zu ihrer sicheren Feststellung erst reicheres Material zu Gebote stehen muss.

Prof. Bail in Deutschland beobachtete Pilz, von dem unseres Wissens auch in Deutschland andere als die ebengenannten Fundorte nicht bekannt sind, ist also wenigstens in unserer Provinz sehr verbreitet. In Tulasne's und Corda's Werken sind als Fundorte nur Chndleigh (Devonshire) und Spye-Park (Wiltshire) in England angegeben.

12. *Tuber mesentericum* Vittad. Nonnenkämpfe bei Culm, unter Eichen. Das Pfund dieser essbaren Trüffel wird mit 6 Mark verkauft. Herbst und Winter.

13. *Tuber rufum* Pico. Nonnenkämpfe bei Culm unter Eichen. Zur Bestimmung eingesandt von Herrn Förster Ägidi. October und folgende Monate.

14. *Tuber Borchii* Vittad. Bei Conitz. Unter *Calluna vulgaris*. Entdeckt von Oberlehrer Prätorius. October und folgende Monate.

Auf unserm Pilzmarkte fehlt nichts von den Hutpilzen und Hymenomyceten überhaupt, welche in den mittlern und östlichen Provinzen Preussens zum Verkauf gelangen; im Gegentheile begünstigen die ausgedehnten Kiefer- und Buchenwälder, feuchten Erlengebüsche und andere geeignete Localitäten ausserordentlich die Pilzentwicklung, so dass sich aus sämtlichen Abtheilungen des Systems ein reiches Untersuchungsmaterial darbietet.

Von seltenen Pilzen sei besonders hervorgehoben:

1. *Boletus squarrosus* Pers. In alten Exemplaren. Stangenwalde. September 1879.

2. *Morchella bohemica* Krombh. Danzig im April 1866. Für das Königreich Preussen entdeckt, aber noch im selben Jahre durch Umbau der Festungswerke an der Fundstelle, an welcher sie häufig war, ausgerottet.

3. *Cordyceps (Torrubia) entomorrhiza*. Nawitzthal bei Danzig und

4. *Cordyceps Sphingum*. Pelonken. Ende November 1878; auch sei im Anschluss daran

5. der vom Schreiber dieser Zeilen in einer Anzahl schöner Exemplare direct durch Cultur aus den gestorbenen Kieferspinnerraupe gezogenen *Claviceps militaris* gedacht. (S. Dr. Bail über Pilzepizootien der forstverheerenden Raupen. Schriften der Danziger naturforschenden Gesellschaft. 1869.)

Endlich mag 6. noch *Onygena corvina* Alb. et Schw. erwähnt werden, die im November 1877 in Jäschkenthal vom Secundaner der Realschule I. Ord. zu St. Johann Brick auf in der Erde faulenden Säugethierhaaren gefunden wurde.

Ein ausführlicheres Verzeichniss der Westpreussischen Flechten habe ich aus der Aufzählung der preussischen Flechten vom verstorbenen Schulrath Ohlert zu Danzig entlehnt, der sich durch seine fleissigen Untersuchungen um die Kenntniss unserer Provinzialflora, wie um die Flechtenkunde im Allgemeinen dauernde Verdienste erworben hat.

In dem Bestreben, das Vegetationsbild einer abgerundeten geographischen Einheit zu liefern, wie sich eine solche in dem Gebiet der unteren Weichsel von Thorn bis zur Ostsee darstellt, habe ich die politischen Grenzen der Provinz Westpreussen etwas überschritten; nämlich im Osten die Kreise Mohrungen, Pr. Holland und Osterode wegen der Zuflüsse der Weichsel und des Elbings

aus denselben, und im Westen, wie es auch mein Bruder gethan, den Theil des Kreises Bromberg, der von der Brahe durchflossen wird, hinzugefügt. Wegen dieser friedlichen Annexion hoffe ich keine Angriffe zu erfahren. Folgerichtigerweise hätte ich, nach dem Vorgange meines Bruders, die dem Odergebiete angehörigen westpreussischen Kreise Dt. Krone, Flatow und Schlochau ausschliessen sollen; aber Zweckmässigkeits-Gründe hinderten mich daran. Denn unser Verein hat auch in diesen Kreisen Mitglieder, und keine der Nachbarprovinzen, welche floristische Ansprüche an das Odergebiet haben, hat sie bisher annectirt, sie würden dann also floristisch verwaist dastehen.

Ueber die geographischen und physischen Verhältnisse unserer Provinz und die Vertheilung der phanerogamischen Pflanzen in derselben hat sich mein Bruder in seinen Vegetationsverhältnissen so ausführlich verbreitet, dass mir hier wohl nichts nachzuholen bleibt. Dagegen will ich einiges über die Verbreitung und die statistischen Verhältnisse der Kryptogamen bemerken.

Wenn sich bei den Phanerogamen ein wenn auch schwacher doch merklicher Unterschied zwischen den südlichsten und nördlichsten, östlichsten und westlichsten Strichen, bedingt durch die durch die geographische Breite und Länge hervorgebrachten Temperaturunterschiede bemerken lässt, so ist dieses bei den Kryptogamen durchaus nicht der Fall; diese geringen Unterschiede haben auf jene dafür weniger empfindliche Pflanzen keinen Einfluss. Wohl aber zeichnen sich die Küstengegenden durch einige Arten aus, die bisher im Binnenlande vergebens gesucht worden sind; z. B. *Struthiopteris*, *Asplenium septentrionale*, *Plagiothecium undulatum*, *Diphyscium foliosum*, *Scapania nemorosa*, *Frullania Tamarisci* und einige andere Moose, so wie auch einige Flechtenarten. Bei allen diesen ist es gewiss die grössere Feuchtigkeit des Seeklimas, welches ihr Vorkommen bedingt, denn es sind eben alles keine Sumpfbewohner, sondern Erd-, Rinden- und Steinbewohner, die eben der feuchten Luft zu ihrem Wachsthum bedürfen. Die Wälder der Küstengegenden zeichnen sich vor denen des Binnenlandes durch ihre weit üppigere Kryptogamflora aus und erinnern an Gebirgs-wälder. Ebenso wenig als auf die Phanerogamen haben die Höhenverhältnisse der Provinz auf die Kryptogamen Einfluss. An zwei Stellen unseres Gebiets giebt es Bodenerhöhungen bis circa 1000 Fuss über der Meeresfläche, der Thurmberg im Kreis Karthaus und die Kernsdorfer Höhe im Kreis Osterode, aber die sogenannten alpinen, Gebirgs- und nordische Arten, welche sich bei uns finden, sind durchaus nicht auf diese oder ihnen nahe kommende Bodenerhöhungen beschränkt, sondern zeigen sich auch an wenig über der Meeresfläche erhöhten Stellen, wenn ihnen die sonstigen physikalischen Verhältnisse angemessen sind. Wie sich erwarten lässt, sind es die Erde, Sumpf und Rinden bewohnende Arten, welche bei uns vorherrschen, doch fehlen auch die felsbewohnenden nicht ganz. Denn wenn auf unserm Gebiete zu Tage tretende Felsbildungen gänzlich fehlen, so werden diese doch einigermaassen durch die in manchen Gegenden noch in grosser Menge auf der Erdoberfläche liegenden erraticer Blöcke ersetzt, die vielen felsliebenden Moosen und Flechten als

Wohnplatz dienen\*). Leider, wie der Botaniker sagen muss, worin ihm aber der Landwirth nicht beistimmen wird, nehmen diese Blöcke schnell ab, da sie zu ökonomischen Zwecken so vielfache Verwendung finden, und unsere Kryptogamenflora geht dadurch einer Verarmung entgegen. Wie viele Seltenheiten mögen schon in Fundamenten vermauert und auf den Chausseen zerklopft worden sein. Diese erraticen Blöcke bestehen wie bekannt meist aus Urgesteinen, sehr selten finden sich grössere Trümmer von Kalksteinen, und daher fehlt uns die reiche Moos- und Flechtenflora der Kalkfelsen fast ganz.

So wie unsere Phanerogamenflora mit Berücksichtigung, dass die Provinz kein Gebirgsland ist und in einer ziemlich hohen Breite liegt, im Verhältnis zu anderen gleich grossen Gebieten keine arme ist, so ist auch die Kryptogamenflora, so viel weniger sie auch noch erforscht ist, nicht arm an Arten zu nennen. Sie erscheint, namentlich die Flora der Gefässkryptogamen und Moose, bei oberflächlichem Botanisieren anfangs arm, weil bei Abwesenheit schattiger feuchter Gebirgsthäler so viele Arten nur sehr vereinzelt und selten in Ueppigkeit vorkommen, also sich leicht den Blicken entziehen. Einige wenige Waldmoose ausgenommen, die auch in grosser Fülle vorkommen, sind es hauptsächlich die Sumpfmose, die grosse Ueppigkeit und Formenreichtum zeigen, und es darin

\*) Die von mir und andern früher ausgesprochene Ansicht, diese felsbewohnenden Moose und Flechten dürften in der Eiszeit auf ihren Blöcken eingewandert sein, hat viele Anfechtungen erfahren. Mir fällt es nun nicht ein, diese Hypothese als eine bewiesene Thatsache verteidigen zu wollen, aber mehr Wahrscheinlichkeit als andere Annahmen hat sie für mich noch immer. Gewöhnlich wird eingewendet, solche wandernde Blöcke müssten zu lange den Einwirkungen des Meereswassers ausgesetzt sein, als dass sich auf ihnen pflanzliches Leben erhalten haben könnte. Darüber, über die Art des Transports der Felsstrümmen und die Erhaltung oder Vernichtung ihrer pflanzlichen Bewohner, könnten nur Beobachtungen an arktischen Küsten, wo noch jetzt solche Transporte stattfinden, Auskunft geben. Mir ist nicht bekannt, ob solche Beobachtungen gemacht worden sind. Dann wird gesagt, diese Pflanzen hätten doch später als Sporen jene Trümmer bevölkert haben können, sowohl von Stein zu Stein gewandert sein, als auch aus grösserer Ferne durch Winde hingeführt. Auf das letztere erwidere ich, dass ich die Sporen der Moose nicht für fähig halte, und noch weniger die der Flechten, weite Luftreisen zu machen, denn wenn angeführt wird, dass Kiefernpollen aus Mecklenburg und Pommern bis auf die dänischen Inseln geflogen sind, so lässt sich dagegen erwidern, dass der Pollen der Coniferen durch seinen Bau auch ganz besonders flugfähig sei, eine Eigenschaft, die den Sporen der Moose, und noch weniger denen der Flechten, durchaus nicht beikommt. Was nun ferner die Wanderung von Stein zu Stein betrifft, so steht dem entgegen, dass die erraticen Blöcke durchaus nicht etwa gleichförmig über die norddeutsche Ebene verbreitet sind, sondern in oft weit von einander entfernten Strichen in grosser Menge liegen, dazwischen aber kaum vereinzelt an ihrem ursprünglichen Ablagerungsplatze gefunden werden. In kultivirteren Gegenden ist dieses Verhältniss zwar schwer noch zu bemerken und wird es von Jahr zu Jahr schwerer; in den östlichen Strichen von Westpreussen und in einigen Gegenden Ostpreussens ist es aber noch sehr deutlich zu erkennen. Die Sporen würden also auch hier sehr weite Luftreisen zu machen gehabt haben. Wie gesagt, die Sache ist noch keiner Entscheidung fähig und wird es vielleicht nie werden, jeder kann also noch die ihm wahrscheinlichste Meinung festhalten; aber ich möchte unsere einheimischen Botaniker auffordern, diese Bewohner der erraticen Blöcke recht fleissig zu sammeln, so lange es noch Zeit ist; vielleicht erhalten wir auch noch einmal Licht über ihre Herkunft, und ein grosses Material kann dann nur förderlich sein.

mit jeder andern Flora aufnehmen können. Die Gefässkryptogamen sind, mit Berücksichtigung der Bodenverhältnisse, nicht als schwach vertreten zu betrachten, aber freilich sind viele Arten, die anderwärts häufig hier als selten zu betrachten. Am ungünstigsten von allen Klassen der Kryptogamen sind wohl, als ächte Bewohner der Gebirge und feuchter Klimate, die Lebermoose gestellt. Nur wenige Arten gedeihen mit einiger Ueppigkeit, so dass sie ohne umsiges und genaues Suchen zu finden sind. Die meisten, auch in günstiger gelegenen Gegenden ziemlich unscheinbar, kommen hier so vereinzelt und schwach entwickelt vor, dass sie sich meistens dem Auge entziehen; und doch ist hier noch ein ziemlicher Zuwachs von Arten zu erwarten, wenn erst mehrere unserer einheimischen Botaniker danach suchen wollten. Characeen, für die in den vielen Seen und Sümpfen ein sehr günstiges Gebiet ist, sind gewiss in einer grossen Artenzahl vertreten; leider ist von denselben noch verhältnissmässig wenig gesammelt oder wenigstens veröffentlicht worden. Ueber die Flechten wage ich, bei meiner Unkenntniss in dieser Pflanzengruppe, kein Urtheil. Wenn aber ein einzelner Mann eine solche Fülle von Arten und Formen entdecken konnte, so müssen die Verhältnisse für ihr Vorkommen bei uns keine ungünstigen sein, und künftige Forscher haben gewiss noch eine reiche Ernte zu erwarten. Algen und Pilze, von denen ich leider nichts verzeichnen konnte, kommen an Artenzahl vielleicht allen andern Pflanzenklassen zusammen gleich. Für das Vorkommen der Süsswasseralgien sind sicher die Verhältnisse sehr günstige, und die Pilze fallen durch die Fülle der Formen auch dem Laien so ins Auge, dass an einer grossen Artenzahl sicher nicht zu zweifeln ist.

Mein Bruder zählte im Jahre 1866 für die damals noch ungetheilte Provinz 1204 Phanerogamen auf, von denen er 48 nur aus Ostpreussen kannte. Es blieben daher für Westpreussen 1156. Ich konnte jetzt 1218 Phanerogamen verzeichnen; das wäre also ein Zuwachs von 62 Arten in den seitdem verflossenen 14 Jahren. Es sind dieses aber nicht alles neue Entdeckungen, denn erstens hat sich seitdem manche bisher nur aus Ostpreussen bekannte Art auch in Westpreussen gefunden, zweitens habe ich manche Art, die mein Bruder als noch nicht gehörig eingebürgert, ohne Nummer auführte, mit einer Nummer versehen, da es feststeht, dass sie länger als dreissig Jahre, welchen Zeitraum es als genügend zur Erwerbung der Bürgerrechts betrachtete, schon in der Provinz dauernd beobachtet worden ist, und drittens ist mancher früher als Varietät betrachteten Form das ihr wohl gebührende Artrecht ~~ertheilt~~ ertheilt worden. Als wirklich neue Entdeckungen für die ganze ehemalige Provinz Preussen sind davon nur 27 Arten zu bezeichnen.

An Gefässkryptogamen zählte E. Meyer 1833 im *Elenchus plantarum Borussiae indigenarum* 31 Arten auf. Im Jahre 1858 konnte ich diese Zahl auf 36 erhöhen, 1871 auf 41, und heute kann ich 44 aufzählen; eine gewiss für diese Pflanzen-  
gruppe nicht unbedeutende Zahl, wenn man bedenkt, dass das bedeutend grössere und durch seine Gebirge und sein mildes Klima begünstigte Schlesien auch nur 63 Arten hat, sich also das Verhältniss günstiger als 2 : 3 herausstellt. Noch

sind vielleicht die Entdeckungen für uns in dieser Klasse nicht beendet, denn wenn noch in den letzten Jahren drei neue Arten, und darunter in einer so fleissig durchsuchten Gegend ein so ansehnlicher Farren wie *Aspidium lobatum* entdeckt wurde, so dürfte sich vielleicht noch ein oder die andere Seltenheit in minder durchforschten Gegenden verbergen. Ostpreussen hat bis jetzt keine Art vor Westpreussen voraus.

Die Zahl der Laubmoose war im Elenchus 112, W. Ebel zählte im Jahre 1856 deren 119, ich nannte 1858 229, heute zähle ich für ganz Preussen 328 Arten, von denen in Westpreussen 295 gefunden wurden. Von diesen 295 Arten sind 100 Pleurocarpi, 175 Acrocarpi, 1 *Andreaea* und 19 *Sphagna*. Die Zahl der Pleurocarpen ist eine verhältnissmässig hohe, da sonst im mittleren Europa das Verhältniss zu den Acrocarpen wie 1:2 ist; der grösste Theil, 80 Arten, gehört natürlich den Hypnaceen an. Die grössten Tribus der Acrocarpen zeigen folgende Zahlen: Bryaceae 55, verhältnissmässig sehr viel; Grimmiaceae 35, eine für diese Gruppe in einem felslosen Lande hohe Zahl, die grossentheils durch die Masse der rindenbewohnenden Orthotrichen bewirkt wird, doch fehlen auch, Dank den erraticen Blöcken, die Felsbewohner nicht; Pottiaceae 23; Weissiaceae 27. Die letzten beiden Tribus sind im Verhältniss zur übrigen europäischen Moosflora schwach vertreten, was zum Theil dem gänzlichen Fehlen von Kalkfelsen zuschreiben ist, aber vielleicht auch in den klimatischen Verhältnissen seine Erklärung finden mag. Sehr gross ist die Zahl der Sphagnen, wie sich in einem so sumpfreichen Lande erwarten lässt. Ich zähle deren in Westpreussen 19, und dazu kommen noch 2 in Ostpreussen, die bei uns auch noch zu finden sein werden. Freilich habe ich mehr Arten als andere Bryologen, nach Schimper's Synopsis ed. II. wären es nur 14, aber es fehlen uns doch nur 6 der bisher beschriebenen europäischen Arten. Selbst eine *Andreaea*, die *A. petrophila*, haben wir, und vielleicht gelingt es auch noch, die zweite Art, die bereits anderwärts auf erraticen Blöcken gesehen wurde, *A. ripetris*, bei uns zu finden. Ganz fehlen uns bisher nur folgende kleine, auch sonst in Europa nur schwach vertretene Tribus: Voitiaceae, Seligeriaceae, Eustichiaceae, Schistostegaceae, Hookeriaceae, Fabroniaceae und Archidiaceae, von welchen wir auch kaum hoffen können, noch Repräsentanten aufzufinden. Europäische Laubmoose werden jetzt etwa gegen 1000 Arten beschrieben sein; wenn wir nun in Westpreussen 295 Arten kennen und die 33 ostpreussischen dazu rechnen, deren meiste bei uns noch zu finden sein werden, so besitzen wir fast 33 % der bekannten europäischen Arten; kein ungünstiges Verhältniss für ein so kleines Gebiet ohne Gebirge. Noch ist manches neue bei uns zu erwarten, denn die benachbarte norddeutsche Ebene, Pommern, Brandenburg und Mecklenburg, beherbergen einige 50 Arten, die bei uns noch nicht gefunden.

Lebermoose zählte E. Meyer 29 im Jahre 1833 auf, ich konnte diese Zahl 1858 auf 51 erhöhen und heute kenne ich deren 71 Arten, von denen aber bisher in Westpreussen nur 68 gefunden wurden. Am schwächsten sind natürlich die Kinder milder Klimate, die Marchantiaceen und Ricciaceen vertreten. Nach der

nenesten Zusammenstellung sämmtlicher europäischer Lebermoose von Du Mortier, „Hepaticae europeae 1875“, beträgt deren Zahl 307, Westpreussen besässe also gegen 23 % derselben, ein viel ungünstigeres Verhältniss als bei den Laubmoosen, wie es sich aber bei der Natur des Landes erwarten liess. Doch ist auch hier noch einige Vermehrung zu erwarten, da aus der norddeutschen Ebene überhaupt 92 Arten bekannt sind und uns von diesem Ueberschuss von 21 Arten wohl noch das meiste angehören dürfte.

Von allen Kryptogamenklassen, ausgenommen die Gefässkryptogamen, sind es die Flechten, die in Preussen den ersten Erforscher fanden, nämlich Hagen. Seitdem sind sie aber bis auf Ohlert sehr vernachlässigt worden. E. Meyer hat 1833 nur 89 Arten, Ohlert 1870 dagegen 365, von denen 276 auch in Westpreussen gefunden sind. Die 89 bisher nur ostpreussischen Arten sind sicher grösstentheils auch noch bei uns zu finden, wie denn überhaupt, wenn sich erst mehrere Forscher für diese meist so unscheinbaren Gewächse interessiren werden, die Zahl der neuen Entdeckungen eine sehr grosse sein wird. Denn es ist wohl nicht anzunehmen, dass ein einzelner Forscher, der doch verhältnissmässig nur wenige Punkte der Provinz berühren konnte, den Schatz auch nur annähernd vollständig gehoben hätte.

Stellen wir nun die Zahlen aller für Westpreussen aufgezählten Arten zusammen, so erhalten wir:

|                             |      |       |
|-----------------------------|------|-------|
| Phanerogamen . . . . .      | 1218 | Arten |
| Gefässkryptogamen . . . . . | 44   | „     |
| Laubmoose . . . . .         | 295  | „     |
| Lebermoose . . . . .        | 68   | „     |
| Characeen . . . . .         | 18   | „     |
| Flechten . . . . .          | 276  | „     |

zusammen 1919 Arten.

Noch will ich bemerken, dass ich nur diejenigen Arten, welche ich für einheimisch oder als vollständig eingebürgert halte, mit einer Nummer versehen habe, alle Hospitanten aber und Gartenflüchtlinge, deren zeitweises Erscheinen von glaubwürdigen Beobachtern berichtet wurde, sowie auch die Bastarde ohne Nummer aufführe. Ein † vor dem Namen bedeutet, dass die Pflanze in der Danziger Flora, den Umkreis derselben mit einem Radius von 2 Meilen angenommen, vorkommt.

So will ich denn wünschen, dass meine Leser in diesem Verzeichniss ein möglichst treues Bild unserer jetzigen Kenntniss der Westpreussischen Flora finden mögen, und zugleich hoffen, dass dasselbe recht bald als gänzlich ungenügend und überholt bei Seite gelegt werde.

Marionwerder, im April 1880.

**H. v. Klinggraeff.**

# Phanerogamae.

## I. Angiospermi.

### I. Cl. Dicotyledones. I. Ord. Thalamiflorae.

#### I. Fam. Ranunculaceae.

##### 1. Clematideae.

##### 1. Clematis L.

1. *C. recta* L. Thorn im Walde am Damm nach Schwarzloch.

##### 2. Anemoneae.

##### 2. Thalictrum Tourn.

- † 2. *T. aquilegifolium* L. In den meisten Localfloren, stellenweise ziemlich häufig. Conitz: Praetorius. Danzig bei Bankau.: Eggert. Graudenz. Marienwerder an vielen Stellen. Loebau.
- † 3. — *minus* L. Auf trocknen, besonders sandigen Hügeln. In den meisten Localfloren nicht selten, nebst der Form mit beblättertem Stempelgrund, *T. flexuosum*, Bernh. Conitz. Danzig bei Pelonken. Marienwerder. Neustadt. Pelplin. Stuhm. Graudenz. Jablonowo: Hielscher. Elbing. Dt. Krone.
4. — *silvaticum* Koch. In Wäldern an schattigen Stellen. Marienwerder im Münsterwalder Forst. Stuhm bei Weissenberg. Jastrow: Ruhmer.
- † 5. — *angustifolium* L. Auf nassen Wiesen und in feuchten Gebüschchen, wohl in allen Localfloren, besonders in Flusstälern.
- |                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| β. <i>stenophyllum</i> Wint.      | seltener. |
| γ. <i>laserpitiifolium</i> Willd. |           |
- † 6. *T. flavum* L. Auf nassen Wiesen, besonders an den Flussmündungen allgemein verbreitet. Marienwerder. Danzig.

##### 3. Hepatica Dill.

- † 7. *H. triloba* Gil. In Wäldern überall und meist sehr häufig. Mit rothen Blumen bei Dt. Eylau. Mit weissen Blumen und ganz kahl: *H. glabrata* Fr. bei Marienwerder aber sehr selten.

##### 4. Pulsatilla Tourn.

- † 8. *P. pratensis* Mill. In Nadelwäldern und auf sandigen Haiden, wohl überall häufig. Mit gelblich-weissen Blumen auf dem Karlsberg bei Danzig.

9. *P. patens* Mill. In Nadelwäldern, mit Ausnahme der See- und Hafigegenden in den meisten Localfloraen und ziemlich häufig. Marienwerder. Stuhm. Conitz. Tucheler Haide. Grandenz. Rosenberg. Dt. Eylau. Strassburg. Dt. Krone. Schloppe.
- † 10. — *vernalis* Mill. In Nadelwäldern, in den meisten Localfloraen, östlich der Weichsel selten. Berent. Neustadt. Danzig. Pelplin. Conitz. Stargardt. Schwetz. Neuenburg. Thorn. Grandenz. Marienwerder und Stuhm ziemlich selten. Rosenberg. Dt. Eylau. Saalfeld. Osterode. Dt. Krone. Schloppe. Krojanke. Pelplin. Saalfeld.
- *patens* × *pratensis*. Marienwerder, Münsterwalder Forst zwischen Kl. und Gr. Wessel und Rehhöfer Forst. Thorn bei Rudak: Nowicki. Graudenz im Stadtwald: Rosenbohm.
- *patens* × *vernalis*. Marienwerder b. Sandhübel, jetzt der Wald ausgerodet und bei Kl. Wessel. Conitz im Zandersdorfer Forst: Praetorius. Klotzow bei Dt. Krone: Retzdorf und Kl. Nakel bei Dt. Krone: Ruhmer.
- *pratensis* × *vernalis*. Graudenz: Scharlock. Kl. Nakel b. Dt. Krone: Ruhmer.

### 5. Anemone Tourn.

11. *A. silvestris* L. Auf sonnigen Anhöhen im südlichen Weichselgebiet. Graudenz an vielen Stellen, besonders auf den Bingsbergen häufig. Brieser Wald von Niehb: Witt. Culm: Wacker. Thorn: Nowicki. Conitz bei Busehmühle.
- † 12. — *memorosa* L. In Wäldern und Gebüsch überall.
- † 13. — *ranunculoides* L. Wie die Vorigen, wohl überall, oft häufig.
- *ranunculoides* × *memorosa*. An der Grenze des Gebietes in Posen unweit Nakel: Kühling.

### 6. Adonis Dill.

- † 14. *A. vernalis* L. Unter dem Getreide, in den Weichselgegenden wohl in jeder Localflora, östlich scheint er zu fehlen. Danzig. Marienburg. Stuhm. Marienwerder. Grandenz. Thorn. Dt. Krone. Culm.
15. — *vernalis* L. Auf sonnigen Hügeln, selten. Culm im Wäldehen des Grundes und häufiger im Walde von Plutowo: Wacker. Bromberg bei Trezczewnica: Kühling.

## 3. Ranunculeae.

### 7. Myosurus Dill.

- † 16. *M. minimus* L. Auf Garten- und Ackerland, wohl überall häufig.

### 8. Batrachium E. Meyer.

- † 17. *B. aquatile* E. M. In stehenden Gewässern, überall gemein.
- |                                   |   |                      |
|-----------------------------------|---|----------------------|
| β. <i>Petiveri</i> Koch.          | } | Marienwerder gemein. |
| γ. <i>pauicistaminens</i> Tausch. |   |                      |
- † 18. — *divaricatum* Winn. Wie das Vorige, wohl überall gemein.

19. *B. fluitans* Wimm. In fließenden Gewässern, seltener. Marienwerder an der Montauer Spitze. Kl. Nakel bei Dt. Krone: Ruhmer.

### 9. *Ranunculus* Hall.

- † 20. *R. Flammula* L. Auf nassem Boden und an Gewässern, überall gemein.  
 † 21. — *reptans* L. Am Rande der Seen und Flüsse, wohl ziemlich verbreitet. Sichere Standorte sind: Conitz See von Krojanten: Lucas. Danzig am See von Gr. Katz, dem Espenkrüge und sonst. Kahlberg.  
 22. — *Lingua* L. An Flüssen, Gräben und Sümpfen, wohl in den meisten Localflora aber zerstreut und nicht überall häufig. Marienwerder an vielen Stellen. Im Gr. Werder nur bei Halbstadt: Preuschoff. Graudenz, Flötenauer und Rudnicker See: Rosenbohm.  
 † 23. — *auricomus* L. Auf Wiesen und in feuchten Gebüschern, wohl überall und meist häufig.  
 † 24. — *casubicus* L. In schattigen feuchten Wäldern. Elbing und Danzig häufig. Conitz: Lucas. Neustadt: Bartel. Graudenz bei Roggenhausen: Rosenbohm.  
 † 25. — *lanuginosus* L. In Wäldern an feuchten schattigen Stellen, wohl überall und meist häufig.  
 † 26. — *acer* L. Auf Wiesen, überall gemein.  
 † 27. — *Stevani* Andr. Auf einer sumpfigen Wiese bei Zoppot: Bail.  
 † 28. — *polyanthemus* L. In Wäldern und Gebüschern, wohl keiner Localflora fehlend.  
 † 29. — *repens* L. Auf feuchtem Boden überall gemein.  
 † 30. — *bulbosus* L. Auf Aeckern, Triften u. s. w. überall gemein.  
 † 31. — *Philonotis* Ehrh. In den Weichselgegenden, besonders in den Niederungen in jeder Localflora, auf Aeckern und an Gräben, doch nicht überall häufig. Ausserdem Conitz: Praetorius. Kl. Nakel bei Dt. Krone: Ruhmer.  
 † 32. — *arvensis* L. Auf Aeckern, besonders kalkhaltigem Lehmboden in den Weichselgegenden meist häufig. Marienwerder. Stuhm. Gr. Werder sehr gemein. Elbing. Culm: Rehdanz. Ausserdem bei Pr. Holland. Dt. Krone: Ruhmer. Flatow: Rosenbohm. Danzig.  
 † 33. — *sceleratus* L. An Gewässern überall gemein.

### 10. *Ficaria* Dill.

- † 34. *F. ranunculoides* Roth. An feuchten schattigen Orten, überall sehr gemein.

## 4. Helleboreae.

### II. *Caltha* L.

- † 35. *C. palustris* L. In Wiesen, Gräben, Sümpfen, überall gemein.

**12. Trollius L.**

- † 36. *T. europaeus* L. In feuchten Wäldern und Gebüsch, in den meisten Localflora. Danzig bei Loebblau: Eggert. Marienwerder. Münsterwalder Forst. Conitz. Buschmühle und Hülfe. Praetorius. Dt. Krone: Ruhmer. Flatow: Rosenbohm. Pr. Holland.

**13. Isopyrum L.**

37. *I. thalictroides* L. In Laubwäldern und Gebüsch sehr zerstreut. Sichere Standorte: Poln. Krone bei Bozano, Bromberg bei Janowo und Poln. Czersk: Kühling. Thorn bei Wolfsmühle und Leszcz: Nowicki. Marienburg im Lindenwalde: Kannenberg, hier ausgerottet, aber im Grunde bei Wengern: Maschke. Christburg bei Liebwalde, und Saalfeld bei Miswalde: Kirschstein.

**14. Nigella Tourn.**

- N. arvensis* L. Graudenz bei Tarpen auf einem Brachacker: Helmrich. Ob beständig?

**15. Aquilegia Tourn.**

- † 38. *A. vulgaris* L. In Wäldern, wohl in jeder Localflora. Danzig. Conitz. Carthaus. Marienwerder. Stuhm. Graudenz. Strassburg. Rosenberg. Flatow: Rosenbohm. Dt. Krone: Retzdorf.

**16. Delphinium Tourn.**

- † 39. *D. Consolida* L. Im Getreide, wohl überall gemein.

**17. Aconitum Tourn.**

- † 40. *A. variegatum* L. In schattigen Wäldern, zerstreut. Danzig besonders in den Radaunegenden verbreitet. Conitz. Berent im Fersethal: Caspary. Bromberg. Marienwerder. Münsterwalder Forst. Marienburg. Elbing. Pr. Holland, Culm. Rosenberg.

**5. Paeoniae.****18. Actaea L.**

- † 41. *A. spicata* L. In schattigen Wäldern, überall aber nur vereinzelt.

**19. Cimicifuga L.**

42. *C. foetida* L. In Wäldern und Gebüsch, von der südlichen Brahe, hier bei Poln. Krone bei Thiloshöhe und Bromberg bei Janowo: Kühling, längs der Weichsel von Thorn bis Marienburg auf beiden Ufern in jeder Localflora, oft nicht sparsam. Ausserdem: Strassburg. Rosenberg. Dt. Eylau. Gilgenburg. Briesen: Witt. Krojanker Haide und Kl. Lutauer Forst im Kreis Flatow: Rosenbohm.

**II. Fam. Berberideae.****20. Berberis L.**

- † 43. *B. vulgaris* L. In Wäldern und Gebüsch, wohl überall nicht selten, in den Weichselgegenden häufig.

**21. Epimedium L.**

- † 44. *E. alpinum* L. Danzig im Koenigsthal, und bei Jenkau: Eggert. An ersterer Stelle schon 1825 von Reyger gesehen, also doch wohl als eingebürgert zu betrachten.

**III. Fam. Nymphaeaceae.****22. Nymphaea.**

- † 45. *N. alba* L. In Seen und Teichen, allgemein verbreitet und häufig. Bei Marienwerder besonders in der Niederung häufig und allein diese.
46. — *candida* Presl. In Seen. Marienwerder auf der Höhe ebenso häufig oder noch häufiger als die Vorige. Dt. Eylau. Bromberg: Kühling. Mühlenteich von Neumühl bei Dirschau: Caspary.

**23. Nuphar Sm.**

- † 47. *N. luteum* Sm. In Seen und Teichen, überall häufig.
- var. *rubropetalum*. Sasper See b. Danzig: Bail.
48. — *pumilum* Sm. Kreis Conitz, See von Paglau: Lucas, See von Krojantzen: Praetorius, Czerny See: Caspary. Putzig Waldsee zwischen Gnesdau und Lessnau: Caspary. Schoeck, See von Stresau: Caspary. Berent, See von Schidlitz: Caspary.
- *luteum* × *pumilum*. (*N. intermedium* Ledeb.) Conitz, Paglauer See: Caspary. Neustadt, See Karpionka: Caspary. Berent, See bei Lietzenhütte und See bei Jastrezombie: Caspary.

**IV. Fam. Papaveraceae.****24. Papaver Tourn.**

49. *P. Rhoeas* L. Im Getreide strichweise, oft sehr häufig, in vielen Gegenden fehlend. Marienwerder in grosser Menge, die Grenzlinie seines Vorkommens zieht sich aber im Norden, Osten und Süden ungefähr eine Meile von der Stadt hin; über diese Linie hinaus erscheint er nur sporadisch. Im Gr. Werder selten: Preuschoff. Jastrow: Ruhmer.
- † 50. — *dubium* L. Im Getreide wohl überall, aber selten zahlreich.
- † 51. — *Argemone* L. Wohl überall, meist häufig.

**25. Glaucium Tourn.**

- † *G. luteum* Scop. Danzig auf der Westerplatte auf Ballast: Bail.

**26. Chelidonium Tourn.**

- † 52. *Ch. majus* L. An Zäunen, Hecken u. s. w. gemein.

**V. Fam. Fumariaceae.****27. Corydalis D. C.**

- † 53. *C. cava* Schlegg. In Laubwäldern und feuchten Gebüschern, in den meisten Localfloren. Danzig. Marienwerder. Grandenz. Culm. Thorn. Conitz. Dt. Krone. Dt. Eylau. Loebau.

- † 54. *C. solida* Sm. Wie die Vorige. Danzig. Elbing. Conitz. Thorn. Pr. Holland. Culm. Dt. Eylau. Loebau. Bei Marienwerder habe ich sie noch nicht gefunden, wenn sie hier vorkommen sollte jedenfalls selten.
- † 55. — *fabacea* Pers. Wie die Vorigen. Danzig. Neustadt. Putzig. Schoeneck. Pelplin. Conitz. Dt. Krone. Elbing. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Thorn. Dt. Eylau. Loebau.
- *claviculata* D. C. Auf Ballast hospitierend.

### 28. *Fumaria* Tourn.

- † 56. *F. officinalis* L. Auf Garten- und Ackerland überall häufig.
- † 57. — *Vaillantii* Loisl. Bisher nur: Danzig bei Fahrwasser; Bail. Bromberg bei Zamoczysko, und Fordon bei Zlawies, Nieder-Strelitz und Grabowo:
- † — *densiflora* D. C. Danzig auf Ballast, auf der Westerplatte zahlreich und wie es scheint beständig.
- † *F. capreolata* L. Neuwahrwasser, auf Ballast hospitierend.

## VI. Fam. Cruciferae.

### 1. Arabideae.

#### 29. *Nasturtium* R. Br.

- † 58. *N. officinale* R. Br. An Quellen und Bächen. Bisher: Dt. Krone: Krause häufig. Putzig: Bail. Danzig auf Ballast.
- β. *atifolium* Rehb. Schloppe: Ruhmer.
- † 59. — *amphibium* R. Br. An Gewässern überall häufig.
- β. *auriculatum* Hartm. häufig mit der Landform.
60. — *austriacum* Crntz. Nur einmal in der Weichselniederung bei Marienwerder gefunden: Klinggraeff sen.
61. — *anceps* D. C. In der Weichselniederung bei Marienwerder häufig.
62. — *armoracioides* Tausch. Marienwerder am Weichselufer bei Eichwald. Im Gr. Werder häufig: Preuschoff.
- † 63. — *silvestre* R. Br. Auf Aeckern u. s. w. überall gemein.
- † 64. — *palustre* D. C. An feuchten Orten, überall häufig.

#### 30. *Barbarea* R. Br.

65. *B. vulgaris* R. Br. In feuchten Gebüschern, zerstreut. Bisher nur: Thorn bei der Grützmühle: Nowicki. Loebau bei Wicznewo. Conitz: Praetorius.
66. *B. arcuata* Rehb. An Grabenufern u. s. w. in vielen Localfloraen und oft häufig. Marienwerder bei Gr. und Kl. Ottlau. Stuhm bei Paleschken. Im Gr. Werder verbreitet: Preuschoff. Kl. Nakel bei Dt. Krone: Ruhmer. Von der Vorigen nicht gehörig unterscheiden, und daher weitere sichere Standorte nicht anzugeben.
67. — *stricta* Andrz. In feuchten Gebüschern und besonders an Flussufern, wohl in den meisten Localfloraen. Marienwerder am Weichselufer bei Kl. Grabau und Eichwald vereinzelt. Culm am Weichseldamm: Rehdanz. Im Gr. Werder verbreitet: Preuschoff.

**31. Turritis Dill.**

- † 68. *T. glabra* L. In Wäldern und Gebüschcn überall ziemlich häufig.

**32. Arabis L.**

- † 69. *A. Gerardi* Bess. In Wäldern, Gebüschcn und an Zäunen, ziemlich verbreitet. Pl. Krone und Bromberg bei Janowo und Zdroje: Kühling. Pelplin am Ferseufer und Stargardt: Caspary. Neustadt bei Altenglerhütte: Caspary. Thorn: Nowicki. Culm bei Ober-Ausmaass: Wacker. Marienwerder bei Friedrichsbad und Johannsdorf. Loebau bei Wiczniewo. Graudenz.
- † 70. — *hirsuta* Scop. Wie die Vorige, sehr zerstreut. Conitz bei Bachmühle: Lucas, Walkmühle und Müskendorf: Praetorius. Danzig nicht selten, besonders in den Radaunegenden. Bromberg häufig: Kühling. Culm auf der Wiese bei Dolken: Wacker. Osterode am Drewenz-See Kuhnert.
- † 71. — *arenosa* Scop. Auf Sandboden am Seestrande, dem Haff und den Niederungen sehr häufig, im Binnenlande sehr zerstreut. Conitz. Dt. Krone. Loebau.
- β. *nemoralis*. An schattigen Orten auf trockenem Waldboden. Zoppot bei Danzig.
- γ. *maritima* Baenitz. Auf Dünensand bei Zoppot: Baenitz.

**33. Cardamine L.**

72. *C. impatiens* L. In schattigen Wäldern. Bisher nur: Pl. Krone bei Wyomoslowo, und Bromberg bei Tryszyn und Janowo: Kühling.
- † 73. — *sileatica* Lk. Feuchte Wälder, selten und sparsam. Danzig nasse Waldwiesen hinter Pelonken u. Oliva. Elbing bei Vogelsang und Kadienen. Dt. Eylau, Schoenberger und Gardener Wald: Kuhnert. Carthaus: Bail.
74. — *hirsuta* L. In feuchten Gebüschcn, selten. Neustadt. Dt. Eylau im Laubholz bei Garden: Kuhnert.
- † 75. — *pratensis* L. Auf Wiesen und in feuchten Wäldern, überall gemein.
- β. *palustris* Peterm. Bei Marienwerder.
- † 76. — *amara* L. An Quellen und in feuchten Wäldern, überall häufig.

**34. Dentaria Tourn.**

- † 77. *D. bulbifera* L. In schattigen Laubwäldern, selten. Tucheler Haide im Cisbusch bei Lindenbusch: Nowicki. Carthaus am Schlossberg: R. Schmidt, und zwischen Kossy und Chmielno: Klatt. Danzig im Staugenwalder Forst: Caspary. Osterode im Taberbrücker- und Schillingsforst: Kuhnert. Loebau im Dochlauer Walde.

**2. Sisymbriaceae.****35. Hesperis L.**

- H. matronalis* L. Hin und wieder verwildert.

**36. Sisymbrium L.**

- † 78. *S. officinale* Scop. Wege, Schutt u. s. w. überall gemein.  
 † 79. — *Loeselii* L. Nur an den Wällen und Dämmen bei Danzig, daselbst häufig.  
 † 80. — *pannonicum* Jacq. Auf Sandboden, zerstreut, in der Nähe des Haffs und der Weichsel, an den Standorten nicht immer beständig. Danzig. Montauer Spitze. Marienwerder bei Oberfeld. Graudenz am Festungsgraben: Scharlock. Culm am Weichselufer: Wacker. Thorn. Bromberg: Kühling. Kahlberg bei Liep.  
 † 81. — *Sophia* L. An Wegen, auf Schutt u. s. w. überall gemein.  
 † 82. — *Thalianum* Gaud. Auf Aeckern, überall häufig.

**37. Alliaria Adans.**

- † 83. *A. officinalis* Andrs. In feuchten Gebüschchen und Hecken, überall häufig.

**38. Erysimum L.**

- † 84. *E. cheiranthoides* L. Aecker, Gärten u. s. w. überall gemein.  
 † 85. — *hieracifolium* L. An den Ufern der Weichsel. Thorn am Brückenkopf: Nowicki. Schalitz. Bromberg und Ostromecko: Kühling. Culm: Wacker. Graudenz. Marienwerder von Kl. Wolz bis Weissenberg an der Weichsel, bald hier bald da.  
 — *odoratum* Ehrh. Conitz, auf einem Kleaecker an der Bütower Chaussee: Praetorius.  
 † — *crepidifolium* Rchb. Ganskrug b. Danzig mit Getreide eingeschleppt: Bail.  
 † — *orientale* R. Br. Auf Ballast bei Danzig öfter hospitierend.

**3. Brassicaceae.****39. Brassica L.**

- † 86. *B. Rapa* L. v. *campestris*. Auf Aeckern überall, auf fruchtbarem Lehmboden häufig.  
 † 87. — *nigra* Koch. An Flussufern, besonders an der Weichsel; hin und wieder. Danzig: Klatt. In Gr. Werder am Schleusendamm bei Lakendorf: Preuschoff. Culm: Wacker. Thorn: Nowicki. Elbing.

**40. Sinapis Tourn.**

- † 88. — *S. arvensis* L. Auf Aeckern, sehr gemein.  
     β. *orientalis* Murr. Mit der Hauptform, seltener.  
 † 89. — *alba* L. So vielfach und zahlreich in Gärten und auf wüsten Plätzen verwildert, dass sie wohl als eingebürgert zu betrachten.

**41. Erucastrum Presl.**

- † *E. Pollichii* Sch. et Spenn. Bei Danzig auf Ballast oft hospitierend: Klatt.

**42. Diplotaxis D. C.**

- † 90. *D. tenuifolia* D. C. Unbebaute Orte. Graudenz, Weichselabhang bei der Festung: Helmrich. Elbing, auf der Nehrung: Straube. Ausserdem auf Ballast und wüsten Plätzen der Seestädte.  
 † — *muralis* D. C. Danzig, mitunter auf Ballast hospitierend.

## 4. Alyssineae.

## 43. Alyssum Tourn.

91. *A. montanum* L. Nur auf Anhöhen an den Weichselufern an einzelnen Stellen. Thorn. Cuhn. Weissenberg bei Stuhm.  
 † 92. — *calycinum* L. Auf trockenen Anhöhen, Dämmen u. s. w. wohl in allen Localfloren, oft häufig.

## 44. Berteroa D. C.

- † 93. *B. incana* D. C. An Wegen und Aeckerrändern, auf leichterem Boden überall sehr häufig.

## 45. Lunaria L.

94. *L. rediviva* L. In schattigen Laubwäldern, selten. Elbing bei Kadienen. Rosenberg, Finkensteiner Wald und Laubholz bei Garden: Kuhnert. Liebstadt im Walde bei Stobnitz: Kähler.

## 46. Erophila D. C.

- † 95. *E. verna* E. Mayer. Auf Aeckern überall sehr häufig.

## 47. Cochlearia L.

- † *C. officinalis* L. Auf Ballast bei Danzig, sehr selten hospitierend.  
 † — *danica* L. Westerplatte bei Danzig: Bail.  
 † 96. — *A Armoracia* L. Vollkommen eingebürgert, besonders in den Niederungen an allen Grabenufern.

## 5. Camelinae.

## 48. Camelina L.

- † 97. *C. sativa* Crntz. Auf Leinaeckern überall häufig, auch an Flussufern.  
 † 98. — *dentata* Pers. Ebenso, aber etwas seltener.  
 † 99. — *microcarpa* Andrz. Auf Aeckern und Rainen, wohl überall.

## 6. Thlaspideae.

## 49. Thlaspi Dill.

- † 100. *Th. arvense* L. Auf Aeckern überall gemein.  
 † — *perfoliatum* L. Danzig bei Ganskrug: Bail. Eingeschleppt.

## 50. Teesdalea R. Br.

- † 101. *T. nudicaulis* R. Br. Auf sandigem Boden, wohl in den meisten Localfloren hin und wieder. Danzig häufig. Marienwerder bei Laskowitz. Elbing auf der Nehrung und bei Konradswalde. Conitz. Schwetz. Graudenz. Pelplin. Dt. Eylau. Loebau. Dt. Krone.

## 51. Iberis L.

- I. amara* L. Culm in der Parowe verwildert: Rehdanz.

## 7. Lepidineae.

## 52. Lepidium L.

- L. Draba* L. Culm unter Luzerne: Wacker.

† *L. campestris* R. Br. Danzig auf Ballastplätzen: Klatt. Nach Kannenberg bei Pelplin.

† 102. — *ruderals* L. Auf wüsten Plätzen, wohl in allen Lokalfloren.

† — *latifolium* L. Danzig auf der Westerplatte: Bail.

### 53. *Capsella* Vent.

† 103. *C. Bursa pastoris* Mnch. Aecker, Wege u. s. w. überall sehr gemein.

## 8. *Brachycarpeae*.

### 54. *Coronopus* All.

† 104. *C. Ruellii* All. Auf Wegen und in Dörfern, wohl in den meisten Lokalfloren zerstreut, oft häufig. Danzig. Im Gr. Werder bei Tannsee und Gr. Lichtenau: Preuschhoff. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Conitz.

† — *didymus* Sm. Auf Ballast bei Danzig hospitierend.

## 9. *Isatideae*.

### 55. *Neslea* Desv.

† 105. *N. paniculata* Desv. Auf Aeckern wohl überall, aber nicht zahlreich.

## 10. *Zilleae*.

### 56. *Bunias* L.

† 106. *B. orientalis* L. An Wällen und Flussufern, selten. Bei Danzig häufig. Bromberg bei Schröttersdorf: Kühling.

## 11. *Cakilineae*.

### 57. *Cakile* Tourn.

† 107. *C. maritima* Scop. Am Seestrande überall häufig, zerstreut am Haffufer.

## 12. *Raphaneae*.

### 58. *Raphanus* Tourn.

† 108. *R. Raphanistrum* L. Auf sandigen Aeckern überall sehr gemein.

## VII. Fam. *Cistaceae*.

### 59. *Helianthemum* Tourn.

† 109. *H. vulgare* Gaertn. Auf Haiden und an Waldrändern zerstreut, wohl in den meisten Lokalfloren. Schlochau. Pelplin, Danzig. Marienburg. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Culm. Neumark. Saalfeld. Osterode.

## VIII. Fam. *Violaceae*.

### 60. *Viola* Tourn.

† 110. *V. palustris* L. Auf torfigen Wiesen, wohl überall nicht selten.

† 111. — *epipsila* Ledeb. Auf bebüschten Sumpfwiesen, zerstreut durch das Gebiet. Dt. Eylau bei Raudnitz. Bromberg bei Strzelewo: Kühling. Pr. Stargardt

- im Forstrevier Wilhelmswalde: Ilse, Danzig an den Ufern der Pempau: Klatt, Putzig und Alt-Paleschken bei Berent: Caspary. Kujaner Haide bei Flatow: Rosenbohm. Abrauer Torfwiesen: Praetorius. Culm bei Parparezyn: Rosenbohm. Thorn: Rosenbohm.
112. *V. hirta* L. In Gebüsch und lichten Wäldern, zerstreut. Bromberg häufig: Kühling. Thorn bei Steinort: Nowicki. Culm bei Althausen: Wacker. Graudenz zwischen Klodtken und Roggenhausen: Rosenbohm. Marienwerder bei Liebenthal, Unterberg Ruden. Marienburg am Galgenberge: Grabowski. Loebau bei Hasenberg.
113. — *collina* Bess. In Wäldern und Gebüsch, bisher: Bromberg bei Rinkau: Kühling. Thorn bei Steinort: Nowicki. Culm bei Wabcz: Wacker. Graudenz: Rosenbohm. Marienwerder. Münsterwalder Forst, Unterberg, Rothhof, Bingsberge, Brakau.
- † 114. — *odorata* L. In den meisten Lokalfloren, doch nur in der Nähe von Wohnplätzen.
- † 115. — *silvestris* Lam. In Wäldern überall häufig.
- † 116. — *Riviniana* Rchb. Wie die Vorigen, bei Marienwerder in allen Wäldern noch häufiger als jene.
- † 117. — *arenaria* D. C. In sandigen Wäldern und Haiden überall häufig.
- † 118. — *canina* L. In Wäldern, auf Triften und Haiden, überall ziemlich häufig.  
*β. lucorum* Rchb. In Wäldern nicht selten, bei Marienwerder an vielen Stellen.
119. — *stricta* Hornem. Marienwerder im Liebenthaler Wäldchen: Klinggraeff sen. Jetzt nicht mehr anzufinden.
120. — *persicifolia* Schk. In feuchten, sumpfigen Gebüsch, bis jetzt nur in der Nähe der Weichsel. Thorn. Neuenburg. Marienwerder in den Weichselkempen. Montauer Spitze am Waldrande b. Klossowo, häufig. Marienburg.
- † 121. — *mirabilis* L. In allen humosen Laubwäldern, oft häufig.
- † 122. — *tricolor* L. Ueberall gemein.  
*α. arenensis*. Auf Äckern.  
*β. grandiflora*. In sandigen Wäldern.  
*γ. sylvatica* Flörk. Am Seestrände häufig.

## IX. Fam. Resedaceae.

### 61. Reseda L.

- † 123. *R. lutea* L. Auf Ballastplätzen der Seestädte und an Wegen, sehr zerstreut. Danzig. Conitz am Schlochauer See: Praetorius. Slewnitz im Kreis Flatow: Rosenbohm. Elbing.
- † 124. — *Luteola* L. Längs der Weichsel und am Elbing. Danzig. Marienburg. Marienwerder an den Weichseldämmen. Graudenz. Elbing.

## X. Fam. Droseraceae.

### 62. Drosera L.

- † 125. *D. rotundifolia* L. In Torfmooren, in keiner Lokalfloren selten.

- † 126. *D. longifolia* L. Ebenso, in vielen Lokalfloren. Danzig. Carthaus. Neustadt. Conitz. Flatow. Dt. Krone. Briesen. Loebau. Pr. Holland.
127. — *obovata* M. et K. Ebenso, wie es scheint in Westpreussen selten. Saalfeld im Wolfsgarten: Kirschstein. Appelwerder im Kreis Dt. Krone: Ruhmer. Kl. Lutaner Forst im Kreis Flatow: Rosenbohm.
- Wird meistens für einen Bastard von *D. rotundifolia* und *longifolia* gehalten.
- Nachdem ich aber diese Pflanze auf den grossen Mooren in Ostpreussen gesehen, kann ich diese Ansicht nicht theilen, denn sie tritt dort in grösseren Mengen auf als die vermeintlichen Stammältern.
128. — *intermedia* Hayne. Selten. Conitz. Klotzow, Tütz und Appelwerder im Kreis Dt. Krone: Retzdorf und Ruhmer.

### 63. Parnassia Tourn.

- † 129. *P. palustris* L. Auf nassen Wiesen, wohl überall.

## XI. Fam. Polygalaceae.

### 64. Polygala L.

- † 130. *P. vulgaris* L. Auf Hügeln, Rasenplätzen u. s. w. überall häufig.
- † 131. — *comosa* Schk. Ebenso, auf kalkhaltigem Boden häufig.
- † ? — *depressa* Wender. „Von Klatt erhielt ich ein bei Danzig bei Buschkau gesammeltes Exemplar einer Polygala, welches der *P. depressa* wenigstens sehr nahe kommt. Es wäre auf diese Art oder Form der *P. vulgaris* im Gebiet noch zu achten.“ Klinggraeff sen.
- † 132. — *amaru* L. Auf torfigen Wiesen, nur in der Form *austriaca* Crantz. Selten. Danzig. Bromberg bei Grünberg: Kühling.

## XII. Fam. Silenaceae.

### 65. Gypsophila L.

133. *G. fastigiata* L. In sandigen Nadelwäldern, ziemlich verbreitet. Saalfeld. Osterode. Stuhm. Marienwerder. Rosenberg. Graudenz. Bromberg. Neuenburg. Schwetz. Conitz. Schloppe. Dt. Krone.
- † 134. — *muralis* L. Auf Aeckern überall mehr oder wenig häufig.
- β. *serotina* Hayne. Ebenso.

### 66. Tunica Scop.

- † 135. *T. prolifera* Scop. Auf trocknen Hügeln, sehr verbreitet. Berent. Danzig. Neuenburg. Tuchel. Poln. Krone. Schloppe. Bromberg. Thorn. Culm. Graudenz. Marienwerder. Stuhm. Christburg. Jablonowo.

### 67. Dianthus L.

- † 136. *D. Armeria* L. Auf Feldrainen u. s. w. in den meisten Lokalfloren, aber nicht überall. Danzig. Stuhm. Im Gr. Werder zwischen Eichwalde und Leske: Preuschoff. Graudenz. Elbing. Saalfeld. Pr. Holland.
- β. *glabratus*. Danzig bei Praust: Schmidt. Stuhm bei Paleschken.

- † 137. *D. Carthusianorum* L. In Nadelwäldern und auf sandigen Triften, im ganzen Gebiet häufig.
- † 138. — *deltoides* L. Auf Wiesen und Feldrainen, überall häufig.
139. — *arenarius* L. In sandigen Nadelwäldern, sehr verbreitet und an den Standorten meist häufig. Marienwerder. Graudenz. Culm. Osterode. Bischofswerder. Neuenburg. Conitz. Dt. Krone.
140. — *superbus* L. Auf nassen Wiesen in den meisten Lokalfloren. Putzig. Conitz. Flatow. Schloppe. Dt. Krone. Königsdorf im Gr. Werder. Marienburg. Marienwerder. Christburg. Dt. Eylau. Loebau. Strassburg. Pr. Holland.
- *Armeria* × *deltoides*. Hin und wieder unter den Stammältern. Bromberg bei Strzelno: Kühling. Stuhm bei Paleschken. Elbing bei Reimanns felde: Sanio.
- *arenarius* × *Carthusianorum*. Bei Graudenz: Scharlock.

#### 68. *Saponaria* L.

- † 141. *S. officinalis* L. Auf Sand an Flussufern, in den Weichselniederungen sehr häufig.

#### 69. *Vaccaria* Med.

- † *V. parviflora* Mech. Vereinzelt unter Saaten und auf Ballast. Bromberg bei Bielawy: Kühling. Danzig auf der Westerplatte: Bail.

#### 70. *Cucubalus* Tourn.

- † 142. *C. baccifer* L. Im ganzen Verlauf der Weichselniederungen häufig an Zäunen und in Gebüsch, anderwärts zerstreut. Elbing, Saalfeld und Pr. Holland: Kähler. Lubochin im Kreis Schwetz: Bail.

#### 71. *Silene* L.

- † 143. *S. gallica* L. Unter der Saat und auf Ballast, oft unbeständig und kaum eingebürgert. Danzig auf Ballast. Thorn bei Rothwasser: Nowicki.
- † 144. — *nutans* L. In Wäldern und Feldrainen, überall häufig.
- β. infracta* W. Kit. Marienwerder. Stargard: Caspary. Kl. Lutaner Forst im Kreis Flatow: Rosenbohm.
145. — *chlorantha* Ehrh. Auf trocknen Hügeln in allen Floren der Weichselufer von Thorn und Bromberg bis zur Montauer Spitze, sonst sehr zerstreut. Lubochin im Kreis Schwetz: Bail. Conitz, Krajanter Heide: Lucas. Tuchel: Kühling.
- † 146. — *tatarica* Pers. An den Weichselufern überall häufig, hin und wieder am Haffe.
147. — *Otites* Sm. In sandigen Wäldern und Haiden, in den meisten Lokalfloren. Soll nach Klinsmann bei Danzig fehlen.
- † 148. — *inflata* Sm. Feldrainen u. s. w. überall häufig.
- *conica* L. Jastrow am Lehnberge: Caspary.
- *dichotoma* Ehrh. Conitz auf einem Kleacker: Praetorius.

† 149. *S. noctiflora* L. In Gärten und auf Aeckern, wohl überall nur übersehen. Conitz. Tuchel. Bromberg. Danzig. Pelplin. Thorn. Neuenburg. Marienwerder. Stuhm. Rosenberg. Loebau. Osterode. Elbing. Neuteich. Ueberall meist vereinzelt.

— *Armeria* L. Oft verwildert auch auf Aeckern, fast eingebürgert.

#### 72. *Viscaria* Röhl.

† 150 *V. vulgaris* Röhl. Waldränder u. s. w. überall häufig.

#### 73. *Coronaria* L.

† 151. *C. flos cuculi* A. Br. Auf Wiesen überall gemein.

#### 74. *Melandrium* Rhoel.

† 152. *M. album* Grk. In feuchten Gebüschchen und auf Aeckern überall gemein. Mit hellrosenrother Blume: Danzig bei Zoppot, und Elbing: Straube.

† 153. *M. rubrum* Grk. In feuchtem Gebüsch, wohl überall zerstreut.

#### 75. *Agrostemma* L.

† 154. *A. Githago* L. Unter dem Getreide, gemein.

### XIII. Fam. Alsinaceae.

#### 76. *Sagina* L.

† 155a. *S. procumbens* L. Auf Äckern, feuchten grasigen Stellen u. s. w. gemein.

155b. *S. apetalata* L. Flatow b. Neudorf: Rosenbohm.

? — *stricta* Fr. „Ist bei Danzig nicht gefunden, doch wahrscheinlich auf unsern Strandtriften“: Klinggraeff sen.

† 156. — *nodosa* Fenzl. An torfigen und sandigen Ufern, überall häufig.

β. *glandulosa* Bess. Ebenso.

#### 77. *Spergula* L.

† 157. *S. arvensis* L. Auf sandigem Boden, überall.

β. *sativa* Böningh. seltener.

† 158. — *Morisonii* Borean. In sandigen Wäldern, überall, meist häufig.

#### 78. *Spergularia* Presl.

† 159. *S. rubra* Presl. Auf Äckern und Triften, überall mehr oder weniger häufig.

† 160. — *salina* Presl. Sicher bisher nur am Strande. Putzig. Danzig bei Fahrwasser, Westerplatte und Brösen. Im Binnenlande: Thorn bei Podgurz.

161. — *media* Griseb. Bisher nur: Danzig auf der Westerplatte, am Binnensee: Klatt.

#### 79. *Honkenya* Ehrh.

† 162. *H. peploides* Ehrh. Am Seestrande überall häufig und zerstreut am Haffufer.

#### 80. *Alsine* Wahlenb.

163. *A. tenuifolia* Wahlbg. Bisher nur bei Berent: Caspary.

- † 164. *A. viscosa* Schreb. Auf sandigen Triften, sehr verbreitet und an den Strandorten in Menge. Danzig. Berent. Stargardt. Tuchel. Mewe. Flatow. Dt. Krone. Pln. Krone. Marienburg. Marienwerder. Stuhm. Culm. Thorn. Loeban. Osterode. Gilgenburg.

### 81. *Moehringia* L.

- † 165. *M. trinervia* Clair. In Wäldern und Gebüsch, gemein.

### 82. *Arenaria* L.

- † 166. *A. serpyllifolia* L. Äcker, Triften u. s. w., gemein.

### 83. *Holosteum* L.

- † 167. *H. umbellatum* L. Auf Brachäckern, besonders sandigen überall sehr häufig.

### 84. *Stellaria* L.

- † 168. *S. nemorum* L. In feuchten Gebüsch überall ziemlich häufig.

- † 169. — *media* Vill. Überall gemein auf bebautem Boden.

β. *neglecta* Weihe. Auf humosem Boden überall nicht selten.

- † 170. — *Holostea* L. In Wäldern und Gebüsch, überall häufig.

- † 171. — *glauca* With. Auf Wiesen überall häufig.

- † 172. — *graminea* L. Ebenso.

173. — *Friesiana* Ser. In feuchten Wäldern. Pr. Holland.

- † 174. — *uliginosa* Murr. An Quellen und sumpfigen Stellen, überall nicht selten.

175. — *crassifolia* Ehrh. In Torfsümpfen hin und wieder. Conitz am Müskendorfer See: Lucas. Berent am Radaunensee: Caspary. Bromberg bei Janowo: Kuhling. Schoeneck: Caspary. Kl. Lutauer Forst im Kreise Flatow: Rosenbohm. Thorn bei Zalesie: Nowicki. Graudenz am Flötenauer See: Rosenbohm. Loeban bei Wiszniewo. Osterode bei Czerpienten: Kuhnert. Pr. Holland bei Marienfelde: Kähler. Briesen: Rosenbohm.

### 85. *Malachium* Fr.

- † 176. *M. aquaticum* Fr. An Gräben, Ufern u. s. w. gemein.

### 86. *Cerastium* L.

177. *C. glomeratum* Thuill. Auf feuchtem Gartenland, auch in Wäldern an feuchten Stellen, zerstreut. Putzig. Neustadt. Danzig. Stuhm bei Paleschken und Wald am Lindenkrug. Elbing bei Vogelsang. Jasdrower Forst im Kreise Flatow: Rosenbohm. Gilgenburg.

- † 178. — *brachypetalum* Desp. Weichselufer bei Mewe, Ferseufer bei Stargardt und Pelpin bei Kl. Garz: Caspary.

- † 179. — *semidecandrum* L. Auf Triften, besonders sandigen, überall sehr häufig.

- † 180. — *glutinosum* Fr. Wie das vorige, mehr auf Leimboden. Bisher erst: Bromberg. Thorn. Stuhm. Danzig. Elbing. Loeban.

- † 181. — *triviale* Lk. An Wegen u. s. w. überall gemein.

- † 182. — *arvense* L. An Wegerändern und auf Triften, wohl überall häufig.

## XIV. Fam. Elatineae.

## 87. Elatine L.

- † 183. *E. Hydropiper* L. An überschwemmten feuchten Orten. Bisher: Danzig. Conitz See bei Paglow. Thorn bei Bielawi. Marienwerder bei Honigfelde. Kahlberg. Saalfeld. Riesenburg.
- † 184. — *triandra* Schk. Danzig am See bei Espenkrug.
185. — *Alsinastrum* L. Thorn, nicht mehr bei Bielawi, aber in einem Graben bei Leszcz: Nowicki. Culm, See von Rubakowo: Ross.

## XV. Fam. Linaceae.

## 88. Linum L.

- L. usitatissimum* L. Oft verwildert, doch an dem Standorte nicht beständig.
- † 186. — *catharticum* L. Auf Wiesen überall häufig.

## 89. Radiola Dill.

187. *R. linoides* Gmel. Auf feuchten sandigen Äckern und Triften, wohl in jeder Lokalfloren, an den Standorten in Menge.

## XVI. Fam. Malvaceae.

## 90. Malva L.

- † 188. *M. Alcea* L. Trockene Hügel, Wegeränder u. s. w. wohl in allen Lokalfloren stellweise.
- *moschata* L. Bei Dt.-Krone verwildert: Retzdorf.
- † 189. — *silvestris* L. An Wegen u. s. w. wohl überall, in manchen Gegenden häufig, in andern selten.
- † 190. — *neglecta* Wallr. Wege, Gärten u. s. w. überall gemein.
- † 191. — *rotundifolia* L. (*M. borealis* Alfd.) Wie die Vorige, auf strengem Boden diese, auf leichterem jene häufiger.
- *crispa* L. Zuweilen verwildert, unbeständig.

## 91. Althaea L.

- † *A. officinalis* L. Danzig bei Niederfelde: Klinnmann; verwildert.

## 92. Lavatera L.

192. *L. thuringiaca* L. „In Nowickis Herbarium mit der Angabe: „Thorn auf den Wällen und am Wege nicht weit von dem Weisskrüge, und Culm am Wege zwischen Jelenicz und Czyste.“ Nach ihrer sonstigen Verbreitung wahrscheinlich einheimisch.“ Klinggraeff sen.

## XVII. Fam. Tiliaceae.

## 93. Tilia L.

- † 193. *F. parvifolia* Ehrh. Ueberall in Wäldern.
194. — *grandifolia* Ehrh. Bromberg bei Janowo. Nach Kühling dort wirklich wild.

## XVIII. Fam. Hypericaceae.

94. *Hypericum* L.

- † 195. *H. perforatum* L. Auf Ackerrainen u. s. w., überall gemein.  
*β. angustifolium* Koch. Auf Sandboden oft in Menge.
- † 196. — *quadrangulum* L. In Wäldern an feuchten Stellen und in Gebüsch, überall nicht selten.
- † 197. — *tetrapterum* Fr. An Gräben, Bächen, wohl allgemein verbreitet.
- † 198. — *humifusum* L. Auf Haiden und sandigen Äckern, hin und wieder Putzig. Neustadt. Danzig. Conitz. Marienwerder. Löbau. Pr. Holland. Schloppe: Ruhmer.
- † 199. — *montanum* L. In Wäldern, wohl in den meisten Lokalfloren. Danzig. Conitz. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Strassburg. Liebstadt. Jastrow: Ruhmer. Soll bei Elbing fehlen.
- † 200. — *hirsutum* L. Selten, bisher nur bei Danzig in Wäldern hinter Oliva einmal gefunden: Schmidt.

## XIX. Fam. Aceraceae.

95. *Acer* L.

201. *A. Pseudoplatanus* L. Selten. Marienwerder bei Fiedlitz, Tucheler Haide bei Lindenbach: Kühling. Thorn bei Treposch, Wolfsmühle und Schwarzloch: Nowicki. Löbau im Seemenschen Walde bei Wygodna, zahlreich und in alten Stämmen.
- † 202. — *platanoides* L. Ueberall in Wäldern vereinzelt, mitunter ziemlich zahlreich.
203. — *campestre* L. Selten. Thorn und Tucheler Haide bei Lindenbusch: Nowicki. Culm auf der Nonnenkämpe: Wacker.

## XX. Fam. Geraniaceae.

96. *Geranium* L.

- † 204. *G. pratense* L. Auf Wiesen wohl überall, besonders in den Niederungen häufig.
- † 205. — *silvaticum* L. In Wäldern, in den meisten Lokalfloren aber nicht häufig. Danzig. Conitz. Neustadt. Marienwerder. Saalfeld. Dt. Krone: Retzdorf. Jastrow: Ruhmer. Flatow: Rosenbohm.
- † 206. — *palustre* L. An Bach- und Grabenufern, in feuchten Gebüsch u. s. w., überall häufig.
- † 207. — *sanguineum* L. In trocknen Wäldern, kaum einer Lokalfloren fehlend. Danzig. Conitz. Stargard. Dt. Krone. Marienwerder. Graudenz. Löbau. Elbing. Pr. Holland.
- *pyrenaicum* L. Hin und wieder verwildert. Stuhm bei Paleschken auf Rasenplätzen. Neustadt auf dem Gymnasialhofe: Barthel.
- † 208. — *molle* L. An Wegen, besonders auf feuchtem Sandboden, wohl kaum einer Lokalfloren fehlend. Danzig. Marienwerder. Pröbbernau auf der Nehrung. Thorn. Bromberg. Neuenburg. Stuhm. Strassburg: Rehdanz. Flatow: Rosenbohm.

- † 209. *G. pusillum* L. Auf Gartenland u. s. w., überall gemein.  
 210. — *dissectum* L. Auf Garten- und Ackerland, vielleicht in jeder Lokalflo-  
 ra aber immer vereinzelt. Marienwerder selten. Stuhl bei Paleschken  
 ziemlich häufig. Jm Gr. Werder vereinzelt: Preuschoff. Andere Angaben  
 fehlen mir.  
 † 211. — *columbinum* L. Auf Hügeln unter Gebüschern zerstreut, vielleicht keiner  
 Lokalflo- ra fehlend. Danzig. Marienwerder. Stuhl. Graudenz. Elbing.  
 Rosenberg. Dt. Eylau. Loebau. Pr. Holland. Neuenburg. Flatow:  
 Rosenbohm. Schloppe: Ruhmer.  
 † 212. — *Robertianum* L. In feuchten Gebüschern und Hecken, überall häufig.

### 97. *Erodium* L'Herit.

- † 213. *E. cicutarium* L'Herit. Auf bebautem Boden und sandigen Triften, überall  
 häufig.  
 † — *moschatum* L'Herit. Nur hin und wieder verwildert. Auf Ballast bei  
 Danzig: Bail.

## XXI. Fam. Balsaminaceae.

### 98. *Impatiens* L.

- † 214. *I. Noli tangere* L. In schattigen feuchten Wäldern, überall.  
 † 215. — *parviflora* C. D. Bei Marienwerder an vielen Stellen schon seit mehr  
 als 30 Jahren beobachtet. Bei Danzig: Helm.

## XXII. Fam. Zygophyllaceae.

### 99. *Tribulus* L.

- † *T. terrestris* L. Danzig bei Legan: Bail.

## XXIII. Fam. Oxalidaceae.

### 100. *Oxalis* L.

- † 216. *O. Acetosella* L. In allen Wäldern gemein. Mit rosenrothen Blumen im  
 Rehhöfer Forst bei Stuhl und bei Elbing.  
 † 217. — *stricta* Jacq. Als Gartenunkraut an mehreren Orten und wohl als ein-  
 gebürgert zu betrachten. Danzig. Thorn. Culm in Gärten und an  
 einer Stelle auf der Nonnenkämpe: Rehdanz.

## XXIV. Fam. Rutaceae.

### 101. *Dictamnus* L.

- D. albus* L. An dem Standort bei Neuenburg doch wohl nur als verwil-  
 dert zu betrachten, hält sich aber dort sicher schon länger als 40 Jahre.

## II. Ord. Calyciflorae.

### XXV. Fam. Celastraceae.

#### 102. *Staphylea* L.

- S. pinnata* L. Soll nach Kühling bei Bromberg bei Janowo wild-  
 wachsend vorkommen. Doch wohl nur verwildert, da sie sonst in  
 Deutschland nur im Süden in Bergwäldern wirklich wild wächst.

103. *Evonymus* Tourn.

- † 218. *E. europaea* L. In Hecken und Gebüschcn wohl überall, aber vereinzelt.  
 219. — *verrucosa* Scop. In den Wäldern östlich der Weichsel, mit Ausnahme der Umgebungen des frischen Haffs, überall häufiger als die Vorige. Westlich der Weichsel bis in die Gegend von Tuchel: Kühling, doch nicht mehr bei Konitz: Lucas. Auch nicht bei Danzig und nordwestlich von dort.

## XXVI. Fam. Rhamnaceae.

104. *Rhamnus* L.

- † 220. *R. cathartica* L. In Wäldern und Gebüschcn überall gemein.

105. *Frangula* Tourn.

- † 221. *F. Alnus* Mill. In Wäldern und Gebüschcn überall häufig.

## XXVII. Fam. Papilionaceae.

## 1. Genisteeae.

106. *Ulex* L.

- U. europaeus* L. Danzig auf der Westerplatte selten hospitierend, kältere Winter nicht überdauernd.

107. *Sarothamnus* Wimm.

- † 222. *S. Scoparius* Koch. Westlich der Weichsel strichweise häufig. Danzig, Neustadt. Putzig. Carthaus. Conitz, zwischen Schöneck und Pelplin. Schwetz bei Bukowitz. Bromberg. Flatow. Oestlich der Weichsel und südlich des frischen Haffs: Pr. Holland. Liebstadt. Christburg. Culm: Rosenbohm.

108. *Genista* L.

223. *G. pilosa* L. Nur Osterode bei Bunkermühle, aber nicht im Hirschbergischen Wäldchen: Kuhnert.  
 224. — *tinctoria* L. Ziemlich in jeder Lokalfloren, mit Ausnahme der See-gegenden. Nördlich von Dirschau noch nicht bemerkt. Marienwerder besonders im Münsterwalder Forst häufig. Mewe: Bail. Conitz: Praetorius. Schwetz. Graudenz. Flatow: Rosenbohm. Bischofswerder. Strassburg: Hielscher. Saalfeld. Liebenühl. Christburg: Ludwig.  
 225. — *germanica* L. Selten und fast nur in den südlichen Weichselgegenden Thorn nicht selten. Poln. Krone. Bromberg. Dt. Krone: Krause. Culm im Grunde: Wacker. Graudenz im Stadtwald: Rosenbohm. Saalfeld: Grabowski.

109. *Cytisus* L.

226. *C. ratiabonensis* Schaeff. Nur bei Osterode im Taberbrücker Forst.  
 — *capitatus* Jacq. } Diese beide Arten werden von Ruhmer als bei Schön-  
 — *nigricans* L. } thal bei Dt. Krone gefunden angegeben, ohne eine nähere Angabe ob sie nur verwildert seien. Möglich wäre das wilde Vorkommen in jener Gegend, denn erstere wächst im Posenschen, letztere in der Mark wild.

## 2. Anthyllideae.

## 110. Ononis L.

227. *O. spinosa* L. An den Weichselufern häufig. Bromberg. Dt. Kronc. Thorn. Fordon. Culm. Graudenz. Marienwerder. Im Gr. Werder auf den Dämmen häufig: Preuschoff.
228. — *repens* L. In der Nähe der See, des frischen Haffs und der Weichsel. Putzig. Neustadt. Marienwerder, an der Weichsel und auf der Höhe häufig. Seltener im Binnenlande. Conitz. Graudenz: Rosenbohm.  
*β. mitis* Gm. Marienwerder an der Weichsel bei Eichwald.
229. — *arvensis* L. An Rainen, Triften, Wegen in den meisten Lokalfloren, strichweise häufig. Im Gr. Werder häufig: Preuschoff. Conitz. Marienwerder. Mewe. Graudenz. Schwetz. Jablonowo: Hielscher. Neumark. Saalfeld. Pr. Holland. Kommt auch nicht selten mit weissen Blumen vor.

## 111. Anthyllis L.

- † 230. *A. Vulneraria* L. Auf trockenen Hügeln und an Waldrändern. In den meisten Lokalfloren stellenweise, auf der Nehrung und am Strande häufig. Danzig. Conitz. Marienwerder. Graudenz. Thorn. Strassburg. Jablonowo: Hielscher. Saalfeld.  
*β. maritima* Schweig. Am Strande.  
*γ. Dillenii* Schult. Mit blutrothen Blumen. Thorn im Grabier Walde: Nowicki.

## 3. Trifoleae.

## 112. Medicago L.

- † 231. *M. sativa* L. Durch Verwilderung eingebürgert, an vielen Orten häufig.
- † 232. — *falcata* L. An Wegen, auf trockenen Wiesen u. s. w. überall häufig.
- † — *falcata* × *sativa*. (*M. media* Pers.) Wohl überall in der Nähe der Stammältern. Danzig. Stuhm. Marienwerder. Culm. Thorn. Conitz. Tuchel.
- † 233. — *lupulina* L. Auf Wiesen, Feldern u. s. w. überall gemein.
- † 234. — *minima* Lam. Bei Danzig ziemlich verbreitet. Vor dem Olivaer Thor in der grossen Grube, am Waldrande bei Heiligenbrunnen und Praust: Klatt.  
*β. mollissima* Spreng. Culm, Abhänge am rechten Fribbeufer vor der Parowe: Rehdez.

## 113. Melilotus Tourn.

- † 235. *M. dentatus* Pers. Wohl nur auf salzhaltigem Boden. Danzig ziemlich häufig. Bromberg häufig. Thorn Wiesen bei Podgorz.
- † 236. — *macrorhizus* Koch. Auf fruchtbarem Lehm Boden wohl überall häufig.
- † 237. — *officinalis* Desr. In den Weichselgegenden von Danzig bis Thorn wohl überall, aber nicht gerade häufig. Ausserdem auch bei Conitz und Saalfeld gefunden.
- † 238. — *albus* Desr. An Wegen u. s. w. überall.

## 114. Trifolium L.

239. *T. Lupinaster* L. Bisher nur bei Thorn in einer Birkenschonung bei Lerchenort und bei Kuchnia: Nowicki.

- † 240. *T. pratense* L. Auf Wiesen und Feldern, überall.  
 † 241. — *medium* L. Auf trockenen Wiesen und in Wäldern, überall, oft häufig.  
 † 242. — *alpestre* L. In trockenen Wäldern, überall häufig.  
     *β. glabratum.* Bei Marienwerder häufig.  
 243. — *rubens* L. In Wäldern, wohl in den meisten Lokalfloren, aber zerstreut und nicht gemein. Neustadt. Tuchel. Pln. Krone. Putzig. Bromberg. Jastrow: Ruhmer. Thorn. Fordon. Culm. Marienwerder. Mewe: Bail. Marienburg. Gollub. Gilgenburg. Saalfeld.  
 † 244. — *arcense* L. Auf trockenen Aeckern und Anhöhen, überall gemein.  
 † 245. — *fragiferum* L. Auf feuchtem Boden, in den Weichselniederungen und in der Nähe der See nicht selten, sonst zerstreut. Putzig. Danzig. Carthaus. Pelplin. Halbstadt. Marienburg. Marienwerder. Stuhm. Graudenz. Culm. Rosenberg. Strasburg: Hielscher.  
 † 246. — *repens* L. Auf Wiesen, Wegen, Triften, gemein.  
 † 247. — *hybridum* L. Auf feuchten Wiesen, überall häufig.  
 248. — *elegans* Sav. An Wegen und Dämmen. Bei Marienwerder häufig. Scheint nur eine Form trockner Standorte des Vorigen zu sein.  
 † 249. — *montanum* L. Auf trocknen Hügeln und Rainen, überall nicht selten.  
 † 250. — *agrarium* L. Waldränder und Gebüsche, überall nicht selten.  
 † 251. — *procumbens* L. Aecker und Triften, überall häufig.  
 † 252. — *minus* Sm. (*T. filiforme* Aut. non L.) Wiesen und Triften, überall häufig.

#### 115. *Lotus* L.

- † 253. *L. corniculatus* L. Auf Wiesen, Grasplätzen u. s. w., überall sehr häufig.  
 † 254. — *tenuifolius* Rehb. Auf Strandtriften bei Danzig.  
 † 255. — *uliginosus* Schk. Auf sumpfigen Wiesen, aber nicht allgemein verbreitet, denn es scheint z. B. in der Gegend von Marienwerder und Stuhm gänzlich zu fehlen.

#### 116. *Tetragonolobus* Scop.

256. *T. siliquosus* Roth. Nur bei Thorn; hier besonders häufig in den Brüchen von Wonorze und Parchanie: Nowicki.

#### 117. *Oxytropis* D. C.

257. *O. pilosa* D. C. Auf trocknen Anhöhen. Nur südlich, bis jetzt noch nicht nördlicher als die Bingsberge bei Graudenz gefunden. Thorn. Culm. Graudenz, Schloppe: Ruhmer.

### 4. *Astragaleae*.

#### 118. *Astragalus* L.

258. *A. Cicer* L. Auf trocknen Anhöhen, sehr zerstreut. Pelplin. Neuenburg. Conitz. Mewe: Caspary. Flatow: Ruhmer. Kl. Nakel im Kreise Dt. Krone: Ruhmer. Poln. Krone. Bromberg. Thorn. Fordon. Culm. Marienwerder bei Kaweln und Unterberg.

- † 259. *A. glycyphyllos* L. In Wäldern und Gebüsch, überall häufig.  
 † 260. — *arenarius* L. Auf Sandboden wohl in allen Lokalfloren und meist häufig.

## 5. Hedysareae.

### 119. *Coronilla* L.

- † 261. *C. varia* L. Auf trockenem Boden an sonnigen Stellen, wohl in allen Lokalfloren, meist häufig.

### 120. *Ornithopus* L.

- † 262. *O. perpusillus* L. Nadelwälder und Sandfelder. Bisher nur im Westen der Weichsel. Putzig. Neustadt. Danzig sehr verbreitet. Conitz bei Walkmühle: Practorius. Kl. Nakel im Kreise Dt. Krone: Ruhmer.  
 — *sativus* Brot. Auf Sandfeldern verwildert. Marienwerder bei Rundewiese und Nebrau. Culm: Wacker.

### 121. *Onobrychis* Tourn.

263. *O. sativa* Lmk. Auf Feldrainen hin und wider, vielleicht nur verwildert aber beständig. Marienwerder bei Rothhof. Conitz am Wäldchen: Prätorius. Culm bei Kladau: Rosenbohm.

## 6. Viciaeae.

### 122. *Vicia* L.

- † 264. *V. pisiformis* L. In Wäldern und Gebüsch, sehr zerstreut und fast nur in der Nähe der Weichsel. Danzig bei Hochwasser: Ohlert. Schoeneck, Stargard und Mewe: Caspary. Stuhm. Marienwerder, Graudenz: Rosenbohm. Thorn. Bromberg.  
 † 265. — *silvatica* L. In Laubwäldern, wohl überall mehr oder weniger häufig.  
 † 266. — *cassubica* L. In Gebüsch und Wäldern, wohl überall und meist häufig.  
 267. — *dumetorum* L. In Gebüsch und Wäldern, ziemlich selten. Thorn. Bromberg. Marienwerder. Marienburg. Christburg.  
 † 268. — *Cracca* L. Auf Wiesen und Feldern, überall häufig.  
 269. — *tenuifolia* Roth. An trocknen Abhängen, im Weichselgebiet ziemlich verbreitet, sicher bei Stuhm, Marienwerder, Graudenz, Thorn, Fordon, Bromberg.  
 † 270. — *villosa* Roth. Unter dem Getreide, kaum einer Lokalfloren fehlend und oft in grosser Menge.  
 † 271. — *sepium* L. An Feldrändern und auf Wiesen, überall häufig. Mit weisser Blume bei Marienwerder.  
 † 272. — *sativa* L. Ueberall unter den Saaten.  
 † 273. — *angustifolia* Roth. Ebenso, nicht selten.  
     β. *segetalis* Thuill. Ebenso.

- † 274. *V. lathyroides* L. Auf sandigen Hügeln und Triften, wohl in den meisten Lokalfloren, wird aber leicht übersehen. Danzig. Carthaus: Caspary. Couitz. Stargardt. Halbstadt: Preuschoff. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Thorn. Bromberg. Elbing. Pr. Holland.
- † 275. — *hirsuta* Koch. Auf Aeckern und in Gebüsch, überall.
- † 276. — *tetrasperma* Mch. Auf Aeckern und in Gebüsch, überall. „An feuchten fruchtbaren Stellen, z. B. bei Marienwerder grösser, Blumenstiele öfter 3—4blumig, Hülsen zuweilen 5samig; der *V. gracilis* Loisl. ähnlich, oder diese selbst: Klinggraeff sen.
- *monantha* Koch. Hin und wieder unter den Saaten. Christburg: A. Schulz. Jastrow: Ruhmer.

### 123. *Pisum* L.

277. *S. maritimum* L. Am Seestrande selten: Helm. Kahlberg.

### 124. *Lathyrus* L.

- † *L. Nissolia* L. Danzig auf der Westerplatte: Bail.
- † — *Aphaca* L. Danzig auf Ballast: Helm.
- † 278. — *tuberosus* L. An Wegen und Dämmen, bisher nur in den Weichselgegenden, zerstreut. Danzig. Pelplin. Mewe. Neuenburg. Dirschau. Neuteich: Preuschoff. Marienburg: Grabowski. Thorn. Fordon. Bromberg.
- † 279. — *pratensis* L. Auf Wiesen, überall gemein.
- † 280. — *silvester* L. In Wäldern und Gebüsch, wohl überall.
281. — *platyphyllus* Retz. Mit dem Vorigen, wohl nur Form desselben.
282. — *heterophyllus* Retz. Sicher bisher nur bei Pln. Krone bei der Försterei Thielshöhe: Kühling.
- † 283. — *paluster* L. Zerstreut an den Flüssen. Längs der Weichsel von Thorn bis Danzig, stellenweise häufig. An der Drewenz bei Loebau. Am Elbing.
284. — *pisiformis* L. Nur bei Marienwerder im Münsterwalder Forst, bei Klein-krug, Fidlitz und Gr. Wessel.

### 125. *Orobus* L.

- † 285. *C. vernus* L. In Laubwäldern, überall.
- † 286. — *niger* L. In Wäldern wohl überall.
- † 287. — *tuberosus* L. In Wäldern, wohl in jeder Lokalfloren, aber meist nicht sehr häufig.

## XXVIII. Fam. Amygdalaceae.

### 126. *Prunus* L.

- † 288. *P. spinosa* L. An Waldrändern und in Gebüsch, wohl überall häufig.
- β. *coaetanea* Wimm. Bei Marienwerder.
- † — *insititia* L. Bei Danzig verwildert: Helm.
- † 289. — *Padus* L. In feuchten Wäldern, wohl überall und meist häufig.

## XXIX. Fam. Rosaceae.

## 1. Spireae.

125. *Ulmaria* Tourn.

- † 290. *U. pentapetala* Gil. An Ufern und auf feuchten Wiesen, überall gemein.  
 † 291. — *Filipendula* A. Br. Auf trocknen Hügeln und Triften, und in Wäldern.  
 Wohl in allen Lokalfloren.

## 2. Dryadeae.

126. *Geum* L.

- † 292. *G. urbanum* L. In feuchten Wäldern und Gebüschern überall häufig.  
 † 293. — *ricale* L. In feuchten Wäldern, auf torfigen Wiesen, überall gemein.  
 — *ricale* × *urbanum*. Marienwerder bei Baeckermühle zwischen den  
 Stammältern. Elbing: Straube. Dt. Krone: Retzdorf.  
 294. — *hispidum* Fr. Bei Gilgenburg: Caspary. „Ich sah ein von Klatt bei  
 Stuhm bei Heidemühle gesammeltes Exemplar, konnte es aber dort nicht  
 auffinden.“ Klinggraeff sen.

127. *Rubus* L.

295. *R. suberectus* Anders. Gewiss sehr verbreitet aber noch meist übersehen,  
 mit Sicherheit bis jetzt: Culm im Lunauer Wald: Wacker. Im Forst-  
 revier Wieck im Kreis Elbing: Seydler. Bei Marienwerder sehr ver-  
 breitet und in Menge.  
 † 296. — *plicatus* W. et N. (*R. fruticosus* L. z. Th.) Ueberall wohl die vor-  
 herrschende und gemeinste Art.  
 † 297. — *thyrsoides* Wimm. Danzig bei Thalmühle und auf der Saspe. Elbing  
 bei Vogelsang und Damerau.  
 298. — *Sprengelii* W. et N. Bisher nur auf der frischen Nehrung bei Kahlberg  
 vereinzelt, und bei Pröbbernau häufig.  
 † 299. — *Bellardi* W. et N. (*R. glandulosus* Bellard.?) Schon an vielen Orten  
 gefunden und an den Standorten in Menge. Carthaus. Neustadt.  
 Danzig bei Pelonken, Zoppot, Heiligenbrunnen, Westerplatte, Brentan,  
 Elbing bei Vogelsang und Kadienen. Riesenburg im Stangenberger  
 Wald. Marienwerder im Kröxener Wald, Neudörfchener Wald, Gun-  
 thener- und Rehhöfer Forst.  
 300. — *villicaulis* Köhl. Bisher nur auf der Frischen Nehrung bei Kahlberg.  
 † 301. — *nemorosus* Hayne. Gewiss sehr verbreitet nur nicht unterschieden. Bisher:  
 Danzig bei Zoppot und Heubude. Marienwerder, in den meisten  
 Wäldern.  
     β. *ferox*. Stuhm, Torfbruch bei Montken.  
 † 302. — *caesius* L. In Gebüschern und Hecken überall gemein.  
 † 303. — *Jdaeus* L. In feuchten Wäldern überall häufig.  
 † 304. — *saxatilis* L. Fast in jedem lichten Laubgehölz und Mischwalde, oft  
 zahlreich.

305. *R. Chamaemorus*. Auf Torfmooren. Sehr selten, in neuerer Zeit nur bei Putzig bei Werblin: Bogeng.

### 128. *Fragaria* L.

- † 306. *F. vesca* L. In Wäldern überall gemein.  
 307. — *clatior* Ehrh. Oefter in der Nähe der Wohnplätze verwildert, mitunter auch entfernter von Wohnungen und wirklich wild. Bromberg im Forst von Bodzanowo: Kühling. Kl. Nakel im Kreis Dt. Krone: Ruhmer.  
 † 308. — *collina* Ehrh. An Grabenufern, Wegerändern u. s. w. auf Lehmboden überall häufig.

### 129. *Comarum* L.

- † 309. *C. palustre* L. Sumpfige Wiesen und Torfmoore, überall gemein.

### 130. *Potentilla* L.

- † 310. *P. supina* L. Auf feuchtem Sandboden in der Nähe der See, der Flüsse und des Haffs. Längs der Weichsel von Thorn bis Danzig meist in Menge. Ausserdem bei Conitz. Stuhm. Loebau. Pr. Holland.  
 † 311. — *norevegica* L. Auf feuchtem Torf- und Sandboden, wohl in den meisten Lokalfloren, aber meist nicht häufig. Danzig bei Ottomin. Neustadt: Barthel. Conitz. Stargardt. Lubochin im Kreis Schwetz. Flatow: Rosenbohm. Dt. Krone: Ruhmer. Bromberg. Thorn. Marienwerder. Stuhm. Dt. Eylau. Loebau. Saalfeld.  
 † 312. — *rupestris* L. Auf trocknen Hügeln unter Gebüsch. Selten, aber an den Standorten zuweilen ziemlich zahlreich. Danzig bei Jeschkenthal: Bail. Marienwerder bei Liebenthal. Thorn bei Babarka. Bromberg bei Rinkau. Osterode bei Mörlen.  
 † 313. — *anserina* L. Auf Triften. Wegen, an nassen Plätzen überall gemein.  
 † 314. — *recta* L. Sehr selten und vereinzelt. Graudenz. Marienburg: Grabowski. Danzig bei Jeschkenthal: Bail. Oliva: Praetorius.  
 † 315. — *canescens* Bess. Nur bei Bromberg bei Bodzanowo: Kühling.  
 † 316. — *argentea* L. An unbebauten Orten, überall gemein.  
 † 317. — *collina* Wibel. Hügel und Raine, wohl in den meisten Lokalfloren, nur übersehen. Danzig. Marienburg. Stuhm. Marienwerder ziemlich häufig. Graudenz am Floctenauer See: Rosenbohm. Thorn. Riesenborg. Elbing. Loebau.  
 † 318. — *repans* L. Auf feuchten Triften u. s. w., wohl überall.  
 319. — *mixta* Nolte. Nur im Lienitzer Moor bei Graudenz. Scharlock. Vandsburger See: Rosenbohm.  
 † 320. — *procumbens* Sibth. Neustadt. Danzig. Berent: Caspary. Parparczyn bei Flatow: Ruhmer. Vandsburger See: Rosenbohm. Culm: Rosenbohm.  
 † 321. — *Tormentilla* Schenk. Wälder, Triften, Wiesen, überall gemein.  
 322. — *verna* L. Sehr selten, wie es scheint im Westen häufiger. Dt. Eylau: Nikolai. Schloppe bei Mehlgast und Dt. Krone bei Appelwerder: Ruhmer.  
 † 323. — *cinerea* Chair. In sandigen Wäldern und auf Haiden, überall sehr gemein.

- † 324. *P. opaca* L. In Wäldern, zerstreut. Danzig. Conitz. Graudenz. Strassburg. Loebau. Flatow. Rosenbohm. Dt. Krone: Krause.
325. — *alba* L. In lichten Wäldern, in sehr vielen Lokalfloren und meist häufig. Conitz: Praetorius. Mewe. Stuhm. Marienwerder häufig. Graudenz. Dt. Eylau. Dt. Krone. Flatow: Rosenbohm. Strassburg: Hielscher.
326. — *Fragariastrum* Ehrh. Nur im Walde von Garden zwischen Dt. Eylau und Rosenberg: Kuhnert.

### 131. Alchemilla Tourn.

- † 327. *A. vulgaris* L. Auf Wiesen, wohl in jeder Lokalfloren mehr oder weniger häufig.
- † 328. — *arvensis* Scop. Auf Aekern, wohl in jeder Lokalfloren häufig.

## 3. Sanguisorbeae.

### 132. Sanguisorba L.

329. *S. officinalis* L. Auf feuchten Wiesen, vielleicht sehr verbreitet, uns sind aber keine Standortsangaben bekannt, und in einigen Gegenden fehlt die Pflanze, z. L. bei Marienwerder. Bei Stuhm in der Niederung sparsam. Klinggraeff sen.
- † 330. — *minor* Scop. (*Poterium Sanguisorba* L.) Sehr selten. Danzig vor dem Neugarter Thor und bei Oliva. Rosenberg bei Riesenkirch in früheren Kalkgruben: Kuhnert. Ob nur verwildert?

### 133. Agrimonia Tourn.

331. *A. Eupatoria* L. Unter Gebüsch und an Wegen, überall häufig.
332. — *odorata* Mill. An Waldrändern und unter Gebüsch, zerstreut. Conitz. Neustadt, Dirschau und Schoeneck. Caspary. Stuhm bei Rosenhof. In Gr. Werder zwischen Eichwalde und Leske: Preuschoff. Berent Caspary. Flatow: Ruhmer. Gilgenburg. Thorn im Fronauer Wald: Rosenbohm.

## 4. Roseae.

### 134. Rosa Tourn.

- † 333. *R. canina* L. In Wäldern und Gebüsch, überall häufig.
- β. dumetorum* Thuil. Marienwerder bei Rossgarten, Stürmersberg und auf der Kätscher Kämpe.
- γ. sepium* Koch. Marienwerder bei Gr. Grabau.
- † 334. — *rubiginosa* L. In den meisten Localfloren nicht selten. Hela. Putzig. Danzig. Conitz. Marienwerder. Graudenz. Dt. Eylau. Loebau. Saalfeld. Osterode. Flatow: Rosenbohm.
- † 335. — *tomentosa* Suc. In Wäldern und Gebüsch, überall ziemlich häufig.

## XXX. Fam. Pomaceae.

135. *Pyrus* Tourn.

- † 336. *P. communis* L. Ueberall in Wäldern, nicht selten.  
 † 337. — *Malus* L. Ueberall in Wäldern, etwas seltener.

136. *Sorbus* L.

- † 338. *S. aucuparia* L. Ueberall in Wäldern, nicht selten.  
 † 339. — *scandica* Fr. Danzig in der Schlucht an der Oxhöfster Spitze, früher im Redlauer Walde.  
 340. — *torminalis* Crutz. In Wäldern, ziemlich selten aber an mehreren Orten. Marienwerder an mehreren Stellen. Stuhm. Marienburg. Pr. Stargard im Forstrevier Wilhelmswalde. Forstbelauf Borsthal im Kreis Berent: Caspary. Graudenz Festungsberg: Scharlock, und Mendritzer Wald: Rosenbohm. Kujaner Haide im Kreis Flatow: Rosenbohm.

137. *Crataegus* L.

341. *C. Oxyacantha* L. Vielleicht in den meisten Localfloren, aber nicht gehörig von der Folgenden unterschieden. Marienwerder und Stuhm an mehreren Stellen, aber nirgend zahlreich.  
 † 342. — *monogyna* Jacq. In Wäldern und Gebüchen überall häufig.

## XXXI. Fam. Onagraceae.

## 1. Onagreae.

138. *Epilobium* L.

- † 343. *E. angustifolium* L. In Wäldern an freien Stellen, überall und meist häufig.  
 † 344. — *hirsutum* L. An Gräben und Ufern, überall.  
 † 345. — *parviflorum* Retz. An Gräben u. s. w. gemein.  
 † 346. — *montanum* L. In Wäldern und Gebüschern, überall nicht selten.  
     β. *verticillatum* Koch. Bei Marienwerder.  
 † 347. — *roseum* L. An Gräben und Gewässern, wohl in allen Localfloren, häufig in den Niederungen.  
 348. — *tetragonum* L. Sicher bisher nur in der Nähe der Weichsel, an ihren Ufern bei Marienwerder nicht selten, daselbst hin und wieder auch auf der Höhe. Im Gr. Werder häufig: Preuschhoff.  
 349. — *virgatum* Fr. Bisher nur: Stuhm am See bei Montken. Riesenburg am See im Stangenberger Walde. Kahlberg in Waldsümpfen: Klinggraeff sen.  
 † 350. — *palustre* L. An Gewässern überall häufig.  
     β. *Schmidtianum* Rast. Bei Marienwerder.

139. *Oenothera* L.

- † 351. *O. biennis* L. An sandigen Flussufern in Menge, auch sonst auf Sandstellen überall häufig.  
 352. — *parviflora* L.? Bei Marienwerder am Ufer der Weichsel bei Kurzebrack und Ziegelack, vereinzelt zwischen *O. biennis*. Sie unterscheidet sich

von dieser durch die kleinen dunkelgelben Blumen, deren Kronblätter nur so lang als die Antheren sind, und durch die purpurrothen, auf einem rothen Höcker stehenden Haare, mit denen der oberste Theil des Stengels, die Blumenstiele und die Kelchröhre besetzt sind. Nie fand ich Zwischenformen.

## 2. Fam. Circeae.

### 140. Circaea L.

- † 353. *C. lutetiana* L. In nassen schattigen Wäldern und Gebüsch, in sehr vielen Localfloraen aber wohl nicht überall. Neustadt. Danzig. Carthaus. Conitz. Marienwerder. Elbing. Saalfeld. Pr. Holland. Dt. Krone: Retzdorf.
- † 354. — *intermedia* Ehrh. Danzig im Grebner Wald: Klinsmann. Unterförsterei Wilhelmsbruch im Kreis Flatow: Rosenbohm.
- † 355. — *alpina* L. In sumpfigen Wäldern, sehr verbreitet. Neustadt. Danzig. Carthaus. Conitz. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Dt. Eylau. Loebau. Elbing. Pr. Holland. Saalfeld. Dt. Krone: Retzdorf.

## XXXII. Fam. Halorrhagidaceae.

### 141. Myriophyllum Vaill.

- † 356. *M. verticillatum* L. In stehenden Gewässern überall, in den Niederungen häufig.
- † 357. — *spicatum* L. Wie Vorige.
358. — *alterniflorum* D. C. Bisher nur im westlichen Gebiet; daselbst aber im Kreis Berent, im Kreis Carthaus und im Kreis Dt. Krone in vielen Seen: Caspary.

## XXXIII. Fam. Hippuridaceae.

### 142. Hippuris L.

- † 359. *H. vulgaris* L. In stehenden Gewässern, häufiger in den Niederungen, sonst zerstreut. Neustadt bei Schmechau: Herweg. Danzig. Conitz. Tiegenhagen: Preuschhoff. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Saalfeld. Dt. Krone.

## XXXIV. Fam. Callitrichaceae.

### 143. Callitriche L.

- † 360. *C. vernalis* Kütz. In stehenden Gewässern, überall häufig.
- † 361. — *stagnalis* Kütz. Mit der Vorigen.
- † 362. — *platycarpa* Kütz. Ebenso.
- † 363. — *hamulata* Kütz. Ebenso.
- † 364. — *autumnalis* L. Bisher nur westlich der Weichsel gefunden. Danzig im Dorfteich bei Ohra und im See bei Kl. Katz: Klatt. In den Kreisen Carthaus, Berent und Dt. Krone in vielen Seen: Caspary.

## XXXV. Fam. Ceratophyllaceae.

144. *Ceratophyllum* L.

- † 365. *C. demersum* L. In Teichen, Gräben, überall häufig.  
 366. — *submersum* L. Rheden, im See von Rheden und See von Dombrowken, und Wdzydze-See im Kreise Conitz: Caspary.

## XXXVI. Fam. Lythraceae.

145. *Nycthrum* L.

- † 367. *L. Salicaria* L. Ufer der Gewässer, Sümpfe, überall sehr häufig.

146. *Peplis* L.

- † 368. *P. Portula* N. An Teichrändern, überschwemmt gewesenen Plätzen u. s. w. überall nicht selten.

## XXXVII. Fam. Cucurbitaceae.

147. *Bryonia* L.

- † 369. *B. alba* L. An Zäunen und in Gebüsch, in den Weichselniederungen von Thorn bis Danzig und am Haff häufig, ausserdem zerstreut. Putzig. Conitz. Tuchel.

## XXXVIII. Fam. Portulacaceae.

148. *Portulaca* Tourn.

- † *P. oleracea* L. Danzig bei Legan auf Ballast: Bail.

149. *Montia* Mich.

- † 370. *M. lamprosperma* Chem. Nur bei Danzig am Sasper See: Bail, früher auch bei Marienburg gefunden.

## XXXIX. Fam. Paronychiaceae.

150. *Corrigiola* L.

371. *C. litoralis* L. Dt. Krone: Ruhmer.

151. *Herniaria* Tourn.

- † 372. *H. glabra* L. Auf sandigen Äckern und Triften, überall gemein.  
 † — *hirsuta* L. Auf Ballast hospitierend. Danzig, Westerplatte: Klatt.

## XL. Fam. Scleranthaceae.

152. *Scleranthus* L.

- † 373. *S. annuus* L. Auf Äckern, überall gemein.  
 † 374. — *perennis* L. Auf Sandboden, auf Äckern und in Wäldern, überall gemein.

## XLI. Fam. Crassulaceae.

153. *Sedum* L.

- † 375. *S. marimum* Sut. In trockenem Wäldern, wohl überall nicht selten.  
 † 376. — *acre* L. Auf trockenem Sand- und Lehmboden, überall gemein.  
     *β. sexangulare* L. Nicht selten mit der Hauptform.  
 † 377. — *boloniense* Loisl. Besonders auf Sandboden, wohl in den meisten Lokal-

floren, in den Weichselgegenden häufig. Danzig. Conitz. Neuteich: Preuschoff. Marienburg. Stuhm. Marienwerder sehr häufig. Graudenz. Loebau selten. Elbing. Tolkemit: Seydler. Flatow: Rosenbohm.

378. *S. reflexum* L. In den Weichselgegenden und im Westen der Weichsel sehr zerstreut. Marienwerder bei den Weissen Krügen bei Rundewiese. Graudenz im Lienitzer Wald: Rosenbohm. Culm. Thorn. Bromberg. Mewe. Tuchel bei Welpin. Lunauer Wald: Rosenbohm.

#### 154. *Sempervivum* L.

- † 379. *S. soboliferum* Sims. Hin und wieder entfernt von Wohnplätzen und ohne Zweifel wild. Danzig, Dünen von Neufähr. Garnsee bei Kalmusen. Graudenz, Rondsener Wald: Rosenbohm. Culm im Wapczter Walde am Wege nach Dolken in Menge: Rehdanz. Thorn auf Hügeln bei Podgorz und Weisshof. Rosenberg im Walde hinter Rothwasser und vor dem Nipkauer Walde. Kauernick auf dem Schlossberge in Menge. Bromberg, Czersker und Schultzer Forst. Vandsburger See bei Flatow: Rosenbohm. Schloppe: Retzdorf.

— *tectorum* L. Häufig in der Nähe von Begräbnissplätzen verwildert.

### XLII. Fam. Grossulariaceae.

#### 155. *Ribes* L.

- † 380. *R. Grossularia* L. Überall in Gebüschern vereinzelt, wohl nur durch Verwilderung eingebürgert.
- † 381. — *alpinum* L. In Wäldern, besonders in feuchten Schluchten, wohl in allen Lokalfloren, besonders in den Weichselgegenden häufig.
- † 382. — *nigrum* L. In feuchten Gebüschern, überall sehr häufig.
- † 383. — *rubrum* L. In Gebüschern, wohl überall zerstreut.

### XLIII. Fam. Saxifragaceae.

#### 156. *Saxifraga* L.

- † 384. *S. Hirculus* L. In Torfbrüchen, zerstreut, an den Standorten häufig. Putzig. Danzig. Carthaus. Berent. Conitz. Poln. Krone. Bromberg. Flatow und Tütz bei Dt. Krone: Ruhmer. Strasburg. Rosenberg. Christburg. Pr. Holland. Osterode.
- † 385. — *tridactylites* L. Auf trocknen Anhöhen, wohl in den meisten Lokalfloren. Danzig. Stargardt. Dt. Krone. Retzdorf. Stuhm. Marienwerder. Bromberg. Graudenz. Culm. Dt. Eylau. Loebau. Elbing. Liebstadt.
- † 386. — *granulata* L. Auf Feldrainen und Triften, fast überall häufig, hin und wieder sparsam, in manchen Gegenden vielleicht ganz fehlend. Nächste Umgegend von Marienwerder ziemlich selten. Im Gr. Werder selten: Preuschoff.

#### 157. *Chrysosplenium* Tourn.

- † 387. *Ch. alternifolium* R. An feuchten sumpfigen Stellen, besonders in Wäldern, überall sehr häufig.

## [XLIV. Fam. Umbelliferae.

### 1. Hydrocotyleae.

#### 158. Hydrocotyle Tourn.

- † 388. *H. vulgaris* R. Auf nassem, sandig torfigem Boden, in der Nähe der See und des Haffs sehr verbreitet und häufig, im innern Lande sehr zerstreut. Conitz bei Zandersdorf. Tuchel. Schwetz. Flatow am Juchutz-See: Rosenbohm. Marienburg. Marienwerder bei Gr. Krebs. Graudenz. Dt. Eylau am Scharschauer See: Rosenbohm.

### 2. Saniculeae.

#### 159. Sanicula Tourn.

- † 389. *R. europaea* R. In schattigen Wäldern, wohl überall.

#### 160. Astrantia Tourn.

390. *A. major*. R. Sehr selten. Rosenberg am Schanzenwalde: Zornow. Bromberg bei Strzelowo: Kühling.

#### 161. Eryngium Tourn.

- † 391. *E. campestre* R. Nur Danzig bei Weichselmünde, wahrscheinlich eingeschleppt, doch sehr zahlreich und beständig.
- † 392. — *planum* N. Auf unbebautem Boden, in den Weichselgegenden von Thorn bis Danzig überall häufig; ebenso westlich der Weichsel zwischen Tuchel, Schwetz, Bromberg, doch nicht mehr bei Conitz. Bei Elbing nur noch vereinzelt bei Grunan.
- † 393. — *maritimum* L. Am Seestrände überall ziemlich häufig, hin und wieder auch am Haffufer.

### 3. Ammineae.

#### 162. Cicuta L.

- † 394. *C. virosa* L. Gräben, Sümpfe, Flussufer, überall.  
*β. tenuifolia* Fröhl. Etwas seltener.

#### 163. Falcaria Rio.

- † 395. *F. Rivini* Host. Äcker und Triften; fast nur in der Nähe der Weichsel. Hier von Thorn bis Danzig in jeder Lokalfloren, mitunter häufig. Westlich der Weichsel noch bei Pelplin, östlich bei Bischofswerder und bei Briesen: Witt.

#### 164. Aegopodium L.

- † 396. *A. Podagraria* L. Zäune, Gebüsche, Gärten, überall sehr gemein.

#### 165. Carum L.

- † 397. *C. carei* L. Auf Wiesen und Feldrainen überall häufig.

#### 166. Pimpinella L.

- † 398. *P. magna* L. In feuchten Gebüschen. Vielleicht in den meisten Lokalfloren, mir sind aber nur folgende Standorte bekannt: Danzig im

Radaunethal: Klinsmann. Im Gr. Werder bei Leske: Preuschoff. Marienwerder und Stuhm nicht häufig. Culm: Rehldanz. Mrk. Friedland: Ruhmer.

- † 399. *P. Saxifraga* L. Wiesen und Triften, überall gemein.  
 β. *dissectifolia* Wallr. Bei Marienwerder nicht selten.  
 γ. *nigra* Willd. Ueberall häufig.

#### 167. *Berula* Koch.

- † 400. *B. angustifolia* Koch. In Gräben und Bächen wohl überall, in der Nähe der Weichsel sehr häufig.

#### 168. *Sium* L.

- † 401. *S. latifolium* L. In Gräben und an stehenden Gewässern überall und meist häufig.

#### 169. *Bupleurum* Tourn.

- † 402. *B. longifolium* L. Bisher nur in Danzig im Radaunethal und Marienwerder im Münsterwalder Forst bei Kl. Krug. Carthaus: S. S. Schultze.  
 † — *rotundifolium* L. Bei Danzig auf Ballast.  
 † — *protractum* L. K. Danzig auf der Westerplatte: Bail.

### 4. Seselineae.

#### 170. *Oenanthe* L.

- † 403. *O. Phellandrium* Lmk. Gräben, Sümpfe und stehende Gewässer, überall häufig.

#### 171. *Aethura* L.

- † 404. *A. Cynapium* L. Auf Äcker und in Gärten, gemein.  
 β. *segetalis* Böningh. Ebenso.

#### 172. *Seseli* L.

405. *L. annuum* L. Auf Hügeln und Triften, in Wäldern und Gebüsch, zerstreut. Dirschau: Caspary. Conitz. Poln. Krone. Bromberg. Lubochin im Kreis Schwetz: Bail. Thorn. Fordon. Culm. Strasburg. Gollub. Jablonowo: Hielscher. Schloppe: Ruhmer. Lessen. Marienwerder an vielen Stellen. Pr. Holland.

#### 173. *Libanotis* Crntz.

- † 406. *L. montana* Crntz. In trocknen Wäldern und Gebüsch. In den Weichselgegenden in jeder Lokalfloren hin und wieder von Thorn bis Danzig. Ausserdem Schlochau: Praetorius. Schloppe: Ruhmer.

407. *L. sibirica* Koch. In den Weichselgegenden meist mit der vorigen, ausserdem: Flatow bei Landeck: Rosenbohm.

#### 174. *Cnidium* Cuss.

408. *C. venosum* Koch. Auf sumpfigen Wiesen, sehr selten. Pelplin am Ferscher unterhalb Raikau: Caspary. Culm zwischen Battlewo und Kam-larken, und bei Thorn: Nowicki. Bromberg im Glieniker und Bodzanower Forst, und Poln. Krone bei Thiloshöhe: Kühling.

**175. Silaus Bess.**

- † 409. *S. pratensis* Bess. Auf fruchtbaren Wiesen, selten. Danzig an der Weichsel beim Holm: Helm. Thorn ziemlich häufig. Bromberg bei Czerskovo: Kühling.

**5. Angeliceae.****176. Selinum L.**

- † 410. *S. Carvifolia* L. Auf Wiesen und zwischen feuchtem Gebüsch, nirgend selten.

**177. Ostericum Hoffm.**

411. *O. palustre* Bess. Auf feuchten Wiesen, selten. Thorn an mehreren Stellen. Bromberg bei Strzelewo: Kühling. Culm, Wiese bei Klammer: Rehdanz.

**178. Angelica L.**

- † 412. *A. silvestris* L. Wiesen, Gebüsch und Wälder, überall häufig.

**179. Archangelica Hoffm.**

- † 413. *A. officinalis* L. In der Nähe der See und des Haffs in den Flüssen überall häufig, seltener tiefer im Innern. Im Gr. Werder an der Nogat und Weichsel: Preuschoff. Kl. Nakel im Kreis Dt. Krone: Ruhmer. Flatow: Rosenbohm.

**6. Peucedaneae.****180. Peucedanum L.**

414. *P. Cervaria* Cuss. In Wäldern, sehr zerstreut. Marienwerder im Münsterwalder Forst. Graudenz bei Sakrau: Rosenbohm. Culm im Grunde: Wacker. Culnsee bei Kuczwalli. Thorn bei Grabia und Babarka. Briesen im Walde bei Nielub: Witt. Gilgenburg bei Karlshof: Caspary. Schwetz. Tuchel. Bromberg. Flatow: Ruhmer.
- † 415. — *Oreoselinum* Much. In Wäldern und auf Haiden, überall häufig.
- † 416. — *palustre* Much. Auf sumpfigen Wiesen, wohl überall.

**181. Pastinaca Tourn.**

- † 417. *P. sativa* L. Auf Wiesen, Grabufern u. s. w. überall.

**182. Heraclenum L.**

418. *H. Sphondylium* L. Bei Bromberg häufig: Kühling. Auf einem Rasenplatze in Paleschken bei Stuhm seit mehreren Jahren, wahrscheinlich mit fremdem Saamen eingeschleppt.
- † 419. — *sibiricum* L. Auf Wiesen und Feldrainen, überall sehr gemein.

**7. Thapsieae.****183. Laserpitium Tourn.**

- † 420. *L. latifolium* L. In Wäldern, sehr zerstreut. Danzig. Wald bei Sakrau: Bail. Carthaus am See Długa: Caspary. Conitz bei Hohenkamp und im Wald an der Bütower Chaussee. Flatow: Ruhmer. Marienburg bei

Wengern und Marienwerder im Rehhöfer Forst bei Lindenschule. Saalfeld im Kubitter Wald. Osterode. Tafelbuder Forst. Gilgenburg.

*β. asperum* Crntz. Rehhöfer Forst und Marienburg.

*γ. angustifolium*. Rehhöfer Forst.

- † 421. *L. prutenicum* L. In Wäldern, in den meisten Lokalfloren stellenweise. Neustadt. Danzig. Schwetz bei Sartowitz: Rosenbohm. Flatow: Rosenbohm. Stuhm. Marienwerder. Dt. Eylau: Rosenbohm. Strassburg: Hielscher. Christburg: Ludwig. Saalfeld. Pr. Holland.

## 8. Daucineae.

### 184. *Danens* Tourn.

- † 422. *D. Carota* L. Auf Triften überall nicht selten.

## 9. Caucalineae.

### 185. *Caucalis* L.

- † 423. *C. daccoides* L. Bisher nur in den Weichselgegenden, selten und nur eingebürgert. Danzig. Thorn. Fordon bei Nieder-Gradecz. Culm bei der Ziegelei am Wege nach Graudenz.

### 186. *Torilis* Adans.

- † 424. *T. Anthriscus* Gmel. Hecken und Gebüsche überall häufig.

## 10. Scaandicineae.

### 187. *Scandix* L.

- † *S. Pecten veneris* L. Danzig, auf Ballast zwischen Saspe und Fahrwasser: Bail.

### 188. *Anthriscus* Hoffm.

- † 425. *A. silvestris* Hoffm. Wiesenränder, Gebüsche, Wälder, überall gemein.  
 † 426. — *Cerefolium* Hoffm. Nur in der Nähe von Gärten verwildert, aber beständig. Danzig. Marienburg. Marienwerder. Culm. Dt. Eylau.  
 † — *vulgaris* Pers. Bisher nur auf Ballast. Danzig auf der Westerplatte.

### 189. *Chaerophyllum* L.

- † 427. *Ch. temulum* L. Hecken, Gebüsche, Schutt, überall gemein.  
 † 428. — *bulbosum* L. Im ganzen Verlauf der Weichselniederungen, stellenweise häufig und dann auch auf den benachbarten Höhen, z. B. bei Danzig, Dirschau, Marienwerder, Culm: Rehdanz. Sonst zerstreut. Conitz. Rosenberg. Osterode. Kl. Nakel: Ruhmer.  
 † 429. — *hirsutum* L. Danzig bei Jenkau und in dem Radaunethal sehr verbreitet. Praust: Caspary. Schöneck bei Schweinebude: Caspary.  
 † 430. — *aromaticum* L. In feuchten Wäldern und Gebüschen östlich der Weichsel und in den Weichselgegenden auf beiden Ufern überall sehr häufig, nur bei Danzig sparsam. Westlich bisher nur in der Nähe des Stroms.

## 11. Smyrneae.

### 190. *Echinophora* L.

- † *E. spinosa* L. Danzig auf der Westerplatte auf Ballast.

**191. Conium L.**

- † 431. *C. maculatum L.* In Dörfern auf Zäunen und auf Schutthaufen, in wohl allen Lokalfloren, in den Niederungen häufig.

**192. Pleurospermum Hoffm.**

432. *P. austriacum Hoffm.* In Wäldern, sehr zestreut. Danzig. Carthaus: S. S. Schultze. Stuhm. Marienwerder. Riesenburg. Rosenberg. Christburg. Elbing. Saalfeld. Thorn. Bromberg. Poln. Krone.

**XLV. Fam. Araliaceae.****193. Hedera L.**

- † 433. *H. Helix L.* Fast in allen Wäldern häufig, kommt aber nicht zur Blüthe.

**XLVI. Fam. Cornaceae.****194. Cornus Tourn.**

- † 434. *C. sanguinea L.* In Wäldern und Gebüsch, überall häufig.

**XLVII. Fam. Loranthaceae.****195. Viscum L.**

- † 435. *V. album L.* Auf verschiedenen Bäumen schmarotzend, in den meisten Lokalfloren, oft sehr häufig.

**XLVIII. Fam. Caprifoliaceae.****196. Adoxa L.**

- † 436. *A. Moshatellina L.* In schattigen Wäldern und Gebüsch, überall sehr häufig.

**197. Sambucus Tourn.**

437. *S. Ebulus L.* Sehr zerstreut, in der Nähe von Wohnplätzen, wohl nur durch Verwilderung eingebürgert. Liebstadt: Seydler. „Zwischen Marienwerder und Neuenburg häufig“: Klinggraeff sen. Ich habe ihn hier nicht wieder auffinden können.
- † 438. — *nigra L.* Ueberall um Wohnplätze, aber auch sehr häufig in den Wäldern.

**198. Viburnum L.**

- † 439. *V. Opulus L.* In Wäldern und Gebüsch, überall ziemlich häufig.

**199. Lonicera L.**

- † 440. *L. Xylosteum.* In Wäldern und Gebüsch, wohl keiner Lokalfloren fehlend.

**200. Linnaea Gronos.**

- † 441. *L. borealis L.* In Wäldern in der Nähe der See und des Haffs häufig, im Innern sehr zerstreut. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Osterode. Pr. Holland.

**XLIX. Fam. Rubiaceae.****201. Sherardia Dill.**

- † 442. *S. arvensis L.* Auf bebautem Boden, sehr zerstreut, wohl auch öfters noch übersehen. Putzig. Danzig bei Oliva: Ohlert und anderwärts. Neuteich

bei Tannsee im Pfarrgarten: Preuschoff. Marienburg bei Caldwell: Grabowski. Stuhm bei Paleschken 1 Exemplar: Klinggraeff sen. Elbing. Rosenberg bei Karlswalde: Kuhnert. Thorn. Carthaus. Paparezyn bei Culm: Rosenbohm.

### 202. *Asperula* L.

- † *A. arvensis* L. Nur auf Ballast bei Danzig, Westerplatte: Klatt.  
 443. — *cynanchica* L. Osterode auf der Seinsel im Grünorter Forst und im Skapenwalde: Kuhnert.  
 444. — *tinctoria* L. In trockenen Wäldern und Gebüsch, zerstreut. Berent. Stargardt, Forstrevier Wilhelmswalde. Marienwerder, Münsterwalder Forst und Bingsberge. Grandenz. Culm im Grunde. Thorn bei Grabia und Babarka. Bromberg häufig. Flatow bei Landeck: Rosenbohm.  
 † 445. — *odorata* L. In schattigen Wäldern überall, meist häufig.

### 203. *Galium* L.

446. *G. Cruciatum* Scop. Sehr selten. Marienburg: Kannenberg. Angeblich b. Oliva.  
 † — *tricornis* With. Nur auf Ballast. Danzig, Westerplatte: Klatt.  
 † 447. — *Aparine* L. Auf bebautem Boden, überall gemein.  
     β. *spurius* L. Selten, bei Marienwerder.  
 † 448. — *aliginosum* L. An sumpfigen Stellen, überall sehr häufig.  
 † 449. — *palustre* L. Ebenso, überall sehr häufig.  
     β. *umbrosum* Archers. In schattigen Sümpfen. Danzig. Marienwerder.  
     γ. *caespitosum* G. Mey. An und in ausgetrockneten Sümpfen, nicht selten  
 † 450. — *boreale* L. In trockenen Wäldern, auch Haiden u. s. w., überall ziemlich häufig.  
     β. *hyssopifolium* Koch. Seltener. Thorn. Marienwerder.  
 † 451. — *verum* L. Wiesen, Triften, Raine. Ueberall sehr häufig.  
 † 452. — *Mollugo* L. Wiesen, Raine, Wälder. Ueberall sehr häufig.  
     — *verum* × *Mollugo*. (*G. ochroleium* Wolf.) Eine ganze Formenreihe. Nicht selten.  
 453. — *silvaticum* L. In schattigen Wäldern. Sieher: Conitz bei Buschmühle: Lucas. Sonst angegeben: Tucheler Haide bei Lindenbusch und Bromberg bei Jagdschütz: Kühling. Gilgenburg: Caspary. Dt. Eylau. Schoenberger Wald: Rosenbohm. Flatow: Rosenbohm. Doch weiss ich nicht, ob und welche dieser Standorte der folgenden Art zukommen, da diese früher bei uns für *G. silvatica* gehalten wurde.  
 454. — *aristatum* L. In schattigen Wäldern, selten. Elbing bei Vogelsang. Pr. Holland. Früher Marienwerder bei Rachelshof, jetzt dort verschwunden.

## L. Fam. Valerianaceae.

### 204. *Valeriana* L.

- † 455. *V. exaltata* Mik. An Gräben und in feuchten Gebüsch, überall, besonders in den Niederungen häufig.

- † 456. *V. officinalis* L. Auf trocknen Hügeln, überall nicht selten.  
 † 457. — *sambucifolia* Mik. In feuchten Gebüschchen, sehr zerstreut. Neustadt. Danzig bei Pelonken. Berent. Stargardt. Bromberg. Appelwerder und Kl. Nakel im Kreise Dt. Krone: Ruhmer. Kl.-Lutauer Forst im Kreise Flatow: Rosenbohm.  
 † 458. — *divica* L. Auf nassen Wiesen, in den meisten Lokalfloren, aber nicht überall, fehlt z. B. bei Marienwerder.  
 459. — *simplicifolia* Kabath. Auf nassen Wiesen, sehr zerstreut. Neustadt. Elbing bei Vogelsang.

#### 205. Valerianella Poll.

- † 460. *V. olitoria* Poll. Auf bebautem Boden, stellenweise. Danzig. Conitz. Liessau im Gr.-Werder: Preuschoff. Graudenz. Elbing. Marienwerder am Weichseldamm.  
 † 461. — *dentata* Poll. Zerstreut, mit den Saaten wandernd. Danzig bei Brentau und Gohlkau. Stuhm bei Stühmsdorf und Paleschken. Marienwerder bei Unterberg. Riesenburg bei Schornsteinmühle und Waldenburg. Culm bei Osnowo: Rehdanz. Thorn. Christburg bei Blumenau.  
 † 462. — *Auricula* D. C. Wie Vorige, aber seltener. Danzig bei Zoppot. Conitz: Praetorius. Stuhm bei Paleschken. Pr. Holland.

### LI. Fam. Dipsaceae.

#### 206. Dipsacus Tourn.

- † 463. *D. silvester* L. Im ganzen Verlauf der Weichselniederungen, strichweise häufig, auch am Haßf. Seltener im Innern. Osterode. Pr. Holland.  
 464. — *laciniatus* L. Bisher nur in der Marienwerder Weichselniederung, daselbst an sehr vielen Stellen und oft in Menge. Mewe: Caspary.  
 465. — *pilosus* L. Sehr selten. In der Weichselniederung an Zäunen bei Nebrau und Weichselburg, Neuenburg gegenüber. Der Grebner Wald bei Danzig, wo er früher vorkam, ist ausgerodet. Graudenz Kreis: Frisch.

#### 207. Knautia L.

- † 466. *K. arvensis* Coult. Waldränder, Feldraine, überall häufig.  
     *β. integrifolia* G. Meg. In Wäldern: Marienwerder nicht selten. Conitz: Praetorius.  
     *γ. campestris* Bess. Bei Marienwerder.

#### 208. Succisa M. et K.

- † 467. *S. pratensis* Much. Auf feuchten Wiesen, überall nicht selten.  
     *β. pinnatifida*. Bei Marienwerder.

#### 209. Scabiosa L.

- † 468. *S. ochroleuca* L. Auf Feldrainen u. s. w. auf leichtem Boden, in den Weichselgegenden häufig, östlich der Weichsel strichweise, westlich scheint sie, wenn auch nicht ganz zu fehlen, denn noch bei Conitz: Praetorius, so doch viel seltener zu sein.

- † 469. *S. Columbaria* L. Scheint kaum im Osten der Weichsel in Westpreussen vorzukommen, im Westen dagegen wohl in jeder Lokalflora. Danzig sehr häufig. Marienwerder nur im Münsterwalde Forst, westlich der Weichsel. Conitz: Praetorius. Flatow: Rosenbohm.
470. — *suaveolens* Derf. Auf trocknen Anhöhen, bisher nur in den südlichsten Gegenden. Thorn: Nowicki. Bromberg häufig: Kühling. Zapnow im Kreis Dt. Krone: Retzdorf. Culmer Kreis: Rosenbohm.

## LII. Fam. Compositae.

### 1. Corymbiferae.

#### 210. Eupatorium Tourn.

- † 471. *E. cannabinum* L. An Gräben, Bächen, Sümpfen, überall sehr häufig.

#### 211. Tussilago Tourn.

- † 472. *T. Farfara* L. Grabenufer, feuchte, Aecker, überall häufig.

#### 212. Petasites Tourn.

- † 473. *P. officinalis* Much. An Gräben, quelligen Stellen, in den meisten Lokalflora, besonders in den Niederungen.

474. — *albus* Gaertn. In feuchten Wäldern, sehr selten. Elbing bei Vogelsang.

- † 475. — *tomentosus* D. C. An den Ufern der Weichsel und des Haffs, überall in grosser Menge.

#### 213. Aster L.

476. *A. Amellus* L. In trockenen, hügeligen Wäldern zersreut. Marienwerder, Münsterwalder Forst. Stuhm bei Weissenberg. Graudenz, Bingsberge. Culm bei Plutowo: Wacker. Thorn im Grabier Walde. Bromberg im Czynskower Forst: Kühling.

- † 477. — *Tripolium* L. Nur auf Ballastplätzen und an Flussufern der Seestädte, daselbst aber beständig. Putzig. Danzig.

#### 214. Bellis Tourn.

- † 478. *B. perennis* L. Auf Grasplätzen und Wiesen, fast überall häufig.

#### 215. Stenactis Cass.

479. *S. annua* Nees. Hin und wieder, verwildert aber wohl beständig und als eingebürgert zu betrachten. Conitz: Praetorius. Culm im Weidenbüsch an der Weichsel: Rehdanz. Thorn. Bromberg.

#### 216. Erigeron L.

- † 480. *E. canadensis* L. Als Unkraut in Gärten und auf unbebauten Orten, überall häufig.

- † 481. — *acer* L. Auf trocknen Hügeln und in Wäldern, überall häufig.

482. — *Droebachiensis* O. F. Müller. Zerstreut. Marienwerder bei Fiedlitz Graudenz auf den Bingsbergen. Flatow: Ruhmer.

#### 217. Solidago L.

483. *S. Virga aurea* L. In Wäldern, überall häufig.

218. *Inula* L.

484. *I. Helenium* L. In Obstgärten, an Grabenufern, auf wüsten Dorfplätzen, gewiss nur verwildert aber beständig. Marienwerder bei Ziegellack, Nebrau. und Gr. Matren. Culm bei Schadon: Rosenbohm.
- † 485. — *Salicina* L. In Gebüsch und an Waldrändern, wohl allgemein verbreitet, Danzig. Conitz. Marienburg. Marienwerder häufig. Culm.  
 $\beta$ . *hirta*, Marienwerder bei Fiedlitz. Culm: Wacker.
486. *hirta* L. In hügeligen Wäldern, selten. Stuhm bei Weissenberg. Marienwerder, Münsterwalder Forst. Graudenz, Bingsberge: Rosenbohm. Culm im Grunde: Wacker. Thorn bei Barbarka: Nowicki: Bromberg bei Rinkau und Poln. Krone bei Thiloshöhe: Kühling.  
 — *hirta*  $\times$  *Salicina*, Marienwerder, Münsterwalder Forst zwischen Gr. Wessel und Koszelleic.
- † 487. — *Britanica* L. Feuchte Wiesen, Grabenfer u. s. w. in verschiedenen Formen häufig, nur im westlichsten Gebiet vielleicht sparsamer.

219. *Pulicaria* Gaertn.

- † 488. *P. vulgaris* Gaertn. An überschwemmten Plätzen, wohl in allen Lokalfloren, recht häufig.
- † — *dysenterica* Gaertn. Danzig bei Neufahrwasser auf Ballast: Bischoff und Witt.

220. *Xanthium* Tourn.

- † 489. *X. strumarium* L. Auf wüsten Plätzen in Dörfern und an Dämmen. In den Niederungen überall häufig, auch sonst in vielen Lokalfloren. Conitz: Praetorius. Graudenz: Rosenbohm. Jablonowo: Hielscher. Tütz bei Dt. Krone: Ruhmer.
- † 490. — *italicum* Morett. Hin und wieder an den Weichselufern, Marienwerder am Weichselufer meist in grosser Menge. Graudenz: Rosenbohm. Dirschau: Kocznike. Danzig auf der Westerplatte: Schmidt.
- † — *spinosa* L. Auf Schutt der Weichselstädte hin und wieder eingeschleppt aber wegen seiner späten Fruchtreife wohl nicht beständig. Danzig. Mewe. Marienburg. Thorn. Bromberg.

221. *Ambrosia* L.

- † *A. artemisiifolia* L. Eingeschleppt, auf Kleefeldern, Eisenbahndämmen u. s. w. Danzig, Eisenbahndamm bei Neufahrwasser und auf dem alten Ballastplatz: Conwentz, bei Jenkau: Eggert. Lubochin im Kr. Schwetz: Bail.

222. *Galinsoga* R. et Pav.

491. *G. parviflora* Cav. Seit dem französischen Kriege am Anfange dieses Jahrhunderts eingeschleppt und als eingebürgert zu betrachten. Osterode. Stuhm. Bromberg. Dt. Krone: Ruhmer.

**223. Bidens Tourn.**

- † 492. *B. tripartita* L. Auf nassem bebauten Boden und an Gewässern, überall gemein.  
 † 493. — *cernuus* L. Gräben, Sümpfe, überall gemein.

**224. Rudbeckia L.**

*R. laciniata* L. Am Kanal bei Tiegenhagen: Prouschoff.

**225. Filago Tourn.**

- † 494. *F. arvensis* Fr. Trockene Felder und Triften, überall sehr häufig.  
 † 495. — *minima* Fr. Sandige Aecker, überall und meist häufig.

**226. Gnaphalium Tourn.**

- † 496. *G. siliaticum* L. In Wäldern und auf Haiden, überall häufig.  
 † 497. — *uliginosum* L. Auf feuchtem Boden, überall häufig.  
 † 498. — *luteo-album* L. Auf feuchtem Sande, am Weichselufer überall, ebenso auch nicht selten an den sandigen Ufern der Seen.  
 † 499. — *dioicum* L. In Nadelwälder, überall.

**227. Helichrysum Gaertn.**

- † 500. *H. arenarium* D. C. Auf Sandboden, an sonnigen Stellen, überall sehr häufig.

**228. Artemisia L.**

- † 501. *A. Absinthium* L. In den Weichselniederungen überall an Dämmen und Wegen in grosser Menge, anderwärts auf wüsten Plätzen um die Dörfer.  
 — *pontica* L. Auf Kirchhöfen hin und wieder angepflanzt und verwildert.  
 † 502. — *campestris* L. Hügel, Raine, überall häufig.  
     *β. sericea* Koch. Häufiger am Seestrande, seltener im Innern.  
 † 503. — *scoparia* W. Kit. Ueberall an den Weichselufeln, aber nur hier gefunden, stellenweise sehr zahlreich. Zuerst bei Culm von Wacker unterschieden.  
 † 504. — *vulgaris* L. An Zäunen und Wegen, überall gemein.

**229. Achillea L.**

505. *A. Ptarmica* L. Vielleicht in den meisten Lokalfloren, aber es lässt sich ihr Vorkommen schwer ermitteln, denn den alten Standortsangaben ist nicht zu trauen, da sie früher mit der Folgenden verwechselt wurde. Bei Marienwerder scheint sie gänzlich zu fehlen. Graudenz bei Mockrau und Nieder-Gruppe: Rosenbohm.  
 † 506. — *cartilaginea* Ledeb. In den Weichselniederungen sehr häufig, auch höher an den Zufüssen der Weichsel, z. B. der Liebe. Wahrscheinlich sehr verbreitet, aber von der Vorigen nicht gehörig unterschieden.  
 † 507. — *Millefolium* L. Wiesen, Triften, überall gemein.  
     *β. lanata* Koch. Marienwerder bei Koszelliz.  
     *γ. setacea* W. Kit. Marienwerder am Weichselufer.

**230. Anthemis L.**

- † 508. *A. tinctoria* L. Auf trocknen Anhöhen, wohl überall und häufig.  
 β. *pallida* D. C. Bromberg bei Bodzanowo: Kühling.  
 † 509. — *arvensis* L. Auf Aeckern und an Wegen, wohl überall häufig.  
 † 510. — *Cotula* L. Aecker und wüste Plätze, überall häufig.

**231. Matricaria L.**

- † 511. *M. Chamomilla* L. Auf fruchtbaren Aeckern, überall und meist häufig.

**232. Chrysanthemum L.**

- † 512. *Ch. inodorum* L. Auf Aeckern überall sehr gemein.  
 β. *maritimum* Pers. Am Seestrande nicht selten.  
 — *Parthenium* Pers. An Zäunen hin und wieder verwildert.  
 † 513. — *Leucanthemum* L. An Feldrainen und auf Triften überall.  
 β. *discoideum* Koch. Hin und wieder.  
 † 514. — *segetum* L. Auf Aeckern strichweise, häufiger bei Danzig. Carthaus:  
 S. S. Schultze. Conitz: Praetorins. Marienwerder vereinzelt. Riesenburg.

**233. Tanacetum Tourn.**

- † 515. *F. vulgare* L. Raine, Flussufer n. s. w. überall häufig.

**234. Arnica Rupp.**

516. *A. montana* L. Selten. Bisher nur bei Gilgenburg und bei Osterode, Tafelbuder Haide: Kuhnert.

**235. Senecio Tourn.**

- † 517. *S. paluster* D. C. An Torfbrüchen, an Seeufem überall, meist häufig.  
 † 518. — *vulgaris* L. Auf bebautem Boden, überall.  
 — *vulgaris* × *vernalis*. Zwischen den Stammältern. Stuhm bei Paleschken.  
 † 519. — *viscosus* L. Auf Sandboden an Waldrändern, vielleicht in allen Lokalfloren. Danzig. Elbing. Stuhm. Marienwerder. Culm: Rehdanz.  
 † 520. — *silvaticus* L. In sandigen Wäldern, überall häufig.  
 † 521. — *vernalis* W. Kit. Jetzt wohl schon in allen Lokalfloren, in den meisten in grosser Menge.  
 522. — *erucifolius* L. Selten. Bisher nur Thorn bei Lulkau: Nowicki. Einmal Bromberg bei Rinkau: Kühling.  
 † 523. — *Jacobaea* L. Raine, trockene Wiesen, überall häufig.  
 † 524. — *barbareaefolius* Krock. Auf nassen Wiesen, in der Nähe der See und des Haffs nicht selten, selten im Innern. Im Gr. Werder in der Nähe der Dämme: Preuschoff. Bromberg an den Schleusen: Kühling.  
 † 525. — *saracenicus* L. In den Weichselniederungen und längs dem Elbing häufig. Ausserdem zerstreut. Conitz bei Rittel. Pr. Holland.  
 † 526. — *paludosus* L. Längs Weichsel, Nogat und Elbing häufig, wohl auch an kleineren Flüssen.

**236. Calendula L.**

*C. officinalis* L. In und bei Gärten häufig verwildert.

**237. Echinops L.**

*E. sphaerocephalus* L. Marienwerder an der Chaussee hinter Gorken mehrere Jahre in einer alten Kiesgrube in ziemlicher Zahl, jetzt wieder verschwunden.

**238. Cirsium Tourn.**

- † 527. *C. lanceolatum* Scop. Wege, Triften, unbebaute Orte, überall.  
     *β. nemorale* Rehb. Bromberg bei Jagdschütz: Kühling.
- † 528. — *palustre* Scop. Auf nassen Wiesen, überall häufig.
529. — *acaule* All. Auf Triften, an Waldrändern, zersreut. Conitz, Tuchel, Lubochin im Kreise Schwetz: Bail. Bromberg. Thorn. Waldau bei Flatow: Rosenholm. Strassburg. Gilgenburg.  
     *β. caulescens*. Conitz bei Dunkershagen: Prätorius. Culm, Schlucht an der Frebbe: Rehdanz. Löbau bei Wiszniewo.
- † 530. — *oleraceum* Scop. Auf nassen Wiesen, in Sümpfen, überall gemein.
- † 531. — *arvense* Scop. Acker, wüste Plätze, überall gemein.  
     *β. setosum* M. B. Selten.  
     *γ. vestitum* Koch. Bei Marienwerder.  
 — *palustre* × *oleraceum*. Bromberg: Kühling.  
 — *acaule* × *oleraceum*. Schloppe: Ruhmer.

**239. Silybum Vaill.**

*S. marianum* Gaertn. Hin und wieder verwildert. Conitz: Schultz. Culm: Rehdanz.

**240. Carduus Tourn.**

- C. tenuiflorus* Curt. Auf Ballast. Danzig auf der Westerplatte, vielleicht beständig.
- † 532. — *acanthoides* L. Wege, Ackerrände, wohl in allen Lokalfloren, in vielen häufig.
- † 533. — *crispus* L. Wie der Vorige, überall häufig.
534. — *nutans* L. Triften, Raine. Oestlich der Weichsel und auch bei Danzig nur hospitierend. Westlich mehr nach Süden häufig. Pelplin. Conitz. Bromberg. Poln. Krone. Dt. Krone: Ruhmer.

**241. Onopordon Vaill.**

- † 535. *O. Acanthium* L. Wege, unbebaute Orte, in allen Lokalfloren und meist häufig.

**242. Lappa Tourn.**

- † 536. *L. major* Gaertn. Wege, unbebaute Orte, überall mehr oder weniger häufig.
- † 537. — *minor* D. C. Ebenso.

538. *L. macrosperma* Wallr. Selten, in Wäldern. Rixhöft bei Putzig. Zwischen Dobrin und Annenfelde und zwischen Kappe und Landeck im Kreise Flatow: Rosenbohm.
- † 539. — *tomentosa* Lam. Um Dörfer u. s. w. die gemeinste Art.  
— *major* × *minor*. Bei Marienwerder.  
— *minor* × *tomentosa*. Bei Marienwerder.

#### 243. *Carlina* Tourn.

540. *C. acaulis* L. Auf trocknen Hügeln und Haiden, sehr zerstreut. Berent. Conitz an vielen Orten: Prätorius. Lubochin im Kreise Schwetz: Bail. Tuchler Haide bei Wiersch. Bromberg im Glienicker Forst. Poln. Krone bei Thiloshöhe. Flatow: Rosenbohm. Thorn im Grabier Walde. Löbau bei Görlitz.
- † 541. — *vulgaris* L. Auf trockenen Hügeln und Haiden, überall mehr oder weniger häufig.

#### 244. *Serratula* L.

- † 542. *S. tinctoria* L. In schattigen Wäldern und Gebüschcn wohl in allen Lokalfloren.

#### 245. *Centaurea* L.

- † 543. *C. Jacea* L. Auf Wiesen und Triften, überall mehr oder weniger häufig.  
β. *decipiens* Rehb. Danzig: Klatt. Marienwerder.  
γ. *linarifolia*. Stuhm bei Paleschken.
- † 544. — *austriaca* Willd. An lichten Waldplätzen und in Gebüschcn, zerstreut. Danzig nicht selten. Tuchel bei Abrau: Prätorius. Dt. Krone: Krause. Marienwerder bei Liebenthal: Klinggraeff sen., jetzt nicht mehr aufzufinden. Löbau. Elbing. Saalfeld.
- † *nigra* L. Danzig auf der Westerplatte, aber wohl nur mit Ballast eingeschleppt.
- † 545. — *Cyanus* L. Unter dem Getreide überall.
- † 546. — *maculosa* Lmk. Wege, Raine, Hügel, wohl in jeder Lokalfloren, in der Nähe der Weichsel sehr häufig.
- † 547. — *Scabiosa* L. Hügel, Raine, überall häufig.
- † — *Calcitrapa* L. Auf Ballast bei Danzig.
- † — *Soltitialis* L. Danzig auf Ballast. Dt. Eylau auf einer Anhöhe nahe dem Garten in Gulbien: Rosenbohm. Culm bei Grubno: Rehdanz.

#### 246. *Lampsana* Tourn.

- † 548. *L. communis* L. Auf bebautem Boden, wüsten Plätzen, in Wäldern überall.

#### 247. *Arnoseris* Gaert.

- † 549. *A. minima* Lk. Auf sandigen Aeckern, strichweise, dann häufig. Danzig. Conitz. Stuhm. Marienwerder. Grandenz. Löbau. Lautenburg. Gilgenburg. Elbing, Saalfeld. Pr. Holland.

**248. Cichorium Tourn.**

† 550. *C. Intybus* L. Auf Lehmboden überall gemein, auf leichterem sparsam.

**249. Thrinicia Roth.**

*T. hirta* Rth. Auf angesäten Rasenplätzen hospitierend.

**250. Leontodon L.**

† 551. *L. autumnalis* L. Auf Wiesen und Triften überall sehr häufig.

β. *pratensis* Koch. Hin und wieder.

† 552. — *hastilis* L. Auf Wiesen und Triften, überall häufig.

β. *glabratus* Koch. Zerstreut überall.

**251. Picris L.**

† 553. *P. hieracioides* L. Wiesen, Wegränder. Auf Lehmboden überall, oft häufig.

**252. Helminthia Juss.**

† *H. echinoides* Gaertn. Auf Ballast bei Danzig oft hospitierend.

**253. Tragopogon Tourn.**

† 554. *T. major* Jacq. Selten. Danzig an mehreren Stellen. Marienwerder am Weichseldamm bei Kl. Wolz.

† 555. — *pratensis* L. Auf Wiesen, überall häufig.

† 556. — *minor* Fr. Vielleicht überall, bisher unterschieden bei: Danzig. Dirschau. Conitz. Marienwerder. Marienburg. Christburg. Elbing.

557. — *orientalis* L. Sehr zerstreut, wohl auch nicht überall unterschieden. Marienwerder an der Weichsel ziemlich häufig. Graudenz. Culm: Wacker. Thorn. Forden. Bromberg. Dt. Eylau.

**254. Scorzonera Tourn.**

558. *S. humilis* L. In Wäldern, überall, oft häufig.

559. — *purpurea* L. Sicher bisher nur in der Nähe der Weichsel. Stuhm bei Weissenberg. Marienwerder im Münsterwalder Forst zwischen Gr. Wessel und Koszelliz. Graudenz. Culm im Grunde. Schwetz bei Grabowo Mühle, Terespol und Flötenauer See. Thorn im Grabier Wald. Bromberg bei Janowo. Poln. Krone bei Thiloshöhe.

**255. Hypochaeris L.**

† 560. *H. glabra* L. Auf sandigen Äckern und an Waldrändern, wohl in jeder Lokalfloren, oft häufig.

† 561. — *radicata* L. Auf Wiesen und Triften, überall nicht selten.

β. *pinnatifida*. Bei Marienwerder nicht selten.

**256. Achyrophorus Scop.**

† 562. *A. maculatus* Scop. In Wäldern und Gebüschchen, wohl überall nicht selten.

**257. Taraxacum Juss.**

- † 563. *T. officinale* Web. Ueberall gemein.  
 β. *palustre* D. C. Auf Torfwiesen hin und wieder. Stuhm bei Paleschken. Appelwerder im Kreis Dt. Krone: Ruhmer.

**258. Chondrilla Tourn.**

- † 564. *Ch. juncea* L. Auf trocknen Anhöhen, zerstreut. Conitz in den Schiessständen. In den Weichselgegenden in jeder Lokalfloren stellenweise, auch auf Hela. Elbing: Straube. Flatow in der Landecker Haide: Rosenbohm.  
 β. *acanthophylla* Borkh. Marienwerder bei Stürmersberg. Stuhm bei Weissenberg.  
 γ. *latifolia* M. B. Bei Danzig und Hela.

**259. Lactuca Tourn.**

- † 565. *L. Scariola* L. In den Niederungen häufig, sonst selten  
 † — *Saligna* L. Auf Ballast bei Danzig: Helm.  
 † 566. — *muralis* Less. In Wäldern, seltener auf Schutt, überall häufig.

**260. Sonchus Tourn.**

- † 567. *S. oleraceus* L. Auf bebautem Boden, überall häufig.  
 † 568. — *asper* All. Ebenso.  
 † 569. — *arvensis* L. Auf Aeckern, überall sehr häufig.  
 β. *laevipes* Koch. Ebenso.  
 † 570. — *paluster* L. An Gewässern, selten. Danzig am Festungsgraben und am Sasper See. Elbing am Damm hinter dem Lootsenhause.

**261. Crepis L.**

571. *C. praemorsa* Tausch. In Wäldern und unter Gebüschern zerstreut. Berent und Pr. Stargardt: Caspary. Conitz: Praetorius. Tuchel. Stuhm bei Weissenberg. Marienwerder. Graudenz: Rosenbohm. Culm. Fordon. Thorn. Bromberg. Poln. Krone. Rosenberg. Strassburg: Rehdanz. Osterode. Saalfeld.  
 † 572. — *biennis* L. Raine, Aecker, überall mehr oder weniger häufig.  
 † 573. — *tectorum* L. Auf sandigen Aeckern, Hügeln u. s. w. überall sehr häufig.  
 † 574. — *rivens* Vill. Auf bebautem Boden, sehr zerstreut. Danzig bei Pelonken, Oliva und im Radaunethal. Elbing. Stuhm bei Paleschken. Bromberg bei Strzelewo: Kühling. Jastrow: Ruhmer.  
 † 575. — *paludosa* Mch. Besonders in Erlensümpfen, überall ziemlich häufig.  
 576. — *succisifolia* Tausch. Auf feuchten Waldwiesen, selten. Schoeneck bei Schweinebude: Caspary. Bromberg bei der Schleuse: Kühling. Osterode, Bruchwiese vor dem Rothen Krüge: Kuhnert.

**262. Hieracium Tourn.**

- † 577. *H. Pilosella* L. Auf Triften und Rainen überall gemein.  
 † 578. — *Auricula* L. Wiesen und Triften, überall ziemlich häufig.

- † 579. *H. Bauhini* Bess. Auf Wiesen und Rainen, wohl überall häufig.  
 580. — *floribundum* Wimmer et Gr. Auf fruchtbaren Wiesen bei Marienwerder und Stuhm ziemlich häufig. Strassburg bei Goral: Hielscher.
- † 581. — *pratense* Tausch. Auf Wiesen und Rainen, überall häufig.  
 582. — *cymosum* L. In Wäldern, unter Gebüsch und an Dämmen, zerstreut. Conitz: Praetorius. Im Gr. Werder häufig: Preuschhoff. Marienwerder, Münsterwalder Forst, Kurzebrack, Bingsberge. Graudenz in der Festungsplantage: Rosenbohm.
583. — *echioides* W. Kit. An trocknen Abhängen, und in der Nähe der Weichsel. Stuhm bei Weissenberg. Marienwerder bei Koszelliz und Bingsberge. Culm. Thorn. Bromberg im Glienicker Forst und anderwärts.  
 — *Pilosella* × *Auricula*. Kl. Nakel im Kreis Dt. Krone: Ruhmer.  
 — *Pilosella* × *Bauhini*. Stuhm bei Paleschken. Conitz: Praetorius.  
 — *Pilosella* × *floribundum*. Bei Marienwerder an mehreren Stellen.  
 — *Pilosella* × *pratense*. Stuhm bei Paleschken.  
 — *pratense* × *Pilosella*. Stuhm bei Paleschken. Culm: Wacker. Kl. Nakel im Kreis Dt. Krone: Ruhmer.  
 — *Pilosella* × *cymosum*. Marienwerder bei Koszelliz.  
 — *Bauhini* × *floribundum*. Marienwerder am Weichseldamm bei Rudnerweide.
- † 584. — *murorum* L. In Wäldern überall häufig.  
 † 585. — *vulgatum* L. Wie das Vorige.  
 † 586. — *laevigatum* Willd. In Wäldern und Gebüsch, überall ziemlich häufig.  
 † 587. — *boreale* Fr. In Wäldern und Gebüsch, wohl in jeder Lokalfloren, meist nicht selten. „Wechselt mit hellgrünen, auch getrocknet grün bleibenden Hüllblättern und zugleich stärker beblättertem Stengel. So bei Marienwerder im Rehhöfer Forst. Diese Form nähert sich dem *H. virescens* Sander“: Klinggraeff sen.
- † 588. — *umbellatum* L. Triften, Raine, Wälder, überall sehr häufig.  
 β. *linariifolium* G. Mey. Marienwerder in sandigen Wäldern häufig.

### LIII. Fam. Lobeliaceae.

#### 263. *Lobelia* L.

- † 589. *L. Dortmanna* L. In Seen und westlich der Weichsel. Danzig in den Seen bei Gr. Katz, Espenkrug und Golombia. In den Kreisen Carthaus und Berent in vielen Seen: Caspary. Im See von Brotzen im Kreis Dt. Krone: Caspary.

### LIV. Fam. Campanulaceae.

#### 264. *Jasione* L.

- † 590. *J. montana* L. Auf Haiden und in Wäldern, überall häufig.  
 β. *litoralis* Fr. Am Seestrande nicht selten.

265. *Phyteuma* L.

- † 591. *P. spicatum* L. In Wäldern, überall ziemlich häufig.  
 592. — *nigrum* Schmidt. Osterode: Im Herbarium des Dr. R. Schmidt  
 Klinggraeff sen.

266. *Campanula* Tourn.

- † 593. *C. rotundifolia* L. Grasplätze, Wälder, überall häufig.  
 † 594. — *bononiensis* L. Sehr selten. Fordon bei Nieder-Strelitz: Kuhling.  
 † 595. — *rapunculoides* L. Aecker, Gebüsch, überall sehr häufig.  
 † 596. — *Trachelium* L. Wälder, Gebüsch, überall ziemlich häufig.  
 † 597. — *latifolia* L. In feuchten Wäldern und Gebüsch zerstreut. Danzig im  
 Hochlande ziemlich verbreitet. Neustadt: Barthel. Marienburg bei  
 Wengern. Elbing bei Damerau und Grunau: Straube. Flatow: Rosenbohm.  
 † 598. — *patula* L. Wiesen-Raine, wohl in den meisten Gegenden häufig, im  
 Gr. Werder aber selten: Preuschoff.  
 † 599. — *Rapunculus* L. Auf Grasplätzen ziemlich selten. Danzig bei Zoppot.  
 Marienwerder bei Nebrau.  
 † 600. — *persicifolia* L. In Wäldern und Gebüsch, überall häufig.  
     *β. hispida* Lej. Danzig. Graudenz: Rosenbohm.  
 † 601. — *glomerata* L. Grasplätze, Gebüsch, Wälder, überall häufig. Wechselt  
 sehr in der Form der Blätter und in der Behaarung.  
 † 602. — *Cervicaria* L. Wälder und Gebüsch, vielleicht in den meisten Lokal-  
 floren, aber immer sparsam. Danzig bei Matemblewo. Neustadt: Barthel.  
 Stuhm bei Montken. Marienwerder im Münsterwalder und Honigfelder  
 Forst. Danzig im Mendritzer Walde: Rosenbohm. Saalfeld.  
 603. — *sibirica* L. Fast nur am Weichselufer. Thorn. Bromberg. Poln. Krone.  
 Culm. Schwetz. Graudenz, besonders häufig auf den Bingsbergen.  
 Marienwerder selten. Ausserdem: Roggenhausen: Rosenbohm. Pelpin.  
 Neumark: Kuhnert.

## LV. Fam. Siphonandraceae.

267. *Adenophora* Fisch.

604. *A. liliifolia* Ledeb. „Nach Nowicki bei Thorn im Grabier Walde, aber in  
 seinem Herbarium nicht vorhanden“: Klinggraeff sen.

268. *Vaccinium* L.

- † 605. *V. Myrtillus* L. In Wäldern, überall sehr häufig.  
 † 606. — *uliginosum* L. In sumpfigen Wäldern und am Rande der Torfbrüche  
 überall häufig.  
 † 607. — *Vitis idaea* L. In Wäldern, überall häufig.  
 † 608. — *Oxycoccus* L. In Torfmooren, überall häufig.

269. *Arctostaphylos* Adans.

- † 609. *A. Uva ursi* Spr. In allen grossen Kieferwäldern, stellenweise. Danzig. Stuhm. Marienwerder. Conitz: Praetorius. Neustadt: Herweg. Dt. Krone: Retzdorf. Bischofswerder. Dt. Eylau.

270. *Andromeda* L.

610. *A. polifolia* L. In Torfbrüchen, überall mehr oder weniger häufig.

## LVI. Fam. Ericaceae.

271. *Calluna* Salisb.

- † 611. *C. vulgaris* Salisb. In Wäldern und auf Haiden, überall sehr häufig.

272. *Erica* Tourn.

- † 612. *E. Tetralix* L. Auf torfigen Haiden. Nur im nördwestlichsten Gebiet. Hela. Putzig. Neustadt. Oberförsterei Mirchau im Kreis Carthaus: Caspary.

## LVII. Fam. Rhodoraceae.

273. *Ledum* Rupp.

- † 613. *L. palustre* L. In Torfbrüchen und torfigen Wäldern, überall häufig.

## LVIII. Fam. Hypopityaceae.

274. *Pirola* Tourn.

- † 614. *P. rotundifolia* L. In Wäldern, wohl in den meisten Lokalfloren, aber nicht gerade sehr häufig, ich finde wenige Angaben über ihr Vorkommen. Stuhm und Marienwerder sehr zerstreut. Conitz: Praetorius. Dt. Krone: Retzdorf. Loebau nicht selten.
- † 615. — *chlorantha* Sw. Wie die Vorige. Danzig. Neustadt. Conitz. Flatow: Rosenbohm. Dt. Krone. Schloppe: Retzdorf. Stuhm. Marienwerder, viel häufiger als die Vorige. Graudenz. Dt. Eylau. Loebau. Elbing. Saalfeld. Pr. Holland.
- † 616. — *media* Sw. Wie die Vorige, bisher nur an wenigen Orten gefunden. Danzig im Stangenwalder Forst und bei Brentau: Klatt. Marienwerder im Münsterwalder Forst: Klinggraeff sen. Loebau bei Wiszniewo.
- † 617. — *minor* L. Wie die Vorigen, wohl in jeder Lokalfloren nicht selten.
- † 618. — *uniflora* L. In schattigen feuchten Wäldern, in den meisten Lokalfloren stellenweise. Danzig. Neustadt. Conitz. Flatow: Rosenbohm. Dt. Krone. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Dt. Eylau. Loebau. Elbing. Saalfeld. Pr. Holland. Osterode.

275. *Ramischia* Opiz.

- † 619. *R. secunda* Grck. In Wäldern, überall häufig.

**276. Chimophila Pursh.**

- † 620. *Ch. umbellata* Nutt. In Nadelwäldern, wohl in jeder Lokalflorea. Danzig. Neustadt. Conitz. Flatow: Rosenbohm. Dt. Krone: Retzdorf. Stuhm. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau. Strassburg: Hielscher. Elbing. Saalfeld. Osterode. Pr. Holland.

**277. Monotropa L.**

- † 621. *M. Hypopitys* L. In Wäldern, wohl in jeder Lokalflorea. Danzig. Neustadt. Marienwerder. Rosenberg. Flatow: Rosenbohm. Stuhm. Dt. Eylau. Elbing. Pr. Holland.

β. *Hypophegea* Wallr. Seltener. Danzig bei Oliva. Marienwerder. Loebau bei Wiszniewo. Kl. Lutauer Forst im Kreis Flatow: Rosenbohm.

**LIX. Fam. Oleaceae.****278. Ligustrum Tourn.**

- † 622. *L. vulgare* L. Wirklich wild auf den Anhöhen an der See bei Danzig, von Zoppot bis Redlau, zahlreich. Auch bei Conitz hinter dem Wäldchen: Praetorius. Sonst zuweilen verwildert, wie bei Marienwerder bei Weisshof in grosser Menge.

**279. Fraxinus Tourn.**

623. *F. excelsior* L. Hin und wieder in feuchten Wäldern, z. B. an der Montauer Spitze. Häufig angepflanzt.

**LX. Fam. Asclepiadaceae.****280. Vincetoxicum Mneh.**

- † 624. *V. officinale* Mneh. Auf trocknen Anhöhen, in allen Lokalfloren, zuweilen sehr häufig, z. B. bei Marienwerder.

**LXI. Fam. Apocynaceae.****281. Vinca L.**

- † 625. *V. minor* L. In Wäldern, sehr zerstreut. Danzig in den Wäldern zwischen Oliva und Matemblewo: Bail. Thorn im Grabier Wald. Riesenburg im Gunthener Forst und Stangenberger Walde. Rosenberg im Finkensteiner Walde: Kuhnert. Dt. Eylau bei Scharschau. Elbing bei Damerau. Saalfeld, Wald zwischen Dittersdorf und Jaeschkendorf. Pr. Holland. Gilgenburg: Caspary.

**LXII. Fam. Gentianaceae.****282. Menyanthes Tourn.**

- † 626. *M. trifoliata* L. In Sümpfen und Gräben, überall sehr häufig.

**283. Limnanthemum Gmel.**

- † 627. *L. nymphoides* L. K. In stehenden und langsam fliessenden Gewässern, in der Nähe der Flussmündungen und auch im Haff häufig. Im Gr. Werder: Preuschhoff.

284. *Sweertia* L.

628. *S. perennis* L. Sehr selten. Torfwiese am See bei Abrau im Kreis Tuchel: Praetorius.

285. *Gentiana* Tourn.

- † 629. *G. cruciata* L. In den Weichselgegenden in jeder Lokalflora, auch im Osten sehr verbreitet; im westlichsten Theil des Gebietes noch nicht angegeben.
630. — *Pneumonanthe* L. Auf feuchten Wiesen, sehr zerstreut. Conitz bei Sandkrug: Lucas, und bei Krojante: Praetorius. Thorn hinter dem Rubinkower Wäldchen. Bromberg bei Jasiniec. Zupnow bei Dt. Krone: Retzdorf. Culmer Kreis: Rosenbohm.
- † 631. — *campestris* L. Auf torfigen Wiesen im westlichen Gebiet. Putzig. Neustadt im Cedronthal: Bartel. Danzig ziemlich verbreitet. Carthaus: Conitz. Peterkau bei Schlochau: Praetorius. Flatow: Ruhmer.
- † 632. — *Amarella* L. Auf torfigen Wiesen, hin und wieder. Danzig. Bromberg bei Niewiezin und Borowno. Schlochau. Krojanko: Ruhmer. Dt. Krone. Thorn bei Rubinkowo. Culm an den Fribbeabhängen: Wacker. Christburg. Elbing.

286. *Erythraea* Rich.

- † 633. *E. Centaureum* Pers. Wiesen, Triften, überall nicht selten.
- † 634. — *linariifolia* Pers. Am Seestrande auf salzhaltigen Triften. Hela. Danzig. Kahlberg.
- † 635. — *pulchella* Fr. Auf feuchten Triften, kaum einer Lokalflora fehlend. Danzig. Putzig. Conitz. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Culm: Rehdanz. Pr. Holland. Krojanke: Rosenbohm.

## LXIII. Fam. Polemoniaceae.

287. *Polemonium* Tourn.

- † 636. *P. coeruleum* L. Auf torfigen Wiesen, zerstreut. Neustadt. Danzig, Torfbruch bei Gdingen: Bail, und an der Pempau und bei Ellernitz. Berent. Bromberg. Marienwerder bei Liebenthal: Klinggraeff sen.; jetzt verschwunden. Dt. Eylau bei Gramten. Loebau bei Wiszniewo.

## LXIV. Fam. Convolvulaceae.

288. *Convolvulus* L.

- † 637. *C. sepium* L. In den Flusstälern sehr häufig, sonst zerstreut. Am Weichselufer bei Kl. Grabau bei Marienwerder fand ich mehrere Pflanzen, deren Blüten einen purpurrothen Schlund hatten.
- † 638. — *arvensis* L., Aecker, Wegränder, Dämme, überall sehr häufig, und besonders an der Weichsel in vielen Formen.

289. *Cuscuta* Tourn.

- † 639. *C. europaea* L. Auf Nesseln, Hopfen und andern Pflanzen, in den Niederungen sehr häufig, anderwärts zerstreut, aber wohl nirgend fehlend.
- † 640. — *Epithymum* L. Auf Kleefeldern sehr häufig, aber auch auf andern wildwachsenden Pflanzen, wohl in jeder Lokalflorea. Danzig. Bromberg. Stuhm. Marienwerder. Culm: Rehdez. Dt. Eylau. Loebau. Dt. Krone: Ruhmer.
641. — *Epilinum Weihe*. Wohl überall wo Lein gebaut wird. Marienwerder häufig. Culm: Rehdez. Dt. Krone: Ruhmer.
642. — *lupuliformis* Krock. Am Ufer der Weichsel und Nogat auf Weidengebüsch, oft in ungeheurer Menge. Dirschau. Marienburg. Montauer Spitze. Marienwerder. Graudenz. Culm: Rehdez. Neuenburg. Fordon. Bromberg.

## LXV. Fam. Asperifoliaceae.

290. *Asperugo* Tourn.

- † 643. *A. procumbens* L. In Dörfern, auf Schutt, an Wegen, wohl keiner Lokalflorea fehlend.

291. *Echinosperrnum* Sw.

- † 644. *E. Lappula* Lehm. In Dörfern, auf Schutt, Dämmen u. s. w., wohl in den meisten Lokalfloren, an der Weichsel häufig.

292. *Cynoglossum* Tourn.

- † 645. *C. officinale* L. An unbebauten Orten, Wegen u. s. w. überall nicht selten, oft häufig.

293. *Omphalodes* Tourn.

646. *O. scorpioides* Schrnk. Nur bei Thorn bei der Wolfsmühle: Nowicki.

294. *Borago* Tourn.

- B. officinalis* L. Hin und wieder verwildert. Marienwerder auf Schutthaufen.

295. *Anchusa* L.

- † 647. *A. officinalis* L. Trockene sandige Plätze, überall häufig.
- † 648. — *arcensis* M. B. Auf Aeckern überall häufig.

296. *Nonnea* Med.

- † 649. *N. pulla* D. C. Selten. Auf Wällen bei Thorn und Graudenz. Auf Ballast bei Danzig: Bail.

297. *Symphytum* Tourn.

- † 650. *S. officinale* L. Auf nassen Wiesen und an Gräben, überall sehr häufig

298. *Echium* Tourn.

- † 651. *E. vulgare* L. Unbebaute Orte, Sandfelder, überall sehr häufig.

299. *Pulmonaria* Tourn.

652. *P. angustifolia* L. In Wäldern auf Sandboden, wohl in den meisten Lokalfloren. Conitz. Pr. Stargardt. Dt. Krone. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Rosenberg. Szrasburg: Rehdenz. Saalfeld. Pr. Holland.
- † 653. — *officinalis* L. In Wäldern und Gebüsch.
654. — *obscura* Dumort. Ebenso. Diese beiden Arten sind früher nicht unterschieden worden, und daher lässt sich über ihre Verbreitung nichts mit Sicherheit angeben. Wahrscheinlich werden sie überall vorkommen, bei Marienwerder sind sie beide gleich häufig.
- *angustifolia* × *officinalis*. Pr. Stargardt: Caspary.

300. *Lithospermum* Tourn.

- † 655. *L. officinale* L. Unter Gebüsch zerstreut. Danzig. Carthaus. Marienburg. Marienwerder. Graudenz. Fordon. Thorn. Gollub.
- † 656. — *arvense* L. Auf Aeckern überall sehr häufig. Mit blauen Blumen im westlichen Gebiet. Conitz: Prätorius. Dt. Krone: Krause. Kl. Nakel: Ruhmer.

301. *Myosotis* Dill.

- † 657. *M. palustris* With. An Quellen und Gräben, überall häufig.  
     β. *repens* Rehb. In den Weichselniederungen und bei Neustadt.
- † 658. — *caespitosa* Schultz. Wie die Vorigen, wohl in jeder Lokalfloren und nicht selten.
- † 659. — *silvatica* Hoffm. In schattigen, feuchten Wäldern, in den meisten Lokalfloren, aber zerstreut. Stuhm bei Heidemühle. Marienwerder bei Klostersee nur mit weisser Blüthe. Auch bei Elbing soll sie mit weisser Blüthe vorkommen.
- † 660. — *intermedia* Lk. Auf bebautem Boden, überall häufig.
- † 661. — *hispida* Schlechtd. Sonnige Hügel, wohl allgemein verbreitet, aber oft sehr vereinzelt, z. B. bei Marienwerder.
- † 662. — *versicolor* Sw. Auf feuchtem Sandboden, wohl in jeder Lokalfloren stellenweise.
- † 663. — *stricta* Lk. Auf sandigen Aeckern und in Wäldern, überall sehr häufig.
- † 664. — *sparsiflora* Mik. In feuchten Gebüsch und Wäldern, wohl in den meisten Lokalfloren stellenweise. Putzig. Danzig. Conitz. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Dt. Eylau. Elbing.

## XVI. Fam. Solanaceae.

302. *Lycium* L.

*L. barbarum* L. Ueberall an Hecken angepflanzt und häufig verwildert

303. *Solanum* L.

- † 665. *S. nigrum* L. Auf bebautem Boden und Schutt, überall sehr häufig.  
     β. *memphiticum* Mort. Marienwerder.

666. *S. humile* Bernh. Selten, Bromberg: Kühling.  
 667. — *villosum* Lam. Stuhl bei Weissenberg am Vorwerk Blifnitz.  
 † 668. — *Dulcamara* L. In Gebüsch und Hecken, überall, in den Niederungen sehr häufig.

### 304. Hyoseyamus Tourn.

- † 669. *H. niger* L. Auf bebautem Boden und Schutt, überall nicht selten.  
     *β. agrestis* Kit. Nicht selten.  
     *γ. pallidus* Kit. Hin und wieder. Marienburg. Graudenz. Thorn.

### 305. Datura L.

- † 670. *D. Stramonium* L. Auf bebautem Boden und Schutt, wohl in allen Lokalfloren.

### 306. Physalis L.

- P. Alkekengi* L. Hin und wieder verwildert.

### 307. Nicandra Adans.

- N. physaloides* Gaertn. Hin und wieder verwildert. Marienwerder: Wacker. Culm: Rehdanz.

## LXVII. Fam. Scrophulariaceae.

### 308. Verbascum L.

- † 671. *V. Thapsus* L. Auf Triften, Anhöhen, in den meisten Lokalfloren, stellenweise häufig.  
 † 672. — *thapsiforme* Schrad. Wie das Vorige, und meist häufiger.  
 † 673. — *phlomoides* L. In den Weichselniederungen häufig, und von da auf den benachbarten Hügeln; weiter ab von der Weichsel mit Sicherheit nur bei Strasburg: Hielscher.  
 674. — *Lychnitis* L. Zerstreut und fast nur westlich der Weichsel. Conitz bei Müskendorf, Rittel und sonst: Lucas. Marienburg: Grabowski. Bromberg und Thorn häufig. Marienpark bei Culm: Rosenbohm. Flatow: Rosenbohm. Jastrow: Ruhmer.  
 † 675. — *nigrum* L. In Wäldern und auf Triften, überall ziemlich häufig.  
 † 676. — *phoeniceum* L. Nur bei Danzig, eingeschleppt aber beständig, zwischen Ganskrug und Heubude: Ross.  
 677. — *Blattaria* L. An den Weichselufern an manchen Stellen häufig. Marienwerder an den Weichseldämmen und in den Kämpfen von Ziegellack bis Neu-Liebenau recht häufig. Schwetz bei Nieder-Gruppe: Rosenbohm.  
 — *Thapso* × *nigrum*. Loebau bei Wiszniewo. Teufelsheide im Kreise Dt. Krone: Ruhmer.  
 — *thapsiforme* × *nigrum*. Flatow bei Zahn: Rosenbohm. Paparczin bei Culm: Rosenbohm.  
 — *Thapsiforme* × *Lychnitis*. Flatow: Rosenbohm.  
 — *nigrum* × *Lychnitis*. Teufelsheide im Kreise Dt. Krone: Ruhmer.  
 — *Blattaria* × *nigrum*. Ottowitz bei Culm: Rosenbohm.  
 — *Lychnitis* × *phlomoides*. Schadon bei Culm: Rosenbohm.

**309. Scrophularia Tourn.**

- † 678. *S. nodosa* L. Feuchte Gebüsch, Grabenufer, überall häufig.  
 † 679. — *Ehrharti* Stev. In Flüssen, Bächen, Gräben, überall ziemlich häufig.  
 † — *vernalis* L. Bei Danzig verwildert: Schleusner.

**310. Gratiola L.**

- † 680. *G. officinalis* L. An sumpfigen Stellen, in den Weichselniederungen verbreitet, anderwärts zerstreut. Danzig. Dirschau. Wernersdorf im Gr. Werder: Preuschoff. Marienburg bei Caldwello. Marienwerder bei Ziegelack, Nebrau, Stangendorf. Graudenz. Culm: Rehndanz. Thorn. Conitz. Dt. Krone.

**311. Digitalis Tourn.**

- † 681. *D. ambigua* Murr. In Wäldern zerstreut, wohl in den meisten Localfloren. Neustadt. Danzig bei Pelonken: Ohlert, und Gr. Boelkau: Eggert. Dirschau b. Ludwigsthal: Caspary. Marienburg b. Wengern: Grabowski. Marienwerder im Münsterwalder Forst. Graudenz im Mendritzer Wald: Rosenbohm. Dt. Krone: Retzdorf. Goral im Kreis Strassburg: Hielscher. Elbing bei Vogelsang. Saalfeld. Pr. Holland.

**312 Anthirrhinum L.**

- † 682. *A. Orontium* L. Auf bebautem Boden, selten und oft unbeständig. Stuhm bei Paleschken. Thorn. Bromberg bei Gr. Bartelsee. Auch Danzig auf Ballast und als Gartenunkraut.

**313. Linaria Tourn.**

- † 683. *L. Elatine* Mill. Selten, auf Aeckern bei Thorn bei Lissomitz. Auf Ballast bei Danzig.  
 † — *spuria* Mill. Danzig auf der Westerplatte auf Ballast.  
 † 684. — *minor* Desf. Aecker und Flussufer. An den Weichselufern stellenweise sehr häufig, oft aber auch fehlend, sonst zerstreut. Danzig. Carthaus. Im Gr. Werder an der Nogat: Preuschoff. Marienwerder am Weichselufer. Graudenz. Thorn. Schloppe: Ruhmer. Jastrow: Retzdorf. Bromberg. Osterode.  
 685. — *arvensis* Desf. Auf Aeckern, selten. Loebau bei Wiszniewo. Gilgenburg. Thorn. Bromberg. Zwischen Englershütte und Czerlin im Kreis Berent: Caspary. Poln. Krone. Schneidemühl. Schloppe. Flatow: Ruhmer. Dt. Krone: Retzdorf. Culm: Rosenbohm.  
 † — *striata* D. C. Danzig auf Ballast.  
 † 686. — *Loeselii* Schweigg. Auf den Sanddünen am Seestrände häufig.  
 † 687. — *evlgaris* Mill. Raine, Sandfelder u. s. w. überall häufig.

**314. Veronica Tourn.**

- † 688. *V. scutellata* L. Gräben, Teiche, Sümpfe, überall häufig.  
 β. *Parmularia* Pat. Danzig häufig.  
 † 689. — *Anagallis* L. Gräben, Teiche, Flussufer, überall häufig.  
 † 690. — *Beccabunga* L. Gräben, Flussufer, Sümpfe, überall häufig.

- † 691. *V. Chamaedrya* L. Wiesen, Triften, Wälder, überall häufig.  
 β. *pilosa* Schmidt. In schattigen Wäldern, bei Marienwerder nicht selten.
- † 692. — *montana* L. In schattigen feuchten Wäldern, sehr zerstreut. Neustadt. Danzig bei Pelonken und anderwärts. Elbing zwischen Vogelsang und Damerau, und bei Kadienen und Panklau: Praetorius. Pr. Holland bei Davids. Marienwerder im Kröxener Wald.
- † 693. — *officinalis* L. In trocknen Wäldern und auf Haiden, überall häufig.
694. — *prostrata* L. Selten, bei Saalfeld und angeblich bei Rosenberg.
695. — *austriaca* L. Die typische Form mit schmalen fiederspaltig gesägten Blättern. Bisher nur in den südlichsten Weichselgegenden. Bromberg im Czyskower Forst bei dem Chausseehause von Oplawiec: Kühling. Thorn: Nowicki.
- † 696. — *latifolia* L. Auf Hügeln und in Gebüsch, wohl in jeder Localflora, in den Weichselgegenden häufig.  
 β. *minor* Schrad. Bei Marienwerder.
- † 697. — *longifolia* L. Gräben, feuchte Gebüsch, wohl in allen Lokalfloren, in den Flusstälern häufig.  
 β. *maritima* L. Ebenso wie die Hauptform, nicht selten.
- † 698. — *spicata* L. Wälder, trockne Anhöhen, überall, meist häufig.  
 β. *latifolia* Koch. (*V. hybrida* L.) Bei Marienwerder.  
 γ. *cristata* Koch. (*V. orchidea* Crntz.) Bei Marienwerder häufig, und wohl auch anderwärts.
- † 699. — *serpyllifolia* L. Auf Wiesen, feuchten Triften, überall häufig.
- † 700. — *arvensis* L. Auf Aeckern, Triften, überall häufig.
- † 701. — *verna* L. Sandige Aecker und Triften, überall häufig.
- † 702. — *triphyllus* L. Auf Aeckern, überall häufig.
- † 703. — *agrestis* L. Auf bebautem Boden, überall.
- † 704. — *polita* Fr. Wohl in jeder Localflora stellenweise. Marienwerder und Stuhm häufig.
705. — *opaca* Fr. Wohl verbreitet, aber noch nicht überall unterschieden. Marienwerder und Stuhm häufig. Elbing. Loebau.
- † 706. — *Burbaumii* Ten. Auf bebautem Boden, sehr zerstreut. Danzig bei Pelonken, Altschottland, Stolzenberg und anderwärts. Bromberg bei Langenau: Kühling. Schloppe: Ruhmer.
- † 707. — *hederifolia* L. Aecker und feuchte Gebüsch, überall häufig.

### 315. *Limosella* Lnd.

- † 708. *L. aquatica* L. An Flussufern, Teichrändern u. s. w. überall; längs der Weichsel sehr häufig.

### 316. *Melampyrum* Tourn.

- † 709. *M. cristatum* L. Auf beluschten Wiesen, ziemlich selten. Danzig: Helm. Montauer Spitze. Dt. Eylau bei Gramten. Thorn bei Rubiakowo. Bromberg bei Janowo.

710. *M. arvense* L. Auf Aeckern und Rainen, sehr verbreitet. Elbing. Pr. Holland. Dt. Eylau. Neumark. Marienwerder, häufig. Stuhm. Graudenz: Rosenbohm. Gr. Werder häufig: Preuschoff. Conitz: Praetorius. Schloppe: Ruhmer.

† 711. — *nemorosum* L. In Wäldern überall sehr häufig.

† 712. — *pratense* L. In Wäldern, noch häufiger als das Vorige.

† 713. — *silvaticum* L. In Wäldern, bisher nur westlich der Weichsel. Danzig bei Pelonken, Oliva, Heubude und in den Radaunewäldern. Carthaus im Walde von Dombrowo: Caspary. Schöneck bei Schweinebude: Caspary. Stargardt bei Hermanswalde: Caspary.

### 317. *Pedicularis Tourn.*

714. *P. silvatica* L. Bisher nur im westlichen Gebiet. Conitz bei neue Welt Lucas, und bei Sandkrug, Krojante und Schoenfeld: Praetorius. Flatow: Rosenbohm. Dt. Krone, Friedenshain, Tütz und Appelwerder: Retzdorf.

† 715. — *palustris* L. In Sümpfen, wohl in jeder Localflora, meist häufig.

716. — *Sceptrum Carolinum* L. In Torfmooren, ziemlich selten. Saalfeld. Osterode. Thorn. Rosenberg bei Bornitz und sonst. Bromberg bei Strzelewo. Bedela-Bruch zwischen Christburg und Finkenstein: Grabowski. Fersethal östlich von Schloss Kischau: Caspary. Torfwiese bei Abrau im Kreis Tuchel: Praetorius.

### 318. *Alectorolophus* Hall.

† 717. *A. minor* Rehb. Auf trocknen Wiesen, in den meisten Localflora. Neustadt. Danzig. Marienwerder, ziemlich selten. Conitz: Praetorius. Flatow: Rosenbohm. Dt. Eylau. Loebau. Saalfeld. Osterode.

† 718. — *major* Rehb. Auf Wiesen und Aeckern, überall häufig.

β. *angustifolius* Koch. Neustadt. Marienwerder nicht selten.

— *minor* × *major*. (*A. fallax* Wimm.) Dt. Eylau.

### 319. *Euphrasia* Tourn.

† 719. *E. officinalis* L. Wiesen, Triften, Wälder, überall häufig.

β. *pratensis* Fr. (*E. Rostkawiana* Hayn.) Wohl überall. Marienwerder nicht selten. Conitz: Praetorius.

γ. *nemorosa* Pers. Wohl überall. Marienwerder. Conitz: Praetorius.

† 720. — *Odontites* L. Wiesen, feuchte Aecker, überall häufig.

721. — *serotina* Lmk. Bei Marienwerder häufig.

### 320. *Lathraea* L.

† 722. *L. Squamaria* L. In feuchten Wäldern und Gebüschchen, in allen Localflora.

### 321. *Orobanche* L.

723. *O. pallidiflora* W. et Gr. Mewe bei Warmhof und Sprauden: Caspary. Marienwerder bei Ziegellack. Auf *Cirsium arvense*.

724. — *caryophyllacea* Sm. Culm, Feldrain am Abhänge zum linken Fribbeufer. Graudenz an der Festungsplantage häufig: Helmrich, und Bingsberge.

- † 725. *O. rubens* Wallr. Bei Danzig. Graudenz zwischen dem Weichselufer und der Festungsplantage: Rosenbohm.  
 726. — *elatior* Sutt. Briesen im Walde von Nielub: Witt.  
 727. — *Cervariae* Suard. Marienwerder bei Koszelliz, auch Peucedanum Cervaria, Laserpitium prutenicum, Libanotis montana.  
 † 728. — *coerulea* Stych. Danzig auf der Westerplatte. Schidlitz: Bail. Mewe bei der Broddener Mühle: Caspary, Jakobsmühle: Bail. Dirschau: Caspary. Graudenz an den Abhängen von der Festung nach der Weichsel: Helmrich und Bingsberge.

### 322. *Phelipaea* C. A. Mey.

729. *P. caerulea* C. A. M. Pelplin. Neuenburg. Culm.  
 730. — *ramosa* L. Auf Hanf. Thorn bei Grach: Nowicki. Culm im Fribbenthal: Wacker.

## LXVIII. Fam. Labiatae.

### 323. *Elscholia* Willd.

731. *E. cristata* Willd. Auf bebautem Boden und an Landstrassen, eingeschleppt, aber schon an vielen Orten. Pr. Holland. Osterode. Dt. Krone. Marienwerder: Wacker. Culm: Rosenbohm.

### 324. *Mentha* Tourn.

- † 732. *M. silvestris* L. An Gräben, Ufern, in den meisten Localfloren stellenweise, dann häufig.  
 † 733. — *aquatica* L. Gräben, Ufer, überall häufig.  
 † 734. — *sativa* L. Gräben, Ufer, nasse Felder, überall häufig.  
 † 735. — *arvensis* L. Gräben, feuchte Aecker u. s. w. überall sehr häufig.  
     β. *parietariifolia* Beck. Marienwerder nicht selten.

### 325. *Lycopus* Tourn.

- † 736. *L. europaeus* L. Gräben, Teiche, Ufer, überall häufig.

### 326. *Salvia* L.

- † 737. *S. pratensis* L. Trockene Wiesen, Hügel, besonders im Süden und Westen der Provinz. Danzig bei Praust. Mewe. Marienwerder bei Gr. Grabau und auf den Bingsbergen. Graudenz bei Roggenhausen: Rosenbohm. Culm. Schwetz. Bromberg. Thorn. Lubochin im Kreis Schwetz. Flatow: Rosenbohm. Kl. Nakel: Ruhmer. Strasburg: Rehdanz.  
 † 738. — *verticillata* L. Nur in den Weichselgegenden. Danzig bei Schidlitz und den drei Schweinsköpfen: Bail, bei Meisterwalde: Eggert, und Heubude. Marienwerder an der Chaussee zwischen Tiefenau und Rachelshof. Graudenz in der Festungsplantage, und Schwetz bei Sartowitz: Rosenbohm. Thorn. Bromberg.

### 327. *Origanum* Tourn.

- † 739. *O. vulgare* L. Waldränder, Gebüsche, Hügel, überall häufig.

**328. Thymus Tourn.**

- † 740. *T. Serpyllum* L. Auf leichtem Boden, auf Rainen, Hügeln, wohl überall.  
 † 741. — *Chamaedrys* Fr. Auf Lehmboden an Rainen u. s. w. wohl überall häufig.  
 † 742. — *angustifolius* Pers. In sandigen Wäldern, wohl überall häufig.

**329. Calamintha Much.**

- † 743. *C. Acinos* Clairv. Triften, trockene Aecker, überall nicht selten.

**330. Clinopodium Tourn.**

- † 744. *C. vulgare* L. Wälder, Gebüsche, überall häufig.

**331. Hysopus Tourn.**

*H. officinalis* L. Hin und wieder verwildert. Garnsee auf der Mauer am Stadthor. Dt. Krone: Retzdorf.

**332. Nepeta L.**

- † 745. *N. Cataria* L. Um die Dörfer an Zäunen, wohl in jeder Lokalflorea, besonders häufig in den Weichselniederungen.

**333. Glechoma L.**

- † 746. *G. hederaceum* L. Bebautem Boden, Gebüschen, Wäldern, überall sehr häufig.

**334. Dracocephalum L.**

747. *D. Ruyschiana* L. Wälder, sehr zerstreut. Marienwerder im Münsterwalder Forst, ziemlich zahlreich in den Schonungen zwischen Gr.-Wessel und Koszelliz. Thorn, Wald von Barbacka. Gilgenburg.

**335. Melittis L.**

748. *M. Melissophyllum* L. Sehr selten. Im Walde von Goral bei Ostrowitt, zwischen Strasburg und Lessen: Nowicki.

**336. Lamium Tourn.**

- † 749. *L. amplexicaule* L. Auf bebautem Boden, nirgend selten.  
 750. — *hybridum* Vill. Selten. Putzig bei Schwartzau: Klinggraeff sen.  
 † 751. — *purpureum* L. Bebautem Boden, überall sehr häufig.  
     *β. incisum* L. (*L. decipiens* Sond.) Bei Marienwerder.  
 † 752. — *maculatum* L. Wäldern, feuchten Gebüschen, überall, oft sehr häufig.  
     *β. silvaticum* L. (*L. rugosum* Rehb.) Bei Marienwerder.  
 753. — *album* L. Um Dörfer, an Zäunen, überall sehr häufig.

**337. Galeobdolon Huds.**

- † 754. *G. luteum* L. In schattigen Wäldern, überall häufig.

**338. Galeopsis L.**

- † 755. *G. Ladanum* L. Auf Aeckern, besonders auf leichtem Boden, überall häufig.  
     *β. intermedia* Vill. Stuhm bei Rehhof.

756. *G. Tetrahit* L. Auf bebautem Boden, überall häufig.  
 † 757. — *bifida* Boeningh. Auf bebautem Boden, überall häufig.  
 758. — *versicolor* Cart. Aecker, feuchte Gebüsch und Wälder, überall, meist häufig.  
 † 759. — *pubescens* Bess. Wie das Vorige, wohl überall häufig. Bei Marienwerder die häufigste Art. Mit gelblichweissen Blumen bei Kahlberg: Klinggraeff sen.

### 339. *Stachys Tourn.*

760. *S. germanica* L. Bromberg, daselbst häufig: Kühling. Culm bei Schadon: Rosenbohm.  
 † 761. — *silvatica* L. In feuchten Wäldern, überall ziemlich häufig.  
 † 762. — *palustris* L. Feuchte Aecker, Gräben, überall sehr häufig.  
 † 763. — *arcensis* L. Aecker, im Westen verbreitet. Putzig. Neustadt. Danzig. Conitz bei Paglau: Lucas, im Osten sehr selten. Pr. Holland.  
 † 764. — *annua* L. Auf Aeckern, in den meisten Lokalfloren, zuweilen häufig. Danzig. Conitz: Praetorius. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau. Elbing. Saalfeld. Flatow: Ruhmer. Dt. Krone: Ruhmer.  
 765. — *recta* L. Sonnige Anhöhen. An der Weichsel in vielen Lokalfloren. Marienwerder. Graudenz. Culm. Schwetz bei Sartowitz: Rosenbohm. Thorn. Auch Osterode bei Mörten.

### 340. *Betonica Tourn.*

- † 766. *B. officinalis* L. Wälder, Gebüsch, überall nicht selten.  
 β. *hirta* Leyss. Bei Thorn: Nowicki.

### 341. *Marrubium Tourn.*

- † 767. *M. vulgare* L. Um Dörfer auf wüste Plätze, in den meisten Lokalfloren, in den Weichselniederungen häufig. Danzig. Conitz. Wernersdorf im Gr. Werder: Preuschoff. Marienwerder. Stuhm. Graudenz: Rosenbohm. Rosenberg. Freystadt. Dt. Eylau. Loebau. Bischofswerder. Neumark. Lautenburg. Gilgenburg. Flatow: Rosenbohm.

### 342. *Ballota Tourn.*

- † 768. *B. nigra* L. Zäune, wüste Plätze, überall sehr häufig.  
 β. *foetida* Lack. Seltener.

### 343. *Leonurus Tourn.*

- † 769. *L. Cardiaca* L. Zäune, unbebaute Plätze, überall häufig.

### 344. *Chaeturus Willd.*

- † 770. *C. Marrubiastrum* Rehb. Nur in den Weichselniederungen, zerstreut. Danzig. Stuhm bei Weissenburg. Marienwerder. Mewe: Caspary. Fordon. Thorn.

### 345. *Scutellaria L.*

- † 771. *S. galericulata* L. Feuchte Gebüsch, Sümpfe, überall häufig.  
 β. *pubescens* Bernh. Nicht selten.

- † 772. *S. hastifolia* L. In den Fluss- und Hafnniederungen. Danzig. Neuteich bei Taunsee: Preuschoff. Marienburg: Grabowski. Marienwerder. Graudenz. Culm: Rehdanz. Lubochin im Kreise Schwetz: Bail. Kahlberg und Pröbbernau.

### 346. *Prunella* L.

- † 773. *P. vulgaris* L. Raine, Waldränder, überall häufig.  
 † 774. — *grandiflora* L. Trockene Wälder, Hügel, in den meisten Lokalfloren stellenweise. Danzig bei Ohra und Brentau. Neustadt: Barthel. Conitz. Marienwerder im Münsterwalder Forst. Graudenz bei Krusch: Rosenbohm. Dt. Krone. Tütz: Ruhmer. Elbing.  
 — *grandiflora* × *vulgaris*. Marienwerder im Münsterwalder Forst.

### 347. *Ajuga* L.

- † 775. *A. reptans* L. Wiesen, Triften, Wälder, überall häufig.  
     *β. alpina* Vill. In Wäldern. Marienwerder. Thorn.  
 † 776. — *genevensis* L. Triften, Wälder, in den meisten Lokalfloren und meist häufig.  
 † 777. — *pyramidalis* L. Im Nordwesten sehr verbreitet, kaum östlich der Weichsel. Neustadt. Danzig. Conitz bei Buschmühle. Marienwerder im Münsterwalder Forst, ziemlich häufig.

### 348. *Teucrium* L.

- † 778. *T. Scordium* L. In den Weichselniederungen sehr verbreitet, sonst wohl selten. Danzig. Im Gr. Werder an vielen Stellen: Preuschoff. Montauer Spitze. Marienwerder an vielen Stellen. Graudenz am See Rudnick: Caspary. Culm: Rehdanz. Thorn. Bromberg. Flatow: Rosenbohm. Kahlberg.

## LXIX. Fam. Verbenaceae.

### 349. *Verbena* Tourn.

- † 779. *V. officinalis* L. Um Dörfer und in Gärten, ziemlich verbreitet. Putzig. Danzig. Conitz. Stuhm. Marienwerder. Elbing. Saalfeld. Pr. Holland.

## LXX. Fam. Lentibulariaceae.

### 350. *Pinguicula* Tourn.

- † 780. *P. vulgaris* L. Selten und fast in der Nähe der See, auf torfigen Wiesen und Triften. Danzig bei Zoppot und anderwärts. Neustadt. Putzig.

### 351. *Utricularia* L.

- † 781. *U. vulgaris* L. In Gräben, Sümpfen, Teichen, wohl überall und oft häufig.  
 782. — *intermedia* Hayne. Sehr zerstreut. Smirduch-Bruch im Forstrevier Wilhelmswalde bei Stargardt: Ilse. Im kleinen See bei Garczyn im Kreis Berent: Caspary. Machlin im Kreis Dt. Krone: Ruhmer. Gilgenburg: Caspary. Culm bei Paparczyn: Rosenbohm.

- † 783. *U. minor* L. Wohl sehr verbreitet, aber nur stellenweise. Danzig bei Heubude. Stuhm bei Montken. Marienwerder bei Gr. Krebs und Honigfelde. Stablitz bei Dt. Krone: Ruhmer.

## LXXI. Fam. Primulaceae.

### 352. *Trientalis* Rupp.

- † 784. *T. europaea* L. In Wäldern, überall nicht selten.

### 353. *Lysimachia* Tourn.

- † 785. *L. thyrsoflora* L. In Sümpfen, wohl in jeder Lokalfloora, oft häufig.  
 † 786. — *vulgaris* L. An Gräben, Flussufern, überall häufig.  
 † 787. — *Nummularia* L. Feuchte Wiesen, Gräben, überall häufig.  
 † 788. — *nemorum* L. Feuchte Wälder, im nordwestlichen Gebiet sehr verbreitet. Putzig. Neustadt. Danzig. Sonst noch nicht aufgefunden.

### 354. *Anagallis* Tourn.

- † 789. *A. arcensis* L. Auf Aeckern, in jeder Lokalfloora mehr oder weniger häufig.  
 † 790. — *coerulea* Schreb. Als Gartenunkraut und auf Ballast, Danzig auf der Westerplatte. Auf einem Stoppelacker bei Conitz: Praetorius. Saalfeld: Laubert. Zoppnow bei Dt. Krone: Retzdorf.

### 355. *Centunculus* Dill.

- † 791. *C. minimus* L. Auf feuchtem sandigen Boden, besonders in Ackerfurchen, wohl überall, nur leicht übersehen und in trockenen Jahren seltener. Putzig. Danzig. Conitz. Pelplin und Stargardt: Caspary. Stuhm und Marienwerder häufig. Thorn. Dt. Eylau. Loebau. Saalfeld. Flatow: Ruhmer.

### 356. *Androsace* Tourn.

- † 792. *A. septentrionalis* L. Auf Sandflächen und trockenen Hügeln, nur in der Nähe der Weichsel. Danzig bei Schoenfeld, Pelonken, Jenkau. Graudenz bei Wolfsheide: Rosenbohm, und Stremoczyn und Lunau. Culm. Schwetz bei Terespol. Thorn. Bromberg.

### 357. *Primula* L.

- † 793. *P. farinosa* L. Auf Torfwiesen, nur bei Danzig auf der Saspe, sparsam. Angeblich bei Osterode.  
 † 794. — *officinalis* Jacq. Wiesen, Raine, Wälder, überall, oft sehr häufig.

### 358. *Hottonia* Boech.

- † 795. *H. palustris* L. Gräben, Sümpfe, überall häufig.

### 359. *Samolus* Tourn.

796. *S. Valerandi* L. Sehr selten. Osterode am Ufer des Drewenz-Sees zwischen Grünort und Pillauken, dem alten Kugellan'schen Standorte: Kuhnert.

### 360. *Glaux* Tourn.

- † 797. *G. maritima* L. Zerstreut am Seestrande. Putzig bei Grossendorf. Danzig auf der Saspe. Selten im Innern. Thorn.

## LXXII. Plumbaginaceae.

361. *Armeria* Willd.

- † 798. *A. vulgaris* Willd. Trockene Raine, Waldränder, im Westen häufig, im Osten zerstreut. Elbing. Saalfeld. Loebau. Strasburg: Hielscher.

## LXXIII. Plantaginaceae.

362. *Litorea* Berg.

- † 799. *L. lacustris* L. An den Ufern der Seen im nordwestlichen Gebiet. Danzig, See bei Espenkrug und See zwischen Borken und Borowe-Krug: Klinsmann, und Luppiner See: Ross. Neustadt, See zwischen Sakrszewo und Watendorf: Caspary. See Palinczewko im Kreise Berent, und 11 Seen im Kreise Carthaus: Caspary.

363. *Plantago* L.

- † 800. *P. major* L. Wege, Triften, überall häufig.  
 † 801. — *media* L. Ebenso, überall häufig.  
 † 802. — *lanceolata* L. Ebenso, überall sehr häufig.  
 † 803. — *maritima* L. Nur in der Nähe des Seestrandes. Hela. Putzig bei Grossendorf. Danzig häufig auf dem Brück'schen Moor, auch auf der Westerplatte und bei Fahrwasser.  
 † — *Coronopus* L. Danzig auf Ballast auf der Westerplatte.  
 † 804. — *arenaria* W. Küt. Auf Sandflächen, wohl in allen Lokalfloren, am häufigsten in der Nähe der Weichsel und des Seestrandes.

## IV. Ord. Monochlamideae.

## LXXIV. Amarantaceae.

364. *Albersia* Kth.

- † 805. *A. Blitum* Kth. Auf bebautem Boden, in Dörfern und Städten, wohl in allen Lokalfloren.

365. *Amarantus* Tourn.

- † 806. *A. retroflexus* L. Auf bebautem Boden wohl in meisten Lokalfloren hin und wieder. Danzig. Marienburg. Marienwerder. Culm. Schwetz. Dt. Krone: Ruhmer. Thorn. Bromberg. Jablonowo: Hielscher. Lautenburg. Dt. Eylau. Osterode.

366. *Polycnemum* L.

807. *P. arvense* L. Auf sandigen Aeckern, zerstreut. Thorn bei Podgorz und Bilawy. Bromberg bei Janowo und Oplawice. Fordon. Tuchel bei Byslaw. Schloppe: Ruhmer. Graudenz bei Tarpen. Marienburg bei Wengern. Loebau bei Tautschken. Angeblich bei Danzig bei Redlau.

## LXXV. Fam. Chenopodiaceae.

367. *Schoberia* C. A. Meyer.

- † 808. *Sch. maritima* C. A. M. Danzig auf der Westerplatte, beständig.

368. *Salsola* L.

- † 809. *S. Kali* L. Am Seestrande und an den Haffufern gemein.  
*β. tenuifolia* M. T. Längs der Weichsel und auf Sandflächen der benachbarten Höhen, häufig.

369. *Salicornia* Tourn.

- † *S. herbacea* L. Danzig auf der Westerplatte auf Ballast.

370. *Corispermum* Juss.

- † 810. *C. intermedium* Schweigg. Auf allen Dünen östlich der Weichselmündung.  
 † — *Marschallii* Stev. Danzig, zeitweise auf Ballast häufig.

371. *Chenopodium* Tourn.

- † 811. *Ch. hybridum* L. Bebaute Boden, Schutt, überall häufig.  
 † 812. — *urbicum* L. In Dörfern an Strassenrändern, in den meisten Lokalfloren, mitunter häufig.  
*β. intermedium* Koch. Bei Marienwerder an mehreren Stellen.  
 † 813. *Ch. murale* L. In Dörfern und Städten, in vielen Lokalfloren, dann häufig. Danzig. Conitz. Im Gr. Werder hin und wieder: Preuschoff. In andern ganz fehlend, z. B. Marienwerder, Elbing.  
 † 814. — *album* L. Aecker, unbebaute Orte, gemein.  
*β. viride* L. Ebenso.  
*γ. hastatum* Klinggr. Häufig am Weichselufer bei Marienwerder.  
 815. — *ficifolium* Sm. Marienwerder am Weichselufer bei Kurzebrack, Nebrau Eichwald, selten.  
 † 816. — *polyspermum* L. Auf bebautem Boden, überall häufig.  
*β. angustifolium* Kit. Ebenso.  
 † 817. — *Vulvaria* L. Mauern, Schutt, selten, an den Standorten häufig. Sicher bisher nur: Danzig. Neuenburg. Thorn. Culm: Rehdanz.  
 † 818. — *Bonus Henricus* L. Dörfer, wüste Plätze, wohl überall, aber nicht überall häufig. Bei Marienwerder selten. Im Gr. Werder hin und wieder: Preuschoff.  
 † 819. — *rubrum* L. Dörfer, wüste Plätze, überall häufig, besonders in den Niederungen.  
 † 820. — *glaucum* L. Dörfer an feuchten Stellen, überall häufig.  
 — *Botrys* L. Bei Schloppe verwildert: Ruhmer.

372. *Beta* Tourn.

- † *B. maritima* L. Danzig auf der Westerplatte auf Ballast.

373. *Atriplex* Tourn.

- † 821. *A. hortense* L. Verwildert aber vollständig eingebürgert.  
 † 822. — *nitens* Reber. Um Wohnplätze, in den Weichselgegenden von Thorn bis Danzig in allen Lokalfloren, auch bei Elbing an den Dämmen.  
 † 823. — *litorale* L. Bei Danzig häufig, und vereinzelt längs der Weichsel bis in die Gegend von Marienwerder.  
 † 824. — *patulum* L. Wege, Schutt, Aecker, überall sehr häufig.  
 † 825. — *hastatum* L. Wege, Zäune, Schutt, überall, meist häufig.  
     β. *oppositifolium* D. C. Am Seestrande.  
 † 826. — *calotheca* Fr. Bei Danzig, nur auf Ballast, aber beständig.  
 † 827. — *roseum* L. An den Weichselgegenden von Thorn bis Danzig, in jeder Lokalfloren, stellenweise häufig. Landeinwärts noch bei Christburg. Rosenberg. Kl. Nakel im Kreise Dt. Krone: Ruhmer.

## LXXVI. Fam. Polygonaceae.

374. *Rumex* L.

- † 828. *R. ucranicus* Bess. An den Weichselufern von Thorn bis Danzig überall häufig; von da sich an dem Seestrande bei Danzig und an den Ufern des Haffs fortsetzend.  
 † 829. — *maritimus* L. Flussufer, Teiche, überall, in den Niederungen häufig.  
 † 830. — *paluster* Sm. In den Weichselniederungen und am Haff nicht selten.  
 † 831. — *conglomeratus* Musc. In den meisten Lokalfloren stellenweise, besonders in den Niederungen.  
 † 832. — *sanguineus* L. Nur in der Form *viridis* Sm. Sehr zerstreut in Wäldern. Neustadt. Danzig. Conitz. Marienwerder. Elbing. Osterode. Flatow und Jastrow: Ruhmer.  
 † 833. — *obtusifolius* L. Wiesen, Ufer, überall sehr häufig.  
 † 834. — *pratensis* M. K. Selten und vereinzelt, wohl nur ein Bastard des Vorigen und Folgenden. Danzig bei Petershagen: Schmidt. Culm am Weichselufer: Wacker.  
 † 835. — *crispus* L. Wiesen, Aecker, überall sehr häufig.  
 † 836. — *Hydrolapathum* Huds. An Fluss- und Bachufern und in Niederungen, überall häufig.  
 † 837. — *maritimus* Schreb. Bei uns jedenfalls sehr selten, aber sicher kein Bastard. Krojanke: Ruhmer. Zempelburger See: Rosenbohm. Strasburg: Hielscher  
 838. — *aquaticus* L. Sehr zerstreut. Loebau. Pr. Holland. Culm. Bromberg. Kl. Nakel im Kreise Dt. Krone: Ruhmer.  
 † 839. — *Acetosa* L. Wiesen, Grasplätze, überall sehr häufig.  
 † 840. — *Acetosella* L. Sandfelder, Triften, überall sehr häufig.

375. *Polygonum* L.

- † 841. *P. Bistorta* L. Auf nassen Wiesen, überall häufig.

- ? *P. viviparum* L. Soll von Kugellan bei Osterode gefunden worden sein; seitdem dort nicht bemerkt. Von dem angeblichen Standort bei Thorn sind in Nowickis Herbarium keine Exemplare vorhanden.
- † 842. — *amphibium* L. Gräben, Teiche, überall häufig mit seinen Formen.  
 β. *terrestre*.  
 γ. *natus*.  
 δ. *coenosum* Koch. Seltener.
- † 843. — *lapathifolium* L. Gräben, Sümpfe, Ufer, überall gemein.  
 β. *nodosum* Pers. Auf feuchten Aeckern bei Marienwerder.  
 γ. *incanum* Schmidt. Bei Marienwerder.  
 δ. *prostratum* Wimm. Am Ufer der Weichsel und des Haffs.
- † 844. — *Persicaria* L. Gräben, Aecker, überall sehr häufig.
- † 845. — *mite* Schrank. Wohl verbreitet, nur oft überschen. In den Weichsel-  
 gegenden besonders den Niederungen stellenweise häufig. Danzig.  
 Marienwerder. Thorn. Elbing.
- † 846. — *Hydropiper* L. Gräben, feuchte Orte, überall sehr häufig.
- † 847. — *minus* Huds. Gräben, Teichufer, überall häufig.
- † 848. — *aviculare* L. Wege, Aecker, Triften, überall sehr häufig.  
 β. *angustissimum* Meissn. Auf Sandflächen bei Culmsee: Nowicki.  
 γ. *monspeliense* Thieb. Am Weichselufer bei Marienwerder.
- † 849. — *Convolvulus* L. Auf bebautem Boden, überall häufig.
- † 850. — *dumetorum* L. An Zäunen und Hecken, überall, besonders in den  
 Niederungen häufig.

## LXXVII. Fam. Thymelaeaceae.

376. *Passerina* L.

851. *P. annua* Wickstr. Nur bei Thorn auf Feldern am Piwnitzer Walde nach  
 Lissomitz hin: Nowicki.

377. *Daphne* L.

- † 852. *D. Mezereum* L. In allen Laubwäldern, oft häufig.

## LXXVIII. Fam. Santalaceae.

378. *Thesium* L.

853. *T. intermedium* Schrad. Selten und sicher nur im Süden. Culm im Grunde:  
 Wacker, und im Wapczter Walde und an der Zacki-Mühle:  
 Rehdanz. Thorn bei Leszcz und Ostaczewo: Nowicki. Bromberg im  
 Czyszkowker Forst: Kühling. Angeblich früher bei Danzig auf dem  
 Johannisberg.
- † 854. — *ebracteatum* Hayn. In sehr vielen Localfloren oft ziemlich häufig. Danzig.  
 Conitz: Praetorius. Stuhm. Marienwerder. Graudenz: Rosenbohm.  
 Culm: Rehdanz. Flatow: Rosenbohm. Thorn. Dt. Krone. Christ-  
 burg: Ludwig. Elbing. Saalfeld. Pr. Holland. Osterode.

## LXXIX. Fam. Elaeagnaceae.

## 379. Hippophaë L.

- † 855. *H. rhamnoides* L. Am Seestrande, aber fast nur an den Steilufern, hier ziemlich häufig; hin und wieder auch an Hafsufern. Jablonowo auf einer unkultivirten Fläche: Hielscher, ob angepflanzt?

## LXXX. Fam. Aristolochiaceae.

## 380. Aristolochia L.

856. *A. Clematitis* L. An den Weichselufern hin und wieder in grosser Menge. Marienburg. Montauer Spitze. Marienwerder. Culm. Thorn. Fordon. Sonst nur an Zäunen verwildert.

## 381. Asorum Tourn.

- † 857. *A. europaeum* L. In allen Laubgehölzen sehr häufig, nur im westlichsten Gebiet wohl sparsamer, wenigstens nicht bei Conitz: Lucas, auch nicht bei Dt. Krone: Krause.

## LXXXI. Fam. Empetraceae.

## 382. Empetrum Tourn.

858. *E. nigrum* L. Torfmoore, in der Nähe der See und des Haffs sehr verbreitet und an den Standorten häufig. Im Binnenlande sehr zerstreut. Marienburg. Saalfeld. Pr.-Holland.

## LXXXII. Fam. Euphorbiaceae.

## 383. Tithymalus Tourn.

- † 859. *T. helioscopius* Scop. Auf bebautem Boden, überall.  
 † 860. — *platyphyllos* Scop. Nur in der Nähe der Weichsel, hier aber von Thorn bis Danzig in jeder Lokalfloa, besonders an den Dämmen stellenweise häufig.  
 861. — *dulcis* Scop. Nur Thorn im Wäldchen bei der Wolfsmühle und bei Pruska Lonka: Nowicki.  
 † 862. — *paluster* Lmk. Nur an der Weichsel, selten. Danzig bei Neufähr und Heubude. Neuenburg bei Conziz. Graudenz bei Montau.  
 † 863. — *lucidus* Kl. et Greke. In den Weichselniederungen, an den Standorten oft in grosser Menge. Danzig. Marienburg. Montauer Spitze. Marienwerder. Graudenz. Culm: Rehdanz. Schwetz: Rosenbohm. Thorn. Sonst noch bei Pelplin.  
 † 864. — *Esula* Scop. Triften, Wegränder. In den Weichselgegenden und westlich überall häufig, östlich mehr zerstreut.  
     β. *pinitolius* D. C. Auf Sand bei Marienwerder.  
 † 865. — *Cyparissias* Scop. Wegränder, Sandfelder, westlich der Weichsel und in den südlichen Weichselgegenden sehr verbreitet, östlich ausser Elbing und auf der Nehrung noch nicht gefunden. Marienwerder schon sehr selten und bei Danzig wohl nur auf Ballast.

- † 866. *T. exiguus* Mch. Bisher nur in den Weichselgegenden, selten. Danzig bei Neufahrwasser und Westerplatte. Pelplin. Stuhm bei Stuhmsdorf. Marienburg. Neuenburg. Thorn.
- † 867. — *Peplus Gaern.* Auf bebautem Boden, wohl überall mehr oder weniger häufig.

## LXXXII. Fam. Acalyphaceae.

384. *Mercurialis* Tourn.

- † 868. *M. perennis* L. In Laubwäldern, überall ziemlich häufig.
- † 869. — *annua* L. Auf Ballast und als Gartenunkraut, eingebürgert, hin und wieder. Danzig. Marienburg: Grabowski. Culm auf der Promenade: Rehdanz. Thorn.

## LXXXIII. Fam. Urticaceae.

385. *Urtica* Tourn.

- † 870. *U. ureus* L. Auf bebautem Boden, überall sehr häufig.
- † 871. — *dioica* L. Unbebaute Orte, Wälder, überall sehr häufig.

386. *Parietaria* Tourn.

- † 872. *P. officinalis* L. Auf Schutt und als Gartenunkraut, eingebürgert, selten. Danzig. Marienburg. Thorn.

## LXXXIV. Fam. Cannabaceae.

387. *Cannabis* Tourn.

873. *C. sativa* L. In den Weichselniederungen verwildert und völlig eingebürgert.

388. *Humulus* L.

- † 874. *H. Lupulus* L. In Gebüsch und Wäldern, überall häufig.

## LXXXV. Fam. Ulmaceae.

389. *Ulmus* L.

- † 875. *U. campestris* L. In feuchten Wäldern, überall vereinzelt.  
     *β. tuberosa* Ehrh. Hin und wieder.
876. — *montana* With. In Wäldern hin und wieder. Marienwerder. Riesenburg. Elbing.
877. — *effusa* Willd. In Wäldern, seltener.

## XC. Fam. Cupuliferae.

390. *Fagus* Tourn.

- † 878. *F. silvatica* L. Hin und wieder Wälder bildend.

391. *Quercus* L.

- † 879. *Q. pedunculata* Ehrh. Ueberall, häufiger oder seltener.
- † 880. — *sessiliflora* Sm. Wie die Vorigen, etwas seltener und auf mehr trocknen Standorten.

392. *Corylus* Tourn.

† 881. *C. Avellana* L. In Wäldern, überall.

393. *Carpinus* Tourn.

† 882. *C. Betulus* L. In Wäldern, überall.

## XCI. Fam. Betulaceae.

394. *Betula* Tourn.

† 883. *B. alba* L. In Wäldern, überall, oft grosse Bestände bildend.

† 884. — *pubescens* Ehrh. In Wäldern und auf Torfmooren, überall vereinzelt.

885. — *humilis* Schrank. In bebuschten Torfmooren, sehr zerstreut, an den Standorten häufig. Tucheler Haide bei Lindenbruch. Bromberg. Salesch im Kreis Flatow: Rosenbohm. Bauernsee bei Dt. Krone: Caspary. Osterode. Briesen: Rosenbohm.

886. — *nana* L. In Torfmooren, sehr selten. Zwischen Thorn und Culm bei Gzin: Nowitzki. Osterode im Bruch bei Warneinen: Kuhnert.

395. *Alnus* Tourn.

† 887. *A. glutinosa* Gaertn. In feuchten Wäldern und Brüchen, überall häufig.

† 888. — *incana* D. C. Am Seestrande und dem Haffufer überall verbreitet und Gehölze bildend; im Innern mehr zestreut. Marienwerder. Elbing. Bromberg. Schloppe: Ruhmer.

— *glutinosa* × *incana*. (*A. pubescens* Tausch.) Zwischen den Stammältern. Marienwerder bei Unterberg. Kaetscher Kämpe. Montauer Spitze.

## XCII. Fam. Salicaceae.

396. *Salix* Tourn.

† 889. *S. pentandra* L. Am Rande von Sümpfen, feuchte Wälder, überall nicht selten.

890. — *cuspidata* Schultz. Bisher bei Carthaus: Caspary. Marienwerder: Klinggraeff sen.

† 891. — *fragilis* L. Ueberall häufig.

† 892. — *alba* L. Ueberall häufig.

† 893. — *amygdalina* L. Flussufer, Gräben, überall häufig.

β. *concolor* Koch. (*S. triandra* L.) Etwas seltener.

† 894. — *daphnoides* Vill. Am Seestrande und an den Haffufern ziemlich häufig; ausserdem und seltener in der Nähe der Weichsel. Thorn. Bromberg.

— β. *pommerania* Willd. Am Seestrande.

895. — *acutifolia* Willd. Thorn bei Rudak: Nowicki.

† 896. — *purpurea* L. Ufer, feuchte Orte, überall häufig.

† 897. — *rubra* Huds. Sehr zerstreut. Danzig auf der Nehrung. Bromberg an der Brahe.

† 898. — *vininalis* L. Ufer, überall häufig.

† 899. — *acuminata* Sm. In der Nähe der See und des Haffs, und in den Flussniederungen nicht selten.

- † 900. *S. nigricans* Fr. Wohl in allen Lokalfloren.  
 † 901. — *Caprea* L. Wälder Ufer, überall nicht selten.  
 † 902. — *cinerea* L. Sümpfe, Ufer, überall sehr häufig.  
 † 903. — *aurita* L. Sümpfe, Gräben, überall sehr häufig.  
 904. — *livida* Wahlenb. (*S. depressa* Anct.) In Büschen, ziemlich selten.  
 Fersethal östlich von Schloss Kischen: Caspary. Conitz bei Landkrug: Lucas. Thorn bei Lulkau: Nowicki. Poln. Krone bei Kadzionke: Kühling.  
 905. — *myrtilloides* L. Bisher nur zwischen Osterode und Löbau bei Kernsdorf im Sumpfe am Nordrande des Franzosensees: Caspary.  
 † 906. — *repens* L. Auf feuchten Sandtriften, überall häufig.  
 907. — *angustifolia* Wulf. Auf moorigen Wiesen bei Marienwerder nicht selten.  
 † 908. — *rosmarinifolia* L. Torfmoore, überall nicht selten.  
 909. — *Doniana* Sm. Bromberg am Kanal: Kühling.  
 — *riminalis* × *cinerea*. Graudenz, See bei Rubinkowo: Rosenbohm.  
 — *aurita* × *myrtilloides*. Franzosensee: Caspary.

### 397. *Populus* Tourn.

- † 910. — *P. alba* L. Am Weichselufer wohl überall nicht selten, sonst nur angepflanzt.  
 911. — *canescens* Sm. Marienwerder bei Bialken an der Mühlenschleuse in vielen Stämmen.  
 † 912. — *tremula* L. Wälder und Gebüsche, überall häufig.  
 β. *villosa* Lang. Danzig: Klatt. Marienwerder: Klinggraeff sen.  
 † 913. — *nigra* L. An den Weichselufern sehr häufig, sonst wohl meist nur angepflanzt.

## XCIII. Fam. Myricaceae.

### 398. *Myrica* L.

- † 914. *M. Gale* L. In Torfmooren in der Nähe der See. Putzig. Hela. Neustadt. Danzig.

## II. Cl. Monocotyledones.

### XCIV. Fam. Hydrocharitaceae.

#### 399. *Elodea* Rich. et Mch.

- † 915. *E. canadensis* Rich. In stehenden Gewässern, bis jetzt beobachtet: Danzig sehr häufig. Im Gr. Werder in der Schwente und in Gräben häufig: Preuschoff. Elbing sehr häufig. Pr. Holland: Grabowski. Im Oberländer Kanal: Steenke. Dt. Eylau im Geserich-See: Treichel. Marienwerder in der Kaetscher Kämpe. Zientfier-See und Plötzensee bei Dt. Krone: Caspary. Graudenz: Rosenbohm.

#### 400. *Stratiotes* L.

- † 916. *S. aloides* L. In stehenden Gewässern, wohl in den meisten Lokalfloren, in den Niederungen in grosser Menge.

401. *Hydrocharis* L.

† 917. *H. morsus ranae* L. In stehenden Gewässern, überall häufig.

## XCV. Alismaceae.

402. *Alisma* L.

† 918. *A. Plantago* L. Stehende Gewässer, überall häufig.

β. *laceolatum* With. Nicht selten.

γ. *graminifolium* Ehrh. In Seen hin und wieder. Marienwerder bei Neudörfchen im See bei Georgenburg. Oberförsterei Mirchow im Kreis Carthaus: Caspary.

δ. *armatum* Mich. Marienwerder bei Neudörfchen und Klostersee. Riesenburg, Orkuscher See. Saalfeld.

919. — *parnassifolium* L. Nur zwischen Poln. Krone und Bahnhof Kotomirz im See bei Gr.-Wudzyn: Kühling.

920. — *natans* L. Nur im westlichen Gebiet. Conitz bei Neue Welt: Lucas. Tuchel bei Gr.-Byslaw, und Bromberg bei Zamczykko: Kühling. Zwischen Skarpi und Zahn, und im Kl.-Lutauer Forst im Kreise Flatow: Rosenbohm.

403. *Sagittaria* L.

† 921. *S. sagittifolia* L. Stehende Gewässer, Flussufer, überall, in den Niederungen häufig.

## XCVI. Fam. Butomaceae.

404. *Butomus* Tourn.

† 922. *B. umbellatus* L. Stehende Gewässer, Flussufer, überall, in den Niederungen häufig.

## XCVII. Fam. Juncaginaceae.

405. *Scheuchzeria* L.

† 923. *Sch. palustris* L. In Torfsümpfen, in den meisten Lokalfloren, aber nicht häufig. Danzig bei Ottomin und Jenkau: Eggert, und bei Heubude. Stuhl bei Montken. Marienwerder im Rehhöfer Forst. Conitz. Dt. Eylau. Saalfeld. Pr. Holland. Christburg. Kl. Lutauer Forst im Kreise Flatow: Rosenbohm.

406. *Triglochin* L.

† 924. *T. maritimum* L. In der Nähe der See und des Haffs überall nicht selten im Innern zerstreut. Tuchel. Marienwerder. Graudenz. Culm: Rehdanz. Thorn. Bromberg. Osterode.

† 925. — *palustre* L. Auf sumpfigen Wiesen, überall mehr oder weniger häufig.

## XCVIII. Fam. Potamogetoneae.

407. *Potamogeton* Tourn.

† 926. *P. natans* L. Stehende und fließende Gewässer, überall sehr häufig.

927. — *fluitans* Rth. In der Ferse zwischen Alt Kischau und Schloss Kischau im Kreise Berent: Caspary.

- † 928. *P. alpinus* Balbis. Stehende und fließende Gewässer, in den meisten Lokalfloren. Putzig. Neustadt bei Rheda. Danzig bei Oliva, Zoppot, Carlikau. Marienwerder in der Liebe bei Brakau und Schadrau. Loebau bei Wiszniewo. Saalfeld am Wolfsgarten. Osterode. Stablitz im Kreise Dt. Krone: Ruhmer.  
*β. obscurus* D. C. Marienwerder. Berent: Caspary.
- † 929. — *gramineus* L. Fließende und stehende Gewässer, sehr zerstreut. Putzig. Danzig, Nenkauer See. Conitz im Poggenpuhl: Lucas. Stargard, im Forstrevier Wilhelmswalde. Zwischen Tuchel und Schwetz bei Dt. Lonk im Sandsee. Bromberg bei Borowo. Thorn. Machlin im Kreise Dt. Krone: Ruhmer.  
*β. heterophyllus* Fr. Putzig. See von Lappalitz im Kreise Carthaus: Caspary.  
*γ. Zizii* Cham. See von Lappalitz im Kreise Carthaus: Caspary.
930. — *nitens* Web. Selten. Bei Berent: Caspary.
- † 931. — *lucens* L. Fließende und stehende Gewässer, überall häufig.
932. — *decipiens* Nolte. See von Sobbonsch im Kreise Berent: Caspary.
933. — *praelongus* Wulf. Zerstreut. Conitz im Müskendorfer See: Lucas. Tucheler Haide im Schwarzwasser und Forstrevier Wilhelmswalde im Czarno-See: Ilse. Bei Berent fast in allen Seen: Caspary. Kluminsee bei Dt. Krone: Caspary. Osterode im Drewenz-See: Lucas. Gilgenburg: Caspary. Bacholek-See bei Strasburg: Hielscher.
- † 934. — *perfoliatus* L. Fließende und stehende Gewässer, überall nicht selten.
- † 935. — *crispus* L. Ebenso, überall häufig.
- † 936. — *compressus* L. Stehende Gewässer, zerstreut. Danzig bei Heubude: Baenitz. Marienburg bei Wengern. Marienwerder nicht häufig. Dt. Krone. Bacholek-See bei Strasburg.
- † 937. — *acutifolius* Lk. Sehr zerstreut. Putzig. Danzig. Stuhm bei Paleschken. Saalfeld. Schulitz bei Langenau.
- † 938. — *obtusifolius* M. et K. Sehr zerstreut. Danzig. Conitz im Heerbruch: Lucas. Montauer Spitze in der Nogat. Marienwerder bei Litschen und anderwärts. Garnsee bei Gr. Ottlau. Bromberg bei Borowo. Hochheim im Kreise Strasburg: Hielscher.
- † 939. — *mucronatus* Schrad. Sehr zerstreut. Danzig, Kehle bei Neufahrwasser: Baenitz. Berent, häufig: Caspary. Tucheler Haide im Schwarzwasser: Ilse. Klaminsee bei Dt. Krone: Caspary. Elbing im Haff: Straube.
- † 940. — *pusillus* L. Ueberall häufig.  
*β. tenuissimus* M. K. Bei Thorn: Nowicki. Marienwerder: Klinggraeff sen.
941. — *rutilus* Wolff. See von Kosiliecko im Kreise Carthaus, Torfsee von Schoenhaide im Kreise Berent, und Borowo-See bei Schoenock: Caspary. Stablitz im Kreise Dt. Krone: Ruhmer, und Seepuhl bei Abbau Marquart bei Dt. Kronc: Caspary.

- † 942. *P. trichoides* Cham. Danzig im Teich bei Pietzkendorf: Klatt. Im Altwasser der Weichsel bei Podwitz im Kreise Culm: Caspary.
- † 943. — *pectinatus* L. Ueberall nicht selten.
- † 944. — *densus* L. Danzig in einem Graben zwischen Schellmühl und Neufahrwasser, am Wege neben der Weichsel bei Ohra und im See von Nenkau: Klatt.
- *compressus* × *praelongus*. See von Brotzen bei Dt. Krone: Caspary.

#### 408. *Ruppia* L.

945. *R. maritima* L. Im Putziger Wiek, häufig.

946. — *rostellata* Koch. Putzig: Bogeng.

#### 409. *Zannichellia* Mich.

† 947. *Z. palustris* L. In stehenden und langsam fließenden Gewässern, ziemlich selten. Putzig. Danzig. Stuhm. Conitz. Dirschau in mehreren Seen: Caspary. Elbing bei Fischer-Hof: Straube. Saalfeld. See von Rederitz bei Dt.-Krone: Caspary.

948. — *pedicellata* Fr. Stuhm bei Paleschken und Kl.-Watkowitz.

### XCIX. Fam. Najadaceae.

#### 410. *Najas* L.

949. *N. major* All. Zerstreut. See von Tursonka im Kreis Berent, See von Sommin im Kreis Konitz und See von Kochankenberg im Kreis Pr. Stargardt: Caspary. Bromberg, See von Borowo: Kühling. Appelwerder im Kreis Dt. Krone: Ruhmer. See von Trebeske bei Dt. Krone: Caspary. Elbing am Drausensee: Schmidt. Gilgenburg bei Schiplinen: Caspary.

β. *intermedia* Wolfg. See von Akronahütte und im Priestersee im Kreis Berent: Caspary. Landsee zwischen Tuchel und Schwetz: Kühling. Strasburg im Niskebrodner See: Hielscher.

950. — *minor* All. Bromberg im See von Borowo: Kühling. Elbing im Drausensee: Caspary.

#### 411. *Zostera* L.

† 951. *Z. marina* L. In der Ostsee.

† 952. — *nana* Rth. In der Ostsee bei Danzig.

### C. Fam. Lemnaceae.

#### 412. *Lemna* L.

† 953. *L. trisulca* L. Stehende Gewässer, überall gemein.

† 954. — *polyrrhiza* L. Wie Vorige, weniger häufig.

† 955. — *minor* L. Wie Vorige, sehr häufig.

† 956. — *gibba* L. Vielleicht überall nur übersehen. Stuhm bei Paleschken. Im Gr. Werder: Preuschoff. Flatow: Ruhmer.

## CI. Fam. Typhaceae.

413. *Typha* Tourn.

- † 957. *T. latifolia* L. Stehende Gewässer und Flussufer, überall sehr häufig.  
 † 958. — *angustifolia* L. Wie Vorige, etwas weniger häufig.

414. *Sparganium* Tourn.

- † 959. *S. ramosum* Huds. Gräben, Sümpfe, überall häufig.  
 † 960. — *simplex* Huds. Wie Voriges, überall ziemlich häufig.  
 † 961. — *minimum* Fr. Teiche, Sümpfe, wohl in den meisten Lokalfloren.  
 Danzig. Conitz. Marienburg. Stuhm. Marienwerder. Elbing. Löbau.  
 Briesen: Witt. Lubochin im Kreis Schwetz: Bail. Stablitz im Kreis  
 Dt. Krone: Ruhmer.

## CII. Fam. Araceae.

415. *Arum* L.

- † *A. maculatum* L. Verwildert im Höhne'schen Park bei Ohra bei Danzig.

416. *Calla* L.

- † 962. *C. palustris* L. In Sümpfen, besonders Torfmooren, überall häufig.

417. *Acorus* L.

- † 963. *A. Calamus* L. Gräben, nasse Wiesen, Seeränder, an den meisten Orten  
 häufig. Im grossen Werder fast selten: Preuschhoff.

## CIII. Fam. Orchidaceae.

418. *Orchis* L.

964. *O. Rivini* Gouan. Hügel und Moorwiesen, sehr zerstreut. Conitz an der  
 Chaussee nach Danzig: Lucas, und Insel im Müskensee: Prätorius.  
 Marienburg bei Wengern. Neuenburg. Thorn bei Gr. Mockler. Leibitsch  
 und Weisshof. Graudenz, Sumpfwiese bei Turcznitz: Rosenbohm.  
 Culm bei Klammer: Rehdanz. Poln. Krone. Osterode.  
 965. — *ustulata* L. Wiesen, selten. Carthaus: S. S. Schultze. Pr. Stargardt:  
 Bail. Lessniker Mühle bei Flatow und zwischen Krojanke und Annen-  
 felde: Rosenbohm.  
 966. — *coriophora* L. Wiesen, selten. Graudenz, Sumpfwiese bei Turcznitz:  
 Rosenbohm. Thorn bei Lissomitz und Schloss Birglau: Nowicki.  
 Bromberg bei Rinkau und Janowo: Kühling. Krojanke und Annen-  
 felde im Kreis Flatow: Rosenbohm.  
 † 967. — *Morio* L. Wiesen, nicht überall. Fehlt bei Marienwerder. Danzig  
 dicht bei der Stadt: Bail. Schöneck: Caspary. Stuhm bei Paleschken.  
 Graudenz, Sumpfwiese bei Turcznitz: Rosenbohm. Culm: Rehdanz.  
 968. — *mascula* L. Wiesen, Gebüsche, sehr zerstreut. Stuhm bei Heinen.  
 Elbing bei Damerau. Christburg im Köster Grund. Graudenz, Sumpfwiese  
 bei Turcznitz: Rosenbohm.

- †969. *O. maculata* L. Wälder, sumpfige Waldwiesen, überall, aber nicht überall häufig.
- †970. — *latifolia* L. Sumpfwiesen, zerstreut. Danzig bei Matemblewo und Nawitzer Thal bei Zoppot. Conitz. Tuchel bei Gr. Byslaw. Marienwerder. Graudenz, Flötenauer See: Rosenbohm. Culm: Rehdanz. Thorn. Dt. Eylau bei Raudnitz. Löbau bei Wicznewo. Flatow: Rosenbohm. Tütz und Appelwerder im Kr. Dt. Krone: Retzdorf.
- †971. — *incarnata* L. Sumpfwiesen, wohl überall nicht selten.

#### 419. *Gymnadenia* R. Br.

- †972. *G. conopsea* R. Br. Trockene Hügel, zerstreut. Danzig. Conitz bei Walkmühle: Praetorius. Schloss Kischen im Kreis Berent: Caspary. Marienwerder. Schwetz. Thorn. Löbau. Saalfeld. Rosenberg. Poln. Krone. Schloppe und Appelwerder im Kreis Dt. Krone: Retzdorf.

#### 420. *Platanthera* Rich.

- †973. *P. bifolia* Rich. In Wäldern überall häufig
- †974. — *chlorantha* Curt. In Wäldern, selten aber wohl sehr verbreitet. Danzig. Stuhm. Marienwerder. Marienburg. Elbing. Pr. Holland. Liebstadt. Culm: Rehdanz.
975. — *viridis* Lindl. Sehr selten. Carthaus bei Saworry: Klinsmann.

#### 421. *Ophrys* L.

- ? *O. muscifera* Huds. Ihr Vorhandensein im Gebiet bisher nicht bestätigt, doch wahrscheinlich einheimisch: Klinggraeff sen.

#### 422. *Herminium* R. Br.

976. *H. Monorschi* R. Br. Bergabhänge und trockene Wiesen, sehr selten. Osterode, Wiesen am Drewenzsee: Kuhnert. Bromberg bei Glieneke Kühling.

#### 423. *Cephalanthera* Rich.

- †977. *C. ensifolia* Rich. In schattigen Wäldern, sehr selten. Danzig bei Pelonken, Matemblewo und Brentau: Bail. Pr. Holland und Bankauer Wald: Eggert. Pr. Holland bei Rogau: Kähler.
978. — *pallens* Rich. Sehr selten. Schwetz in einer Schlucht bei Sartowitz Scharlock.
979. — *rubra* Rich. In Wäldern sehr zerstreut. Carthaus am Radaune-See bei Ostriz: Schmidt. Marienwerder im Münsterwalder Forst in allen Schonungen zwischen Fiedlitz und Koszelliz ziemlich häufig. Stuhm im Rehhöfer Forst. Driesen, Wald bei Nielub: Witt. Thorn bei Barburken und Rinsk. Conitz: Prätorius. Jastrow: Ruhmer. Schloppe: Retzdorf. Dt. Krone. Bingsberge bei Graudenz: Peil.

424. *Epipactis* Rich.

- † 980. *E. latifolia* All. Wälder, Gebüsch, wohl in den meisten Lokalfloren. Danzig. Conitz. Tuchel. Gr. Werder: Preuschhoff. Marienburg. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Elbing. Pr. Holland. Osterode. Löbau. Lubochin im Kreis Schwetz: Bail.  
*β. brevifolia*. Marienwerder bei Fiedlitz.
- † 981. — *rubiginosa* Gaud. In Wäldern und Gebüsch, zerstreut, besonders in der Nähe der Weichsel und der See. Danzig. Marienwerder. Elbing. Graudenz. Culm: Rehdanz. Thorn. Bromberg. Flatow und Schloppe: Ruhmer.
- † 982. — *palustris* Crntz. In Waldsümpfen in den meisten Lokalfloren stellenweise. Putzig. Neustadt. Danzig. Carthaus. Conitz. Marienwerder. Graudenz: Rosenbohm. Briesen: Witt. Dt. Eylau. Löbau. Saalfeld. Dt. Krone.

425. *Listera* R. Br.

- † 983. *L. ovata* R. Br. Feuchte Wälder, Gebüsch, wohl in jeder Lokalfloren stellenweise.
- † 984. — *cordata* R. Br. In Torfbrüchen, selten. Danzig bei Heubude: Bail. Auf der Nehrung bei Rohnsack: Bail, und Wordel: Ross. Elbing.

426. *Neottia* L.

- † 985. *N. Nidus avis* L. In schattigen Wäldern, wohl überall.

427. *Goodyera* R. Br.

- † 986. *G. repens* R. Br. In schattigen Kieferwäldern, sehr zerstreut. Danzig ziemlich verbreitet, besonders häufig am Fusse des Karlsberges. Westlich von Hela: Caspary. Auf der Nehrung bei Pröbbernau und Kahlberg. Conitz bei Buschmühle: Prätorius. Pelplin. Mewe bei Jakobsmühle: Bail. Dt. Krone: Retzdorf. Saalfeld. Christburg: Ludwig.

428. *Corallorrhiza* Hall.

- † 987. *C. innata* R. Br. In schattigen Wäldern, zerstreut. Danzig bei Thalmühle und Heubude. Bohnsack: Bail. Carthaus: S. S. Schultze. Schöneck Torfbruch bei Deka: Caspary. Marienwerder bei Rehhof. Elbing. Saalfeld. Osterode. Thorn. Bromberg bei Janowo. Culm. Ostrometzkoer Forst: Rosenbohm.

429. *Liparis* Rich.

- † 988. *L. Loeselii* Rich. In Torfmooren, sehr zerstreut, meist sparsam. Danzig bei Zoppot: Bail. Stuhm bei Heidemühle: Klinggraeff sen. Osterode bei Czerpienten: Kuhnert. Saalfeld bei Wolfsgarten: Kirschstein. Briesen, Wald bei Nielub: Witt. Bromberg bei Janowo: Kühling. Kl. Lutauer Forst im Kreis Flatow: Rosenbohm. Appelwerder im Kreis Dt. Krone: Retzdorf.

430. *Malaxis* Sw.

† 989. *M. paludosa* Sw. Torfmoore, sehr zerstreut und meist sparsam. Danzig zwischen Weichselmünde und Heubude: Klinggraeff sen. Bei Gr. Katz: Bail und bei Jenkau: Eggert. Stuhm Bruch hinter Bindenkrug und bei Montken: Klinggraeff sen. Dt. Eylau bei Reudnitz. Osterode bei Czerpienten: Kuhnert. Gilgenburg: Caspary. Thorn Wald von Fronau: Rosenbohm.

431. *Microstylis* Nutt.

990. *M. monophyllos* Lindl. Torfbrüche, aber auch in trockenen Schonungen, sehr zerstreut. Stuhm: Klinggraeff sen. Marienwerder bei Fiedlitz. Rosenberg im Schanzenwalde und Dt. Eylau im Reudnitzer Walde: Kuhnert. Osterode bei Czerpienten: Kuhnert. Saalfeld bei Wolfsgarten: Kirschstein. Conitz bei Hülfe: Lucas. Bromberg: Kühling. Kl. Lutauer Forst im Kreis Flatow: Rosenbohm. Wald von Nielub bei Briesen: Rosenbohm.

432. *Cypripedium* L.

991. *C. Calceolus* L. In Laubwäldern an ziemlich vielen Orten gefunden, doch sparsam. Putzig. Carthaus. Tucheler Haide im Cisbusch bei Lindensch. Elbing bei Damerau. Osterode im Walde hinter dem rothen Krüge: Kuhnert. Briesen, Wald bei Nielub: Witt. Zwischen Linde und Stalheimer Mühle im Kreise Flatow: Rosenbohm. Culmer Kreis: Rosenbohm.

## CIV. Fam. Iridaceae.

433. *Gladiolus* Tourn.

992. *G. palust* Gaud. Sehr selten. Bromberg im Glienecker Forst: Kühling.  
 † 993. — *imbricatus* L. Feuchte Wiesen, sehr zersreut. Danzig auf der Saspe: Bail. Thorn. Bromberg bei Smukala und Janowo: Kühling. Dt. Krone: Krause. Löbau bei Wiczniewo.

434. *Jris* Tourn.

† 994. *J. Pseud-Acorus* L. Gräben und stehende Gewässer, überall häufig.  
 995. — *sibirica* L. Feuchte Wiesen, selten. Berent. Thorn bei Lulkau: Nowicki. Pr. Holland bei Talpitten: Kähler. Osterode: Schmidt. Im Kreis Flatow bei Kl. Zirkwitz: Prätorius und Forstrevier. Kl. Heide: Rosenbohm. Graudenzer Kreis: Frisch.

## CV. Fam. Amaryllidaceae.

435. *Narcissus* L.

† *N. Pseudo-Narcissus* L. Verwildert im Höhne'schen Park bei Ohra bei Danzig.

436. *Galanthus* L.

996. *G. nivalis* L. Gebüsche, selten. Thorn. Bromberg bei Janowo: Kühling. Culm in feuchten Schluchten des Lunauer und Wabecer Waldes: Wacker.

## CVI. Fam. Liliaceae.

437. *Tulipa* Tourn.

- † *T. silvestris* L. Verwildert auf dem Bischofsberg bei Danzig.

438. *Gagea* Salisb.

- † 997. *G. pratensis* Schult. Auf Wiesen und feuchten Aeckern, wohl in jeder Lokalfloren und meist häufig.
- † 998. — *arvensis* Schult. Auf Aeckern, ziemlich verbreitet, oft zahlreich. Danzig. Conitz. Pelplin: Caspary. Im Gr. Werder sehr häufig: Preuschoff. Marienwerder nicht selten. Graudenz: Rosenbohm. Culm bei Althausen bei der Christkower Kämpfe: Wacker. Dt. Krone: Krause.
- † 999. — *spathacea* Schult. Feuchte Gebüsche, selten. Pr. Holland: Kähler. Elbing bei Vogelsang und Damerau. Stangenwalder Forst: Caspary.
- † 1000. — *minima* Schult. Gebüsche, Grasplätze, wohl überall häufig.
- † 1001. — *lutea* Schult. Gebüsche, Wälder, fast überall häufig: im Gr. Werder vereinzelt: Preuschoff.

439. *Lilium* Tourn.

- † 1002. *L. Martagon* L. In Wäldern, wohl kaum einer Lokalfloren fehlend.

440. *Anthericum* L.

- † 1003. *A. ramosum* L. Trockne Wälder, wohl überall häufig.  
*β. simplex*. Bei Danzig und Marienwerder.
1004. — *Liliago* L. Bis jetzt nur im Schanzenwalde bei Rosenberg, sparsam Kuhnert.

441. *Ornithogalum* Tourn.

- O. umbatum* L. Hin und wieder verwildert.

442. *Allium* L.

- † 1005. *A. ursinum* L. Feuchte Wälder, selten. Danzig bei Swaroschin: Helm. Dirschau im Walde zwischen Lissewken und Neumühl: Caspary. Graudenz, Lunauer Wald: Nowicki. Culm, Waldschlucht bei Elisenthal: Wacker.
1006. — *acutangulum* Schrad. Selten. Feuchte Wiesen bei Gehlbude am See Rudnik bei Graudenz: Caspary. Ufer des Sees von Rondzen bei Graudenz, und Podwitz im Kreis Culm: Scharlock. Mischke bei Graudenz: Rosenbohm.
1007. — *fallax* Schult. Auf trockenen Anhöhen, bisher nur in der Nähe der Weichsel. Marienburg: Grabowski. Stuhm bei Weissenberg. Mewe: Caspary. Marienwerder bei Fiedlitz. Graudenz. Culm und Thorn: Nowicki. Bromberg bei Jasienice: Kühling.
- † 1008. — *vineale* L. Auf Aeckern, in den meisten Lokalfloren, oft recht häufig. Danzig. Conitz. Marienburg: Grabowski. Stuhm und Marienwerder. Im Gr. Werder: Preuschoff. Graudenz und Schwetz: Rosenbohm. Elbing.

- † 1009. *A. Scorodoprasmus* L. Gebüſche, ſehr zerſtreut. Danzig. Pelplin. Marienwerder. Fordon. Thorn. Roſenberg und Oſterode: Kuhnert.  
 † 1010. — *oleraceum* L. Gebüſche, überall ziemlich häufig.

#### 443. *Hemerocallis* L.

- † *A. flava* L. Verwildert im Höhne'schen Park bei Ohra bei Danzig.

### CVII. Fam. Smilacaceae.

#### 444. *Asparagus* Tourn.

- † 1011. *A. officinalis* L. Längs der Weichſel, des Haſſs und der See verbreitet.

#### 445. *Paris* L.

- † 1012. *P. quadrifolius* L. Schattige Wälder, überall, oft häufig.

#### 446. *Polygonatum* Tourn.

1013. *P. verticillatum* All. In ſhattigen Wäldern und Gebüſchen, ziemlich ſelten. Neunſtadt. Pr. Holland. Saalfeld. Löbau. Küddowbrücke und Stallheimer Mühle bei Flatow: Roſenbohm.

- † 1014. — *anceps* Mueh. Wälder, Gebüſche, in jeder Lokalflorea.

- † 1015. — *multiflorum* All. Wälder, überall nicht ſelten.

#### 447. *Convallaria* L.

- † 1016. *C. majalis* L. In Wäldern, überall häufig.

#### 448. *Majanthemum* Web.

- † 1017. *M. bifolium* Schmidt. Wälder, überall häufig.

### CVIII. Fam. Colchicaceae.

#### 449. *Tofieldia* Huds.

1018. *T. calyculata* Whlbn. Torfige Wiefen, ſehr ſelten, an den Standorten häufig. Thorn bei Mocker: Nowicki. Bromberg bei Strzelewo: Kühling. Abrauer Torfwiefen bei Conitz: Praetorius.

### CIX. Fam. Juncaceae.

#### 450. *Juncus* Tourn.

- † 1019. *J. conglomeratus* L. Feuchte ſumpfige Stellen, überall häufig.

- † 1020. — *effusus* L. Wie Vorige, noch häufiger.

- † — *effusus* × *glaucus*. (*J. diffusus* Hoppe.) Bisher um Marienwerder. Stuhm. Danzig: Klatt. Flatow: Roſenbohm. Dt. Krone: Ruhmer. Lubochin im Kreiſe Schwetz: Bail.

- † 1021. — *glaucus* Ehrh. Feuchte Orte, überall ſehr häufig.

- † 1022. — *balticus* Willd. Auf allen Strandtriften häufig, hin und wieder an den Haſſufern.

- † 1023. — *filiformis* L. In der Nähe der See, zerſtreut. Putzig. Neunſtadt. Danzig.

- † 1024. — *capitatus* Weig. Feuchte ſandige Stellen zerſtreut, am Strande ſtellenweiſe häufig, ſo bei Danzig. Sonſt Neunſtadt. Conitz. Tuchel. Pelplin und Pr. Stargardt: Caſpary. Stuhm. Marienwerder. Saalfeld. Pr. Holland. Bromberg. Flatow. Krojanke. Schloppe: Ruhmer.

- † 1025. *J. articulatus* L. Feuchte Orte, überall sehr häufig.  
 ? — *silvaticus* Reich. Wird angegeben: Graudenz bei Marsau. Bromberg bei Janowo: Kühling.
1026. — *atratus* Krock. Sehr selten, Graudenz bei Paparczyn: Scharlock, und Torftümpel am Lienitzer Walde: Rosenbohm. Culm zwischen Battlewo und Kamlarken, und Thorn bei Kuwroz und Pigrza: Nowicki. Zwischen Glubezin und Smirdowo im Kreis Flatow: Rosenbohm.
- † 1027. — *obtusiflorus* Ehrh. Selten. Im Brück'schen Moor zwischen Neustadt und Danzig. Zoppot: Bail. Schloppe: Ruhmer.
- † 1028. — *alpinus* Vill. Auf sumpfigem Boden, überall, meist häufig.
- † 1029. — *sapinus* Mch. Sümpfe, Gräben, wohl in jeder Lokalfloren.
- † 1030. — *squarrosus* L. Torfige Haiden, in vielen Lokalfloren. Putzig. Neustadt. Danzig. Stuhm. Saalfeld. Lessniker Wald und Försterei Kl. Heide im Kreis Flatow: Rosenbohm.
- † 1031. — *compressus* Jage. Nasse Orte, überall sehr häufig.
- † 1032. — *Gerardi* Loibl. Sehr selten, um Danzig.
1033. — *Tenageia* Ehrh. Sehr selten. Graudenz, See von Robakowo: Scharlock. Schloppe See von Krumpohl: Caspary. Culmer Kreis: Rosenbohm.
- † 1034. — *buffonius* L. Feuchte Orte, überall sehr häufig.
- † 1035. — *ranarius* Perr. et Long. Danzig auf der Westerplatte: Baenitz. Marienwerder am Weichselufer, sehr häufig.

#### 451. *Luzula* D. C.

- † 1036. *L. pilosa* Willd. Wälder, überall häufig.
- † 1037. — *albida* D. C. In Wäldern, selten, bisher um Elbing bei Vogelsang, Kadienen und Panklau. Danzig bei Pelonken: Ohlert. Schöneck bei Schridlau: Caspary.
- † 1038. — *campestris* D. C. Triften, Wälder, überall sehr häufig.
- † 1039. — *erecta* Desv. Torfwiesen, Wälder, überall häufig.
1040. — *sudetica* Presl. Haiden, Wälder, vielleicht in den meisten Lokalfloren, nur nicht unterschieden. Bisher Conitz: Lucas. Stuhm. Marienwerder an vielen Stellen. Graudenz Liesnitzer Wald: Rosenbohm. Löbau bei Wiszniewo. Thorn: Nowicki. Skietzheide im Kreis Flatow: Rosenbohm.

### CX. Fam. Cyperaceae.

#### 452. *Cyperus* Tourn.

- † 1041. *C. flavescens* L. An sandigen Ufern von Seen und Sümpfen, zerstreut, an den Standorten häufig, doch nicht immer beständig. Danzig. Stuhm. Marienwerder. Riesenburg. Dt. Eylau. Löbau. Saalfeld. Neuenburg. Thorn. Bromberg. Dt. Krone: Ruhmer.
- † 1042. — *fuscus* L. Wie der Vorige, wohl in den meisten Lokalfloren. Danzig. Stuhm, Marienwerder, an dem Weichselufer oft in grosser Menge. Neuenburg. Graudenz: Rosenbohm. Culm: Rehdanz. Löbau. Saalfeld. Schloppe und Flatow: Ruhmer.

453. *Schoenus* L.

- ? *Sch. ferrugineus* L. Bromberg bei Slesin: Kühling. Also hart an der Grenze des Weichselgebiets in Posen.  
 ? — *nigricans* L. Wie der Vorige, wahrscheinlich einheimisch.

454. *Cladium* R. Br.

1043. *C. Mariscus* R. Br. Im kl. und gr. Kamsko-See, See Mialla und See Ploczycz im Kreis Berent, im See Biiala im Kreis Carthaus: Caspary. Bei Mrk. Friedland: Ruhmer.

455. *Rhynchospora* Vahl.

- † 1044. *R. alba* Vahl. Torfmoore, zerstreut. Putzig. Neustadt, Moor bei Biala: Herweg. Danzig. Bromberg bei Glieneke. Saalfeld. Pr. Holland.  
 ? — *fusca* R. S. Neuerlich wenigstens im Gebiet nicht gefunden, doch wahrscheinlich einheimisch.

456. *Blysmus* Panz.

- † 1045. *B. compressus* Panz. An feuchten, sumpfigen Orten, überall ziemlich häufig.  
 † 1046. — *rufus* Lk. Nur bei Danzig, hinter Weichselmünde und auf den Dünen bei Brösen: Klatt, im Westen der Mövenschanze: Baenitz.

457. *Heleocharis* R. Br.

- † 1047. *H. palustris* R. Br. Sümpfe, Gräben, überall sehr häufig.  
     *β. arenaria* Aschers. Auf feuchtem Sandboden, bei Danzig und Marienwerder.  
 1048. — *uniglumis* Lk. Wohl überall, aber nicht häufig. Marienwerder bei Liebenthal.  
 † 1049. — *acicularis* R. Br. Am Rande der Gewässer, überall häufig.

458. *Scirpus* Tourn.

- † 1050. *S. caespitosus* L. Torfmoore, zerstreut. Putzig, Bruch bei Kl. Stazczyn: Caspary. Oberförsterei Mirchow im Kreis Carthaus: Caspary. Teufelsheide im Kreis Dt. Krone: Ruhmer.  
 † 1051. — *pauciflorus* Lightf. Sumpfige, torfige Plätze, zerstreut. Danzig. Stargardt. Marienwerder. Loebau. Kl. Lutauer Forst im Kreis Flatow: Rosenbohm. Kl. Nakel im Kreis Dt. Krone: Ruhmer.  
 † 1052. — *setaceus* L. Bisher nur im Westen der Weichsel an Gewässern auf nassem Sande. Putzig. Neustadt. Danzig. Thorn. Bromberg. Forstrevier Kl. Heide im Kreis Flatow: Rosenbohm. Hechtsee und See von Boeskau, im Kreis Dt. Krone: Caspary.  
 1053. — *supinus* L. Nur bei Thorn bei Bielawy.  
 † 1054. — *lacustris* L. Stehende und fließende Gewässer, überall sehr häufig.  
 † 1055. — *Tabernaemontani* Gmel. In der Nähe der See und des Haffs ziemlich häufig, im Innern seltener. Marienwerder bei Mewischfelde. Thorn. Bromberg. Am grossen See bei Slavianowo im Kreis Flatow: Rosenbohm. See von Rederitz bei Dt. Krone: Caspary.

- † 1056. *S. maritimus* L. In der Nähe der See, des Haffs und der Weichsel häufig.  
 β. *compactus* Koch. Mit der Hauptform.
- † 1057. — *silvaticus* L. Sümpfe, Ufer, überall häufig.  
 β. *compactus*. Elbing bei Vogelsang: Straube.  
 γ. *effusus*. Danzig in der Radaune bei Prangenu: Klatt.
- † 1058. — *radicans* Schk. Ufer der Flüsse und Seen, sehr zerstreut, an den Standorten in Menge. Danzig. Schoeneck: Caspary. Tiegenhagen: Preuschoff. Stuhm. Christburg. Marienwerder. Bromberg. Culm: Rehdanz.

#### 459. *Eriophorum* L.

- † 1059. *E. vaginatum* L. Torfmoore, Waldbrüche, überall sehr häufig.
- † 1060. — *angustifolium* Rth. Torfbrüche, überall sehr häufig.
- † 1061. — *latifolium* Hoppe. Ebenso, etwas seltener.
- † 1062. — *gracile* Koch. In Torfbrüchen zerstreut. Danzig. Stargardt. Berent bei Schiedlitz: Caspary. Conitz. Stuhm. Marienwerder. Rosenberg. Osterode. Saalfeld. Pr. Holland. Appelwerder im Kreis Dt. Krone: Retzdorf

#### 460. *Carex* Mich.

- † 1063. *C. dioica* L. Auf Torfboden, in den meisten Lokalfloren.  
 β. *parallela* Wahlb. Hin und wieder, die *C. Davalliana* unserer älteren Floristen.  
 ? — *Davalliana* Sm. Nach Kühling bei Bromberg auf Wiesen bei Adl. Kruschin.
- † 1064. — *pulicaris* L. Auf Torfboden, selten. Neustadt bei Rügen, Bruch hinter Nanitz und Stanitzer Moor: Herweg. Danzig bei Zoppot: Klinsmann, und Nawitzer Thal, bei Brentau und Kl. Kelpin: Klatt. Thorn: Nowicki.
1065. — *pauciflora* Lightf. Sehr selten. Belauf Hagen in der Oberförsterei Mirchau im Kreis Carthaus: Caspary.
1066. — *cyperoides* L. Am Pienogga-See bei Riesenburg verschwunden. See von Fronau bei Briesen: Caspary.
1067. — *chordorrhiza* Ehrh. Sehr selten. Bei Danzig neuerlichst nicht gefunden. Wald bei Runowo im Kreis Flatow: Rosenbohm.
- † 1068. — *disticha* Huds. Wiesen, Grabenufer, überall, oft häufig.
- † 1069. — *arenaria* L. Auf Sandflächen, besonders in der Nähe der Weichsel, des Haffs und der See, überall häufig.
1070. — *ligerica* Gag. Auf Sandflächen, wahrscheinlich sehr verbreitet. Marienwerder und Stuhm sehr häufig. Elbing bei Kadienen. Frische Nehrung. Tolkemit: Seydler.
- † 1071. — *vulpina* L. Gräben, Sümpfe, überall häufig.  
 β. *nemorosa* Rebert. Nicht selten.
- † 1072. — *muricata* L. Wälder, Wiesen, überall häufig.  
 β. *nemorosa* Lumnitz. Marienwerder bei Rachelshof: Wacker.
- † 1073. — *teretiuscula* Good. Sumpfige torfige Wiesen, wohl in allen Lokalfloren.

- † 1074. *C. paniculata* L. Sumpfige Wiesen, Gräben, überall meist häufig.
- † 1075. — *paradoxa* Willd. Sumpfige torfige Wiesen, sehr zerstreut. Danzig bei Schellmühl und Prangenau. Conitz bei dem Schiesshause: Lucas. Stargardt im Forstrevier Wilhelmswalde. Flatow, See am Thiergarten: Rosenbohm. Dt. Eylau bei Reudnitz.
- † 1076. — *Schreberi* Schrank. Auf Sandboden wohl überall, und oft sehr häufig.  
1077. — *Boeninghausiana* Weihe. Wahrscheinlich ein Bastard von *C. remota* und *paniculata*. Nur Loebau bei Wicznewo.
- † 1078. — *remota* L. In Wäldern an Sümpfen und Bächen, überall ziemlich häufig.
- † 1079. — *stellulata* Good. Wiesen, Sümpfe, überall häufig.
- † 1080. — *leporina* L. Wiesen, Wälder, überall häufig.
- † 1081. — *elongata* L. An sumpfigen Stellen, Gräben, wohl in allen Lokalfloren stellenweise.
- † 1082. — *canescens* L. Wiesen, Brüche, überall häufig.  
— *canescens* × *remota*. Sakrintener Wald bei Christburg: A. Schultz.
- † 1083. — *stricta* Good. Sumpfige Wiesen, Gräben, überall, meist häufig.  
1084. — *caespitosa* L. In Brüchen, wahrscheinlich verbreitet. Loebau. Gilgenburg. Marienwerder bei Kl. Watkowitz. Neustadt im Cedronwald: Herweg. Tucheler Haide am Schwarzwasser. Bromberg. Vandsburg. und Flatow am Ufer der Küdow: Rosenbohm.
- † 1085. — *vulgaris* Fr. Wiesen, Sümpfe, überall sehr häufig, in vielen Formen.
- † 1086. — *acuta* L. Sümpfe, Gräben, Ufer, überall sehr häufig, ebenfalls in vielen Formen.  
1087. — *Buxbaumii* Wahlenb. Bisher nur zwischen Krojanke und Flatow: Rosenbohm.
- † 1088. — *limosa* L. Auf schwammigen Brüchen, wohl in allen Localfloren, aber nicht überall häufig.  
1089. — *supina* Wahlenb. Bisher nur bei Thorn zwischen Steinort und Czarnowo: Nowicki.
- † 1090. — *pilulifera* L. In Wäldern, Haiden, überall nicht selten.  
1091. — *tomentosa* L. Bisher nur bei Mewe auf der Schanze, auch bei Sprauden und Warmhoff: Caspary.
- † 1092. — *montana* L. In Wäldern, zertreut. Danzig. Stargardt. Conitz. Marienwerder häufig. Culm. Thorn. Bromberg. Flatow: Rosenbohm.
- † 1093. — *ericetorum* Poll. Wälder, Haiden, überall häufig,
- † 1094. — *praecox* Jaeg. Wie Vorige, überall häufig.
- † 1095. — *digitata* L. Schattige Wälder, überall nicht selten.  
1096. — *pilosa* Scop. Nur bei Thorn: Nowicki.
- † 1097. — *panicea* L. Feuchte Wiesen, überall sehr häufig.  
*β. refracta*. Paleschken bei Stuhm.
- † 1098. — *glauca* Scop. Nasse Wiesen, selten. Danzig bei Brentau und Weichselmünde: Klatt, und Jenkau: Eggert. Schoeneck am Westufer des Sees von Garczau: Caspary. Graudenz, Sumpfwiese bei Turcznitz: Rosen-

bohm. Culm auf den Herzberg'schen Wiesen: Rehdanz. Thorn hinter dem Brückenkopf, Leibitsch und Rynsk: Nowicki. Bromberg am Kanal: Kühling. Lessnicker Mühle im Kreis Flatow: Rosenbohm. Jastrow: Ruhmer.

- † 1099. *C. pallescens* L. Wälder, überall nicht selten.  
 † 1100. — *flava* L. Sumpfige Wiesen, überall nicht selten.  
 † 1101. — *Oederi* Ehrh. Wie die Vorige, überall nicht selten.  
 † 1102. — *distans* L. Wiesen, sehr zerstreut. Danzig bei Jenkau und am Tempelburger Bach. Stuhm bei Paleschken. Marienwerder bei Lieben-  
 thal und anderwärts. Graudenz Flötenauer See: Rosenbohm. Culm,  
 Herzberg'sche Wiesen: Rehdanz. Thorn bei Rynsk und Lissomitz.  
 Strasburg: Hielscher. Bromberg. Fordon. Kl. Nakel und Jastrow:  
 Ruhmer.  
 † 1103. — *silvatica* Huds. Feuchte schattige Wälder, zertreut. Danzig bei Jenkau:  
 Eggert, und bei Pelonken. Marienwerder im Kröxener und Sedliner  
 Walde. Loebau bei Wiszniewo. Elbing bei Vogelsang und Kadienen.  
 Osterode. Pr. Holland. Saalfeld. Kl. Lutauer Forst im Kreis Flatow:  
 Rosenbohm. Appelwerder: Retzdorf, und Machlin im Kreis Dt. Crone:  
 Ruhmer.  
 † 1104. — *Pseudo-Cyperus* L. Sümpfe, Gräben, wohl in jeder Lokalflo-  
 ra, meist häufig.  
 † 1105. — *ampullacea* Good. Sümpfe, Bäche, überall nicht selten.  
 † 1106. — *vesicaria* L. Sümpfe, überall sehr häufig.  
 † 1107. — *paldosa* Good. Sümpfe, Ufer, überall meist sehr häufig.  
     β. *Kochiana* D.C. Hin und wieder.  
 † 1108. — *riparia* Curt. Gräben, Ufer, überall häufig.  
 † 1109. — *filiformis* L. In tiefen Torfsümpfen, wohl in jeder Localflora, oft häufig  
 † 1110. — *hirta* L. Sandige feuchte Orte, überall häufig.  
     β. *hirtaeformis* Pers. Bei Marienwerder nicht selten.

## CXI. Fam. Gramineae.

### 461. *Panicum* L.

1111. *P. sanguinale* L. Selten. Culm auf den Terrassen des Kadettenhauses:  
 Wacker. Thorn in Gärten: Nowicki. Bromberg und Poln. Crone:  
 Kühling.  
 † 1112. — *glabrum* Good. Auf sandigen Aeckern, überall häufig.  
 † 1113. — *Crus galli* L. Gärten, Aecker, überall häufig.

### 462. *Setaria* P. B.

1114. *S. verticillata* P. B. Seltenes Gartenunkraut. Thorn im Gymnasialgarten:  
 Nowitzki. Bromberg: Kühling.  
 † 1115. — *viridis* P. B. Bebauter Boden, überall häufig.  
 † 1116. — *glauca* P. B. Wie Vorige, überall häufig.

**463. Phalaris L.**

- † 1117. *P. arundinacea* L. An Ufern, überall sehr häufig.  
 † — *canariensis* L. Zuweilen verwildert. Danzig auf Ballast häufig. Christburg: Ludwig. Culm: Rehdanz.

**464. Hierochloa Gmel.**

- † 1118. *H. odorata* Wahlbg. Häufiger in der Nähe der See und des Haffs, im Innern sehr zertrent. Marienwerder im Liebenthaler Wäldchen: Wacker. Thorn Wiese bei der Wolfsmühle: Nowicki.  
 † 1119. — *australis* R. et Sch. Schattige Wälder und Gebüsche, wohl in den meisten Localfloren und häufig.

**465. Anthoxanthum L.**

- † 1120. *A. odoratum* L. Wiesen, Wälder, überall sehr häufig.  
     β. *umbrosum* Bl. Marienwerder in Wäldern nicht selten.  
     γ. *villosum* Loisl. Marienwerder.

**466. Alopecurus L.**

- † 1121. *A. pratensis* L. Wiesen, überall sehr häufig.  
 † — *agrestis* L. Danzig auf Ballast. Auch anderwärts auf angesäeten Rasenplätzen.  
 † 1122. — *geniculatus* L. Gräben, feuchte Wiesen, überall sehr häufig.  
 † 1123. — *fulvus* Sm. Wie Voriger, überall häufig.

**467. Phleum L.**

- † 1124. *P. Boehmeri* Wih. Hügel, Raine, überall nicht selten.  
     β. *interruptum* Zabel. Marienwerder im Brakauer Wald.  
 † 1125. — *pratense* L. Wiesen, überall sehr häufig.  
     β. *nodosum* L. Auf trocknen Rainen, nicht selten.  
 † — *arenarium* L. Danzig auf der Westerplatte: Baenitz.

**468. Oryza Tourn.**

1126. *O. clandestina* A. Braun. An Ufern, in Gräben, zerstreut. Loebau bei Wiszniewo. Marienwerder an der Liebe und in Niederungsgräben an vielen Stellen. Stuhmer Niederung. Pr. Holland. Osterode. Gilgenburg. Schoeneck, Schloss Kischau und Berent: Caspary. Flatow: Ruhmer. Drausensee: Caspary.

**469. Agrostis L.**

- † 1127. *A. vulgaris* L. Triften, Grasplätze, Waldränder, überall sehr häufig.  
 † 1128. — *alba* L. Wiesen, feuchte Aecker, überall sehr häufig.  
 † 1129. — *canina* L. Feuchte Wiesen und Gebüsche, überall, an den Standorten häufig.

**470. Apera Adans.**

- † 1130. *A. Spica venti* P. B. Auf Aeckern unter dem Getreide, überall, oft sehr häufig.

471. *Calamagrostis* Adans.

- † 1131. *C. lanceolata* Rth. Nasse Wiesen, Gebüsch, in jeder Localflora.  
 β. *Gaudiniana* Rehb. In Waldsümpfen nicht selten.
- † 1132. — *liorea* D. C. An den Ufern der Weichsel und des Haffs. Danzig bei Neufähr und Krakau. Frische Nehrung bei Kahlberg. Im Gr. Werder an der Nogat häufig: Preuschoff. Marienwerder häufig. Neuenburg. Culm. Thorn.
- † 1133. — *pigeios* Rth. In sandigen Wäldern und an Ufern, überall sehr häufig.
- † 1134. — *neglecta* Fr. Feuchte Wiesen, sehr zerstreut. Danzig. Conitz. Tucheler Haide bei Lindenberg und am Ufer des Schwarzwassers. Marienwerder. Stuhm. Thorn. Loebau.
- † 1135. — *arundinacea* Rth. Wälder, wohl keiner Localflora fehlend.

472. *Ammophila* Host.

- † 1136. *A. arenaria* L. K. Am Seestrande gemein, anderwärts sehr zerstreut. Conitz. Rosenberg. Culm. Thorn. Bromberg. Kl. Nakel im Kreis Dt. Krone: Ruhmer.  
 β. *lobata*. Danzig bei Broesen: Klatt.
- † 1137. — *baltica* L. K. Am Seestrande überall stellenweise, mitunter ziemlich häufig.

473. *Polypogon* Dsf.

- † *P. monspeliensis* Dsf. Danzig auf der Westerplatte auf Ballast: Helm.

474. *Milium* L.

- † 1138. *M. effusum* L. Schattige Wälder, überall nicht selten.

475. *Stipa* L.

1139. *S. pennata* L. Trockene Hügel. Nur Thorn. Culm. Graudenz bei Klodtken.
1140. — *capillata* L. Nur bei Culm, und zwar an der Schlucht von Althausen, und auf Abhängen am rechten Fribbeufer, sonst zerstreut: Wacker.

476. *Phragmites* Trin.

- † 1141. — *communis* Trin. Gewässer, überall sehr häufig.  
 β. *subuniflora* D.C. Trockene Standorte, nicht selten.

477. *Koeleria* Pers.

- † 1142. *K. cristata* Pers. Trockene Grasplätze, Wälder, überall häufig.
1143. — *glauca* D.C. Auf Sandboden. Bei Marienwerder nicht selten. Elbing: Nicolai. Wahrscheinlich verbreitet.

478. *Aira* L.

- † 1144. *A. caespitosa* L. Wiesen, Gräben, überall sehr häufig.
- † 1145. — *flexuosa* L. Wälder, Gebüsch, überall und meist häufig.

479. *Corynephorus P. B.*

- † 1146. *C. canescens P. B.* Auf sandigen Haiden, überall in der grössten Menge.  
 β. *flavescens.* Danzig. Marienwerder.

480. *Holcus L.*

- † 1147. *H. lanatus L.* Wiesen, überall sehr häufig.  
 † 1148. — *mollis L.* Wälder, feuchte Gebüsche, überall, doch meist nicht häufig.

481. *Arrhenatherum P. B.*

- † 1149. *A. elatius M. et K.* Wiesen, in den meisten Lokalfloren.

482. *Avena Tourn.*

- † 1150. *A. strigosa Schreb.* In den meisten Gegenden im Sommergetreide.  
 † 1151. — *fatua L.* Vereinzelt wohl überall im Sommergetreide, in Menge in den Haferfeldern an den Weichselufern, auch bei Marienwerder. Häufig im Gr. Werder: Preuschoff.  
 β. *glabrata Peterm.* (*A. hybrida Koch.*) Marienwerder an der Montauer Spitze. Danzig: Klatt. Elbing und Nehrung.  
 1152. — *hybrida Peterm.* Nur ganz vereinzelt auf den Kartoffeläckern in Palesschken bei Stuhm.  
 † 1153. — *pubescens L.* Wiesen, Raine, überall häufig.  
 β. *glabrescens Rchb.* Marienwerder und Stuhm nicht selten.  
 1154. — *pratensis L.* Selten. Thorn im Grabier Wald: Nowicki. Culm und Culmsee: Nowicki. Graudenz am Weichselabhang: Rosenbohm. Dirschau bei Ludwigsthal: Caspary.  
 1155. — *flavescens L.* Wiesen, Grasplätze, ziemlich selten. Conitz an der Chaussee von Neue Welt: Lucas. Marienwerder bei Kl. Ottau und Ziegahnen. Graudenz bei Skrobeck: Rosenbohm. Saalfeld bei Gr. Prochnau: Kirschstein. Kl. Nakel im Kreis Dt. Krone: Ruhmer.  
 † 1156. — *caryophylla Web.* Sandige Haiden, wohl in allen Lokalfloren, nur übersehen. Danzig bei Zoppot, Oxhöft und anderwärts. Stargardt im Forstrevier Wilhelmswalde. Tuchel bei Gr. Byslaw. Bromberg. Marienburg bei Wengern. Marienwerder an vielen Stellen.  
 † 1157. — *praecox P. B.* Häufig in der Nähe der See und des Hafes, im Innern zerztret. Putzig. Neustadt. Danzig. Kahlberg. Marienwerder bei Gr. Krebs. Kl. Nakel im Kreis Dt. Krone.

483. *Tridonia P. B.*

- † 1158. *T. decumbens P. B.* Waldränder, überall nicht selten.

484. *Melica L.*

- † 1159. *M. nutans L.* Laubwälder, überall häufig.  
 † 1160. — *uniflora Retz.* Schattige Wälder, selten. Danzig bei Buschkau und in den Fuchsbergen: Klatt. Neustadt am Garnierberg: Herweg. Carthaus.

am Schlossberge: Caspary. Marienwerder im Krörener Walde. Elbing zwischen Vogelsang und Damerau. Osterode im Hirschbergischen Walde: Kuhnert.

#### 485. *Briza* L.

† 1161. *B. media* L. Wiesen, Raine, überall sehr häufig.

#### 486. *Poa* L.

† 1162. *P. annua* L. Ueberall sehr häufig.

1163. — *bulbosa* L. Sehr selten, bisher nur zwischen Rosenberg und Dt. Eylau, bei Schönberg und Garden, in der Form vivipara: Kuhnert.

† 1164. — *nemoralis* L. Wälder, Gebüsch, überall häufig.

β. *firmula* Gand. Ebenso.

† 1165. — *scrotina* Ehrh. Feuchte Wiesen, überall, besonders in Flusstälern häufig.

1166. — *sudetica* Hake. In feuchten Wäldern, sehr zerstreut. Sonst vor Bukowo im Kreis Carthaus: Caspary. Schöneck bei Schweinebude und Dirschau bei Spengavskén: Caspary. Marienwerder an vielen Stellen. Dollstaedt: Schmidt. Kl. Lutauer Forst im Kreis Flatow: Rosenbohm.

† 1167. — *trivialis* L. Wiesen, überall sehr häufig.

† 1168. — *pratensis* L. Wiesen, überall sehr häufig.

† 1169. — *compressa* L. Wegeränder, Raine, überall häufig.

β. *Langeana* Rehb. Marienwerder.

#### 487. *Glyceria* R. Br.

† 1170. *G. aquatica* Wahlbg. Am Rande der Gewässer, überall sehr häufig.

† 1171. — *fruitans* R. Br. Sümpfe, Gräben, überall häufig.

β. *loliacea* Huds. Bei Marienwerder an der Weichsel nicht selten.

† 1172. — *plicata* Fr. Wie die Vorige, nicht selten.

1173. — *nemoralis* Uechtr. et Koern. Wahrscheinlich überall in schattigen Waldbrüchen und Waldsümpfen verbreitet. Bisher beobachtet: Marienwerder an vielen Stellen. Elbing bei Vogelsang: Straube. Gr. Liniewo im Kreis Berent: Caspary. Kl. Lutauer See und bei Kappe im Kreis Flatow: Rosenbohm. Paparczyn bei Culm: Rosenbohm.

† 1174. — *distans* Wahlenbg. Um Dörfer und Städte auf wüsten Plätzen, zerstreut. Danzig. Marienwerder nicht selten. Im Gr. Werder bei Tannsee und Eichwalde: Preuschoff. Saalfeld. Osterode. Pr. Holland. Thorn. Schloppe: Ruhmer.

† 1175. — *maritima* M. et K. Danzig auf der Westerplatte und bei Glettkau: Klinggraeff sen.

#### 488. *Catabrosa* P. B.

† 1176. *C. aquatica* P. B. Gräben, Tümpel, in den meisten Lokalfloren teilweise, dann häufig.

#### 489. *Molinia* Mch.

† 1177. *M. coerulea* Mch. Auf Torfboden, besonders in Wäldern, überall häufig.

**490. Dactylis L.**

- † 1178. *D. glomerata* L. Wiesen, Wälder, überall sehr häufig.

**491. Cynosurus L.**

- † 1179. *C. cristatus* L. Wiesen, Raine, überall häufig.

**492. Festuca L.**

- † 1180. *F. ovina* L. Triften, Wälder, überall sehr häufig.  
     *β. glauca* Schrad. Marienwerder in Wäldern.
- † 1181. — *duriuscula* L. Syst. nat. Trockene Wälder. Bisher nur an wenigen Orten bekannt, aber wohl nur übersehen. Danzig. Marienwerder. Thorn.
- † 1182. — *rubra* L. Raine, Waldränder, überall sehr häufig.  
     *β. nemorum* Rehb. In Wäldern häufig.  
     *γ. arenaria* Osbeck. (*F. villosa* Schweigg.) Am Seestrande und am Haffufer häufig.
1183. — *silvatica* Vill. Schattige Wälder, selten. Elbing in den Schluchten bei Kadienen: Sanio. Carthaus bei Mirchau: Caspary.
- † 1184. — *gigantea* Vill. Schattige Wälder, überall ziemlich häufig.  
     *β. triflora* Koch. Ebenso.
- † 1185. — *arundinacea* Schreb. Feuchte Gebüsche, sehr zerstreut. Danzig bei Zoppot. Marienwerder bei Gorken. Bromberg häufig: Kühling.
- † 1186. — *elatior* L. Wiesen, überall sehr häufig.  
     *β. pseudololiacea* Fr. Marienwerder.
1187. — *loliacea* Curt. Sicher bisher nur: Stuhm bei Paleschken: Klinggraeff sen. Elbing: Straube. Nach A. Braun ein Bastard von *F. elatior* und *Lolium perenne*.

**493. Scolochloa Lk.**

1188. *S. festucea* Lk. Bisher nur: Rudniker See bei Graudenz: Caspary. Wäldehen an Ronsen: Scharlock.

**494. Brachypodium P. B.**

- † 1189. *B. pinnatum* P. B. Raine, Hügel, wohl in allen Lokalfloren ziemlich häufig.
- † 1190. — *silvaticum* R. et Wh. Schattige Wälder und Gebüsche, wohl in den meisten Lokalfloren stellenweise.

**495. Bromus L.**

- † 1191. *B. secalinus* L. Aecker, überall häufig.
1192. — *racemosus* L. Selten. Bei Marienwerder.
- † 1193. — *mollis* L. Wiesen, Raine, überall sehr häufig.  
     *β. liostachys* M. et K. Bei Marienwerder.
- † 1194. — *arcensis* L. Aecker, wohl in allen Lokalfloren stellenweise.
- † 1195. — *patulus* M. et K. Selten. Danzig: Klatt.
- † 1196. — *asper* Murr. Schattige Wälder, sehr zerstreut. Danzig. Wald von Kobila im Kreis Berent: Caspary. Pelplin: Caspary. Stuhm. Marienwerder.

- Graudenz Lunauer Wald und Wald bei Krusch: Rosenbohm. Kl. Lutaauer Forst im Kreis Flatow: Rosenbohm. Osterode. Pr. Holland.
- † 1197. *B. erectus* Hud. Selten, vielleicht nur eingebürgert. Danzig. Marienwerder. Thorn. Osterode.
- † 1198. — *inermis* Leyss. Wiesenränder, Raine, überall, in den Weichselgegenden sehr häufig.
- † 1199. — *sterilis* L. Unbebaute Orte, Raine, zerstreut. Danzig vor dem Neugarter Thor: Klatt, und auf der Westerplatte: Klinggraeff sen. Elbing. Marienwerder bei Rothhof. Graudenz: Scharlock. Bromberg, häufig: Kühling. Mk. Friedland: Ruhmer. Culm: Rosenbohm.
- † 1200. — *tectorum* L. Wegeränder, Anhöhen, Mauern, überall sehr häufig.

#### 496. *Triticum Tourn.*

- † 1201. *T. junceum* L. Am Seestrande, überall stellenweise.
- † 1202. — *strictum* Deth. Am Seestrande, überall nicht selten.
- † 1203. — *acutum* D.C. Am Seestrande, überall nicht selten.
- † 1204. — *repens* L. Aecker u. s. w. überall sehr häufig.  
     β. *caesium* Presl. Marienwerder, besonders an der Weichsel häufig.
- † 1205. — *caninum* L. Raine, Gebüsche, wohl in allen Lokalfloren, stellenweise häufig.

#### 497. *Elymus* L.

- † 1206. *E. arenarius* L. Am Seestrande gemein, auch häufig am Haffufer; im Innern zerstreut. Wernersdorf im Gr. Werder: Preuschoff. Marienburg. Stuhm. Marienwerder. Graudenz. Thorn. Riesenburg. Rosenberg. Dt. Eylau.

#### 498. *Hordeum Tourn.*

- † 1207. *H. murinum* L. Wege, Mauern, Schutt, wohl in jeder Lokalfloren, in den Weichselgegenden häufig.
- † 1208. — *secalinum* Schreb. Bisher nur: Danzig auf der Westerplatte. Nach Klinsmann früher im Grebiner Walde.

#### 499. *Lolium* L.

- † 1209. *L. perenne* L. Wiesen, Triften, überall sehr häufig.
1210. — *italicum* A. Braun. Wiesen, Grasplätze, wohl ursprünglich angesät, jetzt aber eingebürgert.
- † 1211. — *arvense* Schrad. Ueberall unter dem Lein.
- † 1212. — *temulentum* L. Ueberall im Getreide, oft sehr häufig.

#### 500. *Nardus* L.

- † 1213. *N. stricta* L. Auf moorigem Haideboden, wohl in allen Lokalfloren, stellenweise sehr häufig.

### III. Cl. Gymnospermae.

#### CXII. Fam. Coniferae.

##### 501. *Taxus* Tourn.

1214. *T. baccata* L. In grossen Wäldern, sehr zerstreut. Tucheler Haide, Forstrevier Lindenbusch bei Trutnowo: Kühling. Am See von Sommin im Kreis Conitz: Caspary. Im Kreis Berent am Schwarzwasser zwischen Lubjahren und dem Sudomia-See, und am See von Turczonka bei Triwatz: Caspary.

##### 502. *Juniperus* Tourn.

- † 1215. *J. communis* L. Wälder und Haiden, überall sehr häufig.  
 β. *suecica* Mill. Danzig bei Thalmühle. Marienwerder im Neudörfchener Walde.

##### 503. *Pinus* Tourn.

- † 1216. *P. silvestris* L. Ueberall grosse Wälder bildend.

##### 504. *Picea* Lk.

1217. *P. excelsa* Lk. Ursprünglich wohl nur in den östlichen Gegenden zerstreut und vereinzelt, z. B. Raudnitzer Forst bei Dt. Eylau; vielleicht auch im Gunthauer Forst bei Riesenburg. Jetzt überall in den Forsten angepflanzt.



## I. Filicinae.

### I. Cl. Rhizocarpeae.

#### I. Ord. Salviniaceae.

##### 1. *Salvinia* Mich.

- † 1. *Salvinia natans* (L.) Willd. In langsam fließendem Wasser der Flüsse. Elbing, im Elbing und in der Fischau. Danzig in der Weichsel bei Ganskrug: Bail.

### II. Cl. Lycopodiaceae.

#### I. Ord. Isoëteae.

##### 2. *Isoëtes* L.

- † 2. *Isoëtes lacustris* Dur. Auf dem Grunde der Seen. In den Seen bei Espenkrug und Gr. Katz. Im Kreis Berent im Schweinebuder See, dem See bei Dobrogocz, im Glombodje-See und im Gillnitz-See: Caspary. Im Kreis Carthaus in 11 Seen: Caspary. Putzig im See Galitza: Klinmann.
3. — *echinospora* Dur. et A. Br. Kreis Neustadt, im Wook-See und Karpionker See bei Wahlendorf: Lützw.

#### II. Ord. Lycopodieae.

##### 3. *Lycopodium* L.

4. *L. complanatum* L. In Nadelwäldern sehr verbreitet. Osterode. Saalfeld. Dt. Eylau. Riesenburg. Stuhm. Marienwerder. Thorn. Conitz. Jastrow: Retzdorf. Schloppe: Ruhmer. Neustadt bei Wahlendorf selten: Lützw.
5. — *Chamaecyparissus* A. Br. Selten. Taberbrücker Forst bei Osterode. Neustadt bei Wahlendorf sehr häufig: Lützw.
- † 6. — *inundatum* L. In Torfbrüchen sehr verbreitet. Löbau. Danzig. Putzig. Conitz, Tütz bei Dt. Krone: Retzdorf. Neustadt.
- † 7. — *clavatum* L. In Wäldern und Haiden gemein.
- † 8. — *annotinum* L. In Nadelwäldern nicht selten und wohl allgemein verbreitet. Danzig. Marienwerder. Löbau. Conitz. Dt. Crone. Neustadt: Lützw.
- † 9. — *Selago* L. In feuchten schattigen Wäldern, zuweilen auch in Brüchen, wohl allgemein verbreitet. Marienwerder. Stuhm. Dt. Eylau. Danzig. Dt. Krone: Retzdorf. Flatow: Rosenbohm. Neustadt: Lützw.

## III. Cl. Equisetaceae.

## 4. Equisetum Tournef.

- † 10. *E. arvense* L. Auf Aeckern überall gemein.  
 β. *nemorosum* A. Br. In Wäldern häufig. Marienwerder. Berent: Caspary.  
 γ. *boreale* Bongard. Marienwerder bei Rachelshof. Zoppot: Baenitz.  
 δ. *pseudosilvaticum* Milde. Marienwerder, bei Rachelshof, Heidemühle. Boguscher Forstbelauf.  
 ε. *decumbens* Meyer. Auf Sandboden häufig. Bei Marienwerder besonders auf den Kämpfen an der Weichsel.  
 (ζ. *irriguum* Milde. Memelufer bei Tilsit: Heidenreich.)
- † 11. — *Telmateja* Ehrh. An quelligen Orten, sehr zerstreut, aber wohl allgemein verbreitet. Danzig bei Prangenu. Marienwerder bei Fiedlitz und Koszelicz. Stuhm bei Heidemühle. Elbing bei Vogelsang. Christburg. Graudenz: Rosenbohm. Jastrow: Ruhmer. Culm: Rosenbohm.  
 β. *serotinum* A. Br. Marienwerder, bei Koszelicz am hohen Weichselufer.
12. — *pratense* Ehrh. Unter Gebüsch und auch an Feldrainen, sehr verbreitet und an vielen Orten sehr gemein. Marienwerder häufig. Löbau. Dt. Eylau. Dt. Crone: Retzdorf. Flatow: Rosenbohm.  
 β. *ramulosum* Milde. An Feldrainen bei Garnsee.  
 γ. *flabelliforme*. Marienwerder, an trocknen Abhängen bei Rothhof.
- † 13. — *silvaticum* L. Unter Gebüsch und auf Aeckern überall.
14. — *palustre* L. Auf nassen Wiesen und feuchten Aeckern überall und sehr vielgestaltig.
- † 15. — *limosum* L. In Sümpfen und an See- und Flussufern überall sehr häufig.
- † 16. — *litorale* Kuhl. Bisher sehr selten bei uns gefunden. Danzig bei Rheda: Klinsmann. Zwischen Flatow und Zakrczewo: Rosenbohm.
- † 17. — *hiemale* L. Unter Gebüsch, besonders am Ufer der Bäche und Flüsse, wohl überall häufig.  
 β. *ramigesum* A. Br. Unter Weidengebüsch am Ufer der Weichsel bei Marienwerder.  
 γ. *Schlecheri* Milde. Weichselmünde: Klatt. Berent am See von Klanau: Caspary. Marienwerder, auf der Kätscher Kämpe und bei Weissenberg.
18. — *variegatum* Schleich. Scheint sehr selten. Auf einer versandeten Wiese in Wiszniewo bei Löbau.

## IV. Cl. Ophioglossaceae.

## 5. Botrychium Sw.

- † 19. *B. Lunaria* Sw. Auf Haiden und an Waldrändern wohl überall.  
 β. *tripartitum* Milde. Conitz: Lucas.
- † 20. — *matricariaefolium* A. Br. Meist in Gesellschaft des Vorigen, aber viel seltener. Thorn: Nowicki. Stuhm bei Hammerkrug. Marienwerder bei

Treugenkohl. Rosenberg, Wald zwischen Rothwasser und Gr. Babenz und vor dem Tannenbruch: Kuhnert. Dt. Eylau bei Gulbien: Rosenbohm. Conitz: Practorius. Danzig bei Zoppot: Bail. Zwischen Landeck und Kappe im Kreis Flatow: Rosenbohm.

† 21. *B. simplex* Hitchc. Danzig, Strandtriften bei Zoppot: Klinggraeff sen. und Bail.

† 22. — *rutaefolium* A. Br. In lichten Wäldern, sehr verbreitet aber nicht häufig. Danzig bei Zoppot, auf der Saspe und bei Weichselmünde: Klinsmann. Thorn im Grabier Walde: Nowicki. Marienwerder bei Kl. Watkowitz. Stuhm. Loebau bei Wiszniewo. Dt. Eylau bei Gulbien: Rosenbohm. Osterode. Elbing. Rosenberg. Conitz bei Sandkrug: Practorius.

### 6. Ophioglossum L.

† 23. *O. vulgatum* L. Auf Waldwiesen und Torfmooren, sehr zerstreut, aber wohl allgemein verbreitet. Danzig bei Weichselmünde und Zoppot. Marienwerder bei Fiedlitz, Rachelshof und Ruden. Neustadt im Park: Herweg. Jastrow: Retzdorf. Flatow: Rosenbohm.

## V. Cl. Filices.

### I. Ord. Osmundaceae.

#### 7. Osmunda Willd.

24. *O. regalis* Willd. Ganz nahe der preussischen Grenze bei Ossecken in Pommern von S. S. Schultze gefunden, daher sicher auch bei uns.

### II. Ord. Polypodiaceae.

#### I. Trib. Aspidieae.

#### 8. Onoclea L.

† 25. *O. Struthiopteris* Hoffm. Bei uns bisher nur bei Danzig im Radaunethal gefunden.

#### 9. Cystopteris Bernh.

† 26. *C. fragilis* Bernh. In Wäldern an feuchten schattigen Stellen wohl überall.

#### 10. Aspidium Sw.

† 27. *A. lobatum* Kuz. Sehr selten. Danzig im Königsthal: Bail. Neustadt am schattigen Abhange des Schlossberges: Herweg.

† 28. — *Filix mas* (L.) Sw. In schattigen Wäldern überall.

β. *umbrosum* Milde. Marienwerder bei Liebenthal, Schlucht bei Unterberg und Boguscher Forstbelauf.

γ. *crenatum* Milde. Marienwerder im Brakauer Walde.

† 29. — *dilatatum* Sm. α. *deltoideum* Milde. Wohl überall in Wäldern, bei Marienwerder sehr häufig.

- β. oblongum* Milde. Marienwerder, Honigfelder Forstbelauf, Neudörfchener Wald und Kalmusener Torfbruch bei Garnsee.
- † 30. *A. spinulosum* Sw. Wohl überall in Wäldern, bei Marienwerder sehr häufig.
- β. exaltatum* Lasch. In Wäldern am Rande der Brüche. Marienwerder, Brakauer Wald, Rudener Forstbelauf, Klötzener Wald, Seubersdorfer Wald, Kalmusen.
- γ. elevatum* A. Br. Wie das Vorige. Marienwerder, Boguscher Forstbelauf, Kalmusen, Rehhöfer Forst.
31. — *Bootii* Tuck. In mit Bäumen bewachsenen Torfbrüchen. Garnsee bei Kalmusen. Stuhm bei Ostrow-Lewark. Osterode am Rothen Krüge. Mit dem Folgenden in Gesellschaft und weit zahlreicher. Culm bei Walcz: Rosenbohm.
- † 32. — *crisatum* (L.) Sw. Wie das Vorige, aber schon an vielen Orten beobachtet. Danzig. Saalfeld. Osterode. Loebau. Marienwerder. Stuhm. Neustadt, Stanitzer Moor: Herweg. Graudenz am Flötenauer See: Rosenbohm. Witten im Kr. Dt. Krone: Rosenbohm.
- † 33. — *Oreopteris* Ehrh. In schattigen Wäldern, selten. Danzig hinter Bärenwinkel: Klatt, und bei Brentau: Klinggraeff sen. Neustadt am Kellerberg: Herweg.
- † 34. — *Thelypteris* (L.) Sw. In Brüchen und an Seefern allgemein verbreitet.
- β. Rogaezianum* Boll. An Seen bei Dt. Krone: Caspary.

## II. Phegopteris Fée.

- † 35. *Ph. polypodioides* Fée. In schattig feuchten Wäldern zerstreut. Danzig, ziemlich häufig. Marienwerder bei Rachelshof. Christburg und Osterode: Kirschstein. Flatow: Rosenbohm.
- † 36. — *Dryopteris* (L.) Fée. In Wäldern, wohl überall nicht selten.
37. — *Robertiana* (Hoffm.) A. Br. Eine kalkliebende Pflanze. An den Mauern der Festung Graudenz: Rosenbohm. Am Fluss bei Schloppe: Ruhmer.

## II. Trib. Asplenieae.

### 12. Asplenium Sm.

38. *A. Ruta muraria* L. An Mauern, selten. Graudenz, an den Festungsmauern: Rosenbohm. Bei Liebstadt: R. Schmidt. Schlochau, an den alten Schlossmauern: Lucas.
- † 39. — *Septentrionale* Sw. Danzig, auf Steinhaufen der Huthung Meisterswalde: Klatt.
40. — *Trichomanis* Huds. In schattigen Waldschluchten, selten. Putzig: Schmidt. Berent bei Buck: Caspary. Carthaus: S. S. Schultze. Marienwerder bei Rachelshof und Fiedlitz.

### 13. Athyrium Roth.

- † 41. *A. Filix femina* (L.) Roth. In Wäldern überall gemein.

*β. dentatum* Doell. Marienwerder, im Brakauer Walde.

*γ. rubens* Mihi. Marienwerder, an vielen Stellen in Gesellschaft der gewöhnlichen Form, einzeln.

#### 14. *Blechnum* L.

- † 42. *B. Spicant* Roth. In schattigen Wäldern, selten. Danzig bei Baerenwinkel und Pelonken. Neustadt: Klinggraeff sen. Putzig: Schmidt. Stangenwalder Forst: Caspary.

### III. Trib. Polypodieae.

#### 15. *Pteris* L.

- † 43. *Pt. aquilina* L. In Wäldern und auf Haiden, überall sehr gemein und häufig.  
*β. lanuginosum* Hook. Graudenz, zwischen Kl. Tarpen und Klodtken, und Kujaner Heide im Kreise Flatow: Rosenbohm.

#### 16. *Polypodium* L.

- † 44. *P. vulgare* L. In Wäldern an der Erde und alten Baumstämmen, wohl überall, aber nicht gerade häufig.  
*β. auritum* Milde. An einer Steinwand des Dorfes Buck bei Berent: Caspary. Appelwerder im Kreise Dt. Crone: Ruhmer.  
*rotundatum* Milde. Marienwerder bei Fiedlitz.

## II. Muscinae.

### 1. Cl. Musci.

#### I. Ord. Bryinae.

#### I Subord. Pleurocarpi

#### I. Trib. Hypnaceae.

#### 1. Fam. Hypneae.

#### 1. Hylocomium Schimp.

##### A. Pleurozium Sull.

- † 1. *H. splendens* (Hedw.) Sch. In Wäldern überall sehr gemein.  
 2. — *umbratum* (Ehrh.) Sch. Selten und bisher nur steril. Auf grossen Steinen im Hasenberger Walde bei Loebau.  
 3. — *brevirostre* (Ehrh.) Sch. Selten und bisher nur steril. Auf grossen Steinen im Döhlauer und Hasenberger Walde bei Loebau.

##### B. Hylocomium.

- † 4. — *squarrosom* (L.) Sch. In feuchten Wäldern und unter Gebüsch, überall häufig.  
 † 5. — *triquetrum* (L.) Sch. In Wäldern und Gebüsch, überall gemein.  
 (— *loseum* L. Bisher nur in Ostpreussen. Wilky bei Königsberg: Sanio.)

#### 2. Hypnum Dill.

##### A. Scorpidium Schimp.

6. *H. scorpioides* L. In tiefen Brüchen, bei uns noch selten gefunden. Sabionken im Kreise Berent: Caspary.  
 7. — *stramineum* Dicks. In Torfbrüchen, besonders zwischen Sphagnum, häufig. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau. Osterode.  
 (— *trifarium* W. et M. Bisher nur in Ostpreussen. In tiefen Brüchen bei Lyck: Sanio.)  
 † 8. — *purum* L. In Wäldern und unter Gebüsch, wohl überall.  
 † 9. — *Schreberi* Willd. In sandigen Wäldern, auf Haiden, auch am Rande der Büche das gemeinste Moos.  
     β. *pungens* mihi. Unter Gebüsch. Marienwerder bei Schadau.  
 † 10. — *cuspidatum* L. Auf nassen Wiesen und in Brüchen gemein.  
     β. *fluitans* mihi. Im Wasser schwimmend, nur steril. Loebau bei Wiszniewo. Elbing: Hohendorf.  
     γ. *molle* mihi. Auf Mergelboden nur steril. Stuhm bei Paleschken. Marienwerder bei Rachelshof.

- † 11. *H. giganteum* Schimp. In tiefen Torfgräben, überall nicht selten.  
 † 12. — *cordifolium* Hedw. In Waldbrüchen zerstreut. Conitz. Marienwerder. Stuhm. Elbing. Dt. Eylau. Loebau. Danzig bei Pelonken: Scharlock.  
     *β. angustifolium* Schimp. In Waldbrüchen, die im Sommer austrocknen. Elbing: Hohendorf.

C. *Limnobium* Schimp.

- † 13. — *palustre* L. Auf Steinen in Bächen, sehr zerstreut. Danzig: Klatt. Elbing bei Vogelsang. Marienwerder bei Bäckermühle. Stangenwalde: Caspary.  
     *β. hamulosum* Schimp. Loebau bei Hasenberg.

D. *Ctenium* Schimp.

- † 14. — *Crista castrensis* L. In Nadelwäldern, besonders in Vertiefungen, häufig und gewiss allgemein verbreitet.

E. *Ctenidium* Schimp.

- (— *molluscum* Hedw. Bisher nur in Ostpreussen bei Zinten: Hübner.)

F. *Heterophyllum* Schimp.

- (*H. Haldanianum* Grev. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg am Fürstenteich auf morscher Rinde: Rauschke.)

G. *Drepanium* Schimp.

15. — *armatum* Lindbg. An Grabenufern, feuchten Abhängen, Wiesenrändern u. s. w. nicht selten, und wahrscheinlich allgemein verbreitet, aber sehr selten fruchtbar. Marienwerder. Conitz. Stuhm. Loebau. Dt. Eylau. Elbing.  
 16. — *pratense* Koch. In einer alten Torfgrube in Wiszniewo bei Loebau, steril. Vielleicht verbreitet aber leicht zu übersehen.  
 † 17. — *cupressiforme* L. Ueberall auf Bäumen, Steinen und auf der Erde, sehr gemein.  
     *β. brevisetum* Schimp. An Bretterzäunen. Marienwerder. Dt. Eylau bei Herzogswalde.  
     *γ. filiforme* Schimp. In Wäldern, an Baumstämmen, wohl allgemein verbreitet. Danzig. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.  
     *δ. mamillatum* Schim. Am Grunde der Baumstämme und auf Steinen. Loebau. Marienwerder. Wilhelmswalde bei Stargardt: Ilse.  
     *ε. ericetosum* Schimp. Auf Heiden. Dt. Eylau bei Herzogswalde. Conitz: Lucas. Nur steril.  
     *ζ. elatum* Schimp. = *H. lacunosum* Hoffm.? Auf Heiden, bisher nur steril. Marienwerder. Loebau. Erinnert an *H. rugosum*, noch mehr aber an *H. armatum*, und dürfte wohl als eine besondere Art betrachtet werden.

18. *H. fertile* Sendt. Am Grunde eines Birkenstammes im Garten von Pa-leschken bei Stuhm, und auf einem Baumstumpfe im Rehhöfer Forst nahe bei Montken. Bisher nur steril.
19. — *reptile* Michx. In Wäldern an Baumstämmen, hin und wieder. Marienwerder selten. Dt. Eylau und Loebau ziemlich häufig.
20. — *incurvatum* Schrad. Auf feucht liegenden Steinen, nicht häufig. Danzig: Klatt. Elbing. Loebau bei Wiczniewo.

## H. Cratoneuron Schimp.

- † 21. — *filicinum* L. An Grabenufern und in Brüchen, überall gemein.  
 β. *trichodes* Brid. In Gräben. Marienwerder bei Liebenthal. Dt. Eylau bei Reudnitz.
- † 22. — *commutatum* Hedw. An quelligen Gräben, selten. Danzig bei Thalmühle: Klatt. Marienwerder bei Liebenthal.

## I. Harpidium Sull.

23. — *contiguum* N. a. E. — *H. Solmsianum* Schimp. *ol. in litt.* In feuchten Wäldern an den Stämmen und Zweigen der Bäume. Loebau bei Wiszniewo. Elbing am Seeteich: Hohendorf.
- † 24. — *uncinatum* Hedw. In feuchten Wäldern und morschen Baumstämmen, am Rande der Waldbrüche an der Erde und auf Steinen. Wohl allgemein verbreitet.  
 (— *revolvens* Sm. Bisher nur in Ostpreussen. Torfgruben von Bridzul bei Ibenhorst. Braunsberg im Tofmoor bei Migehehn: Preuschhoff.)
- † 25. — *fluitans* Hedw. In Brüchen und Torfgruben überall gemein.  
 β. *submersum* Schimp. In Torfgräben im Wasser schwimmend. Wohl überall.
26. — *exannulatum* Gumb. In Brüchen, wahrscheinlich allgemein verbreitet.  
 β. *serrulatum* Milde. An Erlenwurzeln bei Rachelshof bei Marienwerder.
- † 27. — *lycopodioides* Schwägr. In Brüchen, bisher bei uns selten gefunden. Dt. Eylau bei Herzogswalde. Graudenz bei Kittnau: Scharlock.
28. — *intermedium* Lindbg. In Brüchen. Bisher bei uns selten gefunden. Loebau bei Wiszniewo.
29. — *Sendtnerianum* Schimp. In Brüchen, bisher selten gefunden. Spengawken im Kreis Graudenz: Caspary.  
 (β. *Wilsoni* Schimp. Bisher nur in Ostpreussen. Jodekrand bei Russ. Lyck: Sanio.)  
 (— *hamifolium* Schimp. Bisher nur in Ostpreussen, in tiefen Torfgruben. Königsberg bei Kapkeim: Sanio. Russ bei Jodekrand. Tilsit, Moritzkehmer Bruch.)
30. — *vernicosum* Lindbg. In Brüchen sehr häufig und wohl allgemein verbreitet. Stargardt. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau. Osterode.

31. *H. aduncum Hedw.* In Brüchen. Wahrscheinlich allgemein verbreitet, aber nicht häufig.
32. — *polycarpum Bland.* In Brüchen mehr am Rande an trockenen Stellen. Loebau bei Wiszniewo. Marienwerder bei Klostersee. Conitz: Lucas.
- † 33. — *Kneiffii Schimp.* In Brüchen, allgemein verbreitet und gemein.
- K. Campylium Sull.
34. — *polygamum Schimp.* Bisher nur bei Loebau in dem grossen Bruche am Wege zwischen Zlotowo und Waldeck.
35. — *stellatum Schreb.* In Torfbrüchen, besonders kalkhaltigen nicht selten. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau.  
 $\beta$ . *protensum Brid.* Loebau bei Wiszniewo. Dt. Eylau bei Reudnitz. Elbing.
36. — *chrysophyllum Brid.* Auf Mergelboden unter Gebüsch. Marienwerder. Stuhm. Dt. Eylau. Loebau. Neuteich bei Tannsee: Preuschoff.
37. — *elodes Spruce.* Habe ich nur einmal auf einem feucht liegenden Steine in Wiszniewo bei Loebau gefunden. Wahrscheinlich öfters in unsern Brüchen.
- † 38. — *Sommerfeltii Myr.* Unter Gebüsch auf lockerem Boden, besonders in sandigen Wäldern. Wohl allgemein verbreitet. Conitz. Danzig. Marienwerder. Stuhm. Loebau. Graudenz: Scharlock.

### 3. Amblystegium Schimp.

#### A. Leptodictyum Schimp.

- † 39. *A. riparium (L.) Sch.* Auf Holz und Steinen, auch auf der Erde an Gewässern überall gemein.
40. — *Kochii Schimp.* Auf sumpfigen Wiesen und an Grabenufern. Marienwerder nicht selten. Loebau bei Wiszniewo.
- † 41. — *Nygrophilum (Juratzka) Sch.* An einem Brunnen in Pietzkendorf bei Danzig: Klinmann, Klatt. Neuteich bei Tannsee: Preuschoff.

#### B. Amblystegium.

42. — *irriguum (Wils.) Sch.* Auf Steinen und Holz in fliessenden Gewässern verbreitet. Conitz. Marienwerder häufig. Loebau. Stangenwalde: Caspary.  
 (— *fluviatile (Sw.) Sch.* Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg in der Schlucht bei Apken und bei Neuhausen: Sanio.)
43. — *radicale (P. B.) Sch.* Auf morschem Holze, Steinen und feuchter Erde. Hin und wieder. Conitz bei Buschmühle: Lucas. Marienwerder bei Bäckermühle und Schadau. Neuteich bei Tannsee: Preuschoff.
44. — *Juratzkanum Schimp.* Stuhm, im Garten von Kl. Watkowitz an Baumstämmen und Brücken.
- † 45. — *serpens (L.) Sch.* Auf feuchter Erde, am Grunde der Baumstämmen, auf Steinen u. s. w. überall gemein.  
 $\beta$ . *tenue Schimp.* An Baumstämmen, nicht selten. Marienwerder. Stuhm. Elbing.

- † 46. *A. subtile* (Hoffm.) Sch. In Wäldern an Baumstämmen, wohl allgemein verbreitet, aber nicht häufig. Conitz. Danzig. Stuhm. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.

#### 4. *Plagiothecium* Schimp.

- † 47. *Pl. undulatum* (L.) Sch. In Wäldern an feuchten Stellen selten. Danzig bei Pelonken.
- † 48. — *silevaticum* (L.) Sch. In Wäldern auf lockerer Erde, nicht selten.
- † 49. — *Roeseanum* Schimp. In schattigen Wäldern auf lockerer Walderde. Danzig: Klatt. Marienwerder an vielen Stellen. Elbing bei Vogelsang, häufig. Loebau.
- † 50. — *denticulatum* (Dill.) Sch. In Wäldern an Baumwurzeln, Steinen und auf der Erde überall häufig.  
     *β. densum* Schimp. In sandigen Hohlwegen im Forstbelauf Honigfelde bei Marienwerder.
- † 51. — *silesiacum* (Selig.) Sch. In Wäldern auf morschem Holz und lockerer Erde, allgemein verbreitet, aber nur sparsam.  
 (— *latebricola* Schimp. Bisher nur in Ostpreussen. An Erlenstämmen im Gauleder Forst: Sanio.)

## 2. Fam. *Brachythecieae*.

#### 5. *Thamnium* Schimp.

52. *Th. alopecurum* (L.) Schimp. In feuchten Waldschluchten auf Steinen, selten. Marienwerder, Rehhöfer Forst und Wäldchen bei Sedlienen.

#### 6. *Rhynchostegium* Schimp.

53. *Rh. rusciforme* (Weis.) Sch. Auf Steinen in Bächen. Conitz: Lucas. Marienwerder bei Bäckermühle und Rachelshof. Loebau bei Wiszniewo.
54. — *murale* (Hedw.) Sch. Auf Steinen und Ziegeln. Selten. Neuteich bei Tannsee: Preuschhoff.  
 (— *depressum* (Bruch.) Sch. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg, auf Steinen bei der Kellermühle: Sanio. Warnicken: Nicolai.)

#### 7. *Eurhynchium* Schimp.

- (*E. myosuroides* (Brid.) Sch. Bisher nur in Ostpreussen. Labiau bei Szarszantinen auf einem grossen Stein.)
- † 55. — *strigosum* (Hoffm.) Sch. In Wäldern auf der Erde nicht selten und wohl allgemein verbreitet. Danzig. Marienwerder. Conitz. Stuhm. Elbing. Dt. Eylau. Loebau. Neuteich.  
     *β. imbricatum* Schimp. Auf trockenem Boden. Loebau bei Wiszniewo.  
 (*E. velutinoides* Schimp. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg, Schleuse bei Apken: Sanio.)
- † 56. — *striatum* (Schreb.) Sch. In Wäldern auf der Erde, überall häufig.

57. *E. piliferum* (Schreb.) Sch. An Waldrändern und unter Gebüsch, nicht häufig. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau.
- † 58. — *praelongum* (L.) Sch. In feuchten Gebüschern auf der Erde, auch auf Brachäckern, überall häufig.
- † 59. — *atrovirens* (Sw.) Sch. In feuchten Gebüschern nicht selten. Danzig. Thorn. Marienwerder. Graudenz: Scharlock.
60. — *abbreviatum* Schimp. = *H. Schleicheri* Hartm. In Waldschluchten, selten. Marienwerder, Unterberger Schlucht und Rudener Forstbelauf.
- † 61. — *Stockerii* (Turn.) Sch. Bisher nur auf dem Johannisberg bei Danzig.
- 8. Brachylheecium Schimp.**
- † 62. *B. Salebrosum* (Hoffm.) Sch. In Wäldern und Gebüschern am Grunde der Stämme und auf der Erde, überall gemein.
- β. *densum* Schimp. Dt. Eylau. Loebau.
- † 63. — *Mildeanum* Schimp. In Gräben und auf nassen Wiesen. Scheint allgemein verbreitet und gemein. Conitz. Danzig. Marienwerder. Loebau. Neuteich.
64. — *glareosum* Schimp. Auf fester Erde, selten und bisher nur steril. Conitz am Chausseeegraben bei Gigel: Lucas. Marienwerder bei Kröxen. Elbing bei Drewsholz: Hohendorf.
- † 65. — *albicans* (Neck.) Sch. Auf dünnen Haiden und an Waldrändern, überall gemein.
- β. *macrior*. Viel kräftiger und dunkelgrün gefärbt, dem *B. glareosum* sehr ähnlich. Loebau bei Wiszniewo an feuchten Stellen unter Erlen.
- † 66. — *velatinum* (Dill.) Sch. In Wäldern an Baumwurzeln und auf der Erde, überall gemein.
- β. *intricatum* Schimp. An Baumwurzeln und Steinen, gemein.
67. — *Starkii* (Brid.) Sch. In Wäldern an morschen Baumstümpfen, seltener auf der Erde und Steinen.
- (— *reflexum* (W. et M.) Sch. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg bei Julchenthal: E. Meyer, bei Juditten: Rauschke, bei Dammhof und Modillen: Sanio.)
- † 68. — *Rutabulum* (L.) Sch. In Wäldern, auf Wiesen u. s. w. überall gemein.
- β. *longisetum* Schimp. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
- γ. *flavescens* Schimp. Marienwerder.
- δ. *densum* Schimp. Loebau bei Wiszniewo.
- ε. *robustum* Schimp. Dt. Eylau bei Herzogswalde.
- ζ. *heterophyllum* (Hüb. als Art.) In Wäldern. Dt. Eylau bei Herzogswalde.
69. — *campestre* Schimp. In Wäldern auf der Erde, selten. Marienwerder. Loebau bei Wiszniewo.
70. — *rivulare* Schimp. An Quellen und Bächen, wohl allgemein verbreitet. Marienwerder. Loebau. Elbing.

† 71. *B. populeum* (Hedw.) Sch. An feuchten Orten am Grunde der Baumstämme und auf Steinen, wohl überall.

β. *longisetum* Schimp. Auf Steinen. Dt. Eylau bei Raudnitz.

72. — *plumosum* (Sw.) Sch. An quelligen Orten auf Steinen und Holz. Scheint ziemlich seltener. Loebau bei Wiszniewo. Marienwerder bei Bäckermühle. Neuteich bei Tannsee: Preuschoff.

### 3. Fam. Camptothecieae.

#### 9. Camptothecium Schimp.

† 73. *C. lutescens* (Hedw.) Sch. Auf trockenem Boden, besonders kalkhaltigem, an Grabenrändern u. s. w. hin und wieder, an den Standorten in Menge. Conitz. Danzig. Marienwerder. Stuhm. Graudenz.

† 74. — *nitens* Schreb. In Torfbrüchen wohl überall häufig.

### 4. Fam. Orthothecieae.

#### 10. Homalothecium Schimp.

75. *H. vericeum* (Hedw.) Sch. An alten Baumstämmen, seltener an Steinen. Nicht gerade häufig. Conitz. Stargardt. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau.

(— *Philippeanum* Schimp. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg, auf Steinen bei Arnau: Körnike.)

#### 11. Isothecium Brid.

† 76. *I. myurum* Brid. In Wäldern an Baumstämmen und auf Steinen, seltener auf der Erde. Ueberall häufig.

β. *elongatum* Schimp. In Wäldern nicht selten an Baumstämmen.

#### 12. Climacium W. et M.

† 77. *C. dendroides* W. et M. Auf Torfboden überall häufig.

#### 13. Pylaisia Schimp.

† 78. *P. polyantha* Hedw. An Baumstämmen, Steinen u. s. w. überall eines der gemeinsten Moose.

#### 14. Platygyrium Schimp.

79. *P. repens* (Brid.) Sch. In Wäldern am Grunde der Baumstämme, verbreitet aber nicht häufig. Conitz. Elbing. Dt. Eylau. Loebau. Marienwerder.

### 5. Fam. Pterigynandreae.

#### 15. Pterigynandrum Hedw.

† 80. *P. filiforme* (Tim.) Hedw. In Wäldern am Grunde der Baumstämme, seltener auf Steinen. Selten und noch seltener fruchtbar. Danzig bei Pelonken: Klatt. Loebau bei Wiszniewo und Hasenberg Wald.

## II. Trib. Leskeaceae.

## 1. Fam. Thuidiæ.

## 16. Thuidium Schimp.

- † 81. *Th. tamariscinum* (Hedw.) Sch. In Wäldern an feuchten Stellen, nicht häufig. Marienwerder, Rudener Forstbelauf und Rachelshof. Danzig bei Pelonken und Oliva: Scharlock.
- † 82. — *recognitum* (Hedw.) Sch. In Wäldern und auf trockenen Wiesen, überall gemein.
- † 82. — *abietinum* (L.) Sch. In Wäldern und Gebüsch auf sandigem Boden, auch auf alten Strohdächern; überall gemein, aber bis jetzt bei uns nur steril gefunden.
84. — *Blandowii* (W. et M.) Sch. In Brüchen nicht selten. Conitz, Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau.

## 2. Fam. Lerkeæ.

## 17. Anomodon Hook et Tayl.

85. *A. longifolius* Hartm. In Laubwäldern an Baumstämmen. Scheint nicht selten zu sein, aber bei uns bisher immer nur steril gefunden. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
86. — *attenuatus* (Schreb.) Hartm. In Laubwäldern an Baumstämmen. Ziemlich verbreitet aber nicht häufig und bisher bei uns immer steril. Marienwerder. Stuhm. Elbing. Dt. Eylau. Loebau.
- † 87. *A. viticulosus* (L.) H. et T. In Wäldern an Baumstämmen häufig.

## 18. Leskea Hedw.

- † 88. *L. polyenopa* Ehrh. An Feldbäumen häufig, selten auf Steinen.  
     β. *paludosa* (Hedw.) An feuchten Orten am Grunde der Baumstämme.
89. — *nerosa* (Schwägr.) Mgr. Am Grunde von Baumstämmen, selten und bisher bei uns nur steril gefunden. Loebau. Wald von Wiszniewo, Marienwerder, Unterberger Schlucht.

## III. Trib. Neckeraceae.

## 1. Fam. Leucodontæ.

## 19. Antitrichia Brid.

- † 90. *A. curtispindula* (L.) Brid. In Wäldern an Baumstämmen und auf grossen Steinen, sehr verbreitet aber selten fruchtbar. Danzig. Elbing. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau. Gilgenburg. Stangenwalder Forst: Caspary.

## 20. Leucodon Schwägr.

- † 91. *L. sciuroides* (L.) Schwägr. Ueberall an Feldbäumen, selten an Waldbäumen. Sehr selten fruchtbar.

## 2. Fam. Neckereae.

## 21. Homalia Brid.

- † 92. *H. trichomanoides* (Schreb.) Schimp. In Wäldern an Baumstämmen, zuweilen auch auf Steinen. Ueberall häufig.

## 22. Neckera Hedw.

- † 93. *N. pennata* (Hall.) Hedw. In Laubwäldern an Baumstämmen, nicht selten und allgemein verbreitet.  
 94. — *crispa* (L.) Hedw. In Laubwäldern an Baumstämmen, sehr selten. Stangenberger Wald bei Stuhm.  
 † 95. — *complanata* (L.) Hüben. In Wäldern an Baumstämmen, häufig und allgemein verbreitet.

## IV. Trib. Fontinalaceae.

## 1. Fam. Dichelymeae.

## 23. Dichelyma Myr.

96. *D. falcatum* (Hedw.) Myr. Auf einem in einem Bruche liegenden Steinhauften in Wiszniewo bei Loebau.

## 2. Fam. Fontinalaceae.

## 24. Fontinalis Dill.

- † 97. *F. antipyretica* L. In stehenden und fließenden Gewässern an Steinen und Holz, nicht selten. Dt. Eylau. Danzig. Marienwerder. Stangenwälder Forst: Caspary.  
 β. *latifolia* Milde. Berent im See von Gubbel und im See von Klanau: Caspary. Lautenburger See: Hielscher. Vielleicht mit *v. gigantea* Sulliv. identisch? Oliva in Teichen: Lützw.  
 98. — *gracilis* Lindbg. In schnell fließenden Bächen. Loebau, Bach bei Wiszniewo.  
 99. — *squamosa* L. Graudenz, im See von Nitzwalde: Scharlock. Auffallend, dass hier ein Moos, welches anderwärts in schnellfließenden Bächen wächst, hier in einem stehenden Gewässer vorkommt.  
 100. — *microphylla* Schimp. nov. spec. Im See Czarny bei Kowalle, und im See Choina im Kreis Carthaus, in flachem Wasser: Caspary\*).

\*) Dieses war niedergeschrieben, als ich von Herrn Lützw in Oliva eine *Fontinalis* aus dem Karpionki-See bei Wahlendorf im Kreise Neustadt erhielt, die bei der Vergleichung genau der *F. disticha* Hook. aus Nordamerika glich. Nur sagt W. P. Schimper in seinem Briefe an Prof. Caspary, seine *F. microphylla* stehe der *F. disticha* nahe, giebt aber kein Unterscheidungsmerkmal an. Es ist mir daher nicht möglich, zu entscheiden, ob und welches dieser beiden Arten das Lützw'sche Moos angehört. Die sterile Pflanze gleicht ganz und gar der *F. disticha*, vielleicht zeigen die gänzlich fehlenden Blüten und Früchte Unterscheidungsmerkmale.

## II. Subord. Acrocarpi.

## I. Trib. Buxbaumiaceae.

25. *Buxbaumia* Haller.

- † 101. *B. aphylla* Hall. In Wäldern auf lockerer Erde. Scheint allgemein verbreitet, aber überall spärlich und nicht alle Jahre an denselben Stellen aufzufinden. Thorn. Danzig. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau.
- (— *indusiata* Brid. Bisher nur in Ostpreussen. In Wäldern auf morschem Holz. Königsberg bei Juditten: Rauschke. Braunsberg: W. Ebel.)

26. *Diphyseium* Mohr.

- † 102. *D. foliosum* (L.) M. Auf trockenem Waldboden, ziemlich selten. Elbing. Danzig: Klinsmann. Schöneck: Caspary.

## II. Trib. Polytrichaceae.

27. *Polytrichum* Dilly.

- † 103. *P. gracile* Menz. In Torfmooren und auf torfigen Haiden, überall gemein.
104. — *formosum* Hedw. In Wäldern an feuchten schattigen Stellen, wohl allgemein verbreitet. Conitz. Marienwerder, Elbing. Graudenz. Dt. Eylau. Loebau.
- † 105. — *piliferum* Schreb. Auf sterilem Sandboden, überall.
- † 106. — *juniperinum* Hedw. In Wäldern und am Rande der Brüche, häufig.
- † 107. — *strictum* Menz. In Torfbrüchen, überall häufig.
- † 108. — *commune* L. In feuchten Wäldern, überall.
- β. *perigoniale* (Michx. als Art.) Auf trocknen Haiden.

28. *Pogonatum* Pal. Beaud.

109. *P. alpinum* (L.) Röhl. Im Torfbruch, bei Ostrow Lewark bei Stuhm: Klatt; bisher noch nicht wieder bei uns aufgefunden.
- † 110. — *urnigerum* (L.) P. B. Auf Haiden und an Waldrändern, allgemein verbreitet.
- † 111. — *aloides* (Hedw.) P. B. An sandigen Abhängen und Waldrändern, wohl überall.
- † 112. — *nanum* (Neck.) P. B. An denselben Standorten und ebenso verbreitet.

29. *Atrichum* Pal. Beaud.

- † 113. *A. undulatum* (L.) P. B. In Wäldern, Gebüsch u. s. w., überall sehr gemein.
114. — *angustatum* (Brid.) Br. eur. In Wäldern und an Waldrändern, nicht häufig. Marienwerder bei Rachelshof, Liebenthal und Münsterwalde. Dt. Eylau bei Raudnitz. Loebau bei Wiczniowo. Elbing: Hohendorf.
115. — *tenellum* (Röhl.) Br. eur. Auf feuchten sandigen Brachäckern und Haiden, wohl allgemein verbreitet. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.

## III. Trib. Bryaceae.

## 1. Fam. Timmieae.

30. *Timmia* Hedw.

116. *T. megapolitana* Hedw. Bisher nur bei Elbing an der Königsberger Chaussee: Hohendorf.

## 2. Fam. Bartramieae.

31. *Philonotis* Brid.

117. *Ph. marchica* (Willd.) Brid. Auf nassen, schwach begrasten Wiesen, an den Standorten häufig. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau. Osterode.
- † 118. — *fontana* (L.) Brid. In Brüchen und an Quellen nicht selten. Thorn. Conitz. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau. Osterode. Danzig bei Pelonken: Scharlock.
- β. falcata* Br. eur. Loebau bei Wiszniewo.
- (— *caespitosa* Wils. Bisher nur in Ostpreussen. Tilsit: Heidenreich.)
119. — *calcareae* Br. eur. In Torfgruben in Wiszniewo bei Loebau.

32. *Bartramia* Hedw.

- † 120. *B. ithyphylla* Brid. Unter Gebüsch in Hohlwegen u. s. w.; scheint allgemein verbreitet, wenn auch an den Standorten nur immer ziemlich sparsam.
- † 121. — *poniformis* (L.) Hedw. In Wäldern auf lockerer Erde, wohl verbreitet aber nicht gerade häufig. Thorn. Conitz. Marienwerder. Stuhm. Danzig. Graudenz. Elbing. Dt. Eylau. Loebau. Osterode.
122. — *Oederi* (Gunn.) Sw. Auf Steinen im Tursnitzer Walde bei Graudenz: Scharlock. Als ein Moos der höheren Gebirge für uns ein überraschender Fund. Leider dürfte der Standort verloren gegangen sein, denn wie mir Herr Scharlock schreibt, ist der Wald ausgerodet, die grossen Steine aber alle entfernt worden.

## 3. Fam. Aulacomnieae.

33. *Aulacomnium* Schwägr.

- † 123. *A. palustre* (L.) Schwägr. In Brüchen überall sehr häufig.
- † 124. — *androgynum* (L.) Schwägr. In Wäldern auf lockerer Erde und morschem Holze, überall häufig aber selten fruchtbar.

## 4. Fam. Meeseae.

34. *Paludella* Ehrh.

125. *P. squarrosa* (L.) Ehrh. In Brüchen, bei uns selten. Carthaus, am See beim Schlossberge: Caspary. Conitz bei Walkmühle: Lucas. Graudenz am Bojanower See, mit zahlreichen Früchten: Scharlock.

35. *Meesea* Hedw.

- † 126. *M. uliginosa* Hedw. In Torfmooren und auf sumpfigen Wiesen. Scheint allgemein verbreitet und ist an den Standorten in grosser Menge.  
 127. — *longiseta* Hedw. In tiefen Torfsümpfen, verbreitet. Thorn. Stuhm. Loebau.  
 128. — *Albertinii* Br. eur. In Torfmooren, bei uns nur erst einmal gefunden. Dt. Eylau bei Raudnitz. In Ostpreussen sehr häufig in den grossen Torfmooren bei Pilkallen und Trakehnen.  
 129. — *tristicha* (Funk) Br. eur. In tiefen Torfsümpfen verbreitet. Thorn. Dt. Eylau. Loebau.

36. *Amblyodon* Pal. Beaud.

130. *A. dealbatus* (Dickk.) P. B. In Torfmooren und an torfigen Grabenufern, wohl verbreitet. Dt. Eylau. Loebau. Graudenz: Scharlock.

## 5. Fam. Bryeae.

37. *Mnium* L.

- † 131. *M. cuspidatum* Hedw. In Wäldern und Gebüsch auf lockerem Boden, überall sehr gemein.  
 (— *medium* Br. eur. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg in der Wilky: Sanio.)  
 132. — *affine* Bland. In schattigen Wäldern, an feuchten Stellen und in Brüchen. Marienwerder. Elbing. Loebau.  
 † 133. — *Seligeri* Juratzka — *M. insigne* Auct. non Mitt. In Torfsümpfen, überall nicht selten. Scheint mir durchaus spezifisch verschieden von *M. affine* und auch leicht von den Sumpfformen dieser Art zu unterscheiden.  
 † 134. — *undulatum* Hedw. In Wäldern, unter Gebüsch, in Grasgärten u. s. w. überall sehr gemein, aber nicht häufig fruchtbar.  
 † 135. — *rostratum* (Schräd.) Schwägr. In Wäldern an feuchten Stellen, häufig auf feucht liegenden Steinen. Wohl allgemein verbreitet.  
 † 136. — *hornum* L. In sumpfigen Wäldern, besonders in Erlenbrüchen. Ueberall.  
 † 137. — *severatum* (Schräd.) Brid. In Wäldern an feuchten schattigen Abhängen. Nicht häufig. Danzig bei Pelonken und den Drei Schweinsköpfen: Klatt. Marienwerder bei Rachelshof. Stuhm bei Heidemühle. Elbing im Pfarrwald: Hohendorf.  
 138. — *riparium* Mitt. Am Ufer des Baches im Wäldchen bei Sedlienen bei Marienwerder. Nur männliche Pflanzen.  
 † 139. — *stellare* Hedw. An schattigen Abhängen in Wäldern, aber auch unter Gebüsch an ziemlich sonnigen Stellen. Verbreitet und nicht selten. Danzig. Marienwerder. Stuhm. Elbing. Loebau.  
 (— *cinclidioides* Blytt. Bisher nur in Ostpreussen und nur steril. Königsberg, Juditter Wald in Sümpfen: Sanio.)  
 † 140. — *punctatum* Hedw. An feuchten Waldabhängen, allgemein verbreitet.  
 (— *subglobosum* Br. eur. Bisher nur in Ostpreussen. In Torfgruben bei Bidszull und Skirwiet bei Ibenhorst.)

38. *Bryum* Dill.A. *Rhodobryum* Schimp.

- † 141. *B. roseum* Schreb. Auf lockerer Walderde, wohl überall aber nicht häufig fruchtbar.

B. *Bryum*.

- † 142. — *turbinctum* (Hedw.) Schwägr. An Grabenufern, auf nassen Wiesen, in in Brüchen u. s. w. nicht selten. Danzig. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau.
143. — *cyclophyllum* (Schwägr.) Br. eur. In Torfmooren an den durch Carices gebildeten Höckern, selten. Loebau in dem grossen Moor am Wege zwischen Waldeck und Zlotowo.
- † 144. — *pallens* Sw. An Grabenufern u. s. w. nicht selten. Conitz. Danzig. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau. Osterode.
- † 145. — *pseudotriquetrum* (Hedw.) Schwägr. In Sümpfen, besonders kalkhaltigen, überall häufig.  
 β. *flaccidum* Br. eur. Dt. Eylau bei Raudnitz. Loebau bei Wiszniewo.
- † 146. — *capillare* L. Auf lockerer Walderde, häufig und allgemein verbreitet.
- † 147. — *argenteum* L. Auf schlecht begrastem Wiesen, Mauern u. s. w. überall.  
 β. *majus* Br. eur. Auf sumpfigen Wiesen. Loebau bei Wiszniewo.
148. — *Funkii* Schwägr. Auf Mergelboden, selten. Loebau bei Wiszniewo. Elbing: Hohendorf.
- † 149. — *caespitium* L. Auf Brachäckern, Mauern u. s. w. überall sehr gemein.  
 β. *imbricatum* Br. eur. Marienwerder, auf dem Sande an der Weichsel.
150. — *badium* Bruch. Auf feuchtem Mergelboden. Marienwerder bei Liebenthal. Loebau bei Wiszniewo. Elbing: Hohendorf.
151. — *atropurpureum* W. et M. Auf trockenem Boden. Marienwerder, auf dem Sande der Weichsel bei Kurzebrack. Loebau bei Wiszniewo.
- † 152. — *erythrocarpum* Schwägr. Auf feuchten Haiden und am Rande von Brüchen. Conitz: Lucas. Danzig: Klatt. Marienwerder. Loebau. Elbing: Hohendorf.
153. — *Klinggraeffii* Schimp. Auf torfigen Wiesen, Marienwerder bei Liebenthal. Loebau bei Wiszniewo.
154. — *pallescens* Schleich. An Grabenufern, nicht häufig. Conitz. Stargardt bei Wilhelmsswalde. Marienwerder. Stuhm. Dt. Eylau. Loebau.  
 β. *boreale* (Schwägr.) An den Ufern von Torfgräben. Loebau bei Wiszniewo.
- † 155. — *bimum* Schreb. An Grabenufern und in Sümpfen, überall häufig.
156. — *cuspidatum* Schimp. An Grabenufern und an Mauern. Marienwerder bei Liebenthal. Stuhm bei Paleschken.
157. — *cirratum* H. et H. An Grabenufern und feuchten Mauern. Dt. Eylau bei Raudnitz. Loebau bei Wiszniewo.
158. — *intermedium* (W. et M.) Br. eur. Auf versandeten Wiesen und an Grabenufern. An den Standorten häufig. Marienwerder bei Liebenthal. Loebau bei Wiszniewo.

C. *Cladodium* Brid.

159. *P. calophyllum* R. Brown. Auf einer versandeten Wiese in Wiszniewo bei Loebau. Anderwärts noch nicht gefunden.
160. — *lacustre* (Bland.) Brid. Auf versandeten Wiesen, nicht häufig. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
161. — *Warneum* Bland. Auf versandeten Wiesen hin und wieder, an den Standorten oft in grosser Menge. Marienwerder bei Liebenthal. Loebau bei Wiszniewo.
- (— *longisetum* Bland. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg, Kapkeimer Bruch: Sanio. Kaksche Bal. Pakledimer Moor bei Trakehnen. An den Standorten in grosser Menge.)
- † 162. — *inclinatum* (Sw.) Br. eur. An torfigen Grabenufern und auf feuchtem Sande, nicht häufig. Danzig. Marienwerder. Loebau. Elbing: Janzen.
163. — *pendulum* (Hornsch.) Schimp. An sandigen Abhängen, Mauern und auf versandeten Wiesen, nicht selten. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
- β. *syrticum*. Auf Dünen bei Kahlberg: Hohendorf.
- † 164. — *uliginosum* (Bruch.) Br. eur. An torfigen Grabenufern. Verbreitet aber nicht häufig. Conitz. Danzig. Marienwerder. Elbing. Loebau.

39. *Webera* Hedw.A. *Webera*.

- † 165. *W. albicans* (Wahlenb.) Schimp. An Gräben, Quellen u. s. w., nicht selten aber selten fruchtbar. Conitz. Danzig. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau.
- † 166. — *carnea* (L.) Schimp. Auf feuchtem Mergelboden, nicht häufig. Danzig. Marienwerder. Stuhm. Loebau.
- † 167. — *annotina* (Hedw.) Schwägr. An feuchten Stellen im Grase und an Quellen. Ziemlich selten. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau. Elbing: Janzen.
- † 168. — *cruda* (Schreb.) Schimp. An schattigen Abhängen auf Walderde. Allgemein verbreitet und nicht selten.
- † 169. — *nutans* (Schreb.) Hedw. Auf Walderde und in Torfmooren, überall sehr häufig.
- β. *longiseta* (Thomas) Schimp. In Brüchen. Marienwerder. Dt. Eylau. Osterode. Graudenz: Scharlock.
- γ. *strangulata* (N. a. E.) Schimp. Auf Walderde. Stargard bei Wilhelmswalde. Stuhm. Loebau.
- δ. *sphagnetorum* Schimp. In Brüchen. Stargardt. Elbing. Marienwerder. Garnsee. Loebau.

B. *Pohlia* Hedw.

- (*P. elongata* (Dicks.) Schwägr. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg unter der Schleuse an der Kellermühle: Sanio.

40. *Leptobryum* Schimp.

- † 170. *L. pyriforme* (L.) Schimp. An Grabenufern, feuchten Mauern u. s. w. häufig und allgemein verbreitet.

IV. Trib. *Phycomitriaceae*.1. Fam. *Phycomitriaceae*.41. *Funaria* Schreb.

- † 171. *F. hygrometrica* (L.) Hedw. Auf feuchter Erde und an Mauern, sehr gemein.  
*β. patula* Br. eur. Auf feuchter Erde, gemein.
172. — *fascicularis* (Dicks.) Schimp. Auf Brachäckern und trockenen Wiesen. Scheint verbreitet, aber nicht gemein. Conitz: Lucas. Marienwerder bei Liebenthal. Stuhm bei Paleschken. Dt. Eylau. Loebau.

42. *Physcomitrium* Brid.

- † 173. *Ph. pyriforme* (L.) Brid. An Grabenufern und auf feuchtem Boden, überall gemein.
174. — *curvatomum* Sendt. An Grabenufern, selten. Loebau bei Wiszniewo.
175. — *sphaericum* (Schwägr.) Brid. Mit dem Vorigen gesellschaftlich. Beide bisher bei uns anderwärts noch nicht gefunden.

2. Fam. *Ephemereae*.43. *Physcomitrella* Schimp.

176. *Ph. patens* (Hedw.) Schimp. An Wiesengraben und auf Schlamm. Marienwerder an den Gräben in der Niederung und am Weichselufer sehr häufig. Stuhm bei Paleschken.

44. *Ephemerum* Humpe.

177. *E. serratum* (Schreb.) Hampe. An feuchten Grabenufern hin und wieder. Stuhm bei Paleschken. Loebau bei Wiszniewo.

V. Trib. *Splachnaceae*.45. *Splachnum* L.

- † 178. *S. ampullaceum* L. Wächst überall wo Rindvieh auf Torfboden weidet auf dem verrotteten Mist desselben. An den Standorten oft in grosser Menge. Danzig. Stargardt. Stuhm. Dt. Eylau. Pr. Holland.

VI. Trib. *Tetraphidaceae*.46. *Tetraphis* Hedw.

- † 179. *T. pellucida* (L.) Hedw. In Wäldern auf lockerer Walderde und morschem Holze. Ueberall häufig.

## VII. Trib. Grimmiaceae.

## 1. Fam. Eucalypteae.

## 47. Eucalypta Schreb.

- † 180. *E. vulgaris* Hedw. An Waldrändern und unter Gebüsch. Wohl überall nicht selten.
181. — *ciliata* Hedw. Einmal von mir bei Loebau im Walde von Wiszniewo in wenigen Exemplaren gefunden.
- † 182. — *streptocarpa* Hedw. An Abhängen in sandigen Wäldern. bisher nur steril gefunden. Danzig auf dem Karlsberg. Marienwerder, Fiedlitz und Rachelshof. Loebau.

## 2. Fam. Orthotricheae.

## 48. Orthotrichum Hedw.

183. *O. gymnostomum* Bruch. An einigen Stämmen von *Populus tremula* in Wiszniewo bei Loebau, in Gesellschaft des Folgenden.
- † 184. — *obtusifolium* Schrad. An Feldbäumen, besonders Pappeln, wohl überall häufig.
- † 185. — *affine* Schrad. An Feld- und Waldbäumen, überall häufig.
- † 186. — *fastigiatum* Bruch. An Feldbäumen, überall häufig.
187. — *patens* Bruch. An Waldbäumen, besonders Erlen, nicht häufig. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
188. — *pallens* Bruch. An Gesträuchen und an Zweigen von Waldbäumen, selten. Loebau bei Wiszniewo.
189. — *tenellum* Bruch. Selten. Loebau bei Wiszniewo an wilden Birnbaumstämmen.
190. — *pumilum* Sw. An Feldbäumen häufig. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
191. — *fallax* Schimp. An Feldbäumen, besonders Pappeln, aber nicht häufig. Conitz. Stuhm. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau. Elbing.
192. — *stramineum* Hornsch. An Waldbäumen, besonders Buchen. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
- † 193. — *speciosum* N. a. E. An Feld- und Waldbäumen wie auch an Steinen, überall häufig.
194. — *diaphanum* Schrad. An Steinen, Mauern, Bretterzäunen und Baumstämmen, nicht häufig. Conitz: Lucas. Marienwerder. Stuhm. Dt. Eylau. Elbing: Janzen.
195. — *leiocarpum* Br. eur. An Feld- und Waldbäumen, nicht häufig. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
196. — *Lyellii* Hook. An Feld- und Waldbäumen, nicht häufig und sehr selten fruchtbar. Loebau. Dt. Eylau.
197. — *cupulatum* Hoffm. Auf erratischen Blöcken. Loebau bei Wiszniewo.  
     β. *riparium* Br. eur. Ebenso. Loebau bei Wiszniewo. Elbing bei Vogelsang.

198. *O. Sturmii* H. et H. Auf erratischen Blöcken. Dt. Eylau bei Herzogswalde. Garnsee bei Garnseedorf.
199. — *rupestre* Brid. Auf erratischen Blöcken. Loebau bei Wiszniewo.  
(*β. rupicola* (Funk als Art) Br. eur. Bisher erst in Ostpreussen gefunden. Auf erratischen Blöcken bei Labiau.)
- † 200. — *anomalum* Hedw. Auf erratischen Blöcken häufig, öfters auch auf Ziegeln. Wohl überall.

#### 49. *Ulota* Mohr.

201. *U. Ludwigi* Brid. An Waldbäumen, nicht häufig. Conitz: Lucas. Danzig: Klinsmann. Dt. Eylau. Loebau. Elbing: Janzen.
202. — *Bruchii* (Wils.) Brid. An Waldbäumen, zuweilen auch auf Steinen. Dt. Eylau. Loebau.
203. — *crispa* (Hedw.) Brid. An Waldbäumen. Dt. Eylau. Elbing. Putzig und Schöneck: Caspary.
204. — *crispula* Brid. An Waldbäumen, zuweilen auch auf Steinen. Conitz: Lucas. Dt. Eylau. Loebau.

### 3. Fam. Hedwigieae.

#### 50. *Hedwigia* Ehrh.

- † 205. *H. ciliata* (Dicks.) Ehrh. Auf erratischen Blöcken überall gemein.  
*β. leucophaea* Schimp. Marienwerder nicht selten.  
*γ. viridis* Schimp. Marienwerder bei Sedliczen.

### 4. Fam. Grimmiaceae.

#### 51. *Racomitrium* Brid.

##### A. *Campylodryptodon*.

- (*R. patens* (Dicks.) Br. eur. Bisher nur in Ostpreussen. Auf einem Steine unweit Schoenefelde bei Lyck: Sanio.)

##### B. *Racomitrium*.

206. *R. heterostichum* (Hedw.) Brid. Auf erratischen Blöcken, nicht selten. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau. Schoeneck.
207. — *fasciculare* (Schrad.) Brid. Auf erratischen Blöcken, selten. Loebau bei Wiszniewo. Elbing am Secteich: Hübner.
208. — *microcarpum* (Funk.) Brid. Auf erratischen Blöcken, selten. Loebau bei Wiszniewo.
209. — *lanuginosum* (Hedw.) Brid. Auf erratischen Blöcken, selten. Loebau bei Hasenberg.
- † 210. — *canescens* (Hedw.) Brid. Auf sterilem Sandboden überall gemein.  
*β. ericoides* (Dicks. als Art.) An etwas feuchteren Stellen.

52. *Grimmia* Ehrh.A. *Schistidium*.

- † 211. *G. apocarpa* (L.) Hedw. Auf erratischen Blöcken überall häufig, zuweilen auch auf Ziegeln.

β. *rivularis* N. a. E. Auf Steinen an Bächen. Loebau bei Wiszniewo.

B. *Grimmia*.

- † 212. — *pulvinata* (Dill.) Sm. Auf erratischen Blöcken, auch auf Dachziegeln, überall gemein.

213. — *Mühlenbeckii* Schimp. Auf erratischen Blöcken hin und wieder. Loebau. Conitz: Lucas.

(— *Hartmani* Schimp. Bisher nur in Ostpreussen. Auf erratischen Blöcken bei Königsberg: Sanio.)

β. *epilosa* Milde. Mit der Stammform.)

C. *Gümbelia*.

214. — *ovata* W. et M. Auf erratischen Blöcken, selten. Loebau bei Grabau.

(— *leucophaea* Gräv. Bisher nur in Ostpreussen. Auf erratischen Blöcken bei Lyck: Sanio.)

(— *commutata* Hüben. Bisher nur in Ostpreussen. Auf erratischen Blöcken bei Gr. Katzkeim im Samland und bei Lyck: Sanio.)

## VIII. Trib. Pottiaceae.

## 1. Fam. Trichostomeae.

53. *Barbula* Hedw.A. *Alloidella*.

215. *B. rigida* Schultz. An einem lehmig-sandigen Abhänge in Wiczniewo bei Loebau.

B. *Barbula*.

- † 216. — *muralis* (L.) Hedw. Ueberall auf Mauern und Steinen.

β. *aestiva* Br. eur. Ebenso.

- † 217. — *ungiculata* Hedw. Unter Gebüsch, an Grabenrändern u. s. w., überall häufig.

β. *cuspidata* Schultz. Marienwerder.

- † 218. — *fallax* Hedw. Unter Gebüsch, auf karg begrastem Wiesen u. s. w. gemein.

219. — *rigidula* (Dicks.) Lindbg. Marienwerder auf Steinen an einer Brücke bei Sandhübel, steril.

- † 220. — *Hornschuchiana* Schultz. Unter Gebüsch, selten. Danzig bei Kahlbude.

221. — *convoluta* Hedw. Auf karg begrastem Mergelboden, auch auf Sand. Thorn: Nowicki. Löbau bei Wiczniewo. Marienwerder, an der Weichsel bei Eichwald und Wessel in grosser Menge.

## C. Syntruchia.

- † 222. *B. subulata* (L.) Brid. In Wäldern und Gebüschcn, überall häufig.  
 223. — *laevipila* Brid. An Feldebäumen und Bretterzäunen hin und wieder. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau aber meistens steril. Mit Früchten bei Elbing an einer Pappel bei Weingrundforst: Janzen.  
 (— *latifolia* Bruch. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg auf einem Steine an dem Brückchen bei Steinbeck: Sanio.)  
 † 224. — *ruralis* (L.) Hedw. Auf trockenem Boden und alten Strohdächern, sehr gemein.  
 225. — *pulvinata* Juratzka. An Baumstämmen und Bretterzäunen, nur steril. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Wohl allgemein verbreitet.  
 226. — *papillosa* Wils. An Baumstämmen und Bretterzäunen, wahrscheinlich sehr verbreitet, aber bis jetzt, wie überhaupt, nur steril gefunden. Conitz: Lucas. Marienwerder.

## 2. Fam. Pottiaeae.

54. *Didymodon* Hedw.

- † 227. *D. rubellus* (Roth.) Br. eur. In Wäldern und Gebüschcn, auf der Erde und auf morschem Holz, wohl allgemein verbreitet. Conitz. Danzig. Neuteich. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau.

55. *Pottia* Ehrh.

- † 228. *P. lanceolata* (Dicks.) C. Müll. Auf Sand- und Kiesboden, sehr selten. Danzig am Olivaer Thor: Klatt. Marienwerder am Weichselufer gegenüber Kurzebrack.  
 † 229. — *intermedia* (Turn.) Fűrnr. Auf Aeckern, an Grabenufern u. s. w. allgemein verbreitet.  
 † 230. — *truncata* (Hedw.) Ehrh. Auf Aeckern und in Gärten, überall gemein.  
 231. — *minutula* Br. eur. An Grabenufern, selten. Marienwerder. Dt. Eylau.  
 † 232. — *cavifolia* (Dicks.) Ehrh. An Grabenrändern u. s. w., besonders auf Mergelboden, an den Standorten in Menge. Danzig. Stuhm. Marienwerder. Graudenz: Scharlock.

56. *Pharomitrium* Schimp.

- (*Ph. subsessile* (Brid.) Schimp. Bisher nur in Ostpreussen. An einem Grabenufer bei Brandenburg: Hübner.)

## 3. Fam. Phasceae.

57. *Phascum* L.

- † 233. *Ph. cuspidatum* Schreb. An Grabenufern und auf feuchten Aeckern, sehr gemein.  
*β. macrophyllum* (Wiebel als Art.) Schimp. In Gärten auf Blumenbeeten.

- † 234. *Ph. piliferum* Schreb. Auf trockenem Boden unter Gebüsch, sehr gemein.  
 235. — *bryoides* Dicks. Bisher erst bei Marienwerder gefunden, hier in grosser Menge an der Weichsel Kurzebrack gegenüber, vereinzelt bei Liebenthal.  
 236. — *curvicollum* Hedw. Sehr selten. Marienwerder an der Weichsel, Kurzebrack gegenüber, sehr sparsam.

### 58. Sphaerangium Schimp.

237. *S. muticum* (Schreb.) Schimp. Auf Aeckern hin und wieder. Marienwerder. Stuhm. Dt. Eylau. Loebau.

## IX. Trib. Ceratodontaceae.

### 1. Fam. Distichieae.

#### 59. Distichium Br. eur.

238. *D. capillaceum* (L.) Br. eur. Bei Graudenz: Scharlock. Ein näherer Standort kann nicht angegeben werden. Ein in Gebirgen häufiges Moos, selten in der Ebene; so in Mecklenburg und bei Lübeck. Auch besitze ich Exemplare, die Lucas bei Riga gesammelt; es war also auch hier zu vermuthen.

### 2. Fam. Leptotricheae.

#### 60. Leptotrichum Hampe.

239. *L. tortile* (Schrad.) Hampe. An Waldrändern, auf Haiden u. s. w. verbreitet. Conitz. Marienwerder. Stuhm. Elbing. Dt. Eylau. Loebau.  
*β. pusillum* (Hedw. a. Art.) Br. eur. Mit der Stammform. Dt. Eylau. Loebau.  
 (— *flexicaule* (Schwägr.) Hampe. Bisher nur in Ostpreussen. Tilsit auf dem Rombinus, steril.)  
 240. — *pallidum* (Schreb.) Hampe. Bei Loebau im Walde von Wiszniewo auf lockerer Walderde einmal gefunden.

### 3. Fam. Ceratodontae.

#### 61. Ceratodon Brid.

- † 241. *C. purpureus* (L.) Brid. Ueberall das gemeinste Moos; fast auf jedem Substrat.

## X. Trib. Fissidentaceae.

#### 62. Conomitrium Mont.

242. *C. Julianum* (Savi) Mont. See Niemino bei Liszniewo im Kreis Carthaus: Caspary.

#### 63. Fissidens Hedw.

243. *F. bryoides* Hedw. Unter Gebüsch, häufig. Conitz. Marienwerder. Loebau. Neuteich: Preuschoff. Elbing: Janzen.  
 (— *caxilis* Hedw. (*F. Bloxami* Wils.) Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg am Landgraben: Sanio.)

244. *F. incurvatus* (W. Set M.) *chwägr.* Leicht mit *F. bryoides* zu verwechseln, daher nicht gehörig beachtet. Loebau bei Wiszniewo.
245. — *osmundoides* (Sw.) *Hedw.* Auf Torfmooren hin und wieder. Dt. Eylau. Loebau.
- † 246. — *taxifolius* (L.) *Hedw.* Auf Lehmboden unter Gebüsch, wohl allgemein verbreitet. Conitz. Danzig. Marienwerder. Stuhm. Loebau. Neuteich. Elbing.
- † 247. — *adiantoides* (L.) *Hedw.* In Torfbrüchen und feuchten Wäldern, wohl nirgend selten.

## XI. Trib. Leucobryaceae.

### 64. *Leucobryum* Hampe.

- † 248. *L. glaucum* (L.) *Hampe.* In Wäldern an feuchten Stellen, überall gemein.

## XII. Trib. Weisiaceae.

### 1. Fam. Dieraneae.

#### 65. *Campylopus* Brid.

249. *C. turfascens* *Br. eur.* In Waldbrüchen und am Rande von Torfmooren, selten. Marienwerder bei Rachelshof. Dt. Eylau bei Herzogswalde.

#### 66. *Dicranodontium* *Br. eur.*

250. *D. longirostre* (W. et M.) *Br. eur.* In Torfmooren und Waldbrüchen hin und wieder. Dt. Eylau im Raudnitzer Walde. Strasburg am Drewenzufer: Hielscher.

#### 67. *Dicranum* *Hedw.*

- † 251. *D. undulatum* *Voit.* In feuchten Wäldern und am Rande der Sümpfe, überall gemein.
252. — *spurium* *Hedw.* In Wäldern bei Dt. Krone: Retzdorf.
253. — *Schraderi* *Schwägr.* In Torfmooren nicht selten. Marienwerder. Stuhm. Dt. Eylau. Loebau. Osterode.
254. — *palustre* *La Pyl.* In Brüchen und auf sumpfigen Wiesen, nicht selten aber selten fruchtbar. Marienwerder. Loebau.
- † 255. — *majus* *Turn.* In schattigen Wäldern. Graudenz im Stadtwald: Scharlock. Danzig, Pelonken bei Oliva: Scharlock.
- † 256. — *scoparium* (L.) *Hedw.* In Wäldern, überall sehr gemein.
- β. *orthophyllum* *Schimp.* Loebau bei Wiszniewo. Marienwerder bei Sedlienen.
- γ. *curriculum* *Schimp.* Marienwerder bei Rachelshof und Boguscher Forstbelauf.
- δ. *paludosum* *Schimp.* In Brüchen. Marienwerder. Rudener Forstbelauf. Graudenz in Wolfsheide: Scharlock.
- ε. *recurvatum* (*Schultz a. Art.*) *Schimp.* Marienwerder in den Wäldern häufig. Danzig bei Pelonken: Scharlock.

257. *D. longifolium* Hedw. Auf erratischen Blöcken in Wäldern, selten. Loebau bei Wiszniewo.  
 (— *fulvum* Hook. Bisher nur in Ostpreussen. Auf Erdhöckern in der Capornschen Haide, zwischen Moditten und Vierbrüderkrug: Sanio.)
258. — *flagellare* Hedw. In feuchten Wäldern am Grunde der Baumstämme und am Rande der Brüche, nicht selten. Conitz. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau. Osterode. Strasburg: Hielscher.
- † 259. — *montanum* Hedw. In Wäldern an Baumstämmen, besonders alten Birken und Kiefern, häufig, aber selten mit Früchten. Zuweilen auch auf Steinen.
260. — *viride* (Sullis.) Schimp. Auf erratischen Blöcken in Wäldern bei Wiszniewo, Hasenberg und Döhlau, zwischen Loebau und Osterode. Elbing bei Vogelsang an Baumstämmen. Bisher nur steril.
- 68. Dicranella Schimp.**
261. *D. crista* (Hedw.) Schimp. Sehr selten. Dt. Eylau an Grabenufern bei Herzogswalde. Elbing im Pfarrwald: Hohendorf.
262. — *Schreberi* (Hedw.) Schimp. An Grabenufern und Abhängen, hin und wieder. Conitz: Lucas. Marienwerder bei Liebenthal. Dt. Eylau bei Herzogswalde.
- † 263. — *cerviculata* (Hedw.) Schimp. Auf torfigem Boden sehr häufig, und allgemein verbreitet.
- † 264. — *varia* (Hedw.) Schimp. An Grabenufern u. s. w. sehr gemein.
265. — *rufescens* (Turn.) Schimp. An Grabenufern, selten. Dt. Eylau bei Raudnitz. Elbing im Pfarrwald: Hohendorf.
266. — *subulata* (Hedw.) Schimp. In Wäldern, sehr selten. Elbing im Pfarrwald: Hohendorf.
- † 267. — *heteromalla* (Hedw.) Schimp. In Wäldern, nicht selten. Conitz. Danzig. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.  
 (β. *hybrida* Sanio. Bisher nur in Ostpreussen. An einem Grabenrand bei Vierbrüderkrug bei Königsberg: Sanio.)

### 69. Trematodon Michx.

268. *T. ambiguus* (Hedw.) Hornsh. An den Rändern der Torfmoore, selten. Loebau bei Waldeck.

### 70. Cynodontium Schimp.

- (*C. polycarpum* (Ehrh.) Schimp.  
 β. *strumiferum* Ehrh. Bisher nur in Ostpreussen. Labiau bei Szarszani-  
 tinen auf einem erratischen Block.)

## 2. Fam. Weisiae.

### 71. Dicranoweisia Lindbg.

269. *D. cirrata* (Hedw.) Lindbg. In Westpreussen bisher nur einmal auf alten Strohdächern in Raudnitz bei Dt. Eylau gefunden; in Ostpreussen an mehreren Orten an Bäumen und Steinen.

72. *Welsia* Hedw.

270. *W. viridula* Brid. In Wäldern und unter Gebüsch, sehr zerstreut. Marienwerder bei Fiedlitz. Dt. Eylau bei Herzogswalde. Loebau bei Wiszniewo.

73. *Hymenostomum* R. Br.

271. *H. microstomum* (Hedw.) R. Br. Unter Gebüsch im Grase, wohl ziemlich verbreitet. Conitz: Lucas. Stuhm. Dt. Eylau. Loebau.

74. *Systegium* Schimp.

272. *S. crispum* (Hedw.) Schimp. Unter Gebüsch im Grase, bisher nicht oft gefunden. Stuhm bei Paleschken. Loebau bei Wiszniewo. Neuteich bei Tannsee: Preuschoff.

3. Fam. *Pleuridieae*.75. *Pleuridium* Brid.

- † 273. *P. alternifolium* (Kaulf.) Brid. Unter Gebüsch, auch auf Brachäckern, sehr häufig.
274. — *subulatum* (L.) Br. eur. Unter Gebüsch und an Waldrändern, seltener als das Vorige. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
275. — *nitidum* (Hedw.) Br. eur. An torfigen Grabenufern, bisher selten gefunden. Conitz: Lucas. Loebau bei Wiszniewo.

II. Ord. *Schizocarp*i.Trib. *Andreaeaceae*.76. *Andreaea* Ehrh.

276. *A. petrophila* Ehrh. Auf erratischen Blöcken, selten. Loebau bei Grabau.

III. Ord. *Sphagninae*.77. *Sphagnum* Dill.A. *Cymbifolia*.

- † 277. *S. cymbifolium* Ehrh. In Brüchen und sumpfigen Wäldern, überall gemein.
- β. *purpurescens* Russ. In Brüchen dichte rothe Polster bildend; wohl allgemein verbreitet. Marienwerder. Stuhm. Loebau.
278. — *glaucum* nov. sp. (*S. cymbif.* v. *squarrosulum* Russ. — *S. cymbifolioides* Breulel?) Stengel bis 20 Cm. lang mit dreifacher Schicht poröser, mit Spiralfasern versehener Rindenzellen und braunem Holzkörper. Die Astbündel mehr oder weniger genähert, die abstehenden Aeste dick, sparrig beblättert. Rindenzellen der Aeste mit Spiralfasern. Stengelblätter spatelförmig, schmaler als bei *S. cymbifolium*, ohne, oder nur mit wenigen Spiralfasern gegen die Spitzen. Astblätter am Grunde breit eiförmig, von der Mitte an zu einer zungenförmigen, meist sparrig zurückgekrümmten Spitze verschmälert. Blüten zweihäusig.

Bildet am Rande der Brüche und in nassen Wäldern hohe bläulich-grüne, seltener weisslichgrüne und dann weniger sparrig beblätterte Rasen.

Wohl allgemein verbreitet. Marienwerder. Stuhm. Elbing: Hohendorf. Dt. Eylau. Loebau.

Verdient gewiss so gut wie das bei uns noch nicht aufgefundene *S. Austini* Sall. als Art betrachtet zu werden. Die Form der Astblätter unterscheidet es stets sicher von *S. cymbifolium*, zu dem es sich wie *S. tenellum* zu *S. acutifolium* verhält. Grosse recht sparrig beblätterte Exemplare sehen dem *S. squarrosum* täuschend ähnlich. Nie verfärbt es sich in gelb oder roth.

279. *S. papillosum* Lindbg. (*S. cymbifolium* v. *congestum* Schimp.) In feuchten Wäldern und auf nassen Haiden. Stuhm im Stangenberger Wald. Marienwerder im Boguscher Forstbelauf. Elbing: Hohendorf. Dt. Eylau. Loebau.

Durch die nur porösen, nie mit Spiralfasern versehenen Zellen der Rindenschicht des Stengels, die papillösen Zellen der Blätter, den sehr abweichenden Habitus und die gelbe oder braune, nie rothe Verfärbung hinreichend als Art von *S. cymbifolium* unterschieden.

#### B. *Truncata*.

280. — *rigidum* Schimp. Die Stammform ist bei uns noch nicht gefunden.  
 β. *compactum* Schimp. Am Rande der Brüche und auf torfigen Haiden, nicht häufig. Conitz: Lucas. Marienwerder im Boguscher Forstbelauf.

#### C. *Subsecunda*.

- † 281. — *subsecundum* N. ae. E. Allgemein verbreitet, selten in Brüchen grosse Massen bildend.  
 282. — *contortum* Schultz. In tiefen Brüchen. Scheint bei uns selten. Dt. Eylau. Marienwerder im Rehlöfer Forst. Elbing: Hohendorf.  
 (— *molluscum* Bruch. Bisher nur in Ostpreussen. Zehlbruch: Sanio. Ibenhorst.)

#### D. *Pycnoclada*.

283. — *Wulfianum* Girgens. Die Stammform bei uns noch nicht gefunden.  
 β. *congestum* Russ. Marienwerder im Boguscher Forstbelauf einmal in einem Polster, in Gesellschaft von *S. rigidum* und *S. papillosum* aufgefunden.

#### E. *Squarrosa*.

284. — *squarrosum* Pers. An den Rändern der Brüche, an Waldquellen und auf feuchtem Waldboden, wohl überall und durchaus nicht selten. Marienwerder. Stuhm. Dt. Eylau. Loebau. Elbing.  
 285. — *teres* Angstr. An den Rändern der Waldbrüche nicht selten. Marienwerder bei Sedlienen und Rehlöfer Forst. Osterode. Elbing: Hohendorf. Pr. Stargardt: Caspary.

286. *S. squarrosulum* Lesqu. In Waldbrüchen, ziemlich selten. Dt. Eylau bei Raudnitz. Marienwerder bei Sedlienen und Rothhof.

#### F. Cuspidata.

- † 287. — *recurvum* Pal. Beaud. In Brüchen und sumpfigen Wäldern, allgemein verbreitet und gemein.  
*β. tenue*. In feuchten Wäldern, wohl allgemein verbreitet. Marienwerder häufig. Putzig: Caspary.
288. — *spectabile* Schimp. *S. speciosum* [Russ]. In tiefen Brüchen im Wasser wachsend. Ziemlich verbreitet. Stuhm bei Montken. Marienwerder bei Rachelshof. Carthaus im Mirchauer Forst: Caspary. Schoeneck: Caspary.  
 (— *riparium* Angstr. Bisher nur in Ostpreussen. In tiefen Torfgräben im Wasser. Labiau im Moosbruch: Nicolai. Ibenhorst. Lyek bei Neuendorf: Sanio.)
- † 289. — *cuspidatum* Ehrh. In allen Mooren die tiefsten und nassesten Stellen einnehmend. Sehr gemein.  
*β. falcatum* Russ. In den grossen schwimmenden Mooren grosse, durch die schöne, grüne Farbe sich auszeichnende Flächen überziehend. In Westpreussen habe ich es noch nicht bemerkt.)  
*γ. larifolium* (C. Müll. a. Art.) Ganz untergetaucht im Wasser schwimmend, wohl allgemein verbreitet. Danzig: Klinmann. Stargardt bei Wilhelmswalde: Ilse. Elbing: Hohendorf. Marienwerder im Rehhöfer Forst und Boguscher Forstbelauf. Schoeneck: Caspary. Graudenz: Scharlock.
- † 290. — *fallax* nov. sp. Stengel dünn, bis 30 cm. lang, mit einfacher Schicht poröser Rindenzellen und bräunlich gefärbtem Holzkörper. Der Schopf gross und gedrängt. Die Astbündel entfernt, die abstehenden Aeste lang, dünn, bogenförmig herabgekrümmt und dicht anliegend beblättert. Stengelblätter gross, eilanzettförmig, nicht sehr breit gerandet und mit sehr zahlreichen Spiralfasern. Astblätter lanzettförmig, dicht anliegend, trocken, am Rande stark wellig gekräuselt. Rasen im Wasser bis zu den Schöpfen untergetaucht, dunkelgrün. Bisher nur sterilgefunden.  
 In tiefen Torfgräben. Stuhm bei Montken. Danzig bei Pelonken Scharlock.  
 Verhält sich zu *S. cuspidatum* wie *S. spectabile* zu *S. recurvum*. Mit *S. spectabile* hat es grosse habituelle Aehnlichkeit, ist aber viel zarter und hat die Stengelblätter von *S. cuspidatum*, nur etwas breiter.

#### G. Acutifolia.

##### a. genuina.

- † 291. — *acutifolium* Ehrh. In Torfmooren und sumpfigen Wäldern, überall gemein.  
*β. deflexum* Schimp. In sumpfigen Wäldern, wohl überall. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Osterode.  
*γ. purpureum* Schimp. In Brüchen, wohl allgemein verbreitet.

- † 292. *S. Girgensohnii* Russ. In sumpfigen Wäldern und am Rande der Brüche, wohl allgemein verbreitet. Marienwerder bei Rachelshof. Stuhm bei Montken. Loebau bei Wiszniewo. Elbing: Hohendorf. Danzig bei Pelonken: Scharlock.  
*β. squarrosulum* Russ. Elbing: Hohendorf.
293. — *imbriatum* Wils. In kleinen Brüchen und in sumpfigen Wäldern, vielleicht allgemein verbreitet aber viel seltener als *S. Girgensohnii*. Marienwerder bei Rachelshof. Elbing: Hohendorf.
- b. tenella.*
294. — *fuscum* (Schimp.) In Westpreussen noch wenig beobachtet. Conitz: Lucas. Stargardt: Caspary.
295. — *tenellum* (Schimp.) In Brüchen, nicht häufig. Dt. Eylau bei Herzogswalde. Elbing: Hohendorf.  
*β. rubellum* (Wils.) Die ganz ausgesprochene Varietät habe ich nur von Labiau aus dem grossen Moosbruch von Nicolai erhalten, und auch dort selbst gefunden. Von Hohendorf erhielt ich Formen, die dem achten *S. rubellum* sehr nahe kommen, aus der Gegend von Elbing.

## II. Cl. Hepaticae.

### I. Ord. Jungermanniaceae.

#### I. Trib. Jubuleae.

##### 1. Lejeunia Lib.

1. *L. serpyllifolia* (Dicks) Lib. In Wäldern am Grunde von Baumstämmen und auf Steinen, ziemlich selten. Dt. Eylau bei Raudnitz. Loebau bei Wiszniewo. Marienwerder, Rudener Forstbelauf. Elbing bei Dambitzen: Janzen.

##### 2. Frullania Radd.

2. *F. Tamarisci* (L.) N. a. E. In Wäldern, auf Wäldererde und am Grunde der Baumstämme, sehr selten. Putzig: Caspary.
- † 3. — *dilatata* (L.) N. a. E. An Baumstämmen, selten auf Steinen, überall gemein.

#### II. Trib. Platyphylleae.

##### 3. Madotheca Dumrt.

- † 4. *M. platyphylla* (L.) Dumrt. In Wäldern an Baumstämmen und Sträuchen, nicht selten. Conitz. Danzig. Thorn. Marienwerder. Stuhm. Elbing. Dt. Eylau. Gilgenburg.

##### 4. Radula Dumrt.

- † 5. *R. complanata* (L.) Dumrt. An Baumstämmen sehr gemein, seltener auf Steinen.

## III. Trib. Ptilideae.

## 5. Ptilidium N. a. E.

- † 6. *P. ciliare* (L.) N. a. E. An Baumstämmen und auf Walderde, überall gemein.  
*β. ericetorum* N. a. E. Auf lockerer Walderde. Marienwerder. Dt. Eylau.  
*γ. Walrothianum* N. a. E. In Wäldern an Baumstämmen. Marienwerder. Loebau.

## 6. Trichocolea Dumrt.

- † 7. *T. Tomentella* (Ehrh.) N. a. E. In sumpfigen Wäldern, selten. Danzig. Klincksinn. Marienwerder im Walde bei Sedlienen.

## IV. Trib. Lepidozieae.

## 7. Mastigobryum N. a. E.

- (*M. tribolatum* (L.) N. a. E. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg in der Wilky: Sanio.)

## 8. Lepidozia N. a. E.

- † 8. *L. reptans* N. a. E. In Wäldern auf lockerer Walderde, Torf und morschem Holz überall gemein.

## V. Trib. Trichomanoideae.

## 9. Calypogeia Radd.

9. *C. Trichomanis* (Dill.) Cord. Auf lockerer Walderde und am Rande der Brüche nicht selten. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Osterode. Graudenz.

## VI. Trib. Geocalyceae.

## 10. Geocalyx N. a. E.

10. *G. graveolens* (Schrad.) N. v. E. Sehr selten. In einem Waldbruche bei Herzogswalde bei Dt. Eylau.

## VII. Trib. Jungermanieae.

## 11. Chiloseyphus Cord.

- † 11. *Ch. pallescens* (Schrad.) N. a. E. Auf lockerer Walderde, nicht selten. Conitz. Danzig. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.  
 12. — *polyanthus* (L.) Cord. Auf lockerer Walderde: Marienwerder, Schoeneck und Berent: Caspary. Elbing: Janzen.  
*β. rivularis* N. v. E. Marienwerder in einem Waldbache bei Sedlienen.

## 12. Lophocolea N. a. E.

- † 13. *L. bideatata* (L.) N. a. E. Unter feuchtem Gebüsch und an Gräben, ufern, wohl überall gemein.

14. *L. minor* N. a. E. Auf Walderde, nicht selten. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
15. — *latifolia* N. a. E. var. *cuspidata* N. a. E. An Hohlwegen in sandigen Wäldern. Marienwerder im Boguscher und Honigfelder Forstbelauf.
- † 16. — *heterophylla* (Schrad.) N. a. E. In Wäldern auf morschem Holze und humoser Walderde, überall gemein.

### 13. Sphagnoecetis N. a. E.

17. *S. communis* (Dicks.) N. a. E. Am Rande der Waldbrüche, hin und wieder. Conitz. Dt. Eylau. Osterode.

### 14. Blepharostoma Dumrt.

- † 18. *B. setacea* (Web.) Dumrt. In Torfmooren, selten. Danzig bei Oliva: Klinsmann, Scharlock.
- † 19. — *trichophylla* (L.) Dumrt. Auf lockerer Walderde, überall häufig.

### 15. Cephalozia Dumrt.

- † 20. *C. connivens* (Dicks.) In Torfbrüchen, sehr gemein.
- † 21. — *bicuspidata* (L.) Dumrt. Auf lockerer Walderde und am Rande der Brüche, überall sehr häufig.  
(— *currifolia* (Dicks.) Dumrt. Bisher nur in Ostpreussen. Königsberg: Wagner.)
- † 22. — *divaricata* (N. a. E.) Auf feuchtem Boden unter Gebüsch, auch in Torfmooren, wohl überall. (C. *byssacea* Dumrt.)
23. — *Starkii* (N. a. E.) In Wäldern auf trockenem Haideboden wo *Cladonien* wachsen, bei Marienwerder häufig. (C. *divaricata* Dumrt.)

Diese und die vorige Art gehören zu einer Gruppe, die bald nur als eine Art bildend betrachtet, von andern wieder in zahlreiche Arten zerlegt wird. Es ist schwierig die von den neueren Autoren, z. B. S. O. Lindberg aufgestellten Arten zu unterscheiden, doch habe ich die Absicht dieser Gruppe eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Zu *C. divaricata* rechne ich vorläufig die auf feuchten Standorten wachsenden einhäusigen Formen ohne, oder doch wenigen Unterblättern, zu *C. Starkii* die an trockenen Stellen wachsenden zweihäusigen, wenigstens habe ich an den fruchtbaren Pflanzen eine Antheridie auf finden können, stets mit deutlichen Unterblättern versehen.

### 16. Jungermannia L.

#### A. Barbatae.

24. *J. attenuata* (Mart.) Lindenbg. Auf morschem Holze in einem Bruche im Döhlauer Walde zwischen Loebau und Osterode.
- † 25. — *barbata* Schmid. In Wäldern auf bemoosten Steinen, auch auf lockerer Walderde, nicht selten. Danzig. Marienwerder. Elbing. Dt. Eylau. Loebau.

(*J. Flörkii* W. et M. Bisher nur in Ostpreussen. Zwischen Moospolstern in alten bebuschten Torfgruben im Paklediner Moor bei Trakehnen.)

- † 26. — *incisa* Schrad. In feuchten Wäldern und am Rande der Brüche, überall häufig.

#### B. Bidentes.

27. — *intermedia* N. a. E. In Wäldern und Gebüsch auf der Erde, nicht selten. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
28. — *socia* N. v. E. In einem schattigen Hohlwege im Münsterwalder Forst bei Fiedlitz. Auf sandigem Boden zwischen *Webera curda*, *Aulacomnium androgynum*, *Tetraphis pellucida* und *Dicranella heteromella* herum-schweifend.
29. — *excisa* (Dicks.) Hook. An sandig-lehmigen Wegerändern, Elbing bei Vogelsang: Janzen.
30. — *bicrenata* Lindenbg. Auf Haiden und an Waldändern, nicht selten. Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
31. — *ventricosa* Dicks. Auf sandig-kiesigem Boden, selten. Marienwerder, Rehhöfer Forst bei Oberrehhof.
32. — *porphyrolenea* N. a. E. In Waldbrüchen auf Torf und morschem Holz, hin und wieder. Marienwerder. Dt. Eylau.

Wird jetzt meistens für eine Form der vorigen angesehen. Es ist leicht möglich, dass nur der Standort auf organischem Substrat diese Form hervorbringt, so lange dieses aber nicht nachgewiesen ist, muss die sich recht bedeutend unterscheidende Pflanze als eigene Art betrachtet werden.

33. — *inflata* Huds. Am Rande von Torfbrüchen, doch auch auf Sandboden, selten. Loebau bei Wiszniewo. Elbing bei Vogelsang, vereinzelt Pflänzchen zwischen *J. excisa*: Janzen.

#### C. Integrifoliae.

34. — *hyalina* Hook. Auf Wald- und Torferde, selten. Marienwerder im Lieben-thaler Wäldchen.
35. — *crenulata* Sm. An Grabenufern, vereinzelt. Marienwerder. Stuhm. Dt. Eylau. Loebau.
36. — *lanceolata* N. a. E. Unter Gebüsch in einem Hohlwege bei Wiszniewo bei Loebau.
37. — *Schraderi* Mart. In Waldbrüchen, hin und wieder. Dt. Eylau bei Herzogswalde und Raudnitz. Loebau bei Wiszniewo.
- † 38. — *anomala* Hook. In Torfmooren gemein, und wohl allgemein verbreitet

#### D. Complicatae.

39. — *excisa* Schmid. In Waldbrüchen, selten. Dt. Eylau bei Herzogswalde.

17. *Diplophyllum* Dumrt.

40. *D. obtusifolium* (Hook.) Dumrt. An Hohlwegen im Boguscher Forstbelauf bei Marienwerder.

18. *Scapania* Lindenbg.

- † 41. *S. curta* (Mart.) N. a. E. Unter Gebüsch auf kiesigem Boden häufig und wohl allgemein verbreitet.
42. — *rosacea* (Cord.) N. a. E. An ähnlichen Stellen wie die Vorige. Dt. Eylau bei Raudnitz. Loebau bei Wiszniewo.  
Ich habe nur kleine röthlich gefärbte männliche Pflanzen, noch nicht solche mit Kelchen gefunden. Vielleicht nur eine Varietät der Vorigen.
- † 43. — *irrigua* N. a. E. In Brüchen überall häufig.
44. — *nemorosa* (L.) N. a. E. In feuchten Wäldern, selten. Schoeneck: Caspary.

19. *Plagiochila* N. et M.

45. *P. asplenoides* (L.) N. et M. In Wäldern und Gebüsch, überall gemein.

VIII. Trib. *Gymnomitriaceae*.20. *Alicularia* Cord.

46. *A. scalaris* (Schrad.) Cord. Auf kiesig-lehmigem Boden an Hohlwegen und unter Gebüsch, nicht selten. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.
47. — *minor* (N. v. E.) Limpricht. Auf sandigem Boden unter Gebüsch. Marienwerder bei Kletzewko. Loebau bei Peterswalde.

21. *Sarcosecyphus* Cord.

48. *S. Funkii* (W. et M.) N. v. E. Auf Haiden, wie uns scheint verbreitet, aber nicht häufig. Conitz bei Gigel: Lucas. Kahlberg: Ohlert. Loebau bei Wiszniewo.
49. — *Ehrharti* Cord. Sehr selten. Bei Elbing: Ohlert.

IX. Trib. *Codonieae*.22. *Fossombronina* Radd.

50. *F. Dumortieri* (Hübner et Genth.) Lindbg. Am Rande von Brüchen. Marienwerder bei Montken. Loebau bei Waldeck.
51. — *cristata* Lindbg. Auf feuchten Aeckern, an Grabenufern u. s. w. nicht selten. Conitz: Lucas. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.

X. Trib. *Haplolaeneae*.23. *Pellia* Radd.

- † 52. *P. epiphylla* N. v. E. An Grabenufern u. s. w. nicht selten und wohl überall.

24. *Blasia* Mich.

53. *B. pusilla* L. An Grabenufern nicht selten. Conitz. Marienwerder. Elbing.  
Dt. Eylau. Loebau.

## XI. Trib. Aneureae.

25. *Aneura* Dumrt.

54. *A. pinguis* (L.) Dumrt. An Grabenufern und am Rande der Brüche, häufig.  
Conitz. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.  
55. — *multifida* (L.) Dumrt. An Grabenufern, selten. Dt. Eylau bei Raudnitz.  
Loebau bei Wiszniewo.  
† 56. — *palmata* (Hedw.) Dumrt. Auf morschem Holze und Torferde in Wäldern,  
sehr gemein.

## XII. Trib. Metzgerieae.

26. *Metzgeria* Radd.

57. *M. furcata* (L.) N. a. E. An Baumstämmen, Baumwurzeln und auf Steinen  
überall gemein.

## II. Ord. Marchantiaceae.

## I. Trib. Iceorarieae.

27. *Marchantia* L.

- † 58. *M. polymorpha* L. Auf feuchtem Boden, an Quellen und in Sümpfen, überall  
gemein.  
β. *domestica*. Auf Gartenboden und an Stellen wo Feuer auf der  
Erde gebrannt hat.

28. *Fegatella* Radd.

59. *F. conica* (L.) Radd. Auf lockerem Waldboden, besonders an Brüchen,  
nicht selten. Thorn. Marienwerder. Loebau.

29. *Preissia* N. a. E.

60. *P. commutata* (Wahlenb.) N. a. E. Am Rande der Brüche, besonders auf  
Kalkmergel, hin und wieder. Dt. Eylau. Loebau. Stargardt: Caspary.

## II. Trib. Lunularieae.

30. *Lunularia* Mich.

61. *L. vulgaris* Mich. Als fremder, aus dem Süden stammender Einwanderer  
auf Blumentöpfen, von diesen auf die Gartenbeete wandernd und in  
milden Wintern ausdauernd. Bisher bei uns immer steril, aber an den  
halbmondförmigen Brutschüsseln leicht zu erkennen. Wahrscheinlich in  
den Gärten sehr verbreitet, aber nicht beachtet. Stuhm in Paleschken.  
Marienwerder. Conitz: Lucas.

## III. Ord. Ricciaceae.

## 31. Riccia Mich.

## A. Riccia.

† 62. *R. glauca* L.α. *major* Lindenbg.β. *minor* Lindenbg.γ. *minima* Lindenbg.

Diese drei Formen, da sie auch Unterschiede in den Sporen zeigen und keine Zwischenformen haben, sind vielleicht besser als drei verschiedene Arten zu betrachten.

Sie wachsen, meistens in Gemeinschaft, auf fruchtbaren Aeckern und Gartenboden. Ueberall häufig.

63. — *ciliata* Hoffm. Auf Aeckern, nicht häufig. Stuhm bei Paleschken. Dt. Eylau bei Raudnitz. Loebau bei Wiszniewo.

## B. Spongodes N. a. E.

64. — *crystallina* L. Auf feuchtem Boden, besonders am Rande der Gewässer. Marienwerder. Marienburg: Preuschoff. Loebau.

## C. Hemiseuma Bisch.

65. — *natans* L. Auf sumpfigen Gewässern schwimmend, nicht häufig. Dt. Eylau. Neuteich: Preuschoff. Festungsgräben am Langgarter Thore bei Danzig (Bail.)

## D. Ricciella A. Br.

† 66. — *fluitans* L. In sumpfigen Gewässern schwimmt die Pflanze ohne Früchte zu entwickeln, erst wenn sie beim Austrocknen des Wassers auf den feuchten Schlamm zu liegen kommt, entwickelt sie Blüthentheile und Früchte, und bildet sich zu der *R. canaliculata* Hoffm. um, die also durchaus nicht einmal als eine Varietät betrachtet werden kann. Ueberall häufig.

α. *purpurescens*. R. Klinggraeffii Gottsched.

1. *major*.

2. *minor*. Beide auf Schlamm in Torfsümpfen in zahlreichen Uebergängen. Stuhm bei Montken. Loebau.

## IV. Ord. Anthocerotaceae.

## 32. Anthocers Mich.

67. *A. laevis* L. Auf Aeckern und an Grabenufern, wohl allgemein verbreitet aber nicht sehr häufig. Marienwerder. Dt. Eylau. Loebau.

68. — *punctatus* L. Wie der Vorige, meist in grösserer Anzahl. Marienwerder. Conitz. Dt. Eylau. Loebau.

# Characeae.

## I. Fam. Nitelleae.

### 1. Nittella Ag.

1. *N. syncarpa* (Thaill.) A. Br. Andresse und Rubensee im Kreis Dt. Krone: Caspary.
2. — *capitata* (N. a. E.) A. Br. Grabau bei Niedau im Kreis Marienburg: Preuschoff.
3. — *flexilis* (L.) Ag. Liebstadt: Seydler.
4. — *gracilis* (Sm.) A. Br. Kameelsee im Kreis Dt. Krone: Caspary.
5. — *mucronata* A. Br. Liebstadt bei Neu Bolitten: Seydler.

## II. Fam. Chareae.

### 2. Lychnothamnus (Rupr.)

6. *L. barbatus* (Meyen) A. Br. Kameelsee im Kreis Dt. Krone: Caspary.

### 3. Chara Vaill.

7. *Ch. stelligera* Bauer. Wodzydze-See im Kreis Conitz, und in vielen Seen im Kreis Dt. Krone: Caspary.
- † 8. — *crinita* Wallr. In einem Loch an der Westerplatte bei Danzig: Baenitz.
9. — *ceratophylla* Wallr. Bochsee bei Conitz: Praetorius. See Bilawi bei Kalisch im Kreis Berent, und in sehr vielen Seen im Kreis Dt. Krone: Caspary.
10. — *jubata* A. Br. In vielen Seen des Kreises Dt. Krone: Caspary.
11. — *intermedia* A. Br. Im Kreis Dt. Krone im Kramske-See, Kuhmösse und im grossen und kleinen Teich bei Schloppe: Caspary.
- † 12. — *baltica* Fr. v. *distans*. Loch in der Westerplatte bei Danzig: Baenitz.
13. — *foetida* A. Br. Biala-See bei Wahlendorf im Kreis Neustadt: Lützw. Strasburg: Hielscher. Crossenfelde bei Pr. Holland: Grabowski. In sehr vielen Seen im Kreis Dt. Krone: Caspary.
14. — *hispidula* L. See von Konitop bei Lippusch im Kreis Berent und in sehr vielen Seen im Kreis Dt. Krone: Caspary.
- † 15. — *rudis* A. Br. Hochwasser bei Oliva in dem Teich im Walde: Lützw.
16. — *aspera* (Dethard) Willd. In mehreren Seen des Kreises Dt. Krone Caspary.
- † 17. — *connivens* Salzm. Am Loch auf der Westerplatte bei Danzig: Baenitz.
18. — *fragilis* Desv. See von Sommia im Kreis Conitz: Caspary. Liebstadt: Seydler.

# Lichenes.

## I. Fam. Collemaeci.

### 1. Collema Ach. Nyl.

1. *C. furcum* Ach. Marienburg auf der alten Stadtmauer.

### 2. Leptogium Ach. Nyl.

2. *L. cretaceum* Sm. Marienburg b. Willenberg am Nogatufer auf Raseneisenstein.  
 † 3. — *lacerum* Sw. Sehr verbreitet. Meist steril.  
     *v. lophaeum* Ach. Kahlbude bei Danzig.  
 † 4. — *subtile* Schrad. Sehr verbreitet, bei Sobbowitz bei Danzig gut fruktificierend.  
 † 5. — *scotinum* Ach. Sehr verbreitet, häufig mit Früchten.  
 6. — *palmatum* Mt. Ziemlich verbreitet.  
 7. — *byssinum* Hoffm. Marienburg neben der alten Stadtmauer auf der Erde.

## II. Fam. Lichenacei.

### I. Ser. Disciferi.

#### A. Stieflflechten.

### 3. Cladonia Hoffm. Nyl.

#### a. Erythrocarpae.

8. *C. cornucopioides* L. Ziemlich verbreitet.  
 9. — *pleurota* Flk. Kahlberg. Hela.  
 10. — *bellidiflora* Ach. Selten. Philippi bei Berent: Caspary. Hela. Kahlberg.  
 11. — *Floerkeana* Fr. Ziemlich verbreitet.  
     *v. xanthocarpa* Nyl. Hela, zerstreut, zwischen andern Cladonien.  
     *v. sessiliflora* Ohlert. Osseken an der Pommerschen Grenze am Grunde von *Pinus silvestris* auf der Erde.  
 12. — *macilenta* Hoffm. Ziemlich verbreitet.  
     *v. carcata* Ach. Sehr selten. Schoeneck bei Pogutken.  
     *v. styrcella* Ach. Selten. An Fichtenstämmen.  
 13. — *digitata* L. Ziemlich verbreitet.  
     *v. denticulata* Ach.  
     *v. monstrosa* Ach.  
     *v. cerucha* Ach.  
 14. — *deformis* L. Sehr verbreitet.  
     *v. erenulata* Flk.

## b. Ochrocarpae.

15. *C. botrytis* Hag. Ziemlich verbreitet auf Baumstrünken.  
 16. — *carneola* Fr. Selten. Mariensee bei Carthaus auf Torfbrüchen. Fruktif. selten.  
     *v. cyanipes* Sm. Neukrug bei Berent mit der Hauptform.

## c. Phaeocarpae.

- † 17. — *aleicornis* Flk. Ziemlich verbreitet, besonders in der Nähe des Strandes und auf verwandtem Terrain.  
 18. — *turgida* Hoffm. Ziemlich verbreitet.  
 † 19. — *pyridata* L. Sehr verbreitet.  
     *v. chlorophaea* Flk. Mariensee bei Danzig am Grunde von *Pinus silvestris*.  
     *v. lophyra* Ach. Weichselmünde und Oliva bei Danzig.  
 † 20. — *decorticata* Fr. Oliva bei Danzig. Wersk bei Pr. Friedland.  
 21. — *cariosa* Ach. Durch das Gebiet zerstreut.  
 † 22. — *pityrea* Flk. Selten. Weichselmünde bei Danzig. Kahlberg.  
     *v. acuminata* Ach. Kahlberg.  
     *v. hololepis* Flk. Weichselmünde.  
     *v. crassiuscula* Del. Kahlberg.  
 † 23. — *fimbriata* Hoffm. Allgemein verbreitet.  
     *v. tubaeformis* Hoffm.  
     *v. prolifera* Hoffm.  
     *v. fibula* Ach.  
     *v. radiata* Fr.  
     *v. cornuta* Ach.  
 † 24. — *ochrochloa* Flk. Durch die ganze Provinz verbreitet.  
     *v. truncata* Flk. Pottlitz bei Pr. Friedland.  
 25. — *cornuta* L. Ziemlich verbreitet.  
 † 26. — *gracilis* Hoffm. Sehr verbreitet.  
     *v. elongata* Ach.  
     *v. chordalis* Flk.  
     *v. aspera* Flk.  
 † 27. — *cervicornis* Ach. Weichselmünde bei Danzig.  
     *v. simplex* Schaer. Hela.  
 28. — *verticillata* Hoffm. Ziemlich verbreitet.  
 † 29. — *sobolifera* Del. Ziemlich verbreitet. Weichselmünde bei Danzig.  
 † 30. — *degenerans* Flk. Sehr verbreitet durch die ganze Provinz.  
 31. — *lepidota* Ach. Proebbernau.  
 32. — *squamosa* Hoffm. Ziemlich verbreitet.  
 33. — *delicata* Flk. Selten. Dobrin bei Pr. Friedland.  
 † 34. — *caespiticia* Flk. Selten. Oliva und Jaeschkenthal bei Danzig.  
 35. — *cenotea* Ach. Ziemlich verbreitet.  
 36. — *crispata* Ach. Selten. Durch das Gebiet zerstreut auf Baumstrünken.

- † 37. *C. furcata* Hoffm. Allgemein verbreitet.  
*v. racemosa* Hoffm.  
*v. corymbosa* Ach.  
*v. fissa* Flk. Kahlberg. Labuhnken bei Pr. Stargardt.  
*v. Syratica* Ohlert. Auf den Dünen der Nehrung, Bohnsack. Steegen  
 Kahlberg.  
*v. subulata* Del.  
*v. coralloidea* Ach. Sobbowitz.
- † 38. — *pungens* Ach. Sehr verbreitet.

#### 4. *Cladina* Nyl.

- † 39. *C. rangiferina* Hoffm. Allgemein verbreitet.  
*v. cymosa* Ach.
- † 40. — *silvatica* Hoffm. Allgemein verbreitet.  
*v. portentosa* Del. Bohnsack. Kahlberg auf den Dünen c. fruct.  
*v. alpestris* Ach. Sehr verbreitet, steril.  
*v. pumila* Ach. Kahlberg, steril.
41. — *uncialis* Hoffm. Ziemlich verbreitet.  
*v. bolacina* Ach.  
*v. obtusata* Ach.

#### 5 *Pyrenothelia* Hoffm.

42. *P. papillaria* Hoffm. Ziemlich verbreitet. Lippusch bei Berent. Carthaus.

#### 6. *Stereocaulon* Schreb.

43. *S. coralloides* Schreb. Selten. Rahmel bei Neustadt auf Granitblöcken.
- † 44. — *paschale* Laur. Sehr verbreitet, nicht häufig mit Früchten.
- † 45. — *tomentosum* Laur. Sehr verbreitet.  
*v. flabelliforme* Ohlert. Neustadt.
46. — *incrustatum* Flk. Selten. Thorn. Ex herbar. Nowickii.
- † 47. — *condensatum* Hoffm. Sehr verbreitet. Auf Haideland.  
*v. condiloideum* Ach. Berent.

#### 7. *Baeomyces* Pers.

- † 48. *B. rufus* D. C. Sehr verbreitet.  
*v. carneus* Flk. In Preussen häufiger als die Hauptform.
49. — *roseus* Pers. Ziemlich verbreitet.
50. — *icmadophilus* Ehrh. Ziemlich verbreitet.

#### 8. *Coniocybe* Ach.

51. *C. jurjuracea* Ach. Ziemlich verbreitet.  
*v. fulva* Fr. Ossowo am Kujaner-See bei Pr. Friedland und sonst  
 hier und da auf Eichenrinde.  
*v. sulphurella* Fr. Ziemlich verbreitet.

‡ 52. *C. pallida* Pers. Selten. Berent, Wald an der Bütower Chaussee. Neuhöfe, Forst bei Vandsburg auf Quercus.

v. *xanthocarpa* Wallr. Auf Eichenrinde. Zoppot im Walde bei Golombia.

53. — *pistillaris* Ach. Sehr selten. Potlitz bei Pr. Friedland an alten Eichen.

### 9. Calicium Ach.

54. *C. chrysocephalum* Ach. Ziemlich verbreitet.

55. — *phaeocephalum* Borr. Selten. Gr. Lutau bei Pr. Friedland. Auf Quercus.

v. *flacum* Ach. Dobrin bei Pr. Friedland. Labuhnken bei Pr. Stargardt. Auf Quercus.

56. — *aciculare* Sm. Selten. Neu Schoenwalde bei Lenzen bei Elbing auf Quercus.

† 57. — *trichiale* Ach. Sehr verbreitet. Auf Quercus, Pinus silvestris, Betula.

† 58. — *melanophaeum* Ach. Sehr verbreitet auf P. silvestris.

v. *umbellatum* Ohlert. Weichselmünde.

59. — *hyperellum* Ach. Ziemlich verbreitet. Kahlberg. Berent. Pr. Friedland. Auf Eichen, Kiefern, Birken.

60. — *rosidum* Flk. Selten. Pr. Friedland. Berent. Auf Quercus.

† 61. — *trachelinum* Ach. Sehr verbreitet. Auf Quercus, Salix, Fagus.

62. — *quercinum* Pers. Selten. Dobriner Wäldchen bei Pr. Friedland Vandsburg. Auf Quercus.

v. *lenticulare* Ach. Selten. Sagorsch bei Neustadt. Auf Pinus silvestris.

63. — *curtum* Borr. Ziemlich verbreitet. Auf Eichenpfählen.

64. — *pusillum* Flk. Ziemlich verbreitet. Pr. Friedland. Berent. Auf entrindetem Holz, Eichenrinde.

65. — *parietinum* Ach. Selten. Pr. Friedland. Berent. Auf Quercus.

v. *minutellum* Ach. Kl. Lutau bei Zempelburg auf Quercus.

v. *umbelliferum* Ohlert. Wilhelmsbruch bei Zempelburg auf Quercus.

66. — *byssaceum* Fr. Neustadt auf Alnusweigen.

67. — *pusiolum* Ach. Sehr selten. Dobrin bei Pr. Friedland, in einer hohlen Buche.

### 10. Sphinctrina Fr.

68. *S. turbinata* Pers. Ziemlich verbreitet.

### 11. Trachilia Fr.

69. *T. stigonella* Ach. Sehr selten. Dobrin bei Pr. Friedland, auf Quercus.

† 70. — *tigillaris* Pers. Selten. Danzig auf dem Judenkirchhof. Hela. Elbing.

† 71. — *tympanella* Ach. Sehr selten. Golombia ad cort. Pinestris silvi. Thiensdorf bei Elbing, auf eichenen Gräbmälern des Kirchhofs.

## B. Krustenflechten.

### 12. Lecidea Nyl. et 13. Lecanora Nyl.

† 72. *L. disciformis* Fr. Sehr verbreitet.

† 73. — *myriocarpa* D. C. Allgemein verbreitet.

74. *L. (Buellia) stigmatea* Krb. Rahmel bei Neustadt, auf Steinen.
75. — *nigritula* Nyl. Selten. Kahlberg. Hela. Sagorz bei Neustadt.
- † 76. (*Lecan.*) *sophodes* Ach. Sehr verbreitet.  
*v. laevigata* Ach. Kahlberg auf der Steinwiese.  
*v. exigua* Ach. Dobrin bei Pr. Friedland, auf Eichen.
77. — *leprosa* Schaer. Carthaus, am Stamme einer sehr alten Linde.
- † 78. — *Conradi* Krb. Ziemlich verbreitet. Kahlberg. Broesen bei Danzig. Auf Holz, Wurzel von Juniperus und abgestorbenen Pflanzenstengeln.  
*v. paupercula* Nyl. Kahlberg. Zempelburg. Auf Juniperus.
79. (*Lecid.*) *alboatra* Hoffm. Ziemlich verbreitet.  
*v. athroa* Ach. Carthaus auf Mauern und Dachziegeln.  
*v. ambigua* Ach. Auf Kalksteinen. Kahlberg auf der Steinwiese.
- † 80. — *betulina* Hep. Ziemlich verbreitet. Bortsch bei Danzig auf Betula. Bohlschau bei Neustadt auf Juniperus.
81. — *atroalba* Flot. Semlin bei Carthaus.
82. — *petraea* Flot. Ziemlich verbreitet. Auf Granit.
83. — *geographica* L. Ziemlich verbreitet.  
*v. atrovirens* Fr. Durch die Provinz zerstreut.
84. — *variegatula* Nyl. Sehr selten. Kahlberg auf der Steinwiese
- † 85. — *fusco-atra* Ach. Sehr verbreitet.
86. — *contigua* Fr. Sehr verbreitet.
87. — *lapicida* Fr. Ziemlich verbreitet.
- † 88. — *parasema* Ach. Allgemein verbreitet.  
*v. limitata* Ach.  
*v. latypea* Ach. Auf Granitblöcken.  
*v. flavens* Nyl. Kahlberg. Koliebke bei Danzig auf Pinus silvestris.  
Rheinfeld bei Danzig auf Quercus.  
*v. claeochroma* Ach. Ziemlich verbreitet.  
*v. goniophila* Flk. Ziemlich verbreitet.  
*v. euphoraea* Flk. Sehr verbreitet, auf Zäunen.  
*v. colorata* Ohlert. Heubude bei Danzig, auf Populus tremula. Pr. Friedland auf Prunus Padus.
89. — *exigua* Chaub. Marienburg auf Tilia.
90. — *acclinis* Flot. Ziemlich verbreitet. Auf Syringa.
91. — *premnea* Ach. Sehr selten. Ossowo bei Pr. Friedland, auf Quercus, auf der Rinde und in Ritzen auf Holz.
- † 92. — *uliginosa* Ach. Allgemein verbreitet.  
*v. botryosa* Fr.  
*v. humosa* Fr.  
*v. fuliginea* Ach.
93. — *decolorans* Flk. Ziemlich verbreitet. Auf Erde und Rinde von Pinus silvestris.  
*v. desertorum* Ach. Auf Torf- und Haideboden.

94. *L. flexuosa* Fr. Selten. Kahlberg am Grunde von Kiefernstämmen. Rahmel bei Neustadt.
95. — *leprodea* Nyl. Seltener. Kahlberg, auf *Pinus silvestris*.
- † 96. — *tenebricosa* Ach. Ziemlich verbreitet auf *Quercus*.  
v. *erythrophaea* Flk. Oliva bei Danzig. Pr. Friedland. Auf *Quercus*.
97. — *minuta* Schaer. Selten. Dobrin bei Pr. Friedland, auf *Quercus*.
98. — *sarcopisoides* Mass. Mariensee bei Carthaus, ad corticem *Betulae*.
99. — *obsurella* Sommf. Ziemlich verbreitet. Auf *Pinus silvestris*.
- † 100. — *turgidula* Fr. Sehr verbreitet. Auf *Pinus silvestris* und auf Holz.  
v. *erumpens* Nyll. Oliva auf Fichtenholz.  
v. *pityphila* Smf. Sullenczin im Stolpethal auf faulenden Stubben.
- † 101. — *globulosa* Flk. Sehr verbreitet. Auf *Quercus*, *Betula*, *Alnus*, an Zäunen.  
v. *albohyalina* Nyl. Pelonken bei Danzig, auf *Quercus*.
102. — *denigrata* Fr. Ziemlich verbreitet, ad ligna pinea, radices *Juniperi*.
103. — *adpressa* Hepp. Sehr selten. Philippi bei Berent. Rahmel bei Neustadt. Auf *Juniperus*.
- † 104. — *tricolor* With. Selten. Taubenwasser bei Zoppot. Auf *Quercus*.  
v. *marina* Ohlert. Kahlberg auf *Pinus silvestris*. Stets nahe dem Strande.
- † 105. — *cystella* Ach. Sehr verbreitet. Auf verschiedenen Laubhölzern; auf trockenen Absynthium-Stengeln bei Willenberg am hohen Nogatufer bei Marienburg.
- † 106. — *sphaeroides* Dicks. Sehr selten. Oliva. Willenberg bei Marienburg. Auf Moos und trockenen Pflanzenüberresten.
- † 107. — *Naegeli* Hepp. Sehr verbreitet. Auf *Berberis*, *Sambucus*, *Corylus*, *Populus tremula* und anderen Laubhölzern.
- † 108. — *subuletorum* Flk. Sehr verbreitet. Auf Moos, Erde, Mauern und am Grunde von Baumstämmen.  
v. *triplicans* Nyl. Ploczisko bei Berent, ad corticem *Juniperi*.  
v. *miliaria* Fr. Palubitz an der Pommerschen Grenze auf Erde.  
v. *syncomista* Nyl. Marienburg auf einer alten Mauer, Moos inkrustierend.
- † 109. — *metarphaea* Nyl. Sehr selten, Oliva, auf Erde.
- † 110. — *flavo-virescens* Borr. Selten. Oliva.  
v. *arenicola* Nyl. Oliva.
- † 111. — *muscorum* Sw. Sehr verbreitet.  
v. *viridescens* Krb. Oliva.
- † 112. — *atro-sanguinea* Schaer. Selten. Sobbowitz bei Danzig. Philippi bei Berent auf *Carpinus*. Ossowo bei Pr. Friedland auf *Quercus*.  
v. *incompta* Borr. Selten. Oliva und Kl. Katz bei Danzig auf *Ulmus*.
113. — *stenospora* Hepp. Selten. Kl. Lutau bei Zempelburg. Mariensee bei Carthaus. Auf *Fagus*.
- † 114. — *vermifera* Nyl. Selten. Brentau bei Danzig. Philippi bei Berent. Dobriner Wäldchen bei Pr. Friedland. Auf *Quercus*.

115. *L. Lecid. umbrica* Ach. Die Hauptform noch nicht in der Provinz gefunden.  
*v. corticola* Hzbq. Putlitzer Wald bei Pr. Friedland auf *Prunus Padus*.  
 Philippi bei Berent. Bohlschau bei Neustadt auf *Calluna vulgaris*.
116. — *Frisiana* Hepp. Ziemlich verbreitet. Ad corticem *Carpini* et *Quercus*.
- † 117. — *arcentina* Ach. Sehr verbreitet. Auf *Populus tremula*, *Sorbus*, *Carpinus*, *Quercus* und *Juniperus*.  
*v. albescens* Hepp. Marienfelde bei Pr. Friedland. Auf modernden Stubben.
118. — *poliaena* Nyl. Ossowo bei Pr. Friedland.  
*v. subpallens* Nyl. Kl. Lutaу bei Zempelburg auf *Quercus*.
119. — *herbarum* Hepp. Ziemlich verbreitet. Willenberg bei Marienburg.
- † 120. — *rubella* Pers. Sehr verbreitet. Auf Laubhölzern.
121. — *acerina* Pers. Selten. Berent. Wilhelmsbruch bei Zempelburg auf *Quercus*.
122. — *atrogrisea* Del. Ziemlich verbreitet.
- † 123. — *rosella* Pers. Ziemlich verbreitet. Sobbowitz bei Danzig auf *Carpinus*.  
 Pr. Friedland auf *Quercus*.
- † 124. — *Pineti* Ach. Ziemlich verbreitet. Ossowo bei Pr. Friedland auf *Pinus silvestris*.  
 Sobbowitz bei Danzig auf *Betula*. Hela auf *Polyporus igniarius*.
- † 125. — *lutea* Dicks. Sehr selten. Sobbowitz bei Danzig auf *Carpinus*.
- † 126. — *truncigena* Ach. Selten. Oliva bei Danzig auf *Fraxinus*. Wogenap bei Elbing auf *Fagus*.
- † 127. — *congruella*. Nyl. Sehr selten. Hochwasser bei Danzig, ad corticem *Mori*.
128. — *querceti* Nyl. Sehr selten. Wilhelmsbruch bei Zempelburg, Wald an der Bütower Chaussee bei Berent auf *Quercus*.
129. — *psammoica* Nyl. Zempelburg auf sandigem Boden unter *Cladonien*.
130. *Lecan. rubra* Ach. Selten. Ilowo. Vandsburg. Charlottenthal bei Berent.
- † 131. — *scruposa* Ach. Sehr verbreitet.  
*v. bryophila* Ach. Ziemlich verbreitet.
- † 132. — *cinerea* L. Sehr verbreitet.
133. — *lacustris* Westr. Palubitz an der Pommerschen Grenze auf granitischen Geröllsteinen.
134. — *gilbosa* Ach. Ziemlich verbreitet.
135. — *constans* Nyl. Sehr selten. Pottlitz bei Pr. Friedland auf *Corylus*.
136. — *fuscata* Schrad. Ziemlich verbreitet. Steinwiese bei Kahlberg. Auf Granit und Kalkstein.  
*v. smaragdula* Wahlbl. Ziemlich verbreitet. Auf Granit.
137. — *pruinosa* Sm. Ziemlich verbreitet. Pr. Mark bei Elbing auf dem Mörtel der Kirchhofmauer.
- † 138. *Lecid. improvisa* Nyl. Selten. Pogutken bei Schooneck auf *Pinus silvestris*.  
*v. trahicola* Krb. Ad ligna et sepimenta. Danzig.
139. — *quernea* Ach. Selten. Proebbornau und Kahlberg, auf *Pinus silvestris*.
140. *Lecan. sulphurea* Ach. Auf erratischen Blöcken. Berent.

141. *L. Ehrhartiana* Ach. Ziemlich verbreitet. Auf Quercus.
142. — *symmictella* Nyl. Sehr selten. Kahlberg, ad radices Juniperi decorticatos.
- † 143. (*Lecan.*) *varia* Ach. Allgemein verbreitet.
- v. conizaea* Ach. Sehr selten. Kahlberg, ad corticem *P. silvestris*.
- v. symmicta* Ach.
- f. Laricis* Ohl. Plantage bei Elbing und Jenkau bei Danzig ad corticem *Laricis*.
- f. Juniperi* Ohl. Berent ad corticem *Juniperi* et *Collunae*.
144. — *sarcopis* Wahlbg. Ziemlich verbreitet. Auf *Pinus silvestris*. *Salix*, *Quercus*.
- v. ravida* Ach. ad ligna fabrefacta.
145. — *glaucoma* Hoffm. Ziemlich verbreitet. Ad saxa et ligna fabrefacta.
- † 146. — *subfusca* Ach. Allgemein verbreitet.
- † 147. — *Hageni* Ach. Ziemlich verbreitet. Ad ligna, cortices, muros calcareos.
- v. lithophila* Waltr. Ad lapides. Steinwiese bei Kahlberg.
- v. conferta* Dub. Zoppot, Kirchhof, auf einem alten Grabkreuz von Eichenholz.
148. — *sambuci* Pers. Selten. Ad corticem *Populi* et in plantis demortuis.
- † 149. — *atra* Ach. Ziemlich verbreitet. Jaeschkenthal bei Danzig an *Carpinus*. Rheinfeld bei Carthaus an *Betula*.
150. — *badia* Ach. Sehr selten. Auf erratischen Blöcken. Neukrug bei Berent.
151. — *pallescens* Ach. Selten. Rahmel bei Neustadt. Wilhelmsbruch bei Zempelburg. Ad corticem *Betulae*.
152. — *hypnorum* Hoffm. Ziemlich verbreitet. Auf Erde.
- † 153. — *brunnea* Sw. Selten. Oliva und Pelonken bei Danzig. Schoeneberg bei Carthaus.
154. — *nebulosa* Hoffm. Ziemlich verbreitet. Auf Erde.
- † 155. (*Lecid.*) *ostreata* Hoffm. Sehr verbreitet. Renneberg bei Danzig ad sepimenta. Pottlitz bei Pr. Friedland auf Eichenstubben.
156. — *Friesii* Ach. Sehr selten. Pottlitz bei Pr. Friedland auf *Pinus silvestris*.
157. (*Lecan.*) *saxicola* Poll. Sehr verbreitet. Ad saxa et sepimenta.
158. — *gelactina* Ach. Ziemlich verbreitet. Auf alten Kalkmauern. Marienburg. Neukirch bei Neuteich.
- † 159. — *candelaria* Ach. Steril allgemein verbreitet, mit Früchten sehr selten, Danzig in einem geschützten Garten auf *Pyrus Malus*.
- † 160. — *vitellina* Ach. Allgemein verbreitet. Ad cortices et sepimenta.
- † 161. — *aurantiaca* Lightf.
- v. erythrella* Ach. Sehr verbreitet. Auf Steinen, namentlich auf Kalksteinen.
- v. lignicola* Nyl. Oliva bei Danzig am Zaun des Kirchhofs.
162. — *ferruginea* Huds. Ziemlich verbreitet. Ad corticem *Populi tremulae*.
- † 163. — *cerina* Ehrh. Sehr verbreitet. Ad cortices.
- † 164. — *pyrucea* Ach. Sehr verbreitet. Ad cortices, praesertim *Populorum*.

- v. luteo - alba* Turn. Neuteich. Pickel an der Montauer Spitze. Ad corticem Ulmi.
- † 165. (*Lecan.*) *holocarpa* Ehrh. Sehr verbreitet. Ad asseres.
- † 166 — *murorum* Hoffm. Sehr verbreitet. Ad Muros et tegulas.  
*v. microspora* Hepp. Rheinfeld bei Danzig auf Linden des Kirchhofs  
*v. regularis* Ach. Danzig auf Grabsteinen des Judenkirchhofs.
167. — *citrina* Ach. Ziemlich verbreitet. Ad cimenta, Hela, Carthaus. Ad sepimenta Elbing, Tiegenort bei Tiegenhof.
168. — *phlogina* Ach. Selten. Dobrin bei Pr. Friedland, ad Quercus. Mit Apothecium bis jetzt nicht gefunden.
169. — *elegans* D. C. Ziemlich verbreitet. Ad saxa et sepimenta.
170. (*Lecid.*) *lugabris* Smf. Auf einem Dachziegel des hohen Schlosses in Marienburg.
- † 171. — *effusa* Auersw. Sehr selten. Golombia bei Danzig auf Eichen.
- † 172. — *vitellinaria* Nyl. Schmierau bei Danzig, ad radices terra denudatos Pini silvestris.

## C. Blattflechten.

### 14. Xantoria Th. Fr.

- † 173. *X. parietina* (L.) Nyl. Allgemein verbreitet.  
*v. polycarpa* Ehrh. Ziemlich verbreitet. Ad ligna et cortices.
174. — *lychnea* Ach.  
*v. pygmaea* Borr. Ziemlich verbreitet. Ad saxa.

### 15. Physcia Nyl.

- † 175. *P. obscura* Ehrh. Allgemein verbreitet. Ad cortices, sepes, saxa.  
*v. chlorantha* Ach. Pottlitz bei Pr. Friedland.  
*v. cirella* Ach. Ad Salices.  
*v. ulothrix* Ach. Jenkau bei Danzig.
- † 176. — *pulverulenta* Schreb. Sehr verbreitet. Ad cortices.  
*v. argyphaea* Ach. Ad cortices Populi. Oliva. Trunz bei Elbing.  
*v. pityrea* Ach. Ad truncos arborum in ambulacris et cultis.  
*v. angustata* Ach. Ad Fagos, Quercus. Dobrin bei Pr. Friedland.
- † 177. — *ciliaris* L. Allgemein verbreitet. Ad cortices, saxa.  
*v. actirota* Ach. Ad cortices passim.
178. — *aipolia* Ach. Ziemlich verbreitet. Ad cortices.  
*v. leptolea* Ach. Ziemlich verbreitet. Ad cortices, ligna, saxa.
- † 179. — *stellaris* Ach. Sehr verbreitet. Ad cortices.  
*v. dimidiata* Nyl. Neuteich ad corticem Ulmi.  
*v. tenella* Ach. Sehr verbreitet. Ad cortices et ligna fabrefacta.
180. — *caesia* Hoffm. Ziemlich verbreitet. Ad ligna et lapides.

### 16. Parmeliopsis Nyl.

181. — *placorodia* Ach. Ziemlich verbreitet. Ad corticem Pini silvestris, in sepimentis. Rarius fructificat.

182. *P. ambigua* Wulf. Ziemlich verbreitet. Ad Pinum silvestrem Rarius fructificat.

### 17. *Parmelia* Ach. Nyl.

- † 183. — *physodes* L. Sehr verbreitet. Ad cortices et ligna. Auf den Dünen der Nehrung.
184. — *cetrarioides* Del. Ziemlich verbreitet. Ad Fagos, Caspinos. Steril.
185. — *tiliacea* Hoffm. Ziemlich verbreitet. Rarius fructificat, so Wagenapp und Vogelsang bei Elbing auf Fagus, Marienburg auf Pappeln der Chaussee, Pr. Friedland auf Tilia.
- v. scortea* Ach. Ziemlich verbreitet. Ad sepes.
- † 186. — *vaxatilis* L. Allgemein verbreitet. Ad saxa, sepimenta, cortices.
- v. sulcata* Tayl. Ziemlich verbreitet. Ad arbores.
- v. rosaeformis* Ach. Ad cortices Tiliae.
- v. omphalodes* L. Sehr selten. Neukrug bei Berent, auf Granit neben *Lecanora badia*.
187. — *acetabulum* Neck. Selten. Bohlschau bei Neustadt. Trunz bei Elbing. Nur steril oft mit zahlreichen Spermogonien bedeckt.
- † 188. — *olivacea* L. Sehr verbreitet. Ad cortices.
- † 189. — *exasperata* Ach. Sehr verbreitet. Ad cortices praesertim Populorum.
- † 190. — *prolixa* Ach. Sehr verbreitet. Ad saxa.
- † 191. — *fuliginosa* Fr. Sehr verbreitet. Ad cortices, ligna et lapides.
- † 192. — *conspersa* Ach. Sehr verbreitet. Ad saxa.
193. — *caperata* L. Ziemlich verbreitet. Ad truncos arborum et saxa.

### 18. *Stictina* Nyl.

- † 194. *S. scrobiculata* Scop. Ziemlich verbreitet. Berent (c. fr.), Pr. Friedland und sonst in Westpreussen ad corticem Quercus, Fagi. Brösen bei Danzig auf der Erde.

### 19. *Sticta* Nyl.

- † 195. *S. pulmonacea* Ach. Sehr verbreitet. Ad corticem Fagi, Quercus.
- v. pleurocarpa* Ach. Philippi bei Berent.

### 20. *Peltidea* Nyl.

196. *P. aphthosa* Hoffm. Ziemlich verbreitet.
197. — *venosa* Hoffm. Ziemlich verbreitet.

### 21. *Peltigera* Nyl.

198. *P. horizontalis* Hoffm. Sehr selten. Graudenz: Scharlock. Annenhof bei Pr. Friedland am Grunde von *Populus tremula*.
- † 199. — *polydactyla* Hoffm. Ziemlich verbreitet.
- v. hymenina* Ach. Selten.
- v. membranacea* Nyl. Sehr selten. Pelonken bei Danzig im Hohlweg nach Goldkrug.
200. — *spuria* Ach. Selten. Kahlberg.

201. *P. rufescens Hoffm.* Allgemein verbreitet.  
 † 202. — *canina Hoffm.* Allgemein verbreitet.  
 203. — *malacea Fr.* Ziemlich verbreitet.

### 22. Nephromium Nyl.

204. *N. laevigatum Ach.* Ziemlich verbreitet. Ad lapides, truncos (Fagi, Coryli) bene fructificans. Berent. Pr. Friedland. Mariensee bei Carthaus.  
*v. pasile Ach.* Neben der Hauptform.  
*v. papyracea Hoffm.* Ad radices, ramos. Mariensee bei Carthaus.  
 † 205. — *tomentosum Hoffm.* Sehr selten. Mariensee bei Carthaus. Zoppot bei Danzig. auf Steinen und Wurzeln.

## D. Strauchflechten.

### 23. Platysma Nyl.

- † 206. *P. glaucum L.* Sehr verbreitet. Rasissime fructificat, Berent ad Fagum.  
*v. fallax Web.* Promisene cum typo.  
 207. — *ulophyllum Ach.* Ziemlich verbreitet. Auf Pinus silvestris und Betula am Grunde des Stammes. Nur steril.  
 † 208. — *saepiacola Hoffm.* Sehr verbreitet. Ad sepimenta, frutices. Gut entwickelt auf Juniperus, Prunus spinosa.  
 209. — *juniperinum L.* Sehr selten. Einmal fand ich ein dürftiges Exemplar in Rahmel bei Neustadt: Ohlert. (Loebau bei Wiszniewo, zahlreich auf Juniperis; Klinggräff.)  
 210. — *pinastri Scop.* Ziemlich verbreitet. Auf Stubben und Baumstämmen (Pinus silvestris, Betula) am Grunde. Nur steril.

### 24. Cetraria Nyl.

- † 211. *C. islandica L.* Sehr verbreitet. Raro fructificat.  
*v. crispa Ach.* In acerosis et lacis apricis.  
*v. subtubulosa Fr.* Kahlberg. Hela.  
*v. platyna Ach.* Typo rarius.  
 † 212. — *aculeata Ehrh.* Sehr verbreitet. Raro fructificat, so auf der Nehrung und sonst auf sandigem Boden.  
*v. crinita Flk.* Bohlschau bei Neustadt auf dem Judenkirchhof.  
*v. acanthella Ach.* Hela. Kahlberg. Woythall in der Tuchler Haide.  
*v. muricata Ach.* Hela c. fr.

### 25. Evernia Nyl.

- † 213. *E. furfuracea L.* Sehr verbreitet. Rarius fructificat.  
*v. scobicina Ach.* Ad Pini silvestris costices.  
 † 214. — *prunastri L.* Allgemein verbreitet. Rarius fructificat, praesertim in silvis densioribus ad Betulas vel ad Pinum silvestrem (Kahlberg.)  
 215. — *divaricata L.* Ziemlich verbreitet.

**26. Ramalina Fr.**

- † 216. *R. calicaris* Fr. Allgemein verbreitet.  
*v. frazinea* L.  
*v. fastigiata* Pers.
217. — *pollinaria* Ach. Ziemlich verbreitet. Raro fructificat.
218. — *thrausta* Ach. Ziemlich verbreitet. Steril. Auf Laub- und Nadelhölzern, sowohl an den Stämmen, als an den Aesten herunter hängend. Wilhelmsbruch bei Zempelburg bis 40 Cm. lang.

**27. Alecatoria Nyl.**

219. *A. chalybeiformis* L. Auf Eichenstubben, Zäunen, Steinen.
- † 220. — *jubata* Hoffm. Sehr verbreitet, doch sehr selten mit Früchten.  
*v. proliza* Ach. Sehr verbreitet.  
*v. nana* Ach. Ziemlich verbreitet.  
*v. capillaris* Ach. Ziemlich verbreitet. Fast stets ohne Soredien, hängt in langen zugespitzten Büscheln von den Aesten der Nadelhölzer herab.

**28. Usnea Hoffm.**

- † 221. *U. barbata* Fr. Allgemein verbreitet.  
*v. florida* L. Ziemlich verbreitet, in Wäldern oft mit Früchten.  
*v. hirta* L. Allgemein verbreitet. Ad sepimenta, ligna. Weichselmünde bei Danzig ad Pinum silvestrem fructificans.  
*v. darypogon* Ach. Ziemlich verbreitet. Von den Aesten der Waldbäume herabhängend. Rasissime fructificat, Thallo usque ad 40 Cm. longo.  
*v. plicata* L. Ziemlich verbreitet. Raro fructificat.

**II. Ser. Lirelliferi.****A. Blattflechten.****29. Umbilicaria Hoffm.**

222. *U. cylindrica* L. Sehr selten. Rosenau bei Liebstadt c. fr.: Seydler.
223. — *floeculosa* Hoffm. Selten. Rahmel bei Neustadt, auf Granitblöcken. Nur steril.

**B. Krustenflechten.****30. Graphis Nyl.**

- † 224. *G. scripta* Ach. Sehr verbreitet.  
*v. limitata* Ach.  
*v. recta* Hamb. Ad corticem Betulae.  
*v. pulverulenta* Pers.  
*v. serpentina* Ach. Zoppot auf Ulmus. Kl. Katz und Pelonken bei Danzig. Dambitzen bei Elbing.

31. *Opegrapha* Nyl.

- † 225. *O. varia* Pers. Sehr verbreitet.  
*v. lichenoides* Pers.  
*v. pulcaris* Hoffm.  
*v. asteriscus* Ohlert. Golombia bei Danzig, in einer hohlen Linde.  
*v. phaea* Ach. Danzig auf Jugleus.  
*v. diaphora* Ach.  
*v. lutescens* Cemens.
- † 226. — *atro-rimalis* Nyl. Oliva im Königlichen Garten auf Ulmus.  
 227. — *Personii* Ach. Neukirch im Gr. Werder an den Mauern der katholischen Kirche, auf alten Ziegeln.
- † 228. — *atra* Pers. Ziemlich verbreitet.  
*v. denigrata* Ach. Smazin bei Carthaus, auf Corylus. Pelonken bei Danzig auf Tilia.  
*v. abbreviata* Flk. Pelonken auf Fraxinus.  
*v. hapalea* Ach. Oliva auf Corylus.
- † 229. — *vulgata* Ach. Sehr verbreitet. Sehr schön entwickelt mit kräftigem Thallus in Hela auf *P. silvestris*.
- † 230. — *herpetica* Ach. Ziemlich verbreitet.  
*v. subocellata* Flk. passim cum typo.  
*v. disparata* Ach. Berent auf Populus tremula. Pelonken bei Danzig auf Eichen.  
*v. rufescens* Pers. Jaeschenthal bei Danzig auf Sorbus.
- † 231. — *viridis* Pers. Selten. Pelonken bei Danzig auf Quercus.  
 232. — *nothella* Nyl. Smazin bei Carthaus, auf Fagus.

32. *Platygrepha* Nyl.

233. *P. periclea* Ach. Ziemlich verbreitet. Neustadt auf *Alnus incana*. Pr. Friedland auf Quercus und sonst.  
*v. opegraphoides* Ohlert. Hela auf Pinus silvestris.

33. *Xylographa* Nyl.

234. *X. parallela* Fr. Ziemlich verbreitet. Ad ligna decorticata, radices Juniperi.

34. *Melaspilea* Nyl.

235. *M. deformis* Nyl. Ostrowo bei Pr. Friedland ad Quercum.

35. *Arthonia* Ach.

- † 236. *A. cinnabarina* Wallr. Sehr selten. Pelonken bei Danzig an glatter Rinde einer jungen Eiche.  
 237. — *pruinosa* Ach. Ziemlich verbreitet. Auf Eichen.
- † 238. — *lucida* Ach. Sehr verbreitet. Auf Quercus.
- † 239. — *pineti* Krb. Sehr selten, Kahlbude bei Danzig auf Quercus.
- † 240. — *astroides* Ach. Sehr verbreitet. Auf Tilia und anderen Laubbölzern.

- † 241. *A. punctiformis* Ach. Sehr verbreitet. Ad cortices laevigatus.  
*v. quadrisepata* Ohlert. Ad corticem laevigatum Mori, Hochwasser bei Danzig.
242. — *dispersa* Schrad. Ziemlich verbreitet. Auf Fraxinus, Juglans, Hippocasanum, Populus.
243. — *excipienda* Nyl. Dobrin bei Pr. Friedland auf Ribes alpinum.
- † 244. — *patellulata* Nyl. Oliva auf den Aesten von Tilia.  
*v. ulmicola* Nyl. Piekel auf der Montauer Spitze auf Ulmus.  
*v. graminea* Ohlert. Auf abgestorbenen Grashalmen. Sobbowitz bei Danzig. Pr. Stargardt. Willenberg bei Marienburg.
- † 245. — *ochracea* Desf. Sehr selten. Schmierau bei Danzig auf Populus tremula.
246. — *fuliginosa* Turn. Sehr selten. Potlitz bei Pr. Fiedland auf Eichenrinden.

### 36. Mesoporum Flot. Nyl.

247. *M. gelatinosum* Cher. Sehr selten. Barlomin bei Carthaus, auf Corylus.

## III. Ser. Angiocarpi.

### 37. Verrucaria Pers.

- † 248. *V. epidermidis* Ach. Allgemein verbreitet. Auf Laubbäumen.  
*v. punctiformis* Ach. Neufahrwasser bei Danzig.  
*v. grisea* Schaeer. Hochwasser bei Danzig, ad corticem laevigatum Mori.  
*v. Cerasi* Ach. Passim ad corticem Cerasi.
249. — *ryphonta* Sch. Ziemlich verbreitet. Auf Tilia, Fraxinus.
- † 250. — *albissima* Ach. Allgemein verbreitet. Auf Birkenrinde.
- † 251. — *caspinea* Pers. Ziemlich verbreitet. Auf Caspinus, Fagus, Populus tremula, Evonymus europaea. Oliva im Königl. Garten.  
*v. subathallina* Ohlert. Sobbowitz bei Danzig auf Caspinus. Jäschken-  
 thal auf Forbus.
- † 252. — *gemmata* Ach. Sehr verbreitet. Auf Laubbäumen.
- † 253. — *nitida* Schrad. Sehr verbreitet. Auf Fagus, Carpinus.
254. — *Coryli* Massal. Selten. Pr. Friedland auf Corylus.
- † 255. — *cinerella* Flot. Ziemlich verbreitet. Neuteich auf Weiden.  
*v. micula* Krb. Labuhnken bei Pr. Stargardt. Oliva im Königlichem Garten auf Ulmus.
256. — *sphinctrinoidella* Nyl. Auf der Lippuscher Haide bei Berent.
257. — *musctoola* Ach. *v. octospora* Nyl. Sehr selten. Neu Grabau bei Berent auf Erde und abgestorbenem Grase.
- † 258. — *velutina* Bernh. Selten. Berent. Hochwasser bei Danzig.
259. — *epigaea* Ach. Ziemlich verbreitet.
260. — *rupestris* Schrad. Ziemlich verbreitet. Ad muros.
261. — *muralis* Ach. Ziemlich verbreitet. Auf Geröllsteinen und Mauern.
262. — *integra* Nyl. Pr. Mark bei Elbing auf den Kirchenmauern.

263. *V. nigrescens* Pers. v. *fusca* Pers. Auf Geröllsteinen. Kahlberg auf der Steinwiese.

† 264. — *farrea* Sch. Sehr selten. Golombia bei Danzig.

### 38. Endococcus Nyl.

265. *E. erraticus* Nyl. Bohlschau bei Neustadt auf dem Thallus von *Lecidea fumosa*.

266. — *Sauteri* Krb. Semlin bei Carthaus auf granitischen Geröllsteinen.

† 267. — *nanellus* Ohlert. Oliva.

### 39. Thelocarpon Nyl.

268. *T. epilithellum* Nyl. Semlin bei Carthaus auf Sandsteingeröll.

### 40. Pertusaria D. C.

† 269. *P. communis* D. C. Sehr verbreitet.

v. *trisporea* Ohlert. Mirchau bei Carthaus auf *Quercus*.

270. — *leioplaca* Ach. Ziemlich verbreitet.

271. — *glomerulata* Nyl. Selten. Linefken bei Berent auf *Fagus*.

† 272. — *Wulfenii* D. C.

v. *variolosa* Fr. Ziemlich verbreitet. Auf Eichen.

273. — *chlorantha* Zw. Sehr selten. Neustadt auf *Fagus*.

### 41. Phlyctis Wallr.

274. *P. agelaea* Wallr. Ziemlich verbreitet.

275. — *argena* Flk. Selten. Potlitz bei Pr. Friedland ad *Betulam*. Rahmel bei Neustadt auf *Quercus*.

### 42. Normandina Nyl.

276. *N. laetevirens* Fur. Sehr selten. Försterei Philippi bei Berent in der Fichtenschonung auf Stubben. Steril.

## Lichenes parasitantes.

1. *Lecidea Heerii* Hepp. Sehr selten. Auf *Peltidea rufescens*. Marienwerder bei Liebenthal: Klinggraeff jun.

2. *Lecidella thallophila* Ohlert. Dirschau auf *Tilia*.

3. *Abrothallus Smithii* Tul. Selten. Kahlberg auf *Platysma pinastri*.

4. *Celidium Stictarum* Tul. Sehr selten. Philippi bei Berent: Caspary. Thorn: ex herb. Nowickii, auf *Sticta pulmonaria*.

5. *Arthonia varians* Dav. In disco *Lecanorae glaucomae* parasitans. Brzyn am Zarnowitzer See an der Pommerschen Grenze.

† 6. *Arthonia nephromaria* Nyl. Auf *Stereocaulon condensatum*. Lippusch bei Berent. Auf *Physcia stellaris* bei Danzig ad corticem *Hippocastani*.

† 7. *Arthonia clemens* Tul. Neukirch im Gr. Werder. Danzig auf dem Judenkirchhof.

# Die Blattminirer in Danzig's Umgebung.

Von

C. G. A. Brischke, Hauptlehrer a. D.

Lange schon waren mir die oft so zierlichen Gänge bekannt, welche sich in den Blättern verschiedener Pflanzen finden, aber ich unterliess die Erziehung der Erzeuger dieser Gänge und Blasen, theils, weil die Beschäftigung mit meinen Lieblingen, den Hymenopteren, meine freie Zeit ausfüllte, theils, weil ich glaubte, dass die Erzeuger dieser Minen schon hinlänglich bekannt seien. Da fand ich in den „Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens“ die mit vieler Mühe zusammengetragene Arbeit Kaltenschach's „die deutschen Phytophagen aus der Klasse der Insecten“, welche später als besonderes Werk unter dem Titel: „Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insecten“ erschien. Bei der Durchsicht dieser Arbeit fiel es mir auf, dass gerade bei den minirenden Dipteren noch manche Unklarheit herrsche. Ich beschloss daher, zur Aufhellung solcher Unklarheiten wenigstens theilweise beizutragen, indem ich mich vom Jahre 1870 ab der Mühe unterzog, die um Danzig vorkommenden Blattminirer zu erziehen. Hiezu ist es aber nicht ausreichend, die eingesammelten Blätter sich selbst zu überlassen, sondern man muss die Blätter erst dann mitnehmen, wenn die Minirer erwachsen oder auch schon zu Tönchen geworden sind und hiezu ist es oft nöthig, eine und dieselbe Stelle mehrmals zu besuchen und die mitgenommenen Blätter möglichst lange frisch zu erhalten. Und bei all dieser Vorsicht gelingt die Zucht doch oft nicht, denn ich habe sie bei einigen Arten 5 bis 6 mal wiederholt, ohne einen günstigen Erfolg zu erzielen. Entweder vertrockneten die Tönchen, oder lieferten Parasiten, von denen gerade die Minirer sehr häufig heimgesucht werden, denn die zwischen den Blatthäuten fressende Larve kann ja ihren Feinden nicht entgehen. Die von mir erzogenen Parasiten der Blattminirer gehören besonders zu den Gattungen: *Opius*, *Dacnusa*, *Alysia*, *Cirrospilus*, *Chrysocharis*, *Bulophus*, *Perilampus* und *Pachylarthrus*. Sehr häufig erzog ich den *Exothecus braconius*. Ausserdem werden die Minirer noch von verschiedenen anderen Insecten getödtet,

z. B. von Hemerobins-Larven, mehreren Wanzenarten und Käfern. — Bald aber überzeugte ich mich, dass weder meine literarischen Hilfsmittel, noch meine Zeit hinreichten, die erzeugten Minutien richtig zu bestimmen, denn die richtige Determination konnte ja nur allein meinen Beobachtungen einigen wissenschaftlichen Werth verleihen. Ich fragte daher bei Herrn Professor Dr. Loew in Guben an, ob derselbe geneigt sei, die erzeugten Dipteren zu bestimmen, und erhielt, wie früher schon auf ähnliche Bitten, in freundlichster Weise die Versicherung, dass derselbe gern bereit sei, meine erzeugten Miner, die auch ihn sehr interessirten, zu determiniren. Mit gleicher Bereitwilligkeit übernahm Herr Professor Zeller die Bestimmung der erzeugten Microlepidopteren. Nun setzte ich mit erneuter Freudigkeit meine Beobachtungen bis zum Jahre 1878 fort. Leider wurde Herr Prof. Loew schon seit 1875 durch Krankheit und Augenleiden verhindert, die Bestimmung der Dipteren fortzusetzen und am 21. April 1879 erlösete ihn der Tod von seinen langen Leiden. Die Dipteren kann ich daher nur theilweise als von Herrn Professor Dr. Loew richtig bestimmt aufführen, die übrigen habe ich nach den Werken von Meigen, Zetterstedt (*Diptera Scandinaviae*) und Kaltenbach selbst bestimmt.

Zu den Blattminirern rechne ich diejenigen Insecten, welche ihr ganzes Larvenleben zwischen den Blatthäuten zubringen. Unter den Microlepidopteren giebt es mehrere Gattungen, deren Räupecen in der Jugend Miner sind, später aber eine andere Lebensweise führen, diese schloss ich von meinen Untersuchungen, mit Ausnahme weniger Gattungen, aus.

Alle Miner entwickeln sich aus Eiern, welche das vollkommene Insect einzeln oder auch in Mehrzahl gewöhnlich auf die Unterseite des Blattes legt. Die Hymenopteren schieben die Eier in Taschen, welche sie mit ihrer Säge in die Blatthaut schneiden. Das ausgeschlüpfte Lärchen nährt sich vom Blattparenchym und bildet helle Gänge (Minen) oder Blasen (Plätze), die später oft braun und trocken werden. In jedem Gange lebt nur ein Miner, während in der Blase oft mehrere beisammen wohnen. Diese Gänge und Blasen befinden sich meistens auf der Oberseite, seltener auf der Unterseite der Blätter. Die Blasen nehmen oft das ganze Blatt ein und zeigen nicht selten wunderbar regelmässige, gewundene, parallellaufende Frasslinien in der oberen Blatthaut. Die Art der Kothablagernng in den Gängen ist verschieden und oft für den Erzeuger des Ganges charakteristisch. Der Koth bildet nämlich entweder eine zusammenhängende, breite, braune oder schwarze Mittellinie im ganzen Verlaufe des Ganges, (Fig. 1) was bei vielen Microlepidopteren vorkommt, oder eine, aus einzelnen schwarzen Krüncchen gebildete Mittellinie



Fig. 1

(Fig. 2). Zuweilen bezeichnen zwei parallellaufende, ebenfalls aus einzelnen Kothkrümchen gebildete Linien, wie die Gletscher-Moränen, den Lauf des Ganges (Fig. 3). Nicht selten liegt der Koth streckenweise bald rechts, bald links im Gange. In den Blasen

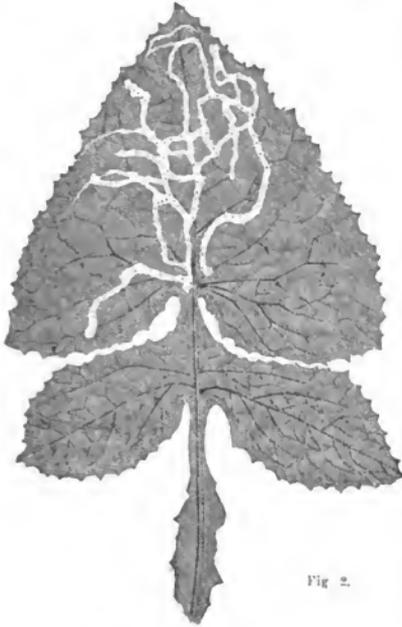


Fig. 2.



Fig. 3.

oder Plätzen (Fig. 4) liegen die krümeligen oder zu Fäden verbundenen Kothmassen unregelmässig neben- und übereinander. Der Blasenbildung geht oft ein längerer oder kürzerer Gang

voraus, der sich dann plötzlich zur Blase erweitert (Fig. 5). Die Bildung solcher Gänge und Blasen ist oft eine überraschend schnelle, wenn man aber dem fast ununterbrochenen Nagen zusieht, dann begreift man das rasche Fortschreiten.

Fast jede Art der minirenden Dipteren hat zwei, in günstigen Jahren auch mehr Generationen; bei den Hymenopteren, Coleopteren und Microlepidopteren giebt es bei uns nur eine, höchstens zwei Generationen im Jahre. Das Larvenleben ist oft sehr kurz, während die Puppenruhe zuweilen lange währt; einige Larven überwintern in ihren

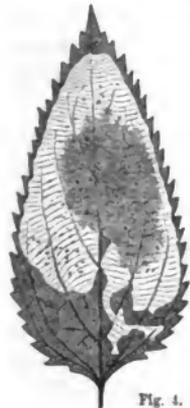


Fig. 4.



Fig. 5.

Minen. Alle vier Insecten-Ordnungen, in denen ächte Minerer vorkommen, stimmen in der Art der Verwandlung darin überein, dass die Larven entweder zwischen den

Blatthäuten sich verwandeln, oder dass sie die Blatthaut verlassen, zur Erde fallen und hier zur Puppe werden. Die Tönnchen der Dipteren liegen entweder auf der Ober- oder Unterseite des Blattes in der Mine, oder frei auf oder in der Erde, während die Larven der drei übrigen Ordnungen sich zur Verwandlung auf mehrfache Weise vorbereiten. Viele Minierer unter den Dipteren sind keine Kostverächter, denn sie leben in sehr verschiedenen Pflanzen, sogar in Ziergewächsen, nicht selten zwei Arten in demselben Blatte, einige auch in Giftpflanzen, nur wenige Arten scheinen monophag zu sein.

Die Ergebnisse meiner Beobachtungen habe ich nach den Pflanzen zusammengestellt, in welchen die Minierer gefunden wurden. Ich folgte hierbei dem System, welches Koch in seiner Synopsis der deutschen und schweizer Flora aufgestellt hat. Die genauere Beschreibung der minirenden Hymenopteren bleibt einer anderen Arbeit vorbehalten. Ich führe auch die Pflanzen an, in denen ich Minen fand, ohne den Erzeuger derselben erzogen zu haben. Ich that es, theils um zu zeigen, wie verbreitet die Minierer sind, theils um denjenigen dadurch einen Fingerzeig zu geben, der vielleicht geneigt ist, meine Beobachtungen fortzusetzen.

In Bezug auf das Datum, welches ich jedesmal notirte, sei noch bemerkt, dass die Witterung der Jahre 1872 und 1873 zu den extremsten gehörte. 1872 waren z. B. die Eichen schon am 14. Mai vollständig beblättert, während sie am 20. Mai 1873 noch ganz blattlos waren und in den Wohnungen noch geheizt wurde. Am 26. Mai 1872 fand ich in den Blättern des *Taraxacum officinale* viele Gänge, während an demselben Tage 1873 die Blätter kaum hervorkamen. Die Vegetation entwickelte sich im Jahre 1872 um 3—4 Wochen früher, als im Jahre 1873. Auch 1875 entwickelte sich Alles, nach dem strengen und anhaltenden Winter, sehr spät. Im März fiel reichlicher Schnee, der April war ebenfalls kalt, nur an einem Tage hatten wir 14° R. im Schatten, aber am folgenden Tage war es wieder kalt. Am 24. April lag der Schnee den Tag hindurch zollhoch. Zu Pfingsten (16. Mai) waren noch alle Bäume kahl, nur Buchen und Birken hatten in geschützten Thälern Blätter. An beiden Pfingstfeiertagen war kalter Nordweststurm, dann aber wurde es warm, so dass schon am 22. Mai die Obstbäume, mit Ausnahme der Apfelbäume, blühten und die Eichen anfangen grün zu werden; aber der Flieder blühte noch nicht. 8 Tage später war Alles entwickelt, auch der *Sarothamnus scoparius* blühte.

# I. Dicotyledonen.

## 1. Thalamifloren.

### Ranunculaceen.

#### Genus *Anemone*.

*A. hepatica*. 1. 2/4 1873, im Walde bei Königsthal viele Blätter mit Blasen, oft in jedem Lappen eine Blase. Die Made ist über 2 mm lang und 1 mm breit, glänzend, gelblich, mit abgesetzten Segmenten; Mundhaken und vordere Stigmenträger schwarz, hintere Stigmenträger etwas länger, mit schwarzen Spitzen. Tönnehen gelblichweiss, dick, mit abgesetzten Segmenten, am Blatte klebend oder auf der Erde. 10/5 schon die Fliege. *Phytomyza abdominalis* Zett. (hepaticae Erfld.) S. Verhandlungen des zool.-bot. Vereins in Wien 1872. Band XXII., S. 396.

2. 12/8 71, 14/7 73 und 75 in Oliva ähnliche, grünlich-braune Blasen mit parallelen Frasslinien. Made über 2 mm lang, hellgelbgrünlich, durchscheinend, Tönnehen hell rothbraun. 30/7 75 die Fliege. *Phytomyza socia* m. Ueber 1 m lang, schwarz, wenig glänzend, Mund gelblich, Augen mit weissen Ringen, Schwinger, Seiten des Abdomen und Basis des Bauches gelbweiss, vorletztes Segment mit hellem Hinterrande, Tibien und Tarsen braun; Flügel wie Fig. 6 bei Meigen, alle Längsadern sichtbar, die 4. etwas hinter der Spitze mündend. (Der *Ph. agromyzina* Mg. ähnlich).

3. 12/8 71, 14/7 und 21/7 72 und 73 in Heiligenbrunn, Oliva, Pelouken Blasen einer *Dineura*-Larve.

#### Genus *Ranunculus*.

*R. repens*, *bulbosus*, *laniginosus*, *acris*. 1. 12/8 71, 26/5 72, 15/6 77 in Oliva, auf der Westerplatte, in Zoppot. Oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit feinem, zerstreutem, schwarzem Kothe. Made 2 mm lang, hellgelb. Das schwarze, glänzende, eiförmige Tönnehen mit abgesetzten Segmenten, vorn 2 kürzeren, hinten 2 längeren Stigmenträgern liegt an der Unterseite des Blattes. 18/6 die Fliege. *Phytomyza flava* Meig.

2. 26/6 72 auf der Westerplatte schwarzbraune, wellige, kleine Blasen mit schwarzem, krümligem Kothe. Made 2 mm lang, gelblich, durchscheinend. 18/6 die Fliege. *Phytomyza geniculata* Var. *b* Zett. Ein vielleicht nicht ausgefärbtes Exemplar ist braun, Fühler und Augen schwarz, Stirn roth, seitlich weiss eingefasst, Flügel bräunlich, Schwinger weiss, Segment 5 hell gerandet. (*Ph. brunnea* m.)

3. 29/8 71 in Oliva oberseitige, fast weisse, geschlängelte Gänge mit einfacher, aus schwarzen Krümchen bestehender Kothlinie. Made fast 3 mm lang, gelblich. Tönnehen braun, zwischen den Blatthäuten. Nicht erzogen.

4. 14/8 75 am Stadtgraben oberseitige braune Plätze, auch unten sichtbar, welche aus neben- und umeinander gewundenen Gängen entstanden sind; Kothlinie einfach, aus zusammenhängendem, schwarzem Koth bestehend, Made grünlich, über 2 mm lang. Das hellbraune Tönchen liegt unten zwischen den Blatthäuten. 4/9 die Fliege. *Phytomyza praeox Meig.*

5. 26/6 77 in Steinfluss bei Zoppot braune, wolkig ausgefressene Blattspitzen, mit zerstreutem, schwarzem Koth, entstanden aus kurzem, breitem, oberseitigem Gange. Das gelbe Tönchen liegt zwischen der unteren Blatthaut. 7/7 die Fliege. *Phytomyza fallaciosa Löw.* Kaum 2 mm lang. Flügel wie Fig. 6 bei Meigen. Schwarz; Kopf hellgelb, Scheitelfleck und Fühler schwarz, Schwinger weiss, Thorax schwarzgrau mit gelblichem Seitenstreif, Flügelwurzel gelblichweiss, Abdomen und Beine schwarz, diese mit gelblichen Knien.

6. 22/7 73 in Pelonken breite, oberseitige, bräunliche Gänge, die an Blattrande kurz verlaufen und eine einfache Kothlinie haben. Made 2 mm lang, gelblich. Nicht erzogen.

7. 26/5—27/6 72—78 auf der Westerplatte und dem alten Katharinenkirchhofe bräunliche Blasen einer *Dineura*-Larve.

#### Genus *Aquilegia*.

*A. vulgaris*. 1. 29/8 72, 10/9 74 in Weichselmünde, einem Stadtgarten und in Oliva helle, oberseitige, geschlängelte oder sich kreuzende Gänge mit doppelter Kothlinie, die aus schwarzen Krümchen besteht. Made 2 mm lang, grünlich. Tönchen braun. 18/1 75 Fliege. *Phytomyza obscurella Mg.?* (Auch eine *Ph. geniculata Macq.* erschien.)

2. An denselben Orten auch oberseitige Blasen, fast ohne Koth. Made fast 3 mm lang, grünlich, hinten dunkel. Tönchen glänzend braun, auf der Erde. Fliege: *Scaptomyza graminum*.

#### Genus *Delphinium*.

*D. elatum*. 24/7 72 in Oliva die einzelnen Blattzipfel braun, blasig mit zerstreutem, schwarzem, krümligem Koth. Schon leer.

#### Genus *Aconitum*.

*A. napellus*. 25/7 71 in Oliva oberseitige, braune Blasen mit 4—5 gelblichen, 3 mm langen Maden. Tönchen braungelb, am Blatte klebend oder auf der Erde liegend. 25/8 die Fliege. *Phytomyza albiceps Meig.* (Nach Loew's Bestimmung, aber die Schwinger sind weiss, die Abdominalsegmente schmal weiss geringelt, Beine fast ganz schwarz. Der *Ph. atricornis* ähnlich, aber 2 mm lang).

#### Genus *Actaea*.

*A. spicata*. 29/7 75 bei Koliebkem hellbraune, oberseitige Blasen mit zerstreutem, braunem, grobem Koth und feinen Frasslinien. In jeder Blase

mehrere kaum 2 mm lange, dicke, grünliche Maden. Die braunen Tönchen kleben am Blatte. 21/8 die Fliege. Ich halte sie für *Phytomyza obscurella*. Das Exemplar ist mehr braun (wohl nicht ganz ausgefärbt), die Abdominalsegmente haben helle Hinterränder.

## Papaveraceen.

### Genus Papaver.

*P. Rhoeas*. 7/6 und 8/6 72, 27/7 73 vor dem Schweizergarten, auf dem Weinberge und in Pelonken helle, oberseitige, schmale Gänge mit zerstreuten, schwarzen Kothkrümchen. Made 2 mm lang, hellgelb, durchscheinend, mit schwarzen Mundhaken. Das gelbe Tönchen liegt unten zwischen den Blatthäuten. 15/6 die Fliege. *Phytomyza geniculata* Macq. und auch *Ph. albiceps* Mg.

*P. somniferum*. 19/6 72, 15/7 und 27/7 73 in Oliva und Pelonken dieselben Gänge. 25/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

## Cruciferen.

### Genus Matthiola.

*M. incana*. 1. 12/7 73 in Pelonken oberseitige, hellgrüne, breite und wenig gekrümmte Gänge, die längs der Rippen verlaufen und am Grunde der Mittelrippe einen blasigen Gang mit schwarzem, sparsamem, körnigem Koth bilden. Made über 2 mm lang, grünlich mit dunklerem Rücken. Tönchen braun, lang, mit wenig abgesetzten Segmenten, auf der Erde. 1/8 Fliege. *Scaptomyza graminum* Fall. var. *flavcolata*.

2. An demselben Tage die bei *Cheiranthus* beschriebenen Gänge des *Centorrhynchus Erysimi* Fbr.

### Genus Cheiranthus.

*Ch. Cheiri*. 1. 1/6 72 in Oliva, 6/6 auf dem alten Katharinen-Kirchhofe weiße, oberseitige, wenig geschlängelte, gelbe, oft kaum 15 mm lange Minen, welche sich am Ende verbreitern und hier gelbbraun werden. Koth schwarz, krümlig, eine breite Mittellinie bildend. In einem Blatte oft 2 Minen, aber jede nur eine Larve enthaltend. Diese ist 3 mm lang, fasslos, grünlichweiss, durchscheinend, man sieht durch die Blatthaut das Rückengefäß deutlich pulsiren. Kopf klein, glänzend rothbraun, erstes Thoraxsegment oben mit einem, in der Mitte getheiltem, bräunlichem Querfleck, Körper walzig, glänzend, feucht, querfaltig, bräunlich marmorirt. Die Larven verliessen die Minen und fertigten kleine, runde, leicht zerbrechliche Erdecocons, aus welchen am 15/6 die Käfer kamen. *Centorrhynchus Erysimi* Fbr.

2. 31/7 72 in Oliva die bei *Matthiola* unter 1 beschriebenen Gänge.

3. An demselben Tage oberseitige, weissliche, vielfach geschlängelte, schmale Gänge (in einem Blatte auch 2) mit einfacher, aus feinen schwarzen Krümchen bestehender Kothlinie. Das gelbe Tönchen liegt unten zwischen den Blatthäuten. 9/8 die Fliege, die ich für *Phytom. geniculata* halte.

**Genus Turritis.**

*T. glabra.* 24/6 72 in Heiligenbrunn oberseitige, weisse, vielfach verschlungene Gänge mit einfacher Kothlinie, die braunen Tönnechen liegen oben zwischen den Blatthäuten. 29/6 die Fliege. *Phytom. geniculata.*

**Genus Hesperis.**

*H. matronalis.* 7/8 71, 22/6 und 16/7 72 in Oliva feine, weisse, oberseitige, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Das gelbe Tönnechen liegt zwischen den Blatthäuten auf der Unterseite des Blattes. 10/8 die Fliege. *Phytom. geniculata.*

**Genus Sisymbrium.**

- S. Loeselii.* 8/6 72 vor dem Olivaer Thore helle, vielfach gewundene Gänge, theils auf der Oberseite, theils auf der Unterseite des Blattes, mit einfacher Kothlinie. Made über 2 mm lang, gelb-grünlich. Tönnechen braun, zwischen den Blatthäuten oben liegend. 15/7 die Fliege. *Phytom. geniculata.*
- S. officinale.* 1. 6/7 72 zwischen Neufahrwasser und Brösen, 29/7 74 auf der Nehrung dieselben Gänge. 10/7 und 5/8 die Fliege. *Phytom. geniculata*
2. Ein Blatt mit weisslicher, aber schon leerer Blase.

**Genus Erysimum.**

- E. cheiranthoides.* 1. 16/7 und 19/7 72 in Oliva und 24/7 74 auf der Nehrung die Gänge von *Phytom. geniculata*, welche 22/7 72 und 1/8 74 erschien.
2. Helle, kurze, meistens von einer Stelle ausgehende, oberseitige Gänge, mit einfacher, aus feuchtem, schwarzem, zusammenhängendem Kothe gebildeter Kothlinie. Larve 3 mm lang, gelb mit braunem Kopfe. Nicht erzogen.

**Genus Brassica.**

- Br. Napus* (Raps) Anfangs October 1868 fand ich auf der Nehrung die Wurzelblätter der jungen Pflanzen gelb und welk. Bei näherer Untersuchung sassen zwischen den Blatthäuten Maden, welche breite Gänge bildeten. In den Blattstielen minirten ebenfalls grössere Maden, die ich für eine andere Art hielt, es waren aber wohl die erwachsenen aus den Blättern. Sie sind 2 mm lang, weiss, glänzend, mit schwarzen Mundhaken und vorragenden Stigmenträgern. Tönnechen gelbbraun, lang und schmal, glänzend, am Rücken gewölbt, mit 2 Stigmenträgern; auf der Erde. 6/3 69 erschien die Fliege. *Phytonyza femoralis* m. (S.: Ueber die Rapsfeinde und ihre Parasiten. In den Schriften der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig 1871).
- Br. Rapa* (Stoppelnrübe). 10/9 71 helle, oberseitige, geschlängelte Gänge, die blasig zusammenlaufen. Made 2 mm lang, gelblich, war während des Transportes aus dem Gange gekrochen. Später fand ich noch Blätter mit Maden, die auch in den Blattstielen gingen. Nicht erzogen.
- Br. oleracea* (Wruke). 1. 22/8 71 in Oliva dieselben Gänge. 10/9 die Fliegen. *Scaptomyza graminum* var. *flavulata* Mg.

2. 22/6 72 in Oliva, 5/7 in Danzig oberseitige, schmale, weissliche, vielfach verschlungene Gänge mit einfacher Kothlinie. Die gelben Tönchen liegen zwischen den Blatthäuten unten. 15/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

3. 22/6 und 5/7 72 in Oliva und Danzig oberseitige, weissliche Blasen, aus Gängen entstanden. Sie enthielten mehr oder weniger schwarzen, zusammengeklebten Koth. Made 3—4 mm lang, gelb mit schwarzen Mundhaken. In einer Blase oft mehrere Maden. Die rothbraunen Tönchen lagen auf der Erde. 15/7 die Fliege, aber nicht die *Scaptomyza*, sondern die *Phytomyza geniculata*.

#### Genus *Diplotaxis*.

*D. tenuifolia*. 1. 29/8 72 in Weichselmünde dieselben blasenartigen Gänge, wie bei der Wruke. 10/9 die Fliegen. *Scaptomyza graminum* Fall.

2. Ebenda auch feine, oberseitige, helle, geschlängelte Gänge, wie bei der Wruke. Nicht erzogen.

#### Genus *Farsetia* (Alyssum).

*F. incana*. 1. 25/6 72 bei Schellmühl helle, geschlängelte, oberseitige, fast kothlose Gänge. Tönchen gelb, zwischen den Blatthäuten, oben. 1/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

2. Andere oberseitige Gänge haben eine, aus schwarzen, zusammenhängenden Krümchen gebildete Kothlinie, enthalten aber kein Tönchen, sondern sind am breiteren Ende offen.

#### Genus *Armoracia*.

*A. rusticana*. (Meerrettig.) 27/7 72 in Oliva, 1/7 77 in Zoppot oberseitige, helle, schmale, geschlängelte Gänge mit einfacher, aus weitläufig liegenden schwarzen Krümchen bestehender Kothlinie; der Gang wird später breiter, die Kothlinie unterbrochen. Made 2 mm l., hellgrün. Das gelbe Tönchen liegt auf der Unterseite des Blattes zwischen den Häuten. 26/7 77 die Fliege. *Phytomyza ruficornis* Zett.

#### Genus *Thlaspi*.

*T. arcense*. 16/7 72 in Oliva helle, oberseitige, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Die gelben Tönchen liegen im Gange, bald oben, bald unten. Nicht erzogen.

#### Genus *Capsella*.

*C. bursa pastoris*. 19/6, 29/6 72 in meinem Garten, 10/7 72 in Oliva oberseitige, helle, schmale, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Tönchen gelb oder braun, zwischen den Blatthäuten, unten. Nicht erzogen.

#### Genus *Raphanus*.

*R. raphanistrum*. 13/6 und 21/6 72 in Oliva, 6/7 72 in Brösen oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Die rothbraunen Tönchen liegen zwischen den Blatthäuten, unten. 21/6 und 29/6 die Fliegen. *Scaptomyza graminum* und *Phytomyza geniculata*.

*R. sativus* (Radieschen). 15/7 73 die Gänge von *Scaptomyza graminum*.

Rettig. 2/6 72 fand meine Frau auf der Unterseite der Blätter kleine Vertiefungen, welche je ein gelbes, elliptisches Ei enthielten. Aus diesen Eiern schlüpfen Käferlarven, die unterseitige, helle, kurze Gänge, welche sich zu Blasen erweiterten, nagten. Beim Kriechen setzen sie den Afterfuss auf, krümmen den Körper nach oben und schreiten mit den Brustfüßen vorwärts. Wird die Larve aus ihrem Gange genommen, dann frisst sie sich an einer anderen Stelle wieder ins Blatt hinein. Diese schon bekannten Larven lieferten 23/6 die Käfer. *Haltica (Phyllotreta) nemorum* L.

## Sileneen.

### Genus Gypsophila.

*G. paniculata*. 28/6 72 fand meine Frau auf der Nehrung einen hellen, oberseitigen, feinen, gewundenen Gang mit einfacher Kothlinie. Von aussen ist der Gang mit violetten Pünktchen besät. Das schwarze Tönchen lag zwischen den Blatthäuten, unten. Nicht erzogen.

### Genus Saponaria.

*S. officinalis*. 31/8 71 bei Zoppot, 8/6 72 auf dem Weinberge, 21/6 72 im Jäschkenthale; 5/9 72 in Oliva feine, oberseitige, fast weisse Gänge mit einfacher Kothlinie, die plötzlich zur Blase sich erweitern, welche schwarzen, krümligen Koth enthält. Zuweilen 2 Gänge in einem Blatte. Made 2 bis 2½ mm lang, hellgrünlich, durchscheinend, mit dunklerem Darminhalte, schwarzen Mundhaken und hinten mit 2 Stigmenträgern; später wird sie wachsgelb. Tönchen brann, mit abgesetzten Segmenten, auf der Erde. Niemals erzog ich die Fliege, sondern nur Parasiten. Da fand ich 9/10 75 im Jäschkenthale die Gänge wieder und erhielt 12/2 76 die Fliege. *Agromyza xanthocephala* Loew. (Kaltenbach hält sie für *flavifrons* Meig., seine Beschreibung stimmt aber nicht mit Meigen, sondern mit *xanthocephala*).

### Genus Silene.

*S. nutans*. 1. 20/6 72 und 23/6 73 bei Ohra dieselben Blasen, 12/7 die Fliege. *Agromyza xanthocephala* Lar.

2. 10/7 79 bei Gross-Katz die Blätter weiss ausgefressen, die hellgraubraunen, geraden Säcke hängen an der Unterseite. Im September die Motte. *Coleophora*.

*S. inflata* (*Cucubalus Behen* L.) 29/7 76 in *Saporcz* dieselben Blasen, wie in *Saponaria*. Nicht erzogen.

### Genus Dianthus.

*D. sinensis*. 1. 14/7 und 31/7 72 in Oliva unterseitige, hellgrüne Blasen mit wenigem, feinem, zerstreutem, schwarzem Koth. Made 2 mm lang, hellgrünlich, durchscheinend. 26/4 73 nur Parasiten.

2. Die bei *Saponaria* beschriebenen Blasen. Nicht erzogen.

3. Ein breiter, oberseitiger, heller, geschlängelter Gang, der längs der Mittelrippe verläuft und eine einfache, aus groben schwarzen Krümchen bestehende Kothlinie hat. Made über 2 mm lang, hellgrünlich, durchscheinend, hinten dunkler. Nicht erzogen.

4. Ein Blatt mit kurzem, oberseitigem, weisslichem, blasenartigem Gange, dessen Mitte dunkler ist und der feinen, zerstreuten, schwarzen Koth enthält. Made über 2 mm lang, hellgelblich, durchscheinend. Das gelbe Tönchen zwischen den Blatthäuten, oben. Nicht erzogen.

### Genus *Lychnis*.

- L. dioica* L. 8/6 72 auf dem Weinberge, 31/8 und 9/9 71 in Freudenthal, 22/7 73 in Pelonken die bei *Saponaria* beschriebenen Blasen. Am 28/7 73 fand ich Morgens in einem Blatte 3 neue Gänge, jeder etwa einen Zoll lang und fein. Am 29/7 machten die Maden den Anfang zur Blase, am 30/7 waren sie damit fertig. Auf der Unterseite der Blätter lagen einzelne weisse, cylindrische Eier. Nicht erzogen.
- L. armeria*. 23/10 71 in meinem Garten oberseitige Gänge. Vielleicht Anfänge zu den beschriebenen Blasen. Nicht erzogen.
- L. Githago* (*Agrostemma*). 27/6 72 neben der Allee oberseitige, helle Blase ohne Koth, welche fast die Hälfte des Blattes bis zur Mittelrippe einnimmt, später wird die Blase hellbräunlich. Made über 2 mm lang, dick, grünlich, durchscheinend, hinten dunkler. Das braune Tönchen in der Erde. 15/7 Fliege. *Agromyza xanthocephala* L.
- L. Haageana*. 22/6 72 im Königlichen Garten zu Oliva die bei *Saponaria* beschriebene Blase. Made 3 mm lang, wachsgelb. 10/7 Fliege. *Agromyza xanthocephala* L.

### Alsineen.

#### Genus *Arenaria*.

- A. trinervia*. 2/8 74 auf der Nehrung oberseitige, helle, geschlängelte Gänge, die bis in die blasige Blattspitze gehen und oft das ganze Blatt einnehmen, ohne Koth. Made kaum 1½ mm lang, grünlich, hinten dunkler. Das braune Tönchen liegt zwischen den Blatthäuten. Nicht erzogen.

#### Genus *Stellaria*.

- St. media* (*Alsine*). 31/8 71 bei Zoppot, 13/6 bis 27/6 72 auch in meinem Garten, helle Gänge mit schwarzem, krümligem Koth, die sich später zu Blasen erweitern und zuletzt das ganze Blatt einnehmen, welches dann weiss und welk wird. Oft reicht ein Blatt zur Ernährung der Made nicht aus, dann kriecht sie durch den angefressenen Blattstiel in den Stengel, bis sie das nächste Blatt erreicht. Made über 3 mm lang, dick, gelblich mit schwarz durchscheinendem Darminhalte. Die braunen Tönchen in der Erde, andere sind gelb und liegen zwischen den Blatthäuten. 19/5 und 18/6 72 die Fliegen. *Anthomyia* (*Pegomyia*) *bicolor* Wiedm. non Meigen, *A. conformis* Fall, *Hydrellia griseola* (2 Exempl.) und *Agromyza nigripes* Meig.

*St. holostea*. 1. 28/5 und 30/6 72 in Heiligenbrunn und auf der Westerplatte die Blätter halb ausgefressen. Die wachsgelbe Raupe mit schwarzem Kopfe und Nackenschild fertigt später einen Saek. 25/6 die Motte. *Coleophora solitariella*.

2. 1/9 72 in Oliva, 18/7 und 30/7 73 in Pelonken und 24/7 74 auf der Nehrung, oberseitige, weisse, feine, geschlängelte, kothlose Gänge, die später blasenartig werden, sparsamen schwarzen Koth enthalten und zuweilen das ganze Blatt einnehmen. Made über 2mm lang, gelblich mit schwarz durchscheinendem Darminhalt. Tönnchen braun, in der Erde. 20/8 die Fliege. *Agromyza geniculata* Mg.

## Malvaceen.

### Genus Malva.

*M. rotundifolia*. 14/7 und 2/8 72 in Oliva, hellgrüne, oberseitige, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Die gelben Tönnchen liegen zwischen den Blatthäuten bald oben, bald unten. 8/8 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

### Genus Malope.

*M. grandiflora*. 21/7 72 in Oliva feine, hellgrüne, vielfach geschlängelte Gänge mit einfacher, fast zusammenhängender schwarzer Kothlinie. Schon leer. Auf der Unterseite des Blattes lag ein weisses, elliptisches Ei.

### Genus Althea.

*A. rosea*. 26/7, 8/8 und 20/8 72 in Oliva und in meinem Garten oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie (in einem Blatte 5). Made 2mm lang, hellgrünlich. Das braune Tönnchen liegt zwischen den Blatthäuten, bald oben, bald unten. 16/8 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

## Tiliaceen.

### Genus Tilia.

*T. grandiet parvifolia*. 1. 22/5 und 28/5 72 in Heubude und Königsthal die runden Plätze der Raupen von *Incurvaria Zuckenkii*.

2. Im Juni und Anfangs Juli in Langfuhr, Jäschenthal, Ohra und in Stadtgärten die Blasen einer *Selandria*-Larve.

3. 29/7 75 in Kollieken oberseitige, feine, vielfach gewundene und geschlängelte Gänge mit schwarzer, den Gang fast füllender Kothlinie. Rämpchen hellgrün, brankköpfig. Nicht erzogen. *Nepticula Tiliae?*

## Hypericineen.

### Genus Hypericum.

*H. montanum*. 9/7 und 22/7 77 bei Zoppot die Blasen der Raupen von *Nepticula Septembrella* St., welche 21/7 erschien.

## Acerineen.

### Genus Acer.

- A. platanoides*. 1. 26/5 72 in einem Cotyledon eines aufgegangenen Ahornsamens ein oberseitiger, weisslicher, gewundener Gang. Schon leer.  
 2. 1/6 und 12/6 76 und 77 im Königl. Garten zu Oliva *Fenuua*-Blasen, auch in *A. campestre*.  
 3. 1/10 76 in Zoppot die weissen, unterseitigen Plätze von *Lithocolletis sylvella* Hw., welche 12/4 77 erschien.

## Balsamineen.

### Genus Impatiens.

- J. noli me tangere*. 10/8 72, 16/7 73 in Oliva, 1874 auf der Nehrung oberseitige, vielfach geschlängelte, verzweigte und sich kreuzende helle Minen, welche sich oft später zu einem Platze vereinigen und das Blatt grossentheils ausfüllen, Kothlinie einfach, aus sparsamen, feinen schwarzen Krümchen bestehend, die in der Blase mehr zerstreut liegen. Made fast 3mm lang, gelb, hinten dunkler durchscheinend. Tönnchen braun, auf der Erde. 10/8 die Fliege. *Agromyza Impatiens* Lw. (Kaltenbach nennt sie *A. lutea* Mg., seine Beschreibung stimmt aber mit *A. Impatiens*, nicht mit *lutea*.)  
*J. parviflora*. 8/7 72 auf den alten Kirchhöfen dieselben Gänge. Nicht erzogen.

## Oxalideen.

### Genus Oxalis.

- O. acetosella*. 7/7 74 hinter Oliva ein Blatt mit weisser, wolkiger Randblase, die zerstreuten Koth enthielt. Made über 2 mm lang, gelblich mit dunklerem Darminhalte. Ueber Nacht ging die Made aus der Blase und frass das zweite Blättchen aus. Am folgenden Tage ging sie ins dritte Blättchen und dann in die Erde. Nicht erzogen.

## Tropaeoleen.

### Genus Tropaeolum.

- T. majus*. 1. 20/9 71, 5/7 und 29/8 72 im Königl. Garten zu Oliva und in Stadtgärten oberseitige, weissliche, breite Gänge, welche gewöhnlich längs der Blattrippen verlaufen und um den Blattstiel eine kothlose Blase bilden. Made bis 4 mm lang, schlank, grünlich mit schwarzem Darminhalte, zuweilen 2—3 Maden in einer Blase. Das braune Tönnchen liegt auf der Erde. 16/7 die Fliege. *Scaptomyza graminum*.  
 2. Ebenda oberseitige, schmale, geschlängelte, helle Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang, grünlich durchscheinend. Tönnchen braun, zwischen den Blatthäuten, unten. 12/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*,  
*T. canariense*. Dieselben Gänge und Blasen, aber schon leer.

## 2. Calycifloren.

### Papilionaceen.

#### Genus Sarothamnus.

- S. scoparius*. 20/6 73 und 75 und 26/7 in Heiligenbrunn, Pelonken und Zoppot oberseitige (auch unten sichtbare) helle Gänge, oft braun werdend, mit doppelter, aus feinen schwarzen Krümchen bestehender Kothlinie, der Gang verläuft gewöhnlich längs des Blattrandes und erweitert sich zu einem Platze. Made etwa 2mm lang, gelblich mit schwärzlichem Darminhalte. Tönnchen überwintert in der Erde. 28/2 die Fliege. Der *Agromyza anthracina* Mq. nahe; aber Beine schwarz, Flügel nicht geschwärzt. Wohl eigene Art.

#### Genus Cytisus.

- C. Laburnum*. 17/7 72, 21/7 73 in Oliva und Pelonken, helle, oberseitige, geschlängelte, oft sich krenzende Gänge mit einfacher, zuweilen zusammenhängender Kothlinie. Made 2mm lang, hellgrün. Das gelbbraune Tönnchen in der Erde. 17/8 die Fliege. *Phytomyza Cytisi* m. 1 mm lang, Flügel wie Figur 6 bei *Meigen*; grauschwarz, Gesicht, Fühler und Stirn rothgelb, Thorax grau, Schwinger weiss, Flügel etwas getrübt, Beine schwärzlich mit weissen Knien, Längsader 4 dünn, in die Flügelspitze gemündet. 6 unsichtbar.

#### Genus Lupinus.

- L. perennis*. 14/7 72 in Oliva oberseitiger, heller, geschlängelter Gang mit einfacher Kothlinie, zuletzt wird der Gang unterseitig. Made 2mm lang, grünlich. Tönnchen gelb, zwischen den Blatthäuten, unten. 16/7 Morgens neue, bis 2 Zoll lange Gänge. 23/7 wieder neue Gänge, ebenso 31/7. 29/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

#### Genus Anthyllis.

- A. vulneraria*. 24/6 71 und 73 bei Ohra, weissliche, oberseitige Blasen. Made (bis 4 in einer Blase.) 3mm lang, glatt, glänzend, feucht, hellgrün mit schwarz durchscheinendem Darminhalte, Mundhaken schwarz, Thorax-Stigmenträger konisch mit rothbrauner Spitze, After stumpf, schräg abgestutzt, die 2 Stigmenträger am Grunde verwachsen, jeder mit 2 stumpfen, rothbraunen, ungleichen Enden, unter diesen Stigmenträgern noch 2 kleinere, näher bei einander stehende, stumpfe Spitzen. Die hellbraunen Tönnchen kleben am Blatte. 9/7 die Fliegen. *Scaptomyza graminum* Fall.

#### Genus Medicago.

- M. sativa*. 1/10 70 und 30/6 72 auf der Nehrung und der Westerplatte oberseitige, schmale, gewundene, weisse Gänge, die sich schnell zu einer weissen Blase erweitern, in welcher der schwarze, feine Koth nur sparsam liegt. Auf der Unterseite des Blattes erscheint die Blase hellgrün. Made etwa 3mm lang, gelb, feucht, mit schwarz durchscheinendem Darminhalte, Mundhaken schwarz, vordere Stigmenträger dünn und ziemlich lang, das stumpfe

Hinterende des Körpers hat auch 2 Stigmenträger und unter diesen 2 kürzere Spitzchen. Tönnehen schwarzbraun, glänzend, mit abgesetzten Segmenten und 2 Stigmenträgern, auf der Erde. 11/4 71 die Fliege. *Phytomyza nigricornis* Mocq.

*M. falcata*. 5/6, 20/6 72 bei Olra und auf dem Weinberge dieselben Blasen. 12/7 die Fliege.

#### Genus *Melilotus*.

*M. vulgaris*. Im Sommer 1867 schickte mir Herr Professor Dr. Bail oberseitige, weisse, geschlängelte Gänge, die zu Blasen sich erweiterten. Made gelbweiss, das bräunlichgelbe Tönnehen liegt zwischen den Blatthäuten, oben. Bald erschien die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

#### Genus *Trifolium*.

*T. pratense* und *alpestre*. 1/10 70, 15/8 und 11/9 71 und 72, 23/6 und 21/7 73 auf der Nehrung, in Oliva, Renneberg und Weichselmünde, 30/8 74 im Jäschkenthal ganz ähnliche Blasen. 30/3 72 die Fliege. *Agromyza carbonaria* Zett., aber Längsader 6 sichtbar, Beine braun.

*T. repens*. 1. 8/8 72 bei Strachmühle dieselben Blasen. Kaltenbach nennt die Fliege *Agromyza trifolii*, ohne sie zu beschreiben.

2. Weissliche, kurze und breite Gänge, welche gewöhnlich dem Aderlaufe folgen, erst unterseitig sind, dann oberseitig werden und eine aus zerstreuten schwarzen Krümchen bestehende Kothlinie haben. Made kaum 2 mm lang, grünlich, durchscheinend. Tönnehen wahrscheinlich zwischen den Blatthäuten. 22/8 die Fliege. *Phytomyza atra* Meig.

#### Genus *Colutea*.

*C. arborescens*. 9/6 und 24/6 72, 22/7 73 in einem Stadtgarten und in Pelonken. Anfangs schmale Gänge, die sich dem Blattrande zuwinden, denselben umschreiben und dann, oft sich krenzend, in die Blattfläche zurückkehren, wo sie eine weisse Blase bilden, in der die einfache Kothlinie in verschiedenen Windungen die Richtung der Gänge andeutet, welche die Blase bildeten. Später bilden die einzelnen Kothkrümchen zusammenhängende Fäden. Made 2 mm lang, dick, grünlich, durchscheinend, zuweilen 2 in einem Blatte. Das rothbraune Tönnehen in der Erde. Ich erzog nur Parasiten. Die Fliege soll nach Bouché und Scholz *Agromyza variegata* Mg. sein.

#### Genus *Astragalus*.

*A. glycyphyllos*. 1. 30/7, 1/9 und 17/9 71 in Oliva, 27/6 und 29/7 72 im Jäschkenthal, 20/7 74 in Vogelsang bei Elbing oberseitige, Anfangs schmale, weisse, vielfach gewundene und am Blattrande hinlaufende Gänge, die plötzlich zur Blase werden, mit doppelter Kothlinie. Made über 2 mm lang, feucht, glänzend, wachsgelb mit schwarzem Darminhalte, After stumpf mit 2 zweispitzigen Stigmenträgern. In manchen Blättern 2—3 Blasen. Tönnehen braunroth, auf der Erde. Trotz der Häufigkeit der Blasen erzog

ich nur eine Fliege. Nach Kaltenbach ist es *Agromyza variegata* Mg., aber Stirn ganz gelb, Abdomen schwarz mit gelben Seiten und Bauch, nur die Mitte des letzteren schwarz, Mesothorax hinten breitgelb. Wohl eigene Art.

2. Die weiss ausgefressenen Blätter, herrührend von Raupen der *Coleophora serenella* Z.

#### Genus *Vicia*.

*V. cracca*. 1. 31/8 71 und 21/6 72 bei Zoppot und im Jäschkenthal ähnliche Gänge wie die in *Astragalus* von *Agromyza scutellata* Zett.

2. 22/7 73 in Pelonken unterseitige, hellgrüne Gänge, welche später zu oberseitigen, weisslichen Blasen werden, die zerstreuten, schwarzen Koth enthalten. *Lithocolletis Bremiella* Frey.

*V. sepium*. 8/8 72 bei Strachmühle ein oberseitiger, Anfangs schmaler, geschlängelter, allmählich breiter werdender Gang mit doppelter Kothlinie. Schon leer.

*V. Faba*. 19/8 71, 1/6 und 17/7 72 in Oliva, 13/7 73 in Pelonken oberseitige, helle, geschlängelte, sehr schmale Gänge mit einfacher, zusammenhängender Kothlinie. Made 2 mm lang, hellgelb. Tönchen braun, am Blatte klebend. 13/8 72 die Fliege. *Agromyza scutellata* Zett.

#### Genus *Pisum*.

*P. sativum*. 1. 27/6 72, 13/7 73 bei der Allee und in Pelonken, weissliche, geschlängelte, bald ober- bald unterseitige Gänge mit einfacher Kothlinie (In einem Blatte 4 Gänge). Made fast 3 mm lang, hellgrünlich, durchscheinend, Tönchen gelb oder schwarz (letztere wohl Parasiten enthaltend). zwischen den Blatthäuten, bald oben, bald unten. 28/6 72 schon die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

2. Breite, weissliche, meistens unterseitige, vielfach gewundene Gänge, die zuletzt eine Blase bilden, welche oft das halbe Blatt einnimmt. Die Gänge enthalten den schwarzen Koth zu Schnüren verbunden, bald rechts, bald links, die Blasen zerstreut. Made 3—4 mm lang, gelb, Tönchen mit abgesetzten Segmenten, dick, auf der Erde. 30/7 die Fliege. *Scaptomyza graminum*.

#### Genus *Orobus*.

*O. vernus*. 24/6 75 in Heiligenbrunn die Blätter weiss, fast ganz ausgefressen. blasig mit grünlichem Koth, aber leer.

*O. tuberosus* u. *niger*. 1. 19/7 und 30/7, 11/9 und 27/9 71 in Oliva oben hellgrünliche oder weisse Fiederblättchen mit 3 mm langen, weissgelblichen Räumchen. Nicht erzogen.

2. 21/6 und 24/7 72, 16/7 73, 20/8 74 im Jäschkenthal und in Zoppot die untere Blatthaut ganz weiss, mit 5 mm langen schön rothen oder grünen Räumchen von *Gracilaria Hofmanniella* Schldhd.

3. Juli 1876 in Sagorez oberseitige, fast weisse, wolkige Blasen mit grobem, schwarzem, in Windungen liegendem Koth. Leer.

## Amygdaleen.

### Genus *Persica*.

*P. vulgaris*, 4/10 75 in Pelonken unterseitige, weisse *Lithocolletis*-Blasen. Leer.

### Genus *Prunus*.

*P. cerasus*, 1. 14/10 75 in Zoppot die unterseitigen, weissen Plätze von *Lithocolletis spinirolella* Stt.

2. 17/6 79 in Zoppot oberseitiger schmaler Gang von *Lyonetia Clerckella*, welche 4/7 erschien.

*P. spinosa*, 1. 19/9 und 2/10 75 in Heiligenbrunn und Zoppot die Plätze von *Nepticula prunetorum* Stt.!

2. Oberseitige, braune, geschlängelte Gänge. Nicht erzogen.

3. 20/9 71 und 2/10 75 in Oliva und Zoppot unterseitige Plätze aus denen 24/3 76 *Lithocolletis spinirolella* kam.

4. 20/7 76 in Sagorez die feinen Gänge, aus denen 14/8 *Nepticula malella* Stt. sich entwickelte.

5. 2/10 75 in Zoppot weisse, unterseitige Plätze von der Raupe einer *Coleophora*.

*P. domestica*, 1. In Oliva 1871 die unterseitigen hellen Falten von *Lithocolletis pomifoliella*.

2. 22/6 72 in Oliva oberseitige Gänge, schon leer, wohl von *Nepticula malella*.

3. Juni 1874 oberseitige weisse Plätze einer *Lithocolletis*. Schon leer.

4. 29/10 75 in Zoppot unterseitige Plätze von *Lithocolletis spinirolella* Stt.

## Rosaceen.

### Genus *Spiraea*.

*S. ulmaria*, 1. 7/9 71, 21/7 72, 1/8 73 in Freudenthal und Pelonken oberseitige, helle, geschlängelte, schmale Gänge, die später braun werden und eine doppelte Kothlinie haben. Made (zuweilen 5 in einem Blatte) 2 mm lang, gelb. Das braune Tönnchen klebt am Blatte, oder liegt auf der Erde. März 72 und 29/7 72 die Fliege. *Agromyza pusilla* Mg.

2. 7/8 75 in Freudenthal und Thalmühle oberseitige, Anfangs helle, später braune Blasen mit schwarzem, krümligem Kothe. Made hellgelb. *Agromyza carbonaria* Zett, aber Längsader 6 sichtbar, Beine braun.

*S. salicifolia*, 24/6 72 bei Heiligenbrunn oberseitige, schmale hellgrüne, in der Mitte bräunliche Gänge mit doppelter Kothlinie, später wird der Gang breit, blasenartig. Made 2 mm lang, wachsgelb. Tönnchen am Blatte oder auf der Erde. Nicht erzogen. Wohl gleich No. 1 bei *S. ulmaria*.

*S. crenata*, 17/7 72 in Oliva oberseitige, graugrüne Gänge mit doppelter Kothlinie, die nach kurzem Laufe blasenartig werden. Leer.

**Genus Geum.**

*G. urbanum*. 1. Die bräunlichen Blasen der *Fenusa Gei*.

2. 5/8 74 auf der Nehrung oberseitige, helle, bald bräunlich werdende Blasen an der Spitze der Blättchen, welche durch aneinandergelegte, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie entstehen. Made 2 mm lang, grünlich. Das weisse Tönnehen liegt zwischen den Blatthäuten unten. 1880 im Jäschkenthale gefunden und erzogen. Die Fliege gleicht der *Agromyza flava* Meigen, aber die Grundfarbe ist ein helles Gelbweiss, die Augen sind schön grünläuzend, der Thorax aber rothgelb, Hinterleibsbasis nicht dunkler. Ich nenne sie *Agromyza Gei*.

**Genus Rubus.**

*R. idaeus*. 1. 30/7 und 2/8 71 und 7/7 74 bei Pulvermühle, in Oliva und Zoppot, 1880 auch im Jäschkenthale, oberseitige, Anfangs schmale, helle, geschlängelte Gänge mit doppelter Kothlinie, die später zur wolkigen Blase werden und gewöhnlich zwischen 2 Seitenrippen verlaufen. Made 2 mm lang, gelblich, hinten dunkler. Tönnehen in der Erde. Am 6. September 1880 erschien die Fliege. *Agromyza Rubi*. 2 mm lang, Flügelgeäder wie Fig. 35 bei Meigen, Legeröhre weit vorgestreckt, die 4. Längsader mündet in die Flügelspitze, wo auch der Costalnerv anhört, der 6. Längsnerv den Flügelrand nicht erreichend. Grauschwarz, Kopf gelb, Hinterhaupt und Ocellenfleck schwarz, Fühler rothgelb, 3. Glied mit schwarzem Vorderrande und schwarzer Borste, Schwinger und Abdomen gelbweiss, dieses oben schwarz mit gelbweissen Segmenteinschnitten, Bauch mit schwarzem Mittelstreif, Legeröhre schwarz, Beine schwarz mit weissgelben Knien.

2. Bräunliche oberseitige Blasen von *Fenusa Rubi*.

3. 2/8 74 auf der Nehrung zierliche, oberseitige Gänge mit einfacher, den Gang fast ausfüllender Kothlinie, oft mehrere in einem Blatte. Raupe 3 mm lang, gelb, mit bräunlichem Kopfe. Nicht erzogen. *Nepticula?*

*R. fruticosus* u. *cucisus*. 1. 21/7 72 und 19/7 und 2/8 73 in Freudenthal und Pelonken die bei *R. idaeus* unter No. 1 beschriebenen Gänge. Nicht erzogen.

2. Im Juli, August, September und October die *Fenusa*-Blasen.

3. Auch die *Nepticula*-Gänge, aber nicht erzogen.

4. 6/9 78 in Zoppot helle Plätze einer *Coleophora*. Nicht erzogen.

*R. saxatilis*. 29/9 74 auf dem Schwedendamme helle, vielfach geschlängelte Gänge, deren Windungen sich nahe aneinander legen und sich zuletzt blasenartig erweitern und braun werden, der braune, krümlige Koth füllt den Gang fast ganz. Räupchen kaum 3 mm lang, fusslos, gelb, glänzend, macht ausserhalb des Ganges ein braunes Gespinnst und lieferte 24/5 75 die Motte. *Nepticula arcuatella* Stt.

**Genus Fragaria.**

*F. vesca*. 1. 31/8 71 bei Thalmühle braune, geschlängelte, oberseitige Gänge. Schon leer.

2. 20/9 und 29/9 74 in Pelonken und auf dem Schwedendamme die Gänge von *Nepticula arcuatella*, welche 17/5 75 erschien.

### Genus Comarum.

*C. palustre*. 24/8 74 in Heubude oberseitige, helle, wolkige Blasen, die aus schmalen, geschlängelten Gängen mit einfacher Kothlinie entstehen. Schon leer.

### Genus Potentilla.

*P. anserina*. 31/8 71, 2/10 72 bei Thalmühle und in Heiligenbrunn helle, oberseitige Gänge, die sich blasig erweitern und oft das Blättchen ganz ausfüllen. Made 2 mm lang, gelblich. 29/3 72 die Fliege. *Agromyza carbonaria* Zett., vielleicht auch *reptans*, aber die Längsader 6 sichtbar, Beine braun.

*P. reptans*. 4/7 74 am Stolzenberge oberseitige, stellenweise hellrothe Blasen, die aus gewundenen Gängen mit einfacher Kothlinie entstanden sind und fast das halbe Blatt einnehmen. Leer.

### Genus Tormentilla.

*T. erecta*. 22/8 74 hinter Oliva ein heller, oberseitiger, geschlängelter, meistens längs des Blattrandes verlaufender, dann in die Blattfläche übergehender und diese fast ganz blasig ausfüllender Gang mit einfacher unregelmässiger Kothlinie, später röthet sich die Mitte des Ganges. Made kaum 2 mm lang, grünlich. Nicht erzogen.

### Genus Agrimonia.

*A. eupatoria*. 1. 15/7 73 in Pelonken eine braune, oberseitige Blase mit grobem, schwarzem Kothe. Schon leer.

2. 20/6 75 in Heiligenbrunn kleine Plätze mit jungen *Fenusa*-Larven.

### Genus Rosa.

*R. centifolia*. 26/9 72 in Oliva oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit breiter, brauner Kothlinie. Räumchen 5 mm lang, wachsgelb, glänzend, Kopf und Nackenfleck schwarzbraun, auf dem Körper einzelne Härchen. Nicht erzogen, Wohl *Nepticula anomalella*. Göze.

*R. canina*. 1. 19/10 73 im Jäschkenthale dieselben Gänge, aber auch nicht erzogen.

2. Ebenda helle Plätze von *Coleophora*-Raupen. Nicht erzogen, wahrscheinlich *C. luscinaepennella*. Tr.

## P o m a c e e n.

### Genus Crataegus.

*C. oxyacantha* und *monogyna*. 1. 3/6 70 wurden die Blätter in einem Stadtgarten fast ganz zerstört von den Raupen der *Coleophora coracipennella*.

2. 5/6 72, 21/6 74 in den Drei-Schweinsköpfen und Heiligenbrunn die zu Blasen sich erweiternden Gänge der *Nepticula cathartica*.

3. 30/8 74 fand ich in Langfuhr eine Hecke theilweise mit trockenen, braunen Blättern. Am 9/5 75 ging ich wieder dahin und fand in dem jungen Blättchen bis 7 Rämpchen, welche 13/6 die *Argyresthia uitidella* lieferten.

4. 29/7 und 26/8 75 in Kolielken braune Blattzipfel, nach unten umgeschlagen, die untere Haut weiss, innen ausgefressen. Leer.

### Genus Pyrus.

*P. communis*. Unterseitige Falten von *Lithocolletis pomifoliella*.

*P. malus* (Cultivirt). 1. Unterseitige Falten von *Lithocolletis pomifoliella*.

2. 25/7 72 in Oliva sehr feine, später blasig werdende Gänge von *Nepticula malella* Stt.

3. 4/10 75 in Pelonken einen oberseitigen, langen Gang von *Lyonetia Clerckella*, welche 23/10 erschien.

(Wild). 1. 6/8 und 17/9 71 und 2/8 73 in Oliva und Pelonken oberseitige, hellbraune, vielfach geschlängelte Gänge mit schwarzer Kothlinie. Rämpchen 4—5mm lang, weisslich, Kopf bräunlich, Brust- und Bauchfüsse sind nur Stummel, Afterfüsse verwachsen, Körper mit einzelnen Härchen. Nicht erzogen. *Nepticula sp.?*

2. 25/7 76 bei Sagorez hellgrüne, braun werdende, oberseitige Randblasen, meistens an der Blattspitze mit feinem, schwarzem Koth. Raupe rothgelb mit schwarzem Kopfe. Nicht erzogen.

3. 17/9 71 in Oliva helle, unterseitige Blasen. 24/7 72 erschien *Lithocolletis salicella*.

4. 29/7 72 in Oliva die Falten von *Lithocolletis pomifoliella*.

5. 30/5 75 in Heiligenbrunn viele rothbraune Plätze mit Rämpchen von *Incurvaria Zinckenii*.

6. 25/7 75 in Kolielken oberseitige, silberglänzende Gänge. Leer.

7. Helle Plätze von *Coleophora coracipennella*.

### Genus Sorbus.

*S. aucuparia*. 1. 31/8 71 bei Thalmühle oberseitige, geschlängelte Gänge mit zusammenhängender schwarzer Kothlinie. Leer.

2. 21/10 71 im Jäschkenthale weissliche, unterseitige Blasen von *Lithocolletis Sorbi*.

3. 21/6 72, 28/6 73 und 28/6 75 im Jäschkenthale und in Pelonken die blasig erweiterten Gänge der *Nepticula aucupariae* Frey, die sich 5/7 entwickelte.

4. 28/6 75 im Jäschkenthale die hellen, runden Plätze der *Incurvaria Zinckenii*.

5. Ebenda und 1878 auch in Zoppot die bräunlichen Stellen von *Coleophora coracipennella* (*nigricella*).

*S. scanica*. In Kolielken. Unterseitige, helle Plätze einer *Lithocolletis*.

## Onagrarien.

### Genus *Epilobium*.

- E. angustifolium* und *montanum*. 2/8 und 18/8 71, 26/7 72, 16/7 73 bei Hochwasser, Pulvermühle und Oliva die weissen, sich blasig erweiternden Gänge, aus denen ich im Mai 1873 *Laverna Raschkiella* erzog.
- E. hirsutum*. 7/9 71 in Freudenthal weisse, blasige Stollen, aus denen am selben Tage *Laverna epilobiella* Röm. (*Langiella* Hbn.) kam, während noch junge Räumchen vorhanden waren.

### Genus *Circaea*.

- C. lutetiana*. 1. 10/8 72 und 16/7 73 in Oliva die Gänge von *Agromyza Impatientis* Lw.

2. Ebenda weisse, oberseitige Plätze aus schmalen, weissen Gängen entstanden. 8/8 73 *Laverna epilobiella* Röm. (*Langiella* Hbn.)

## Cucurbitaceen.

### Genus *Cucurbita*.

- C. Pepo*. 2/8 74 auf der Nehrung breiter, heller, oberseitiger Gang, ohne Koth. Leer.

### Genus *Cucumis*.

- C. sativus*. 2/8 72, 22/7 73 und 74 in Ludolphine, Pelonken und auf der Nehrung oberseitige, helle, schmale, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Made fast 3mm lang, grünlich. Das hellbraune Tönchen zwischen den Blatthäuten, unten. Solche Gänge entstehen in einem Tage, 18./8. die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

## Crassulaceen.

### Genus *Sedum*.

- S. telephium*. 2/8 71, 20/9 74, 20/6 75 bei Pulvermühle, in Pelonken und Königsthal helle, geschlängelte, oberseitige Gänge, oft ist das ganze Blatt blasig und welk. Die schwarzbraunen, glänzenden Tönchen mit 2 Stigmen-trägern vorn und hinten durchbohren die Unterhaut des Blattes und ragen meistens hervor (in einem Blatte 7). 19/2 73 und 9/7 75 die Fliege. *Phytomyza obscurella* Fall.

## Umbelliferen.

### Genus *Sanicula*.

- S. europaea*. 5/8 72 in Hochwasser. 18/6 73 noch keine Spur von Gängen, 16/7 noch einige Gänge mit Maden. Die Gänge oberseitig, hellbraun, breit und geschlängelt mit einfacher Kothlinie. Made 2mm lang, dick, grünlich. Tönchen eiförmig, glatt, glänzend, grünlich schwarz, auf der Erde. 6/8 die Fliege. *Phytomyza brunripes* m. Vielleicht nicht ganz ausgefärbt.  $\frac{2}{3}$  mm

lang, braunschwarz, Kopf breit, Schwinger weiss, Beine braun, Hinter-  
schenkel mit schwärzlicher Spitze. Flügel wie Fig. 6 bei *Meigen*, Längs-  
ader 4 mündet hinter der Flügelspitze, 6 nicht ganz sichtbar.

#### Genus *Petroselinum*.

- P. sativum*. 19/7 72 in Oliva helle, oberseitige, geschlängelte Gänge mit ein-  
facher Kothlinie. Die braunen Tönnchen liegen zwischen den Blatthäuten.  
unten. Nicht erzogen.

#### Genus *Aegopodium*.

- Ae. podagraria*. 1. 19/7 und 20/9 71 in Oliva, 29/5 72 und 20/10 74 im  
Jäschkenthale oberseitige, Anfangs helle, später braun werdende, breite,  
geschlängelte Gänge mit zerstreutem, schwarzem, krümligem Koth. Made  
2mm lang, gelb. Tönnchen schwarzbraun, glänzend, vorn und hinten mit  
2 Stigmenträgern, klebt am Blatte, oder liegt auf der Erde. 14/8 71 die  
Fliege. Aus Gängen, die ich 8/8 72 bei Strauchmühle und 29/8 72 in  
Weichselmünde sammelte, erschien die Fliege 1/4 73. *Phytomyza obscurella*  
*Fall.*

2. 18/10 74 im Jäschkenthale, helle, oberseitige Plätze, die in der  
Mitte bald braun werden und schwarzen, zerstreuten Koth enthalten. Leer.

#### Genus *Pimpinella*.

- P. saxifraga*. 29/7 71 in Oliva oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit ein-  
facher, oft verbundener Kothlinie, die oft das ganze Blättchen ausfüllen.  
Made kaum 2mm lang, hellgrünlichgelb, sehr zart, der Körperinhalt scheint  
als kleine Bläschen mit dazwischen liegenden schwarzen Kothstückchen  
durch die dünne Haut, die Tharax-Stigmenträger scheinen lamellenartig zu  
sein, After stumpf mit 2 Stigmenträgern. Tönnchen eiförmig, glänzend,  
schwarzbraun, vorn und hinten mit 2 Stigmenträgern, auf der Erde liegend,  
oder am Blatte klebend. Bald erschien die Fliege. Aus Gängen, die ich  
18/10 74 im Jäschkenthale fand, erschien sie 25/1 75. *Phytomyza*  
*obscurella*.

#### Genus *Stium*.

- S. latifolium*. 20/7 74 auf der Nehrung wolkige Blasen. 10/8 erschien *Trypeta*  
*(Acidia) Heraclei*.

#### Genus *Levisticum*.

- L. officinale*. 1. 22/6 72 in Oliva hellgrüne Blasen, die das ganze Fiederblatt  
einnehmen, das später braun und trocken wird. Die frische Blase hat regel-  
mässige, parallele, wellige Frasslinien, der leuchte, schwarzbraune Koth  
liegt zerstreut. Made 6mm lang, gelbgrün (oft 5—6 in einer Blase). Tönnchen  
auf der Erde. 12/7 die Fliege: *Trypeta (Acidia) Heraclei*.

2. Ebenda oberseitige, breite, hellgrünliche, geschlängelte Gänge mit  
zerstreutem Koth. Made 2mm lang, grünlich mit schwarz durchscheinendem  
Darminhalte. 2/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*. 18/6 73 noch keine  
Spur von Blasen oder Gängen, 7/7 74 Alles schon leer.

**Genus Angelica.**

- A. sylvestris*. 30/6 72 auf der Westerplatte, 22/7 in Oliva, 18/6 73 in Hochwasser, 12/8 77 in Zoppot oberseitige, helle, blasige Plätze mit welligen, parallelen Frasslinien und feuchtem, schwarzem Kothe. Die Mitte der Blase wird später brannroth. Made 2mm lang, hellgrünlich. Die schwarzbraunen Tönnchen liegen in der Blase. 22/7 72 die Fliege. *Phytomyza Angelicæ* nennt sie Kaltenbach, ohne sie zu beschreiben. 2mm lang; schwarz, Kopf gelb, Hinterhaupt, Stirnpunkt und Fühler schwarz, Brustseiten grau, Flügelbasis und Schwinger weiss. Abdomen mit hellen Hinterrändern der Segmente, Segment 5 mit breiterem Hinterrande, Beine mit gelblichen Knien, Flügel wie Fig. 6 bei *Meigen*. Längsader 4 in die Flügelspitze mündend, 6 sichtbar.

**Genus Thysselinum.**

- Th. palustre*. 23/7 74 auf der Nehrung oberseitige, Anfangs helle, später braune Blattspitzen mit doppelter, oft zusammenhängender Kothlinie. Made 2mm lang, dick, gelblich. Tönnchen eiförmig, glänzend schwarz, am Blatte klebend. Nicht erzogen.

**Genus Peucedanum.**

- P. occoselinum*. 19/7 und 11/9 71 in Oliva, 20/6 72 und 73 bei Ohra, 24/6 72 in Heiligenbrunn die Fiederblättchen hellbräunlich, blasig mit zerstreutem schwarzem Kothe. Made 2mm lang, hellgrünlich, Darminhalt schwarz durchscheinend, hintere Stigmenträger kurz, dünn, mit dunkler Spitze. Die glänzend schwarzen, elliptischen Tönnchen liegen auf der Erde. 14/8 72 die Fliege. *Phytomyza fallaciosa* Lw.

**Genus Anethum.**

- A. graveolens*, 19/7 72 in Oliva die schmalen Fiederblättchen hell, später braun werdend, blasig mit sparsamem, schwarzem Kothe. Made  $1\frac{1}{2}$  mm lang, gelb. Das gelbe Tönnchen liegt zwischen den Blatthäuten. 13/8 die Fliege *Phytomyza geniculata*.

**Genus Pastinaca.**

- P. sativa*, 2/10 70 auf der Nehrung, 18/8 und 18/9 71 in Oliva, 11/10 74 in Pelonken helle, oberseitige, geschlängelte und sich kreuzende Gänge mit Anfangs doppelter, später bald rechts, bald links liegender Kothlinie. Made über 2mm lang, gelblich. Das glänzend schwarze Tönnchen mit abgesetzten Segmenten klebt unten am Blatte. Die Fliegen bestimmte Herr Professor Loew als *Phytomyza atra* Mg., ist aber wohl eine *Agromyza* mit dem Flügelgäader von Fig. 33 *Meigen*,  $1\frac{1}{3}$  mm lang, Stirn rothbraun, Beine schwarzbraun. Aus denselben Gängen, die ich bei Königsberg sammelte, erzog ich *Phytomyza fallaciosa* Lw.

**Genus Heraclenum.**

- H. sibiricum (spondylium)*. 30/9 70 auf der Nehrung oberseitige, helle, fast weisse, gewundene Gänge mit schwarzem, sparsamem Kothe, oft das ganze

Blatt durchziehend. Made 2mm lang, gelb. Tönnchen glänzend schwarz, mit abgesetzten Segmenten und 2 Stigmenträgern vorne und hinten. 11/4 71 die Fliegen. *Phytomyza fallaciosa* Lar. — Ph. *Heraclei* Kltb. — Aus Gängen, die ich 12/8 71 in Oliva fand, erschienen die Fliegen. 2/4 72. Aus solchen, 30/5 72 in Weichschmüde gefundenen, kamen die Fliegen schon 20/6.

*H. giganteum*. 1. 18/9, 12/10 und 28/10 70 in meinem Garten dieselben Gänge. Es waren schon Nachfröste gewesen. Die Made hat die beiden Thorax-Stigmenträger dicht neben einander und oben flach ausgebreitet, die hinteren weit getrennt, oben ebenfalls verbreitet. *Phytomyza fallaciosa* Lar.

2. Ebenda oberseitige, grosse, Anfangs helle, später braun werdende Blasen von *Trypeta (Acidia) Heraclei*.

#### Genus Dacus.

*D. Corota*. 25/8, 29/8 und 18/9 71 in Oliva, 11/10 74 in Pelonken die schmalen Fiederblättchen blasig hell, der feine, schwarze Koth liegt in 2 Reihen. Made 2mm lang, gelblich. Das matt glänzende, eirunde, schwarze Tönnchen mit 2 Stigmenträgern klebt unten am Blatte. 17/9 die Fliegen. *Phytomyza obscurella* Fall.

#### Genus Torilis.

*T. Anthriscus*. 31/8 71 bei Zoppot helle, oberseitige, geschlängelte Gänge. Leer.

#### Genus Anthriscus.

*A. sylvestris*. 3/7 70 und 14/6 74 in meinem Garten oberseitige, helle, längs des Blattrandes hinlaufende Gänge mit doppelter, unregelmässiger Kothlinie. Made fast 3mm lang, dick, weisslich. Tönnchen glänzend schwarz, am Blatte klebend. 1/7 die Fliege. *Phytomyza obscurella*. Fall.

*A. cerefolium*. 29/5 72 fand meine Frau in Königsthal hellgrüne, oberseitige Gänge, die später braun werden, mit einfacher Kothlinie. Made 1½mm lang, gelb. 13/6 die Fliege. *Phytomyza obscurella*.

#### Genus Chaerophyllum.

*Ch. temulum*. 18/10 und 20/10 74 im Jäschkenthale dieselben Gänge, wie in *Anthriscus*. Ich erzog eine *Phytomyza flava*.

### Corneen.

#### Genus Cornus.

*C. sanguinea*. 20/6 75 in Heiligenbrunn und Königsthal oberseitige, helle, vielfach geschlängelte und sich kreuzende Gänge, die das ganze Blatt durchziehen, der feine, schwarze Koth liegt zerstreut und bildet eine breite, dunkelgrün oder braun wolkige Mittellinie. Made kaum 2½mm lang, grünlich gelb. Tönnchen grünlich braun, dick, glänzend, mit abgesetzten Segmenten. 2/7 die Fliegen. *Phytomyza similis* m. Vielleicht nicht ganz ausgefärbt, der Ph. *agromyzina* nahe; aber nicht die Ph. *Corni* Kltb. 1½mm.

lang; schwarzbraun, Fühler rothbraun, Abdomen behaart, mit etwas helleren Hinterrändern der Segmente, Schwinger gelbweiss, Beine braun, Schenkel nach der Spitze etwas dunkler, Flügel etwas gebräunt, Längsader 4 in die Flügelspitze mündend, 6 bis zum Rande reichend.

## Caprifoliaceen.

### Genus Sambucus.

- S. racemosa*. 9/6 72 in einem Stadtgarten oberseitige, braune, kothlose Blasen. Schon leer.  
*S. nigra*. 24/8 72 auf der Westerplatte dieselben Blasen, ebenfalls schon leer.

### Genus Lonicera.

- L. caprifolium*. 17/7 72 in Oliva helle, oberseitige, längs des Blattrandes verlaufende Gänge mit einfacher Kothlinie. Schon leer.  
*L. xylosteum*. 1, 22/6 72 in Oliva, Thalmühle, Zoppot, 28/6 auch auf der Nehrung schmale, oberseitige, geschlängelte, helle Gänge mit doppelter Kothlinie, die plötzlich zur wolkigen Blase mit zerstreutem Koth sich erweitern. Made 2 mm l., dick, hellgrün, durchscheinend. Das braune Tönnchen liegt auf der Erde. 17/7 die Fliege, welche mit keiner der beiden Arten übereinstimmt, die Kaltenbach beschreibt. *Phytomyza Lonicerae* m. 1 $\frac{1}{3}$  mm l.; schwärzlich grau, Kopf gelb, Ocellenfleck schwärzlich, Fühler rothgelb, Brustseiten und Schildchen gelb, Schwinger gelbweiss, Abdomen mit gelblichen Hinterrändern der Segmente, vorletztes Segment mit breiterem, weissen Hinterrande, Beine gelb, Schenkel in der Mitte dunkler, alle Längsadern der Flügel laufen bis zum Rande, Längsader 4 mündet hinter der Flügelspitze.

2, 14/8 77 und 2/8 78 in Thalmühle helle, fast weisse, oberseitige Randblasen mit schwarzem, zerstreutem Koth, die Blase biegt sich später nach unten um. Raupe dunkelrothbraun, 5—6 mm lang, 16-beinig. Kopf klein, Thoraxsegmente breiter als die folgenden, welche allmählich schmaler werden, jedes Segment seitlich gerundet, mit 4 mehr oder weniger deutlichen Erhöhungen. Kopf glänzend schwarz, erstes Segment oben mit schwärzlichem Rückenfleck, der in der Mitte durch einen feinen hellen Längsstrich getheilt ist, Rücken fast schwarz, seitlich allmählich in die Grundfarbe übergehend, Brustfüsse mit schwärzlichen Ringen. Am 16/8 verliessen die Raupen die Blase und spannen am Blumentopfe weisse flache Hüllen, in denen sie zu Puppen wurden und am 12/4 78 und 27/3 79 die Motten lieferten. *Scirtopoda Herrichiella* H. S.

- L. nigra*. In Oliva dieselben Gänge wie bei *xylosteum* Nr. 1. Leer.

### Genus Symphoricarpus.

- S. racemosus*. 1, Gänge wie Nr. 1 bei *L. xylosteum*. Leer.  
 2, 21/8 79 in Zoppot unterseitige helle Blasen mit brauner Mitte, kothlos. Leer.

## Stellaten.

### Genus *Asperula*.

- A. oderata*. 26/8 71 im Schäferei'schen und Taubenwasser'schen Walde, dann in Sagorz 1876. Oberseitige, helle, breite Gänge oder Blasen, die oft das ganze Blatt einnehmen. Sie entstehen aus feinen Gängen mit doppelter Kothlinie, in der Blase liegt der Koth zerstreut. Made  $2\frac{1}{2}$  mm. lang. wachsgelb, hinten schwarz durchscheinend. Tönnchen schwarzbraun, zwischen den Blatthäuten, oder auf der Erde. 4/4 78 die Fliege. *Agromyza morio* m. Kaum  $1\frac{1}{2}$  mm lang, Flügel wie Fig. 35 bei Meigen, der *A. gyrans* ähnlich, ganz schwarz, aber Schwinger schön dunkelgelb, Kopf und Thorax langborstig, schwarz, Flügel etwas trübe mit schwarzen Adern.

### Genus *Gallum*.

- G. Mollugo*. 31/8 72 bei Zoppot und Oliva die Blätter hellbraun, blasig. Leer.

### Genus *Valeriana*.

- V. rubra*. 22/6 und 3/10 72 im Königl. Garten zu Oliva: 1, Oberseitige, hellgrüne, schmale, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm. lang, grünlich gelb. Die schwarzen Tönnchen zwischen den Blatthäuten unten. 10/4 73 die Fliege. *Agromyza fasciola* Macq. = *eupatorii* Kltb., aber Schwinger gelb, Schienen und Tarsen schwarzbraun.

2, Unterseitige, feine, geschlängelte Gänge, die sich meistens an der Blattbasis hinziehen, dann aber oberseitig, hellgrün, breit und verästelt erscheinen. Der Koth liegt in Fäden bald rechts, bald links im Gange. Leer.

## Dipsaceen.

### Genus *Knautia*.

- K. arvensis*. 24/6 71, 20/6 72, 23/6 73, bei Ohra, 16/6 74 und 1/7 bei Zinglershöhe die Wurzelblätter mit weissen, kothlosen Blasen. Made 2 mm. lang, 1 mm. dick, gelblich, hinten schwarz durchscheinend. Ich erzog nach vielen vergeblichen Versuchen *Scaptomyza graminum* und *Agromyza similis* m. Vielleicht nur Varietät von *A. xanthocephala*. Geäder wie Fig. 35 Meigen. Längsader 4 sichtbar. Schwarz, Stirn rothbraun, Schwinger, Flügelwurzel, Hinterränder der Abdominal-Segmente und Kniee weiss.

### Genus *Succisa*.

- S. pratensis*. Dieselben Blasen. *Scaptomyza graminum*.

### Genus *Scabiosa*.

- S. atropurpurea*. 9/9 71 in Oliva heller, oberseitiger, geschlängelter Gang mit doppelter Kothlinie. Made 2 mm. lang, gelblich. Nicht erzogen.

## Compositen.

### Genus *Eupatorium*.

- E. cannabinum*. 1, 7/8 72 bei Carlikau, 30/7 74 auf der Nehrung oberseitige, helle, später braun werdende, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Tönnchen gelb, zwischen den Blatthäuten, unten. *Phytomyza geniculata*.

2, 31/8 71 und 13/7 77 bei Zoppot hellgrüne, später braune, oberseitige Blasen in der Blattspitze, die aus Zickzackgängen mit krümligem Koth entstehen. Made über 2 mm. lang, gelb. Tönchen rothgelb, zwischen den Blatthäuten, unten. 21/8 die Fliege. *Agromyza fasciola* Macq. = *Eupatoria* Klth.

3. 15/7 77 bei Zoppot unterseitige, hellgrüne, breite, geschlängelte Gänge, die später oberseitig und weiss werden, der schwarze zu Schnüren vereinigte Koth liegt bald rechts, bald links im Gange. Made 2 mm. lang, grünlich, zuweilen 2 in einem Gange. Tönchen schwarz, eiförmig, glänzend, am Blatte klebend. 17/4 78 die Fliege. Wahrscheinlich *Phytomyza fallaciosa* Lsc. nach dem unvollständigen Exemplare.

4. Blasige Blattspitzen von einer *Anthomyia*.

### Genus Tussilago.

*T. farfara*. 1, 30/6, 11/8 und 19/8 71 in Pelonken helle, oberseitige, feine, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Made kaum 2 mm. lang, weisslich gelb. Das gelbe Tönchen liegt unten zwischen den Blatthäuten. Im September die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

2, 19/8, 24/8 und 18/9 71 ebenda oberseitige, helle, geschlängelte Gänge, die später zu Blasen werden, mit einfacher, später zerstreuter Kothlinie. Made bis 7 mm. lang, weisslich mit schwarz durchscheinendem Darminhalte. Tönchen auf der Erde. 7./4. erschien *Acidia cognata*, 22./6. *Scaptomyza graminum*.

### Genus Petasites.

*P. officinalis*. Die Gänge und Blasen, wie bei Tussilago zu gleicher Zeit und an gleichem Orte.

### Genus Aster.

*A. Amellus*. 16/6 72 und 7/8 75 in Oliva helle, oberseitige, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Das weisse Tönchen liegt zwischen den Blatthäuten. *Phytomyza geniculata*.

2, 4/8 75 in Zoppot oberseitige, helle Blasen, meistens am Blattrande, welche plötzlich aus sehr kurzen, schmalen Gängen mit einfacher, bald rechts, bald links liegender Kothlinie entstehen. Die schwarzen Tönchen in der Blase. 5/8 die Fliege. *Agromyza atripes* m.  $\frac{2}{3}$  mm. lang, Flügel wie Fig. 36 bei Meigen, Längsadern gleich stark, 4 in die Flügelspitze mündend. Schwarz; Kopf gelb, Hinterkopf, Scheitelpunkt und Glied 3 der Fühler schwarz. Flügelbasis, Schwinger und Tharaxseiten hellgelb, Flügel klar.

3, 12/8 75 in Zoppot oberseitige, helle, feine, spiralig um sich selbst gewundene, dann breiter werdende und sich durch das Blatt schlängelnde Gänge mit einfacher, fast zusammenhängender Kothlinie. Made 2 mm. lang, grünlich, hinten schwärzlich durchscheinend. 25/8 die Fliege. *Agromyza strigata* Mj.

**Genus Bellis.**

*B. perennis*. 1, 29/8 71, 31/7 und 6/8 72 in Oliva, 29/8 72 in Weichselmünde helle, oberseitige, geschlängelte und verschlungene Gänge mit einfacher Kothlinie. Made über 2 mm. lang; gelblich. Das braune Tönchen liegt zwischen den Blatthäuten. März u. 5/9 72 die Fliege. *Agromyza strigata* Mg., aber Schwinger gelb.

2, 18/7 79 in Zoppot helle, weissliche, oberseitige Blasen, aus schmalen, gewundenen und verschlungenen Gängen mit einfacher Kothlinie entstanden. Made gelblich. Tönchen schwarzbraun, zwischen den Blatthäuten. *Agromyza Bellidis* Kttb.

**Genus Erigeron.**

*E. canadensis*. 10/6 und 19/7 72 in meinem Garten, 24/7 73 in Oliva, oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang, grünlich, mit schwarz durchscheinendem Kothe. Tönchen gelbbraunlich, zwischen den Blatthäuten, unten. 6/8 die Fliege. *Phytomyza affinis* Fall.

**Genus Solidago.**

*S. virgaurea*. 1, 12/8 und 19/10 70 auf dem Johannisberge (es hatte schon mehrmals gefroren), 17/7, 10/8, 28/9 71 in Oliva oberseitige, weisse, geschlängelte und sich kreuzende Gänge mit einfacher Kothlinie. Die grünen oder weissen Tönchen liegen zwischen den Blatthäuten. unten. 16/8 und 5/9 die Fliege *Agromyza Maura* Zett non Mg.

2, 17/7, 10/7, 25/9 70, 9/10 75 in Oliva und Jäschenthal oberseitige, braune Blasen. Made 4 mm. lang, gelblich weiss, glänzend, Thorax-Stigmenträger blattartig, After-Stigmenträger cylindrisch mit schwarzer Spitze, unter ihnen noch 2 Spitzen und seitlich auch 2. Die 3 mm. langen rothbraunen Tönchen haben vorn und hinten 2 Spitzen und liegen auf der Erde. 10/8 und 25/8 die Fliegen *Agromyza posticata* Mg.

**Genus Bidens.**

*B. cernua*. 23/7 74 auf der Nehrung helle, oberseitige, geschlängelte und sich kreuzende Gänge mit einfacher Kothlinie, Tönchen zwischen den Blatthäuten, unten. 1/8 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

**Genus Inula.**

*I. britannica*. 1. 29/7 74 auf der Nehrung oberseitige, wolkige Blasen aus kurzen Gängen mit einfacher Kothlinie entstanden. 20./8. die Fliege. *Anthomyia incana* m. 3mm lang; ♀ bräunlichgrau, Untergesicht weiss, grauschimmernd, Palpen schwarz, Stirn breit, grau, vorn weisslich, mit breiter, vorn rother Strieme; Fühler schwarz mit nackter Borste, Augen nackt. Flügel mit Randdorn, gewöhnliche Querader gebogen. Schwinger und die kleinen Schüppchen weiss, Beine schwarzbraun, Schenkel grau bereift, Abdomen kegelförmig.

2. 7/8 74 auf der Nehrung und 4/8 76 in Sagorcz oberseitige, geschlängelte, helle Gänge mit einfacher Kothlinie. Das weisse Tönnchen zwischen den Blatthäuten. Nicht erzogen.

3. 7/8 74 auf der Nehrung braune Blasen mit einer 6 mm langen Raupe. 17/8 die Motte. *Acrolepia* (*granitella* Tr.?)

#### Genus Gnaphalium.

*G. uliginosum*. 12/8 74 auf der Nehrung oberseitige, helle, bald braun werdende Gänge mit einfacher Kothlinie, die das Blatt blasig machen. Tönnchen hell, gelbbraun, zwischen den Blatthäuten. Nicht erzogen.

#### Genus Hellanthus.

*H. annuus*. 20/8 72 in einem Stadtgarten helle, oberseitige, auch unterseitige, schmale, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Das gelbe oder braune Tönnchen liegt unten zwischen den Blatthäuten. 26/8 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

*H. tuberosus*. 2/7 73 in meinem Garten dieselben Gänge. 8/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

#### Genus Dahlia.

*D. variabilis*. 5/8 71 in Oliva oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang, weisslich. Das gelbe Tönnchen liegt zwischen den Blatthäuten unten. 23/8 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

Am 5/8 waren alle Gänge von den wenigen Pflanzen abgesehen. 6/8 Nachmittags waren neue Gänge da, in welchen 7/8 schon Tönnchen lagen. 27/8 waren keine Gänge, aber 28/8 vier neue. 9/9 wieder neue Gänge mit Tönnchen.

#### Genus Cacalia.

*C. sonchifolia*. 18/9 71 in Oliva oberseitige, helle, geschlängelte Gänge. Leer.

#### Genus Helichrysum.

*H. bracteatum*. 7/8, 28/8 und 9/9 71 in Oliva oberseitige, hellgrüne, geschlängelte Gänge. Die braunen oder gelben Tönnchen liegen zwischen den Blatthäuten oder am Blatte. 29/9 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

#### Genus Stenactis.

*St. speciosa*. 14/7 72 in Oliva oberseitige, hellgrüne, später braun werdende, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Die braunen Tönnchen zwischen den Blatthäuten, unten. 16/7 die Fliege. *Phytomyza* sp.?

#### Genus Tagetes.

*T. signata*. 24/8 71 in Oliva sehr feine, helle, oberseitige, geschlängelte Gänge. Nicht erzogen.

#### Genus Calliopsis.

*C. bicolor*. 25/8 71 in Oliva die Fiederblättchen blasig, hell, später bräunlich. Made 2 mm lang, gelblich. 4/9 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

*C. basalis*. 9/9 71 in Oliva ähnliche Blasen. Nicht erzogen.

**Genus Gallardia.**

*G. picta*. Ebenda Gänge von *Phytomyza (geniculata?)*

**Genus Artemisia.**

*A. vulgaris*. 1. 2/10 70 auf der Nehrung, 31/8 71 in Oliva, 20/6 72 bei Odra. 27/7 bei Neuschottland, oberseitige, braune Blasen mit zerstreutem Kothe. Made 5 mm lang, gelblich, hinten mit 2 Stigmenträgern. Fliege: *Spilographa Artemisiae* Fbr.

2. 3/10 70 auf der Nehrung, 30/6 72 auf der Westerplatte helle, bräunliche, oberseitige Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang, gelblich mit dunkel durchscheinendem Rückengefäße. Die Thorax-Stigmenträger stehen dicht bei einander, sind kurz und braun, der After gerundet. Die Made verläßt zuweilen den Gang und bohrt sich an einer anderen Stelle ein. Tönnchen 2 mm lang, glänzend, dick, rothbraun, mit abgesetzten Segmenten, Thorax-Stigmenträger am Grunde genähert, stumpf, hintere Stigmenträger mit breiter Basis und getheilter Spitze. Die beiden letzten Thoraxsegmente mit einer Querreihe von 7 kurzen Dörnchen besetzt. Zwischen den Blatthäuten. 8/7 die Fliege. *Agromyza reptans* Mg.

3. 29/7 76 in Sagorcz helle, fast weisse, oberseitige Plätze mit zerstreutem, schwarzem Kothe. Made 3 mm lang, grünlich. 6/6 77 die Fliege *Agromyza atripes* m. Seitenstreif des Thorax breiter, der *A. Artemisiae* Kltb. ähnlich, aber Abdomen ganz schwarz.

*A. Absynthium*. 17/6 72 in Oliva die Blasen und Gänge No. 1 u. 2 bei *A. vulgaris*.

**Genus Tanacetum.**

*T. vulgare*. 1. 30/9 70, 8/9 71, 18/7 73 auf der Nehrung, in Freudenthal und Pelonken braune Blasen mit welligen, parallelen Frasslinien. *Spilographa Artemisiae* Fbr.

2. 8/9 71, 30/6 72, 18/7 73 in Freudenthal, Oliva und Pelonken die Gänge No. 2 bei *A. vulgaris*. Die Made frisst sich durch den Blattstiel in ein anderes Fiederblättchen. Ich erzog *Phytomyza albiceps* und *geniculata*.

*T. balsamita*. 18/7 und 29/7 71 und 22/6 72 in Oliva helle, oberseitige, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Made kaum 2 mm lang, gelblich. Die braunen Tönnchen liegen zwischen den Blatthäuten, unten. Im September die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

**Genus Achillea.**

*A. ptarmica*. 19/7 72 hinter Ludolphine oberseitige, hellere, gewundene Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang, grünlich. Das braune Tönnchen liegt zwischen den Blatthäuten, unten. 26/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*. 27/8 und 19/9 71 in Oliva in der gefüllten Art dieselben Gänge. Die Fliegen erschienen im September.

*A. millefolium*. 2/8 74 auf der Nehrung die Fiederblättchen und oft auch der Blattstiel blasig ausgefressen, der feine schwarze Koth liegt reihenweise zur Seite. Made 2 mm lang, gelb, hinten dunkler. Das braune oder gelbe Tönnchen zwischen den Blatthäuten, meistens im Blattstiele. Nicht erzogen.

### Genus Chrysanthemum.

*Chr. inodorum*. 29/6 72 in meinem Garten und 6/7 in Brösen oberseitige, helle Gänge mit einfacher Kothlinie, welche die Fiederblättchen ganz ausfüllen und bis in den mittleren Blattstiel gehen. Die Maden verschieden, bis 3 mm lang, grünlich mit durchscheinendem Darminhalte. Die gelben oder braunen Tönnchen zwischen den Blatthäuten. 7/7 erschienen 3 Arten: *Phytomyza albiceps* u. *geniculata*, *Agromyza abiens* Zett.

*Chr. leucanthemum*. 18/7 72 und 1/8 73 in Pelonken weissliche, oberseitige Gänge, die meistens dem Blattrande folgen, mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang. Tönnchen zwischen den Blatthäuten. Ich erzog 21/8 nur Parasiten.

*Chr. Parthenium*. 1. 6/8, 28/8 und 19/9 71 und 1/6 und 21/6 72 in Oliva oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang, gelblich. Die braunen Tönnchen zwischen den Blatthäuten, unten. 1/7 72 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

2. 6/8 71 ebenda braune, oberseitige Blasen mit schwarzem, krümeligem Koth. Made bis 5 mm lang, gelblich. Tönnchen auf der Erde. 13/4 72 die Fliege. *Spilographa Artemisiae*.

### Genus Senecio.

*S. vulgaris*. 13/6 72 in meinem Garten helle, geschlängelte, oberseitige Gänge mit Tönnchen in denselben. Nicht erzogen.

*S. Jacobaea*. 11/8 und 18/9 71 und 29/5 72 in Oliva dieselben Gänge. Im September erschien *Phytomyza geniculata*.

*S. elegans*. 6/8 und 29/8 71 in Oliva dieselben Gänge. 19/9 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

### Genus Calendula.

*C. officinalis*. 26/9 72 in Oliva helle, oberseitige, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Leer.

### Genus Cirsium.

*C. lanceolatum*. 1. 5/9 71, 15/7 72 bei Pulvermühle oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Die schwarzen oder gelben Tönnchen zwischen den Blatthäuten. 22/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

2. Ebenda oberseitige Blasen von *Anthomyia nigritarsis* Zett. Die Palpen sind entweder ganz schwarz, oder ganz gelb, oder gelb mit schwarzer Spitze.

*C. palustre*. 10/9 72 auf der Saspe dieselben Gänge und Blasen. Nicht erzogen.

*C. oleraceum*. 1. 18/7 72, 19/8 und 30/8 73, 5/10 74 in Oliva und Heiligenbrunn dieselben Gänge. Ich erzog 7/2 75 nur Parasiten.

2. 18/7 72 in Oliva oberseitige, wellig ausgefressene Plätze, am Rande hellgrün, in der Mitte dunkler, mit grobem, schwarzem Kothe. Made 2 mm lang, grünlich mit schwarz durchscheinendem Darminhalte. Nicht erzogen.

*C. arvense*. 1. 6/8 70 in Oliva, 2/8 71 bei Pulvermühle, 10/8 bei Hochwasser. 15/7 72 auch bei Ludolphine, 79 bei Zoppot die Blätter meistens ganz ausgefressen, farblos und welk. Maden 6 mm lang, glänzend, weiss mit dunkelgrünem Rücken, die Tracheen scheinen als weisse Fäden, netzartig verzweigt durch, ebenso die orangefarbene Leber oder Galle. Die Thoraxstigmenträger sind gelblich und breiten sich als querliegende 6spitzige Kämmen aus. Die hinteren Stigmenträger sind stumpf, oben mit 3 braunen Warzchen. Unter ihnen liegen 2 grünliche, durchscheinende Warzen und seitwärts noch je eine grössere Warze. Rechts und links von jedem Stigmenträger steht ein durchscheinendes Spitzchen, unter ihm noch eines und zwischen diesen letzten, über dem After, noch 2 kleine Spitzchen. Am 22/8 lagen am Blatte, oder auf der Erde 3 mm lange, braungelbe Tönnchen. kahnförmig, mit umleisteten Seiten, vorn mit 2 schwarzen, gekrümmten, borstenartigen Stigmenträgern, hinten 4spitzig mit 2 warzenförmigen Stigmenträgern. Aus diesen Tönnchen erschienen 1/9 viele *Phora rufipes*, später auch eine *Sriara*, während der wahre Blasen erzeuger 30/4 73 *Anthomyia biolor* Wiedm. non Meigen (*nigritarsis* Zett. partim) ist. 22/3 72 erschien aus rothbraunen, in der Erde liegenden Tönnchen *Coenosia bilineella* Zett.

2. 7/8, 18/9 und 24/9 71 in Oliva, 26/5, 7/6, 25/6, 19/7 72 auf der Westerplatte, am Schweizergarten, bei Logan und in Ludolphine, 17/7 73 in Pelonken die oberseitigen Gänge, aus denen 22/8 und 19/9 71, 16/6 und 20/7 72 und 30/4 73 *Phytomyza geniculata* und *Agromyza carbonaria* Zett. (aber Längsader 6 sichtbar, Beine braun) kamen.

#### Genus Carduus.

*C. crispus*. Juli 72 dieselben Gänge und Blasen. Nicht erzogen.

#### Genus Onopordon.

*O. Acanthium*. Juli 72 bei Oliva dieselben Gänge. *Phytomyza geniculata*.

#### Genus Lappa.

*L. major* und *tomentosa*. 1. 10/8 70, 2/8, 31/8 und 7/9 71, 7/6, 30/6 und 24/8 72, 20/7 75 an verschiedenen Orten oberseitige, helle geschlängelte und sich kreuzende, oft das ganze Blatt netzartig durchziehende Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang, gelblich. Die gelben oder schwarzen Tönnchen mit 2 Spitzchen am etwas breiteren Vorderteile und hinten liegen zwischen den Blatthäuten, unten. 10/8 71, 26/6 und 22/7 72 die Fliegen. *Phytomyza geniculata* und eine *Limosina*.

2. An denselben Orten (auch 18/10 74 noch) etwas breitere Gänge mit doppelter, bald rechts, bald links liegender Kothlinie. Made 2mm lang, grünlich, dick. Tönchen schwarzbraun, mit abgesetzten Segmenten, am Blatte klebend oder auf der Erde liegend. *Phytomyza fallaciosa* Lar.

3. 8/6 72 bei den Kirchhöfen ein Blatt mit einer Anfangs grünen, dann braun werdenden Blase mit schwarzem, krümligem Koth, in derselben 7. etwa 3mm lange, grünliche Maden. Nicht erzogen.

#### Genus *Centaurea*.

*C. Cyanus*. 6/7 72 bei Brösen helle, gewundene, bald ober-, bald unterseitige Gänge mit einfacher Kothlinie. Das braune Tönchen liegt unten zwischen den Blatthäuten. 10/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

*C. Scabiosa*. 7/9 71 in Freudenthal helle, später braun werdende, oberseitige Gänge mit einfacher Kothlinie. Tönchen hellgelbbraun, zwischen den Blatthäuten. 2/4 72 die Fliege. *Phyt. geniculata*.

#### Genus *Lapsana*.

*L. communis*. 19/8 71 in Pelonken, 6/7 72 bei Brösen, 19/7 bei Ludolphine oberseitige, bräunliche, oder helle, ober- auch unterseitige Gänge, die meistens längs der Blattrippen verlaufen und eine Kothlinie haben. Made 2mm lang. Das braune Tönchen liegt zwischen den Blatthäuten, unten. 20/7 und 29/7 die Fliege. *Phytomyza fallaciosa*, *Ph. geniculata* und eine *Aromyza pinguis* Fall. Am 20/10 72 in Heiligenbrunn neue Gänge, auch der Stengel hell minirt, unter der Haut schwarze Tönchen. Nicht erzogen.

#### Genus *Cichorium*.

*C. Intybus*. 27/6 und 2/8 72 bei der Allee und in Pelonken helle, oberseitige Gänge. 13/8 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

#### Genus *Leontodon*.

*L. autumnalis*. 6/8, 18/9 und 24/9 71 in Oliva dieselben Gänge. September die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

#### Genus *Crepis*.

*C. tectorum*. 6/7 72 bei Brösen dieselben Gänge. Nicht erzogen.

#### Genus *Hypochoeris*.

*H. glabra*. 27/7 77 bei Karlkau dieselben Gänge, die Tönchen lagen auch im Blattstiele, unten. Ich erzog nur Parasiten.

#### Genus *Taraxacum*.

*T. officinale*. 1. 26/5 72 auf der Westerplatte dieselben Gänge. 3/6 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

2. 24/6 75 in Heiligenbrunn und 22/6 77 in Zoppot oberseitige, längs des Blattrandes verlaufende, hellgrüne, später bräunliche, wolkige,

breite Gänge, die zuletzt einen ganzen Blattzipfel füllen. In einem Zipfel 2—3 Maden, 2mm lang, grünlich, hinten dunkler. Tönnchen rothbräunlich. auf der Erde. 16/7 die Fliege. *Agromyza strigata* Mg.

### Genus Phoenixopus.

*Ph. muralis*. 3/8 71 in Oliva oberseitige, helle Gänge. Nicht erzogen.

### Genus Sonchus.

*S. oleraceus*. 1. 3/8 und 25/8 71, 7/6, 20/6 und 23/10 72, 22/6 73. 11/10 74 an verschiedenen Stellen oberseitige, helle, sich oft kreuzende Gänge mit einfacher Kothlinie. Made kaum 2mm lang. Tönnchen hellgelb, zwischen den Blatthäuten, unten. 23/8 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

2. 17/7 und 27/7 76 in Sagorez oberseitige, weissliche Blasen mit schwarzem, krümligem Koth. Made kaum 2mm lang, grünlich, später gelb. Tönnchen auf der Erde. 4/5 77 Fliege. *Agromyza strigata* Mg.

*S. asper*. 1. 24/7 72 in Oliva dieselben Gänge. 29/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

2. 5/9 72 ebenda oberseitige, helle, wolkige Blasen mit zerstreutem, brannem Koth. Made (in einer Blase bis 3) 2mm lang, dick, grünlich. Tönnchen rothbräun, auf der Erde. Nicht erzogen.

*S. arvensis*. 1. 12/8 74 auf der Nehrung dieselben Gänge. Nicht erzogen.

2. Oberseitige, helle, wolkige, in der Mitte braune Blasen mit zerstreutem Koth. Made (in einer Blase 5) 2mm lang, gelblich, hinten dunkler. Nicht erzogen.

### Genus Hieracium.

*H. pilosella*. 24/7 72 in Oliva. 19/7 73 in Pelonken oberseitige, weissliche, später braune Blase mit sparsamem Koth. Made 3mm lang, gelb. Nicht erzogen.

*H. murorum*. 1. 18/8 71 in Oliva die Gänge, welche den bei *Solidago* beschriebenen gleichen. Schon leer.

2. 21/7 71 in Oliva oberseitige, helle, kurze, geschlängelte Gänge, welche in einen breiten Platz endigen, mit schwarzem Koth (auf einem Blatte 3—4). Made etwa 2mm lang, gelblich. Tönnchen bräunlichgelb, mit deutlichen Segmenten und 2 Spitzen, auf der Erde. Später werden die Gänge braun, das Blatt violett. 25/8 die Fliege. *Agromyza strigata* Mg.

*H. umbellatum*. 1. 30/6 und 6/7 72 auf der Westerplatte und bei Brösen. 2/9 77 bei Zoppot die Blätter in hohle, braune, runzlige, mit schwarzer Kothlinie spiralig durchzogene Schläuche verwandelt. Auf der Unterseite der Blätter lagen 2—3 weisse, elliptische Eier neben einander. Der Anfang dieser Blasen ist ein hellgrüner Gang. Made bis 3mm lang, grünlich. Tönnchen röthlichgelb, auf der Erde. 22/7 72, April 73 und 25/3 78 die Fliege. *Agromyza strigata*.

*H. aurantiacum*. In Oliva die unter 1, bei *murorum* erwähnten Gänge. Leer.

## Campanulaceen.

### Genus *Phyteuma*.

*Ph. spicatum*. 1. 20/6 in Heiligenbrunn oberseitige, helle Blase, aus gewundenen Gängen mit feinem schwarzem Kothe in unregelmässiger doppelter Reihe liegend entstanden. Made dick, gelb, wurde unterwegs zum rothbraunen Tönnchen. Nicht erzogen.

2. Ebenda schmale, lange, oberseitige, helle, geschlängelte, meistens längs der Blattrippen verlaufende Gänge mit einfacher, bald rechts, bald links liegender Kothlinie. Made 2mm lang, schlank, grünlich, durchscheinend. Ein Parasit erzogen.

### Genus *Campanula*.

*C. persicifolia*. 1. 28/5 72 in Heiligenbrunn die Blattränder weisslich ausgefressen und eingerollt. Die 10mm lange Raupe ist nach meinen Notizen 16füssig, während Kaltenbach sie als 14füssig beschreibt, auch trägt sie einzelne Härchen. 17/6 erschien die Motte. *Gelechia ferrugella*.

2. 6/7 79 am Kaiserstuhl bei Zoppot oberseitige, weisse Blasen mit zerstreutem Kothe. Leer.

## Vaccineen.

### Genus *Vaccinium*.

*V. Myrtillus*. 19/7 73 in Pelonken oberseitige, hellbräunliche Blase, aus gewundenem Gange mit breiter, schwärzlicher Kothlinie entstanden. Leer.

*V. vitis Idaea*. 29/7 72 am Schwedendamme Blätter mit den Blasen und Puppengehäusen von *Nepticula Weaveri*. Leer.

## 3. Corollifloren.

### Oleaceen.

#### Genus *Ligustrum*.

*L. vulgare*. Die Blasen der *Gracilaria Syringella*.

#### Genus *Syringa*.

*S. vulgaris*. Oft durch die braunen Blasen der Raupen von *Gracilaria Syringella* ganz entstellt.

#### Genus *Fraxinus*.

*Fr. excelsior*. 6/6 72 waren die Blätter, besonders der jungen Triebe braun und verunstaltet ebenfalls durch die Raupen der *Gracilaria Syringella*.

## Convolvulaceen.

### Genus *Convolvulus*.

*C. tricolor*. 30/7 76 in Zoppot oberseitiger, heller, gewundener Gang mit einfacher Kothlinie. Das rothbraune Tönnchen liegt zwischen den Blatthäuten, unten. Nicht erzogen.

### Genus Ipomea.

- J. versicolor*. 26/7 76 in Zoppot oberseitige, hellgrüne Blasen mit zerstreutem schwarzen Kothe. Made etwa 6 mm lang, grün. 26 8 die Fliege. *Anthomyia grossa* n. ♂ Stark 6 mm lang, bläulich grau, Untergesicht weiss, schwarz-schillernd, Taster schwarz, die nackten Augen durch die schmale, schwarze, vorn rötliche, weiss eingefasste Stirn getrennt, Fühler schwarz mit nackter Borste, Rückenschild mit 2 kurzen, schmalen mittleren und 2 breiteren, längeren seitlichen dunkleren Streifen, Flügel ohne Randdorn, gewöhnliche Querader geschwungen, Wurzel gelblich, Schüppchen und Schwinger weiss, Abdomen streifenförmig, Schenkel und Tibien rothgelb, Tarsen schwarz.

### Boragineen.

#### Genus Asperugo.

- A. procumbens*. 6/7 72 bei Brösen oberseitige, hellgrüne, später braun werdende Blase. Made 4 mm lang, grünlich mit schwärzlich durchscheinendem Kothe, später wird sie gelblich. 6 8 die Fliege. *Agromyza abiens* Zett.

#### Genus Cynoglossum.

- C. officinale*. 1. 30/6 72 auf der Westerplatte geschlängelter Gang, oben hellgrün, unten braun. Tönnchen zwischen den Blatthäuten, unten. Nicht erzogen.  
2. 7/6 72 beim Schweizergarten, 30/6 72 auf der Westerplatte, 26 8 in Weichselmünde oberseitige, helle, später braun werdende Blasen mit welligen, parallelen Frasslinien. Made 5—6 mm. lang, grüngelb. Nicht erzogen.
- C. omphaloides*. 2/8 72 in Ludolphine, 6/7 73 in Pelonken ober- und unterseitige, helle, gewundene Gänge mit einfacher Kothlinie. Made kaum 2 mm. lang, grünlich. Das braune Tönnchen zwischen den Blatthäuten, unten. Im August 73 die Fliege. *Phytomyza geniculata*.

#### Genus Anchusa.

- A. officinalis*. 12 8 und 5/9 71 in Oliva und Glettkau, 7/6, 30/6 und 6/7 72 auf dem Stolzenberge oberseitige, hellgrüne, später braune Blasen mit schwarzem Kothe. Made gelblich. 28/4 72 die Fliege. *Agromyza abiens*.

#### Genus Lycopsis.

- L. arvensis*. 1. Ebenda und 5/9 in Pelonken dieselben Blasen. Im März 72 die Fliegen. *Agromyza abiens* und *A. posticata*.  
2. Ebenda oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit 2 mm langen, gelben Maden. Tönnchen schwarz, zwischen den Blatthäuten 14/7 72 die Fliege. *Agromyza sordida* n.

#### Genus Symphytum.

- S. officinale*. 12 8 71 bei Glettkau oberseitige, Anfangs hellgrüne, später braun werdende Blasen mit schwarzem Kothe. Maden verschieden gross und mehrere

in jeder Blase. Sie werden bis 5 mm lang, sind schlank, glänzend, hellgelblich, Segmente durch reihenweise stehende schwarze Pünktchen begrenzt. Die Tharax - Stigmenträger klein, die hinteren cylindrisch, in ein braunes Würzchen endend, an der Basis mit einander verwachsen; After mit schwarzen Pünktchen umgeben. Tönnchen rothbraun, auf der Erde. Im September 71 und April 72 die Fliegen *Agromyza lutea* Mg., auch eine *Drosophila melanogaster* Mg. und *Anthomyia nigritarsis* Zett. — Aus Blasen, die ich 23/6 72 an derselben Stelle fand, erschien 31/7 *Phytomyza fallaciosa* Lw. Es leben also in einer Blase verschiedene Arten.

### Genus Echium.

*E. vulgare*. Dieselben Blasen. Nicht erzogen.

### Genus Lithospermum.

*L. arcense*. 8/6 72 auf dem Weinberge (schon Tönnchen), 6/7 bei Brösen, 19/7 in Oliva oberseitige, hellgrüne, später braune, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. (Ein Gang befand sich sogar in einem Kelchzipfel). Made 2 mm lang, hellgrün. Die braunen Tönnchen zwischen den Blatthäuten, unten. 16/7 die Fliege. Aus Gängen, die ich 22/6 73 im Jäschenthale fand, kam die Fliege 29/6 *Phytomyza geniculata*.

### Genus Myosotis.

- M. palustris*. 28/6 72 auf der Nehrung oberseitiger, heller, geschlängelter Gang mit einfacher Kothlinie. Das schwarzbraune Tönnchen zwischen den Blatthäuten, unten. Nicht erzogen.
- M. arvensis*. 20/7 75 in Oliva oberseitiger, heller, schmaler, geschlängelter Gang mit doppelter Kothlinie, der später zur Blase mit zerstreutem Kothe sich erweitert. Leer.
- M. sylvatica*. 16/7 72 in Oliva oberseitiger, heller geschlängelter, allmählich breiter werdender Gang mit einfacher Kothlinie. Leer.

## Polemoniaceen.

### Genus Phlox.

- Ph. Drummondii*. 13/6, dann 16/7, 31/7 und 9/8 72 in meinem Garten und in Oliva oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang, hellgrünlich. Die gelben oder rothbraunen Tönnchen zwischen den Blatthäuten, unten oder oben. 19/6 und 20/7 die Fliege *Phytomyza geniculata*.
- Ph. decussata*. 31/7 72 in Oliva dieselben Gänge mit Maden und Tönnchen lieferten nur Parasiten.

## Solaneen.

### Genus Solanum.

- S. nigrum*. 20/9 71 und 14/7 72 in Oliva, 6/8 74 auf der Nehrung oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Leer.

- S. dulcamara*. 1, 29/8 in Weichselmünde, 10/9 auf der Saspe dieselben Gänge. Leer.
- 2, 6/8 74 auf der Nehrung. Auf der Unterseite des Blattes lagen 12 weisse Eier in einer Reihe neben einander, der oberseitige Gang ist breit, dunkelbräunlich, mit feinem Koth, bildet dann eine Blase, in welcher 9 Maden frassen. 4 mm lang, grünlich, hinten dunkler. Nicht erzogen.
- S. tuberosum*. 2/8 73 in Pelonken oberseitige, helle, bald braun werdende, geschlängelte Gänge mit doppelter Kothlinie. Made über 2 mm. lang, grünlich. Die hellrothbraunen Tönnchen kleben am Blatte. 17/8 die Fliege. *Agromyza pusilla* Zett.

#### Genus *Hyoseyamus*.

- H. niger*. 1, 5/9 und 20/9 71 in Pelonken oberseitige, helle, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie, Made 2 mm. lang, gelb. Tönnchen schwarz. zwischen den Blatthäuten. 19/10 die Fliege. *Phytomyza geniculata* und *Agromyza pusilla* var. *virgo* Zett = der aus *Galeopsis* und *Spiraea* erzeugenen, Hinterleib am Seitenrande gelb.
- 2, Ebenda oberseitige, hellgrüne, später braun werdende Blasen mit 5 mm. laugen, gelben Maden. Tönnchen in der Erde. März 72 die Fliege. 30,6 74 schon Tönnchen, alle liegen zwischen den Blatthäuten. 13/7 die Fliegen. *Anthomyia Hyoseyami* Mj. Sie kommt auch mit gelbem Abdomen vor, sonst ganz wie die Stammart.

#### Genus *Petunia*.

6/8 74 auf der Nehrung oberseitiger, breiter, weisser, gewundener Gang am Grunde des Blattes, zu beiden Seiten der Mittelrippe, mit einfacher, seitlicher Kothlinie. Leer.

#### Verbasceen.

##### Genus *Verbasum*.

- V. thapsiforme*. 1, 19/8 71 in Pelonken, 8/7 72 vor der Stadt, 10/7, 18/7 27/7 in Oliva, 2/10 in Heiligenbrunn, 14/7 73 in Pelonken oberseitige, helle Blasen, die später braun werden und schwarzen Koth enthalten. Made 3—4 mm. lang, grünlich. Eine Pflanze stellte ich ins Wasser. Als ich sie nach einigen Tagen herausnahm, waren die Blätter, welche vom Wasser bedeckt waren, voll Blasen, in welchen junge Maden munter frassen. Auf der Unterseite dieser Blätter fand ich weisse, cylindrische Eier, aus denen die Maden geschlüpft waren. 23/8 die Fliege. *Agromyza Verbasci* Behé.
- 2, Mit den Blasen zugleich auch oberseitige, helle, vielfach gewundene Gänge mit einfacher oder doppelter Kothlinie. Made 2 mm. lang. Die braunen Tönnchen am Blatte. Nicht erzogen.
- V. nigrum*. 7/9 71 in Freudenthal, 21/7 75 in Pelonken dieselben Blasen und Gänge. 18/8 die Fliege. *Agromyza Verbasci* Behé.

### Genus *Scrophularia*.

*Sc. nodosa*. 1, 16/7 71 in Oliva helle, oberseitige, geschlängelte Gänge. Made 2 mm. lang, grünlich weiss, glänzend, Mitte des Rückens dunkler grün; hinten 2 cylindrische Stigmenträger. Tönnchen dunkelbraun, mit abgesetzten Segmenten und 2 Stigmenträgern, in der Erde. 24./8 die Fliege. *Agromyza Verbasci* *Bchl* und eine *Drosophila*.

2. 6/8, 15/8, 28/9 71 in Oliva, 14/7 73 in Pelonken oberseitige, helle Blasen, oft das halbe Blatt ausfüllend. Made 4 mm. lang, hellgelblich (oft mehrere in einer Blase). Die braunen Tönnchen liegen theils zwischen den Blatthäuten, theils am Blatte, theils auf der Erde. Kaltenhach erzog aus ihnen ebenfalls *Agromyza Verbasci*. Sollten Sie mit Nr. 1 gleich sein?

### Antirrhineen.

#### Genus *Antirrhinum*.

*A. majus*. 29/8 und 19/9 71 und 22/6 72 in Oliva helle, oberseitige, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm. lang, die hellbraunen Tönnchen zwischen den Blatthäuten. September 71 und 26/6 72 die Fliege *Phytomyza geniculata*.

#### Genus *Linaria*.

*L. vulgaris*. 30/6 und 2/8 72 auf der Westerplatte und in Pelonken, helle, fast weisse, oberseitige, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Zuweilen 2 Gänge in einem Blatte und dann ist das Blatt fast ganz blasig. Made 2 mm lang, grünlich. Die gelben oder braunen Tönnchen mit hellgelber Spitze liegen zwischen den Blatthäuten, bald oben, bald unten. 1/7 die Fliege. *Phytomyza Linariae* *Kltb.* der *geniculata* sehr ähnlich, aber Vorderhäften gold.

#### Genus *Veronica*.

*V. chamaedrys*. 7/9 71 in Freudenthal, 18/7 72 und 22/7 und 30/7 73 in Pelonken und noch 10/11 79 im Jäschkenthale oberseitige, helle, Anfangs schmal längs des Blattrandes verlaufende, dann breiter und wolkig werdende Gänge mit zuerst doppelter, dann einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang, gelbgrünlich, oft mit dunklerem Rückengefässe. Die braungelben Tönnchen liegen zwischen den Blatthäuten, unten. (Auf der Unterseite eines Blattes lagen bis 50 Eier, jedes in einer Vertiefung, aber nur eines entwickelte sich zur Made, welche den Anfang eines Ganges bildete). September 72 und 24/7 und 13/8 73 die Fliege. *Phytomyza Veronicae* *Lac.* wohl = *Linariae* *Klb.*

*V. officinalis*. 7/9 71 in Freudenthal dieselben Gänge. Leer.

*V. spicata*. 23/6 73 bei Ohra und in Heiligenbrunn dieselben Gänge. *Phytomyza Veronicae*.

### Labiaten.

#### Genus *Mentha*.

*M. aquatica*. 1 31/8 71 bei Zoppot und Thalmühle, 19/7 72 bei Ludolphine oberseitige, Anfangs grüne, bald braun werdende, wolkige, breite Gänge,

die meistens zu Blasen mit parallelen, welligen Frasslinien werden. Der schwarze Koth liegt in unregelmässigen Schnüren, oder zerstreut. Made kaum 2 mm lang, dick, hellgrün. Das schwarze, glänzende, eiförmige Tönnchen liegt entweder frei auf der Unterseite des Blattes oder es ist von einer sehr dünnen Membran umschlossen. 3/8 72 die Fliege. *Phytomyza agromyzina* Mg.

2. Ebenda hellbraune Plätze, die gekrümmten Säcke unten. *Coleophora albitarsella* Z.

3. 25/7 76 in Sagorcz oberseitige, braune Randblasen mit wenig Koth. Larve rothgelb, schwarzköpfig. Nicht erzogen.

#### Genus *Glechoma*.

*Gl. hederacea*. 31/8 71 bei Zoppot. 26/5, 2/8 und 25/8 72 auf der Westplatte, in Pelonken und Neustadt, 20/6 75 in Königsthal oberseitige, helle, vielfach gewundene, meistens in sich zurückkehrende, wolkige, ziemlich breite Gänge mit einfacher Kothlinie, die zuletzt zur Blase werden. Made fast 3 mm lang, gelb. Die braunen Tönnchen auf der Erde, die von Parasiten bewohnten erscheinen heller und liegen zwischen den Blatthäuten. 15/6 die Fliege. *Phytomyza atra* Mg.

#### Genus *Lamium*.

*L. amplexicaule*. 17/7 72 in Pelonken oberseitige, helle, geschlängelte Gänge, die meistens den Blattrippen folgen und sich an der Basis des Blattes vereinigen, mit einfacher Kothlinie. Das glänzende, rothbraune Tönnchen liegt am Blattstiele. Nicht erzogen.

*L. purpureum*. 1. 5/9 71 in Pelonken dieselben Gänge. Nicht erzogen.

2. 19/6 und 29/6 72 in meinem Garten, 30/6 auf der Westplatte oberseitige, helle, vielfach verschlungene Gänge mit Anfangs einfacher, später zerstreuter Kothlinie. Made fast 3 mm lang, hellgrünlich mit schwarzem Darminhalte. Ein fast 3 mm langes, gelbbraunliches Tönnchen lag zwischen den Häuten eines Blattes, in welchem kein Gang war. Die anderen Tönnchen liegen auf der Erde. 8/7 die Eliege. *Agromyza sordida* m. 2 mm lang, Flügel wie Fig. 36 bei Meigen, alle Längsadern gleich dick, 4 in die Flügelspitze genündet. Schwarz ins Graue, Thoraxseiten unter den Flügeln heller, Beine braun, Kniee, Tibien und Tarsen heller, Schwinger gelbweiss, vorletztes Segment mit weisslichem Hinterrande. -- Auch eine *Hydrellia griseola* erschien.

*L. album*. 1. 7/6, 25/6 und 28/8 72 am Schweizergarten, bei Schellmühl und in meinem Garten die bei *L. purpureum* No. 2 beschriebenen Gänge. Das gelbbraune Tönnchen zwischen den Blatthäuten. Nicht erzogen.

2. 28/5, 7/6, 31/8, 2/10 72 in Heiligenbrunn und beim Schweizergarten, auch 14/6 75 oberseitige, erst helle, schmale Gänge mit doppelter Kothlinie, dann plötzlich zur wolkigen, braun werdenden Blase sich erweiternd, mit zerstreutem Koth. Larve 3—4 mm lang, wachsgelb, mit abge-

setzten Segmenten, 6 schwarzen Brustfüßen und das letzte Segment als Fuss gebrauchend. Kopf klein, glänzend schwarz, horizontal, Segment 1 oben mit glänzend schwarzem, durch eine feine, helle Längslinie getheilten Hornfleck, unten ist ein ähnlicher, kleinerer. Sie fertigt in der Erde ein leicht zerbrechliches Cocon. 2/6 und 19/6 die Käfer. *Dibolia occuttans*. (Mit den Käferlarven scheinen auch Fliegenmaden gemeinschaftlich zu wohnen.)

3. 20/6 75 in Heiligenbrunn, 22/6 77 in Zoppot oberseitige, hellgrüne, wolkige Blasen, gewöhnlich an der Blattspitze, die bald braun wird, der schwarze Koth ist oft zusammengeklebt. Made 2 mm lang, grünlich, oft 2—3 zusammen. 9/7 erschien eine *Drosophila*.

4. 18/10 74, 20/6, 28/6 und 8/7 75 im Jäschkenthale helle, oberseitige, Anfangs feine, geschlängelte Gänge, die sich später plötzlich zu wolkigen Blasen erweitern. mit doppelter, oft bald rechts, bald links liegender Kothlinie, in der Blase liegt der Koth zerstreut. Made fast 3 mm lang, gelblich. *Agromyza Maura* Mg.

5. 24/6 75 in Heiligenbrunn die bei *L. amplexicaule* beschriebenen Gänge. Made 2 mm lang, grünlich. Tönnchen in der Erde. Nicht erzogen.

6. 26/6 und 29/7 74 in Pelonken und auf der Nehrung ein fast ganz ausgefressenes Blatt mit 4 Maden. Die Gänge lagen ganz nahe an einander, geschlängelt, hellbräunlich mit zerstreutem Koth. Made über 2 mm lang, weiss, glänzend. 2 Maden hatten unterwegs schon das Blatt verlassen. Nicht erzogen.

*L. maculatum*. 24/8 72 auf der Westerplatte die unter No. 2 bei *L. album* beschriebenen Blasen. Schon leer.

### Genus Galeobdolon.

*G. luteum*. 1. 25/8 72 in Neustadt schmale, oberseitige, geschlängelte Gänge mit einfacher, bald rechts, bald links liegender Kothlinie. Leer.

2. 16/7 73 auf der Westerplatte die bei *Glechoma* beschriebenen Blasen. Nicht erzogen.

### Genus Galeopsis.

*G. versicolor* u. *Tetrahit*. 1. 31/8 71 bei Zoppot, 2/7 75 auf dem Katharinen-Kirchhofe braune, oberseitige Blasen. Schon leer. *Dibolia!*

2. 30/6, 25/8, 29/8 72 auf der Westerplatte, bei Neustadt und in Weichselmünde oberseitige, helle, breite Gänge, die gewöhnlich der Mittelrippe bis zur Blattbasis folgen und Seitenzweige längs der Nebenrippen aufnehmen. Kothlinie einfach oder auch unregelmässig doppelt. Made 2 mm lang, hellgrünlich, hinten schwärzlich. (Bei Weichselmünde wuchs *Galeopsis* neben *Lycopus europaeus* in grosser Menge, aber kein Blatt der letzteren Pflanze hatte einen Gang, während an *Galeopsis* fast kein Blatt gesund war). 14/9 die Fliege. *Agromyza pusilla* var. *virgo* Zett.

3. 30/6 72 auf der Westerplatte, 22/7 74 auf der Nehrung feine, oberseitige, lange und geschlängelte, hellgrüne Gänge mit doppelter Koth-

linie, dazwischen ist der Gang dunkelgrün. Plötzlich erweitert er sich zur hellen, in der Mitte dunkelgrünen Blase mit zerstreutem Koth. Made über 2 mm lang, hellgrünlich, hinten mit feuchtem Koth bedeckt. 24/7 erschien *Phytomyza geniculata*.

#### Genus *Stachys*.

*St. sylvatica*. Juli 1872 auf den alten Kirchhöfen helle, oberseitige, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie. Das braune Tönnchen liegt zwischen den Blatthäuten. 31/7 die Fliege. *Agromyza pusilla* var. *virgo* Zett.

#### Genus *Ballota*.

*B. nigra*. 1. 2/8 72 in Pelonken. u. 23/6 73 vor Ohra oberseitige, schmale, helle Gänge mit doppelter Kothlinie, die plötzlich zur wolkigen Blase mit zerstreutem Koth werden. Die Blase wird bald braun. Made über 2 mm lang, hellgrünlich. Das braune Tönnchen auf der Erde. Im August 73 die Fliege. *Agromyza Maura* Mg.

2. Ebenda die Plätze von *Dibolia occultans*.

#### Genus *Betonica*.

*B. palustris*. 7/8 76 bei Thalmühle die Blasen von *Agromyza Maura*.

#### Genus *Leonurus*.

*L. cardiaca*. 7/6 72 beim Schweizergarten die Blasen von *Dibolia occultans*.

### Verbenaceen.

#### Genus *Verbena*.

*V. chamaedrifolia*. 23/10 71, 9/7 72 in meinem Garten oberseitige, breite, weissliche, gewöhnlich den Blattrippen folgende Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2 mm lang, dick, grünlich. Nicht erzogen.

### Primulaceen.

#### Genus *Lysimachia*.

*L. vulgaris*. 24/8 72 auf der Westerplatte oberseitige, bräunliche Blasen, ohne Koth. Leer.

### Plantagineen.

#### Genus *Plantago*.

*Pl. major*. 10/7, 23/7 und 13/8 72 in meinem Garten und bei Glettkau oberseitige, helle, gewundene, ziemlich kurze und fein beginnende Gänge mit einfacher Kothlinie (5 in einem Blatte). Die gelbbräunlichen Tönnchen zwischen den Blatthäuten, unten. 19/7 und 31/7 die Fliegen. Aus meinem Garten *Phytomyza geniculata*. Aus Glettkau eine unvollständige *Phytomyza*. Schwarzgrau, mit rothem Kopf, rothen Fühlern und helleren Beinen.

#### 4. Monochlamydeen.

##### Amaranthaceen.

###### Genus *Amaranthus*.

1. *retroflexus*. 18/7 72 in Pelonken oberseitige, helle, vielfach verschlungene Gänge mit einfacher Kothlinie. Made über 2 mm. lang, hellgelb. Nicht erzogen.

##### Chenopodeen.

###### Genus *Chenopodium*.

- Ch. album*. 1. 20/7 und 28/7 68 und 71 auf der Nehrung und in Oliva die grossen, grün und rötlich gefleckten Blasen mit grobem, schwarzem Kothe von *Gelechia Hermannella*.

2. Die kleineren, weissen Plätze mit sparsamem Kothe im Herbst 1871 bei Klein Walldorf. Im April 1872 *Gelechia naeviferella* (nordliche Varietät von *G. stipella*).

3. Zu gleicher Zeit und an gleichem Orte mit Nr. 1 helle, oberseitige Blasen mit schwarzem Kothe. Made 3 mm. lang, hellgrünlich oder gelb, glänzend. Das schwarzbraune Tönnchen zwischen den Blatthäuten oder unten am Blatte. 20/8 die Fliege. *Scaptomyza graminum* Fall.

4. 1/6 72 in Oliva oberseitige, grüne Blasen mit schwarzem Kothe. Made 5 mm lang, grünlich, durchscheinend, Rücken dunkler. Ging über Nacht in die Erde. Aehnliche Maden frassen 30/6 72 auf der Westerplatte die Blätter des *Ch. urbicum* ganz aus, so dass sie farblos und welk herabhingen. In einem Blatte mehrere Maden. Auf der Unterseite der Blätter weisse Eier. Die braunen Tönnchen liegen in der Erde. 22/7 und April 73 erschienen 3 Arten von Fliegen und auch eine *Hydrellia leucostoma* Mg. 1. *Anthomyia conformis* Mg. 2. *Anthom. nigratarsis* Zett. 3. *Anthom. femoralis* m. 5 ♂. 4 mm lang und darüber. Graubraun, Untergesicht weiss, rothlichschillernd, Augen nackt, durch die sehr schmale, schwarze, weiss gesäumte Stirn getrennt, Palpen rothgelb mit schwarzer Spitze, Fühler schwarz mit nackter Borste, Flügel mit kurzem Randdorne und wenig gebogener Querader, Schüppchen und Schwinger weiss, Abdomen streifenförmig, alle Schenkel schwarz, grau bereift, Kniee und Tibien rothgelb, Tarsen schwarz.

###### Genus *Beta*.

- B. vulgaris*, var. *silesiaca* und *italica*. 19/8 71, 2/8 und 29/8 72 und 23/6 78 in Pelonken, Weichselmünde und Zoppot helle, oberseitige, später braun werdende Blasen, oft mit violetter Rande und schwarzem Kothe, oft mehrere in einem Blatte. Made 5—6 mm. lang, hellgrünlich, hinten dunkler, später gelblich. Auf der Unterseite eines Blattes lagen 4 weisse, elliptische Eier neben einander. 21/7 78 die Fliege *Anthomyia conformis* Mg. und *Anthom. nigratarsis* Zett.

### Genus *Spinacia*.

- S. oleracea*. 18/9 71 in Oliva oberseitige, helle Blasen mit schwarzem, zu Schnüren verbundenem Kothe. Tönchen hellbraun, 2spitzig, 2 mm. lang, zwischen den Blatthäuten. Nicht erzogen.

### Genus *Atriplex*.

- A. patula*. 30/6 72 auf der Westerplatte die Blätter vollständig ausgefressen. Juli und April 73 die Fliege *Anthomyia nigratarsis* Zett.

## Polygoneen.

### Genus *Rumex*.

- R. obtusifolius*. 29/5, 12/8, 19/8, 29/8, 5/9, 10/9, 20/9, 28/9 71 und 72 in Pelonken, Glettkau und auf der Nehrung hellgrüne, später braun werdende Blasen mit schwarzem, krümligem Kothe. Made bis 6 mm lang. hellgrün. später gelb, 4—5 in einer Blase. Die braunen Tönchen in der Erde. März die Fliege *Anthomyia nigratarsis* Zett.
- R. crispus*. 29/8 71 und 20/9 72 in Pelonken dieselben Blasen. *Anthomyia nigratarsis* Zett.
- R. aquaticus*. 9/7 72 in einem Stadtgarten, 25/7 in Glettkau dieselben Blasen, oft das ganze Blatt einnehmend. Made bis 10 mm lang, gelb, glänzend, die rauhen Segmentränder durch den anhaftenden Koth schwärzlich, Thorax-Stigmenträger blattartig, hintere cylindrisch. *Anthomyia nigratarsis* Zett.
- R. acetosa*. 2/8 19/8, 7/9 71 in Oliva, Juli 73 in Pelonken dieselben Blasen. 19/9 71 und März 72 die Fliege. *Anthomyia nigratarsis* Zett.

### Genus *Polygonum*.

- P. persicaria* und *amphibium*. 1. 24/6, 6/7, 10/7. 2/8 72 in meinem Garten, in Brösen, Pelonken und 1877 in Zoppot oberseitige, blasige, geschlängelte, gelbgrüne Gänge, die sehr bald breit, wolkig und braun werden, mit schwarzem Kothe. Made (bis 5 in einer Blase) 4 mm lang; grünlich mit dunkeln Darminhalte. Tönchen in der Erde. Von 4 weissen, elliptischen Eiern, die neben einander auf der Unterseite eines Blattes lagen, ging nur ein Gang aus, 3 junge Maden müssen also umgekommen sein. 15/7 und 29/7 die Fliege. *Anthomyia conformis* und *nigratarsis*, auch eine *Hydrellia*.
2. 21/7 76 in Sagorez unterseitige, sehr feine Gänge mit feiner schwarzer Kothlinie, später schneidet das Räupehen ein Randstück des Blattes ab, rollt es tutenförmig und lebt darin. Zur Verwandlung fertigt die Raupe in der Rolle ein Seidengehäuse. 31/7 die Motte. *Gracilaria phasianipennella* H. nebst der Varietät *quadruplella* Z.
- P. convolvulus*. 4/8, 31/8 71 bei Oliva und Zoppot, 2/7 73 in meinem Garten die bei *Polyg. persicaria* beschriebenen Blasen, noch jung. Auf der Unterseite eines Blattes lagen 3 weisse, elliptische Eier, von denen nur ein Gang ausging. Nicht erzogen.

## T h y m e l e e n.

### Genus *Daphne*.

- D. Mezereum*. 20/8 71 und 14/7 72 in Pelonken weisse, oberseitige, oft das halbe Blatt einnehmende Blasen. Die doppelte Kothlinie zeigt deutlich die geschlängelten Wege an, welche der Erzeuger machte, um die Blase herzustellen. Leer.

### Urticeen.

#### Genus *Urtica*.

- U. urens* und *dioica*. 31/8 71 in Thalmühle, 30/5 72 auf der Westerplatte, 24/6 und 30/8 74 in Heiligenbrunn. 23/7 76 in Sagorecz oberseitige, oft schmal längs des Blattrandes ziehende, sehr bald blasig werdende, grüne Gänge, später werden sie schwarz oder braun und enthalten 2—3 Maden. Diese 3 mm. lang, grünlich, durchscheinend. Die braunen Tönnchen auf der Erde. 24/6 die Fliege. *Agromyza mobilis* Mg.

#### Genus *Cannabis*.

- C. sativa*. 7/6 72 beim Schweizergarten oberseitige, helle, fast weisse, geschlängelte Gänge mit grüner Mitte, in welcher der feine schwarze Koth eine unregelmässige Kothlinie bildet. Schon leer.
- C. gigantea*. August und 18/9 70 in meinem Garten dieselben Gänge. Made 2 mm. lang, grünlich. Die braunen Tönnchen zwischen den Blatthäuten. *Agromyza strigata* Mg.

#### Genus *Humulus*.

- H. lupulus*. 1. 12/7 70, 15/7, 27/7, 26/8 und 17/9 71, 7/6 und 22/6 72 in Oliva oberseitige, ziemlich breite, hellgrüne, vielfach geschlängelte Gänge mit breit dunkelgrüner, wolkiger Mitte, in welcher der feine, zerstreute Koth liegt. Made 3 mm. lang, weissgelb. Die braunen Tönnchen auf der Erde, oder kleben am Blatte (die hellgelbbraunen Tönnchen zwischen den Blatthäuten sind von Parasiten bewohnt). März 72 die Fliege *Agromyza frontalis* Mg. Meigen nennt die Flügel glashell, während sie bei meiner Fliege etwas getrübt sind.

2. 26/6 79 in Zoppot hellgrüne, später bräunliche Randblasen mit schwarzem, zerstreutem oder verklebtem Koth. Made grünlich, ziemlich dick. Nicht erzo-gen.

#### Genus *Ulmus*.

- U. campestris*. 1. Vom Frühlinge bis Herbst die bräunlichen Blasen einer *Fenus*a.
2. Oberseitige, geschlängelte Gänge mit breiter, schwarzer Kothlinie von *Nepticula viscerella*.
- U. suberosa*. 1. 25/7 76 in Koliebkken unterseitige Blasen von *Bucculatrix Ulmella*.
2. Ebenda die Gänge von *Nepticula viscerella*.
3. Ebenda sehr feine oberseitige Gänge. Leer.
4. Ebenda braune Randblasen von *Orchestes rufus* Ol.
5. Ebenda braune Plätze von *Coleophora limosipennella* Dup.

## Cupuliferen.

Genus *Fagus*.

- F. sylvatica*. 1. 18/8 und 14/9 71, 19/7, 5/8 und 21/10 72, 2/8 73 in Oliva, bei Ludolphine, im Jäschkenthale und in Pelonken die hellen, oberseitigen Gänge von *Nepticula tityrella*.  
 2. 14/9 und 21/10 71 in Oliva und im Jäschkenthale die unterseitigen Falten von *Lithocolletis faginella*.  
 3. 15/7 72 bei Pulvermühle oberseitige, ziemlich breite, helle, geschlängelte Gänge. Leer.  
 4. Im Frühlinge die Blasen von *Orchestes Fagi* (12/4 72 in Oliva in den kaum entwickelten Blättern schon Gänge mit Larven, 26./5. schon die Käfer).

Genus *Quercus*.

- Q. sessiliflora* und *pedunculata*. 1. 6/8, 17/9, 20/9 71, 28/7 76 in Oliva und Sagorez helle, unterseitige Plätze. 17/3 72 die Motte. *Lithocolletis roboris*.  
 2. 18/8, 31/8, 15/9 71 5/8 72 und 2/8 73 in Oliva, bei Zoppot, bei Hochwasser und in Pelonken helle, oberseitige, geschlängelte Gänge mit breiter, schwarzer Kothlinie. Räumchen 4mm lang, gelb, glänzend, mit abgesetzten Segmenten, letztes Segment in eine cylindrische Spitze endend, jedes Segment trägt einige Härchen. Kopf klein, rothbraun, Beine nur durch Stummel angedeutet. Verwandlung in der Erde. März 73 die Motten. *Nepticula subbinaculella* und *N. ruficapitella*?  
 3. August und September die hellbräunlichen *Fenusa*-Blasen.  
 4. Ueberall die bekannten oberseitigen Blasen von *Orchestes Quercus*.  
 5. Im Herbste die oberseitigen, weissen Plätze von *Tischeria complauella*.  
 6. Im Juni 74 in Zoppot, Juli 77 in Sagorez oberseitige, weisse, silberglänzende Plätze. Räumchen 5mm lang, hell gelbgrün, mit abgesetzten Segmenten und 3 Paar Bauchfüßen, Kopf herzförmig, dunkler, mit rothbraunen Mandibeln, der Körper ist mit einzelnen langen Haaren besetzt. Eine Raupe hatte auf jedem Segmente einen rosenrothen, in der Mitte getheilten Querstrich. *Coriscium Brongniardellum* F.  
 7. Juni 77 und 78 in Zoppot unterseitige, weisse Plätze von *Coleophora nigricella* Haw. und 2 wahrscheinlich neuen Arten.  
 8. 11/6 73—77 bei Oliva und Zoppot, 15/6 75 auch in Juditten bei Königsberg braune, oberseitige Blasen, meistens an der Blattspitze, mit körnigem oder fadigem schwarzem Koth. Raupe 5—6mm lang, fusslos, gelblichweiss, Kopf rothbraun, klein, Segment 1 breit, 2 und 3 etwas schmaler und kürzer, folgende gleich lang, seitlich gerandet, letztes mit cylindrischem Fortsatze. Die Raupe liegt meistens halbkreisförmig gekrümmt. Sie spinnt in der Erde ein dünnes, mit Sandkörnchen besetztes Cocon und im nächsten Frühlinge erscheint die Motte. *Micropteryx fastuosella* Z.

Genus *Corylus*.

*C. avellana*. 1. 6/8, 188 und 17/9 71 in Oliva, 19/7 73 in Pelonken und Königsthal helle, fast weisse, oberseitige Blasen mit feinem, schwarzem Kothe. Räupecchen bis 4mm lang, grün, Rückengefäss dunkler, Kopf gross, braun, Segment 1 am breitesten, auf der Bauchseite jedes Segmentes in der Mitte ein schwarzer Punkt. *Lithocolletis Coryli* v. *Nic.*?

2. 18/8 und 31/8 71 in Oliva und Zoppot, 27/7 73 in Pelonken und Königsthal helle, oberseitige, geschlängelte Gänge mit breiter, schwarzer Kothlinie. Räupecchen glänzend, gelb, mit braunem Kopfe und Brustfussstummeln. *Nepticula flosactella* *Haw.*?

3. 6/6 75 in Oliva die braunen Plätze der *Incurvaria Zinckenii*.

4. 12/6 77 in Oliva oberseitige, breite, hellgrüne, später bräunliche, geschlängelte, blasige Gänge. Der Gang beginnt aus einem braunen Fleck, wo das Ei liegt, und hat zuerst eine breite Kothlinie, später liegt der feine Koth zerstreut oder in kurzen Fäden. Larve 5mm lang, gerade ausgestreckt, flach, fusslos, hellgrünlich mit schwärzlichem Rückengefässe, Thoraxsegmente breit, 2 und 3 kurz, die folgenden schmaler, seitlich vortretend, letztes cylindrisch. Kopf und Nackenschild bräunlichroth. Nicht erzogen.

Genus *Carpinus*.

*C. betulus*. 1. 28/5 72 in Heiligenbrunn die bräunlichen Plätze von *Incurvaria Zinckenii*.

2. 19/7 73, 22/9 74, 24/6 75, 10/10 76 in Pelonken, Heiligenbrunn und Zoppot die weissen, oberseitigen Plätze von *Lithocolletis carpinoolella*.

3. 10/8 73, 12/7 74, 17/7 und 1/10 76 in Zoppot und Sagorez helle, oberseitige Gänge mit breiter, schwarzer Kothlinie von *Nepticula flosactella*?

4. 22/9 74, 1/10 76 in Königsthal und Zoppot die hellen, unterseitigen Blasen von *Lithocolletis tenella*, welche 22/3 77 erschien.

5. 22/9 78 in Neustadt weisse Plätze von einer *Coleophora*. Nicht erzogen.

## Salicineen.

Genus *Salix*.

*S. fragilis*. 20/8 72 in den Festungswerken die braunen Plätze der *Zeugophora flavicollis*. Später auch an *S. daphnoides* gefunden. Der Käfer erschien im April des nächsten Jahres.

*S. alba* und *purpurea*. 1. 6/6 73 auf der Westerplatte hellbraune Plätze von *Coleophora fuscedinella*.

2. 23/7 76 in Sagorez unterseitige, helle Blasen zu beiden Seiten der Mittelrippe mit zerstreutem schwarzem Kothe. Made gelblich. Tönnchen hellbraun, in der Blase. Nicht erzogen.

3. Ebenda oberseitige, hellbraune Blasen, meistens an der Blattspitze, sie beginnen als geschlängelter Gang mit schwarzer Kothlinie. Leer. Cocoon hellbraun, rauh. *Nepticula salicis* Sta.?

4. 4/8 in Sagorez unterseitige, weisse Randblasen, oben hell punktiert, nach unten zusammengezogen. *Lithocolletis Salicella* Z.?

*S. capraea* und *cinerea*. 1. August 71 in Oliva blasige, bräunliche Blätter, zuweilen mit 5 Larven. Diese etwa 2mm lang, dick, gelb. 30/8 die Käfer. *Orchestes rufitarsis* Germ.

2. 12/8 71 in Oliva, 11/8 75 in Pelonken braune Blasen in den Blattspitzen von *Trachys minuta*, welche 20/8 erschien.

3. 11/9 71 in Oliva. 21/10 im Jäschkenthale unterseitige, weissliche Plätze von *Lithocolletis Spinolella* Dup.

4. 2/8 73 in Pelonken oberseitige, braune, geschlängelte Gänge mit breiter Kothlinie. *Nepticula* sp.?

5. 11/8 75 in Pelonken, 17/7 76 in Sagorez und 6/9 77 in Zoppot die braunen Blasen von *Phyllotoma microcephala*.

6. Juli 76 in Sagorez oberseitige, hellgrüne Blase an der Blattspitze mit braunem, krümligem Koth. Räupehen mit schwarzem Fleck auf der Bauchseite jedes Segmentes. Nicht erzogen. *Lithocolletis* sp.?

### Genus Populus.

*P. alba*. Die braunen Blasen von *Zeugophora flavicollis*.

*P. tremula*. 1. 6/8, 17/9 71 in Oliva, 76 in Sagorez unterseitige, hellgrüne, später braune, gewundene, ziemlich breite Gänge mit einfacher Kothlinie. Made 2mm lang, hellgelblich. Tönchen schwarzbraun, zwischen den Blätthäuten oder am Blatte klebend. Nicht erzogen.

2. 6/8 und 17/9 71 in Oliva oberseitige, hellbraune, breite Gänge, die später zu Blasen mit zerstreutem schwarzem Koth sich erweitern. Räupehen hellgrün mit dunklerem Rücken. Es spinnt am Blatte eine schneeweisse Seidenhülle. 4/4 72 die Motte. *Cemiostoma susinella*.

3. 18/9 71, 19/8 72, 20/6 75 die Blasen von *Zeugophora flavicollis*.

4. 6/8, 13/8 und 17/9 71 in Oliva helle, unterseitige Plätze von *Lithocolletis tremulae*, welche im April 72 erschien.

5. August 71 und 73 in Pelonken und Oliva, 25/7 75 in Koliebkcn oberseitige, geschlängelte, silberglänzende Gänge, die oft das ganze Blatt durchziehen, von *Phyllocnistis suffusella*, welche 11/8 erschien. 20/8 76 fand ich in Pelonken ein Blatt mit unterseitigem Gange.

6. 24/6 73, 21/6 74 in Pelonken und Heiligenbrunn hellbräunlich ausgefressene Blätter mit *Fenusa*-Larven, denen in Himbeeren fast gleich, nur der getheilte Querstrich auf Segment 2 deutlicher und schwarz, Brustfüsse und After auch schwarz. Nach der letzten Häutung ist die Larve gelb und geht in die Erde. Nicht erzogen.

7. 24/6 74 in Pelonken, 29/6, 5/8 und 19/9 75 in Zoppot, 21/6 und 9/8 76 in Sagorez oberseitige, breite, braune, wolkige Blasen mit zerstreutem Koth. Made über 2mm lang (4 in einer Blase), grünlich, später wachsgelb. Eine Made durchnagte die Blatthaut und schnellte sich fort. *Agromyza mobilis* Mg.

8. 17/7 76 in Sagorez, 11/6 auf dem Karlsberge und in Königsthal die *Phyllotoma*-Blasen.

9. 27/8 76 in Königsthal ein schon gelbes Blatt mit oberseitigem, geschlängelterm, hellem Gange mit breiter Kothlinie, die Windungen fließen zusammen und bilden eine Blase. Raupe gelblich mit bräunlichem Kopfe. Nicht erzogen.

*P. pyramidalis*. 1. 30/6 72 auf der Westerplatte ein braunschwarzer, oberseitiger, kurzer, blasenartiger Gang. Made 2mm lang, grünlich. Nicht erzogen.

2. 30/7 76 in Sagorez oberseitiger, geschlängelter, hellgrüner, Anfangs feiner, dann breiter werdender Gang (in einem Blatte 2) mit feinem schwarzem Koth gefüllt, der später zerstreut liegt, Larve gelbgrün, Mandibeln braun. Nicht erzogen.

3. 1/8 76 in Sagorez unterseitige Blasen von *Lithocolletis populifoliella* Tr.

4. 30/7 und 13/9 77 in Zoppot am Strande die Plätze von *Phyllocnistis suffusella*, die 17/8 erschien.

5. Ebenda unterseitige, helle, geschlängelte Gänge, welche später oberseitig und gelb werden, mit einfacher Kothlinie. Das platte, braungelbe Tönnchen liegt zwischen den Blatthäuten oben in einem braunen Flecken. 19/3 78 Fliege. *Phytomyza populi* Klth., aber Thorax oben und Abdomen ganz schwarz, Längsader 4 in die Flügelspitze gemündet.

6. 7/8 77 ebenda oberseitige, helle, später braun werdende, gewundene Gänge, die später breiter und wolkig werden und fast ganz mit Koth gefüllt sind. Diese Kothlinien zeigen später den Weg, den die Made in der Blase genommen hat. Leer.

## Betulineen.

### Genus Betula.

*B. alba*. 1. Vom Juni bis in den September die braunen Blasen der *Femusa betulae*.

2. 6/8 71, 24/6, 6/7 72, 11/6 76 in Oliva, Königsthal, Brösen und Zoppot oberseitige, hellgrüne, später braun werdende, geschlängelte, lange Gänge, die sich später erweitern, mit doppelter Kothlinie. Made 2 mm lang, dick, grünlich. Tönnchen rothbraun, auf der Erde. 29/7 72 die Fliege. *Agromyza mobilis*.

3. 19/9 71 in Oliva unterseitige, helle Blasen von *Lithocolletis*. Nicht erzogen.

4. Im Mai und Juni an verschiedenen Orten, oft in grosser Menge braune Blasen mit schwarzem, fadenartigem Koth. Räupehen 5—6 mm lang, hell

grünlich grau, glänzend, fusslos, mit horizontalem, herzförmigem Kopfe, fast 4-eckigem erstem Segmente, die folgenden Segmente scharf abgesetzt, seitlich vortretend. Kopf rothbraun, erstes Segment vorn auch rothbraun, unten mit 2 braunen Flecken. Nach der letzten Häutung wird die Raupe gelblichweiss, geht in die Erde und fertigt hier ein Seidencocon mit Sandkörnchen besetzt. Trotz meiner alljährlich wiederholten Zuchtversuche ist es mir bis jetzt nicht gelungen, die Motte, eine *Micropteryx*, zu erziehen. Das Ei liegt auf der Unterseite des Blattes und der anfänglich schmaler gewundene Gang wird später von der Blase umschlossen. Endlich, am 26/3 1880 erschienen die Motten. *Micropteryx Sparmannella*.

5. 30/6 72, 29/9 74 auf der Westerplatte und Nehrung oberseitige, helle, stark geschlängelte Gänge (zuweilen 4 in einem Blatte) mit breiter, schwarzer Kothlinie. Raupe 4 mm lang, gelb mit grünem Rücken und braunem Kopfe. Nicht erzogen. *Nepticula Betulicola* Sta.?

6. 6/6 73 auf der Westerplatte die hellen Plätze von *Coleophora fuscadinella*.

7. 10/8 73 fand meine Frau im Garten oberseitige, hellgrüne, fast runde Plätze mit bräunlicher, blasiger Mitte, um welche die braune schwarze Kothlinie spiralige Windungen macht. Oft 6 und mehr Plätze auf einem Blatte. Räumchen 3—4 mm lang, grünlich grau, mit einzelnen Härchen besetzt, mit horizontalem Kopfe, abgesetzten Segmenten, von denen das erste am breitesten ist und 4 Paar Bauchfüssen. Kopf rothbraun mit schwarzen Hinterecken. Erstes Segment oben schwarz, in der Mitte getheilt, unten heller mit quерem dunkeln Kehlfleck, Segmente 2 und 3 unten mit schwarzem Querstriche. Segmente 3—5 haben jederseits eine glänzende Warze, die ein längeres Haar trägt, später verschwinden diese Warzen. Brustfüsse weiss und schwarz geringelt. Die Raupe kriecht, indem sie das letzte Segment gegen das Blatt drückt und den Körper in einem Bogen nach vorn streckt. Nach der letzten Häutung erscheint die Raupe breiter, mit fast eckig erweiterten Segmenten, grünlich-gelb mit rothbraunem Kopfe und dunkelgrün durchscheinendem Rückengefässe. Sie spinnt ausserhalb der Blase am Blatte eine schmale, schneeweisse Seidenhülle. 28/2 74 erschien die Motte. *Cenostoma scitella* Z.

8. Juni fast jeden Jahres in Heubude die hellen Plätze der *Incurvaria Zinkenii*. Nicht erzogen.

9. 20/9 74 in Pelonken oberseitige, helle, lange, gewundene, zuletzt breiter werdende Gänge mit schwarzer Kothlinie. 7/10 die Motte. *Lyonetia Clerkella*.

10. 6/8 75 in Zoppot oberseitige, schmale, sehr lange, das Blatt zweimal durchziehende helle Gänge mit einfacher Kothlinie, die sich plötzlich am Blattrande zur Blase erweitern. Räumchen etwa 6 mm lang, hellgrün mit dunklerem Darne und rothbraunem Kopfe. Am 7/8 schnitt sie ein elliptisches Stück aus dem Blatte, verspann die Ränder und lag in dieser Hülle bis 11/3 76. *Phylloporia bistrigella*.

11. 20/6 76 in meinem Garten oberseitige, hellbraune Blasen einer *Fenusa*, die 15/7 erschien.

12. Juli 78 in Zoppot oberseitige, nach oben gefaltete Randblase, in dieser Falte wurde die Raupe zur schwarzen Puppe, aus welcher 22/7 die Motte kroch. *Lithocolletis Ulmifoliella* H.

### Genus *Alnus*.

*A. glutinosa*. 1. Die braunen, oberseitigen Blasen von *Fenusa pumila*.

2. Aehnliche Blasen der *Phyllotoma melanopyga*.

3. 21/8 71 in Pelonken, 7/9 in Freudenthal, 30/6 und 24 8 72 auf der Westerplatte hellgrüne, oberseitige, geschlängelte, ziemlich breite Gänge mit doppelter Kothlinie, zwischen ihnen ist der Gang braun. Made 2 mm lang, dick, gelb. Das hell-rothbraune, glänzende Tönnchen liegt auf dem Blatte. 7/4 72 die Fliege. *Agromyza mobilis* Mg., die Beine zuweilen ganz hellbraun.

4. 6/6 73 auf der Westerplatte die Plätze von *Coleophora fuscedinella*.

5. August und September die unterseitigen, hellen Blasen von *Lithocolletis Alniella*.

6. 29/7 74 auf der Nehrung oberseitige, hellgrüne, später braune Plätze mit hellem Rande, in der Mitte mit Längsfalte. 8/8 die Motte. *Lithocolletis Stettinensis*.

7. Ebenda unterseitige Blasen von *Lithocolletis Kleemannella* F.

*A. incana*. 1. 31/10 im Jäschkenthale helle, unterseitige Blasen zwischen den Blattrippen. Im Frühjahr erschien *Lithocolletis strigulatella*.

2. 30/6 und 24/8 72 auf der Westerplatte die Gänge von *Agromyza mobilis*:

## Coniferen.

### Genus *Pinus*.

*P. sylvestris*. 1875 in Pelonken *Ocnerostoma piniariella*.

### Genus *Abies*.

*A. Larix*. 29/5 77 bei Zoppot zahlreiche Säcke an den Nadeln. 10 6 die Motte *Coleophora laricella* Hb.

## II. Monocotyledonen.

### Alismaceen.

#### Genus *Alisma*.

*A. Plantago*. 25/6 72 an der Kalkschanze oberseitige, kurze, breite, wolkige, braune Plätze mit zerstreutem Koth, oft mehrere auf einem Blatte und 2 Larven in einem Platze. Larve 4 mm lang, wachsgelb, walzig, mit Seitenwulsten an jedem Segmente, 3 Paar Brustfüßen und einem vorstreckbaren Nachschieber. Kopf, Nackenschild und Brustfüße glänzend schwarz. 19/7 die Käfer. *Dibolia cryptocephala* Crt.

**Irideen.****Genus Iris.**

*I. pseudacorus.* Schwarze Tönnchen von *Agromyza laminata* Lw.

**Asparageen.****Genus Convallaria.**

*C. polygonatum.* 3/7 71 bei Ohra, 15/8 bei Renneberg, 21/6 und 21/7 72 im Jäschkenthale und in Freudenthal, Juli 74 auf der Nehrung oberseitige, helle, dunkelgrün gefleckte Blasen mit zerstreutem Kothe. Made bis 5 mm lang, grünlich mit schwärzlich durchscheinendem Darne und stumpfen hinteren Stigmenträgern. Tönnchen lang, im Blatte oder auf der Erde. 24/7 71, April 72 und März 73 die Fliege. *Cordylura albipes* Fall. var. *bilineata* Mg. = *Convallariae* Klt. Auf der Unterseite eines Blattes lagen 4 elliptische, weisse, etwa 1 1/4 mm lange Eier neben einander.

**Genus Majanthemum.**

*M. bifolium.* 21/7 und 7/9 71, 21/6 72 in Oliva und im Jäschkenthale gleiche Blasen. 3/4 72 und März 73 dieselben Fliegen. Während fast alle Blätter der *Convallaria polygonatum* und des *Majanthemum bifolium* mit Blasen besetzt waren, zeigten sich alle Blätter der *Convallaria majalis*, welche dort sehr zahlreich stand, ganz gesund.

**Liliaceen.****Genus Allium.**

*A. Cepa.* 20/7 71 und 22/6 72 in Oliva feine, helle, geschlängelte Gänge mit einfacher Kothlinie, der Gang erweitert sich am Ende und enthält zuweilen mehrere Maden. Diese sind 2 mm lang, weiss, mit 2 stiftförmigen, hinteren Stigmenträgern. Die hell-braungelben Tönnchen liegen unter der Blatthaut und haben hinten 2 schwarze, spitze Stigmenträger, sie sind so zartschalig, dass man das darin liegende Thier sehen kann. 20/7 die Fliege. *Phytomyza geniculata*?

**Juncaceen.****Genus Juncus.**

*J. effusus.* 6/8 72 in Oliva braune, trockene und ausgefressene Spitzen mit braunem Kothe gefüllt, tiefer blasig, durchbohrt und leer.

**Genus Luzula.**

*L. pilosa.* 8/7 74 in Heiligenbrunn oberseitige, weisse Blasen. 29/7 die Motte. *Elachista magnificella* Tjstr.

**Cyperaceen.****Genus Carex.**

*C. hirta.* Ebenda und 29/7 75 in Koliebkcn oberseits helle, blasige Blätter mit feinem, schwarzem Kothe, später werden sie braun und trocken. Made

(oft 2—3 in einem Blatte) bis 6 mm lang, glänzend, gelblich, hinten orange mit schwarz durchscheinendem Darminhalte, vordere Stigmenträger blattartig, die hinteren etwas erhaben, mit schwarzem Fleck. Auf der Bauchseite schiebt die Made vorn 2 kegelförmige Wülste hervor, hinten befinden sich unter den Stigmenträgern 2 hakenförmig nach oben gebogene Spitzen mit schwarzen Enden. Die schwarzen glänzenden Tönnchen liegen in der Blase. März 73 und Februar 76 die Fliege. *Agromyza atra* Mg. = *graminis* Klt. Flügelwurzel allerdings gelb, aber alle Kniee, besonders die vordersten weiss.

## Gramineen.

### Genus *Setaria*.

*S. viridis*. 2/8 73 in Pelonken weisse, oberseitige, schon leere Blase.

### Genus *Phalaris*.

*Ph. arundinacea*. 5/7 75 oberseitiger, heller, zuweilen blasig erweiterter Gang nach der Blattspitze zu beginnend und zwischen den Rippen nach der Basis hin verlaufend, mit zerstreutem, schwarzem Kothe. Made über 2 mm lang, durchscheinend, grünlich. Ging in die Erde. Nicht erzogen.

### Genus *Phleum*.

*P. pratense*. 8/7 72 in den Festungswerken breite, weissliche, oberseitige Blasen, welche das Blatt welk machen. Der schwarze Koth zerstreut. Raupe einer *Elachista* 7—8 mm lang, gelblich grün, mit kleinem gelbbraunem Kopfe, abgesetzten Segmenten und Fussstummeln. In einem Blatte oft 2. Ich erzog nur Parasiten. Am 5/9 auch Fliege. *Agromyza laminata* Lw. 2 mm lang, schwarz, zur Abtheilung A. bei Meigen gehörend, aber hintere Querader mehr nach der Mitte gerückt, Kopf gelb, Stirnmitte und Fühler schwarz, Brustseiten, Flügelwurzel, Schwinger und Kniee gelb, Segmente 1 und 2 an den Seiten und die Hinterränder aller Segmente schmal, gelb.

### Genus *Camalagrostis*.

*C. sylvatica*. Juli 74 auf der Nehrung oberseitige Gänge mit Tönnchen. Nicht erzogen.

### Genus *Milium*.

*M. efusum*. 6/7 79 in Zoppot oberseitige, helle Gänge und Blasen mit schwarzbraunen Tönnchen. 187 die Fliege. *Phytomyza Mili* Klt.

### Genus *Molinia*.

*M. coerulea*. 20/7 72 in Pelonken die Blattspitzen hell, blasig, später braun und welk, mit zerstreutem Kothe. Oft mehrere Maden in einem Blatte. Die schwarzen Tönnchen zwischen den Blatthäuten. 6/8 die Fliege. *Agromyza atra* Mg.

### Genus *Phragmites*.

*Ph. communis*. 1, 30/6 und 6/7 72 auf der Westerplatte und in Brösen. 29/8 in Weichselmünde hellgrüne, oberseitige Blasen längs der Blattrippen, oft

das ganze Blatt einnehmend, welches später graugrün und welk wird. Made (oft mehrere in einer Blase) 4mm lang, grünlich. Von 23 weissen, auf der Unterseite des Blattes liegenden Eiern war keines zur Entwicklung gekommen. 20 andere hatten nur 4 Maden geliefert, welche zusammen eine Blase bildeten. Tönchen zwischen den Blatthäuten. 19/7 72 und März 73 die Fliegen *Agromyza nigripes* Mg. Aus einer neuen Zucht erschien 12/8 74 *Agromyza laminata* Lw. 1/8 erschien *Phytomyza geniculata* und eine *Crassiveta cornuta*, nebst einer Unzahl von Sciaren.

2. 29/7 74 auf der Nehrung oberseitige, helle Blasen. Räumchen 5 mm lang, weiss, Kopf klein, horizontal, hellbräunlich, glänzend, auf Segment 1 zwei bräunliche Flecke neben einander 7/8 Puppe, 17/8 Motte. *Elachista cerussella* H.

#### Genus *Holcus*.

- H. mollis*. 6/7 72 bei Brösen hell, blasig ausgefressenes Blatt mit zerstreutem, schwarzem Kothe. Made über 2 mm. lang, grünlich. Die rothbraunen Tönchen auf der Erde. 26/4 73 die Fliege.?

#### Genus *Avena*.

- A. sativa* 22/7 in Oliva oberseitige, helle Blasen mit glänzenden schwarzen Tönchen zwischen den Blatthäuten. Nicht erzogen.

#### Genus *Poa*.

- P. annua*. 27/6 73 in meinem Garten oberseitige, schmale, weisse, etwas gewundene Gänge mit abwechselnd rechts und links liegendem feinem, schwarzem Kothe. Die gelblichen Tönchen zwischen den Blatthäuten. 5/7 erschienen *Phytomyza Mili* Kl. u. *Hydrellia griseola*.
- P. nemoralis*. 21/7 73 in Pelonken lange, oberseitige, weisse Blasen mit 2 Reihen schwarzer Kothkrümchen. Leer.

#### Genus *Glyceria*.

- Gl. spectabilis*. 1. 10/8 74 auf der Nehrung feine, oberseitige, zwischen den Rippen verlaufende, später gewundene und breiter werdende Gänge ohne Koth. Räumchen 5 mm lang; nicht erzogen.

2. Ebenda helle, oberseitige Blasen, Raupe etwas länger, liegt S-förmig gekrümmt, hellgrün, Rücken dunkler, Kopf hellbraun. Nicht erzogen.

3. Ebenda das Blatt bis in die Blattscheide hell, blasig ausgefressen mit cylindrischem, bräunlichem Kothe. Made 4 mm. lang, dick, gelblich. Nicht erzogen.

#### Genus *Triticum*.

- T. vulgare*. 27/7 72 in Oliva die bei *Avena* erwähnten Blasen und Tönchen. Nicht erzogen.
- T. repens*. 17/7 und 18/8 71 in Oliva, 6/7 72 bei Brösen oberseitige, weisse Gänge, die sich später blasig erweitern, mit zerstreutem, schwarzem Kothe.

Made (in einem Blatte 3) 3 mm lang; gelb. Tönnchen glänzend, schwarz, zwischen den Blatthäuten 20/8 71 und 15/7 72 die Fliege *Agromyza laminata* Lw.

#### Genus *Secale*.

*S. cereale*. 22/7 72 in Oliva die bei *Avena* beschriebenen Blasen und Tönnchen. Nicht erzogen.

#### Genus *Hordeum*.

*H. vulgare*. 1. 19/7 72 in Oliva die Blasen und Tönnchen des Hafers. 26/8 die Fliege *Agromyza atra* Mg.

2. die Gänge der *Hydrellia griseola*, welche auf der Nehrung fast jedes Jahr als schädlich auftritt.

#### Genus *Lolium*.

*L. perenne*. 19/6 72 in meinem Garten, 30/7 in Oliva oberseitige, helle, meistens an der Blattspitze beginnende, breite Gänge, in einem Blatte oft 2, durch die Mittelrippe getrennt. Made bis 3 mm lang, hellgelb, glänzend, mit den gewöhnlichen schwarzen Mundhaken und hinten mit 2 schwarzen Spitzen. Sie bewegt sich vorwärts, indem sie mit den Thoraxsegmenten an die Blattfläche drückt, das Hinterende erhebt und das cylindrische Aftersegment mit den beiden Spitzchen hervorschiebt. Einer, aus ihrem Gange gefallenen Made legte ich ein Blatt von *Triticum repens* vor, aber sie verschmähte es. Als sie jedoch wieder auf ein Blatt von *Lolium* gesetzt wurde, bohrte sie sich sogleich ein und hatte in wenigen Minuten einen breiten Gang ausgefressen. Die hell bräunlich-gelben Tönnchen (zuweilen 4—5 in einem Blatte) liegen zwischen den Blatthäuten. Die dunkelbraunen Tönnchen scheinen Parasiten zu beherbergen. 21/6 die Fliege *Hydrellia griseola*.

### 3. Acotyledonen.

#### Filices.

#### Genus *Pteris*.

*P. aquilina*. 17/7 71 in Oliva, 24/6 und 14/7 72 in Königsthal, 6/7 und 5/8 73 in Pelonken, 76 und 77 auf der Nehrung und in Zoppot Anfangs hellgrüne, bald braun werdende, oberseitige Blasen an der Wedelspitze mit einfacher Kothlinie. Made 3 mm lang, gelblich grün. Das braune Tönnchen in der Erde. 26/4 73 die Fliege *Anthomyia hystrix* m. ♀ 4mm lang, schwarz; Untergesicht weiss, schwarz schimmernd, Palpen schwarz. Stirn ziemlich breit, schwarz, weiss eingefasst, Fühler schwarz mit nackter Borste, Augen kahl; Thorax grau, Seiten und Schildchen braun schimmernd, Flügel klar mit schwarzer Costa, die bis zur 4. Längsader geht, und hellbraunen Adern, Querader gerade, Randdorn vorhanden, die kleinen Schüppchen und die Schwinger weiss, Abdomen fast eiförmig, Körper und Tibien stark bestachelt und behaart.

## Tabelle für die Blattminir-Fliegen.

| Genus.           | Species.              | Pflanzen.                                                                                                                            |
|------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Agromyza</i>  | <i>anthracina.</i>    | <i>Sarothamnus scoparius.</i>                                                                                                        |
| —                | <i>Astragali.</i>     | <i>Astragalus glycyphyllos.</i>                                                                                                      |
| —                | <i>atra?</i>          | <i>Pastinaca sativa, Carex hirta, Molinia coerulea, Hordeum vulgare.</i>                                                             |
| —                | <i>atripes.</i>       | <i>Aster amellus, Artemisia vulgaris.</i>                                                                                            |
| —                | <i>abiens.</i>        | <i>Chrysanthemum inodorum, Asperugo procumbens, Anchusa officinalis, Lycopsis arvensis.</i>                                          |
| —                | <i>Bellidis.</i>      | <i>Bellis perennis.</i>                                                                                                              |
| —                | <i>carbonaria.</i>    | <i>Trifolium alpestre und repens, Spiraea ulmaria, Potentilla anserina, Cirsium arvense.</i>                                         |
| —                | <i>fasciola.</i>      | <i>Valeriana rubra, Eupatorium cannabinum.</i>                                                                                       |
| —                | <i>frontalis?</i>     | <i>Humulus lupulus.</i>                                                                                                              |
| —                | <i>geniculata.</i>    | <i>Stellaria holostea.</i>                                                                                                           |
| —                | <i>Impatiens.</i>     | <i>Impatiens noli tangere.</i>                                                                                                       |
| —                | <i>laminata.</i>      | <i>Phleum pratense, Phragmites communis, Triticum repens.</i>                                                                        |
| —                | <i>lutea.</i>         | <i>Symphylum officinale.</i>                                                                                                         |
| —                | <i>mobilis.</i>       | <i>Urtica urens und dioica, Populus tremula, Betula alba und incana, Alnus glutinosa und incana.</i>                                 |
| —                | <i>morio.</i>         | <i>Asperula odorata.</i>                                                                                                             |
| —                | <i>mauca.</i>         | <i>Solidago virgaurea, Lamium album, Ballota nigra, Betonica palustris.</i>                                                          |
| —                | <i>nigripes.</i>      | <i>Stellaria media, Phragmites communis.</i>                                                                                         |
| —                | <i>posticata.</i>     | <i>Solidago virgaurea, Lycopsis arvensis.</i>                                                                                        |
| —                | <i>pusilla.</i>       | <i>Spiraea ulmaria, Solanum tuberosum, Hyoscyamus niger, Galeopsis versicolor und tetrahit, Stachys sylvatica.</i>                   |
| —                | <i>pinguis.</i>       | <i>Lapsana communis.</i>                                                                                                             |
| —                | <i>reptans.</i>       | <i>Artemisia vulgaris.</i>                                                                                                           |
| —                | <i>rubi.</i>          | <i>Rubus Idaeus.</i>                                                                                                                 |
| —                | <i>scutellata.</i>    | <i>Vicia cracca, V. Faba.</i>                                                                                                        |
| —                | <i>similis.</i>       | <i>Knantia arvensis.</i>                                                                                                             |
| —                | <i>strigata.</i>      | <i>Aster amellus, Bellis perennis, Taraxacum officinale, Sonchus oleraceus, Hieracium murorum und umbellatum, Cannabis gigantea.</i> |
| —                | <i>sordida.</i>       | <i>Lycopsis arvensis, Lamium purpureum.</i>                                                                                          |
| —                | <i>Scrophulariae.</i> | <i>Scrophularia nodosa.</i>                                                                                                          |
| —                | <i>variegata.</i>     | <i>Colutea arborescens.</i>                                                                                                          |
| —                | <i>Verbasci.</i>      | <i>Verbascum thapsiforme und nigrum.</i>                                                                                             |
| —                | <i>xanthocephala.</i> | <i>Saponaria officinalis, Silene nutans und inflata, Lychnis dioica, L. Githago, L. Haageano.</i>                                    |
| <i>Anthomyia</i> | <i>bicolor.</i>       | <i>Stellaria media.</i>                                                                                                              |
| —                | <i>conformis.</i>     | <i>Stellaria media, Chenopodium album, Beta vulgaris, Polygonum persicaria.</i>                                                      |

| Genus.            | Species.             | Pflanzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Anthomyia</i>  | <i>femoralis.</i>    | <i>Chenopodium album.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| —                 | <i>grossa.</i>       | <i>Ipomea versicolor.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| —                 | <i>Hyoscyami.</i>    | <i>Hyoscyamus niger.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| —                 | <i>hystris.</i>      | <i>Peris aquilina.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| —                 | <i>incaua.</i>       | <i>Inula britannica.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| —                 | <i>nigritarsis.</i>  | <i>Cirsium lanceolatum, Hieracium umbellatum, Symphytum officinale, Chenopodium album, Beta vulgaris, Atriplex patula, Rumex obtusifolius, crispus, aquaticus und acetosa, Polygonum persicaria.</i>                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Coenosia</i>   | <i>bilineella.</i>   | <i>Cirsium arvense.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Cordylura</i>  | <i>albipes.</i>      | <i>Convallaria polygonatum, Majanthemum bifolium.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Crassiseta</i> | <i>cornuta.</i>      | <i>Phragmites communis.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Drosophila</i> | <i>melanogaster.</i> | <i>Symphytum officinale.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                   | ?                    | <i>Scrophularia nodosa, Lamium album.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Hydrellia</i>  | <i>griseola.</i>     | <i>Stellaria media, Lamium purpureum, Polygonum persicaria, Poa annua, Hordeum vulgare, Lolium perenne.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| —                 | <i>leucostoma.</i>   | <i>Chenopodium album.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <i>Limosina</i>   | ?                    | <i>Lappa major.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Phora</i>      | <i>rufipes.</i>      | <i>Cirsium arvense (Parasit?)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>Phytomyza</i>  | <i>abdominalis.</i>  | <i>Anemone hepatica.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| —                 | <i>albiceps.</i>     | <i>Aconitum Napellus, Papaver Rhoeas, Tanacetum vulgare, Chrysanthemum inodorum.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| —                 | <i>atra.</i>         | <i>Trifolium repens, Glechoma hederacea.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| —                 | <i>Angelicae.</i>    | <i>Angelica sylvestris.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| —                 | <i>affinis.</i>      | <i>Erigeron canadensis.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| —                 | <i>agromyzina.</i>   | <i>Mentha atquatica.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| —                 | <i>brunnea.</i>      | <i>Ranunculus repens.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| —                 | <i>brunnipes.</i>    | <i>Sanicula europaea.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| —                 | <i>Cytisi.</i>       | <i>Cytisus laburnum.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| —                 | <i>fallaciosa.</i>   | <i>Ranunculus repens, Peucedanum oreoselinum, Pastinaca sativa, Heracleum sibiricum und giganteum, Eupatorium cannabinum, Lappa major, Lapsana communis, Symphytum officinale.</i>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| —                 | <i>flava.</i>        | <i>Ranunculus repens, Chaerophyllum temulum.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| —                 | <i>femoralis.</i>    | <i>Brassica Napus.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| —                 | <i>geniculata.</i>   | <i>Ranunculus repens, Aquilegia vulgaris, Papaver Rhoeas und somniferum, Cheiranthus Cheiri, Turritis glabra, Hesperis matronalis, Sysimbrium Loeselii und officinale, Erysimum cheiranthoides, Brassica oleracea, Farselia incana, Raphanus raphanistrum, Malva rotundifolia, Althea rosea, Tropaeolum majus, Lupinus perennis, Melilotus vulgaris, Pisum sativum, Cucumis sativus, Lecisticum officinale, Anethum graveolens, Eupatorium</i> |

| Genus.                              | Species.            | Pflanzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Phytomyza</i>                    | <i>genuolata.</i>   | <i>caunabinum, Tussilago farfara, Aster amellus, Bidens verma, Helianthus annuus und tuberosus, Dahlia variabilis, Helichrysum bracteatum, Calliopsis bicolor, Tanacetum vulgare und balsamita, Achillea ptarmica, Chrysanthemum inodorum und parthenium, Senecio Jacobaea und elegans, Cirsium lanceolatum und arvense, Onopordon acanthium, Lappa major, Centaurea Cyanus und Scabiosa, Lapsana communis, Cichorium Intybus, Leontodon autumnalis, Taraxacum officinale, Sonchus oleraceus, Cynoglossum ophthaloides, Lithospermum arvense, Phlox Drummondii, Hyoscyamus niger, Antirrhinum majus, Galeopsis versicolor und tetrahit, Plantago major, Allium Cepa(?), Phragmites communis</i> |
| —                                   | <i>Linariae.</i>    | <i>Linaria vulgaris.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| —                                   | <i>Lonycerae.</i>   | <i>Lonycera xylosteum.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| —                                   | <i>Milii.</i>       | <i>Milium effusum, Poa annua.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| —                                   | <i>nigricornis.</i> | <i>Medicago sativa und falcata.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| —                                   | <i>obscurella.</i>  | <i>Aquilegia vulgaris, Actaea spicata, Sedum telephium, Aegopodium podagraria, Pimpinella saxifraga, Daucus Carota, Anthriscus sylvestris und cerefolium.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| —                                   | <i>praecox.</i>     | <i>Ranunculus repens.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| —                                   | <i>ruficornis.</i>  | <i>Armoracia rusticana.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| —                                   | <i>socia.</i>       | <i>Anemone hepatica.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| —                                   | <i>similis.</i>     | <i>Cornus sanguinea.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| —                                   | <i>Veronicae.</i>   | <i>Veronica chamaedrys und spicata.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Scoptomyza</i>                   | <i>graminum.</i>    | <i>Aquilegia vulgaris, Matthiola incana, Cheiranthus Cheiri, Brassica oleracea, Diplotaxis tenuifolia, Raphanus raphanistrum und sativus, Tropaeolum majus, Anthyllis vulneraria, Pisum sativum, Knautia arvensis, Succisa pratensis, Tussilago farfara, Petasites officinalis, Chenopodium album.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <i>Spilographa</i>                  | <i>Artemisiae.</i>  | <i>Artemisia vulgaris, Tanacetum vulgare, Chrysanthemum parthenium.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Sciara</i>                       | ?                   | <i>Phragmites communis.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Trypeta</i><br>( <i>Acidia</i> ) | <i>cognata.</i>     | <i>Tussilago farfara.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| —                                   | <i>Heraclei.</i>    | <i>Sium latifolium, Levisticum officinale, Heracleum giganteum.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

# Mittheilungen über Bernstein

von

Otto Helm, Danzig.

## III. Glessit,

ein neues in Gemeinschaft von Bernstein vorkommendes fossiles Harz.

Sowohl unter dem gegrabenen, wie auch unter dem von der Ostsee ausgeworfenen Bernstein kommt, allerdings selten, ein eigenthümliches festersteinfarbiges Harz vor, welches sich in chemischer und physikalischer Beziehung wesentlich von dem Bernsteinharze unterscheidet. Ausgezeichnet ist dasselbe von allen übrigen fossilen Harzen durch sein Aussehen unter dem Mikroskop. In Dünnschliffen oder Schabstückchen des Harzes sind nämlich schon bei 100 facher Vergrößerung zahlreiche kugelförmige zellenartige Gebilde wahrzunehmen: sie wechseln darin in allen Grössen ab und sind mit einem körnigen Inhalte angefüllt, welcher sich bei stärkerer Vergrößerung wieder in kleine runde Zellenkörper auflösen lässt. Hiernach besteht zwischen der mikroskopischen Beschaffenheit dieses fossilen Harzes und der einiger heute vorkommender Gummiharze, z. B. der Myrrhe, einige Aehnlichkeit, und ist zu vermuthen, dass das vorliegende Harz ehemals auch ein Gummiharz war. Die Farbe desselben wechselt zwischen rothbraun und durchscheinend und braun bis braunschwarz und undurchsichtig. Die Verwitterungsschicht auf seiner Oberfläche ist gering und gewöhnlich heller gefärbt als der Inhalt. Sein Bruch ist muschlig und fettglänzend. Seine Härte ist etwas geringer, als die des Bernsteins, etwa 2 Grad. Es ist leicht zerreiblich und hat ein specifisches Gewicht von 1,015 bis 1,027. Durch Reiben wird es elektrisch wie Bernstein. Gegen Lösungsmittel verhält es sich ebenfalls ähnlich wie Bernstein; in 100 Theilen Alcohol sind 18 bis 25 Theile löslich, in Aether 29 bis 38 Procent, in alcoholischer Kalilösung 26 bis 30 Procent; in Alcohol und Aether gleich gut löslich sind 16 Procent. Starke Salpetersäure oxydirt das Harz zu einer ziegelrothen krümligen Substanz; mit concentrirter Schwefelsäure verrieben färbt es sich gelb, die Farbe geht bei zu-

geführter Wärme in gelbroth, tiefroth, endlich in braun über, das Harz löst sich allmählich auf, indem sich Dämpfe von schwelliger Säure entwickeln; beim Verdünnen mit Wasser wird die braune Lösung wieder hell, trübt sich aber durch Abscheidung von Harzflocken. Kalilauge wirkt auf das Harz, auch bei Zuhilfenahme von Wärme, wenig ein. Wird das Harz einer allmählich fortschreitenden Hitze ausgesetzt, so bemerkt man bei etwa 120 °C. ein schaumiges Aufblähen desselben, indem sich gleichzeitig starke weisse wohlriechende Dämpfe entwickeln; stärker erwärmt sinkt es wieder zusammen, wird bei etwa 200 °C. dickflüssig und fließt bei fortgesetzter Hitze endlich wie geschmolzener Bernstein. Durch trockene Destillation erhält man aus dem Harze eine geringe Portion einer sauern wässrigen Flüssigkeit und eine grössere eines grünlich aussehenden brenzlichen Oeles von durchdringendem Geruche, dem Bernsteinöle ähnelnd; zurück bleibt ein braun gefärbtes Colophonium.

Die saure Flüssigkeit enthält keine Bernsteinsäure, sondern eine geringe Menge einer flüssigen Säure, nach den chemischen Reactionen zu schliessen Ameisensäure.

Die chemische Elementaranalyse des Harzes ergibt als Mittel dreier Untersuchungen folgende Zusammensetzung:

|       |         |              |
|-------|---------|--------------|
| 79,36 | Procent | Kohlenstoff, |
| 9,48  | „       | Wasserstoff, |
| 10,72 | „       | Sauerstoff,  |
| 0,44  | „       | Schwefel.    |

Der Schwefel ist darin, an organische Substanz gebunden, enthalten und gilt hier dasselbe, was über den Schwefelgehalt des Bernsteins in den Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig, 4. Band 3 Heft pag. 209, gesagt wurde. Aschenbestandtheile fehlen in dem Harze fast völlig, es sind kaum 1 pro mille darin zu finden. Organische Einschlüsse pflanzlichen oder thierischen Ursprungs konnten in den 20 vorliegenden Stücken nicht beobachtet werden.

Nach diesen Untersuchungen ist das beschriebene Harz als ein eigenthümliches Mineral, zur Gruppe der bernsteinähnlichen Retinalithe gehörig, zu betrachten. Ich habe denselben den Namen „Glessit“ beigelegt, abgeleitet von dem Worte *glessum* (*alias glaesum*), wie nach Tacitus die Aestyer den Bernstein nannten.

Ausser diesem fossilen Harze sind noch mehrere andere unter dem Bernstein vorkommende beobachtet worden.

Beschrieben wurden bis jetzt fünf:

1. der angeführte Glessit,
2. der von mir vor zwei Jahren beschriebene Gedanit,
3. Kranzit, ausgezeichnet durch seine wachsartige Consistenz, vom Prof. Spirgatis in Königsberg beschrieben,
4. ein schwarzes glänzendes sauerstoffreiches Mineral, von Dr. Reincke in Bonn analysirt.

5. der von mir schon früher erwähnte Copal von eigenthümlichem Aussehen, am meisten dem an der Ostküste Afrika's gegrabenen ähnlich.

Dieser Copal kann nicht als ein durch absichtliche Beimischung oder durch Zufall unter den Bernstein gerathenes Harz angesehen werden, einmal weil bis jetzt stets nur vereinzelte, oft recht unansehnliche Stücke darin gefunden wurden, anderseits weil er wieder in den verschiedensten Partien und Zeiten darin beobachtet wurde.

#### IV. Ueber sicilianischen und rumaenischen Bernstein.

In Verfolg meiner Untersuchungen über den Bernstein und die ihm verwandten Retinalithe habe ich nun auch andere Bernsteine, die in Ländern gefunden werden, welche nicht zum Gebiete der Ostsee gehören, in das Bereich meiner Untersuchungen gezogen.

Vor allen war es der in Sicilien vorkommende, welcher, da er ebenfalls zu Schmuck- und anderen Gegenständen verarbeitet wird, die meiste Bedeutung hat und das meiste Interesse erregt. Ein ausreichendes Material stand mir zu Gebote, welches ich zum Theil selbst von dort acquirirte, zum Theil den freundlichen Bemühungen der Herren Prof. v. Lasaulx, Dr. Sommerfeld und Baurath Licht verdanke. Letzterer namentlich hatte von einem Kunstdrechsler in Catania eine Portion sog. Abfallbernstein gekauft, kleine Stücke, welche nicht zur Verarbeitung gelangen, resp. von den verarbeiteten abfallen. Sie boten ein buntes Gemenge dar von verschiedenen Farben und Qualitäten. Vorsicht musste allerdings bei der Auswahl dieser kleinen Stücke obwalten, da bekanntlich nicht unbedeutende Mengen von Ostseebornstein nach Sicilien gehen, um dort mit verarbeitet zu werden. Die meiste Garantie der Aechtheit bieten die kleinen unansehnlichen mit einer Verwitterungsschicht bezogenen dunkelrothen Stücke. Diese Verwitterungsschicht characterisirt den sicilianischen Bernstein vor allen anderen; sie ist nur dünn, gelbroth, dunkelroth bis schwarz und birgt einen allmählich in hellere Farben übergehenden Kern.

Die Farbe des von der Verwitterungsschicht befreiten Bernsteins bewegt sich im Allgemeinen in dunkleren Tönen, als die des Ostseebornsteins. Die rothgelben bis hellweinrothen Farben sind nicht selten, ausserdem aber kommen Stücke vor, die granatroth aussehen und so dunkelrothe Stücke, dass sie im auffallenden Lichte schwarz erscheinen; ferner finden sich darunter grünlich und blauschillernde, hell- und dunkelbraune, gelbweisse und undurchsichtige Stücke. Herr Professor Lebert hat über diese Farbentöne des sicilianischen Bernsteins und seine Fluorescenz eingehenden Bericht abgestattet (Schriften der naturf. Ges. in Danzig, Jahrgang 1873), auch Prof. H. R. Goepfert schreibt darüber und die in diesem Bernstein vorkommenden Einschlüsse (Reale Accademia dei lincei, Rom, Jahrgang 1878).

Hinsichtlich der Härte und des Bruches ist der sicilianische Bernstein vom Ostseebornstein nicht verschieden, ebenso hinsichtlich seiner Electricität.

Das specifische Gewicht der von mir untersuchten Stücke bewegte sich zwischen 1,052 bis 1,068.

Beim Erhitzen auf dem Platinblech schmilzt der sicilianische Bernstein, ohne sich vorher aufzublähen und wird endlich ganz dünnflüssig; dabei haucht er einen vom Ostseebernstein entschieden verschiedenen Geruch aus, welcher nicht oder kaum zum Husten reizt, wie es der concentrirte Dampf des Ostseebernsteins thut. Dieser hustenerregende flüchtige Körper im Bernstein ist bekanntlich die Bernsteinsäure. Ein kleineres Stück sicilianischen Bernsteins, welches ich auf seinen Gehalt an dieser Säure chemisch untersuchte, enthielt auch in der That keine Bernsteinsäure. Erst als ich eine grössere Quantität davon in Arbeit nahm, erhielt ich die kleine Ausbeute von 0,4 Procent Bernsteinsäure, während Ostseebernstein 3 bis 8 Procent davon besitzt.

Die erwähnte Ermittlung der Bernsteinsäure bewirkte ich durch trockene Destillation; es gingen dabei erst starke weisse Dämpfe über, dann wenige Tropfen einer trüben Flüssigkeit, endlich ein grünlich gelbes ätherisches Oel, welches im Geruche von dem des Ostseebernsteins nur wenig verschieden war. Krystalle von Bernsteinsäure waren im Retortenhalse nicht zu entdecken. Ich spülte denselben mit heissem destillirten Wasser aus, mischte die so erhaltene Flüssigkeit mit dem wässrigen Destillate, klärte das ganze durch ein Filter und dampfte schliesslich die Flüssigkeit im Wasserbade ein; die hierbei zurückbleibende Bernsteinsäure konnte auf diese Weise leicht durch ihre Gestalt und ihr chemisches Verhalten nachgewiesen werden.

Aschenbestandtheile fand ich in reinen Stücken kaum nennenswerthe Quantitäten, sie enthielten Kalkerde, Thonerde, Eisenoxyd, Kieselsäure, Schwefelsäure und Chlor.

Von Schwefel, welcher an organische Substanz gebunden war, fand ich in hellgefärbten Stücken des sicilianischen Bernsteins 0,52 Procent, in dunkelrothen 0,67 Procent. In dieser Beziehung ist derselbe vom Ostseebernstein mithin kaum verschieden.

Die chemische Elementaranalyse des sicilianischen Bernsteins ergab als Mittel dreier Untersuchungen folgende Zusammensetzung in 100 Theilen:

|       |                     |
|-------|---------------------|
| 69,48 | Theile Kohlenstoff, |
| 9,24  | Theile Wasserstoff, |
| 20,76 | Theile Sauerstoff,  |
| 0,52  | Theile Schwefel,    |

während der Ostseebernstein nach Schroetter zusammengesetzt ist in 100 Theilen aus:

|       |                      |
|-------|----------------------|
| 78,96 | Theilen Kohlenstoff, |
| 10,51 | Theilen Wasserstoff, |
| 10,52 | Theilen Sauerstoff.  |

Zu letzterer Analyse muss noch der vom Autor übersehene Schwefelgehalt gesetzt werden, welcher nach meinen Ermittlungen durchschnittlich 0,1 Procent beträgt.

In seinem Verhalten zu Lösungsmitteln verhält sich der sicilianische Bernstein ähnlich dem Ostseebernstein. Es sind in Aether löslich 27 Procent, in Alcohol 21 Procent, in alcoholischer Kalilösung 32 Procent.

Durch concentrirte Schwefelsäure färbt sich das Harz rothgelb, unter Hinzufügung von Wärme rothbraun; bei fortgesetzter Erwärmung löst es sich mit mahagonibrauner Farbe, endlich wird die Flüssigkeit unter Entwicklung von schwefliger Säure und Abscheidung von Kohlenstoff schwarz. Wird die mahagonibraune Lösung mit Wasser verdünnt, so scheidet sich ein schmutziggraues Harz in Flocken wieder aus. Mit concentrirter Salpetersäure färbt sich das Harz gelb; bei fortgesetzter Einwirkung und Zuhilfenahme von Wärme oxydirt es sich zu einer gelben krümeligen leicht zerreiblichen Masse unter Entwicklung von salpetriger Säure.

Nach den vörbeschriebenen Untersuchungen unterscheidet sich der sicilianische Bernstein wesentlich vom Ostseebernstein, sowohl durch sein äusseres Aussehen, als auch durch seine chemischen Bestandtheile, in letzterer Beziehung namentlich durch seinen höheren Sauerstoffgehalt und den Mindergehalt an Bernsteinsäure. Im Allgemeinen ähmt derselbe in Farbe und Zusammensetzung mehr dem in der Bukowina vorkommenden Schrauffit als dem Ostseebernstein. Der Schrauffit besteht nach der chemischen Analyse von Dietrich aus

|       |         |              |
|-------|---------|--------------|
| 73,53 | Theilen | Kohlenstoff, |
| 8,80  | „       | Wasserstoff, |
| 17,79 | „       | Sauerstoff.  |

in 100 Theilen.

Aus dem Schrauffit erhielt Dietrich durch Destillation ebenfalls nur wenig Bernsteinsäure, dagegen mehr Ameisensäure..

Unter dem sicilianischen Bernstein finden sich oft schwarze undurchsichtige im Bruche glänzende Stücke, welche eine minder harte Consistenz haben, als die durchsichtigen Stücke. Beim Verbrennen hauchen dieselben einen vom sicilianischen Bernstein verschiedenen Geruch aus; es dürfte zu untersuchen sein, ob hier ein vom sicilianischen Bernstein verschiedenes fossiles Harz vorliegt, oder ob dasselbe nur durch Erdwärme oder andere elementare Einflüsse verändert wurde.

Von rumänischen Bernsteinen besitze ich mehrere mir von den verschiedensten Seiten zugewandene Stücke. Sie sind äusserlich vom Ostseebernstein kaum zu unterscheiden. Die Verwitterungsschicht ist schwach, gewöhnlich dunkler, selten heller gefärbt, als das Innere. Letzteres sieht in den meisten Fällen braungelb und durchsichtig bis dunkelbraun und durchscheinend aus; oft ist es von unzähligen feinen Sprüngen durchsetzt, es machen solche Stücke fast den Eindruck, als seien sie in Oel gekocht worden. Andere Stücke sehen gelb und undurchsichtig aus, eines hellgelb und durchscheinend. Die Härte des rumänischen Bernsteins ist im Allgemeinen höher, als die des Ostseebernsteins, auch sein Gehalt an organisch gebundenem Schwefel, ich fand darin 1,15 Procent.

Das specifische Gewicht der von mir untersuchten Stücke beträgt 1,06 bis 1,10. Erhitzt schmilzt er, ohne sich vorher aufzublähen, ganz wie Ostseebernstein; dabei stösst er ausser Wasserdämpfen und Schwefelwasserstoff dicke weisse hustenerregende Dämpfe von brenzlichem Oel und Bernsteinsäure aus. Letztere ist darin in ebenso grosser Menge enthalten, wie im Ostseebernstein; ich erhielt daraus durch trockne Destillation 5,3 Procent. Das bei der Destillation gewonnene Oel ist schwefelhaltig und auch im Uebrigen von derselben Beschaffenheit, wie das des Ostseebernsteins. Gegen Lösungsmittel, starke Säuren und Alkalien verhält sich der rumänische Bernstein nicht abweichend vom Ostseebernstein; sein Gehalt an Aschenbestandtheilen ist äusserst gering.

Nach diesen Untersuchungen unterscheidet sich der rumänische Bernstein nicht wesentlich von gewissen Sorten des Ostseebernsteins, ich habe deshalb eine Elementaranalyse desselben auch nicht für nöthig erachtet.

# Chemische Analyse

des

## Abwassers der Danziger Rieselfelder.

Von **Otto Helm**, Danzig.

---

Die letzte Analyse dieser Abwässer führte ich im März 1876 aus und findet sich dieselbe in diesen Schriften (Jahrgang 1876). Nach dieser Zeit ist ein neuer weiter Abzugsanal fertiggestellt, welcher sämtliche von den Rieselanlagen abführenden Wasser aufnimmt und der nahen Schuitenlaake zuführt. Ich hielt es für geboten, diese vereinigten Abwässer nun nochmals chemisch zu analysiren, um ein weiteres Vergleichungsobject zu gewinnen für frühere und spätere Untersuchungen.

Das Wasser des erwähnten Abzugsanals besitzt an Ort und Stelle eine trübe röthlichgelbe Farbe; an den Seiten des Canals hat sich dieselbe braunrothe Substanz abgelagert, welche ich schon früher beschrieb. Das Wasser ist geruchlos und setzte nach längerem Stehen in meinem Laboratorium einen röthlich gelben Bodensatz ab, während die Trübung verschwand und der klare Theil eine helle Weinfarbe annahm. Unter dem Mikroskope sah der Satz ähnlich aus, wie der, welchen die im Frühjahr 1876 aus den alten Abzugsgräben entkommenen Wasserproben abschieden; es waren nur wenige zerfallene pflanzlichen Reste zu beobachten, von niederen Organismen nur vereinzelte Fäden von *Anthophysa Mülleri* du Bary, dagegen viele rothbraune Körperchen von humussaurem Eisenoxyd, welche unter dem Mikroskope Molekularbewegung zeigten.

Gegen Lacmuspapier reagirte das Wasser neutral.

In 100,000 Theilen desselben waren folgende Bestandtheile enthalten:

9,20 Theile organische Substanzen,

0,98 Theile Ammoniac,

33,54 Theile anorganische Substanzen.

---

43,70 Theile in Summa.

Die anorganischen Substanzen setzten sich zusammen aus:

|       |         |                                                       |
|-------|---------|-------------------------------------------------------|
| 1,72  | Theilen | Kieselerde und feinem Sande,                          |
| 7,50  | "       | Kalkerde,                                             |
| 1,38  | "       | Magnesia,                                             |
| 1,98  | "       | Kali,                                                 |
| 4,18  | "       | Natron,                                               |
| 3,77  | "       | Schwefelsäure,                                        |
| 6,66  | "       | Chlor,                                                |
| 2,35  | "       | Eisenoxyd und Thonerde,                               |
| 0,11  | "       | Phosphorsäure,                                        |
| 0,08  | "       | Salpetersäure,                                        |
| 5,31  | "       | Kohlensäure,                                          |
| <hr/> |         |                                                       |
| 35,04 | "       | in Summa;                                             |
| 1,50  | "       | davon ab für den dem Chlor entsprechenden Sauerstoff. |
| <hr/> |         |                                                       |
| 33,54 | "       |                                                       |

Das Wasser ging, nachdem es vier Wochen lang bei Stubentemperatur aufbewahrt war, nicht in Fäulniß über, auch blieb es geruchlos; dagegen hatte sich der Salpetersäuregehalt darin etwas vermehrt, welcher in dem Mitte März 1876 entnommenen Grabenwasser gänzlich fehlte.

Die Prüfung, welcher Natur die in dem Wasser aufgelöst enthaltenen organischen Substanzen sind, geschah auch diesmal in derselben Weise, wie ich solche in diesen Schriften (Jahrg. 1876) ausführlich beschrieb. Die Untersuchung ergab dasselbe Resultat, wie damals, nämlich die Abwesenheit unzeretzt gebliebener menschlicher oder anderer Auswurfstoffe, sondern nur Derivate, resp. Oxydationsproducte derselben.

# Bericht

über die

dritte Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu Neustadt-Westpr. am 18. Mai 1880.

---

Die dritte Wander-Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins fand den 18. Mai 1880 statt und zwar, entsprechend dem Beschluss der vorjährigen Versammlung, in dem lieblichen laub- und hügelunkränzten Neustadt Westpr. Von Seiten des umsichtigen und thätigen Geschäftsführers Herrn Dr. Strebitzki, unterstützt von einem Kreise naturkundiger und naturliebender Männer — Herr Bürgermeister Pilath an der Spitze — war Alles geschehen, was das Zustandekommen der Versammlung und ihren weiteren glücklichen Verlauf bedingen konnte. War auch das Wetter, das bei solchen Gelegenheiten grade eine Hauptrolle spielt, in diesem Jahre nicht annähernd so günstig als bei Gelegenheit der früheren Versammlungen (1878 in Danzig und 1879 in Marienwerder), schien es auch, als ob der am eigentlichen Versammlungstage, dem Pfingstdienstage, von früh an bis gegen Mittag hin fast ununterbrochen fallende Schnee (bei einer Temperatur, die im Laufe des Vormittags wenig über  $+ 3^{\circ}$  stieg) im Verein mit dem rauh ins Thal wehenden Nordwest nicht einmal den Gedanken an eine mit unserer Versammlung sonst stets verbundene botanisch-zoologische Excursion aufkommen lassen wollte: der Verlauf der Versammlung hat gezeigt, dass der botanisch-zoologische Verein Westpreussens selbst unter diesen ungünstigen Bedingungen ein lebensfrischer, weil aus dem wissenschaftlichen Bedürfniss der Provinz hervorgegangener, ist. Die Betheiligung war eine so zahlreiche, dass die Präsenzliste die der früheren Versammlungen übertraf. Es wohnten den wissenschaftlichen Verhandlungen gegen 50 Mitglieder bei, während an dem darauf folgenden gemeinsamen Mittagstische einige 30 Theil nahmen. Der zweite Vorsitzende, Herr Prof. Bail, war leider durch seine Theilnahme an der zu derselben Zeit stattfindenden Conförenz der Direktoren höherer Lehranstalten Ost- und Westpreussens (er hatte den ehrenden Auftrag, das Referat über die beschreibenden Naturwissenschaften bei der genannten Conförenz zu übernehmen) verhindert, in Neustadt zu erscheinen,

doch hatte er, seinem herzlichen wie wissenschaftlichen Antriebe folgend, durch Wort und That der Versammlung seine Theilnahme bezeugt. Die Versammlung entsandte ihm, den sie vor Allen ungerne misste, telegraphisch einen sympathischen Gruss nach Königsberg i. Pr. Die zur Versammlung zahlreich erschienenen auswärtigen Mitglieder wurden schon Abends vorher von ihren freundlichen Wirthen, den Neustädtern, am Bahnhofe herzlich begrüsst, und bald machte sich in Alslebens Hotel ein frisches, frohes Treiben bemerkbar, das ob seiner vorherrschend botanisch-zoologischen Färbung für einen, etwa unverhofft eintretenden Fremden allerdings etwas sehr ungewöhnliches hätte haben können. Die eigentliche Versammlung wurde Dienstag, Morgens  $\frac{1}{2}$  9 Uhr, von dem Vorsitzenden, Herrn Dr. v. Klinggräff, in dem sinnig und künstlerisch geschmückten grossen Speisesaale von Alslebens Hotel eröffnet. An den Wänden des Saales entlang zwischen dem dunkeln Grün frischer Tannenzweige waren die verschiedenartigsten Naturprodukte in charakteristischer Gruppierung aufgestellt: Die schöne und reiche Sammlung des Neustädter Gymnasiums und mehrere Privatsammlungen, besonders die des Hrn. Kreis-Schul-Inspectors Konsalik und des Hrn. Amtsgerichts-Sekretairs Fritzen, zweier um die naturwissenschaftlichen Bestrebungen der dortigen Gegend hochverdienter Mitglieder unseres Vereins, hatten das nothwendige Material in ausgiebiger Weise geliefert.

Nach der Begrüssung erstattete der erste Schriftführer, Prof. Dr. Künzermarienwerder, den Jahresbericht, welchem wir Nachstehendes entnehmen:

1. Die Zahl der Vereinsmitglieder ist von 142, womit der vorjährige Bericht abschloss, auf 167 gestiegen und vermehrte sich während der Versammlung auf 174. Ausgeschieden sind: 1 Mitglied durch den Tod und 3 wegen Verzugs aus der Provinz. Hierbei gedachte die Versammlung dankbar des entschlafenen Professors Menge, der seiner Zeit den Verein constituiren half und ein reges, förderndes Interesse demselben zugewandt hat. Sein reiches, auf den verschiedensten Gebieten hervorragendes Wissen hat er — wenngleich der Tod ihn gar zu früh ereilte — auch im Dienste unserer Vereinsbestrebungen zu verwerthen gewusst. Die Versammlung ehrte sein Andenken durch Erheben von den Sitzen.

2. Bereisungen der Provinz behufs botanischer Durchforschung derselben haben im Auftrage des Vereins folgende stattgefunden: a. Hr. Dr. Hielscher hat einen grossen Theil des Strasburger Kreises durchforscht; b. von Hrn. Dr. v. Klinggräff ist der südöstliche Theil desselben, um Lautenburg herum, einer vorbereitenden Besichtigung unterworfen worden. Es sollen im Anschluss hieran im bevorstehenden Vereinsjahre die Untersuchungen im Strasburger Kreise womöglich zum Abschluss gebracht werden, und ist es dem Vorstande gelungen, als dritten Mitarbeiter Hrn. Dr. Rehdans zu gewinnen, Gymnasiallehrer in Strasburg, ein Mitglied unseres Vereins, dessen Arbeiten über die Kulmer Flora der Versammlung schon aus den früheren Jahresberichten vortheilhaft bekannt sind. — Auch Hr. Realschullehrer Schulze hat im vergangenen Jahre Exkursionen in kleinerem Umfange nach Stangenwalde, Mariensee u. s. w. auf Kosten des Ver-

eins unternommen; desgleichen Hr. Lehrer Lützwow in die Umgegend von Oliva, sowie von Wahlendorf, Kr. Neustadt Westpr. Auch im bevorstehenden Vereinsjahre sollen einzelnen Mitgliedern von dem Vorstande Mittel bewilligt werden, um derartige Exkursionen zu speziellen Zwecken und in kleinerem Umfange zu unternehmen.

3. Der Vorstand hat geglaubt, im Interesse des Vereins zu handeln, als er sich bereit erklärte, zur Gewinnung des überwiegend westpreussische Pflanzen enthaltenden Herbariums seines unvergesslichen früheren zweiten Vorsitzenden, des Hrn. Dr. v. Klinggräff sen., auch seine Mittel nach Kräften zur Beihülfe hergeben zu wollen. Da der hohe Landtag der Provinz Westpreussen nur die westpreussischen Pflanzen des Herbariums für das Provinzial-Museum ankaufen, die Erben des Verstorbenen — und sicher nicht blos in ihrem Interesse, sondern auch in dem der Wissenschaft — eine Theilung des Herbariums nicht zulassen wollten: glaubte der Vorstand im Sinne des Vereins zu handeln, wenn er den vom hohen Landtage nicht angekauften Theil seinerseits ankauft und so der Provinz das ungetheilte Herbarium eines ihrer ersten Floristen erhielt. Der Schriftführer beantragte ausdrücklich im Auftrage des Vorstandes die Erklärung der Indemnität seitens der Versammlung, die mit der Decharge-Ertheilung der Jahresrechnung auszusprechen wäre. Es sollte dieser Erwerb ein kleines Zeichen der Dankbarkeit sein, das der Verein der Provinz erweise, die ihn mit so reichen Mitteln unterstützt hat und — so hofft der Verein — auch ferner unterstützen wird.

4. Zoologische Zwecke anlangend, so sind zur weiteren Durchführung des Beschlusses auf der ersten General-Versammlung von Hrn. Brischke weitere 54 Kästchen mit Insekten und 28 mit Pflanzen-Deformationen geliefert worden. Die Sammlung wird innerhalb der disponiblen Geldmittel fortgesetzt werden.

Auch ist es gelungen, den Ornithologischen Verein zu Danzig als Mitglied für unsern Verein zu gewinnen, unter Bedingungen, die von der General-Versammlung genehmigt worden und im Ganzen darauf hinauslaufen, dass der Ornithologische Verein gegen ein jährliches Pauschquantum von 30 M. die vollen Rechte von 10 Mitgliedern des Vereins erhält.

5. An den hohen Provinzial-Landtag ist s. Z. vom Vorstand das Gesuch um fernere Unterstützung abgegangen. Obwohl bis heute noch keine Antwort erfolgte, besagen Privatnachrichten jedoch, dass an der Gewähr der Vorstandsbitte kaum zu zweifeln ist.\*)

6. Den Druck der Jahresberichte anlangend, so werden sie, wie die Berichte der naturforschenden Gesellschaft, von welchen sie einen integrierenden Theil bilden, fortan bei Hrn. Kafemann in Danzig gedruckt werden.

\*) Unter dem 11. August d. J. ist von dem Hrn. Landes-Direktor Dr. Wehr dem Vorstande die Nachricht zugegangen, dass auf Beschluss des Provinzial-Ausschusses vom 23. Juli d. J. dem westpr. bot.-zool. Verein eine Subvention von 1000 Mk. bewilligt ist. Für diesen erneuten Beweis des Wohlwollens für den Verein von Seiten der hohen Provinzial-Behörden spricht der Vorstand seinen tiefgefühltesten Dank aus.

7. Endlich wird noch durch den Schriftführer mitgetheilt, dass das in der vorjährigen Versammlung zu Marienwerder beschlossene Verzeichniss von Fundorten westpreussischer Pflanzen, unter Benutzung alles bisher gesammelten Materials, sowohl für Kryptogamen als auch Phanerogamen, von Hrn. Dr. v. Klinggräff fertig gestellt worden ist und nunmehr gedruckt werden soll. Dabei werden auch die ersten Bogen einer „Flora Neustadts“ vorgelegt, die Herr Gymnasiallehrer Herweg, früher in Neustadt, jetzt in Kulm, veranstaltet.

Dem Jahresberichte folgte die Rechnungslegung von Seiten des Schatzmeisters des Vereins, Hrn. Münsterberg. Die Einnahmen schliessen ab mit 1730,85 M., die Ausgaben mit 1623,30 M., so dass ein Bestand bleibt von 107,55 M.

Zur Prüfung der Rechnung werden die Herren Dr. Schuster und Stadtrath Helm aus Danzig von der Versammlung gewählt. Auf Grund dieser Prüfung wird darauf die Decharge dem Schatzmeister ertheilt.

Es folgt die Wiederwahl des bisherigen Vorstandes durch Acclamation und hierauf die Annahme des Antrages, welchen der Schriftführer im Namen des Vorstandes stellt und kurz motivirt: Der Vorstand wird ermächtigt, den statutenmässigen Satz von 6 M. täglicher Diäten, bei Bereisung durch ältere und wissenschaftlich renommirte Gelehrte in einzelnen und dringenden Fällen überschreiten zu dürfen.

Bei der Wahl eines Ortes für die nächste General-Versammlung wird in erster Linie Elbing ins Auge gefasst, doch zugleich der Vorstand autorisirt falls sich unüberwindliche Schwierigkeiten herausstellen sollten, einen andern Ort, in letzter Linie Danzig zu wählen. Einen Geschäftsführer für die vierte General-Versammlung wird der Vorstand zu gewinnen suchen.

Hiermit war der geschäftliche Theil der Versammlung beendet. Nach einer Frühstückspause von einer halben Stunde begannen die wissenschaftlichen Vorträge und Mittheilungen:

1. Prof. Dr. Künzer, Schriftführer, verliest ein Schreiben von Prof. Dr. Bail, worin dieser Mittheilungen macht über das Vorkommen von Tuber-Arten und einem Exoascus auf Pappeln in der Nähe von Oliva. Vorzügliche Abbildungen dieser Pilze werden vorgezeigt.

2. Herr Realschullehrer Schumann legt folgende Pflanzen vor, die Pfarrer Schumann bei Oliva gesammelt hat:

1. *Centaurea montana* L. wurde Ende Juni 1879 an den Ufern der Glettkau bei Oliva unter hohen Erlen etwa in 30 Expl. gefunden. In den Gärten des Dorfes war diese Pflanze nicht zu finden.

2. *Vaccinium intermedium* Rythe, ein Bastard zwischen V. Myrtillus und *Vitis idaea* findet sich ziemlich häufig unter den Eltern in dem Walde von Oliva.

3. *Mimulus luteus* oder vielleicht *moschatus*, da die Pflanze stark nach Moschus roch, wurde 1879 in einem Sumpfe gefunden, der augenscheinlich vor einer Reihe von Jahren aus einer Wiese in der Feldmark Oliva ausgestochen war. In diesen Sumpf mündet ein vor zwei Jahren ausgestochener Graben. Die

Pflanze fand sich nicht nur am Rande des Sumpfes selbst vor, sondern war auch etwa 1,5 m. in die Sohle des Grabens geklettert. Nach dem Standorte zu urtheilen ist es nicht wahrscheinlich, dass die Pflanze aus einem Garten oder Zimmer ausgewandert ist.

Realschullehrer Schumann aus Danzig übergiebt ferner ein Verzeichniss der von ihm in der Umgegend von Danzig gefundenen Mollusken für die Schriften des Vereins. Einzelheiten daraus theilt er mit und knüpft daran die Bitte, ihm beim Sammeln behilflich zu sein. Zu dem Zwecke giebt er Methoden des Fanges an, welche er erprobt hat und legt seine Fangapparate vor. Er berichtet darüber selbst Folgendes:

Im Frühjahr nach der Schneeschmelze und im Sommer nach heftigen Regengüssen setzen die fließenden und stehenden Gewässer an ihren Ufern eine Menge leichter Stoffe ab, als Holz- und Pflanzentheile, Insekten und öfters eine grosse Menge von Conchylien. Die Mottlau oberhalb Danzigs zeigt z. B. regelmässig im Frühjahr an ihren Ufern wenig über der Wasserlinie eine fortlaufende Schicht solcher Stoffe. Man nimmt ganze Mengen davon, nachdem man nur die gröbsten Stücke entfernt hat, und schüttet das Ganze in einen Beutel, um zu Hause auf einem Bogen Papier die Masse in Ruhe durchzusuchen, denn die grosse Mehrzahl der Thiere ist winzig klein. Zum Beweise dafür lege ich hier einzelne Arten vor. Auf diese Weise kommt man in den Besitz mancher seltener Conchylien. Im Frühjahr dieses Jahres habe ich drei Beutel solchen Genistes vom Ufer der Mottlau zu Hause durchmustert und darin 44 Arten Mollusken gefunden, während ich überhaupt nur 108 Arten in meinem Verzeichniss anführen kann. Unter diesen 44 Arten waren 23 Süßwasserschnecken, darunter 10 Arten Planorbis, 15 Landschnecken, darnuter 6 Arten Pupa, und 6 Muscheln.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir die Bitte an die Mitglieder unsers Vereins, mich durch Zusendung genannten Materials in meinen Bestrebungen zu unterstützen. Das Sammeln auf diese Art ist aber nur kurze Zeit nach dem Absetzen des Genistes möglich, weil durch das Liegen an freier Luft die Conchylien leicht verwittern.

Schon jetzt kann ich hier zwei Herren meinen Dank aussprechen: Herrn Steuer-Inspector Clotten aus Carthaus und Herrn Rittergutsbesitzer Treichel aus Hochpaleschken im Kreise Berent, welche auf meine directe Bitte mir bereits genanntes Material aus ihrer Gegend zugesandt und ihre fernere Hilfe versprochen haben.

Ferner bietet die Heuernte eine günstige Gelegenheit, grosse Mengen Schnecken zu fangen. Unter das auf dem Boden liegende abgemähte Gras verkriechen sich viele Schnecken. Legt man nun solches Gras vorsichtig auf ein Taschentuch oder besser vielleicht auf eine Serviette und schüttelt das Gras tüchtig darüber aus, so wird man namentlich in Gärten und auf Grasplätzen welche von Gebüsch umgeben sind, eine Menge Schnecken vermisch mit Gras- theilen in dem Tuche finden. Das Ganze wird dann in dem Tuche oder in

einem Beutel nach Hause getragen, um dort weiter durchsucht zu werden. Aehnlich verfährt man mit altem Laub und Moos.

Zum Fangen von Wassermollusken bediene ich mich [eines Durchschlags mit feinen Löchern, der an einen Spazierstock gesteckt wird. Dieser Apparat ist namentlich zum Fangen von kleinen Muscheln sehr geeignet, und ich verdanke nur demselben, dass ich 8 Arten *Pisidium* aufführen kann, während Dr. Hensche in Königsberg nur 3 Arten aufführt, und Lehmann für Pommern 4 Arten.

Ich habe bis jetzt 97 Arten Schnecken und 18 Arten Muscheln gefunden, eine kleine Zahl, die sich sicher noch vermehren wird. Dafür ist aber die Menge der Individuen an geeigneten Orten ungelieher gross. Auf dem Bischofsberge habe ich z. B. von gemähtem Gras wenige Hände voll auf ein Taschentuch abgeschüttelt und dabei allein 91 *Pupa muscorum* gefunden. Man kann annehmen, dass an dem genannten Orte kein Quadratdezimeter von Schnecken frei ist. Doch ist es schwer die kleinen versteckt lebenden, nächtlichen Thiere direkt aufzusuchen.

Die Gräben bei der Stadt sind mit Schnecken dicht bedeckt, so dass jeder Zug mit dem Durchschlag viele Thiere heraufbringt, doch sind es vorzugsweise die Arten *Bythinia tentaculata*, *Paludina vera*, *Planorbis corneus* und *Sphaerium corneum*. Die sumpfigen höher gelegenen Wiesen dagegen bergen unzählige *Pisidien*, namentlich *Pisidium fossarinum* Cleas.

3. Herr Stadtrath Helm zeigte eine Anzahl seltener, von ihm in der Provinz gefangener Käfer vor, u. a. eine Collection *Calosoma reticulatum* Fabr. in den verschiedensten Grössen und Farben und von verschiedener Sculptur der Flügeldecken; es befanden sich darunter hellgoldgrüne bis dunkelgrüne, braune und schwarze Exemplare. Eines der letzteren hatte Herr Helm im vorigen Jahre wieder bei Brösen gefangen.

Ferner: *Litodactylus leucogaster* Marsh.

*Anthophagus alpinus* Fabr.

*Heterocerus fossor* Kies.

*Lasioderma serricorne* Fabr., aus Rhabarberwurzel gezogen.

*Anthrenus claviger* Er.

*Bruchus luteicornis* Ill.

*Anisotoma silesiaca* Kraatz.

*Anisotoma obesa* Schmidt.

*Bagous lutulentus* Gyll.

*Bryazis impressa* Panz.

*Atomaria fuscata* Schönh.

*Choragus Sheppardi* Kirby.

*Colon affne* Sturm.

*Poophagus sisymbrii* Fabr., darunter ein Exemplar mit gelben Beinen und gelber Rüsselspitze.

*Leptacinus formicetorum* Märk.,

*Atemeles paradoxus* Grav.

*Oxytelus sculpturatus* Grav.

*Aphodius scybalarius* Fbr., ein bei Danzig höchst selten vorkommender, sonst sehr gemeiner Käfer.

*Ptinus coarcticollis* Strm.

*Scydmaenus Mäklini* Mann.

*Pediacus depressus* Herbst.

*Erirhinus Märkelii* Boh.

*Pachnephorus tessellatus* Duft.

*Colon fuscicornis* Kruatz.

*Hydroporus depressus* Fabr., von Herrn Lehrer Schulze bei Babenthal gefischt.

Demnächst zeigte Herr Helm ein prächtiges Herbarium von Farrenkräutern aus den Südseeinseln vor, und die von ihm gezogene neue Futterpflanze *Soja hispida*.

Von interessanten Pflanzen vertheilte er *Rosa pomifera* Herrm., welche auf der Westerplatte wächst, wohin sie wahrscheinlich durch Vögel oder Schiffsballast verschleppt wurde; ferner *Nuphar luteum* Sm. mit rothen Blumenblättern. Letztere kam ehemals bei Danzig nur auf dem Saspersee vor, hat sich aber neuerdings vielfach in einzelnen Theilen des Festungsgrabens angesiedelt. Herr Helm vertheilte dann noch einige ihm von Herrn Lehrer Schulze übergebene Pflanzen aus dem Kreise Carthaus, n. a. *Bupleurum longifolium* L., *Ranunculus polyanthemus* L., *Circaea alpina* L., *Thalictrum angustifolium* L., *Plantanthera chlorantha* Cup., *Strutioteris germanica* W., *Carex digitata* L. und frische Exemplare von *Pulsatilla vernalis* Mill., bei Mehssau gefunden, und *Pulsatilla pratensis* Mill., zwischen Kelpin und Gorrenczin wachsend.

4. Herr Direktor Dr. Conwentz macht eine Reihe von Mittheilungen morphologischen Inhalts, spricht namentlich unter Vorlegung von Originalen und Abbildungen über Umwandlungen der Fruchtblätter, Oolysen an *Helleborus foetidus* u. s. w., er demonstrirt ferner höchst interessante Beispiele von Durchbohrungen junger Eichenstämme durch die Quecke u. a. m. Er benutzt die Gelegenheit, um auf ein eben erschienenenes „Methodisches Lehrbuch der allgemeinen Botanik“ von Dr. Behrens (Braunschweig, Schwetschke 1880) aufmerksam zu machen, welches er besonders allen Lehrern warm empfiehlt. Schliesslich legt er das ganz kürzlich fertig gestellte neueste Heft der „Schriften der Naturforschenden Gesellschaft“ der Versammlung zur Ansicht vor.

5. Herr Hauptlehrer Brischke-Langfuhr zeigt Präparate vor, welche den Ueberfluss an Keimen in der Insektenwelt beweisen. — Er übergibt demnächst zum Druck in der Vereinsschrift die Fortsetzung seiner Arbeit über die „Ichneumoniden.“

6. Herr Oberlehrer Dr. Eggert macht Mittheilungen über einige bei Danzig gefundene Pilze und Phanerogamen und vertheilt folgende Pflanzen:

*Adonis aestivalis*, wächst bei Klein-Bölkau zwischen dem Roggen.

*Sisymbrium Sinapistrum* (*pannicum*) bei Fahrwasser.

- Lepidium latifolium* desgleichen.  
*Geranium silvaticum* bei Kahlbude.  
*Vicia lathyroides* bei Fahrwasser.  
*Labanotis montana* an dem Wege von Zigankenberg nach Heiligenbrunn.  
*Circaea alpina* im Bankauer Walde.  
*Arnoseris pusilla* bei Jenkan.  
*Linaria minor* Kahlbude.  
*Stachys annua* desgleichen.  
*Salvia pratensis* Prauster Schleuse.  
*Scheuchzeria palustris* bei Ottomin, Abbau Kahlberg.  
*Carex limosa* desgleichen.  
*Catabrosa aquatica* Bürgerwiesen bei Danzig.  
*Struthiopteris germanica*, fruchtbare und unfruchtbare Wedel, bei Czapielken.  
*Pleurotus tremulus* bei Fahrwasser.  
 „ *petaloides* desgleichen.  
 „ *lignatilis* bei Pelonken.  
 „ *decorus* Fahrwasser.  
*Polyporus brumalis* desgleichen.  
*Sistotrema confluens* Johannisberg.  
*Rhizopogon rubescens* Fahrwasser.  
*Tulostoma mammosum* desgleichen.

7. Herr Dr. Hielscher erstattet Bericht über seine im August und September 1879 im Strasburger Kreise unternommenen Excursionen:

Meine vorjährigen Excursionen im Strasburger Kreise erstreckten sich auf die Zeit vom 22. August bis Ende September, meist begünstigt von schönem, theilweise sogar recht heissem Wetter, nur ab und zu durch einen ganzen oder halben Regentag unterbrochen. Auch dies Mal waren mir die Gegenden, die ich besuchte, vollständig neu, eine Orientirung in grösserem Massstabe aber um so nöthiger, als sich nur selten Jemand fand, der über grössere Theile des Gebietes und über das, was daselbst zu finden sein würde, Auskunft ertheilen konnte. Aus Gründen der Zweckmässigkeit berichte ich zunächst über meine Excursionen und die durchwanderten Gegenden und lasse dann das Verzeichniss bemerkenswerther gefundener Pflanzen in systematischer Reihenfolge mit Angabe der Standorte folgen.

Nachdem ich am 21. August in Jablonowo, am 22. in Strasburg angekommen war, stellte ich mich zunächst dem kgl. Landrath des Kreises, Herrn Jaeckel, vor und besuchte Herrn Gymnasiallehrer Dr. Rehdans, der sich meiner freundlichst annahm und mich auch, so weit es seine amtliche Thätigkeit erlaubte, mehrmals begleitete.

Am folgenden Tage (Sonnabend, 23. 8. 79) machte ich mich auf den Weg nach Wilhelmsberg, fand bei dem Herrn Oberförster freundliche Aufnahme und durchwanderte am Nachmittage, zum Theil bei starkem Regen, unter Führung

des Försters Herrn Bredenbergh aus der benachbarten Försterei Zarosle den Wald zwischen dem Sossno- und Czichen-See. Der Weg nach Wilhelmsberg ist von den Karbowoer Wäldern an sehr wenig interessant, er führt meist über Sand, zu beiden Seiten von Feldern begrenzt. Von Wilhelmsberg aus gingen wir zunächst durch die Schonungen ganz in der Nähe, dann westwärts bis an den Sossno-See, den wir ungefähr in der Nähe der grossen Halbinsel, die in den See vorspringt, erreichten. Wir verfolgten den See bis an die Kreisgrenze und wandten uns dann quer durch den Wald, der hier ziemlich frei ist von Unterholz, dem Czichen-See zu, kamen durch das kleine Moor am Ende des Forstes und wanderten den Czichen-See südwärts. Die Ränder des See's sind ringsum von Wald eingefasst und gewähren manchen schönen Aussichtspunkt. Auf der Ostseite führt, ganz zwischen Unterholz versteckt, ungefähr auf der halben Höhe der steilen Ufer ein beschwerlicher, aber interessanter Fussweg hin, oft unterbrochen von sumpfigen Stellen in denen sich das herablaufende Wasser ansammelt. Das dichte Laub verdunkelte freilich den Weg so sehr, dass bei der vorgerückten Tageszeit kaum noch etwas zu erkennen war.

Sonntag 24. 8. 79 begleitete mich ein Forsteleve durch den Wald nach der anderen Seite, nach dem Zbiczo-See zu. Der Rand des kleineren See's war ganz bedeckt mit blühender *Calla palustris*, die Ufer mit *Salvia pratensis* und *Anthericum ramosum*, eine Wiese zwischen ihm und dem grossen See mit den grossen gelben Blumen von *Ranunculus Lingua*. Auch der Czichen-See liegt vollständig im Walde versteckt. Wir gingen über die neugebaute Karaschbrücke, machten an einem Bache in der Nähe derselben eine kurze Rast, verfolgten diesen Bach, dessen abgerissene Ufer ganz mit *Marchantia* bedeckt waren, ein Stück aufwärts und gingen dann im Bogen an den See zurück und denselben entlang. An seinem Ende trennten wir uns, ich ging über die Brücke zwischen diesem und dem Straszynier See, durch den sehr dichten undurchdringlichen Wald den Weg nach Birkeneck über Zmiewo nach Strasburg zurück.

In den nächsten Tagen machte ich mit Herrn Dr. Rehdans zusammen mehrere kleinere Excursionen in der näheren Umgegend von Strasburg, auf die Drewenzwiesen, an den Bachottek-See, die Schonungen am Ostrow-See, nach Szczuka zu. Ich halte mich hierbei nicht länger auf, da wir über diese Gegenden, die, soweit sie nach Karbowo gehören, sehr interessant sind, von dem genannten Herrn später wohl noch Genaueres hören werden, als sich bei einem ein- oder zweimaligen Durchwandern erreichen lässt. An manchen Stellen, so namentlich am Niskebrodnoer See, dessen Umgebung früher sehr reich gewesen sein soll, ist schon v. Nowicki gewesen, ich lernte in Strasburg noch einen Herrn kennen, der mit ihm zusammen dort Excursionen gemacht hat. Wenn mir übrigens Herr Dr. Rehdans sagte, dass er im Gegensatz zu der Culmer Gegend hier kaum einen Ort wisse, wohin es sich verlohnte, mit Gästen zu gehen, um ihnen den Reichthum der Flora zu zeigen, so gilt dies nach dem, was ich so im Kreise gesehen habe, noch am wenigsten von den Karbowoer Wäldern. Da ist *Paris quadrifolia*, *Lilium Martagon*, *Cimicifuga foetida*, *Rosa*

*cuspidata*, *Inula salicina*, *Impatiens nolitangere*, *Nardus stricta*, auch von Herrn Dr. Rehdans entdeckt: *Melittis melissophyllum* etc. Das eine Exemplar von *Agrimonia odorata*, das ich schon im vorigen Jahre erwähnte, in einem trockenen Graben Margarethenhof-Karbowo ist ebenfalls noch vorhanden.

Am Nachmittage des 27. 8. 79 begab ich mich nach Pokrzidowo, blieb dort im Krug über Nacht, machte am folgenden Tage Excursionen an den Straszynier und Gremener See und ging am nächsten über die Forsterei Tengowitz durch den Wald nach Kaluga, setzte über die Drewenz über, ging nach Kauernick und fuhr von dort mit der Post nach Strasburg zurück.

Der Straszynier und auch der Gremener See sind wohl diejenigen, die in dieser landschaftlich sehr schönen Gegend am reizendsten liegen. Sie sind beide ringsum von steil abfallenden, bis dicht an's Wasser bewaldeten Höhen umgeben, so dass es kaum möglich ist, an ihrem Rande entlang zu gehen; am Straszynier See stossen auf dem einen Ende Wiesen an, die bis auf die Höhen reichen, am anderen Ende die reizend gelegene Gremener Mühle, alles in allem ein prachtvoller Anblick. Die Wälder sind dicht bestanden mit Unterholz, bald *Carpinus Betulus*, bald *Juniperus communis*, oft findet sich auch ein kleineres oder grösseres Moor mitten im Walde; im Uebrigen freilich meistens Sandboden. An den Ufern wachsen Sträucher von *Corylus* und *Alnus*, aber wenige Weiden. Hochwald und ältere und jüngere Schonungen wechseln vielfach ab, die Drewenzufer sind auf der Westseite meist mehr oder weniger sumpfig und unzugänglich, auf der Ostseite fester und höher, dort ein Fundort für Moose, hier für Weiden, z. B. ausser den gewöhnlicheren *Salix livida* Wblg., *Salix Schraderiana* W. Der Waldweg vor Kaluga ist bedeckt mit *Potentilla procumbens* Sibth. Die Höhenzüge auf beiden Seiten der Drewenz sind bald weiter, bald weniger weit entfernt, an vielen Stellen recht steil, vielfach von kurzen Schluchten, den Wirkungen der Regenbäche, zerrissen. Durch diese Schluchten hat besonders die weit und breit waldlose Gegend am Glembocek-See, wo die Chaussee den Höhenzug durchschneidet, ein ganz charakteristisches Ansehen, wie auch schon ein flüchtiger Blick auf die Karte zeigt.

Ehe ich mich zur Bereisung des Gurzno-Lantenburger Forstes wandte, machte ich zunächst noch eine Excursion nach Choyno, um die Insel im Choynoer-See zu untersuchen. Am Sonnabend, 30. 8. 79 wurde ich durch den eintretenden Regen, der auch Sonntag noch theilweise anhielt, bei Szabda genöthigt umzukehren und so kam ich erst am Montag, 1. 9. 79 in Choyno an. Die ungefähr 70 m breite und ca. 400 m lange Insel besitzt, da sich die Vegetation völlig selbst überlassen ist, eine verhältnissmässig sehr reiche Flora. Die Ränder sind fast rings herum mit Weiden bestanden, es fand sich hier *Salix purpurea*, *cinerea*, *pentandra*, *caprea*, *repens* in verschiedenen Varietäten, *nigricans*, und die bis jetzt erst einmal bei Tilsit gefundene *Salix nigricans* × *repens* var. *argentea*. Zwischen diesen Sträuchern ist der Boden mit *Marchantia* und Moosen mancher Art bedeckt, *Thalictrum angustifolium*, *Valeriana officinalis*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Epipactis palustris*, alles schon in Früchten waren noch

Reste der sommerlichen Flora. Im Hochsommer muss hier noch Manches zu finden sein.

Dienstag, 2. 9. 79 Choyno-Bobrowo-Wonsin, über die Brücke am N. Ende des Wonsiner Sees ostwärts nach Tomken zu, bis in die Nähe des Sumowkoer Sees, über Czekanowo nach Strasburg. Bei Tomken endigt die lange Reihe von Torfbrüchen, welche sich von Konojad her erstreckt, ich verfolgte den Rand eine Strecke weit, konnte mich jedoch nicht weit hineinwagen, weil schon die Ränder vollständig sumpfig sind. In der Nähe von Czekanowo stand auf einer kleinen Wiese *Hieracium floribundum* W. u. Grab. in beträchtlicher Menge.

Mittwoch, 4. 9. 79 begab ich mich in die östliche Hälfte des Kreises. Der Mittelpunkt meiner Excursionen wurde hier die Oberförsterei Ruda, wo ich bei dem Oberförster Herrn Rosenthal jederzeit die liebenswürdigste Aufnahme fand. Ich kam Mittwoch über Guttowo und Ruda bis Gurzno, indem ich von Guttowo zunächst den Brinsker Fluss verfolgte (*Crepis tectorum integrifolia* Z.) und dann durch die Wiesen südl. von Ruda wanderte (*Saxifrage Hirculus* L.) und endlich an dem Abhange des steilen Höhenzuges hin, der den Gurznoer See begleitet. Man hatte mir schon oft erzählt von der schönen Lage Gurzno's, aber der Anblick des kleinen Städtchens von den nördlichen Höhen aus überstieg doch alle Erwartungen. Zu Füssen der hochgelegenen Stadt der ausgedehnte See, an dessen Rande eine Mühle unter Erlen versteckt, die steilen Abhänge mit Obstgärten bedeckt, ringsherum waldbekränzte Höhen, über Allem, weithin mit ihren weissen alterthümlichen Thürmen leuchtend, die katholische Kirche; freilich verschwinden die meisten Illusionen, wenn man erst in das Städtchen selbst hineinkommt.

Am folgenden Tage durchstrich ich in Begleitung des evangelischen Pfarrers Herrn Radtke, eines eifrigen Schmetterlingssammlers, die Wiesen am kleinen Gurznoer See, die noch dicht bedeckt waren von den schönen Blüten von *Dianthus superbus* und *Ranunculus Lingua*, und einen Theil des Gurznoer Forstes. Aus der Tiefe des Waldes entspringt hier eine Quelle, die den Namen der „Kalten“ trägt, zimny zdroje, der Bach durchfließt dann eine dunkle Schlucht, deren Ufer mit Laub- und Lebermoosen über und über bedeckt sind, an den Rändern *Circaea alpina*, *intermedia* und *Lutetiana*, *Carex remota*, *Asperula odorata*, *Sanicula europaea*, *Impatiens nolitangere*, *Aspidium Dryopteris* u. a. m.

Freitag, 5. 9. 79. Gurzno-Fialken Brinsk-Rudzisko nach Ruda, von da an den Ufern der Braniza, soweit sie zugänglich waren, aufwärts, dann nach Ruda zurück.

Sonnabend, 6. 9. 79. Ruda-Gurzno-Adl. Brinsk, Abends nach Lautenburg. Der Forst zwischen Gurzno und Adl. Brinsk, den ich quer durchstrich, ist ausserordentlich gleichförmig und uninteressant. Bei der grossen dort herrschenden Trockenheit sind am Boden und an den Kiefernstämmen statt der Moose nur Flechten zu sehen; auf der letzten Hälfte des Weges sah ich kaum etwas anderes als *Vaccinium Myrtillus*, den Boden fast vollständig bedeckend. Dazu kamen noch ungläubliche Mengen von Spinnweben, die sich zwischen allen

Bäumen ausbreiteten und das Gehen sehr unangenehm machten, so dass ich herzlich froh war, den Forst durchwandert zu haben. Zwischen Adl. Brinsk und Lautenburg zeigte sich der unfruchtbarste Sandboden, kaum hier und da einmal eine Weide oder Pappel.

Sonntag, 7. 9. 79. Lautenburg — über die Höhen südl. vom Lautenburger See an den Zwosno See — Czarni-Brinsker See, dieselben theils befahren, theils nur umwandert, auf der Ostseite des Brinsker Sees nach Adl. Brinsk.

Montag, 8. 9. 79. Adl. Brinsk-Nosseck durch die Schlucht des Brinsker Flusses, quer durch den Wald nach Ruda.

Dienstag 9. 9. 79 und Mittwoch 10. 9. 79 hatte ich mir Urlaub ausgebeten für die Kaisertage in Danzig.

Donnerstag auf Mittag langte ich wieder in Ruda an und ging am Nachmittage über Traczysk an den Wlatsch-See, auf dessen Ostseite mich ein kleines Moor längere Zeit aufhielt (ich fand hier zum ersten Mal im Gebiet *Drosera rotundifolia* Z<sub>2</sub>), umwanderte und befuhr den See, der reich ist an Charen, und begab mich dann nach der Oberförsterei Kamschatka am Westende des Lautenburger Sees. Auch hier bin ich dem Oberforster Herrn Kalckhoff für freundliche Aufnahme zu Dank verpflichtet. Freitag, 13. 9. 79 beschäftigte ich mich mit der Untersuchung des Sees, Sonntag, 14. u. Montag 15. hinderte anhaltender Regen weitere Ausflüge. Dienstag, 16. musste ich mich längere Zeit in Lautenburg aufhalten und untersuchte dann noch die Ufer und die Höhen um den See herum. Mittwoch 17. 9. 79 besuchte ich das grosse Moor, welches sich vom Piassetzno See südlich über eine Viertelmeile weit erstreckt (*Drosera rotundifolia* in Menge), befuhr und umwanderte den Piassetzno-See selbst und kehrte dann nach Kamschatka zurück.

Donnerstag, 18. 9. 79. Kamschatka-Leszno- (den grösseren See befahren), Mühle Dembowo-Guttowo-Ruda. In einem Graben am Leszno See: *Potamogeton obtusifolius*, *Utricularia vulgaris* und *minor*.

Freitag, 19. 9. 79 benutzte sich eine Gelegenheit, die sich gerade bot, da ich aus mehreren Gründen einmal nach Strasburg zurück musste, eine neue Gegend, wenn auch nur zu durchfahren, nämlich von Gurzno, Miesionskowo. über die Mühle Bachor nach Laszewo. Etwas aus der allgemeinen Eintönigkeit dieses Weges tritt höchstens die Mühle Bachor heraus.

Sonabend, 20. 9. 79. machte ich kleinere Excursionen die Drewenz aufwärts und abwärts, besonders der Pflanzen im Wasser wegen. Auch in diesen Fluss ist die Wasserpest schon vorgedrungen und wird sich von hier wohl bald weiter verbreiten. Sonst ist das Wasser erfüllt von *Batrachium fluitans*, *Potamogeton fluitans*, *crispus*, *lucens*, *perfoliatus*. In der Hoffnung, noch mehr zu finden, unternahm ich Montag, den 22., die Drewenz ein Stück aufwärts zu fahren. Die Strömung des Flusses ist so stark, dass es der ganzen Anstrengung zweier Männer bedurfte, einen Kahn überhaupt vorwärts zu bringen. Dazu kamen nun noch die unzähligen Krümmungen, oft unter sehr spitzem Winkel, so dass wir auf dem Wege bis in die Nähe des Ostrow-Sees, direct  $\frac{3}{4}$  Meilen,

volle 5 Stunden zubrachten, ohne uns weiter lange aufzuhalten. Im Wasser fand sich übrigens nur noch *Najas major*, so dass ich schliesslich, da die Anstrengungen mit dem Erfolg in keinem Verhältniss standen, die Leute mit dem Kahn zurückschickte und zu Fuss nach Strasburg zurückging.

Abends fuhr ich noch einmal nach Bartnitzka und ging am folgenden Tage (Dienstag 23. 9. 79.) von Bartnitzka die Braniza aufwärts bis zu dem von Süden her zufließenden Bach (in welchem *Potamogeton rufescens* Schrad. ohne Schwimmblätter), verfolgte ihn ein Stück weit durch ein kleines Wäldchen, über sumpfige Wiesen, ging dann an den Waldrand bei der U. F. Dlugimost, befuhr den kleinen See daselbst, wandte mich bei der Brücke über die Braniza ostwärts und wanderte am Rande der sumpfigen Wiesen theilweise über sehr unwegsames Terrain nach Bartnitzka zurück. Jener See hat ein eigenthümliches Aussehen; das Wasser ist etwa einen Fuss tief ganz klar, und der Grund scheinbar fest, man kann jedoch mit einem Ruder z. B. beliebig tief hineindringen, ohne irgendwelchen Widerstand zu finden. Es macht das, wenn man so darüber hinfährt, einen geradezu unheimlichen Eindruck. *Potamogeton compressus* und *pusillus*, beides stark incrustirt, letzteres in grösster Menge, bilden die Hauptvegetation auf diesem Moder.

Am folgenden Tage ging ich über die Ortschaften: Radosk, Samin, Trepki, Mühle Dlugimost, Gross-Glemboczek bis an die Chaussee und fuhr mit der gerade ankommenden Post die reichlich zwei Meilen nach Strasburg zurück. Auf dieser Strecke zeichnet sich die Gegend am Glemboczek See dadurch aus, dass gar Nichts dort wächst, und der Boden ausser hier und da einer kleinen verkümmerten Kiefer so gut wie kahl ist und einen sehr trostlosen Eindruck macht, der allerdings fast noch überboten wird durch das Aussehen des Dorfes Gr. Glemboczek selbst. In Bezug auf den übrigen Theil des Weges ist Nichts weiter zu bemerken, er gehört zu denen, die man geht, um sie eben einmal gegangen zu sein, sonst aber lieber vermeidet.

Unterdessen war die Jahreszeit schon wieder weit vorgerückt, es fanden sich immer weniger blühende Pflanzen, die Tage wurden immer kürzer, so dass es geboten schien, für dies Jahr wieder abzuschliessen.

Am 26. September reiste ich aus Strasburg wieder ab, nachdem ich mich Tags vorher bei den Herren, die ich dort kennen gelernt, verabschiedet hatte.

Ich kann nicht umhin, allen den Herren, die mir freundlichst entgegengekommen sind und von denen ich oben nur eine kleine Zahl nennen konnte, hiermit nochmals meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

**Dr. Traugott Hielscher.**

## Verzeichniss

der

wichtigeren im August und September 1879 im Kreise Strasburg  
gefundenen Pflanzen.

### Dicotyledoneae.

- Thalictrum angustifolium* L. V<sub>3</sub>Z<sub>2</sub>, z. B. Wäldchen bei Tomken, Insel im  
Choyno-See.
- Batrachium aquatile* L. V<sub>3</sub>Z<sub>4</sub>, z. B. in der Braniza.
- B. fluitans*, Z<sub>4</sub> in der Drewenz.
- Ranunculus lingua* L. Z<sub>4</sub> Karraschbrücke. Z<sub>3</sub> Wiesen am kl. Gurznoer See.
- Cimicifuga foetida* Z. Wald zwischen Bachott- und Ostrow-See.
- Turritis glabra* L. in Früchten, Wald bei Gurzno.
- Cardamine pratensis* L. mit sehr schöner Knospensbildung an der Blattbasis im  
Moor am Wlatsch-See.
- Viola epipsila* Ledeb. (Früchte) im Wäldchen bei Tomken Z.
- Drosera rotundifolia* L. Nur im Moor am Wlatsch-See Z<sub>2</sub>, und im Moor süd-  
lich von Piassetzno-See Z<sub>4</sub>.
- Polygala vulgaris* L. V<sub>4</sub>Z. z. B. Leszno-Kamschatka, Wiese bei Konojad.
- Dianthus Carthusianorum*. V<sub>3</sub>Z<sub>2</sub>.
- „ *deltoides*. V<sub>4</sub>Z<sub>3</sub>. (z. B. Drewenzwiesen.)
- „ *arenarius* L. *selatior*. Wald nördlich vom Zbiczno-See. (Z.)
- „ *superbus* L. Wiesen am Gurznoer See Z<sub>4</sub> und sonst V<sub>3</sub>Z<sub>3</sub>.
- Saponaria officinalis*. V<sub>3</sub>Z<sub>3</sub>. Z. B. b. O.-F. Ruda.
- Spergula arvensis* L. V<sub>4</sub>Z<sub>4</sub>.
- Stellaria Holostea* L. (Blätter) z. B. zimny zdroje bei Gurzno.
- Radiola linoides* Gmel. Bartnitzka-Dlugimost Z<sub>3</sub>.
- Malva Alcea* L. V<sub>4</sub>Z<sub>2</sub>. Birkeneck nördlich, bei Ruda, bei Karbowo, am Zbiczno-See.
- Hypericum tetrapterum* Fr. Guttowo Z<sub>4</sub>.
- „ *humifusum* L. Feld bei Dlugimost Z<sub>4</sub>.
- Geranium sanguineum* L. bei Wilhelmsberg Z<sub>2</sub>.
- Impatiens Noli tangere* L. Wald am kl. Gurznoer See Z<sub>4</sub>. Wald bei Karbowo Z<sub>4</sub>.
- Evonymus europaea* L. Wälder von Karbowo.
- „ *verrucosa* Scop. V<sub>3</sub>Z<sub>2</sub>.
- Genista tinctoria* V<sub>3</sub>Z<sub>2</sub> in jedem Walde.
- Anthyllis vulneraria* L. Insel im Choyno-See Z<sub>3</sub>.
- Trifolium rubens* L. Gremenzer See, Ostufer.
- „ *arvense* L. V<sub>3</sub>Z<sub>4</sub>.
- „ *agrarium* L. V<sub>3</sub>Z<sub>3</sub>.

- Trifolium procumbens* Gremenzer See, Ostufer. Z<sub>2</sub>.  
*Astragalus glycyphyllos* L. V<sub>3</sub>Z.  
*Vicia cassubica* L. am Sossno-See. Z<sub>3</sub>  
 „ *tenuifolia* Rth. Wilhelmsberg.  
 „ *silvatica* L. Gurzno, zimny zdroje Z<sub>3</sub>.  
*Lathyrus pratensis* L. Wald am Wlatsch-See, bei Wilhelmsberg, Wiesen bei Ruda, Z<sub>3</sub>.  
 „ *silvester* L. O.-F. Wilhelmsberg, U.-F. Strasburg. Z<sub>3</sub>.  
*Rubus suberectus* Anders. Wäldchen vor Tomken, Z<sub>2</sub>.  
 „ *plicatus* W. et N. Drewenz-Wiesen; Ruda-Gurzno.  
 „ *caesius* L. V<sub>3</sub>Z<sub>3</sub>.  
 „ *Idaeus* L. Guttowo-Ruda; am Ostrow-See. V<sub>4</sub>Z<sub>3</sub>.  
*Potentilla procumbens* Sibth. Tengowitz-Kaluga, dicht vor Kaluga. Z<sub>4</sub>V.  
 „ *verna* L. Gremenzer See, Ostufer.  
*Sanguisorba officinalis* L. Drewenz-Wiesen von Karbowo. Z<sub>3</sub>.  
*Agrimonia odorata* Mill. Margarethenhof-Karbowo. Z.  
*Rosa cuspidata* Christ. am Bachott-See, am Wlatsch-See. Z.  
*Circaea Lutetiana* L. Gurzno, zimny zdroje. Z<sub>2</sub>.  
 „ *alpina* L. ibid. Z<sub>1</sub>.  
 „ *intermedia* Ehrh. ibid. Z.  
*Hippuris vulgaris* L. Lautenburger See. Z.  
*Callitriche spec.* Bach. bei Wilhelmsberg Z<sub>3</sub>.  
*Sedum maximum* L. V<sub>4</sub> Z<sub>3</sub>.  
*Saxifraga Hirculus* L. Wiesen bei Ruda. Z<sub>2</sub>.  
*Sanicula europaea* L. Gurzno, zimny zdroje und sonst, Wald am Bachott-See. Z<sub>3</sub>.  
*Sium angustifolium* L. Wiesen bei Ruda. Z<sub>3</sub>.  
*Chaerophyllum aromaticum* L. Ufer des Lautenburger Sees, bei der Oberförsterei Z<sub>3</sub>.  
*Thyselinum palustre*. V<sub>3</sub> Z<sub>2</sub>.  
*Asperula odorata* L. Gurzno, zimny zdroje. Z<sub>3</sub>.  
*Inula salicina* L. Schonung am Bachott-See. Z<sub>3</sub>.  
*Filago arvensis* Fr. V<sub>4</sub> Z<sub>3</sub>. z. B. am Bachott-See.  
 „ *minima* Fr. ibid.  
*Artemisia Absinthium* L. In der Nähe der Dörfer überall Z<sub>3</sub>.  
*Achillea cartilaginea* Ledeb. An der Drewenz. Z<sub>4</sub>.  
*Anthemis Cotula* L. Wiesen am kl. Gurznoer See. Z<sub>3</sub>.  
*Senecio paludosus* L. Drewenz etwas oberhalb Strasburg. Z<sub>3</sub>.  
*Cirsium acaule* All. var. *caulescens*. Wald bei Dlugimost. Z<sub>3</sub>.  
*Serratula tinctoria* L. V<sub>4</sub> Z<sub>2</sub>.  
*Scorzonera humilis* L. nördlich vom Zbiczno See. Z<sub>2</sub>.  
*Crepis tectorum* L. b. *integrifolia*. Guttowo-Ruda. Z<sub>4</sub>.  
*Hieracium floribundum* W. et Grab. Wiese bei Mileszewo Z<sub>3</sub>, Wiesen bei Ruda Z<sub>2</sub>.  
*Campanula Trachelium*. V<sub>4</sub> Z<sub>1</sub>. z. B. Gurzno, zimny zdroje.  
*Pirola secunda* L. Früchte V<sub>4</sub> Z<sub>3</sub> z. B. bei Wilhelmsberg.

- Monotropa Hypopitys* L. V<sub>4</sub> Z<sub>2</sub>. Wald am Czichen-See, bei Ruda, bei Gurzno etc.
- Lappula Myosotis* Mch. wüste Stelle am Zbiczno-See Z.
- Verbascum phlomooides* L. Ueber die andern Arten vorherrschend. V<sub>5</sub> Z<sub>2</sub>.
- Veronica spicata* L. V<sub>5</sub> Z<sub>4</sub>.
- „ *longifolia* L. Drewenzufer bei Karbowo, U. F. Kaluga an der Drewenz.
- Pedicularis palustris* L. Torfbrüche vor Tomken Z<sub>2</sub>. Wiesen bei Ruda Z.
- Salvia pratensis* L. am Zbiczno-See Z<sub>1</sub>.
- Calamintha Acinos* L. V<sub>4</sub> Z<sub>3</sub>.
- Verbena officinalis* L. am Zbiczno-See, Pokrzidowo, im Dorf Z<sub>3</sub>.
- Utricularia vulgaris* L. Gräben am Gr. Lesznoer See, Z<sub>4</sub>; Gräben am Zwosno-See mit Blüten Z<sub>5</sub>. Daneben auch eine kleinere, wahrscheinlich *minor*, ohne Blüten.
- Trientalis europaea* L. in allen Wäldern Z<sub>4</sub>.
- Lysimachia thyrsoiflora* L. Guttowo-Ruda an der Braniza, Insel im Choyno-See.
- Primula officinalis* Jacq. am Zbiczno-See Z<sub>5</sub>.
- Rumex conglomeratus* Murr. var.? Wald am Wlatsch-See.
- „ *maritimus* L. in jedem Torfbruch Z<sub>5</sub>.
- Polygonum mite* V<sub>3</sub> Z<sub>3</sub> z. B. an der Karraschbrücke.
- „ *Hydropiper* L. Brinsker Fluss bei Guttowo Z<sub>4</sub>.
- „ *dumetorum* L. Karbowoer Drewenzwiesen V<sub>4</sub> Z<sub>2</sub>.
- Asarum europaeum* L. in allen Wäldern mehr oder weniger zerstreut, namentlich in der Nähe der Seen oft beobachtet.
- Ulmus campestris* L. var. *suberosa* Insel im Choyno-See.
- Quercus pedunculata* Ehrh. f. *subintegriifolia* östlich von Wilhelmsberg.
- Salix pentandra* L. V<sub>3</sub> Z<sub>3</sub>. Insel im Choyno-See, bei Wilhelmsberg und sonst.
- „ *fragilis* L. V<sub>3</sub> Z<sub>3</sub>.
- „ *triandra* L. in schmal- und breitblättrigen Formen an den Ufern der Drewenz Z<sub>4</sub>.
- „ *purpurea* Z. B. Insel im Choyno-See, auch sonst V<sub>4</sub>.
- „ *nigricans* Z. Sm. Insel im Choyno-See.
- „ *cinerea* L. V<sub>4</sub> Z<sub>2</sub>.
- „ *livida* Whltnbg. Drewenzufer jenseits Kaluga.
- „ *Schraderiana* W. (*bicolor hort.*) ibid.
- „ *repens* L. V<sub>5</sub> Z<sub>3</sub>.
- „ „ var. *fusca* Sm. Wilhelmsberg.
- „ „ „ *argentea* Insel in Choyno-See.
- „ *nigricans* + *repens* var. *argentea* ibid.
- „ *Caprea* L. V<sub>4</sub> Z<sub>2</sub>.
- „ *aurita* L. V<sub>5</sub> Z<sub>3</sub>.
- Betula pubescens* Ehrh. von der U. F. Tengowitz Z<sub>3</sub>.

## Monocotyledoneae.

- Triglochin palustre* L. V<sub>5</sub>Z<sub>2</sub>.
- Potamogeton fluitans* Roth. in der Drewenz Z<sub>1</sub>.
- „ *rufescens* Schrad. in der Braniza nicht weit von Barnitzka Z<sub>3</sub> ohne Schwimmblätter und ohne Früchte.
- „ *lucens* L. Lautenburger See Z<sub>4</sub>.
- „ *perfoliatus* L. in der Drewenz, in Lautenburger See etc.
- „ *crispus* L. Mit *rufescens* an demselben Standort.
- „ *compressus*. See bei Dlugimost Z<sub>4</sub>.
- „ *obtusifolius* M. u. K. Gräben am Gr. Lesznoer See mit Früchten, Z<sub>4</sub>.
- „ *pusillus* L. See bei Dlugimost Z<sub>4</sub>.
- „ *pectinatus* L. Lautenburger See Z<sub>3</sub>.
- Najas major* All. Ausser im Niskebrodnoer See auch in kleinen Teichen neben der Drewenz unterhalb Strasburg.
- Lemna trisulca* N. Die gewöhnlichste Art in Torfsümpfen und Gräben V<sub>5</sub>Z<sub>3</sub>.
- Calla palustris* L. am Zbiczno-See Z<sub>4</sub>.
- Platanthera bifolia* Rchb. am Zbiczno-See und sonst.
- Epipactis palustris* Crtz. Insel im Choyno-See Z<sub>4</sub>. (*Cypripedium Calceolus* L. angeblich bei Gurzno.)
- Paris quadrifolia* L. Gaidi-Ostrow-See Z<sub>3</sub>.
- Lilium Martagon* L. Schonungen am Ostrow-See.
- Anthericum ramosum* L. am Zbiczno-See Z<sub>3</sub>.
- Juncus alpinus* Vill. Insel im Choyno-See Z<sub>4</sub> und auch sonst V<sub>4</sub>Z<sub>2-3</sub>, z. B. am Wlatsch-See.
- Blymus compressus* Panz. am Leczno-See Z<sub>3</sub>.
- Carex remota* L. Gurzno zimny zdroje Z<sub>3</sub>. (Für Carexarten war es schon zu spät, weil sie fast alle die Früchte verloren hatten.)
- Glyceria plicata* Fr. durchaus häufiger als *Gl. fluitans* R. Br.
- Festuca gigantea* Vill. Wald in der Nähe des Ostrow-Sees Z<sub>3</sub>.
- Bromus secalinus* L. Gaidi-Ostrow-See Z<sub>4</sub>.

## Cryptogamae.

- Lycopodium annotinum* L. Czichen-See, Westufer; am Czarni-Brinsker See; Gurzno, zimny zdroje.
- Aspidium Dryopteris* in jedem Walde V<sub>5</sub>Z<sub>3</sub>.
- Hylocomium splendens* Br. eur. Wälder von Karbowo. V<sub>4</sub>Z<sub>5</sub>.
- Hypnum cordifolium* Hedw. var. *angustifolium*. Wäldchen vor Tomken.
- „ *Schreberi* Willd. am Niskebrodnoer See, Moor w. v. Wlatsch-See.
- „ *Crista castrensis* L. Brüche im Wald, östlich von Tengowitz. U.-F.
- „ *placidum* L. Gurzno, zimny zdroje.
- „ *fluitans* Hedw. Bach bei Wilhelmsberg.

- Hypnum cupressiforme* L. am Wletsch-See. Gurzno, z. zd.  
*Brachythecium riculare* Br. eur. Gurzno, z. zd.  
*Eurynchium striatum* Br. eur. Gurzno, z. zd.  
*Climacium dendroides* Mohr., Brüche bei Tengowitz, Wäldchen vor Tomken.  
 Konojader Bruch.  
*Thuidium recognitum* Schimp. (Hedw.?) Gurzno, z. zd.  
*Fontinalis antipyretica* L. v. *lastifolia* Milde. Lautenburger See.  
*Polytrichum juniperinum* L. Drewenzufer bei Kaluga.  
 „ *strictum* Menz. Wald am Niskebrodnoer See.  
*Anacamniium palustre* Schuegr. Gurzno, z. zd. Wäldchen bei Tomken.  
*Mnium punctatum* Hedw. Wletsch-See, Gurzno, z. zd.  
 „ *affine* Bland. Gurzno, z. zdr.  
 „ *undulatum* Hedw. Gurzno, z. zdr.  
*Webera nutans* Hedw. Konojader Brüche.  
 „ *cruda* Schreb. Gurzno, z. zdr.  
*Funaria hygrometrica* Hedw. Gurzno, z. zdr.  
*Ceratodon purpureus* Brid. Drewenzufer bei Kaluga.  
*Dicranodontium longirostre* Br. eur. Drewenzufer bei Kaluga.  
*Dicranum palustre* Br. et Schr. Wletsch-See.  
 „ *scoparium* Hedw. Wletsch-See, Wald am Niskebrodnoer See.  
 „ „ *var. recurvatum* Schimp. Wäldchen bei Tomken.  
 „ *flagellare* Hedw. Brüche im Walde östl. v. Tengowitz.  
*Dicranella heteromalla* Schimp. z. B. Schonung nördl. v. Ruda.  
*Sphagnum cymbifolium* Dill. Moor sw. v. Wletsch-See.  
 „ *acutifolium* Ehrh. f. *typica*. Moor sw. v. Wletsch-See.  
 „ *cuspidatum* Ehrh. v. *laxifolium* C. Müll. ibid.  
 „ *recurvum* P. B. Brüche im Walde östl. v. Tengowitz.  
*Marchantia polymorpha*. V<sub>3</sub>Z<sub>5</sub>.  
*Plagiochila asplenioides* N. a. E. Gurzno z. zdr.  
*Ptilidium ciliare* N. a. E. Moor sw. v. Wletsch-See.  
*Pellia epiphylla* N. a. E. Moor sw. v. Wletsch-See, Gurzno, z. dr.  
*Fegatella conica* Cord. Gurzno z. zdr.

9. Hr. Lehrer Lützow-Oliva erstattet über seine Excursionen um Oliva und um Wahlenhof, Kreis Neustadt, folgenden Bericht:

Aus der Umgegend von Oliva wurden zur Vertheilung vorgelegt: *Botrychium Lunaria* Sw., *B. simplex* Hitchcock, *B. simplex var. compositum* Lasch, *B. Matricariae* Spr., *Ophioglossum vulgatum* L., *Glaux maritima* L., *Pinguicula vulgaris* L. (Vom Ostseestrande zwischen Glettkau und Zoppot, sogen. Haide.) *Trollius europaeus* L. (Wiesen bei Freudenthal und Espenkrug.) *Bupleurum longifolium* L. *Pleurospermum austriacum* Hoffm. (Walde bei Freudenthal.) *Pulsatilla pratensis* Mill., *Goodyera repens* R. Br. (Carlsberg), *Falcaria vulgaris* Bernh. (Schulacker-

Oliva), *Cephalanthera Xiphophyllum* Rehb. (Kgl. Forst Oliva), *Scabiosa ochroleuca* L. (Seestrand bei Zoppot) *Scabiosa Columbaria* L. (Oliva) (Herr Prof. Dr. Ascherson-Berlin bemerkt zu den beiden letztgenannten Pflanzen, dass das Vorkommen derselben in einer Gegend befremdend ist, da beide Pflanzen gewöhnlich einander ausschliessen). *Mimulus moschatus*, eine bekannte Topfpflanze, wurde von Herrn Pfarrer em. Schumann-hier in einem Sumpfe bei Oliva bemerkt; nach näherer Untersuchung des Standortes stellte sich heraus, dass diese Pflanze auch weiter in Gräben eine meist häufige Verbreitung hatte und in vollster Ueppigkeit wuchs und blühte. Möglicherweise ist sie aus dem Zimmer durch Wiesendünger dorthin gekommen, was aber vor langer Zeit geschehen sein müsste, da, wie die näheren Erkundigungen ergaben, seit ca. 8 Jahren sicher keine Erde etc. als Düngung auf diese sumpfige Stelle der Wiese gebracht worden ist, selbst vor dieser Zeit lässt sich dieses kaum annehmen; oder sie mag durch irgend einen Zufall dorthin gerathen sein und schon seit langer Zeit dort wuchern. Dass sie während des Winters nicht ausfriert, ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass auf der quelligen Wiese die Temperatur nicht tief herabsinkt. In diesem Sommer konnte man wieder das beste Gedeihen derselben bemerken, und wird eine weitere Beobachtung an Ort und Stelle über das fernere Gedeihen der Pflanze das Nähere zeigen. Auf eine Mittheilung hierüber an Prof. Dr. Ascherson-Berlin erwidert derselbe, dass *Mimulus moschatus* recht merkwürdig ist, es ist der zweite Fall dieser Art; der erste: Plattenbruch bei Altenhausen, Provinz Sachsen, Professor Ascherson schon 1867 von Maas in loco gezeigt: in einer Pfütze eines Steinbruchs eine ganze Menge.

Ferner *Luzula angustifolia* Grcke (Esenkrug hinter Oliva); von einer Tour nach Neufahrwasser: *Reseda luteola* L., *Reseda lutea* L., *Coronopus Ruellii* All. *Diplotaxis muralis* DC u. *D. tenuifolia* DC.

Von der Excursion Wahlendorf Kr. Neustadt:

*Lycopodium clavatum* L., *Lyc. Selago* L., *Lyc. annotinum* L. (letzte beide fast immer zusammen). *Lyc. inundatum* L. an und in Torfbrüchen ziemlich häufig. *Lyc. complanatum* L. seltener, dagegen *Lyc. Chamaecyparissius* A. Br. auf hochgelegenen, kaltgründigen Haiden recht häufig. Es war mir der Umstand neu, dass letztere Pflanze Neigung hat, in Kreisen sich auszubreiten. Auf einer Fläche von ca. 2 ha. zählte ich 5 solcher fast cirkelrunder Kreise von 40—70 m. Durchmesser, deren Peripherie, 1—2 m. breit, von dichtem Rasen dieser Pflanze gebildet wurde, während nach aussen und innen dieser Kreise nur einige Ausläufer vorkamen. Auf einer andern ungepflügten Haidefläche konnte man an den weisslichen, von der Luft ausgebleichten Wurzeln diese Kreise schon aus einiger Entfernung wahrnehmen. *Lyc. Cham.* ist bisher in unserer Provinz sehr selten gefunden. — Aus den zahlreichen Seen jener Gegend: *Cladium Mariscus* R. Br. (Westende des weissen Sees.) *Litorella lacustris* L., *Lobelia Dortmanna* L., *Isoetes lacustris* L. und im Wooksee daselbst sogar *Isoetes echinospora* Dur. Letztere fand ich in diesem See bereits im

Juli 1878, hielt sie indess für eine etwas abweichende Form von *I. lac.*, bis Herr Prof. Caspary-Königsberg etwa 14 Tage später bei Gelegenheit seiner Untersuchung der Seen im Carthäuser und Neustädter Kreise, die im Wooksee vorkommende *Isoëtes* als *I. echinospora* Dur. neu für unsere Provinz, feststellte.

Aus dem vorigen Jahre (1879) habe ich

einen zweiten Standort von *Isoëtes echinospora* Dur. in Westpreussen zu verzeichnen. (vergl. Bot. V. d. Prov. Brandenburg) Jahrgang XXI. 1879. Abhandlung S. 171.

Am 2. August jenes Jahres fand ich im Karpionkisee bei Wahldorf Kr. Neustadt eine *Isoëtes*, welche auf den ersten Blick grosse Aehnlichkeit mit der 1877 im Wooksee aufgefundenen *Isoëtes ech.* hatte, sich von dieser indess durch ein lebhafteres Grün, selbst in getrocknetem Zustande, durch bedeutend dickere Formen (in ähnlicher Weise, wie die kurzblättrigen Formen der *Isoëtes lac.* von der Normalform), durch mehr sichelförmige Blätter und dadurch, dass sie nicht gesellig wie jene vorkommt, unterscheidet; in dieser Hinsicht weicht sie mehr von der *Isoëtes lac.* ab, als die *Isoëtes ech.* des Wooksees. Herr Prof. Ascherson-Berlin, dem ich Exemplare übermittelte, und auch Herr Dr. von Klinggraeff halten sie indess für zu dieser Art gehörig, und mögen die Unterschiede von der Beschaffenheit des Seegrundes, welcher an der Fundstelle im Karpionkisee aus feinem, weissem Sande besteht, während der Sand auf dem Grunde des Wooksees an dem Standorte von *I. ech.* stark mit Torf gemischt ist, herrühren. Die Pflanze findet sich in der Südecke des Karpionkisees in einer Tiefe von 1—2 Fuss in Begleitung von *Isoëtes lacustris*, welche bedeutend tiefer in den See geht, *Litorea lacustris*, *Lobelia Dortmanna*, *Juncus supinus* Mch., *Nuphar luteum* Sm. Sie scheint auf eine verhältnissmässig kleine Stelle beschränkt zu sein, da Prof. Caspary-Königsberg, der den Karpionkisee am 8. August 1877 untersuchte, in seinem Bericht (vergl. Verhandl. des preuss. bot. V. Jahrg. 1877) zwar eine Reihe von Pflanzen, aber nicht *I. ech.* aus diesem See erwähnt hat. — Ferner *Erica Tetralix* L. an Torfbrüchen, auf torfigen Haiden zml. häufig; *Carlina acaulis* L. auf steinigten Haiden und Anhöhen; *Galium boreale* L., *Potentilla norwegica* L. (Dorfstrasse und Ufer des Dorfsees.) *Hypericum humifusum* L. (auf Brachen sehr häufig); *Gypophila fastigiata* L. (auf sonnigen Hügeln in Schonungen); *Scirpus setaceus* (sandige Ufer der Seen.)

10. Eine Reihe verschiedenster, höchst interessanter Gegenstände berührte Herr Rittergutsbesitzer Treichel-Hoch-Paleschken. Ueber dieselben verweisen wir auf die im Anhange abgedruckten „botanischen Notizen.“

11. Herr Schultze hatte Pflanzen aus dem Carthäuser Kreise zur Vertheilung geschickt. Den Bericht über seine im Carthäuser Kreise veranstalteten botanischen Exkursionen s. später.

Ein Brief von Hrn. Apotheker Ludwig-Christburg, worin jener Bericht erstattet über eine Reihe in der Umgebung von Christburg vorkommender Pflanzen, kam leider erst nach Schluss der Versammlung in die Hände des Vorstandes.

12. Herr Gymnasial-Oberlehrer Barthel, der leider durch einen schweren Trauerfall in seiner Familie am Erscheinen in der Versammlung verhindert war, sandte nachfolgende Pflanzen aus der Umgegend von Neustadt zur Vertheilung:

Seltener vorkommende Pflanzen.

1. *Hippuris vulgaris* an zwei Stellen a. St. zahlreich.
2. *Veronica montana* am Garnierberge.
3. *Linguicula vulgaris* 2 Stell. häufig gegenüber Schmechau auf einer Torfwiese.
4. *Circaea lutetiana* u. *alpina*, letzteres häufiger.
5. Sämmtliche bekannten *Lysimachia*-Arten.
6. Von *Campanula*-Arten auch *C. latifolia*, *glomerata* u. *Cercicaria*.
7. *Gentiana campestris*, Kedronthal, am St. häufig.
8. Von den Veilchenarten auch *V. mirabilis*.
9. *Hydrocotyle vulgaris* häufig.
10. *Drosera rotundifolia* u. *longifolia*, letztere seltener.
11. *Erica Tetralix* 1 Stelle im Kedronthale a. St. nicht häufig.
12. Sämmtliche *Vaccinium*-Arten.
13. Sämmtliche *Polygonum*-Arten.
14. *Paris quadrifolia* Kedronthal.
15. *Arctostaphylus uva ursi* zahlreich in Schonungen.
16. Unter den *Potentilla*-Arten auch *P. norwegica*.
17. *Ranunculus*-Arten auch *divaricatus*, *aquatilis* u. *R. cassubicus*, Kedronthal.
18. *Anemone vernalis*. Auf beiden Bergzügen.
19. *Stachys*-Arten *annua* u. *arvensis*.
20. *Corydalis fabacea* an mehreren Stellen.
21. *Vicia lathyroides*, *cassubica*.
22. *Mercurialis perennis* u. *annua*, ersteres zahlreich.
23. *Empetrum nigrum*.

Um  $\frac{1}{2}$  2 Uhr endete die Versammlung; um 2 Uhr begann ein heiteres, durch vielfache Toaste gewürztes, gemeinschaftliches Mittagessen. Um 4 Uhr — mittlerweile war das Wetter, wenn auch kalt, doch klar geworden — wanderte die Gesellschaft über die reizenden Partien des Himmelfahrtsberges, vorüber an den weithin bekannten wunderbaren Eichen, aus deren Umarmung eine Buche entsprossen, nach dem Schützengarten, wo noch ein paar Stunden in geselliger Weise fröhlich verbracht wurden.

Viele Theilnehmer rief die Pflicht am nächsten Morgen schon zu ihren Berufsgeschäften zurück, während andere noch den Vormittag zu einer Exkursion in das pflanzenreiche Kedronthal benutzten.\*) Wir alle aber schieden befriedigt und dankerfüllt aus dem schönen Neustadt, mit einem „Auf Wiedersehn in Elbing!“

\* Ueber eine solche berichtet Herr Dr. v. Klinggräff in folgendem:

Durch die interessante Gegend angezogen, blieb ich nach unserer Pflingstversammlung noch einen Tag in Neustadt, um einige Bekanntschaft mit ihrer

Flora zu machen. Viel war bei der noch so wenig entwickelten Vegetation natürlich nicht zu erwarten, doch ward ich durch manche Eigenthümlichkeit überrascht, z. B. durch das gänzliche Fehlen der sonst so allgemeinen *Ajuga reptans*, das auch Caspary bemerkt, während die anderwärts so seltene *Ajuga pyramidalis* hier sehr häufig war. Ferner durch das zahlreiche Auftreten von *Ribes rubrum* im Kedron-Thal; anderwärts habe ich diesen Strauch nur immer ganz vereinzelt angetroffen, so dass ich ihn als nur zufällig verschleppt hätte ansehen mögen. Als neu für die Neustädter Flora glaube ich die von mir auf den Kedron-Wiesen gefundenen *Polygala amara* ansehen zu können, wenigstens finde ich sie von Herweg nicht angeführt. In der Nähe dieser Pflanze erfreute ich mich auch an dem Anblick des schönen *Ranunculus cassubicus*, der im Innern der Provinz sehr selten und in den meisten Gegenden wohl ganz fehlt.

Eine reiche Beute hätten bei längerem Verweilen sicher die Moose geliefert. Die schönen Bergwälder, Gewässer und Brüche beherbergen deren gewiss eine grosse Zahl, und wenn ein dort weilender Botaniker sich ihrer Erforschung widmen wollte, so könnte ich ihn einer lohnenden Ernte versichern. Zahlreich fand ich in den Wäldern das Unterholz mit *Antitrichia curtipendula* bedeckt; im Kedron-Bache fluthete an Erlenwurzeln *Hypnum napaeum* Limpricht, *Rhynchostegium rusciforme* var. *prolixum* Br. eur., beide neu für die Provinz und *Fontinalis gracilis* Lindbg., letztere auch an grossen Steinen in der Rheda. Schön fructifizierend fand ich *Jungermannia crenulata*, *Blepharostoma trichophylla*, *Scapania curta*, *Bryum turbinatum* und *pallens*, *Webera annotina* und *cruda*.

Nur ungern trennte ich mich von der schönen Gegend, hoffe sie aber vielleicht künftig in Hinsicht ihrer Kryptogamenflora noch gründlicher zu erforschen; für die Feststellung ihrer Phanerogamenflora ist wohl hinreichend gesorgt.

v. Klinggräff.

# Die Binnen-Mollusken der Umgebung von Danzig.

Von Realschullehrer **E. Schumann.**

## Einleitung.

Im Jahre 1861 hat Herr Dr. Hensche in Königsberg in den Schriften der physik.-ökonom. Gesellschaft zu Königsberg Jahrg. II. eine Abhandlung über „Preussens Molluskenfauna“ veröffentlicht und Nachträge dazu in den Jahrgängen III. und VII. 1866 geliefert. In der ersten Abhandlung befindet sich ein Verzeichniss der Litteratur über diesen Gegenstand. Dort ist auch aufgeführt Kleeberg: „Synopsis molluscorum borussicorum“ 1828 und C. Th. v. Siebold: „Preussische Mollusken“ in den Preuss. Provinz.-Blättern Bd. 19, 1838.

Kleeberg hat vorzugsweise in Ostpreussen gesammelt; als Fundorte in Westpreussen führt er fast nur Ellbing an und je einmal Danzig und Neustadt. Auch Hensche's Arbeit bezieht sich fast nur auf Ostpreussen; als westpreussische Fundorte führt Hensche fast nur Forsthaus Wieck zwischen Frauenburg und Tolkenit hart an der ostpreussischen Grenze an und Russoczin bei Praust, wenn ich von solchen Schnecken, welche überall häufig sind, absehe. Wie es sich mit diesem zuletzt genannten Fundort verhält, darüber giebt der zweite Bericht des Vereins für die Fauna der Provinz Auskunft, welcher in den Preuss. Provinzial-Blättern von 1847 enthalten ist. Darin heisst es:

„Herr v. Tiedemann in Russoczin bei Praust hatte die Güte uns 50 bis 60 Arten von *Conchylien* zuzusenden, die sich im Frühjahr, durch das übertretene Wasser ausgespült, am Ufer der Kladau gefunden hatten, eines Flüsschens, welches das Gut Russoczin durchfliesst, und wir sind dadurch in den Besitz mehrerer, sonst in der Provinz seltener vorkommender Arten gelangt, die Herr v. Siebold von eben jenem Fundorte in den Prov.-Bl. 1838 Bd. 19 anführt. Wir erlauben uns bei dieser Gelegenheit jene Art und Weise des Sammelns, die oft zu dem Besitze seltener *Conchylien*-Arten führt, besonders zu empfehlen.“ In der oben genannten Arbeit schreibt von Siebold: „Herr von Tiedemann fand nämlich nach einem im vorigen Jahre stattgefundenen Anstritte der bei Russoczin vorüberfliessenden Kladau eine zahlreiche Menge *Conchylien* auf den diesem Bache angrenzenden Feldern zurückgelassen, welche derselbe in reichlicher Menge und verständiger Auswahl einsammelte. Es

wiederholte sich im vorigen Jahre dieselbe Ueberschwemmung, wodurch mir durch die Aufmerksamkeit dieses Naturforschers die Gelegenheit ward, den Reichtum von *Conchylien*-Schalen, welche dieser Bach mit sich führte, mit eigenen Augen zu bewundern und meine Sammlung wieder um mehrere neue preussische *Conchylien* zu vermehren.“ v. Siebold beruft sich auf die Arbeit von Kleeberg und führt nur die 15 Arten an, welche er neu für die Provinz gefunden hat. Nicht aus Russoczin sind nur zwei Muscheln und *Helix lapicida*. Somit beruht die Kenntniss der Mollusken der Umgegend von Danzig fast nur auf dem Material, welches der Auswurf der Kladau geliefert hat.

Das Gebiet, auf welchem ich gesammelt habe, liegt ganz auf dem linken Ufer der Weichsel und wird durch Linien begrenzt, welche die Orte Putzig, Neustadt, Carthaus, Pr. Stargard, Münsterwalde (ein Ort diesseits der Weichsel Marienwerder gegenüber), Plehmendorf an der Weichselmündung und Danzig verbinden. Es ist ein schmaler Landstreifen, der sich ungefähr von Norden nach Süden erstreckt in einer Länge, die von Putzig bis Münsterwalde circa 110 km. beträgt, während die grösste Breite in der Richtung von Osten nach Westen nämlich von Carthaus nach der Weichselmündung nur 38 km. beträgt. Von diesem Gebiet habe ich freilich nur die nördliche Hälfte bis Mariensee genauer durchsucht, während sich meine Thätigkeit in der südlichen Hälfte auf einen zweitägigen Besuch der Münsterwalder Forst, eine Excursion in die im Osten von Pr. Stargard gelegenen Wälder und eine Fusswanderung von dort nach Pelplin beschränkt. Die letztere führte mich durch eine trostlose Gegend und lieferte absolut gar keine Ausbeute.

Danzig liegt am Rande der Weichselniederung. Auf der Südwest-Seite erheben sich sofort die Berge und erreichen in der Königshöhe bei Langfuhr bereits 96 m, bei Glasberg, nicht weit von Mariensee, 23 km. von Danzig entfernt, (857') 267 m und endlich im Thurmburg, der grössten Höhe in Norddeutschland, nur 37 km. von Danzig entfernt, 331 m.

Das Putziger Wieck hat an seinem Strande nur ein schmales niedriges Vorland; dann steigt das Land sofort zur bewaldeten Höhe an. Von dieser Höhe fliessen eine Reihe kleinerer und grösserer Bäche, die zum Theil Mühlen und Eisenhämmer treiben, in die See hinab und bilden interessante Thäler, so das Thal bei Oliva, bei Kl. Katz, das Sagorsch-Thal u. s. w.

Die Höhe enthält eine Reihe von Seen. Aus den 162 m hoch gelegenen Radaune-Seen strömt die Radaune hinab „fast wie ein Gebirgsgewässer.“ In ihrem Oberlaufe bis Zuckau hat sie sich ein enges aber tiefes Bett gegraben, dessen Ufer oft an 60 m den Wasserspiegel überragen mag. Dann erweitert sich das Thal bedeutend. Die Mottlau ist ein träger fast ganz in der Weichselniederung fliessender Fluss.

Der Boden besteht auf der Höhe fast ganz aus Kies, im Osten vom Thurmburg aus weiten Moorflächen. Ein grosser Theil der Höhe ist mit Wald bedeckt, der aber fast nur aus Kiefern und Rothbuchen besteht. Unterholz fehlt häufig ganz, ebenso Pflanzen oder Gras; dafür ist der Boden mit altem Laube bedeckt.

Anders ist es in den Flussthälern; dort treten andere Bäume und Sträucher und ein üppiges Pflanzenleben auf.

Die Weichselniederung bei Danzig ist vielfach von Gräben durchzogen, in denen viele Mollusken leben. Fast jeder Zug mit dem Seiber bringt eine Menge dieser Thiere heraus. Es herrschen dort vor *Paludina vera*, *Bythinia tentaculata*, *Planorbis corneus*, *marginatus*, *vortex*, *contortus* und *complanatus*, *Limnaea stagnalis* und *palustris*, *Sphaerium corneum*. Die Molluskenfauna der Seen auf der Höhe ist mir fast noch ganz unbekannt. Am interessantesten dürften in dieser Beziehung die grossen Radaunenseen sein. Da aber ihr Rand sandig ist und nur an wenigen Stellen dürrtig mit Binsen bewachsen, so ist vom Ufer aus wenig zu erreichen. Die wenigen Gehäuse von *Limnaea stagnalis* und *auricularia*, die ich am Ufer gefunden habe, sind gross und stark, mehrfach zerbrochen und wieder zusammengewachsen. In den Wäldern befinden sich zahlreiche Torfpfützen, in denen ich aber ausser *Pisidium fossarinum* nur wenig gefunden habe.

Auf den Wiesen der Niederung leben viele Landschnecken, doch gehören diese wenigen Arten an. Es finden sich dort *Limax agrestis*, *Helix hispida*, *rubiginosa*, *costata* und *pulchella*, *Achatina lubrica*, *Succinea putris* und *oblonga*, *Pupa muscorum*, *antivertigo*, *pygmaea*, *pusilla* und *angustior*. Die Buchenwälder sind äusserst arm an Schnecken. Oft habe ich an mir günstig scheinenden Stellen altes Laub in einem Tuche ausgeschüttelt; doch fast immer ohne Erfolg. Nur Nacktschnecken findet man häufiger an den Pilzen zehrend. In den Flussthälern und quelligen Schluchten dagegen lebt eine Menge Schnecken auf kleinem Raume zusammengedrängt. An diesen Orten findet man noch hin und wieder einen alten Stubben oder einen dicken vermodernden Ast, der den Thieren als Zufluchtsort dient, während man danach in den Wäldern vergebens sucht, ebenso wie nach alten starken Stämmen. Der höchste Punkt der Gegend, der Thurmberg mit den anliegenden Schönbergen, ist nur zum Theil mit schwachem Holz bestanden; der andere Theil ist fast ganz kahl und hat nur einen sehr dürrtigen Pflanzenwuchs. Landschnecken habe ich hier gar keine gefunden. In einer hochgelegenen Wasserlache fand ich *Limnaea peregru* und *Pisidium fossarinum*.

Herr Dr. O. Reinhardt in Berlin hat meine Sammlung durchgesehen und meine Bestimmungen berichtigt, wofür ich ihm grossen Dank schulde. Meine diesjährige Ausbeute von *Pisidien* hat Herr S. Clessin in Ochsenfurt zu bestimmen die Güte gehabt, während die frühern Funde dieser Gattung Herr Dr. Reinhardt bestimmt hat. Belagstücke für mein Verzeichniss übergebe ich dem Westpr. Provinzial-Museum, mit Ausnahme der Gattungen *Arion* und *Limax*, die ich noch nicht conservirt habe.

Die im Folgenden mit Nummern aufgeführten Arten habe ich fast alle selbst gefunden; nur wenige Arten sind mir von Herrn Schultze mitgetheilt worden. Diejenigen Arten, welche andere in dem oben begrenzten Gebiet gefunden haben, habe ich nebenbei erwähnt.

## Aufzählung der Arten.

### Arion Fér.

1. *empericorum* Fér.
2. *subfuscus* Drap.
3. *hortensis* Fér.

Alle drei Arten sind in den Wäldern nicht selten.

### Limax Müll.

4. *cinero-niger* Wolf. Zoppot, Kahlbude, Carthaus, Krug Babenthal.
5. *cinereus* Lister. Oliva im Königl. Garten.
6. *agrestis* L. Auf Wiesen im ganzen Gebiet.
7. *arborum* Bouch. Zoppot. Krug Babenthal.

### Vitrina Drap.

8. *pellucida* Müll. Unter Laub überall häufig.

### Hyalina Fér.

9. *cellaria* Müll. Garten der Johannisschule, Krug Babenthal.
10. *nitens* Mich. Zoppot, Kl. Katz.
11. *nitidula* Drap. Zoppot, Kl. Katz.
12. *pura* Alder, var. *viridula* Menke. In den Wäldern nicht selten.
13. *radiatula* Gray. Oliva, Münsterwalde, Zuckau, Kahlbude, Neustadt i. W., Krug Babenthal.
14. *petronella* Charp. Freudenthal bei Oliva neben der Fischbrutanstalt, Krug Babenthal.
15. *crystallina* Müll. Wald bei Oliva, Stangenwalde, Neustadt i. W.
16. *subterranea* Reinhardt. Oliva.
17. *contracta* Westerl. Wald bei Oliva und Zuckau.
18. *fulva* Müll. In den Wäldern nicht selten.

### Zonitoides Lehm.

19. *nitida* Müll. In dem ganzen Gebiet häufig.

### Helix L.

20. *rotundata* Müll. In allen Wäldern nicht selten.
21. *pygmaea* Drap. Danzig auf dem Bischofsberge, Zoppot, Münsterwalde.
22. *aculeata* Müll. Oliva, Münsterwalde, Neustadt i. W., Krug Babenthal.
23. *pulchella* Müll. Gemein.
24. *costata* Müll. Gemein.
25. *bidens* Chem. An geeigneten Stellen in den Wäldern häufig.
26. *rubiginosa* A. Schmidt. In den Wiesen bei Danzig, Zoppot, Kahlbude u. s. w.
27. *hispidula* L. häufig.

*var. concinna* *Jeffreys*. Münsterwalde, Oliva, Kl. Katz.

28. *umbrosa* *Partsch*. Nur bei Eichwald an der Weichsel im Kreis Marienwerder. Ich schüttelte eine Menge von Gebüsch in einen untergehaltenen Schirm.
29. *strigella* *Drap.* Zoppot, Langfuhr, Kahlbude, Krug Babenthal.
30. *fruticum* *Müll.* Zoppot, Sagorez, Neustadt i. W., Krug Babenthal. Nur ein Exemplar aus Sagorez hatte in der Mitte ein braunes Band.
31. *lapicida* *L.* Oliva auf dem Karlsberge zwischen den Steinen der Grotten und im Walde, Zoppot, Kahlbude, Krug Babenthal.
32. *arbustorum* *L.* Bischofsberg, Münsterwalde, Spengawskan, Krug Babenthal.
33. *hortensis* *Müll.* Im ganzen Gebiet häufig.
34. *nemoralis* *L.* Nur in Danzig auf der Promenade und auf den Wällen, in Oliva, Zoppot und auf der Westerplatte häufig; an andern Orten habe ich diese Art nicht gefunden. Die Bändervarietäten, welche Hensche von den beiden letzten Arten angeführt, sind wesentlich an Exemplaren aus Zoppot und Oliva beobachtet.
35. *pomatia* *L.* Häufig.  
*H. ericetorum* *Müll.* hat v. Siebold an der Kladau bei Russoczin gefunden.  
*H. austriaca* *Mühlf.* giebt Clessin in seiner Excursions-Mollusken-Fauna als bei Danzig gefunden an, ohne einen Gewährsmann zu nennen.

#### Buliminus Ehr.

36. *obscurus* *Müll.* Colano an den Radaunenseen, Rutzau bei Putzig, Kahlbude, Krug Babenthal.

#### Cochlicopa Risso.

37. *lubrica* *Müll.* Häufig. Ein albinus Thier fand ich bei Krug Babenthal.
38. *acicula* *Müll.* Auf dem Bischofsberge unter Moos, in dem Geniste der Kladau bei Russoczin häufig.

#### Pupa Drap.

39. *muscorum* *L.* Gemein.
40. *minutissima* *Hartm.* Bischofsberg und Königsthal bei Danzig unter Laub, im Geniste der Radaune.
41. *inornata* *Mich.* Münsterwalde, Zoppot, Krug Babenthal.
42. *antivertigo* *Mich.* Danzig auf Wiesen, Zoppot, Zuckau.
43. *pygmaea* *Drap.* Danzig auf Wiesen, Zoppot, Zuckau.
44. *substriata* *Jeffreys*. Nur 1 Exemplar aus Spengawskan.
45. *pusilla* *Müll.* Danzig, Königsthal.
46. *angustior* *Jeffreys*. Aus dem Geniste der Mottlau in Menge, Stangenwalde. v. Siebold führt noch *Pupa costulata* *Nils.* als an der Kladau gefunden an. Hensche hat diese Art nicht in sein Verzeichniss aufgenommen, dagegen führt er *Pupa doliolem* *Brug.* als von Siebold bei Danzig gefunden an. In dem oben citirten Aufsatz ist diese letztere Art nicht aufgeführt.

**Clausilia Drap.**

47. *laminata* Mont. Wald bei Oliva, Rutzau, Krug Babenthal, Kahlbude, Münsterwalde.
48. *orthostoma* Menke. In dem Thal bei Oliva, bei Krug Babenthal und Kahlbude.
49. *filigrana* Ziegler. Im Radaunethal bei Krug Babenthal nicht selten.
50. *ventricosa* Drap. In den Wäldern bei Oliva, Zoppot, Kahlbude und Krug Babenthal.
51. *plicatula* Drap. Häufig bei Zoppot, Kahlbude, Rutzau, Krug Babenthal, Colano, Münsterwalde.
52. *dubia* drap. Kahlbude, Münsterwalde.
53. *nigricans* Pult. Im Thal bei Oliva, bei Stangenwalde.  
var. *septentrionalis* A. Schmidt. Pelonken, Kahlbude, Krug Babenthal, Colano.
54. *pumila* Ziegl. Nur 3 Exemplare bei Kahlbude.
55. *cana* Held. Nur 1 Exemplar bei Kahlbude.
56. *plicata* Drap. Häufig bei Oliva im Thal und im Königl. Garten, Zoppot, Krug Babenthal, Colano, Kahlbude, Rutzau.
57. *latestriata* E. A. Bielz. Bei Krug Babenthal und Kahlbude nicht selten

**Succinea Drap.**

58. *Iffeiferi* Rossm. Carthaus, Stangenwalde.
59. *putris* L. Häufig.
60. *oblonga* Drap. Kahlbude, Praust, Carthaus.
61. *elegans* Risso und  
var. *longiscata* Mor. entdeckte Herr S. Clessin unter *S. putris*, welche ich ihm zugeschickt hatte.

**Carychium Müll.**

62. *minimum* Müll. Ueberall in Menge.

**Acme Hartm.**

63. *polita* Hart. 5 leere Gehäuse aus dem Geniste der Radaune bei Zuckau und bei Straschin und unter Laub am Ufer der Radaune bei Krug Babenthal.

**Valvata Müll.**

64. *piscinalis* Müll. Weichsel, Mottlau, Sasper See, See bei Kl. Krug und Sömmerkau.
65. *naticina* Menke. Von der Weichsel bei Plehnendorf ausgespült.
66. *macrostoma* Steenbuch. Stadtgraben von Danzig, Weichsel, Mottlau Sasper See.
67. *cristata* Müll. In der Mottlau und in den Gräben bei Danzig, Sasper See, Carthaus, Münsterwalde.

68. *antiqua* Sow. erhielt ich aus dem Biala-See im Kreise Carthaus durch Herrn Lützw.

**Vivipara Lam.**

69. *vera* v. *Frauenf.* In allen Gräben bei Danzig in Mengo.  
70. *fasciata* Müll. Weichsel, See bei Mariensee und Spengawskén.

**Bythinia Gray.**

71. *tentaculata* L. In allen Gräben in Menge.  
72. *ventricosa* Gray. In der Weichsel, der Mottlau, den Teichen bei Oliva; dem See bei Spengawskén.

**Bythinella Moq. Tand.**

73. *Steinii* v. *Mart.* In der Mottlau an der Steinschleuse, in den Gräben bei Ohra.

**Neretina Lam.**

74. *fluviatilis* L. In der Radaune bei Kahlbude, in der Weichsel, in dem Radaunen-See.

**Limnaea Lam.**

75. *stagnalis* L. Gemein.  
    *var. vulgaris* *Westerl.* Straschin, Mariensee.  
    *var. ampliata* *Cles.* Mariensee.  
76. *auricularia* L. In den Gräben und in der Weichsel bei Danzig, besonders gross in den Radaunenseen.  
    *var. lagotis* *Schrenk.* In der Radaune und in der Mottlau.  
77. *ampla* *Hart.* Im Mariensee.  
    *var. Monnardi* *Hart.* Weichsel bei Danzig.  
78. *ovata* *Drap.* In der Mottlau, in den Gräben bei Danzig und Oliva.  
    *var. balthica* L. Im Brackwasser an der Küste.  
    *var. patula* *Dacosta.* Ein Exemplar aus dem Ostritz-See passt genau zu der Abbildung und Beschreibung, welche Rossm. *Icon. fig. 124* für seine *L. ampullacea* giebt.  
79. *palustris* Müll. Mottlau, Kahlbude.  
    *var. corvus* *Gmel.* Danzig.  
    *var. turricula* *Held.* Sasper See.  
    *var. fusca* *Pfeif.* Sasper See.  
80. *truncatula* Müll. Weichsel, Mottlau, Zoppot, Mariensee, Spengawskén.  
81. *peregra* Müll. Zoppot, Kahlbude, Nenkau.  
    *var. curta.* Neustadt i. W., Kl. Katz, Kahlbude in Pfützen im Walde.

**Amphipeplea Nils.**

82. *glutinosa* Müll. In einem Graben neben der Mottlau bei Danzig, in der Weichsel bei Heubude und nach Hensche im Sasper See.

**Physa Drap.**83. *fontinalis* L. Gemein.**Aplexa Flem.**84. *hypnorum* L. Kahlbude und Carthaus in Pfützen im Walde, Rheda.**Planorbis Gnett.**85. *corneus* L. Gemein.86. *marginatus* Drap. Gemein.87. *carinatus* Müll. Danzig, See bei Heubude.88. *rotter* L. Gemein.89. *vorticulus* Trosch. var. *charteus* Held. In der Mottlau bei Danzig, Sasper See.90. *spirorbis* L. Bis jetzt habe ich diese Art nur in dem Auswurf der Mottlau gefunden.91. *septemgyratus* Zieg. See bei Sasse und bei Spengawskén.92. *contortus* L. Gemein.93. *albus* Müll. Gemein.94. *Rossmuessleri* Aversé. Auf der Höhe in kleinen Pfützen in den Wäldern nicht selten, so bei Kahlbude, Stangenwalde, Carthaus; auch bei Rheda.95. *crista* L. var. *cristatus* Drap. In den Gräben bei Danzig, See bei Gr. Katz (jetzt abgelassen), Ottomin, Pelonken.  
var. *spinulosus* Cless. Mottlau.96. *riparius* Westerl. See bei Ottomin und Sasse.97. *complanatus* L. In den Gräben bei Danzig nicht selten, Ottomin, Spengawskén, Münsterwalde u. s. w.98. *nitidus* Müll. Gemein.**Ancylus Geoff.**99. *fluviatilis* Müll. In der Radaune bei Kahlbude, Brodnitzer See, in der Kladau.**Aeroloxus Beck.**100. *lacustris* L. Bei Danzig in Gräben auf *stratiotes aloides*, in den Teichen bei Oliva.**Anadonta Cuvier.**101. *mutabilis* Cless.var. *cellensis* Schröter. See bei Heubude, Stadtgraben von Danzig.var. *piscinalis* Nils. Weichsel, Radaunen-See.var. *anatina* L. See bei Carthaus.**Unio Philip.**102. *pictorum* L. Weichsel, Mottlau, See bei Kl. Krug und Chmelno.103. *tumidus* Nils. Weichsel, See bei Kl. Krug und Sömmekau, Danzig in Gräben.104. *batarus* Lam. In der Radaune bei Kahlbude, in der kleinen Ferse bei Palesehken, in der Weichsel.

*var. ater* Nils. In der Strellnik.

*var. crassus* Retr. In der Radaune bei Borkau.

### Sphaerium Scop.

105. *rivicolum* Leach. Stadtgraben bei Danzig, Weichsel.

106. *solidum* Norm. In der Weichsel bei Plehnendorf.

107. *corneum* L. In allen Gewässern häufig.

108. *Draparnaldii* Cless. Saspe, Ohra.

### Calyculina Clessin.

109. *lucustris* Müll.

*var. Steini* A. Schmidt. Bei Kahlbude und Carthaus, Weichsel, Mottlau.

### Pisidium C. Pfeiffer.

110. *amicum* Müll. Weichsel, Mottlau, Radaune, Ferse, See bei Sömmerkau, Oslanin.

111. *supinum* A. Schmidt. Nur eine Schale bei Plehnendorf in der Weichsel. Bei Frauenburg fand ich eine Menge Schalen an Ufer des Frischen Haffes.

112. *henslowianum* Shepp. In der Weichsel bei Plehnendorf, in der Mottlau, in dem See bei Sömmerkau, in dem Biala-See.

113. *fossarium* Cless. Kahlbude, Carthaus, Oliva, Rottmanusdorf, Plehnendorf etc.

114. *pallidum* Jeffr. See bei Sömmerkau.

115. *obtusale* C. Pfeiff. Aus einem Bruch bei Kl. Krug, Heubude, Stangenwalde, Carthaus, Krissau.

116. *pusillum* Gm. Mottlau.

117. *pulchellum* Jen. Swaroschin, Oslanin.

118. *nitidum* Jeffr. Weichsel, Teich bei Pelonken.

119. *subtruncatum* Malm. Krissau.

120. *miliun* Held. Mariensec, Carthaus, Rheda.

121. *Scholtzii* Cless. Kahlbude, Kl. Katz.

### Dreissena Ben.

122. *polymorpha* Pall. Häufig in der Weichsel.

## Bemerkungen.

1. Das vorstehende Verzeichniss enthält 122 Arten, welche ich selbst gefunden habe. Darunter sind 63 Landschnecken, 37 Süßwasserschnecken und 22 Muscheln. Dazu kommen noch die von v. Siebold in dem Geniste der Kladau gefundenen beiden Arten *Pupa costulata* Nils. und *Helix ericetorum* Müll., so dass also 124 Arten aus der Umgegend von Danzig bekannt sind.

2. In dem Verzeichniss fehlen einige Thiere, die in dem Gebiete gewiss vorkommen, die ich nur noch nicht aufgefunden habe. Dahin gehören einige Nacktschnecken, denen ich überhaupt noch zu wenig Beachtung geschenkt habe, als *Limax variegatus* Drap., ein Thier, das ich in seinem gewöhnlichen Aufenthaltsorte, nämlich in Kellern, noch nicht aufgesucht habe, *Limax tenellus* Nils. und *laevis* Müller. Ferner habe ich noch nicht finden können *Clausilia biphlicata* Mtg., eine Schnecke, welche auch Hensche nur von Warniken allein auf führt. Auch dürften in dem Gebiete kaum fehlen *Helix rudrata* Stud. und *Planorbis rotundatus* Poiret, eine Schnecke, welche nach Hensche in dem Gebiete des Pregels häufig ist.

3. Als besonders merkwürdig hebe ich hervor das Vorkommen von *Hyalina petronella* Charp. und *contracta* West., von *Planorbis vorticulus* var. *charteus* Held und *riparius* West. — *Helix umbrosa* Partsch ist schon von Krause bei Bromberg gefunden, doch ist Eichenwald ein noch nördlicher gelegener Fundort. Ferner fällt die grosse Zahl von *Clausilien*-Arten auf; aber auch die Zahl der Individuen ist gross, wovon man sich bei feuchtem Wetter überzeugen kann, namentlich im Thal bei Oliva, im Thal der Bembernitz bei Kahlbude und im Radaunethal bei Krug Babenthal. Weiteres Sammeln wird auch mehr Belagstücke für die Arten liefern, welche ich bis jetzt nur in wenigen Exemplaren gefunden habe. *Clausilia cana* Held, ist sowohl von Hensche bei Wieck als von Krause bei Bromberg gefunden, freilich auch nur in je einem Exemplar. Neu für Deutschland ist *Clausilia latestria* Bielz. O. Böttger (Offenbacher Verein für Naturkunde 1878) giebt als Fundorte für diese Art Mähren, Galizien, Siebenbürgen und Banat an. — Ueberraschen dürfte auch das Vorkommen von *Succinea elegans* Risso. Die Zahl von 12 Arten *Pisidien* scheint gross, doch wohl nur deshalb, weil die *Pisidien* bis jetzt überhaupt noch zu wenig beachtet sind.

4. In andern Theilen von Westpreussen sind noch gefunden worden von Hensche bei dem oben erwähnten Forsthaue Wieck *Limax tenellus* Nils und *Helix personata* Lam., von Krause (Jahrbuch der deutschen malak. Gesellschaft Bd. I. 1874) bei Ostrometzko auf dem rechten Weichselufer in der Nähe von Bromberg *Helix incarnata* Müll. und *austriaca* Mühlf. Somit sind im Ganzen in Westpreussen 128 Arten Mollusken beobachtet.

5. Auch in Ostpreussen habe ich gesammelt. Bei Schönfliess im Kreise Rastenburg habe ich gefunden *Pupa substriata* Jeff., *Hyalina petronella* Drap. *Helix aculeata* Müll. und *Pisidium Scholtzi* Clessin, Arten welche Hensche nicht aufführt. Ferner erwähne ich von demselben Fundorte *Helix rudrata* Stud., *Bulinus obscurus* Müll., *Pupa inornata* Mich. und *pusilla* Müll., *Clausilia dubia* Drap., *Planorbis septemgyratus* Ziegl. und *Rossmassleri* Auersw. und endlich *Aplexa hypnorum* L. —

# Die Ichneumoniden der Provinzen West- und Ostpreussen.

Von

C. G. A. Brischke, Hauptlehrer a. D. in Langfuhr.

II. Fortsetzung.

## V. Crypti.

(Nach: Gravenhorst: Ichneumonologia Europaea 1829; Ratzeburg: Die Ichneumonen der Forstinsecten 1844—52; Taschenberg: Die Schlupfwespenfamilie *Cryptides* 1865 (in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften); Förster: Monographie der Gattung *Pezomachus* Gr. 1851, Synopsis der Familien und Gattungen der Ichneumonen, 1868; Tscheck: Ueber einige *Cryptoiden*, 1872, Beiträge zur Kenntniss der österreichischen *Cryptoiden* 1870 (beide in den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien); Woldstedt: *Materialier till en Ichneumonologia Fennica* 1873, Ueber eine Sendung schlesischer Ichneumoniden 1876, Beitrag zur Kenntniss der um St. Petersburg vorkommenden Ichneumoniden 1877; Thomson: *Opuscula entomologica*, Fasciculus V 1873, VI 1874.)

### Tribus Cryptina.

#### Genus *Joecryptus* Thoms.

*I. regius* Tschbg. (*Phygadeuon* Tschbg., ♂ = *Ichneumon monticola* Gr.) ♂ ♀

#### Genus *Linoceras* Tschbg.

*L. macrobatus* (*Cryptus* Gr., *Xenodocon* Frst., ♂ = *Acroricmus Schaumii* Rtzbg.)

♂ ♀ = Ein ♀ hat den Hinterrand von Segment 1 und die grössere Basalhälfte von 2 roth. Das ♀ hat die Schildchenspitze gelb

#### Genus *Cryptus* Gr.

*Cr. cyanator* Gr. ♂ ♀.

*Cr. moschator* Gr. ♂ ♀.

- Cr. tarsoleucus* Gr. ♂ ♀. Beim ♂ sind die Glieder 2—4 der Hintertarsen rothgelb.
- Cr. viduatorius* Gr. ♂ ♀. — *Var.* *m* ♂ ♀. Segment 2 fast ganz roth, 1 ♀ mit ganz rothem Abdomen, nur der Petiolus schwarz.
- Cr. sponsor* Gr. (♂ = *Cr. quadrilineatus* Gr. u. *attentorius* nach Tschbg.) ♂ ♀. Vorderflügel getrübt, besonders am Aussenrande. — *Var.* 1 Gr. ♀. Ein ♀ hat die Basis aller Abdomensegmente schwarz. — *Var.* 3 Gr. ♀. Aus Schlesien.
- Cr. leucocheir* Rtzlbg. ♂ ♀. Aus Larven von *Clavellaria amerinae*, aber nur ♀, erzogen. Flügel wenig getrübt, der *nervus transv. analis* etwas tiefer als bei *Cr. sponsor* gebrochen, Vordertibien der ♀ nicht aufgeblasen, Pronotum und Metathorax der ♂ ungefleckt.
- Cr. obscurus* Gr. (♂ = *Cr. albartorius* Gr.) ♂ ♀. — *Var.* 1 *m* ♀. 6 *m m* lang. Stirn nicht vertieft, Wangen etwas breiter, Abdomen ganz, auch die Tibien und Tarsen der Hinterbeine roth, Hintercoxen röthelnd, Stigma hell rothbraun. — *Var.* 2 *m* ♀. Fühlerglieder 5—7—8 oben weiss, Stirn weniger vertieft. Wohl eigene Art.
- Cr. Dianae* Gr. ♂ ♀. Beim ♂ auch der äussere Augenrand weiss, Segmente 2—5 roth. Bei den ♀ sind oft die Fühlerglieder 6 u. 7 nur oben weissgefleckt. — *Var.* 1 *m* ♂. 8 *m m* lang. Wie Stammart, aber Gesichtsfleck und zuweilen der Fleck am ersten Fühlergliede fehlen, Thorax, Schüppchen, vordere Coxen und Trochanteren schwarz, Segmente 2—4—5 roth. — *Var.* 2 *m* ♂. 8—10 *m m* lang. Wie Stammart, Schildchenspitze und Schüppchen weiss, Hintertarsen schwarz, Glieder 3 und 4 braun mit heller Basis, Metathorax haarlos, gröber gerunzelt. Vielleicht eigene Art. — *Var.* 3 *m* ♀ = *Cr. gracilicornis* Gr.
- Cr. spinosus* Gr. ♀. Königsberg. Metathorax mit 2 breiten scharfen Ecken, die Längsleisten auf Segment 1 nicht sehr scharf, Fühlerglieder 5—8 weissgelb, Schenkel und Tibien der Hinterbeine ganz schwarz.

Ich besitze viele ♂, welche ein langes und dünnes erstes Segment haben, aber ich wage es doch nicht, sie zu *Cr. minator* zu ziehen und nenne sie *Cr. varipes*, Bis 10 *m m* lang, Kopf hinter den Augen nicht schmaler, Clypeus gewölbt; Areola parallelsseitig; der Nervenast fehlt, Metathorax mit weissen Härchen besetzt und einer Spur der ersten Querleiste, allmählich in den abschüssigen Theil übergehend, Stigmen klein und rund; Abdomen lang und dünn, Segment 1 mit schwachen Knötchen hinter der Mitte, glänzend und behaart, Postpetiolus noch einmal so lang wie breit, Segment 2 fast ebenso mit schmaler Basis, Beine schlank. Schwarz; Spitze der Vorderchenkel und die vorderen Tibien roth, Flügelwurzel gelb, Segmente 2—4 roth. — *Var.* 1 *m*. Vordere Schenkel an der Spitze, Hinterschenkel an der Basis breit roth. — *Var.* 2 *m*. Wie Stammart, aber Glieder 3 und 4 der Hintertarsen weiss.

### Genus *Macrocryptus* Thms. (*Echthrus* Gr.)

*M. brevicornis* m. ♀. So nenne ich ein ♀, das auf der frischen Nehrung gefangen wurde und hierher zu gehören scheint. 13 mm l.; Fühler nur so lang wie Kopf- und Thorax, Metathorax vollständig gefeldert mit hohen Leisten und 2 Zähnen, *area posterocmedia* mit 2 Längsleisten, Segmente 1 und 2 gerunzelt, Aculeus fast so lang wie Abdomen, Vordertibien fast garnicht verdickt. Schwarz; Palpen und Mandibeln (ausser den Zähnen) roth, Beine roth, Coxen schwarz, Hintertarsen braun, Segmente 1—5 roth, 8 mit weisshäutiger Basis.

### Genus *Liocryptus* Thms.

*L. analis* Gr. (*Cryptus* Gr., *Idiolispa* Frst.) ♂♀. Die beiden Geschlechter, welche Tschack als *Cr. analis* beschreibt (S. Beiträge S. 18), stimmen in Sculptur und Form des zweiten Segmentes nicht mit den meinigen, während die ♀ der Beschreibung Taschenbergs entsprechen. Gesicht und Brustseiten sind lederartig, punktiert, Schildchen glänzend, Segment 2 an der Spitze höchstens noch einmal so breit, wie an der Basis. Die ♂ haben schwarze Fühler und an den hinteren Beinen die Tarsenglieder 2—4 weiss. — *Var. m.* ♀. Wie Stammart, nur fehlen die 3 Eindrücke auf dem Petiolus, die hintere Querleiste des Metathorax ist weniger deutlich, das zweite Segment ist etwas kürzer, der Nervenast in den Vorderflügeln fehlt und die Hintertibien sind rothbraun.

### Genus *Goniocryptus* Thms.

*G. annularis* Thms. (*Cryptus titillator* var. 2. Gr?) ♂♀. Am 26. Februar 1878 aus grauen, dünnwandigen, etwas rauhen Cocons, die ich im Herbst 1877 auf Hasel- und Eichblättern mit Spinnennestern zusammen einsammelte, erzogen. Beim ♂ sind die Palpen weisslich, die Hintertibien fast ganz roth, auch die Spitzenhälfte der Hinterschenkel ist roth, Glieder 2—4 der Hintertarsen weiss.

*G. titillator* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♂♀. Ebenfalls aus Cocons auf Eichblättern erzogen. Beim ♂ sind die Hintertibien roth, die Glieder 2—4 der Hintertarsen weiss, ein ♀ aus Königsberg hat Segment 4, die Schenkel und Tibien der Hinterbeine roth, nur Basis der Schenkel und Spitze der Tibien vorn braun. Tschack's Vermuthung, dass Gravenhorst als ♂ des *titillator* das des *analis* beschrieben hat, theile ich.

*G. clypearis* Thms. ♂♀. Segment 1 oft nur bis zur Hälfte des Postpetiolus roth, 4 zuweilen schwarz. — *Var. m.* ♀. 5—6 m m. lang, Fühlergeissel unten rothbraun, Segmente 2 und 3 roth, Hinterrand von 4 schmal, bei einem ♀ auch die Basis roth, ein ♀ mit rothbraunen Hintertibien.

*G. sordidus* Tschack (*Cryptus*) ♀ 5 m m. lang, Segmente 2—4 roth, 4 mit breitem, schwarzem Hinterrande, Metathorax glänzend, Humeral-Querader der Vorderflügel fast interstitial, Areola oben schmaler, Nervenast fehlt, *n. transr. analis* unter der Mitte gebrochen.

### Genus *Caenocryptus* Thms.

- C. inflatus* Thms. ♀. 7 mm l., aus Raupen von *Sesia hylaeiformis* erzogen. Cacon sehr dünnwandig, gelbweiss, aussen wollig.
- C. tener* Thms. ♂ ♀. Aus *Erocetrus balteatus* erzogen, vielleicht nicht ausgefärbt. Thorax braunschwarz, Flügel ohne Wolke, Abdomen und Beine braunroth, Coxen, Trochantären, Hintertibien und die Tarsen schwarzbraun. Segment 1 mit Knötchen. ♂: Abschliessiger Theil des Metathorax in der Mitte mit braunem Längsstreifen, Hintercoxen mit weisser Spitze, Hintertibien und Hintertarsen braun, diese haben Glieder 3 und 4 weiss.

### Genus *Habrocryptus* Thms.

- H. assertorius* Gr. (*Cryptus* Gr., ♂ = *Ischnus porrectorius* Gr.) ♂ ♀. — Var. 1 Gr. ♂. — Var. m. ♀. Wie Stammart, aber Spitzen der vorderen Trochantären gelb, Hintertibien und Hintertarsen schwarz, Basis der ersteren breit und Glieder 2 und 3 der letzteren weiss, auch Mitteltibien mit weisser Basis; Segmente 5—7 mit weissem Hinterrande.
- H. brachyurus* Gr. (*Cryptus* Gr., ♂ = *Ischnus sannio* Gr.) ♂ ♀. Bei den ♂ immer Glieder 2—4 der Hintertarsen weiss, die gelben Zeichnungen des Kopfes und Thorax wie bei *H. assertorius*.
- H. alternator* Gr. (*Cryptus* Gr., *Cr. annulipes* Taschbg.) ♂ ♀. Beim ♀ Segment 4 schwarz.
- H. minorius* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♂ ♀. Das ♂ stimmt ganz mit Tscheck's Beschreibung.

### Genus *Pycnocryptus* Thms.

- P. peregrinator* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♂ ♀. Als ♂ zieht Taschenberg wohl mit Recht hierzu: *Cryptus humilis* Gr. und *Cr. brevicornis* Gr., bei diesen ist nur die Spitze des Schildchens gelb. — Var. 1 Gr. ♀.

### Genus *Spilocryptus* Thms.

- Sp. incubitor* L. (*Cryptus* Gr.) ♂ ♀. Aus Larven von *Trichiosoma lucorum* erzogen. Hintercoxen des ♀ roth, schwarz gefleckt, oder schwarz, roth gestreift. Ein ♂ hat Schildchen und Metathorax schwarz. — Var. m. ♂ ♀. Aus Raupen von *Saturnia Carpini*, die ich aus Hela erhielt, erzogen. 2 ♂ und 1 ♀. Die ♂ stimmen in der Färbung fast ganz mit denen von *Cr. fumipennis* Gr. überein, nur sind Segment 5 und die Hintertrochantären ganz schwarz, die äusserste Basis der Hinterschenkel gelb. Beim ♀ stimmen die Fühler mit *incubitor*, an den Hinterbeinen sind die Coxen ganz roth, die Schenkel schwarz mit rother Basis, die weisse Basis der Tibien wenig bemerkbar. Der Kopf ist hinter den Augen etwas schmaler, die Wangen sind ziemlich breit, glänzend, gerundet, Clypeus vorn gerundet, Hinterschenkel beim ♀ etwas dicker, die Grösse bei ♂ und ♀ geringer.
- Sp. migrator* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Gastropacha quercus* und *trifolii* und von *Psyche graminella* erzogen. Die ♂, welche Thomson beschreibt, gehören wohl zu Var. 7 oder 9 Gr. Segment 1 immer mit

gelbem Hinterrande. — *Var. 2 Gr.* ♂. Wohl eigene Art. — *Var. 4 Gr.* ♂♀. Die aus Raupen von *Zygaena felipendulae* und *Psyche viciella* erzeugenen ♂ zog Gravenhorst zur Stammart. — *Var. 5 Gr.* ♀. Hintercoxen schwarz, roth gestreift oder gefleckt, bei einem ♀ ist Segment 5 ganz roth. — *Var. m.* ♂. Wie Stammart, aber Glied 1 der Fühler, Hintersehenkel und Basis des zweiten Gliedes der Hintertarsen schwarz.

- Sp. pygoleucus Gr. (Cryptus Gr.)* ♂. Dass nach Thomson's Ansicht der *Pezomachus abbreviator Gr.* das ♀ sein soll, will mir nicht einleuchten. Segment 2 ist nicht, wie Taschenberg sagt, quer nadelrissig, sondern punktirt und fein gerunzelt, *ner. transv. analis* etwas unter der Mitte gebrochen, der Längsnerv kurz. Ein ♂ hat auf Segment 7 keinen weissen Fleck, ein anderes ♂ hat Segmente 1—4 roth, nur den Petiolus schwarz. 4 ♂ haben Schildchen und Hinterschildchen schwarz. — *Var. 1 Gr.* ♂. Die ♂ aus Psyche-Säcken und *Gastropacha neustria* sind *Cr. evanescent Rtzbg.* (Band III, S. 137), das aus *Lophyrus pini* erzeugene ♂ *Cr. leucomerus Rtzbg.* (Band III, S. 135). Palpen, Mandibelmittle und 2 kleine Flecke des Metathorax gelbweiss, 1 ♂ hat auch die Vordercoxen und alle Trochanteren weiss. Ein ♂ hat in den Hinterflügeln über dem Längsnerv des *ner. transv. analis* noch einen Quernerv, so dass eine quadratische Zelle entsteht. — *Var. 1 m.* ♂. Wie Stammart, aber Schildchen, abschüssiger Theil des Metathorax, vordere Coxen und Trochanteren ganz weiss. Ein ♂ aus junger Raupe von *Harpyia bifida* hat einen schwarzen, ein anderes ♂ einen weissen Clypeus, jenes hat auf Segment 6 zwei weisse Striche am Hinterrande. — *Var. 2 m.* ♂. Wie *Var. 1 m.*, aber grösser; 2 Flecke oder Rand des Clypens, die inneren Augentränder, Prothorax oben, Punkt und Strich vor, Strich unter den Flügeln, Schüppchen, Schildchen, Hinterschildchen, abschüssiger Theil des Metathorax fast ganz, Segment 1 ausser der schwarzen Spitzenhälfte des Postpetiolus, vordere Coxen und alle Trochanteren (Hintertrochanteren nur oben schwarz gefleckt), Glieder 3 oder 4 der Hintertarsen weiss, ebenso die Spitzen der Glieder 1 und 2. Zwei ♂ haben das erste Fühlerglied unten, Segmente 2—4 und Basis von 5 roth, die Basis von Segment 2 zuweilen schwarz.
- Sp. nasutus Thms.* ♂♀. 12 mm. lang, Postpetiolus mit rothem Hinterrande, die Scheitelpunkte sind abgekürzte orbitae frontales, bei den ♀ sind die Hintertarsenglieder 2—4 hell.
- Sp. ornatus Gr. (Cryptus Gr.)* ♂♀. Aus den Raupen von *Sesia formicaeformis* erzeugen.
- Sp. ornatus Thms.* ♂? 5 mm lang, wie *tricolor* gefärbt, aber Segment 1 kürzer und etwas breiter.
- Sp. hostilis Gr. (Cryptus Gr.)* ♂.
- Sp. (Cryptus Gr.) montanus Gr.* ♀, 6 mm l., Fühlerglieder 1—6 roth, Flügelwurzel gelb, Hintertibien mit schwarzer Spitze.

- Sp. tricolor* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♂ ♀. — *Var.* m. ♀. Schildchen schwarz, Vordercoxen und Vordertrochaneren roth.
- Sp. adustus* Gr. (*Cryptus* Gr., ♂ = *Cr. opisoleucus* Gr., *leucostictus* Hrtg.) ♂ ♀. Aus Larven von *Lophyrus similis* und *pallidus* erzogen. Der weisse Fleck des Clypeus fehlt zuweilen. — *Var.* 1 Taschbg. ♀. — *Var.* 2 Taschbg. (= *Cr. albolineatus* Gr.) ♂. Hinterschenkel fast ganz roth, vordere Tibien aussen weiss, = *Cr. incertus* Rtzbg., aus Larven von *Lophyrus pini* erzogen.
- Sp. nubeculatus* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♀. Halte ich für eine Varietät von *adustus* mit schwarzen Hinterbeinen, ebenfalls aus *Lophyrus pini* erzogen. Ein ♀ kam aus einem *Exetastes*-Cocon, also Schmarotzer-Schmarotzer.
- Sp. spinosus* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♀. Ist Varietät von *armatorius* Gr.

### Genus *Hoplocryptus* Thms.

- H. dubius* Tschbg. (*Cryptus* Tschbg., ♂ = *Cr. albus* Tschbg.) ♂ ♀. — *Var.* Tschbg. ♂. Abdomen fast ganz schwarz.
- H. fugitivus* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♀. Collum, Strich unter den Flügeln, Fleck des Schüppchens, Schildchen und Hinterschildchen weiss, Hintercoxen schwarz. Zwei grössere ♀ haben die Hintertarsen braunroth, die Spitzen der Glieder dunkler, Segment 4 roth. Ein ♀ hat in den Hinterflügeln über dem Längsnerv des *nerv. transv. aulis* eine quadratische Zelle.
- H. 2—notatulus* Thms. ♂
- H. procerus* m. ♀. Ob in dieses Genus gehörig? 8 mm l., Kopf fast kubisch mit ziemlich breiten, gerundeten Wangen; Clypeus und Stirn flach; Metathorax mit 2 Querleisten, Areola gross, fast parallelseitig, *nerv. transv. aulis* in der Mitte gebrochen, Vordertibien aufgeblasen, Abdomen gestreckt, vom 1—4 Segmente allmählich breiter, Segment 1 gekrümmt, ohne Knötchen, Postpetiolus mit gerundeten Seiten, Segment 2 länger als breit, beide fein punktirt, Terebra etwas kürzer als der halbe Hinterleib.

Schwarz, Fühlerglieder 9 und 10 oben weiss, Schildchenspitze gelb, Beine roth, Coxen, Trochaneren und Basis der vorderen Schenkel schwarz, Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen braun; Segmente 1—4 roth, Petiolus schwarz, Segment 7 mit weissem Fleck.

### Genus *Hygrocryptus* Thms.

- H. carnifex* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Leucania obsoleta* und *Notagria paludicola* erzogen. Ein ♀ hat ein schwarzes Schildchen. Das ♂ hat einen grossen weissen Gesichtsfleck, Basis des Metathorax schwarz, Stigma dunkelbraun, Abdomen schwarz, nur Segment 2 mit schmalen rothem Hinterrande, Coxen und Trochaneren schwarz, Glieder 3 und 4 der Mitteltarsen weiss mit schwarzer Spitze, Schenkel und Tibien der Hinterbeine schwarzbraun mit rother Basis. Stimmt nicht mit *Cr. varicosus* Tschbg. überein. — *Var.* 1 m. ♀. Thorax ganz schwarz. — *Var.* 2 m. ♀. Thorax, Fühler, vordere Coxen und Trochaneren schwarz, nur die Fühler-

glieder 9 und 10 weiss, Spitzen der Trochanteren und Basis des dritten Segmentes roth.

*H. palustris* Thms. ♀ In den Dünen bei Neufähr und Zoppot gefangen.

*H. thoracicus* m. ♀ In einem Stadtgarten gefangen. 9—10 mm. lang; Gestalt wie *carriker*, nur die Areola kleiner, der Postpetiolus schmaler, die Leisten weniger deutlich und, wie der ganze Hinterleib, dicht und fein punktiert, die letzten Tarsenglieder nicht vollends so breit.

Schwarz. Thorax dunkelroth, bei einem ♀ Mittelbrust und Gegend um das Schildchen schwarz, Schildchen selbst fast ganz gelb, Stigma dunkelbraun, Schüppchen bei einem ♀ schwarz, beim anderen roth, Beine schwarz, Vorderschenkel nach der Spitze hin und die Vordertibien, bei einem ♀ auch die Basalhälfte der Hintercoxen roth, Abdomen schwarz, bei einem ♀ der Postpetiolus und die Basis des zweiten Segmentes roth, ersterer mit schwarzem Fleck, Segmente 7 und 8 oben weiss.

### Genus *Mesostenus* Gr.

*M. ligator* Gr. ♂ ♀. Beim ♂ sind die Hinterbeine immer schwarz mit Ausnahme des weissen Tarsenringes. Aus Larven von *Clavellaria amerinae* erzogen.

*M. obnoxius* Gr. ♂ ♀. Vorderschenkel des ♂ immer roth. Aus Raupen von *Zygaena peucedani*, *trifolii* und *filipendulae* erzogen.

*M. pygostolus* Gr. (♂ = *M. niveatus* Gr.) ♂ ♀. Bei den ♀ oft auch Segment 4 roth.

*M. gladiator* Scop. ♀.

*M. transfuga* Gr. ♂ ♀. Bei den ♂ sind Mund und Clypeus nicht weisslich. — *Var. 1* Gr. ♂ — *Var. 2* Gr. ♂ — *Var. 3* Gr. ♂. — *Var. 4* Gr. ♂ ♀ Bei den ♂ Abdomen oft schwarz, nur Hinterrand von Segment 1 und Basis und Hinterrand von 2 roth. — *Var. 1* m. ♀. Metathorax rothbraun, abschüssiger Theil vertieft (bei einem ♀ Clypeus und Gesichtsbeule roth), Beine roth, nur Hintertrochanteren und Hintertarsen braun. — *Var. 2* m. ♀. Hinterschlenkel kürzer und dicker, Kopf und Thorax schwarz.

*M. albinotatus* Gr. ♂. Areola grösser als bei *transfuga*, Abdomen zuweilen fast ganz schwarz. Ein ♂ hat Palpen, Mandibeln, Clypeus, Gesichtsfleck, orbitae faciales und externae weiss.

### Genus *Nematopodius* Gr.

*N. formosus* Gr. ♀.

Es folgen noch 4 Arten, die ich weder nach Thomson noch nach Förster in die richtige Gattung bringen kann, vielleicht gehören sie zu *Chaeretymma* Frst.

*Cryptus tenuis* Gr. ♀. *Area superomedia* Geckig, vorn geschlossen, etwas länger als breit.

*Cr. ater* m. ♂ ♀. *Nitidulus niger*; palpis, mandibulis, articulo 1 antennarum subtus (in ♂), radice et squamula flavis, pedibus rufis (in ♂ coxis et

trochanteribus anterioribus flavis), tibiis tarsisque posticis fuscis, margine summo segmentorum abdominis 1—3 rufo (in ♂) reliquorum albo.

♂ 8, ♀ bis 10 mm. lang, ziemlich glänzend, Gesicht weisshaarig, Kopf hinter den Augen etwas breiter, mit breiten Wangen, Clypeus flach, vorn mit 2 Zähnen. Areola ziemlich klein, 5-eckig, Nervenast angedeutet, *nerv. transc. analis* unter der Mitte gebrochen, Metathorax allmählich abfallend, daher der abschüssige Theil klein, Felderung des oberen Theiles vollständig, *area supermedia* 6-eckig, geschlossen, etwas länger als breit, Stigmen rund, Segment 1 lineal, länger als Coxen und Trochanteren der Hinterbeine, Knötchen vortretend, mit flacher Mittelrinne, fein nadelrissig, Segment 2 noch einmal so lang wie breit, 3 und 4 länger als breit, die letzten Segmente bei den ♀ seitlich zusammengedrückt, Terebra fast so lang wie Abdomen.

Schwarz; Palpen, Mandibeln (die Zähne ausgenommen) gelb, bei den ♂ auch Glied 1 der Fühler unten gelb; Stigma braun, Wurzel und Schüppchen gelb; Beine roth, (beim ♂ vordere Coxen und Trochanteren gelb), Tibien und Tarsen der Hinterbeine schwarzbraun; Hinterrand der Segmente 1—3 schmal roth bei den ♂, die folgenden in beiden Geschlechtern schmal weiss.

Aus Cocons von *Lophyrus pini* erzogen.

*Cr. aereus* Gr. (*Phygadeuon* Tschbg.) ♂ ♀. Aus *Microgaster*-Cocons an den Raupen von *Botys verticalis* und *Aporia Crataegi* und aus Raupen von *Eupithecia centaurearia* erzogen. Areola oft nicht geschlossen, *nerv. transc. analis* nicht gebrochen. — *Var. 1* Gr. ♂ ♀.

*Cr. pellucidator* Gr. (*Phygadeuon* Tschbg.) ♂. Kopf hinter den Augen nicht schmaler. Gesicht nach unten verschmälert, Clypeus glänzend, Gesichtsfurchen undeutlich. Stigma und Areola etwas grösser als bei *aereus*, *nerv. transc. analis* unter der Mitte gebrochen; Metathorax glänzend, vollständig und deutlich gefeldert; Postpetiolus nicht breiter als Petiolus.

## Tribus Phygadeuonina.

### Genus Cratocryptus Thms.

*Cr. furcator* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♀. Stimmt mit Gravenhorst's und Taschenberg's Beschreibung, aber nicht mit der Thomson's.

*Cr. triciuctus* Gr. ♂. Soll nach Thomson das ♂ von *Cr. opacus* sein, aber Gravenhorst's Art ist wohl eine verschiedene. Petiolus mit Tuberkeln. Ein ♂ hat Mittelcoxen, Basis der Mittelschenkel, Hinterschenkel bis zu den Knien schwarz, Hintertibien rothgelb mit schwarzer Spitze, Hintertarsen ganz schwarz, nur Basis der Glieder roth, Segment 3 ganz, 4 in der Mitte roth. Ein anderes ♂ hat alle Coxen schwarz, vordere Schenkel roth, Gesicht durch 2 schwarze Striche von den Augenrändern getrennt, Segment 4 schwarz, nur Hinterrand in der Mitte roth, Strich unter den Flügeln fehlt.

- Cr. sternocerus* Thms (♂ = *Cryptus stomaticus* Gr.) ♂.
- Cr. anatorius* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♀. — *Var.* 1 m ♀. Aus Neuenburg, 6 mm. lang; vordere Coxen und Trochanteren, hintere Seite der vorderen Schenkel, Hinterschenkel oben fast ganz schwarz. — *Var.* 2 m ♀. Alle Coxen und Trochanteren schwarz, Hintertibien schwarz oder roth, bei einem ♀ ist der Postpetiolus rothbraun. — *Var.* 3 m ♀. Zuweilen auch Mitteltrochanteren schwarz. Wohl eigene Art.
- Cr. ruficoxis* Thms. ♂ ♀. Aus Ellernstöcken mit Raupen von *Sesia sphericiformis* erzogen. Bei einigen ♂ sind die Hintereoxen schwarz; die Mitteleoxen oft roth, Hintertibienspitze und Tarsen braun, Collum und Schüppchen gelbweiss. Bei den ♀ ist zuweilen der Postpetiolus theilweise oder ganz und auch Segment 2 roth. — *Var.* m. ♂ ♀. Bei den ♂ ist das Gesicht in der Mitte schwarz, Schildchenspitze weisslich, Mittelcoxen mit schwarzer Basis; bei den ♀ ist das erste Fühlerglied unten schwarz.
- Cr. parvulus* Gr. (*Cryptus* Gr., ♂ = *Cr. erythropus* Gr. nach Thms) ♂ ♀. Beim ♂ hat der Clypeus oft nur 2 weisse Flecke. Ich ziehe ein anderes ♂ zu dieser Art. Flügeläeder und Färbung der Beine ganz wie beim ♀; kleiner und schmaler, Thorax mehr cylindrisch, Metathorax mit 2 deutlichen Querleisten und einer *area superomedia*. Palpen, Mandibeln, Clypeus, ein Gesichtsfleck mit dem Clypeus verbunden und Glied 1 der Fühler unten weiss, ebenso das Schüppchen.
- Cr. parvulus* Gr. ♂. Königsberg. Dieses ♂ gehört, wie auch Taschenberg bemerkt, nicht zum ♀, sondern ist eigene Art. Auch Segment 3 oben mit rothem Hinterrande, Glied 3 der Fühler nicht 3 mal länger als breit.
- Cr. pleuralis* Thms. ♀.
- Cr. femoralis* Thms. ♀. Hintertibien auch mit schwarzer Basis, Hintertarsen ohne hellen Ring, Postpetiolus oben rothbraun.
- Cr. tenebrosus* m. ♂. Dieses ♂ weicht von *femoralis* in folgenden Merkmalen ab: Flügel gelblich, Metathorax mit 2 scharfen Querleisten, der Raum zwischen ihnen längsriessig. Palpen, Mandibeln, innere und zum Theil auch äussere Augenränder, Scheitelfleck an jedem Auge, Glied 1 der Fühler unten und Afterspitze weiss, Schildchen mit gelber Spitze, Flügelschüppchen schwarz; Basis der vorderen Schenkel, Hinterschenkel und hintere Tarsen schwarz, die Spitzenhälfte des zweiten Gliedes, Glieder 3 und 4 der Hintertarsen weiss, Abdomen schwarz, nur zweiter Einschnitt rothbraun.

### Genus *Calocryptus* Thms.

- C. congruens* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♀. Abdomen ganz roth:

### Genus *Plectocryptus* Thms.

- Pl. curvus* Gr. (*Cryptus* Gr., ♂ = *Cr. rufipes* Gr.) ♂ ♀.
- Pl. perspicillator* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♂. Orbitae externae schmal gelb.
- Pl. arrogans* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Panolis piniperda* erzogen. Bei den ♂ die inneren Augenränder oft nur schmal weiss, Schildchen

meistens mit weissem Fleck, vordere Schenkel, oder nur Mittelschenkel mit breiter schwarzer Basis, die Glieder 2—4 der Hintertarsen oft weiss. Das ♀ hat Form und Sculptur des *Pl. curvus*, nur etwas kleiner, die Färbung stimmt mit *Phygad. halensis* Tschbg., aber abschüssiger Theil des Metathorax scharf geschieden, vertieft, ohne Längsleisten, horizontaler Theil bald mit deutlicher Querleiste, bald mit langer *area superomedia*, die Stigmen gross und rund, Hinterschenkel verdickt.

*Pl. digitatus* Gr. (*Phygadeuon* Gr., ♂ = *Cryptus bivinctus* Gr.) ♂ ♀. Bei den ♂ sind die Gesichtsaugenränder und Fühlerglieder 12—18 weiss, Hinterschenkel roth, wie in Gravenhorst's Beschreibung.

### Genus *Stenocryptus* Thms.

*St. nigriventris* Thms. (*Phygadeuon caliginosus* Tschbg., ♂ = *Phyg. nyctemerus* Gr.) ♂ ♀.

*St. fortipes* Gr. (*Cryptus* Gr., *Phygadeuon* Tschbg., *Cubocephalus*, Rtzbg.) ♂ ♀. Thomson erwähnt nicht der weissen Basalhaut der letzten Abdominal-Segmente bei den ♀. — *Var. m.* ♀. Coxen, Trochanteren und Schenkel schwarz, vordere Schenkel mit rothen Spitzen.

*St. oriventris* Gr. (*Phygadeuon* Gr.) ♀.

*St. brevicornis* Tschbg. (*Phygadeuon* Tschbg.) ♀.

### Genus *Mecocryptus* Thms.

*M. caliginosus* Gr. (*Phygadeuon* Gr.) ♂ ♀. ♀ nur 4 mm, ♂ 5 mm. lang, Glied 1 der Fühler unten weiss, Hintertrochanteren roth.

### Genus *Trichoeryptus* Thms.

*Fr. cinctorius* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♂ ♀. Das ♂ hat auch die Basis der Hintertarsenglieder 1 und 2 weiss. Beim ♀ sind die Fühler zuweilen ganz schwarz.

Bis hierher geht Thomson's systematische Arbeit. Die nun folgenden Arten zähle ich in der Reihenfolge auf, in welcher Gravenhorst sie beschrieben hat.

*Phygadeuon cephalotes* Gr. ♂ ♀. Ein ♂, welches wohl eine besondere Art bildet, hat auf dem Metathorax die *area superomedia* mit der *a. basalis* vereinigt; Palpen und Mandibeln weiss, Abdomen etwas schmaler, die Hinterränder der Segmente 1—3 schmal roth, Spitze der Hintertibien bräunlich.

*Ph. pumilio* Gr. ♂. Segment 1 mit längsrissigem Postpetiolus und 2 mehr oder weniger deutlichen Mittelkielen. Die Spitze der vorderen Trochanteren immer gelb, die Hintertrochanteren oft unten und Segmente 1—4 roth, nur Segment 1 am Grunde schwarz. Der abschüssige Theil des Metathorax nicht querrunzig. — *Var. m.* ♂. Clypeus, Mandibeln und Gesicht schwarz.

*Ph. arridens* Gr. ♂. Auch Spitze der Wangen weiss, Hinterschenkel zuweilen mit brauner Spitze, 1 ♂ hat die Hintercoxen ganz weiss, 1 ♂ hat Abdomen schwarz, nur die Hinterränder der Segmente 2 und 3 roth, 1 ♂ hat die

Leisten des Metath. sehr scharf, Segment 1 etwas breiter, dieses immer mit deutlichen Tuberkeln.

- Ph. jucundus* Gr. ♂. — *Var. 1* Gr. ♂. Vordere Coxen und Segment 5 ganz roth. — *Var. 3* Tschbg. (= *Ph. flavolatus* Gr.). ♂. Fühlerglied 1 schwarz, Strich unter den Flügeln fehlt. — *Var. m.* ♂ 4 mm. lang; Hinterschenkel oft kürzer und ganz roth, ihre Tibien ebenfalls, nur Spitze braun, Fühlerglied 1 unten oft schwarz, Thorax bei einem ♂ rothbraun, Segment 2 zuweilen mit grossem braunem Basalfleck, bei einem ♂ ist der Hinterleib ganz schwarzbraun, nur die Hinterränder der Segmente rothgelb.
- Ph. leucostigmus* Gr. ♀.
- Ph. ovatus* Gr. ♀ Beine auch ganz roth, Schüppchen gelb oder röthlich, Areola zuweilen unvollständig.
- Ph. dumetorum* Gr. ? ♂. Clypeus ohne Zähnechen.
- Ph. improbus* Gr. ♂. An den Hinterbeinen sind die Coxen oft schwarz gefleckt, die Trochanteren weiss, die Schenkel zur Hälfte schwarz.
- Ph. graminicola* Gr. ♀. Gesichtsfleck und Schildchen meistens schwarz, vordere Beine ganz roth, Schüppchen schwarz mit rothem Raude.
- Ph. quadrispinus* Gr. ♂ ♀.
- Ph. semiorbitatus* Gr. ♂. Fleck der Mandibeln und erstes Fühlerglied unten weiss, Coxen roth gefleckt, Trochanteren fast ganz roth, Hintertibien mit rother Basis, letztes Segment mit kleinem weissem Randfleck. Dass diese Art das ♂ zu *Echtrus armatus* Gr. sei, wie ich früher annahm, ist nicht richtig.
- Ph. galactinus*. Gr. ♂. Mittelcoxen mit schwarzer Basis.
- Ph. albulatorius*. (*Cryptus* Gr.) ♂. Die *area superomedia* vorn nicht geschlossen, der abschüssige Theil nicht querrunzlig.
- Ph. sperator* Gr. ♂. Abschüssiger Theil des Metathorax mit nur kleinen Spitzen, Segment 1 mit wenig vorragenden Tuberkeln. — *Var. 2* Tschbg. ♂.
- Ph. lacteator* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♂. Ein ♂ hat Segment 1 schärfer gekielt und, wie auch Segment 2, deutlicher punktirt, Areola offen. — *Var. 1* Gr. ♂. Ist wohl, wie Taschenberg vermuthet, eigene Art. Die *area superomedia* ist anders gestaltet. Segmente 2 und 3 glänzend, Schenkel etwas dicker und das letzte Segment hat einen weissen Hinterrand. Bei einem ♂ sind die Hintercoxen an der Basis und oben, die Spitzenhälfte der Hinterschenkel oben und die Spitze der Hintertibien breit braun.
- Ph. funator* Gr. ♂ ♀. — *Var. 1* Gr. ♂ ♀. — *Var. 2* Gr. ♂ ♀. — *Var. 4* Gr. ♂. Fühlerglied 1 bei einem ♂ schwarz, Abdomen schwarz, nur Segment 3 mit rother Basis. — *Var. 5* Gr. ♂ ♀. ♂ Segment 3 mit rother Basis. — *Var. 6* Gr. ♂. — *Var. 7* Gr. ♂. Neustadt. Segment 4 roth. — *Var. 8* Gr. ♂ ♀. Fühlerglieder 1—4 roth, Segmente 2 und 3 mit breitem schwarzem Hinterrande, Hinterschenkel schwarz.
- Ph. bifrons* Gr. ♂ Fühler roth, Spitze der Hinterschenkel mehr oder weniger braun, *area superomedia* bei einem ♂ hinten offen, Segment 1 bei einem ♂ roth.

- Ph. teneriventris* Gr. ♂. — *Var.* 3 *Tschbg.-mesozonius* Gr. ♂. Segment 3 mit rother Basis, alle Trochanteren roth.
- Ph. subtilis* Gr. ♂. *Area superomedia* zuweilen hinten geschlossen, vordere Trochanteren mit gelben Spitzen, Hintertibien in der Mitte zuweilen etwas gelblich.
- Ph. ambiguus* Gr. ♂. Kopf fast kubisch, Zähnchen des Clypeus vorhanden, Gesicht graulaarig, abschüssiger Theil des Metathorax meistens mit Längsleisten, Segment 1 schlank, Postpetiolus verschieden breit, Segmente 2 bis 4 auch 5 roth, letzte Segmente rothgelb gerandet, Fühler ganz schwarz oder Glieder 1—3 unten roth. — *Var.* Gr. ♂♀. Bei einem ♂ haben die Hinterschenkel eine schwarze Spitzenhälfte. ♀ wie ♂, nur Metathorax feiner geleistet, abschüssiger Theil immer mit Längsleisten, Segment 1 breiter, Abdomen mehr lanzettlich, Segmente 2 und 3 länger als breit, Terebra etwa  $\frac{1}{2}$  von Segment 1. Fühlerglieder 2 bis 6 roth, Glied 1 unten roth, Beine roth, Coxen oben schwarz, Hintercoxen fast ganz schwarz, Spitze der Hinterschenkel, Basis und Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen schwarz, Segmente 2 bis 4 roth, folgende mit weissem Hinterrande. *Area superomedia* bei ♂ und ♀ etwas breiter als lang, vorn fast gerundet, eigentlich 6-eckig.
- Ph. speculator* Gr. ♀. Fühlerglied 1 unten, Glieder 2—4 ganz roth, Segmente 2 und 3 roth, Hinterrand und Seiten von 3 schwarz.
- Ph. variabilis* Gr. ♀. — *Var.* 1 Gr. ♀. Hintertibien mit brauner Basis.
- Ph. hercynicus* Gr. ♀. ? Gesicht behaart, nicht längsrissig, Clypeus glänzend, Segment 5 schwarz.
- Ph. labralis* Gr. ♂. — *Var.* *Tschbg.* ♂. Wangenspitze auch weiss, Segment 4 bald ganz, bald nur Basis roth, vordere Schenkel mit schwarzbrauner Basis, Hinterschenkel ganz schwarz, Leisten des Metathorax nicht gleich. — Die *Var.* 2 Gr. von *jejunator* ziehe ich lieber hierher. 5 ♂ wechseln in der Färbung der Beine und des Abdomen, wie es Gravenhorst anführt. 1 ♂ mit rothem Schildchen und Hinterschildchen, Clypeus oft vorn mit einem Spitzchen. — *Var.* 1 m ♂. Vordere Coxen und alle Trochanteren gelb, abschüssiger Theil des Metathorax mit 3 Feldern. — *Var.* 2 m ♂. Kopf schwarz, nur Palpen gelb, Mandibeln zuweilen mit rother Mitte, Clypeus mit rothem Vorderrande, Glied 1 der Fühler schwarz, vordere Coxen und Trochanteren zuweilen mehr oder weniger gelb, vordere Schenkel zuweilen mit schwarzer Basis.
- Ph. Spiuolae* Gr. ♀. Basis der hinteren Tibien und Segment 4 schwarz, Segment 1 ganz roth.
- Ph. jejunator* Gr. ♂. Metathorax stets nur mit einem Seitenfelde, auch Wangenfleck weiss, Fühlerglied 1 unten zuweilen nicht weiss.
- Ph. sectator* Gr. ♀.
- Ph. abominator* Gr. (♂=*profligator* *Var.* 4 Gr.) ♂♀. Beim ♂ Fühler ganz schwarz, vordere Schenkel zuweilen ganz, Hinterschenkel theilweise roth.

- Bei einem ♀ Fühlerglieder 8—10 oben weiss. — *Var.* 1 Tschbg. (*profligator* var. 5 Gr.) ♂ Palpen, Mandibelmittle, Clypeus, Glied 1 der Fühler unten und Schüppchen gelbweiss, Fühlergeissel unten bis zur halben Länge und vordere Schenkel roth, Hintertibien und Hintertarsen schwarz. — *Var.* 2 Tschbg. (♂ = *vagabundus* v. 1 Gr., = *4-spinus* v. 1 Gr.)
- Ph. profligator* Gr. ♂ ♀. Ich kann mich der Ansicht Taschenberg's nicht anschliessen, dass die von Gravenhorst als *profligator* beschriebenen ♂ zu *vagabundus* gehören. *Profligator* ist hier die häufigste Art, ich fange beide Geschlechter sehr zahlreich, während *vagabundus* zu fehlen scheint. Von *Var.* 3 Gr. besitze ich 3 ♀.
- Ph. vagans* ♀. *Area superomedia* nicht getheilt, Segment 1 mit Kielen.
- Ph. gravipes* Gr. ♀.
- Ph. brevis* v. 2 Gr. ♂ ♀. Der abschüssige Theil des Metathorax vertieft, ohne Längsleisten, Fühlerglieder 3—10 des ♀ ganz roth, bei einem ♀ einige davon auf einer Seite weisslich. Das ♂ hat gröbere Sculptur des Metathorax, *area superomedia* quer, längsrunzlig, abschüssiger Theil mit 2 Spitzen, Segment 1 scharf gekielt, fein nadelrissig, mit vortretenden Tuberkeln, Färbung wie bei den ♀, Fühlerbasis unten roth, Palpen und Schüppchen gelb, Beine rothgelb, nur Coxen, Spitze der Hinterschenkel und Hintertibien braun. Ein ♂ mit gelbem Clypeus und rothgelben vorderen Coxen.
- Ph. parventris* Gr. ♂ ♀. Metathorax zuweilen sehr grob gerunzelt, *area superomedia* immer kurz und breit, grob längsrunzlig. — *Var.* *cnemargus* Gr. ♂ ♀. Vordere Schenkel fast ganz schwarz, bei den ♂ roth. — *Var.* m. ♂ ♀. Aus *Lophyrus pini* erzogen. Die ♂ wie *cnemargus*, die ♀ mit fast ganz rothen Fühlern ohne weissen Ring, Hinterbeine mit rothen Tibien und Tarsen.
- Ph. varipes* Gr. ♀. — *Var.* m. ♀. Palpen und Mandibeln roth, Fühlerglieder 1—5 roth bis rothgelb, zuweilen oben schwarzbraun, Beine roth, Tibien heller, rothgelb oder gelb, Hintertibien mit rothbrauner Basis und Spitze, Hinterschenkel in der Mitte mehr oder weniger braun, bei einem ♀ ganz roth, Hintertarsen immer braun, Coxen und Trochanteren bei 2 ♀ gelb.
- Ph. pteronorum* (Hrtg. ♀ = *basizonus* Gr.) ♂ ♀. Aus Laryen von *Lophyrus pini* und *similis* erzogen. Fühlerglied 1 unten zuweilen schwarz, auch Hinterschildchen zuweilen weiss, Segment 4 roth. — *Var.* 1 Tschbg. ♂ ♀. Das Roth an den Fühlern meistens vorhanden. — *Var.* 2 Tschbg. (*Cryptus varicolor* Gr.) ♂ ♀. Bei den ♀ Fühlerglieder 1—5 und Segmente 1—5 roth, Coxen bald schwarz, bald roth.
- Ph. nanus* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♀ Metathoraxspitzchen nicht lang. Ein ♀ hat am linken Hinterbeine die Coxen, Trochanteren und grössere Basalhälfte der Schenkel schwarz, beinahe 4 mm. l., 2 ♀ mit schlankeren Fühlern. — *Var.* m. ♀. Abdomen heller oder dunkler kastanienbraun mit helleren Hinterändern der Segmente, Hintercoxen und Schenkel mehr oder weniger braun.
- Ph. bitinctus* Gr. (*Cryptus* Gr.) ♀. Clypeus geschieden, gewölbt, glänzend, Gesichtsböule, *area superomedia* hinten nicht breiter als vorn. — *Var.* 1 Gr. ♀.

- *Var. m. ♀.* Thorax zuweilen an den Seiten röthelnd, Segment 1 und Beine rothgelb.
- Ph. flagitator Rossi (Cryptus Gr.) ♀.* *Orbitae frontis* schmal, *verticis* breit roth. — *Var. Tschbg. ♀.* Die *orbitae* fehlen gewöhnlich. — *Var. m. ♀.* Segment 3 an der Basis roth.
- Ph. hortulanus Gr. (Cryptus Gr.) ♂.* Neuenburg. Abschüssiger Theil des Metathorax vertieft, Basis der Hintertibien auch braun.
- Ph. sodalis Tschbg. ? ♂ ♀.* Aus *Syrphus*-Tönnchen erzogen. ♀: Gesicht dicht punktiert, *area superomedia* immer breiter als lang, Schüppchen immer roth. ♂: Sculptur wie bei den ♀., Metathorax gröber gerunzelt, Segment 1 etwas schmaler; Palpen, Mandibeln, Glied 1 der Fühler unten gelbweiss, übrige Färbung wie bei den ♀, nur Vordercoxen und vordere Trochanteren rothgelb, Segmente 2 und 3 roth.
- Ph. ceilonotus Tschbg. ♂ ♀.* Unter 18 ♀ sind nur 2, die in der Färbung mit Taschenberg's Beschreibung übereinstimmen. — *Var. m. ♀.* Schenkel, Schildchen spitze und letzte Segmente des Abdomen roth. ♂: Metathorax gröber und schärfer geleistet, ohne Dornen, Segment 1 schmal mit Tuberkeln und 2 Längskielen, nadelrissig, Postpetiolus parallelseitig, Palpen, Mandibeln, Clypeus, Schüppchen, vordere Coxen und Trochanteren gelb, Fühlerglieder 1—3 rothgelb, die folgenden rothbraun, Beine roth, Segmente 5—7 brännlich.
- Ph. subguttatus Gr. (Cryptus Gr.) ♂, ♀ = Cryptus contractus Gr.* Aus Larven von *Lophyrus pinif* und *similis* erzogen. Hierzu gehören auch Ratzeburgs *Cryptus punctatus*, *incertus* und *abscissus*. Metathorax der ♂. verschieden geleistet, zuweilen *area superomedia* 4 eckig, abschüssiger Theil des Metathorax kommt auch ohne Längsleisten vor. Vordere Schenkel zuweilen auch ganz roth.
- Ph. rufulus Gr. (Cryptus Gr.) ♀.* *Areola* immer unvollständig, abschüssiger Theil des Metathorax ohne oder mit sehr feinen Leisten, ein ♀ mit kürzerem Metathorax, die *area superomedia* ist 3-eckig, die Seitenfelder nicht getheilt.
- Ph. testaceus Tschbg. (Colocnema Frst. ?) ♂ ♀.* Neuenburg. ♂: Metathorax viel gröber und schärfer geleistet, *area superomedia* fast 4-eckig, länger als breit, abschüssiger Theil klein, glänzend, fast senkrecht, unleistet, Segment 1 schmal, mit Tuberkeln und 2 Längskielen, nadelrissig, Postpetiolus fast parallelseitig; Palpen, Mandibeln, Clypeus, vordere Coxen und alle Trochanteren gelb, Fühler rothbraun, Glieder 1—3 rothgelb, Segment 1 schwarz, das Uebrige wie bei den ♀. Ein ♂ hat Segmente 4—7 dunkler. Bei den ♀ ist die Basis der Hintercoxen und Mitte der Hinterschenkel bräunelnd, ein grösseres ♀ hat die Beine ganz roth.

#### Genus *Medcphron* Frst.

- M. niger m. ♀.* 7 mm. l.; Kopf und Thorax lederartig, Abdomen sehr glänzend; Kopf hinter den Augen nicht schmaler, Clypeus geschieden, Gesichtsbeule,

Fühler etwas länger als Kopf und Thorax, kräftig, nach der Spitze hin etwas verdickt, Glied 3 länger als 4, Thorax bucklig, Mesothorax vorn dreilappig, Schildchen ziemlich flach, scharf gerandet; Brustseiten grob netzgrubig. Metathorax kurz, ebenfalls grob netzgrubig, vollständig gefeldert, *area superomedia* längsrundlich, breiter als lang, durch eine scharfe Längsleiste in 2 Hälften getheilt, abschüssiger Theil hoch, gehöhlt, mit 2 starken Spitzen, gerunzelt, Segment 1 stark gekrümmt, mit 2 scharfen Kielen, seicht längsrissig, Segment 3 länger als 2, Terebra kürzer als  $\frac{1}{2}$  Abdomen, allmählich zugespitzt, Klappen haarig.

Schwarz; Flügel braun getrübt, Wurzel weiss, Beine roth, Coxen, Trochanteren, Kniee, Basis und Spitze der hinteren Tibien schwarz, hintere Tarsen schwarzbraun, Terebra roth.

Noch viele *Phygadeuonten* harren in meiner Sammlung der Bestimmung.

### Genus *Stilpnus* Gr.

*St. gagates* Gr. ♂ ♀. Aus *Anthomyia radicum* erzogen.

*St. paroniae* Gr. ♂ ♀. Abschüssiger Theil des Metathorax nicht, oder wenig vertieft, mit 2 Längsleisten, Hintercoxen beim ♂ zuweilen schwarz gefleckt, Hintertibien manchmal ohne schwarze Spitze, Fühler der ♀ nach der Spitze allmählich verdickt, Segment 1 oft mehr oder weniger rothbraun; Glied 3 der Fühler etwa  $1\frac{1}{2}$  mal länger als breit.

*St. blandus* Gr. ♂ ♀. ♂: Fühlerglieder 1—4 rothgelb, 3 reichlich doppelt so lang wie breit und länger als 4, abschüssiger Theil des Metathorax vertieft, fein querrunzlich, Segment 1 ohne Tuberkeln, allmählich breiter werdend. Flügel wie bei *St. gagates*. Hintercoxen roth, vordere Coxen und Trochanteren, Flügelwurzel und Schüppchen gelb, Segment 2 rothbraun mit schwarzem Seitenfleck. ♀: Fühler kräftig, nach der Spitze hin verdickt, Glied 1 auch ganz schwarz.

### Genus *Hemiteles* Gr.

*H. tristator* Gr. ♂. Aus braunen *Limneria*-Cocons in Eierhaufen der Kreuzspinne erzogen. Die *area superomedia* wechselt in der Form, ist hinten zuweilen nicht deutlich geschlossen, Segment 1 hat bei 2 ♂ stark vortretende Tuberkeln.

*H. melanarius* Gr. ♂ ♀. Segment 1 nicht kurz, die folgenden Segmente ohne aufgetriebene und glänzende Hinterränder, Stigma nicht schmal, Segmente 1—3 mit schmalen rothbraunen Hinterrändern, oder Segmente 2 und 3 mit mehr oder weniger ausgedehnter rothbrauner Basis. Vielleicht *var. 1* Gr.. aber die vorderen Schenkel grossentheils, Hinterschenkel ganz schwarz.

*H. fulvipes* Gr. ♂ ♀. Der abschüssige Theil des Metathorax meistens ohne deutliche Längsleisten, Segment 1 oft mit vortretenden Tuberkeln, Seitenränder der Segmente 2 und 3 bei den ♀ schmal gelb, Abdomen oben zuweilen brännelnd. *H. socialis* Rtzbj. ist wohl nur *fulvipes*. Der gemeinste Parasit verschiedener *Microgaster*.

- H. similis* Gmel. ♂ ♀. Abschüssiger Theil des Metathorax beim ♂ oft mit 2 Längsleisten, *area superomedia* vorn nicht breiter als hinten, oft breiter als lang. ♀: abschüssiger Theil des Metathorax vertieft mit kleinen Dornen, am Ende des ersten Segmentes jederseits ein häutiger 3-eckiger weisser Fleck, die 2 letzten Segmente weiss gesäumt, Stigma bald heller, bald dunkler. Bei den ♂ ist Segment 2 zuweilen runzlig punktirt, Segment 2 und Basis von 3 manchmal rothbraun. Die ♀ aus *Microgaster* in *Lasiocampa pini* erzogen. — *Var. 1 Gr.* ♂ Die Leisten des Metathorax kräftiger, *area superomedia* grösser, 6-eckig, abschüssiger Theil mit 2 kräftigen Längsleisten, Segment 2 runzlig punktirt. Wohl eigene Art. Ein ♂ hat Glied 1 der Fühler ganz schwarz. — *Var. m.* ♀ Fühlerglieder 1 und 2 unten und die Beine roth, Fühler und Hinterschenkel kräftiger, 2 ♀ haben die Hintercoxen mit schwarzer Basis. Vielleicht zu *var. 1 Gr.* gehörig.
- H. chionops* Gr. ♂ Metathorax deutlich und scharf gefeldert.
- H. sordipes* Gr. ♀.
- H. pictipes* Gr. ♀.
- H. monozonius* Gr. ♂.
- H. limbatus* Gr. ♂. Ein ♂ hat die *area superomedia* seitlich geschlossen, der abschüssige Theil ist vorn geradlinig begrenzt, Sculptur feiner. Postpetiolus parallelseitig, etwas länger als breit, alle Schenkel roth, Palpen immer gelblich, Tuberkeln auf Segment 1 gross, bei einem ♂ ist auch Segment 4 breit roth gerandet, Hinterschenkel unten, Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen braun. — *Var. 1 m.* ♂. Segment 2 bei 2 ♂ auch Segmente 3 und 4 und die Schenkel roth; der abschüssige Theil des Metathorax geht in die gewöhnliche Form über und zeigt 2 Längsleisten. Aus Cocons von *Chrysopa* erzogen. — *Var. 2 m.* ♂. Glied 1 der Fühler unten, alle Schenkel, Tibien und Tarsen und Segmente 2—5 roth, keine *area superomedia*, sondern der ganze Raum grob längsrissig. Wohl besondere Art.
- H. conformis* Gmel. ♀. — *Var. m.* ♂ ♀ (dem *furcatus* Tschbg. ähnlich.) Das ♂ stimmt mit dem ♀ überein, nur abschüssiger Theil des Metathorax mit 2 Längsleisten, Segment 1 schmaler mit Tuberkeln, Segmente 2—4 fast gleich breit, die Quereindrücke weniger tief. Bei beiden Geschlechtern die Hintercoxen gewöhnlich rothgelb, Segment 2 ganz schwarz, 3 bei den ♂ an der Basis, bei den ♀ ganz roth, Hinterränder der folgenden rothgelb, ein ♀ hat Segmente 3 und 4 ganz rothgelb, Stigma immer blass mit noch hellerer Basis. Aus *Microgaster* in *Botys verticalis*, *Acronycta psi* und *Diloba coeruleocephala* erzogen.
- H. aestivalis* Gr. ♂ ♀. Mit allen Varietäten aus Cocons von *Chrysopa* erzogen. Bei den ♀ sind die Coxen roth, die hintersten schwarzfleckig, Glied 1 der Fühler zuweilen schwarzbraun. — *Var. 2* Tschbg. = *1 Gr.* ♂. Glied 1 der Fühler und Flügelschüppchen meistens schwarz, Flügelwolke schwach. — *Var. 3* Tschbg. = *4 Gr.* ♂ ♀. Vordere Trochanteren in beiden Geschlechtern gelb, Hintercoxen und Hintertrochanteren oben schwarz gefleckt,

- Segment 1 ohne Tuberkeln; 3, bei einem ♀ auch 4 roth, letzte Segmente mit weisshäutigen Hinterrändern, Schüppchen weiss, Fühler zuweilen ganz rothbraun. — *Var.* 4 Tschbg. = *modestus* Gr. ♀ Schenkel oft bräunelnd. — *Var.* 5 Tschbg. = *ruficollis* Gr. ♀. Metathorax ganz schwarz.
- H. rufocinctus* Gr. nicht Rtzb. ♂ Bei einem ♂ sind die Fühlerglieder 1 und 2 unten roth, Segment 2 rothgelb, dunkler gefleckt, vordere Trochanteren gelb. Aus *Fenusa* erzogen.
- H. oxyphymus* Gr. ♂, ♀ = *palpator* Gr. ♂. Mandibeln roth, Glied 1 der Fühler unten bei 2 ♂ ebenfalls, Schüppchen und bei einem ♂ auch die Beine ganz roth, nur äusserste Basis und Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen braun, bei einem ♂ die Hintercoxen ganz, die Mittelcoxen an der Basis schwarz, ein ♂ mit schwarzen Coxen, Basis der Trochanteren und Hintersehenkeln, Segment 4 roth, seitlich braunschwarz.
- H. scrupulosus* Gr. ? ♂ Segment 1 ohne Tuberkeln, Hinterschenkel zur Hälfte schwarz, hintere Tarsen schwarzbraun.
- H. varitarus* Gr. ♂ ♀. Clypeus nicht deutlich geschieden, beim ♀ Glied 1 der Fühler und Schüppchen schwarz, beim ♂ auch Segment 5 ganz roth, bei ♂ und ♀ die Mittelbeine wie die Hinterbeine gefärbt.
- H. inimicus*. Gr. ♀.
- H. castaneus* Tschbg. ♀ = *palpator* v. 3 Gr. Aus *Lophyrus pini*, *Clavellaria amerinae* und *Chrysopa* erzogen. Hintertibien ganz roth, auch die Fühler, nur Glied 1 braunroth, vordere Coxen und Trochanteren röthlichgelb. Segmente 2 u. 5—6 roth; Vordertibien verdickt, Metathorax mit 2 zahnartigen Ecken, Stigma dunkelbraun mit heller Basis.
- H. decipiens* Gr. ♂ ♀. Aus *Lipara lucens* erzogen. Palpen gelbweiss. Areola klein, ohne Aussennerv, Metathorax beim ♂ schräg abschüssig. Die ♂ haben die Trochanteren, oft auch die vorderen Coxen gelblich, Segment 2 schlank, länger als breit, nach hinten allmählich breiter werdend, Segment 2 gewöhnlich mit schwarzen Seiten, 5 mit breitem rothem Längsstriche in der Mitte. Beim ♀ sind die Segmente 3 und 4 oft ganz roth. — *Var.* 1 m. ♂ ♀. Etwas kleiner, beim ♂ treten die Tuberkeln des ersten Segmentes etwas mehr vor, Segmente 2, 3 und zuw. auch 4 mehr gelbroth mit brauner Mittel- oder Basalbinde, bei den ♀ ist sie schmaler. — *Var.* 2 m. ♀. Der rechte Fühler von Glied 4 ab und die Segmente 2—4 roth.
- H. fragilis* Gr. ♂ ♀. Aus sandigen Spinnennestern und einem *Limneria*-Cocon erzogen. Die ♂ = den ♀, nur kleiner.
- H. micator* Gr. ♂ ♀. ♂ wie ♀ gefärbt, Metathorax rothbraun, Fühlerglied 1 unten rothgelb.
- H. melanopygus* Gr. ? ♀. Segment 1 ganz schwarz.
- H. chrysopygus* Gr. ♀. 3 mm. l., Mandibeln schmal und kurz, Thorax glänzend, Mesothorax vorn vortretend, dreilappig, flach, Strich unter den Flügeln gelb, *ner. transv. analis* unter der Mitte gebrochen, Hintertibien kurz, dick, mit verdünnter Basis und kurzen Dornen.

- H. tenuicornis* Gr. ♂ ♀.
- H. ridibundus* Gr. ♀. Vordere Coxen und Trochanteren bei einem ♀ roth, Hinter-  
tibien meistens ohne dunkle Spitze.
- H. biannulatus* Gr. ♀. Die beiden Längsleisten des abschüssigen Theiles des  
Metathorax gewöhnlich sehr deutlich.
- H. crassicornis* Gr. ♀.
- H. coriarius* Tschbg. ♂ ♀. Aus *Retinia resinana* erzogen.
- H. areator* Gr. ♂ ♀. Aus *Psyche*-, *Yponomeuta* und *Tortrix*-Raupen erzogen.
- H. cingulator* Gr. ♂ ♀. Aus *Microgaster* in Raupen von *Pieris brassicae* erzogen. —  
Var. 1 Tschbg. ♀. Aus *Microgaster* in Raupen von *Acronycta psi* erzogen. —  
Var. 2 Tschbg. ♀. — Var. m. ♂. Kopf, Thorax und Abdomen ganz  
schwarz, Glied 1 der Fühler unten rothbraun. Aus *Microgaster* in Raupen  
von *Oeneria dispar* und einem *Paniscus*-Cocon in Raupen von *Harpyia*  
*bifida* erzogen.
- H. bicolorinus* Gr. ♂ ♀. Variirt in der Färbung, besonders der Beine. Ein ♂  
mit dunkler Wolke unter dem Stigma hat im linken Vorderflügel eine  
vollständige Areola, ein ♀ hat Thorax und Abdomen ganz rothbraun.
- H. coactus* Rtzbg. ♂ ♀. (B. II., S. 155, n. 22). Bei den ♂ hat Segment 1 vor-  
ragende Tuberkeln, Glied 1 der Fühler ist unten weiss, Segment 2 schwarz, die  
letzten ohne weissen Rand. Was Ratzeburg bei den ♀ weiss nennt, ist gelb.
- H. fasciipennis* n. ♂ ♀. Aus Spinnennestern und *Microgaster*-Cocons erzogen.  
6—7 mm. lang, ♂: schwarz, Flügelwurzel weiss, Schüppchen rothgelb,  
Stigma schwarz mit weisser Basis, Schenkel, Tibien und Tarsen roth.  
Spitzen der Schenkel und Tibien und die Tarsen der Hinterbeine schwarz-  
braun, Hinterrand von Segment 1, Segmente 2 und 3 ganz roth. ♀: schwarz,  
Fühler an der Basis, Glieder 3—6 ganz, folgende unten roth, Pro- und  
grosser Theil des Mesothorax nebst Schildchen roth, Vorderflügel mit  
2 breiten schwarzbraunen Binden, sonst wie die ♂ gefärbt.

Glanzlos, Kopf hinter den Augen etwas schmaler, Clypeus abgesetzt,  
Fühler fadenförmig, Glied 3 etwa 3 mal länger als breit. Thorax bucklig.  
Schildchen flach, Metathorax vollständig gefeldert, gerundet, *area superomedia*  
6-eckig, etwas breiter als lang, abschüssiger Theil mit 2 Längsleisten, Ab-  
domen eiförmig, Segment 1 mit Tuberkeln, bis zu ihnen allmählich geschweift  
breiter, hinter ihnen divergent, beim ♂ schmaler, die Kiele angedeutet,  
nadelrissig punktirt, 2 und 3 lederartig, folgende glänzend, Terebra fast  
so lang wie Abdomen.

Noch viele Arten befinden sich unbestimmt in meiner Sammlung.

### Genus *Orthopelma* Tschbg. (*Tanypelma* Frst.)

- O. luteolator* Gr. ♂ ♀. — Var. 1 Gr. ♂ ♀. Aus Gallen von *Rhodites roseae* und  
*Eglanteriae* erzogen.

Den *Echthrus armatus* Gr. ♀ stelle ich lieber hierher, denn er passt  
nicht in die Gattung *Echthrus*, wie Holmgren sie charakterisirt. Der

Clypeus ist anders, die Areola unvollständig und die Vordertibien sind nicht verdickt. Aus Raupen von *Leucania obsoleta* erzogen.

#### Genus *Macrus* Gr.

*M. flaviventris* Gr.? ♀. Metathorax allmählich abschüssig, in der Mitte vertieft. Seitenfeld nicht getheilt, Segment 1 länger als Coxen und Trochanteren der Hinterbeine, gleichbreit, in der Mitte 3 Längsfurchen neben einander, Segment 2 wenigstens 4 mal länger als breit, Areola nicht sehr klein und nicht lang gestielt, Beine rothgelb, Coxen schwarz, Hintertibienspitze und Spitzen der hinteren Tarsenglieder braun.

#### Genus *Catalytus* Frst.

*C. fulveolatus* Gr. (*Pezomachus* Gr.) ♂ ♀.  
*C. Mangeri* var. 1 Gr. (*Pezomachus* Gr.) ♀.

### Tribus *Pezomachidae*.

(S.: Kürzere Mittheilungen von C. G. A. Brischke in den Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig IV. Band, 2. und 3. Heft).

#### Genus *Stibentes* Frst.

*St. Gravenhorstii* Frst. ♀.

#### Genus *Agrothereutes* Frst.

*A. abbreviator* Gr. (*Pezomachus* Gr.) ♀. Thorax oben und in den Seiten rothbraun gefleckt, Metathorax bei einem ♀ oben ganz rothbraun.  
*A. Hopei* Gr. (*Pezomachus* Gr., ♂ = *Hemimachus albipennis* Rtzbg.) ♂ ♀. Wohl nur Varietät von *abbreviator*. Aus Säcken von *Psyche viciella* erzogen.

#### Genus *Aptesis* Frst.

*A. nigrocineta* Gr. (*Pezomachus* Gr.) ♀.  
*A. microptera* Gr. (*Pezomachus* Gr.) ♀.  
*A. brachyptera* Gr. (*Pezomachus* var. Gr.) ♀.

#### Genus *Theroseopus* Frst.

*Th. cingulatus* Frst. ♀.  
*Th. inaequalis* Frst. ♀.  
*Th. pedestris* Gr. (*Pezomachus* Gr.) ♀.

#### Genus *Thaumatotypus* Frst.

*Th. femoralis* m. ♀. 5 mm. l., schwarz; Palpen, Mandibeln, Clypeus zum Theil, Gesichtsbeule, Glieder 1—5—6 der Fühler, Thorax, Segment 1 und Beine dunkelroth, Schenkel mehr oder weniger und Spitze der Hintertibien braun. Ein ♀ hat an der Basis des zweiten Segmentes eine rothe Querbinde und hinter derselben noch jederseits einen solchen Fleck.

Mit hellen, kurzen Haaren besetzt, Kopf kubisch, glanzlos, fein punktirt, Fühler so lang wie Kopf und Thorax, Glieder 3 und 4 fast gleich lang, Thorax

glänzend, Metathorax kürzer als Mesothorax, gerundet, ohne jede Leiste; Abdomen sehr glänzend, Segment 1 ohne Knötchen, punktiert, Terebra sehr kurz. Schenkel verdickt.

### Genus *Pezomachus* Gr.

- P. vulpinus* Gr. ♀. Königsberg. Segment 1 mit Tuberkeln.  
*P. Ratzeburgi* Frst. ♀. Mesothorax oben nicht eingedrückt, Segment 2 und die folgenden ganz schwarz.  
*P. festinans* Gr. ♀  
*P. anthracinus* Frst. ♀.  
*P. zonatus* ♂♀. Frst. Häufig aus Spinnennestern erzogen.  
*P. terebrator* Rtzbg. ♀. Seitenfleck an der Basis des zweiten Segmentes gelbroth.  
*P. forticornis* Frst. ♀.  
*P. nigricornis* Frst. (*P. agilis* var. 4 Gr.) ♀. 2 mm. l., Fühler nicht sehr kurz.  
*P. formicarius* Gr. ♀. Fühler braun mit rother Basis, Glieder 3 und 4 gleich lang, 7 länger als breit, der Eindruck des Mesothorax fehlt, Meso- und Metathorax gleich gefärbt, bei einem ♀ ist Segment 2 ringsum breit roth.  
*P. sericeus* Frst. ♀. 2 mm. lang.  
*P. fraudulentus* Frst. ♀. Hintertibien mit brauner Spitze.  
*P. attentus* Frst. ♀  
*P. xenoctonus* Frst. ♀. Mesothorax oben roth.  
*P. zyllochophilus* Frst. ♀. Königsberg.  
*P. hortensis* Gr. ♂♀. Aus *Microgaster*-Cocons erzogen.  
*P. circumcinctus* Frst. (*P. bicolor* var. 1 Gr.) ♂♀. Aus *Microgaster*-Cocons erzogen.  
*P. venustus* Frst. ♀.  
*P. consobrinus* Frst. ♀.  
*P. currens* Frst. ♀.  
*P. micrurus* Frst. ♀. (Ein ♀ hat Segment 2 mit brauner Mittelbinde.  
*P. providus* Frst. (*P. vagans* var. 4 Gr.) ♀. Segment 2 an den Seiten roth.  
*P. speculator* Frst. ♂♀. Aus *Microgaster*-Cocons erzogen.  
*P. transfuga* Frst. (*P. bicolor* var. 3 Gr.) ♀. Glied 1 der Fühler, Metathoraxseiten und bei einem ♀ Querbinde auf Segment 2 schwarz.  
*P. spurius* Frst. (*P. agilis* Gr.) ♀.  
*P. instabilis* Frst. (*P. vagans* var. 4 Gr. und *agilis* var. 4 Gr. partim) ♂♀. Aus *Microgaster*-Cocons erzogen.  
*P. cursitans* Gr. (♂ = *Hemimachus variabilis* Rtzbg. und *Hemiteles palpator* Gr.) ♂♀. Aus *Microgaster*-Cocons und aus Spinnennestern, aus *Lophyrus*-Cocons und aus Raupen von *Orgyia gonostigma* erzogen.  
*P. decipiens* Frst. ♀. Bei einem ♀ sind die Fühler wie bei *cursitans* gefärbt, Segment 2 mit braunem Querfleck, alle Schenkel braun.  
*P. vagans* Gr. ♀.  
*P. discedens* Frst. (*P. vagans* var. 2 Gr.) ♀.

- P. calvus* Frst. ♀. Segment 2 oben braun.  
*P. inquilinus* Frst. ♀.  
*P. latrator* Frst. (*P. bicolor* var. 2 Gr.) var. 1 Frst. ♀.  
*P. proximus* Frst. ♀. Segment 4 oben breit schwarz.  
*P. fasciatus* Gr. ♂ = *Hemimachus fasciatus* Rtzbg.) ♂ ♀. Aus Spinnennestern  
 erzogen.  
*P. hostilis* Frst. ♀. Aus *Microgaster*-Cocons erzogen.  
*P. denudatus* Frst. ♀. Königsberg. Seiten des Metathorax über den Coxen schwarz  
*P. niger* m. ♂ ♀. Aus *Microgaster*-Cocons erzogen.  
*P. testaceipes* m. ♀. Aus *Microgaster*-Cocons erzogen.  
*P. thoracicus* m. ♀. Aus *Cionus Verbasci* erzogen.  
*P. Heydeni* Frst. ♂.  
*P. Nomas* Frst. ♂. Aus Raupen von *Gracilaria phasianipennella* erzogen.  
*P. avidus* Frst. ♂. Aus *Microgaster*-Cocons erzogen.  
*P. fusculus* Frst. ♂.  
*P. linearis* Frst. ♂.  
*P. indagator* Frst. ♂.  
*P. melanophorus* Frst. ♂  
*P. tachypus* Frst. ♂.  
*P. rusticus* Frst. ♂.

Noch ein halbes Hundert gefangene *Pezomachen* und viele *Hemimachen* stecken in meiner Sammlung, die nirgend beschrieben sind.

### Genus *Alomyia* Gr.

- A. orator* Gr. ♂.

## Wirths-Tabelle.

| Parasiten.           |                      | Wirths.                      |                              |                                 |                           |             |                                   |
|----------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------|-----------------------------------|
| Genus.               | Species.             | Coleoptera.                  | Hymenoptera.                 | Lepidoptera.                    | Diptera.                  | Neuroptera. | Arachnidae.                       |
| <i>Cryptus</i>       | <i>leucocheir.</i>   |                              | <i>Clavellaria amerinae.</i> |                                 |                           |             |                                   |
| <i>Gonocryptus</i>   | <i>annulitoris</i>   |                              |                              |                                 |                           |             | <i>Spinnen.</i>                   |
| "                    | <i>titillator.</i>   |                              |                              |                                 |                           |             | <i>Spinnen.</i>                   |
| <i>Spilocryptus</i>  | <i>incubitor.</i>    |                              | <i>Trichosoma lucorum.</i>   | <i>Saturnia Carpini.</i>        |                           |             |                                   |
| "                    | <i>migrator.</i>     |                              |                              | <i>Gastropacha quercus.</i>     |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              |                              | " <i>trifolii.</i>              |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              |                              | <i>Psyche graminella.</i>       |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              |                              | " <i>riciella.</i>              |                           |             |                                   |
| "                    | <i>pygoleucus.</i>   |                              | <i>Lophyrus pini.</i>        | <i>Gastropacha neustria.</i>    |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              |                              | <i>Harpgia bifida.</i>          |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              |                              | <i>Psyche.</i>                  |                           |             |                                   |
|                      | <i>ornatus.</i>      |                              |                              | <i>Sesia formicaeformis.</i>    |                           |             |                                   |
| "                    | <i>adustus.</i>      |                              | <i>Lophyrus pini.</i>        |                                 |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              | " <i>similis.</i>            |                                 |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              | " <i>pallidus.</i>           |                                 |                           |             |                                   |
|                      | <i>nubeculatus.</i>  |                              | <i>Lophyrus pini.</i>        |                                 |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              | <i>Eretastes-Cocon.</i>      |                                 |                           |             |                                   |
| <i>Hygrocryptus</i>  | <i>carnifex.</i>     |                              |                              | <i>Nonnyria paludicola.</i>     |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              |                              | <i>Leucania obsoleta.</i>       |                           |             |                                   |
| <i>Mesostenus</i>    | <i>ligator.</i>      |                              | <i>Clavellaria amerinae.</i> |                                 |                           |             |                                   |
| "                    | <i>obnoxius.</i>     |                              |                              | <i>Zygaena filipendulae.</i>    |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              |                              | " <i>trifolii.</i>              |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              |                              | " <i>peucedani.</i>             |                           |             |                                   |
| <i>Plectocryptus</i> | <i>arrogans.</i>     |                              |                              | <i>Panolis piniperda.</i>       |                           |             |                                   |
| <i>Ctenocryptus</i>  | <i>inflatus.</i>     |                              |                              | <i>Sesia hylaeiformis.</i>      |                           |             |                                   |
| "                    | <i>tener.</i>        | <i>Exocentrus balteatus.</i> |                              |                                 |                           |             |                                   |
| <i>Cryptus</i>       | <i>ater.</i>         |                              | <i>Lophyrus pini.</i>        |                                 |                           |             |                                   |
| "                    | <i>aereus.</i>       |                              | <i>Microgaster aus</i>       | <i>Eurycreon verticalis.</i>    |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              | " "                          | <i>Aporia Crataegi.</i>         |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              |                              | <i>Eupithecia centaurearia.</i> |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              |                              | <i>Sesia sphecoformis.</i>      |                           |             |                                   |
| <i>Cratocryptus</i>  | <i>ruficoxis.</i>    |                              |                              |                                 |                           |             |                                   |
| <i>Phygadeuon</i>    | <i>parvicentris.</i> |                              | <i>Lophyrus pini.</i>        |                                 |                           |             |                                   |
| "                    | <i>pteronorum,</i>   |                              | <i>Lophyrus pini.</i>        |                                 |                           |             |                                   |
| "                    | <i>sodalis.</i>      |                              | " <i>similis.</i>            |                                 |                           |             |                                   |
| "                    | <i>subguttatus</i>   |                              | <i>Lophyrus pini.</i>        |                                 | <i>Syrphus.</i>           |             |                                   |
|                      |                      |                              | " <i>similis.</i>            |                                 |                           |             |                                   |
| <i>Stilpnus</i>      | <i>gagates.</i>      |                              |                              |                                 | <i>Anthomyia radicum.</i> |             |                                   |
| <i>Hemiteles</i>     | <i>tristator.</i>    |                              |                              |                                 |                           |             | <i>Eier der Epeira diademata.</i> |
| "                    | <i>fulvipes.</i>     |                              | <i>Microgaster von</i>       | <i>Vanessa urticae.</i>         |                           |             |                                   |
|                      |                      |                              | " "                          | <i>Pieris brassicae.</i>        |                           |             |                                   |

Anmerkung. Die unterstrichenen Arten sind Parasiten in Parasiten.

## Wirths-Tabelle.

| Parasiten.           |                                   | Wirths.                           |                                                       |                                                         |                                 |                              |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Genus.               | Species.                          | Coleoptera.                       | Hymenoptera.                                          | Lepidoptera.                                            | Diptera.                        | Neuroptera.                  | Arachnidae.                       |
| <i>Hemiteles.</i>    | <i>fulvipes</i>                   |                                   | <i>Microgaster</i> von                                | <i>Pieris Napi.</i><br><i>Zygaena.</i>                  |                                 |                              |                                   |
|                      |                                   |                                   | " "                                                   | <i>Ocneria dispar.</i>                                  |                                 |                              |                                   |
|                      |                                   |                                   | " "                                                   | <i>Lasiocampa pini.</i>                                 |                                 |                              |                                   |
|                      |                                   |                                   | " "                                                   | <i>Plusia gamma</i> u. s. w.                            |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>simiba.</i>                    |                                   | " "                                                   | <i>Lasiocampa pini.</i>                                 |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>limbatus.</i>                  |                                   |                                                       |                                                         |                                 | <i>Chry-</i><br><i>sopa</i>  |                                   |
|                      | <i>conformis</i><br><i>var.</i>   |                                   | <i>Microgaster</i> von                                | <i>Eurycreon verticalis.</i>                            |                                 |                              |                                   |
|                      |                                   |                                   | " "                                                   | <i>Acronyeta psi.</i>                                   |                                 |                              |                                   |
|                      |                                   |                                   | " "                                                   | <i>Diloba coerulescephala.</i>                          |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>aestivalis.</i>                |                                   |                                                       |                                                         |                                 | <i>Chry-</i><br><i>sopa.</i> |                                   |
|                      | <i>rufocinctus</i>                |                                   | <i>Fenusia.</i>                                       |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>castaneus.</i>                 |                                   | <i>Lophyrus pini.</i><br><i>Clavellaria omerinae.</i> |                                                         |                                 | <i>Chry-</i><br><i>sopa.</i> |                                   |
|                      | <i>decipiens.</i>                 |                                   |                                                       |                                                         | <i>Lipara</i><br><i>lucens.</i> |                              |                                   |
|                      | <i>fragilis.</i>                  |                                   |                                                       |                                                         |                                 | <i>Chry-</i><br><i>sopa.</i> |                                   |
|                      | <i>coriarius.</i>                 |                                   |                                                       | <i>Retinia resinana.</i>                                |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>areator.</i>                   |                                   |                                                       | <i>Psyche.</i><br><i>Tortrix.</i><br><i>Yponomeuta.</i> |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>cingulutor.</i>                |                                   | <i>Microgaster.</i>                                   |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      |                                   |                                   | <i>Panicus-Cocoon.</i>                                |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>fascipennis.</i>               |                                   | <i>Microgaster.</i>                                   |                                                         |                                 |                              | <i>Spinnen-</i><br><i>nester.</i> |
| <i>Orthopelma</i>    | <i>luteolator.</i>                |                                   | <i>Rhodites rosae.</i><br>" <i>Eglanteriae.</i>       |                                                         |                                 |                              |                                   |
| <i>Echthrus</i>      | <i>armatus.</i>                   |                                   |                                                       | <i>Leucania obsoleta.</i>                               |                                 |                              |                                   |
| <i>Agrothereutes</i> | <i>Hopei,</i>                     |                                   |                                                       | <i>Psyche viciella.</i>                                 |                                 |                              |                                   |
| <i>Pezomachus</i>    | <i>zonatus.</i>                   |                                   |                                                       |                                                         |                                 |                              | <i>Spinnen-</i><br><i>nester.</i> |
|                      | <i>hortensia.</i>                 |                                   | <i>Microgaster.</i>                                   |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>circum-</i><br><i>cinctus.</i> |                                   | "                                                     |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>speculator.</i>                |                                   | "                                                     |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>instabilis.</i>                |                                   | "                                                     |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>cursitans.</i>                 |                                   | "                                                     | <i>Orgyia gonostigma.</i>                               |                                 |                              | <i>Spinnen-</i><br><i>nester.</i> |
|                      | <i>fasiatus.</i>                  |                                   | <i>Lophyrus.</i>                                      |                                                         |                                 |                              | <i>Spinnen-</i><br><i>nester.</i> |
|                      | <i>hostilis.</i>                  |                                   | <i>Microgaster.</i>                                   |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>niger.</i>                     |                                   | "                                                     |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>testaceipes.</i>               |                                   | "                                                     |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>thoracicus.</i>                | <i>Cionus</i><br><i>Verbasci.</i> |                                                       |                                                         |                                 |                              |                                   |
|                      | <i>Nomas.</i>                     |                                   |                                                       | <i>Gracilaria phasianipennella.</i>                     |                                 |                              |                                   |

# Bericht

über die

im Jahre 1879 im Juni, August und September und im Jahre 1880  
im Juni im Kreis Karthaus fortgesetzte botanische Exeursion

des

Realschullehrers S. S. Schultze.

Im Jahre 1879 durchforschte ich vom 13. bis 15. Juni die Gegend von Babenthal bis Mariensee, von hier bis Buschkau; am 28. und 29. Juni die Umgebung von Stangenwalde, vom 1. bis 3. August die Umgegend von Babenthal bis gegen Krissau und bis zur Radaune hin; endlich im September die Ufer der Regnitz bei Kahlbude.

Im Jahre 1880 vom 14. bis 23. Mai die Gegend von Babenthal über Kielpin, Gorrenczyn längs der Radauneseen bis Carthaus. Hier untersuchte ich die Forstreviere Carthaus, Bülowo und Dombrowo, ausserdem die Gegend bei Prockau, Nasse Wiesen und Lappalitz.

Der besseren Uebersicht wegen habe ich meine Funde nach Familien geordnet. Für zwei Pflanzen: *Gagea spathacea* Schult. und *Scirpus caespitosus* L. habe ich für unsere Provinz diesseits der Weichsel neue Fundorte entdeckt.

## Phanerogamia.

### Ranunculaceae.

- Thalictrum aquilegifolium* L. Im Radaunethal u. a. O. häufig.  
*Th. angustifolium*. Radannethal bei Babenthal und Drahthammer V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.  
*Th. flavum* L. Drahthammer V<sup>3</sup>Z<sup>3</sup> und am Brodnitz-See V<sup>2</sup> Z<sup>2</sup>.  
*Hepatica triloba* Chair. Ueberall häufig.  
*Pulsatilla pratensis* Mill. Am Wege zwischen Kelpien und Gorrenczyn VZ<sup>5</sup>.  
*P. vernalis* Mill. im Kiefernwalde zwischen Borkau und Mehsau Z<sup>4</sup>.  
*Anemone nemorosa* und *ranunculoides* überall häufig.

- Butrachium aquatile* E. Mey. Radaune bei Borkau u. a. O. häufig.  
*Ranunculus Lingua* L. im Radaunethal und an den Radauneseen V<sup>4</sup> Z<sup>3</sup>.  
*R. auricomus* Mariensee, Prockau und andern Orten V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.  
*R. cassubicus* L. Kahlbude, Carthaus, Drahthammer V<sup>4</sup> Z<sup>3</sup>.  
*R. acer* L. häufig.  
*R. Flammula* häufig, ebenso *R. lanuginosus* L.  
*R. Polyanthemos* Radaunenthal von Borkau bis Drahthammer und Melsau V<sup>4</sup> Z<sup>3</sup>.  
*R. repens* L. überall häufig.  
*Ficaria ranunculoides* Mch. häufig.  
*Calsha palustris* L. überall häufig.  
*Trollius europaeus* L. von Zuckau bis Chmielno und weiter, besonders auf Waldwiesen häufig.  
*Aquilegia vulgaris* L. Borkau im Radaunethal und am Glembecko-See V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.  
*Delphinium consolida* L. gemein.  
*Aconitum variegatum* L. von Zuckau bis Drahthammer in grossen und stattlichen Exemplaren V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.  
*Actaea spicata* L. an vielen Orten häufig.

#### Nymphaeaceae.

- Nymphaea alba* L. Radaune Seen V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.  
*Nuphar luteum* Sm. ebendasselbst.

#### Papaveraceae.

- Papaver dubium* L. V<sup>5</sup> Z<sup>5</sup>.  
*Chelidonium majus* L. V<sup>5</sup> Z<sup>5</sup>.

#### Cruciferae.

- Turritis glabra* L. Radaunethal V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.  
*Arabis hirsuta* Scop. Babenthal und andern Orten V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.  
*Cardamine pratensis* L. gemein.  
*C. amara* L. Babenthal, Carthaus V<sup>4</sup> Z<sup>5</sup>.  
*Dentaria bulbifera* L. Mariensee und Carthaus V<sup>2</sup> Z<sup>3</sup>.  
*Berteroa incana* D. C. gemein.  
*Alyssum calycinum* L. gemein.  
*Draba verna* gemein.  
*Capsella bursa pastoris* Mch. gemein.

#### Violarieae DC.

- Viola palustris* L. häufig. *V. silvestris* Lmk. *canina* L. beide häufig. *V. arenaria* DC. Borkau, Babenthal und andern Orten V<sup>3</sup> Z<sup>4</sup>.  
*V. mirabilis* L. Ellernitz, Borkau bis Babenthal im Radaunethal.  
*V. tricolor* L. häufig.

#### Droseraceae DC.

- Drosera rotundifolia* L. Borrowo und andern Orten V<sup>3</sup> Z<sup>5</sup>.  
*Dr. longifolia* L. ebendasselbst V Z<sup>5</sup>.  
*Parnassia palustris* L. häufig.

**Polygaleae Juss.***Polygala vulgaris* L. V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.*P. amara*. Babenthal und andern Orten häufig.**Sileneae DC.***Tunica prolifera* A. Br. Babenthal, Mariensee V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.*Silene nutans* L. Mariensee und andern Orten häufig.*Silene inflata* Sm. Buschkau. V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.*Viscaria vulgaris* Röbling, Mariensee, Glasberg V<sup>4</sup> Z<sup>5</sup>.*Lycchnis flos-cuculi* L. häufig.*Melandrium rubrum* F. M. E. Radaunethal V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.*Agnostemma Githago* häufig.*Spergula arvensis* L. häufig, ebenso *Stellaria Holostea*. L.*St. graminea* L. Babenthal, Sommerkau V<sup>3</sup> Z<sup>4</sup>.*Malachium aquaticum* Babenthal und andern Orten häufig.**Lineae DC.***Radiola linoides* Gmel. Am Borrowo-See V. Z.**Malvaceae R. Br.***Malva silvestris* L. häufig. *M. Alcea* L. Zuckau, Drahthammer V<sup>2</sup> Z<sup>3</sup>. *M. rotundifolia* L. häufig.**Tiliaceae Juss.***Tilia parvifolia* Ehrh. Babenthal V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.**Hypericineae DC.***Hypericum perforatum* L. häufig. *H. quadrangulum* L. Radaunethal von Glinz bis Mehsau V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>. *H. montanum* ebendasselbst u. a. a. O. V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.**Acerineae. DC.***Acer platanoides* überall verbreitet.**Geraniaceae. DC.***Geranium sanguineum* Babenthal V<sup>3</sup> Z<sup>5</sup>.*G. pratense* L. Drahthammer V<sup>3</sup> Z<sup>5</sup>.*G. palustre* L. ebendasselbst V<sup>3</sup> Z<sup>5</sup> Bortsch Kielpin.**Balsamineae. A. Rich.***Impatiens nolitangere* L. häufig.**Oxalideae. DC.***Oxalis acetosella* L. häufig.**Celastrineae. R. Br.***Eronymus verrucosa* Scp. Drahthammer V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.**Papilionaceae. C.***Anthyllis vulneraria* L. Drahthammer, Chmelno u. a. a. O. häufig.*Medicago falcata* L. häufig. *Trifolium alpestre* L. Buschkau V Z<sup>4</sup>. *Tr. montanum* ebendasselbst V Z<sup>4</sup>. *Tr. rubens* L. Babenthal V<sup>2</sup> Z<sup>3</sup>.

*Tr. agrarium* L. *medium* beide häufig.

*Astragalus glycyphyllos* L. häufig.

*Coronilla varia* L. häufig.

*Ornithopus perpusillus* Mehsau im Kiefernwalde V<sup>2</sup> Z<sup>2</sup>.

*Onobrychis sativa*. Stellenweise an der Chaussee von Nenkau bis Borkau.

*Vicia sepium* L. häufig. *V. villosa* Roth. Babenthal u. a. O. V<sup>5</sup> Z<sup>5</sup>.

*Ercum tetraspermum* L. Buschkau V<sup>2</sup> Z<sup>3</sup>.

*E. silvaticum* Petrm. ebendasselbst V<sup>2</sup> Z<sup>3</sup>.

*Lathyrus tuberosus* L. häufig.

*L. silvestris* Buschkau, Seeresen, Carthaus u. a. O. V<sup>3</sup> Z<sup>5</sup>.

*L. vernus* überall häufig.

### Amygdaleae. Juss.

*Prunus spinosa* überall häufig.

*Pr. Padus* L. Babenthal, Chmelno u. a. O. V<sup>5</sup> Z<sup>5</sup>.

### Rosaceae.

*Spiraea ulmaria* L. überall häufig.

*Sp. Filipendula* L. Radaunethal von Borkau bis Drahthammer, Babenthal.

*Geum rivale* L. und *urbanum* überall häufig.

*Rubus caesius* häufig.

*Fragraria vesca* L. häufig. *Fr. collina* Ehrh. Radaunethal V<sup>3</sup> Z<sup>5</sup>.

*Comarum palustre* L. Babenthal, Borkau am Glembecko-See, Carthaus und andern Orten V<sup>4</sup> Z<sup>3</sup>.

*Potentilla Anserina* L. gemein.

*P. argentea* Mariensee, Babenthal u. a. O. V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.

*P. Tormentilla* Sibth. gemein.

*P. opaca*. Borkau, Babenthal, Mehsau u. a. O. V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.

*Agrimonia Eupatorium* L. häufig.

*Rosa canina* häufig.

### Sanguisorbeae Lindl.

*Alchemilla vulgaris* L. gemein.

### Pomaceae Lindl.

*Crataegus oxyacantha* L. häufig.

*Pirus Malus* L. Bülowo, Babenthal. V<sup>2</sup> Z<sup>2</sup>.

*Sorbus aucuparia* L. häufig.

### Onagrarieae Juss.

*Epilobium angustifolium* L. Stangenwalde, Buschkau, Gr. Leesen. V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.

*E. hirsutum* L. Radaunethal von Zuckau bis Mehsau. V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.

*E. parviflorum* Schrb. häufig.

*E. roseum* Schrb. häufig.

*E. montanum* L. häufig.

*Circaca lutetiana* L. Carthaus am Schlossberge. *C. alpina* ebendasselbst V<sup>3</sup> Z<sup>5</sup>.

**Haloragaceae. R. Br.**

*Myriophyllum verticillatum* L. häufig. Grzybno bei Carthaus, Ostriz u. a. O.  
in Torfgräben. V<sup>5</sup> Z<sup>5</sup>.

**Callitricheae Lk.**

*Callitriche vernalis* Kütz. häufig.

*C. autumnalis*. Borzistowo-See. V<sup>4</sup> Z<sup>5</sup>.

**Lythrarieae Juss.**

*Lythrum Salicaria* L. überall häufig.

**Paronychieae St. Hil.**

*Herniaria glabra* L. gemein.

**Scleranthaeae Lk.**

*Scleranthus annuus* L. und *Sc. perennis* L. beide gemein.

**Crasullaceae DC.**

*Sedum acre* gemein.

*S. Thelephium* häufig.

**Grossularieae. DC.**

*Ribes alpinum* Radaunethal von Zuckau bis Mehsau. V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.

**Saxifrageae Vent.**

*Saxifraga granulata* L. häufig.

*S. Hirculus* L. Borkau. V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.

*Chrysosplenium alternifolium* L. häufig.

**Umbellifereae Juss.**

*Hydrocotyle vulgaris* L. Am Glembecko-See.

*Sanicula europaea* L. Carthaus V Z<sup>3</sup>.

*Aegopodium Podagraria* L. Babenthal u. a. O. V<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.

*Bupleurum longifolium* L. Radaunethal bei Drahthammer V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.

*Aethusa Cynapium* L. gemein.

*Cnidium venosum* Koch. Mariensee V Z<sup>3</sup>.

*Archangelica officinalis* Hoffm. Nasse Wiesen V Z<sup>3</sup>.

*Selinum Carvifolia* L. Mariensee V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.

*Ostericum palustre* Hoffm. Babenthal V<sup>2</sup> Z<sup>2</sup>.

*Laserpitium latifolium* L. Radaunethal bei Glinetz u. am Glembecko-See V<sup>2</sup> Z<sup>3</sup>.

*Chaerophyllum hirsutum* L. Stangenwalde, Carthaus u. a. O. V<sup>4</sup> Z<sup>4</sup>.

*Conium maculatum* L. Babenthal V Z<sup>4</sup>.

*Pleurosperrum austriacum* Radaunethal bei Glinetz und Drahthammer V<sup>3</sup> Z<sup>4</sup>.

**Araliaceae Juss.**

*Hedera Helix* L. überall häufig.

**Corneae. DC.**

*Cornus sanguinea* L. Mariensee, Babenthal, Carthaus häufig.

**Caprifoliaceae Juss.**

- Adoxa Moschatellina* L. Babenthal u. a. O. V<sup>3</sup> Z<sup>4</sup>.  
*Viburnum Opulus* L. Stangenwalde V Z<sup>2</sup>.  
*Lonicera Xylosteum* L. häufig.

**Rubiaceae DC.**

- Asperula odorata*. Ueberall verbreitet.  
*Galium boreale* L. Babenthal V<sup>2</sup> Z<sup>3</sup>.  
*G. silvestre* L. Poll. Babenthal V<sup>2</sup> Z<sup>2</sup>.

**Valerianeae DC.**

- Valeriana officinalis* L., häufig, ebenso *V. dioica* L.

**Dipsaceae DC.**

- Succisa pratensis* Mch. Carthaus, Babenthal, Stangenwalde u. a. O. V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.  
*Scabiosa Columbaria* L. Babenthal V<sup>3</sup>. Z<sup>4</sup>.

**Compositae Adans.**

- Eupatorium Cannabinum* L. überall häufig.  
*Tussilago Farfara* L. gemein, ebenso *Bellis perennis* L.  
*Erigeron acris* L. und *canadense* L. beide verbreitet.  
*Solidago virgaurea* L. häufig.  
*Inula salicina* L. häufig.  
*Bidens tripartita* L. häufig.  
*Helichrysum avenarium*. DC. gemein.  
*Gnaphalium silvaticum* L., *uliginosum* L. und *dioicum* L. häufig.  
*Artemisia Absinthium* in der Nähe der Dörfer überall häufig. *A. pontica* L.  
 Babenthal V<sup>3</sup>. Z<sup>4</sup>. *A. campestris* L. ebendasselbst.  
*A. vulgaris* L. gemein.  
*Tanacetum vulgare* L. häufig.  
*Achillea Millefolium* L. gemein.  
*Anthemis tinctoria* L. überall häufig.  
*A. arvensis* L. und *A. Cotula* L. verbreitet.  
*Chrysanthemum segetum* L. In Folge sorgfältigerer Aussaat viel seltener als früher.  
*Senecio vulgaris* L. gemein.  
*S. palustris* DC. Zuckau u. a. O. häufig.  
*Cirsium oleraceum* Scop. häufig.  
*Carlina vulgaris* L. Radaunethal häufig.  
*Centaurea Jacea* L. häufig.  
*C. austriaca* Willd. Drahthammer, Carthaus V. Z<sup>3</sup>. *C. Cyanus* L. und *C. Scabiosa* L.  
 häufig.  
*Cichorium Intybus* L., häufig.  
*Leontodon hastilis* L. Babenthal, Mariensee V<sup>3</sup>. Z<sup>4</sup>.  
*Scorzonera humilis* L. Babenthal u. a. O. V<sup>3</sup>. Z<sup>4</sup>.

- Taraxacum officinale* Web. gemein.  
*Crepis tectorum* L. häufig.  
*Hieracium Pilosella* L. häufig.  
*H. pratense* Tsch. Sommerkau. V. Z<sup>3</sup>.  
*H. umbellatum* L. gemein.

#### Campanulaceae. Juss.

- Jasione montana* L. häufig.  
*Phyteuma spicatum* L. verbreitet.  
*Campanula rotundifolia* L. gemein.  
*C. rapunculoides* L. gemein.  
*C. Trachelium* L. Drahthammer V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.  
*C. patula* L. verbreitet.  
*C. Rupunculus* L. Stangenwalde V. Z<sup>4</sup>.  
*C. persicifolia* L. gemein.  
*C. glomerata* L. gemein.

#### Siphonandroceae Klotzsch.

- Vaccinium Myrtillus* L. gemein.  
*V. uliginosum* L. in Wäldern Z<sup>3</sup>  
*V. vitis Idea* L. gemein.  
*V. oxycoccos* L. gemein.  
*Andromeda polifolia* L. Carthaus-Prokau V.<sup>3</sup> Z<sup>3</sup>.  
*Calluna vulgaris* häufig.

#### Rhodoraceae Klotzsch.

- Ledum palustre* häufig.

#### Hypopityeae Klotzsch.

- Pirola rotundifolia* L. häufig.  
*P. chlorantha* im Walde zwischen Sceresen und Carthaus u. a. O. häufig.  
*P. secunda* L. ebendasselbst häufig.  
*P. minor* ebendasselbst häufig.  
*Monotropa Hypopytis* L. häufig.

#### Gentianeae Juss.

- Menyanthes trifoliata* L. verbreitet.  
*Gentiana campestris* L. Forstrevier Bülowo bei Carthaus V. Z<sup>4</sup>. *G. Pneumonanthe* L.  
 Warzenkow. Radaunethal, Drahthammer V. Z<sup>2</sup>.  
*Erythraea Centaurium* Pers. häufig.

#### Polemoniaceae Lindl.

- Polemonium caeruleum*. Zuckau bei der Papiermühle. Radaunethal bei Glinicz. V. Z<sup>3</sup>.

#### Convolvonaceae Juss.

- Convolvulus arvensis* L. gemein.

#### Boragineae Desv.

- Anchusa officinalis* L. gemein.  
*Echium vulgare* L. gemein.

- Pulmonaria officinalis* L. gemein.  
*Lithospermum officinale* L. gemein.  
*Myosotis palustris* With.  
*M. versicolor* Sm. *M. silvatica* Hoffm. alle im ganzen Gebiete.

### Solaneae Juss.

- Solanum Dulcamara* L. im ganzen Gebiete.  
*Datura Stramonium* Gorrencezin V. Z<sup>2</sup>.

### Scrophularineae. R. Br.

- Verbascum nigrum* L. Ellernitz, Zuckau u. a. O. V<sup>2</sup>. Z<sup>3</sup>.  
*Scrophularia nodosa* L. häufig.  
*Digitalis ambigua* Murr. Radaunethal V<sup>5</sup>. Z<sup>5</sup>.  
*Linaria minor* Dsf. Chmelno V. Z<sup>4</sup>.  
*L. vulgaris* Mill. gemein.  
*Veronica scutellata* L. V. *Anagallis*.  
*V. Beccabunga* L. Radaunethal, Mariensee u. a. O. häufig.  
*V. Chamuedrys* L. gemein.  
*V. officinalis* L. gemein. *V. longifolia* L. Borkau V<sup>5</sup>. Z<sup>5</sup>.  
*V. spicata* L. im ganzen Kreise.  
*V. arvensis* L., *verna* L., *triphyllos* L. gemein.  
*Melampyrum silvaticum* L. u. *Mell. pratense* L., Bab. V<sup>4</sup>. Z<sup>5</sup>.  
*Pedicularis palustris* L. überall verbreitet.  
*Alectorolophus minor* L. Sommerkau V<sup>4</sup>. Z<sup>5</sup>.  
*Euphrasia officinalis* L. u. *E. Odontites* L. beide gemein.  
*Lathraea Squamaria* L. häufig.

### Labiatae. Juss.

- Mentha arvensis* L. gemein.  
*Lycopus europeus* L. häufig.  
*Origanum vulgare* L. häufig.  
*Thymus Serpyllum* L. häufig.  
*Calamiatha Acinos* Clairv. häufig.  
*Clinopodium vulgare* L. häufig.  
*Glechoma hederacea* gemein.  
*Lamium purpureum* L. u. *album* gemein.  
*S. maculatum* Radaunethal u. a. O. häufig.  
*Galeoddolon luteum* Huds. häufig  
*Galeopsis Ladanum* Mariensee u. a. O. häufig.  
*G. Tetrahit* verbreitet.  
*Stachys silvatica* L. verbreitet.  
*Betonica officinalis* L. verbreitet.  
*Leonurus cordiaca* L. verbreitet.  
*Scutellaria galericulata* L. verbreitet.

*Prunella vulgaris* L. gemein.

*Pr. grandiflora* Jacq. Babenthal V<sup>3</sup>. Z<sup>5</sup>.

*Ajuga reptans* L., *genevensis* L., *pyramidalis* L. alle drei im ganzen Kreise.

#### Lentibularieae. Rich.

*Utricularia vulgaris* L. Babenth. V<sup>3</sup>. Z<sup>5</sup>.

#### Primulaceae. Vent.

*Lysimachia vulgaris* L. häufig.

*L. Nummularia* L. häufig.

*Primula officinalis* Jacq. häufig.

*Hottonia palustris* L. Stangenwalde u. a. a. O. häufig.

#### Plumbagineae. Juss.

*Armeria vulgaris* häufig.

#### Plantagineae. Juss.

*Littorella lacustris* L. Borrowo- und Glembecko-See VZ<sup>5</sup>.

*Plantago media* L.

*P. lanceolata* L. beide verbreitet.

#### Polygoneae. Juss.

*Polygonum Bistorta* L. häufig.

#### Thymelaeae. Juss.

*Daphne Mezereum*. Überall häufig.

#### Santalaceae. R. Br.

*Thesium ebracteatum* Hayn. Glembecko-See bei Borkau. V. Z<sup>3</sup>.

#### Aristolochieae. Juss.

*Asarum europaeum*. Radaunenthal und Stangenwalde häufig.

#### Empetreae. Nutt.

*Empetrum nigrum* L., Carthaus und Warzenkow. V. Z<sup>5</sup>.

#### Acalyphaceae. K. n. Greke.

*Mercurialis perennis* L. Mariensee. Radaunenthal. Carthaus u. a. O. meistens häufig.

#### Cannabineae Endl.

*Humulus Lupulus* L. Radaunenthal u. a. O. häufig.

#### Cupuliferae. Rich.

*Fagus sylvatica* L. überall verbreitet.

*Quercus sessiliflora* Sm. überall verbreitet.

*Corylus Avellana* L. gemein.

*Carpinus Betulus* L. häufig.

**Salicineae. Rich.**

*Populus tremula* überall zerstreut.

*Pop. nigra* Carthaus. Schlossberg.

**Betulineae. Rich.**

*Betula alba* überall häufig.

*Alnus glutinosa* überall häufig.

**Hydrocharideae. D. C.**

*Stratiotes aloides* L. Carthaus im Dorfsee. V. Z<sup>3</sup>.

**Alismaceae Juss.**

*Alisma Plantago* L. überall häufig.

**Butomeae Rich.**

*Butomus umbellatus* L. überall häufig.

**Potameae Juss.**

*Potamogeton natans* häufig.

*Pot. fluitans* L. Radaune häufig.

**Aroideae Juss.**

*Calla palustris* L. häufig.

*Acorus Calamus* L. häufig.

**Orchideae Juss.**

*Orchis maculata* L. häufig. *O. latifol. L.* sehr häufig.

*Platanthera bifolia* überall häufig.

*Pl. montana* Stangenwalde V. Z<sup>3</sup>.

*Coeloglossum vicide* Hartm. Drahthammer V. Z<sup>2</sup>.

*Epipactis latifolia* All. Radaunethal. V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.

*E. palustris* Crntz. Chmielno. V<sup>3</sup>. Z<sup>4</sup>.

*Listera ovata*. R. Br. Radaunethal, Glinetz häufig.

*Cypripedium Calceolus* L. Ostritz-See und am Radaunensee bei Longezin.

**Smilacaceae R. Br.**

*Paris quadrifolia* L. Carthaus, Babenthal häufig.

*Polygonatum unceps*. Mnch. an vielen Orten.

*P. multiflorum* Mnch. Babenth. V<sup>2</sup>. Z<sup>3</sup>.

*Smilacina bifolia* Desf. überall häufig.

**Liliaceae DC.**

*Lilium Martagon*. Radaune, Draht. häufig.

*Anthericum ramosum* L. Babenth. häufig.

*Gagea spathacea* Schult. Forstrevier Bülowo an mehreren Stellen. Für Westpreussen neuer Fundort. V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.

**Juncaceae Bartl.**

- Luzula campestris* var. *multiflora* Lej. V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.  
*Luz. pilosa* Willd. überall häufig.

**Cyperaceae Juss.**

- Helicocharis palustris* L. überall gemein.  
*Scirpus caespitosus* L. Auf einem Torfbruch bei Prockau. V<sup>2</sup>. Z<sup>5</sup>. Für Westpreussen ein neuer Fundort.  
*Eriophorum vaginatum* L. V. Z<sup>4</sup>. Sommerkau.  
*E. angustif.* Rth. Sommerkau und Babenth. V<sup>4</sup>. Z<sup>5</sup>. Mariensee. Stangenwalde.  
*E. latifolium* Hoppe. Mariensee u. a. O. V<sup>5</sup>. Z<sup>5</sup>.  
*Carex canescens*. Babenth. V<sup>3</sup>. Z<sup>4</sup>.  
*C. paraodoxa* Willd. Sommerkau V<sup>4</sup>. Z<sup>4</sup>.  
*C. arenaria* L. Sommerkau V<sup>4</sup>. Z<sup>4</sup>.  
*C. filiformis* L. Carthaus (Bülowo) V<sup>2</sup>. Z<sup>5</sup>.  
*C. digitata* L. Babenth. u. a. O. V<sup>3</sup>. Z<sup>4</sup>.  
*C. supina* Whlnb. Babenth. V<sup>3</sup>. Z<sup>4</sup>.  
*C. ericetorum* ebend.

**Gramineae Juss.**

- Nardus stricta* L. Mariensee u. a. O. V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.  
*Molinia caerulea* Mnch. Bab. u. a. O. V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.  
*Corynephorus canescens* P. B. Bab. V<sup>4</sup>. Z<sup>5</sup>.  
*Agrostis vulgaris* With. Bab. V<sup>3</sup>. Z<sup>4</sup>.  
*Hierochloa odorata* Whlnb. Bab. V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.

**Cryptogamia.****Equisetaceae DC.**

- Equisetum pratense* Ehrh. Mariensee V. Z<sup>3</sup>.  
*E. arvense* L. gemein.  
*E. silvaticum* L. häufig.  
*E. limosum*. Am stillen See bei Carthaus V<sup>3</sup>. Z<sup>5</sup>.

**Lycopodiaceae DC.**

- Isoetes lacustris* L. Borrowe-See, Kloster-See bei Carthaus, Glembecko-See bei Borkau.  
*Lycopodium Selago* L. Schlossb. bei Carth. V<sup>2</sup>. Z<sup>3</sup>.  
*L. annotinum* L. ebendasselbst.  
*L. clavatum* L. Babenth. Carthaus u. a. O.  
*L. complanatum* L. Carthaus. V<sup>2</sup>. Z<sup>3</sup>.

**Filices L.**

- Polypodium vulgare* L. häufig. *Pol. Hhegopteris* L. Mariensee und Regnitzthal bei Kahlbude. V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.  
*P. Dryopteris* L. Mariensee, Kahlbude V<sup>4</sup>. Z<sup>4</sup>.

- P. Robertianum* A. Br. Mariensee. V. Z.  
*Polystichum cristatum* Rth. Mariensee. V. Z<sup>4</sup>.  
*Aspidium aculeatum* Sw. Mariensee. V. Z.  
*A. filixmas* Sw. Mariensee. V. Z<sup>3</sup>.  
*Cistopteris fragilis* Brnh. Babenthal. Mariensee u. a. O. V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.  
*Blechnum Spicant* Rth. Sierakowitz. V<sup>3</sup>. Z<sup>4</sup>.  
*Pteris aquilina* L. häufig.  
*Struthiopteris germanica* Wild. Regnitzthal bei Kahlbude.

#### Musi.

- Polytrichum commune* L. gemein.  
*Pol. urnigerum*. Carthaus häufig.

# Systematisches Verzeichniss

der Lepidopteren von Gross Pallubin und Umgegend im Kreise Berent.

von Leop. Eichmann, Lehrer.

Seit langer Zeit habe ich mich mit Lepidopteren beschäftigt, so auch in der Zeit, in welcher ich das Schulamt in der Gemeinde Gross-Pallubin verwalte. In Folge dessen gebe ich nachfolgend ein systematisches Verzeichniss aller in hiesiger Gegend mir in den Jahren 1878 und 1879 vorgekommenen und theils durch Fang, theils durch Zucht derselben festgestellten Arten, indem ich nicht verfehle, Herrn Kaufmann Grentzenberg in Danzig, dem über die Grenzen unserer Provinz hinaus berühmten Lepidopterologen, hiermit öffentlich meinen besten Dank dafür abzustatten, dass er die Gefälligkeit gelobt hat, für einige Arten, in deren Bestimmung ich noch zweifelhaft war, freundlichst dieselbe zu übernehmen.

Gern werde ich jedenfalls die neu hinzugekommenen Species ordnen und hinzufügen, so dass noch ein vollständiges Verzeichniss von Lepidopteren unserer Gegend entsteht.

## Rhopalocera.

- |                                         |                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Papilio machaon</i> , L.             | <i>Bycaena aegon</i> , W. V.          |
| <i>Aporia crataegi</i> , L.             | — <i>optilete</i> , Kn.               |
| <i>Pieris brassicae</i> , L.            | — { <i>icarus</i> , Rott.             |
| — <i>rapae</i> , L.                     | — { <i>alexis</i> , Hüb.              |
| — <i>napi</i> L.,                       | — <i>corydon</i> , Scop.              |
| — <i>daphidice</i> , L.                 | — <i>argiolus</i> , L.                |
| <i>Leucophasia sinapis</i> , L.         | — { <i>semiargus</i> , Rott.          |
| <i>Colias edusa</i> Fabr.,              | — { <i>acis</i> , Schiff.             |
| — <i>hyale</i> , L.                     | <i>Vanessa</i> , <i>C. album</i> , L. |
| <i>Rhodocera rhamni</i> , L.            | — <i>polychloros</i> , L.             |
| <i>Polyommatus virgaureae</i> , L.      | — <i>urticae</i> , L.                 |
| — <i>phlaeas</i> , L.                   | — <i>antiopa</i> , L.                 |
| — { <i>amphidamas</i> , Esp.,           | — <i>atalanta</i> , L.                |
| — { <i>helle</i> Hüb.                   | — <i>cardui</i> , L.                  |
| <i>Lycæna</i> { <i>argiades</i> , Pall. | <i>Melitæa athalia</i> , Esp.         |
| — { <i>tiresias</i> , Rott.             | <i>Argynnis selene</i> , W. V.        |
| — <i>v. polysperchon</i> , Ochs.        | — <i>dia</i> , L.                     |

*Argynnis ino*, Rott.  
 — *latonia*, L.  
 — *aglaia*, L.  
 — *niobe*, L.  
 — *paphia*, L.  
*Satyrus aleyone*, W. V.  
 — *stotilinus*, Hufn.  
*Pararga maera*, L.  
 — *megeva*, L.  
*Epinephele janira*, L.  
*Epinephele* {*lycaon*, Rott.  
 — {*eudora*, Esp.  
 — *hyperanthus*, L.

*Cocconympha iphis*, W. V.  
 — *arcania*, L.  
 — *pamphilus*.  
 — *tiphon*, Rott.  
 — {*darus*, L.  
*Syrictus alveus*.  
 — {*malvae*, L.  
 — {*alveolus*, Hüb.  
*Hesperia* {*thaumas*, Hufn.  
 — {*linea*, F.  
 — *silvanus*, Esp.  
 — *comma*, L.

## Heterocera.

### A. Sphinges.

*Sphinx ligustri*, L.  
*Deilephila elpenor*, L.  
 — *porcellus*, L.  
*Smerinthus ocellata*, L.  
 — *populi*, L.  
*Sesia v. megillaeformis*, Hüb.  
*Bembecia hylaeiformis*, Lasp.  
 — *Ino*.  
 — *statices*, L.  
*Zyguena trifolii*, Esp.  
 — *filipendulae*, L.  
 — *v. peucedani*, Esp.

### B. Bombyces.

*Setina mesomella*, L.  
 — *eborina*, Hüb.  
*Lithosia complana*, L.  
*Nemophila russula*, L.  
*Arctia caja*, L.  
 — *hebe*, L.  
*Spilosoma fuliginosa*, L.  
 — *mendica*, L.  
 — *lubricipeda*, F.  
 — *menthastri* W. V.  
 — *urticae*, Esp.  
*Cossus cossus*, L.  
 — *ligniperda*, F.

*Leucoma salicis*, L.  
*Psilura monacha*, L.  
*Ocnaria dispar*, L.  
*Bombix neustria*, L.  
 — *rubi*, L.  
*Lasiocampa potatoaria*, L.  
*Drepana falcataria*, L.  
*Harpyia vinula*, L.  
*Dymatophora* {*Duplaris*, L.  
 — {*Bipuncta*, Bkh.  
*Dasychira pudibunda*, L.

### C. Noctuae.

*Diloba caeruleocephala*, L.  
*Acronycta aceris*, L.  
 — *psi*, L.  
 — *rumicis*, L.  
*Agrotis fimbria*.  
 — {*oscura*, Brah.  
 — {*ravida*, Hüb.  
 — *pronuba*, L.  
 — *ab innuba*.  
 — {*simulans*, Hufn.  
 — {*pyrophila*, F.  
 — *obelisca*, W. V.  
 — {*segtum*, Schiff.  
 — {*clavis*, Rott.  
*Mamestra oleracea*, L.

*Mamestra dentina*, W. V.

— { *reticulata*, Vill.

— { *saponariae*, Bkh.

— *brassicae*, L.

*Hadena lateritia*, Hufn.

— { *monoglypha*, Hufn.

— { *polyodon*, L.

— *ab. remissa*, Fr.

*Leucania pallens*, L.

— *comma*, L.

— *conigera*, F.

*Caradrina* { *quadripunctata* F.

— { *cubicularis*, Bkh.

*Amphipyra tragopoginis*, L.

— *pyramidea*, L.

*Scoliopteryx libatrix*, L.

*Calocampa exoleta*, L.

*Cucullia umbratica*, L.

— *fraudatrix*, Ec.

— { *argentea*, Hufn.

— { *artemisiae*, Schiff.

*Plusia triplasia*, L.

— *chrysitis*, L.

— *festucae*, L.

— *gamma*, L.

*Chariclea umbra*, Hufn.

— { *marginata*, F.

*Euclidia mi*, L.

— *glyphica*, L.

*Catocala nupta*, L.

— *paranympha*.

*Bomolocha* { *fontis* Thubg.

— { *crassalis*, F.

#### D. Geometrae.

*Geometra papilionaria*, L.

*Nemoria* { *Strigata*, Müll.

— { *Aestivaria*, Hüb.

*Acidalia remutaria*, H.

— *ornata* Fr., H.

*Rhyparia melanaria*, L.

*Abraaxas grossulariata*, L.

— *marginata*, L.

*Cabera pusaria*, L.

— *exanthemata*, Sc.

*Numeria pulveraria*, L.

*Eugonia* { *alniaria*, Esp.

— { *tiliaria*, Hüb.

*Rumia* { *luteolata*, L.

— { *crataegata*, L.

*Macaria notata*, L.

— *lilurata*.

*Boarmia puntularia*, Hüb.

*Ematurga atomaria*, L.

*Bupalus piniarius*, L.

*Phasiane clathrata*, L.

*Lythria purpuraria*, L.

*Ortholitha cervinata*, Schiff.

— { *limitata*, Sc.

— { *mensuraria*, Schiff.

*Lithostege farinata*, Hufn.

*Anaitis plagiata*.

*Lygris, prunata*, L.

— *populata*.

*Cidaria* { *bicolorata*, Hufn.

— { *rubiginata*, F.

— *juniperata*, L.

— *truncata*, Hufn.

— { *russata*, Bkh.

— *fluctuata*, L.

— *montanata*, Bkh.

— *ferrugata*, L.

— { *vittata*, Bkh.

— { *lignata*, Hüb.

— *ricata*, H.

— *albicillata*, L.

— *hastata*, L.

— *bilineata*, L.

— { *trifasciata*, Bkh.

— { *impluviata*, Hüb.

— { *corylata*, Thubg.

— *ruptata*, Hüb.

## Botanische Notizen II.

(Mitgetheilt von Herrn A. Treichel in der General-Versammlung zu Neustadt Westpr.  
am 18. Mai 1880).

Herr A. Treichel legte vor im Auftrage:

1. von Herrn Lehrer Eichmann in Gross-Pallubin, Kreis Berent, die folgende abgedruckte Arbeit über die Lepidopteren-Fauna seiner Umgegend;

2. von Herrn Candidaten R. Gollong in Rathsdorf eine dem westpreussischen Provinzial-Museum übergebene Birne von unbestimmter Herkunft, welche derartig verhärtet war, dass sie für im Begriffe zu versteinern stehend anzusehen war;

3. von einem Schüler (H. Thymian) des dortigen Gymnasiums einen um Neustadt gefundenen kleinen Hexenbesen auf der Kiefer, welcher in die Sammlungen des dortigen Gymnasiums überging; zugleich machte derselbe darauf aufmerksam, dass ein dem Anscheine nach wahrhaft leviathanisches Exemplar eines solchen Hexenbesens ebenfalls an einer Kiefer in dem rechtsseitig des Baches Cedron gelegenen und unmittelbar an den Graf Kaiserling'schen Park stossenden Kiefernbestande zu sehen wäre, welches auch bei dem späteren Ausfluge der Gesellschaft mit Verwunderung in Augenschein genommen wurde;

4. von Herrn Rittergutsbesitzer J. Hoepner auf Czernikau mit vielfachen Knollen versehene Rhizome von *Equisetum arvense* L., welche derselbe bei Gelegenheit der Entnahme von Lehmmergel aus einer Grube (vulgo Kaule) mit so hohen Abhängen aufgefunden hatte, dass namentlich schon im Winter der Gang des Rhizoms leicht bis auf mindestens eine Tiefe von 7 bis 10 Fuss zu verfolgen war und die Knollen sich sehr gut erhielten.

Der Gang des Rhizoms schloss sich an eingestreuet Gänge und Knollengebilde einer braunen Erde eng an, welche Dr. A. Jentzsch in Königsberg für plastischen Ton erkannte; da dieser sich als kalkfrei erwies, könnten es vielleicht Diluvialgeschiebe von Braunkohlenton sein. Am Ende wäre deren Entstehung selbst den Rhizomen des Schachtelhalms zuzuschreiben!

J. Milde sagt in seinen Höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz nur: „mit oft knollentragendem Rhizome.“

K. G. Hagen (Preussens Pflanzen, Bd. II., S. 341.) führt bei *Equisetum palustre* die Wahrnehmung Helwing's an, dass den Wurzeln des auf sandigen

(Gegenden wachsenden Schachtelhalms (Schaften) häufig Knollen anhängen, die von angenehmem, süßem Geschmacke sind und deshalb von den Landkindern ausgegraben werden. (Unser Mitglied, Herr O. Wiebe, bestätigte, dass auch er jene Knollen häufig als Kind gern gegessen habe, ein weiterer Beweis ihrer Unschädlichkeit.) Auch die Schweine sollen darnach sehr begierig sein und sie durch den Geruch unter der Erde entdecken. Diese Wahrnehmung wurde von unserem Mitgliede Hoepner aus dem Munde seiner Leute bestätigt, welche den Knollen daher den Namen „Schweinenüsse“ gaben. Hagen meint, wahrscheinlich sei es eine Art von Trüffeln.

Mir erschien es wunderbar, dass Hagen diese Bemerkung bei *Equisetum palustre* angiebt, wogegen das vorgelegte Rhizom (Pfahlwurzel) sammt seinem Standorte mehr für *Equisetum arvense* sprach und auf Grund seiner zu späterer Zeit hinzugesuchten Triebe auch Seitens der Versammlung als solches anerkannt wurde. Ebenso war Herr Dr. J. C. v. Klinggraeff, welchem ich meine Zweifel mittheilte, der Meinung, solche Knollen bisher nur an *Equisetum arvense* gesehen zu haben, ohne dass er freilich darnach bei anderen Arten gesucht habe.

Übrigens enthalten die Knollen im frischen Zustande der Entnahme, wenigstens zur Winters- und ersten Frühjahrszeit, einen milchweissen Saft, der bei einigem Drücken leicht herausspritzt. Späterhin verdickt er sich jedoch allmählich und bildet innerhalb der sich immer mehr verhärtenden Schale zwei lappenartige Hälften mit geringem Zwischenraume. Es kommt auch vor, dass eine kleinere Knolle, selbst deren mehrere, einer grösseren aufsitzen. Die zur Winterszeit gesammelten und noch mit dem Milchsafte angefüllten Knollen fallen, längere Zeit in die Wärme gebracht, leicht ab.

Dieselben Knollen an *Equisetum arvense* begegneten mir an den sandstürzigen Ufern des Rhedaflusses bei Neustadt, wo sie durch Unterspülungen des Wassers in dem (also auch) sandigen Boden zu Tage traten, so dass sie mir von meinem Sohne, Franz Treichel, leicht gefunden und zugebracht wurden.

Derselbe knüpfte sodann an seinen vorjährigen Vortrag über *Polycystes aeruginosa* Kütz. und das dadurch zuweilen roth gefärbte Wasser an, indem er der Vermuthung Raum gab, dass dadurch wol auch die überall im Schwange seienden Sagen und Geschichten von Blutteichen oder von zu Blut verwandeltem Wasser (auch wohl Blutregen, weil's so plötzlich entsteht!) hervorgerufen seien, wie deren auch für unsere Provinz vorkommen.

In Bezug auf Sagen überhaupt befindet sich Preussen in besonders ungünstigen Verhältnissen, weil es namentlich stets gebirgige Länder sind, wo dieser Zweig der Volksthümlichkeit am Reichsten aufgeblüht ist, ein weites Tiefland jedoch in seinen räumlichen Bestandtheilen zu wenig Wechsel darbietet, als dass das, was von ursprünglichem Gepräge emporkeimt, von bedeutender Vielseitigkeit sein möchte. Selbst die Vegetation eines solchen Landes muss mehr oder minder einen einförmigen Charakter an sich tragen und diesem muss auch die Sage

folgen. Un wie viel mehr nicht die minder verbreitete Pflanzensage? Weil selbige aber nicht gleich der fahrenden Habe hat mitgeführt oder wie ein bewegliches Besitzthum ehemals zugleich mit dem Todten hat verbrannt werden können, so muss sie noch unter uns, besonders auf dem Lande beim gemeinen Manne vorhanden sein und um so mehr von uns gewissermassen von Neuem gewonnen und ans Tageslicht gefördert werden. Vortragender ersucht die Anwesenden, in dieser Hinsicht seinen Bestrebungen geneigt, mittheilsam und unterstützend sein zu wollen.

Sehen wir uns die Sagen oder, wenn man will, gläubig mitgetheilten Thatsachen an, wie sie uns von Tettan und Temme in den Volkssagen Ostpreussens, Litthauens und Westpreussens (Berlin, 1837) geben, so werden wir finden, dass die Schilderung jenes mitgetheilten Einen Falles gar sehr gut auf alle ihre unter der Überschrift: „Die Blutsen“ (No. 206, S. 200.) gegebenen Wunder passen (die dickflüssige Röthe und ihr plötzliches Verschwinden!). Und doch scheint es, als ob jene Sagensammler doch nur einen Teil des ihnen zugekommenen Materiales verwerthet haben über Teiche und Flüsse, die im Wasser in Blut verwandelt oder doch wenigstens eine blutrothe Farbe angenommen haben.

So wird von Wichmann-See bei Niedan berichtet, dass er im Jahre 1712 acht Tage hindurch des Morgens eine so dunkel-kirschbraune Farbe gehabt, dass, wenn man damit geschrieben, es wie braune Kuglackfarbe ausgesehen. Des Mittags aber sei der See immer wieder ganz klar und farblos gewesen.

Eine fast gleiche Farbe, ähnlich dem Saft von rothen Rüben, nahm auch 1715 ein kleiner Teich in Bröske an. Wenn man aber damit schrieb, so verschoss die Farbe bald wieder und wurde wie blasser Tinte.

Das Wasser des Teiches zwischen Königsberg und Karschau soll sich gleichfalls einst in Blut verwandelt haben. Vergl. Hartwich: Beschreibung des Werder. S. 7. 517, 518. — Preuss. Todestempel. S. 153 ff., S. 155. — Joh. Peter Schulz: de aqua sanguinea Mariaeburg. Relation wegen eines in Preussen zwischen Königsberg und Karschau gelegenen Dimpels, welcher sich in Blut soll verwandelt haben 1712. cfr. Erl. Preuss. Th. IV. § 527 ff. Etwas zur Erklärung des Blutregens und Verwandlung des Wassers in Blut. Annalen des Kgr. Preussen von Baczko 1793, 2. Quartal, S. 1 ff.

Derselbe legte vor:

1. Bericht über die 18. Versammlung des botanischen Vereins der Provinzen Ost- und Westpreussen und der angrenzenden Länder zu Graudenz vom 10. Oktober 1879.
2. Die von Prof. Dr. Moritz Staub in Budapest im Jahrgang VIII. der Jahrbücher der kónigl. ungarischen Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus mitgetheilte und schon seit einer Reihe von Jahren alljährlich gebrachte und auch für unsere Provinz äusserst nachahmenswerthe Zusammenstellung der in Ungarn auch im Jahre 1878 ausgeführten phyto-phänologischen Beobachtungen, welche in ungarischem und deutschem

Collateraltexte einschlägige Notizen über die stationsweise ausgeführten Beobachtungen über den Beginn der Belaubung, Beginn der Blüthe und Beginn der Fruchtreife im östlichen Hochlande (Felföld), im Tieflande (Alfold) und im südwestlichen Hügel- und Küstenlande giebt. — Im Grossen und Ganzen ist die genaue Tagbestimmung bei Feststellung der Blütenanfänge unnütz und schwer zu sagen, wann gerade die erste Blüthe aufgegangen ist, weil die Vegetation jahresweise variabel ist und ausserdem jedes Mal ein jeweilig günstiger Ort und ausser etwaignen anderen Factoren eine mehr oder minder normale Stellung ihren Einfluss mit ausüben. Dasselbe gilt auch für Fruchtreife, Belaubung und Laubfall. Indessen können daraus doch immer äusserst wichtige und sichere Durchschnittssätze gewonnen werden

3. Eine Reihe von Messtischblättern aus dem Danziger Regierungs-Bezirk, welche nach der durch die Königlich Preussische Landes-Aufnahme im Jahre 1875 erfolgten Vermessung im Maassstabe von 1 zu 25,000 der natürlichen Länge (die Höhenangaben, in Metermaass [100 Meter = 318,62 alte preuss. Duod.-Fuss] ausgedrückt, beziehen sich auf den mittleren Stand der Ostsee!) im lithographischen Institute von Wilh. Greve in Berlin ausgeführt und in der Simon Schropp'schen Hof-Landkarten-Handlung (J. H. Neumann) in Berlin (W., Charlottenstr. 61.) blattweise um 1 Rmk., jedoch auf haltbarer und zusammenklappbarer (eine viel handlichere Einrichtung, wobei die Zwölftheilung vor jeder anderen vorzuziehen ist!) Leinwand um je 2 Rmk. käuflich zu haben sind. Aus diesen Messtischblättern werden hernach ebenfalls von der kartographischen Abtheilung der preuss. Landes-Aufnahme die im Maassstabe von 1 zu 100,000 der natürlichen Länge ausgeführten, also um ein Viertel zusammengedrängten, jedoch sämmtlich noch nicht fertig gestellten s. g. Sectionskarten componirt, welche darauf die Grundlage für spätere und genaueste Kreiskarten von noch kleinerem Maassstabe abgeben werden. Diese Messtischblätter scheinen mir nun für jeden, namentlich jeden officiellen Excursionisten ein unentbehrliches Hilfsmittel zu sein, zumal sie, von ihrer Aufnahmezeit gesprochen, jeden Weg und Steg, jede Wohnung, jede Erhebung (die grössere unter Höhenangabe), jede Senkung (durch Schraffirung), unter Andeutung von Horizontalen angeben. Auch für jeden Grundbesitzer müssen diese Blätter als eine stets brauchbare Orientirung anempfohlen werden. Seitens der genannten Landkarten-Handlung wird aber nur jeder grösseren Bestellung eine Uebersichtskarte aller in einem gewissen Jahre ausgeführten Aufnahmen beigegeben.
4. Eine Sammlung von Photographien (in Visitenkarten-Format) von berühmten, besonders Berliner Botanikern.
5. Einige über hundert Jahre alte Jägerlehrbriefe aus Schlesien, zu deren artistischer Ausstattung ausser hübschen Thier- und Jagdzeichnungen auch verschiedene Baumgruppen angewandt waren, welche an Naturtreue eigentlich nicht besonderen Vorzug verdienten und, obschon aus freier Hand

gezeichnet, fast mehr nach Schablonen gefertigt schienen (vergl. Botan. V. d. Prov. Brandenburg. J.-G. XVIII. S. B. S. 29. Sitzung v. 17. Dezember 1876).

6. Mehrere Banknoten der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika (der geringste Werth dieses Papiergeldes ist zu 1 Dollar!), um zu zeigen, wie die Jutefasern auf diesen Banknoten scheinbar sehr unregelmässig angeordnet und nur an kleinen, bestimmten Stellen angebracht sind, um die Vornahme etwaiger Fälschungen zu erschweren. (Vergl. Bot. V. d. Prov. Brandg. Jahrg. XX. Sitz.-Ber. S. 7. Sitzung vom 25. Januar 1878.) Dieselbe Procedur wendet die nordamerikanische National Banknote Company zu New-York, wo alle bewertheten Staatspapiere (auch zum Theile für andere amerikanischen Staaten) mit hoher Feinheit in der Ausführung gedruckt werden, auch bei der Herstellung von den meisten ihrer Stempelmarken in der letzten Zeit, nicht aber bis jetzt bei dortigen Briefmarken an. Bei diesen hat man vielmehr zur Vorbeugung von Fälschungen in der letzten Zeit es versucht, durch scharfe Einprägung eines Rechteckes (terminologisch Gaufrage genannt) die Papierfaser so zu brechen, dass der der Entwerthungstempelmasse inwohnende Oelstoff desto leichter und ohne Gefahr der möglichen Entfernung einzudringen vermöge.
7. Samen der rauhaarigen Sojabohne, *Soja hispida* Mch., welche ich aus der Samenhandlung von Vilmorin-Andrieux & Co. in Paris (Quai de la Mégisserie 4.) geschickt erhalten hatte, deren mit so starker Sorgfalt und unter Beigabe einer grossen Anzahl textlicher Holzschnitte in jedem Jahre herausgegebener Catalogue général de graines, fraisiers, oignons à fleurs (Frühjahr 1880, Seiten 168 haltend) auf S. 8. seines Supplément sich über die Sojabohne, Haricot Soja, die er pois oléagineux nennt, also anlässt:

„Cette plante, cultivée quelques années en Autriche et en Hongrie, sous le nom de *Haricot Soja*, paraît être à la fois propre à l'alimentation de l'homme et des animaux. Avec la graine on fait une purée à l'instar de la purée de pois, qui passe pour être excellente; on utilise aussi la graine à la manière des Féverolles pour les animaux qui du reste, dit-on, mangent aussi volontiers la paille, surtout les moutons et les bêtes à cornes. La plante est basse, à tige velue, dressée et raide, à fenilles hérissés de poils; les colles naissent à l'aisselle des fenilles, au nombre de deux à cinq; elles renferment de deux à quatre grains ovales, lisses, de couleur nankin. Il en existe aussi d'autres variétés à grain brun rougeâtre ou noir, mais trop tardives pour notre climat. — Le *Soja* se développant beaucoup en largeur, il faut le semer clair; il réussit dans toute bonne terre à Blé et résiste bien à la sécheresse; on le sème au mois d'avril et il mûrit vers la fin d'août.“

Jene Samenhändler selbst schrieben mir, dass sie über diese Pflanze, weil erst seit kurzer Zeit und zwar blos versuchsweise gehant, keine ausführ-

licheren Cultur-Anweisungen geben könnten, jedoch der Meinung wären, dass für dieselbe, wie überhaupt für alle Bohnenarten, ein guter Boden (Weizenboden) nöthig wäre, und den Rath gäben, Versuche damit nicht auf schlechtem Boden und nur im Kleinen anzustellen, auch selbige gerade wie Lupinen zu bauen, vielleicht auch nach Runkelrüben vorzunehmen. — Ich führte dies an, weil diese Meinung hier wohl nicht so leicht gehört werden dürfte, muss aber die Anlassungen deutscher und wahrscheinlich in Jedermanns Hand befindlicher Samen-Kataloge übergehen, da ihrer zu viele die Sojabohnen anpreisen, und will nur diese zwei mit allerlei beachtenswerthen Anweisungen versehenen Angaben hervorheben:

1. Ergänzung zum Preis-Verzeichnisse von J. Wissinger in Berlin (für Frühjahr 1880).
2. Circular der Majoratsherrschaft Kleutsch bei Gnadenfrei, Kreis Frankenstein in Schlesien (1880).

Nach Wissinger soll ihr Ertrag für den Morgen (auf Lupinenboden gesäet) sich auf 28 Ctr. 41 Pfd. Körner und 53 Ctr. Stroh stellen, ein allerdings sehr günstiges Resultat. Bei Wissinger stellt sich der Preis für 1 Pfd. auf 1 Mk., bei Andrieux — Vilmorin auf 65 Pfg., aus Kleutsch auf 2 Mk. Die schliesslich von Wendt aus Konitz (das Pfund zu 65 Pfd.) bezogenen Sojabohnen verteilte ich in meiner Umgegend, doch mit sehr geringem Erfolge des Anbaues, da sie entweder gar nicht oder nur sehr vereinzelt aufgingen, was vielleicht in den abnormen Witterungsverhältnissen dieses Jahres seinen Grund haben mochte.

8. Skelettirte Blätter von Ahorn, welche von meinem Nachbarn, Herrn Rittergutsbesitzer Fährdrich in Elsenthal, in seinem Garten unter allerdings nur einem einzigen Baume im Jahre 1879 gefunden waren und durch die Erhaltung auch der feinsten und äussersten Blattnerven bei vollständigem Verluste der chlorophyllhaltigen Zwischenwände seine Aufmerksamkeit erregt hatten. Es ist nur wahrscheinlich, dass diese Blätter schon im Herbste oder erst im Frühjahr, durch äussere Umstände veranlasst, zur Erde gefallen waren und hier am Boden erst durch die Zeit eine solche Maceration erfahren haben. Da ich selbst weniger gut erhaltenen Exemplare jener Ahornblätter erst im Spätsommer und zur Abendzeit sammeln konnte, fand ich darauf einige Schnecken und mochte des Glaubens sein, dass diese oder sonst andere Thiere die grünen Zwischenwände so zierlich angefressen hätten. Herr Prof. Dr. E. von Martens, Custos am zoologischen Museum in Berlin, bestimmte auf meine Bitte nun zwar die beiden Schnecken als *Vitrina pellucida* Müll. (kugelförmig, sehr glänzend) und *Succinea oblonga* Drap. (konisch, weniger glänzend), war aber der Ansicht, dass die Skelette von keinem Thiere herrührten, zumal er selbst auch öfters schon ähnliche Blätter mit den besagten Schnecken gefunden habe.
9. Eine höchst wahrscheinlich durch Insectenstich entstandene kugelige Anschwellung der Wurzel von *Saccharinum Scoparia* Koch, die sich an deren

oberstem Theile befindet. wo zahlreiche Stiele ausgehen (vergl. Ber. über die 17. Vers. des Preuss. bot. Ver. zu Allenstein am 6. October 1878. S. 37.), wie solche in der Neuzeit häufiger bei *Papilionaceae* beobachtet wurden. Es ist keine allmälige Verdickung, sondern eine plötzliche Anschwellung von ansehnlichem Umfange, an breiter Stelle 6 Cm. breit und ebenda auch fast eben so hoch, an Form ähnlich einer starken Kartoffelknolle, auf einer Seite mit tief bis zur Wurzel einschneidender Einbuchtung, wo also nothwendig die Umwachsungswände auf einander gestossen sind, nach geringem Einschnitte zu urtheilen, im Innern leer, sonst ganz verholzt, also wegen der Härte schwer zertrennbar. Diese Monstrosität stammt von den sog. Pjillitzen her, einem kaum für Lupinenbau fähigen, stark sandigen Landtheile des Gutes Brünhausen (früher Miruschin, Kr. Neustadt W.-Pr.), an der Ostseeküste und ganz in der Nähe der Leuchthürme von Rixhöft gelegen, und verdanke ich deren Beachtung und Hergabe meinem Vetter Johannes Hannemann.

Votr. macht noch darauf aufmerksam, dass gerade bei Rixhöft auf stärkerem, weil mit mehr Humuserde gemischtem Sandboden der besenartige Pflümen, dort, wie hier, im Munde des Volkes Gehrkekraut (vielleicht weil es sich mehr auf Höhen, polnisch Góra, antreffen lässt!) genannt, sich zu scrubartigem (d. h. ebenso hoch, wie dicht verworren), also nicht durchlassendem Strauche erhöhe.

Im Anschluss hieran führte Votr. noch folgende ähnliche Fälle von Höhenwachsthum an:

- a) *Campanula Cervicaria* L. fand Herr Lehrer K. Lützow im Walde von Freudenthal bei Oliva in zwei Exemplaren von je 1,05 Meter Höhe.
- b) *Echium vulgare* L. beobachteten wir beide in massig grossen Exemplaren auf dem Lehmboden bei der Ziegelei von Pelonken oberhalb Oliva.
- c) *Monotropa Hypopitys* L. sah ich im August im Walde von Alt-Paleschken (Kr. Berent) eine grosse Anzahl von Exemplaren dicht beisammen und in einer Höhe von 35 Cm. Das hiervon stammende Herbarial-Exemplar meines Sohnes Franz Treichel zählt 20 Blütenköpfe.
- d) *Pisum sativum* L. Im vorigen guten Erbsenjahre, welches sich nach dem Glauben der Landwirthe alle drei Jahre wiederholen soll, fand unser Mitglied J. Hoepner in Czernikau auf seinem Felde eine 11 Fuss lange Ranke mit einem allerdings schwachen Körneransatz in nur drei Schoten.
- e) *Onopordon Acanthium* L. Diese Krebsdistel beobachtete ich in Massen (etwa 70 Exemplare) und von überaus starker Ausdehnung im Vorüberfahren auf den höher gelegenen Dorfsgrärten von Schloss-Kischau (Kreis Berent) und beauftragte im September meinen Sohn Franz Treichel und dessen Hauslehrer Br. Moritz mit der Vornahme der Vermessungen derselben nach Instruction. Siehe hier die Ergebnisse:

## I.

- 1,61 m hoch,  
 1,61 m in der grössten Ausdehnung,  
 78 cm lang der grösste Stengel,  
 35 cm lang der kleinste Stengel,  
 45 cm untere Stammesdicke,  
 75 mm oberste Stammesdicke,  
 65 mm Durchmesser der abgeblühten Köpfe,  
 119 Köpfe.

## II.

- 1,60 m hoch. — 1,80 m ausgebreitet.

## III.

- 1,55 m hoch. — 1,96 m ausgebreitet.

## IV.

- 1,58 m hoch. — 1,70 m ausgebreitet.

Das Jahr 1879 scheint überhaupt in Beziehung auf Wachstum ein ergebnisreiches gewesen zu sein, obschon manches Bemerkenswerthe unbeachtet vorüberging. Für die Weichselgegend hatte ebenfalls im Jahre 1879 Herr Apotheker Scharlock in Graudenz viel weitgreifendere Beobachtungen gemacht und selbige in der ebendort im Oktober 1879 stattgehabten Versammlung des Botanischen Vereins für Ost- und Westpr. vorgetragen. (Vergl. Bericht S. 29 ff.)

10. Früchte und Samen aus Paraguay, aus dessen Hauptstadt Asuncion mich der schon im vorjährigen Berichte gedachte Herr Enrique Mangels, Consul des deutschen Reiches, mit solch einer kleinen Sendung freundlichst bedachte, welche jedoch auf dem in Antwerpen eingefrorenen Dampfer schon die nordische Winterkälte zu kosten bekommen hatten und vielleicht deshalb nicht zur Keimung gelangt waren, soviel ich erfuhr, da ich Portionen davon sowohl an Privatpersonen, wie auch an den Königl. botanischen Garten in Berlin zur Aussaat gegeben hatte. Ebenso erging es meiner eigenen Cultur. Einzelne private Berichte, sowie der des Berliner Gartens stehen allerdings noch aus, da ich dies niederschreibe. Ich behalte mir einen weiteren Bericht darüber vor.

Es befinden sich darunter 4 Schlingpflanzen, 1 Mimose, 2 Compositen, 1 Fruchtbaum, 2 Schoten, 2 Gartenblumen, um sie allgemeiner zu bezeichnen, da es noch nicht feststeht, ob einzelne überhaupt schon einen Namen haben. Das als No. I., III. und IV. (Schlingpflanze) Vertheilte ist eine *Muricandia* (Frucht kahntartig zusammengesetzt, mit vielem Samen.) No. XII. (Schlingpflanze) ist *Bignonia muricata* (Frucht länglich, beiderseits zugespitzt, gedrängt-rauh-stachelich, zweischalig mit Zwischenwand; Samen mit federartigen Fortsätzen, die ihn in der Luft sich kräuseln lassen). No. XIV. hat schotenartige, grosse, dreisamige Frucht; Frucht kastanienartig, Stein-

frucht. No. VI. ist eine 70 cm lange Schote mit Zwischenwand; Samen an den Schalen beiderseits zerstreut-gehäuft ansitzend. Es waren im Ganzen 14 Nummern, wovon die Nummern I., III. und IV. wahrscheinlich identisch.

Aus der einschlägigen Zuschrift von Herrn Consul Mangels mag es mir erlaubt sein, die folgenden, allgemeiner interessirenden Stellen herauszuheben:

Asuncion, 30. August 1879.

„ . . . Ich danke Ihnen für Ihre Bemühungen zu Gunsten der Oberst Wiesner'schen Karten von Paraguay. Die schwachen Aussichten auf Verkauf, welche das englische Haus eröffnete, haben mich nicht zu einer Sendung dahin animirt.

Von No. I. meines Albums von Paraguay ist kein Vorrath mehr, und ich warte mit einer zweiten Auflage desselben, bis ich einige neue Bilder zusammengebracht habe, die ich demselben gern einfügen möchte.

Unser landwirthschaftlicher Verein ist bereits nach sechsmonatlicher Existenz sanft eingeschlafen. Es giebt hier zu wenig Leute, die Sinn und Verständniss für derartige Unternehmungen haben. Das Interesse der Hiesigen beschränkt sich gewöhnlich auf Spiel und Tanz, Hahnenkämpfe und Wettrennen. — Ich blieb schliesslich in dem Vereine fast ganz allein, musste die Artikel für das Blättchen schreiben, den Druck und die Vertheilung veranstalten; Keiner zahlte mehr den monatlichen Beitrag, und so blieb mir denn nichts Anderes übrig, als schliesslich die Segel zu streichen. Hoffentlich gelingt es mir späterhin, verschiedene Leute aus der bisherigen Lethargie aufzurütteln und das Werk von Neuem zu beginnen.

Napp's „Economista“ ist mir schon seit langer Zeit nicht mehr zu Gesicht gekommen und bietet für mich auch gar kein Interesse, da er fast ausschliesslich Finanz-Angelegenheiten der Argentinischen Republik behandelt.

Professor Hieronymus ist mir nicht persönlich bekannt, dagegen hat Dr. Lorentz seine Sommerferien hier zugebracht und nachher eine grosse militärische Expedition nach dem Rio Negro (der Südgrenze der Argentinischen Republik) als Botaniker begleitet. Er weilt gegenwärtig in Córdoba, um mit einem Collegen zusammen die wissenschaftlichen Ergebnisse der Excursion auszuarbeiten. Nachher wird wohl auch ein Bericht über seine Reise nach Paraguay und dem Gran Chaco in die Oeffentlichkeit kommen. — Dr. Lorentz' Project, nach Paraguay überzusiedeln, hat sich leider vorläufig zerschlagen, realisirt sich aber vielleicht späterhin noch einmal.

Beim Lesen Ihrer botanischen Verhandlungen kommt mir immer der Gedanke, wie doch auf der Erde Alles so ungleich vertheilt ist! Während Sie in Deutschland Zeit für Beobachtung der allerkleinsten Einzelheiten haben, da im grossen Ganzen bereits Alles hundertfach beobachtet und registrirt ist, giebt es hier eine Flora von seltener Reichhaltigkeit und Schönheit, die noch zum grossen Theile völlig unbekannt ist. Dr. Lorentz, der nun schon jahrelang die Pflanzen der

Argentinischen Republik studirt hat, sah sich hier in eine ganz neue Welt versetzt und sagte, es sei ihm fast Alles unbekannt. Wie Schade, dass Deutschland nicht ein einziges dieser schönen tropischen und subtropischen Länder sein eigen nennt; es würde dann bald Licht in das Dunkel kommen. Diese verkommenen lateinischen Racen, die unglücklicherweise diese Länder entdeckten und eroberten, aber ebenso indolent sind, wie die Urbewohner, dienen blos dazu, den Fortschritt in ihren Besitzungen zu hemmen. Leider hatte der nun verstorbene General-Consul Sturz recht, als er schrieb: „Als der deutsche Michel aufwachte, da war die Erde bereits vergeben.“ Unsere energischen Vettern jenseits des Canals haben ihre Zeit besser benutzt und beherrschen jetzt die halbe Welt, während der Deutsche, der sein Vaterland verlässt, sich überall in der Fremde herumdrücken muss und seine Kraft und Intelligenz im Dienste fremder Nationen aufreibt.

Ich habe die mir von Ihnen anempfohlene neue Auflage von Leunis' Synopsis der Botanik erhalten, ein wahrer Schatz, leider etwas zu karg mit Beschreibung tropischer Pflanzen, auch Lindley's Treasury of Botany, und lege mir wohl auch gelegentlich die von Ihnen empfohlene Flora of the British Westindians Islands von Grisebach zu.

Hoffentlich ist der Winter, der Sie nun bald wieder heimsuchen wird, weniger streng und lang, als sein Vorgänger. Der Winter in Paraguay, welcher durchschnittlich bloss 35 kühle Tage produzirt (von einer Mittel-Temperatur unter 15° R.) ist dieses Jahr besonders milde, ja heiss; wir haben häufig 25° R. im Schatten. Juni wies eine Durchschnitts-Temperatur von 15.76 Grad auf, Juli 19.16 und August 17.18. Der Sommer ist natürlich wärmer und so recht geeignet, den Rheumatismus auszutreiben, welchen die deutschen Winter als Andenken zu hinterlassen pflegen.

Wenn Paraguay nicht so weit von Europa entfernt wäre, so könnten wir wohl eher darauf rechnen, von drüben zuweilen Besuche und Kurgäste zu empfangen.

Nächstes Jahr, hoffe ich, wird Paraguay dem Weltpostvereine beitreten; es wird dann der schriftliche Verkehr, sowie der gegenseitige Austausch von Kleinigkeiten bedeutend erleichtert werden.

Ich habe nächstens einige Sachen an meine Hamburger Correspondenten Adolph Wiengreen u. Co. zu expediren und werde dann ein Packet Sämereien von hiesigen Pflanzen beischliessen zur Weiterbeförderung an Ihre Adresse.“

11. Mehrere seltenere, für die Flora von Hoch-Paleschken neue Pflanzen, theilweise zur Vertheilung übergeben:

*Gentiana campestris* L., sehr häufig oberhalb der quelligen Stelle an der Grenze gegen Elsenthal.

*Inula Britanica* L. hinter'm Parke, in nur einem Exemplare, gefunden von Franz Treichel.

*Lamium maculatum* L. var. *nircum*. An wüsten Stellen innerhalb der Hoflage.

Garcke erwähnt eine Abänderung mit milchweisser Blumenkrone bei

Ifeld, Sondershausen, Rudolstadt, Barby, Gardel bei Gleiwitz in Schlesien, bei Dassow in Mecklenburg u. s. w.

*Trollius europaeus* L. häufiger, obschon einzeln auf mehr feuchten Wiesen an zwei getrennten Standorten.

Als neu oder als nähere Bestimmungen zu Standorten aus Herwig's (lokaler) Flora von Neustadt in Westpr. führt derselbe an:

1. *Arctostaphylos Uva ursi* Spr. Heideberg oberhalb Noukrügen, zusammen mit *Pulsatilla vernalis* Mill.
  2. *Corydalis intermedia* P. M. E. Berg hinter der Cementfabrik.
  3. *Pavis quadrifolius* L. im Sumpfe am südlichen Abhange vom Garnierberg: 1 Exemplar. (Dr. Bockwoltdt.)
  4. *Polygala amara* L. (neu!) auf ziemlich mergelhaltiger Wiese im Cedronthal, ziemlich häufig (Dr. C. J. v. Klinggraeff.)
12. Ein prähistorisches, gehenkelt (wahrscheinlich Trink-) Gefäß aus Eiche, bei Gr. Klincz (Kr. Berent) bis 12 Fuss tief unter Erdoberfläche im Torfmoore gefunden, für 1500 Jahre alt angesprochen und Behufs Publication, welche s. Z. in dem Berichte der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Danzig (man verbessere dort Poddig in Peddig = innerstes Mark!) stattfinden wird, mir freundlichst durch die zuvor kommende Güte des dortigen Rittergutsbesizers Herrn Kantz überlassen, welcher im Sonstigem das betreffende Object in das Eigenthum des Westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig überwiesen hat.

Aus dem erwähnten Vortrage möchten den Botaniker besonders interessiren die betreffenden Ausführungen über die Entstehung von Mooren durch Vertorfung von Seen und über die messbare Zeit des Torfwachsthums.

Derselbe sprach:

#### Ueber Baryt in Seetorf.

Schon in der Versammlung des preussischen botanischen Vereins zu Allenstein am 6. October 1878 (Bericht S. 37) zeigte ich ein Lebermoos, *Marchantia polymorpha*, vor, insofern bemerkenswerth, als seine Unterlage eine durch Verbrennungsprocess rothgewordene Torfasche war, auf welcher die Ansiedelung des Mooses nur vermittelt Erhärtung der nassgewordenen Asche hatte stattfinden können. Wegen der Röthe der Asche meint man zu Anfang irgend kleingeschlagene Ziegelerde vor sich zu haben, bis man sich von dem aschigen Zustande der Unterlage überzeugt, deren Farbe je nach der Witterung in Abstufungen variirt. Farbe und Asche rührten von im Torfe enthaltenen Eisenoxydhydraten her, welche selbst grosse unterliegende Steine stark und anhaltend (ich traf selbige so während dreier Jahre continuirlich an!) geröthet hatten. Die Fundstelle war in Koppalin, Kreis Lauenburg i. Pom.

Ebenfalls durch Verbrennung rothwerdende Torfasche traf ich später in Brünhausen (früher Miruschin), Kreis Neustadt Westpr., an und konnte, da beide Orte hart an der Ostsee gelegen sind, für den Anfang der Meinung sein, dass jene Farbe von Fucoiden oder anderen Meerespflanzen herrührten, insofern sie in compacteren Ablagerungen zur Bildung von Torf gedient hätten. Schliesslich

traf ich auch im Binnenlande solchen rothaschigen Torf, musste also von der ursprünglichen Meinung abgehen, zumal mich Herr Dr. Jentzsch in Königsberg belehrte, dass rothe Asche auch aus anders gefärbtem Torfe entstehen könne und ebensogut es auch rothgefärbte Torfe mit anders gefärbter Asche gebe. Ueberall ist dann wohl Eisen vorhanden.

Inzwischen hatte ich, durch das Vorangehende zunächst veranlasst, drei verschiedene, aus Brünhausen entnommene Torfe (Seetorf, Mergeltorf, Rothtorf) unserem Mitgliede, Herrn Apotheker Domning in Hoch-Stüblau, zur Analyse zugeschickt, sodann aber von besagten Torfproben sammt deren Analysen an Herrn Dr. Jentzsch. Während derselbe im weissen Torfe Wiesen- oder Moormergel, im Rothtorfe einen völlig zu Staub zerfallenen, structurlosen Pulvertorf, der Eisen enthält, mit schwacher Flamme brennt, gut glüht und rothe Asche hinterlässt, gefunden hatte, fand er im Seetorfe ein ganz lockeres Pflanzengemenge, fast unzersetzt, vor. Inzwischen habe ich aus der letztberegten Gegend von der See ausgespülten, ganz erhärteten, pechschwarzen Torf aufgefunden.

Die chemische Analyse des Seetorfes nach Herrn Domning ergab nun:

- 30,5 % schwarze Asche, wovon kamen:
- 22,5 % Seesand,
- 4,5 % unlösliche Bestandtheile von schwarzer Farbe (Kohle),
- 3,5 % Magnesia, Eisen, Kalk, Natron und Baryt.

Magnesia fand sich in grösserer Menge, die übrigen Salze in Spuren vorhanden. Gebunden waren sämtliche Metalle an Chlor als Chlorverbindungen. Sehr merkwürdig erschien es, dass hierin Baryt (Chlorbarium) nachweisbar war.

Während nun die übrigen, sowie seither mehrfach geschickten westpreussischen Torfe im Königsberger Provinzialmuseum wohlgeordnet aufbewahrt werden sollen bis zu ihrer Benutzung bei einer eventuellen Durchforschung der betreffenden Gegend, dürfte auch eine selbstständige Publication der übrigen Torfproben nicht angezeigt sein. Dagegen wäre völlig werth der Publication die sichere Beobachtung von **Baryt im Seetorfe**, weil neu. Nicht Alles ist zwar absolut richtig, was chemische Analyse heisst, da gar leicht Irrthümer vorkommen können. Indessen mag nun jene Wahrnehmung durch fernere Beobachtungen und Analysen, die noch im Gange sind, garantirt werden oder nicht, jedenfalls mag es mir erlaubt gewesen sein, da die Beobachtung neu ist, schon jetzt bei nothwendigem Abschlusse der Niederschrift darauf hingewiesen zu haben.

Auch Herr Stadtrath und Apotheker O. Helm in Danzig, welchem ich eine wohl zu kleine Quantität jenes Seetorfes zuschickte, hat aus wissenschaftlichem Interesse, wie mit Dank anzuerkennen, denselben einer chemischen Analyse unterworfen, aber in der Probe keinen Barytgehalt gefunden. Vielleicht sei derselbe, meint er, jedoch nur in grösseren Mengen zu finden; der Torf müsste dann aber nothwendiger Weise von den erdigen Theilen, etwa durch Abwaschung, befreit zur Analyse kommen. Dass in Pflanzen, welche auf barythaltigem Boden wachsen, Baryt statt eines Theiles Kalk eindringt, sei übrigens nicht wunderbar. So könne auch hier der Baryt am Ende von Seepflanzen herrühren, woraus der Torf geworden.

Nur noch einige Worte über die Localitäten der beobachteten Torfe. Dr. A. Jentzsch in seiner bedeutenden Arbeit über die Moore der Provinz Preussen, ihre Ausdehnung, Beschaffenheit und Verwendungsfähigkeit zu technischen und Culturzwecken in Schriften der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg (J. G. XIX. 1878. S. 91 ff.) erwähnt auf Seite 101. die Moore derjenigen Thäler, welche gegenwärtig von gar keinem oder einem nur höchst unbedeutenden Wasser durchströmt werden, eine Art, welche sich gar nicht selten in der Provinz vorfindet, bezeichnet sie mit Typ. VIII. und giebt ihre Beschaffenheit im Allgemeinen gleich Typ. VI. (Moore der Flussthäler als eigentliche Grünlandmoore) an, nur dass keine Ueberschlickung gegenwärtig mehr stattfindet, also wo die Flüsse im bestimmten Theile ihres Laufes ihr Bett durch herbeigeführten Sand oder Schlick nicht mehr continüirlich erhöhen. Er rechnet hierher die grossen Moore an der Nordspitze Westpreussens (bei Oxhöft, Putzig und Rixhöft), welche wieder in zwei grössere Gebiete zerfallen, das von Johannisdorf und Brück und das sich von Putzig über das Bielawa-Bruch und Karwenbruch bis zur Pommerschen Grenze hinziehende und auch jenseits derselben noch im grossen Wierzchucziner Moore seine Fortsetzung findende Gebiet. Dieses, welches die 66 Meter hohe Schwarzauer Kämpe (vergl. Bot. Ver. der Prov. Brandenburg. J. G. XVIII. 1876. Sitz.-Ber. S. 36) umschliesst, zieht sich von der Nordspitze aus, etwa 3 bis 5 Kilometer breit, noch 20 Kilometer nach Westen entlang dem Meere, ist nur 2 bis 3, an den vom Meere entferntesten Punkten 7 Meter hoch, liegt über Sand (auch bildet stellenweise Mergel den Untergrund), setzt sich bis in die Ostsee fort, wird aber mit letzterer oberflächlich getrennt und geschützt durch einen continüirlichen, stellenweise bis 23 Meter ansteigenden Dünenkamm und lässt sich durch die landeinwärts fortschreitenden Dünen (vergl. Julius Schumann: Geologische Wanderungen durch Altpreussen. S. 42 ff., S. 61 ff.) in einzelnen Theilen, wo sich dann kleine Wäldchen und üppiger Blumenflor entwickeln, mit Sand überschütten. Die beiden Fortsätze des Torfmoores in die Ostsee finden also an den Stellen statt, woher ich beide Male die Torfproben entnahm, bei Brünhausen und bei Koppalin (die Stelle des Strandbes, wo auf Grund und Boden vom nahen Jatzkow viele Torfstücke aus der See ausgespült werden, nennt der Volksmund Wopoiken; vergl. auch Berl. Gesellschaft für Anthropol., Ethnol. und Urgesch., Sitz. v. 21. Febr. 1880, Sitz.-Ber. S. 48); beide Orte natürlich als Mittelpunkt eines grösseren Verbreitungsbezirkes aufgefasst.

Derselbe sprach:

### Ueber saponinartige Eigenschaft der *Herntaria glabra* L.

Den ersten Anlass zur näheren Ventilation der vorliegenden Frage gab mir Herr Lehrer K. Lützwow aus Oliva, welcher mir erzählte, dass er in seiner Jugend sammt anderen Altersgenossen am Wook-See (bekannt durch seine Auffindung von *Isotetes echinospora* Dur.) bei Wahlendorf (früher Niepozlowitz), Kreis Neustadt Westpr., sich oft genug mit dem grünen Kraute jener Paronychiacee die Füsse gewaschen habe, deren seifiger Schaum also bekannt

gewesen sein muss. Eine selbst ausgeführte Probe überzeugte mich von der überraschenden Möglichkeit des Erfolges. — Herr Rittergutsbesitzer Modrow auf Gossenthin (Kr. Lauenburg in Pomm.) entsinnt sich aus seiner Jugend der gleichen Thatsache und meinte, was ebenfalls neu wäre, dass auch die Blätter von Hollunder eine ähnliche Wirkung hätten. Das Nämliche theilte mir Herr Lehrer Ed. Neumann aus seiner Jugend für Kleschkau (Kr. Pr. Stargard) mit, wo das kahle Tausendkorn (*Herniaria glabra*), nach jener bezeichnenden Wirkung dorten Krähenseife genannt, besonders auf den Abhängen eines Babydol genannten Thaleinschnittes vorkommt.

Nur wenige Floren erwähnen bei dieser Pflanze einer besonderen Eigenthümlichkeit, keine aber des seifigen Schaumes, selbst K. G. Hagen nicht, welcher doch sonst den volksthümlichen Eigenheiten unserer Provinz in Bezug auf Pflanzen so viel Beobachtung schenkte. Rosenthal in *Synopsis plantar. diaphor.* erwähnt von *Herniaria glabra* das scharf und etwas salzig schmeckende Kraut. G. Meyer (Hannover) setzt hinzu, dass es deshalb von den Schafen sehr gern gefressen werde.

Prof. G. C. Wittstein in München hat in Reichert's Archiv der Pharmazie (Zeitschrift des deutschen Apotheker-Vereins) Bd. V. Heft 4. April 1876. (G. F. Bd. 208. H. 4) S. 341, 42. (übernommen in Dr. G. Dragendorff's Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmakognosie, Pharmacie und Toxicologie. Jahrg. XI. 1876. S. 183.) eine Analyse der Asche (der *Euphorbia amygdaloides* und) der *Herniaria glabra* von verschiedenen Standorten gemacht, wozu die ganzen Pflanzen in blühendem Zustande verwendet wurden, und bei seiner Untersuchung folgende Ergebnisse gefunden:

|                                                           | a                | b                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
|                                                           | von Kieselboden: | von Dolomitboden: |
|                                                           | in %             | in %              |
| Ausbeute der lufttrockenen Pflanzen<br>an Asche . . . . . | 7,132            | 6,622             |
| und folgende procentische Zusam-<br>setzung der Aschen    |                  |                   |
| Kali . . . . .                                            | 24,380           | 8,680             |
| Natron . . . . .                                          | 4,110            | 3,860             |
| Natrium (mit Chlor verbunden). .                          | 1,702            | 0,691             |
| Kalk . . . . .                                            | 14,349           | 30,400            |
| Magnesia . . . . .                                        | 6,300            | 14,839            |
| Alaunerde . . . . .                                       | 1,321            | 1,755             |
| Eisenoxyd . . . . .                                       | 1,038            | 0,433             |
| Manganoxyduloxyd                                          |                  |                   |
| Chlor . . . . .                                           | 2,624            | 1,066             |
| Schwefelsäure . . . . .                                   | 1,717            | 1,746             |
| Phosphorsäure . . . . .                                   | 9,729            | 8,421             |
| Kieselsäure . . . . .                                     | 14,445           | 6,367             |
| Kohlensäure . . . . .                                     | 17,694           | 21,505            |
| in Summa                                                  | 99,409           | 99,760            |

Man sieht aus dieser Tabelle, dass die Vereinigung der Procentsätze der schaumzeugenden, festeren Bestandtheile an Kali, Natron, Natrium, Kalk, Magnesia ganz bedeutend prävaliren.

Eigentliches Saponin enthält nach dieser Untersuchung das Tausendkorn nun zwar nicht, aber viele Bestandtheile, welche ihm die beregte saponinartige Eigenschaft schon aus sich selbst zuweisen. Selbst wenn es wirklich Saponin enthielte, was noch immer sehr wohl möglich, wäre bei der Kleinheit des in der Herbstzeit auf unseren Brachen allerdings massenhaft vorkommenden und diese wegen der salzigen Bestandtheile dem kleinen Hornviehe so schmackhaft schaffenden Pflänzchens doch wohl nicht gut daran zu denken, dass es in Verfolg noch so hochfliegender Ideen im Stande sein würde, der jetzt so billigen Seife Concurrenz zu machen.

Herr Prof. Flückiger in Strassburg i. E. war so freundlich gewesen, mich auf die einschlägige Literatur hinzuweisen, und verfehle ich nicht, ihm dafür auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank abzustatten.

Derselbe besprach kurz den Inhalt und die Tendenz der folgenden, für den Druck übergebenen Arbeiten, indem er die Anwesenden namentlich für die letzteren Sammelnotizen zu ihrem Kreise zu sorgen und die Ergebnisse ihrer Forschungen ihm Behufs weiterer Zusammenstellung zu übergeben aufforderte.

## Volksthümliches aus der Pflanzenwelt, besonders für Westpreussen. I.

Von A. Treichel.

Indem ich diese erste Compilation für den Druck übergebe, statue ich zunächst allen Freunden, genannten und ungenannten, meinen besten Dank ab für ihre freundliche Beihülfe. Indem sie hieraus entnehmen werden, dass das anfangs so kleine Häuflein von Ausdrücken und Wahrnehmungen des volksthümlichen Redens und Thuns, insofern es die Pflanzenwelt betrifft, zu einer grösseren Anzahl angewachsen ist, hoffe ich für alle alten Freunde die freundliche Fortsetzung ihrer Bestrebungen und hege den stillen Wunsch, mit dem Gegebenen auch neue Freunde in der richtigen Zeit gewonnen zu haben. Soweit solche Pflanzennamen in das Gebiet des Apothekers gehören, so soll darüber bereits (wohl im Archiv der Pharmazie) eine Zusammenstellung bestehen; vielleicht mag aber auch dieser etwas Neues hinzugebracht werden. Weitere Pflanzennamen des Volkes werden vorhanden sein in namentlich älteren Floren, wie bestimmt in K. G. Hagen's Preussens Pflanzen.

In Bezug auf allerlei Wahrnehmungen wende ich mich aber besonders an den Landwirth und den Lehrer auf dem Lande. In erster Linie ziehe ich die westpreussische Provinz in Beachtung und hier werden es vielfach mit slavischen Elementen verbundene Ausdrücke und Thatsachen sein, welche zu Beobachtungen Anhalt gewähren. Einige sanitäre Anwendungen muss ich mit in den Kauf geben. — Wegen der Reihenfolge scheint es mir am Uebersichtlichsten zu sein, und für künftige Nachtragungen am Besten, wenn ich in alphabetischer Folge die botanischen Pflanzennamen, also auch die lateinischen, voran stelle, weil mit deutschen Namen vielfach in verschiedenen Gegenden verschiedene Pflanzen bezeichnet werden. Zu Grunde lege ich Garcke's Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. Ist der Ort vor dem Namen des Mittheilenden vorgestellt, so gilt die Thatsache für den ersteren. Steht nur der Name des Beobachters da, so gilt die Wahrnehmung allgemein. Steht nur der Name des Ortes, so weiss ich den Beobachter nicht mehr; für Hoch-Paleschken bin ich es selbst.

*Agrimonia* Tourn., Odermennig: Mauchkrant (Württemberg; Weilheim a. d. Teck).

*Agrostemma Githago* L.: Doofrad = Taube Rade (Cöslin: H. Müller).

*Angelica silvestris* L., Brustwurz, polnisch Dzięgiel, soll ein Cholerakranker zu seiner Heilung im Munde halten; auch wird es als heilsam in den Schnupf-

taback genommen (Hoch-Stüblau: v. Trętowski). Als deutscher Name wurde mir Engelwurz, also *Archangelica* genannt; doch wird diese zerstreut vorkommende Pflanze dort wohl kaum vorhanden sein.

*Apera Spica venti* P. B., Windhalm: Meddeln (wohl aus dem polnischen Mietlica) und daraus verplattet in Merdel (allgemein, auch in Pommern: Gnewinke). Meddel wird im Allgemeinen jede Graminee mit rispigem Blütenstande genannt, also auch *Weingärtneria*, wenn's blüht, sonst Schottk genannt.

*Apium graveolens* L., gemeiner Sellerie: weil sie so stark riecht, kann sie in Ermangelung von Ananas zur Weinbowle genommen werden und ist das Verfahren also, dass man zwei kleine Wurzeln davon, in Scheiben geschnitten, etwa 15 Minuten lang in einer Flasche Wein stehen lässt und vor dem demnächstigen Aufgusse des Präparates, auf etwa 10 Flaschen Wein berechnet, herausnimmt (Domning).

*Artemisia Abinthium* L., Wermuth, gehört unter die Kräuter, welche beim Feste der Krautweihe zur Weihe genommen werden; weil der Wermuth aber von zu vielen Leuten in die Kirche hinein gebracht wurde, besteht wegen seines strengen Geruches in einigen katholischen Pfarochien das Gebot, dass die Weihe draussen vollzogen werde.

*Artemisia vulgaris* L., Beifuss, wird in Büscheln an den Stubenbalken gehängt damit die Fliegen daran gehen und somit ihrer möglichst viele durch einen darüber gestülpten Sack gefangen werden.

*Avena sativa* L., Hafer, vergl. *Pisum*!

*Bidens cernuus* L., Zweizahn: sein Samen in Schlesien: Bettelmannsläuse (Breslau: Ansoerge) oder Taubarsch (Militzsch: Ansoerge).

*Brassica oleracea* L. var. *capitata*, Kopfkohl (weiss-festköpfig): Kapuster vom polnischen Kapusta. (Vergl. Dr. F. W. F. Schmitt: Slavische Ablagerungen in der westpreussischen Vulgärsprache. Anhang zu: Provinz Westpreussen. Thorn 1879); Kunst (ganz Ost- und Westpreussen.)

*Brassica Napus* L. var. *esculenta* D. C., Kohlrübe: Wrucke vom polnischen Brukiew (Schmitt l. l.)

*Calla palustris* L. Schweinekraut: Tötschk (Wahlendorf: Lützwow), Tutschk (Pierczewo, Kr. Carthaus: Woyakowski). — Es wird von den Leuten als begierig gefressenes Futter für Schweine geholt (Wahlendorf: Lützwow; Hoch-Paleschken; Brzesnow, Kr. Pr. Stargardt).

*Calluna vulgaris* Salisb. sah ich in Dörfern mit armer Bevölkerung und wo der Sandboden nur eine geringe Roggenerndte zulässt, als Material zum Dachdecken verwandt; so in Forstdörfern zu Anfang der Tucheler Haide; meistens liegt das Haidekraut aber im Gemenge mit Stroh oder Eines deckt das Andere.

*Caltha palustris* L., Dotterblume: Kuhblume, obschon sie von keinem Rinde gefressen wird. Der polnische Ausdruck Wolooko heisst auf deutsch allerdings Ochsenauge.

- Centaurea Cyanus* L., Korblume: kommt sie in's Haus, schimmelt das Brod (Thecla von Pruszk).
- Cheopodium Bonus Henricus* L., guter Heinrich: Mill (Hoch-Paleschken; wird zu Spinat benutzt, wie Blätter von Brennessel, Melde, Ampfer).
- Convolvulus arvensis* L., Winde: Schiffermützchen (Sobącz, Kreis Bercut: Bagdahn).
- Coronilla varia* L., Krouwicke: Pischkekraut (Nen-Paleschken: Bagdahn): Pischke = Graupe; wahrscheinlich wurde die Frucht, gleich der Graupe in einer Stampfe behandelt, vom Volke in armen Jahren gegessen.
- Cynoglossum officinale* L., Hundszunge, soll gut sein zur Vertreibung von Ratten (J. Hoepner). — Zur Bändigung noch so wilder Bullen setzte ein Ochsenhirt (Ewald in Abbau Berkholz) bei Schwedt a. O. einen Kranz von Hundszunge auf des Bullen Kopf und Hörner und erreichte, etwa fünf Minuten mit ihm allein gelassen, immer vollständig seinen Zweck (J. Hoepner).
- Eupetrum nigrum* L., Krähenbeere; die Frucht (Beere) sollen die Krähen ihren anfänglich (durch 8 Tage) blinden Jungen einsetzen; daher auch Krähenbeere genannt (Wahlendorf: Lützw).
- Eqüisetum arvense* L. mit Knollen: Schweinenüsse (Czernikau: Hoepner).
- Eriophorum polystachyum* L. Spec. Plant., Wollgras: im Polnischen Mlodketa, Milchgras genannt; giebt Milch (Mlek) für die Kühe vor Johanni, wenn's schosst.
- Farrenkraut*: Paparz (aus dem Polnischen) (Wahlendorf bis Oliva: Lützw).
- Herniaria glabra* L., Tausendkorn; schäumt wie Seife (Wahlendorf: Lützw); Krähenseife (Kleschkau: Ed. Neumann).
- Juncus* L., Binse: Zizene, Rösch (Pommersches Platt: Eldor Thomasius).
- Juncus squarrosus* L., sparrige Binse: Knirring, weil die Pflanze so fest und zähe (Wahlendorf: Lützw).
- Juniperus communis* L., Wachholder: Knirk (Pommern).
- Knautia arvensis* Coult. Das ganze Kraut, mit der Blüthe gekocht, wird dem Vieh eingegeben, wenn es nicht stallen kann (Lusino, Kreis Neustadt: Lützw).
- Lappa officinalis* All. (1785), Klette: Pfaffenknöpfe, platt Popcknaep (Nen-Paleschken: Bagdahn); Lodiksblatt, wohl vom polnischen Lodiga, Stengel (Carthäuser Kreis: Woyakowski). — Es wird gebraucht, um die Mücken anzumäuchern (Carthans: Woyakowski).
- Leontodon autumnalis* L., Löwenzahn: Bettseiger, Bettzeucher (Rheinprovinz: Donning).
- Lycopodium* L., Bärlapp: wird, irgendwie destillirt, gleich der Klette (*Lappa*), wie ich hörte, eingegeben zur Hervorrufung der s. g. Mahrklatt oder Mahrklatte, d. h. des Weichselzopfes, plica polonica (Wahlendorf: Lützw).
- Lycopodium Selago* L., Tannen-Bärlapp: Morzebób, ein Wort, welches ganz polnisch erscheint und alsdann wörtlich übertragen Meerbohne heißen müsste; der von der ganzen Pflanze gewonnene Aufguss wird gebraucht,

wenn das Vieh im Winter Länse bekommt, mit einer scharfen, letalen Wirkung nach der Einreibung (Wahlendorf: Lützwow).

*Mentha aquatica* L. var. *crispa* L., kranke Minze: Kruselwi, Kruselmint (Hoch-Paleschken). — Ich fand es auch als Schmeck für Gräber angepflanzt (Niedamowo, Kreis Berent).

*Nigella sativa* L., Schwarzkümmel: Krenzkümmel; der Name rührt wohl her von den grundaufwärts zusammen gewachsenen Kapseln oder den querselligen Samen. — Die Frucht habe ich öfters als Compot auf dem Esstische gesehen.

*Ononis Spinosa* L., Hauhechel: Lifkekrut, platt, also Leibeskrut; hängt wohl zusammen mit der polnischen Bezeichnung Babie drzewo = Frauenbaum. Es dient mit vielen anderen Pflanzen präparirt als Mittel gegen Schwindsucht (Miruschin: Dreske).

(Hier auch das Recept: Lifkekrut, Lung (*Pulmonaria* oder *Sticta?*), Ehrenpreis, wilder Thymian, grüner Roggen vor'm Schossen in 2 Stof Bier bis handvoll eingekocht, Brodkürste aufgelegt, täglich ein Esslöffel).

*Orchis* L., Knabenkraut: Tenfelsklaue, Kuhfuss (Vorpomern).

*Papaver* Tourn., Mohn: Makuwken = Mohnkuchen vom polnischen Makówka (dasselbe; vergl. Schmitt I. I.). — Wenn der Mohn blüht, ist die hungrieste Zeit. (Th. v. Prusak).

*Petasites officinalis* Muhl., Pestwurz, polnisch auch Podbial (= unten weiss), weil Blätter unterseits weichbehaart und damit weisslich: wird ebenfalls auf Wunden aufgelegt. — Aus den eckig-herzförmigen grossen Blättern machen nach ihrer Art die Kinder sich Sonnenschirme, wie man sich auch zu Schutze und Kühlung bei sommerlichen Ausflügen Kohlblätter unter die Kopfbedeckung legt (Ehlert).

*Phaseolus* L., Schminkebohne: Schabbel, Schabbelbohne, vom polnischen Szabla, Säbel, wegen der säbelförmigen Gestalt der Früchte (Schmitt: Slav. Ablag.).

*Pinus* Tourn., Kiefer, Föhre, fast durchgehends Fichte genannt, wovon mehrere *Composita* in der Vulgärsprache (vergl. Schmitt I. I.) vorkommen.

1. Lufkichten, schlechte Fichten, vom polnischen Włókno, Faser.
2. Kuje, schlechte Fichte, von Choja, Chojka, Choina, Fichte.
3. Küssel, kleine Fichte, auch schlechtweg Fichte, von Kusy, abgestumpft.
4. Glambuwken, Krüppelfichten, von Głab, Strunk.

*Pirus* L., Birn- und Apfelbaum: Kruschke (überall; vergl. Schmitt I. I.), vom polnischen Gruszka oder Kruszka (dasselbe.) — Ein oft gehörter und sehr unschuldiger Fluch ist: Kruszka wiatr, Birnenwetter, also wohl ein stürmisches Unwetter, welches die Birnen fallen macht.

*Pisum sativum* L., Erbse, ebenso wie *Avena sativa* L., Hafer, und andere auszeichnende Nutzkrauter werden mit glücklichem Griffe von kleinen Leuten als Scheidungsmerkmal der Grenzen ihrer mit Flachs bestandenen Gärten gesät,

*Plantago major* und *media* L., Wegerich: Fünffaderblatt nach dem polnischen Pieczęylki. — Es wird für Wunden gebraucht und namentlich auf Geschwülste aufgelegt.

*Polygonum Bistorta* L., Knöterich: Kehr wiederwurzel (Ostpreussen: Domning.)  
Wird zum Hexen (?) gebraucht, damit die Kühe mehr Milch geben sollen.

*Polygonum lapathifolium* L.: Ruttig (Militsch in Schlesien: Ansorge).

*Populus tremula* L., Zitterpappel, Espe: Der Hasp, masculinisirt und aspiratirt (Hoch-Paleschken.)

*Prunus insiticia* L., Schlehenpflaume: Spille; weil die Frucht so unansehnlich: daher unser gewöhnliche Ausdruck: spillerig.

*Pteris aquilina* L., Adler-Saumfarn: Minutenkraut, weil es nur eine Minute blühen soll (eine Kryptogame!)

*Pulsatilla vernalis* Mill., Frühlings-Kuhschelle: Schlafblume; soll nicht ins Haus kommen, wenn die Gänse brüten, weil sonst die Embryonen im Ei ersticken würden (Wahlendorf: Lützwow.)

*Rumex Acetosa* L., Sauerampfer, platt Suramp (Hoch-Paleschken); Sier, Sür (Pommern: Fähndrich.)

*Rumex obtusifolius* L.: Grieswurzel (Leipzig: Domning.)

*Salix* Tourn. Ihre Kätzchenblüthen werden am Sonntage vor Ostern geweiht; es ist dies dominica palmaris und handelt der Predigttext (Evang. Matthaei 21) von Christi Einzuge in Jerusalem, wobei ihm das Volk Palmen streute; da nun Weiden hier im Norden und Palmen dort in Bezug auf Ausbreitung in gleichem Range stehen, erstere bei uns sich unter den ersten Sprossen der erwachenden Vegetation befinden, so that man mit ihnen zur Erinnerung dasselbe und legte ihnen den Namen Palmweide bei, polnisch Fijolek. Solche geweihten Büschel dienen im Volke zu zweierlei Verwendung:

1. Sie werden heruntergeschluckt, um nicht Fieber oder eine andere Krankheit zu bekommen (Posen: Zygmanski.)
2. Sie werden bei heftigem Gewitter aufgesteckt und in der Stube umhergetragen (Alt-Kischau: Zygmanski.) Auch sollen sie ebenso, wie die zu Mariä Lichtmess (2. Februar) geweihten und dann angezündeten Kerzen nach frommem Glauben die Gewitter vertreiben (Posen: Zygmanski.)

*Sambucus nigra* L., Hollunder: Blätter sollen seifigen Schaum ergeben (Modrow: Gossenthin.)

*Sarothamnus scoparius* Koch, Pfriemen: Gehrkekraut, vielleicht weil es auf Höhen, polnisch Góra, wächst (Kreis Berent); Hasengeil (Mark, Neuvorpommern); dient als Bindemittel (s. g. Weden) bei der Dachdeckerei.

*Scleranthus* L., Knauel: Speichel (Alt-Grabow: H. Schuch.)

*Solanum tuberosum* L., Kartoffel: Bulwen von Bulwa, dasselbe; in Pommerellen und Cassubei (vergl. Schmitt I. 1.).

*Sorbus aucuparia* L., Eberesche, Quitschbeere: Quitschel, wohl weil die Beeren gequetscht werden (Hoch-Paleschken).

- Stratiotes aloides* L., Krebssscheere: Seedistel (Koppalin, Kr. Lauenburg); wird als Futter für die Schweine (vergl. *Calla*) gebraucht (Koppalin und Brzesnow, Kr. Pr. Stargardt: Ehlert.)
- Symphytum officinale* L., Wallwurz: Schwarzwurzel; gerieben oder gehackt dient die Wurzel heilkräftig für Wunden, Brüche und Anschwellungen. — Auch wird es mit Honig und eigenem Urin vermischt von Lungenkranke gebraucht.
- Syringa vulgaris* L., Flieder, platt: Flieder (Hoch-Paleschken).
- Tagetes*: Gülke.
- Thymus Serpyllum* L., Quendel: Hundemyrte; dient für kranke Kühe; wird auch auf Frohnleichnam im Kranze (?) geweiht (Th. v. Pruszk); wegen des Geruches vergl. das Gebot unter *Artemisia Absinthium*.
- Thypha angustifolia* L., Kolbenrohr: Bumskeule (Hoch-Paleschken); bumsen onomatopoetisch für dumpf tönen.
- Triticum repens* L., Quecke: Peed (Hoch-Paleschken).
- Urtica urens* L., Brennnessel: Heddernettel (Wahlendorf: Lützw).
- Vaccinium uliginosum* L., Rauschbeere: Trunkelbeere, Drunkle (Hoch-Paleschken); Bollbeere (Wahlendorf: Lützw).
- Vaccinium Vitis idaea* L., Preiselbeere: Winterkraut, wohl weil es beim Volke für Sinngrün, *Vinca minor*, gleich erachtet wird (Paleschken); Boruwke, vom polnischen Borówka (dasselbe; vergl. Schmitt I. I.), dies wohl wieder von Bór, Nadellholzwald.
- Veronica Beccabunga* L., Bachbunze: Biller (Kr. Lauenburg in Pommern und Neustadt in Westpr.: Eldor Thomasius).
- Veronica* L., Ehrenpreis: siehe das Recept unter *Ononis spinosa!*
- Viola tricolor* L., Stiefmütterchen: Freisamkraut (Rheinprovinz: Domning). — Unter den Blumenblättern ist 1 die Stiefmutter, 1 ein Bruder auf je einem Stuhle und 2 Brüder sitzen auf einem Stuhl (Elw. Raikowski).
- Viscum album* L., Mistel: Wispon (Vergl. R. F. Reusch: Sagen des preuss. Samlandes. Königsberg 1838. S. 11. No. 10. Vergl. Bot. Ver. d. Prov. Brandenbg. Jahrg. XXI. 1879. Sitz.-Ber. S. 126. Sitz. vom 26. Septbr.); Kenster (Neues Hauslexicon. Th. V. S. 388.)
- Weingaertneria canescens* Bernh., Silbergras: Schottk; zur Blüthe- und Fruchtzeit mit Gänsen betrieben, die es wie Hafer fressen (Wahlendorf: Lützw).



## Polnisch-westpreussische Vulgärnamen von Pflanzen.

Von A. Treichel.

Diese Sammlung steht mit der vorigen (Volksthümliches aus der Pflanzenwelt) in gewissen, selbst genetischem Zusammenhange. Ihr Zweck soll sein, dem excursionirenden Botaniker mitten in unserer gemischt-polnischen Bevölkerung einen bestimmten Anhalt zu gewähren für die durch Nachfrage besser unterstützte Auffindung von Pflanzen. Namentlich mag sie gute Dienste leisten in unseren nördlichen Kreisen, selbst bis ins Pommersche hinein. Der durchaus gefällige Pole wird, sobald er nur die Laute seiner Muttersprache vernimmt, selbst fremdartig oder falsch ausgesprochen, gern bereit sein, auch weiter bei der localen Auffindung behülflich zu sein. Somit hoffe ich, hiermit einen nicht zu unterschätzenden Wegweiser gegeben zu haben. Selbst des Polnischen eigentlich nur schwach mächtig, habe ich überall in den Kreisen Berent, Carthaus und Neustadt freundliche Unterstützung gefunden, sobald ich nur selbst beim gemeinen Manne Nachfrage hielt. Grosse Mühe hatte ich mit der Anpassung des Namens auf die richtige Pflanze, da ich öfters mit einer allgemeinen Beschreibung oder höchstens mit der Vermittelung eines selbst erst noch zu berichtenden deutschen Namens operiren musste, und mag aus diesem Grunde mancher Fehler untergelaufen sein. In der Richtigschreibung des Polnischen habe ich die dankenswerthe Hilfe des Vicars A. Zygmanski genossen, in mannigfacher anderer Beziehung jedoch (Auffindung, Benennung, Vergleichung) die Unterstützung der Damen Elwine Raikowski (R.) und Thecla von Prusack (P.), sowie der Herren Vicar Zygmanski (Z.), Pfarrer von Trętowski (T.), Inspector Woyakowski (W.), Hofmeister Blawat (B.) und des verstorbenen Gutsbesitzers E. Ehlert (E.), wofür auch ihnen an dieser Stelle herzlicher Dank ausgesprochen werden mag. Zur Hälfte etwa finde ich die polnischen Vulgärnamen durch ein kleines, etymologisches, polnisch-deutsches Wörterbuch von Aug. Mosbach (M.) bestätigt, welches als Anhang zu Dr. C. F. Kampmann's Grammatik der polnischen Sprache (Breslau, 1863) herausgegeben ist. Das in Parenthese beigefügte (Lex.) bringt eine Abänderung mit dem Vulgärnamen, (M. Lex.) eine etymologische Andeutung, (M.) einen mir im Volksmunde nicht vorgekommenen Namen. Um hinsichtlich des letzteren Punktes sicherer zu gehen, musste

ich Hagen's (H.) später genanntes Buch zur Hülfe nehmen und ersah, wie oft (M.) mit (H.) in Widerspruch gerieth. Damit derselbe von Anderen gelöst werden könne, führte ich ihn an. Zuweilen deutete ich mir überkommene Verbreitungsbezirke genauer an. Die eingeklammerten Buchstaben deuten die oben genannten Quellen an und geben einem Jeden sein Recht.

Um übersichtlicher zu sein, werde ich auch hier die alphabetische Reihenfolge der lateinischen Pflanzennamen anwenden müssen, sowie in den meisten Fällen die Hinzusetzung der deutschen Namen nach Garcke's Flora. Noch bemerke ich, dass K. G. Hagen in Preussens Pflanzen ebenfalls die polnischen (auch litthauischen) Namen bei jeder Pflanze angibt. Zu dem oben berregten Zwecke jedoch ist das zweibändige Werk nicht zu gebrauchen, weil nicht mitzuführen. Ausserdem sind bei ihm namentlich die polnischen Namen der Einzelspecies sehr häufig nur Uebersetzungen der lateinischen Beinamen, dürften also im Volke nicht so recht zweckdienlich verstanden werden. Die dreisprachige Nebeneinanderstellung wird also gewiss nicht minder auf die eine oder die andere Weise zur Auffindung des Gewünschten behufs weiterer Operation hinführen.

Die Zusammenstellungen und Ableitungen geben bedentsame Winke für die polnisch-volksthümliche Auffassung hinsichtlich der Pflanzen, sowohl bei hausgebräuchlichen, als besonders bei Feldkräutern. Es steckt ein gutes Theil Volkspoesie darinnen. Unter der ersteren Art führe ich nur an, wenn der Pole bei der Gartenbohne die kleinere, sich nicht windende Art den Fns-soldaten (Piechota), dagegen die grössere, an Stöcken gezogene, mit längeren und zum Schaben (daher Schabbeln!) besseren Schoten begabte den Caval-eristen (Koniza) nennt. Die Linde und das Haidekraut hat er mit Fng und Reent für die Namen einiger Monate hergenommen. Gleich poetisch kleidet er sprachlich das Stiefmütterchen, die Hauhechel, Schafgarbe, Klette, den Kalnus ein, deutet auf Aehnlichkeiten in der Klapper, Glockenblume und den *Lupinus*-Arten, im Fingerhut, Hufattig u. s. w., richtet sich nach Zeit in der Michalyna und nach Zahl in Tysiącz, originalisirt in Allem, was mit Wlochy, Italien, zusammenhängt, verwandelt den stolzen Heinrich in den stolzen Andreas, das Johannis- in's Gotteskraut, wird bei Secrose und Mummel stark derbe, merkt auf die Augen von Ochs und Schwalbe, weiss vom Kranich und seiner Speise, dem Schaf und seiner Mutter, der Gänse und der Schweine Kraut, wenn er auch den Bocksbart und den Storchschnabel nur übersetzt, sowie die Jungfer-kiek-über'n-Zaun und das Vergissmewicht. Es ist ein eigenthümliches Mitempfinden, wenn wir dem sprachlichen Genius auch bei den Pflanzennamen an den Puls fühlen! Andererseits sind es nur gar wenig Feldkräuter, welche ihm plausibel wurden; das Meiste seiner volksthümlichen Sprache sind Cere- alien, Gartenculte für Mund oder Nase und Auge, Bäume, einige Sträucher, be- sonders beerentragende, mehreres transpouirte Ausländische, auch Kryptogamen, soweit sie dem Landwirth und seinem Magen gut oder schädlich sind. Aus solcher anfänglich angelegten Classification musste ich aus den oben genannten Gründen herausgehen und alles nach der mir praktischer erscheinenden alpha-

betischen Ordnung einrichten. Auf locale Einpassungen von Pflanzennamen ging ich nur in zwei Fällen ein, weil deren Zahl sonst Legion ausmachen würde, namentlich was Bäume anbetrifft. — Da ich Mosbach und Hagen dazu nahm, möchten nur wenig gewöhnliche Pflanzen fehlen.

*Abies alba* Mill., Weiss-, Edeltanne: Jodla, Jaglia (W. Carthaus, Stargardt).

*Acer campestre* L., Feld-Ahorn: Klon; Jawór. — Ahornwald, Jaworzyna.

*Achillea Millefolium* L., Schaaufgarbe: Krwawnik, von krwawy, blutig.

*Acorus Calamus* L., Kalmus: Kalmus; Tatarak (gleich Säbel). — Kalmusstengel, Labuzie (M).

*Aesculus Hippocastanum* L., Rosskastanie: Kasztan. — Ein kastanienbraunes Pferd wird polnisch häufig ebenso genannt.

*Aethusa Cynapium* L., Hunds-Gleisse: Szaleń (von Szal, heftige Gemüths-Bewegung: M.); Mordownik (H.). Vergl. *Cicuta* und *Conium*!

*Agrostemma Githago* L., Aekerrade: Kąkol, nach M. auch Unkraut, Lolch, Trespe.

*Ajuga pyramidalis* L., Günsel: Gądzieł (T., M.), Dąbrowka, Jwa, Jwinka (H.)

*Alectorolophus* Hall., Klapper: Dzwoniec (vergl. *Campanula*).

*Alisma Plantago* L., Froschlöffel: Żabinić (von Żaba, Frosch: M).

*Allium Cepa* L., Zwiebel: Cybula; Lexicon: Cebula. — Zwiebellauch (die Blätter): Szczypiór.

*Allium Porrum* L., Porrei: Por.

*Allium sativum* L., Knoblauch: Czosnek; auch gebraucht für *Allium oleraceum* L., Gemüsellauch.

*Allium Schoenoprasum* L., Schnittlauch: Łuczek.

*Alnus Tourn.*, Erle, Eller: Olsza; Olszka (vulg.); Olcha (Lex.) — Ellerwald, Olszyna.

*Ampelopsis quinquefolia* R. u. Schult., Zaunrebe, wilder Wein: Dzikie wino (W.)

*Amygdalus communis* L., Mandel: Migdal. — Süsse, słodki; bittere, gorzki.

*Amygdalus persica* L., Pfirsich: Brzoskwinia.

*Anethum graveolens* L., Dill: Kopr.

*Angelica silvestris* L., Brustwurz: Dziegieł (T.).

*Anthemis arvensis* L., Hundskamille: Rumianek psi (= Kamille des Hundes); Rumian (Lex.?) ; vergl. *Matricaria*!

*Anthyllis Vulneraria* L., Wundklee: Solnik (M. nennt sie Wolfsblume und leitet's von Sól, Salz, ab; da Ersteres statt Wollblume (H.) verdrückt sein kann, auch die Ableitung von sól passen möchte (man denke an var. *maritima* Schweigg.!), so nehme ich H.'s Position, welcher ausserdem noch Przelot beifügt).

*Apera Spica venti* P. B., Windhalm: Mietlica.

*Apium graveolens* L., Sellerie: Seler.

*Aquilegia vulgaris* L., Akelei: Orlik (M.); Cynowód (H.)

*Aristolochia Clematidis* L., Osterluzei: Kokornak (M.), worunter H. versteht *Corydalis bulbosa*, was vielleicht besser, da die blüthenähnliche, natürlich nahestehende *Fumaria* (vergl.) = Kokorycz!

- Artemisia Absinthium* L., Wermuth: Piolun (P.); Wermuth.  
*Artemisia vulgaris* L., Beifuss: Bylica.  
*Arundo Phragmites* Trin., Rohr: Trzcina.  
*Asparagus officinalis* L., Spargel: Szparag.  
*Aster chinensis* L. Garten-Aster: Aster; Astra.  
*Aster Linosyris* Bernh., var. *linifolia* (*Galatella linifolia* Nees): Michalki; Michaelny (= Michaelisblume, weil sie erst spät um Michaelis — 29. Septbr. — zu blühen anfängt: P.)  
*Atriplex* Tourn., Melde: Loboda (W.)  
*Avena sativa* L., Hafer: Owies. — Grosser (zweireihiger) Hafer, O. duży; kleiner (vierreihiger) Hafer, O. mały. — Haferstroh, Hafergrütze, Owsianka.  
*Bellis perennis* L., Massliebe, Gänseblümchen: Gęsi kwiat (= Gänseblume). — Garten-Tausendschönchen: Przypowiczki (weil sie beisammen stehen und sich gleichsam unterhalten).  
*Beta vulgaris* L., Runkelrübe, Mangold: Runkle (deutsch-polnisch); Buraki (von bury, schwarzgrau). — Rothe Rübe (ob *Beta vulgaris* L. b) *Ciela* L. ? Cwikła (Carthaus, W.).  
*Betula alba* L., Birke: Brzoza; Brzozka (vulgär).  
*Bidens tripartita* L., Wasserdost: Sadziec (M.); dies nach H. allerdings *Eupatorium cannabinum* L.  
*Brassica Napus* L., Raps: Rzepak.  
*Brassica Napus* L. c) *esculenta* D. C. Wrucke: Brukiew (fein); Wrek, plur. wreczi (W.: Neustadt, Carthaus); Kryczka (Stargardt).  
*Brassica oleracea* L. a) *acephala*, D. C., Winterkohl: Zymowi jarmuż.  
*Brassica oleracea* L.) *acephala crispa*, Braunkohl: Jarmuż. — So wird auch jedes zusammen gekochte Gericht genannt.  
*Brassica oleracea* L. f) *botrytis* L., Blumenkohl: Kalafior.  
*Brassica oleracea* L. d) *capitata* L., Kopfkohl, Kumst, Sauerkohl: Kapusta.  
*Brassica Rapa* L., Rübsen: Rzepik.  
*Brassica Rapa* L. c) *esculenta* Koch, Weisse Rübe: Rzepa.  
*Butomus umbellatus* L., Wasserlisch: Sitowiec (Lex.)  
*Calamagrostis* Adans., Schilf: Szulf.  
*Calla palustris* L., Schweinekraut: Swinia trawa (vergl. *Polygonum aviculare*!).  
*Calluna vulgaris* Salisb., Haidekraut: Wrzos; daher Wrzesień als Name für den September, wann die Haide blüht.  
*Caltha palustris* L., Dotterblume: Woleoko (= Ochsenauge); Filsz (Berent, Carthaus: W.); Kniat, Kniec (M.)  
*Camelina sativa* Crntz., Leindotter: Dotr.  
*Campanula* L., Glockenblume: Dzwonek (= Glocke).  
*Cannabis sativa* L., Hanf: Konopie (Plural; Lex.)  
*Capsella Bursa pastoris* Mneh., Hirtentäschel: Tobolki (von Tobola, Hirtentasche: M.); vergl. *Thlaspi*!  
*Carduus* L. oder *Cirsium* Tourn., Distel: Oset.

- Carex* Mich., Segge: Turzyca (von Tur, Auerochs: M.)
- Carpinus Betulus* L., Weissbuche: Grab; Grabek. — Weissbuchenholz, Grabina. — Grabs ist Name eines Waldes bei Hoch-Paleschken, wohl weil er früher viel Weissbuchen enthielt. Der Eichenwald des benachbarten Alt-Paleschken heisst Gaj = Haingehege.
- Carum Carvi* L., Kümmel: Kmin (Lex.); Kminek (vulgär).
- Centaurea Cyanus* L., Kornblume: Modrak (von der blauen Blütenfarbe); Blawat, verkleinert Blawatek (von blawy, blassblau: M.)
- Centaurea Jacea* L., Flockenblume: Chabr (Lex.), welcher Ausdruck vulgär jedes Unkraut im Korne bezeichnet.
- Cheiranthus Cheiri* L., Goldlack: Lak (in Töpfen); Fiolki (im Garten, mit einfachen Blüten: R.)
- Chelidonium majus* L., Schellkraut: Brodawnik; Brodawka (für Warzen, Brodawa: P.)
- Chenopodium Bonus Heinrichus* L., Guter Heinrich: Kumosa; Mączyniec (von mąka, Mehl; Gänsefuss: M.)
- Cicuta virosa* L., Wasserschiefel: Swinia wesz; Pindarinda (T.)
- Cochlearia Armoracia* L., Meerrettig: Chrzan (Lex.); Chrzon (cassubisch).
- Colchicum autumnale* L., Herbst-Zeitlose: Zimowit (von Zima, Winter: M.)
- Conium maculatum* L., gefleckter Schierling: Swinia wesz; Wieszka (H.)
- Convallaria majalis* L., Maiglöckchen: Konwalya majowa (P.)
- Convolvulus sepium* L., Zaunwinde: Powoj; Wilec, Wilek (von wić, winden: M.)
- Coruus sanguinea* L., Cornelle: Dereń (M., obgleich für Hartriegel, *Ligustrum*, angegeben); Glog (H.)
- Corylus Avellana* L., Hasel: Leszczyna. — Nuss: Orzech; z. B. Cocosnuss: Orzech kokosowy.
- Cucumis Melo* L., Melone: Melon. — Wassermelone: Dynia und Arbuż (M.)
- Cucumis sativus* L., Gurke: Ogórek (P.)
- Cucurbita Pepo* L., Kürbis: Bania; auch Tykwa (Lex.), von tkąć, stossen.
- Cuscuta europaea* L., Kleeseide: Jedwab (W.; wie jede andere Seide).
- Cydonia vulgaris* Pers., Quitte: Pigwa (M.)
- Cynoglossum officinale* L., Hundszunge: Ostrzeń M., (obgleich nach H. *Cynoglossum* = Jezyk und Ostrzęczyzna = *Rubus cirsius*).
- Dactylis glomerata* L., Knauelgras: Bluy (M.: von bluć, speien, brechen: kranke Hunde suchen nach Hagen dies rauhe Gras auf, fressen es und brechen darnach).
- Daphne Mezereum* L., Seidelbast: Wawrzynek (H.); von Wawrzyn, Lorbeer (M.)
- Datura Stramonium* L., Stechapfel: Dzieńdzierzawa (M.); Bielum, Psiuki, Szaleniec (H.).
- Daucus Carota* L., Mohrrübe, Möhre: Marchew. — Weisse M., M. biała; rothe M., M. czerwona.
- Delphinium Consolida* L., Rittersporn: Modrzeniec (M., obschon von H. für *Centaurea Cyanus* beansprucht.).

- Dianthus Caryophyllus* L., Nelke: Gozdzik (B.); Nalek (Mewe: R).
- Digitalis purpurea* L., Fingerhut: Naparstek: Naparstnica (ebenso wie der betreffende Gegenstand).
- Dipsacus silvester* Huds., Karde: Szczec (M.); Szerotka (H.).
- Drosera* L., Sonnentau: Rosiczka, Rosnik (M.).
- Echium vulgare* L., Natternkopf: Żmijowiec (von Żmija, Natter, Otter: M.; Otternkraut könnte auch *Ophioglossum* sein, welches dem Volke aber nicht in so grossem Maasse in's Auge gefallen sein konnte!).
- Equisetum* L., Schachtelhalm: Hermus (das deutsche Heermoos); Skrzyz (H.).
- Eriophoron* L., Wollgras: Welnianka (M.).
- Erodium*: s. *Geranium*!
- Erophila verna* E. Mey., Hungerblümchen: Glodek, Taszka (H.).
- Erythraea Centaurium* Pers., Tausendgüldenkraut: Tysiącznik (von tysiąc, tausend).
- Euphrasia officinalis* L., Augentrost: Swietlik (von Swit, Tagesanbruch, Lichtstoff: M.)
- Fagopyrum esculentum* Mch., Buchweizen: Bukwita (deutsch-polnisch); Gryka (cassubisch); Litewka (Litthauer); Tatarka (Tartar; hochfein; vielleicht besser für *Fagopyrum tataricum* Grtn.)
- Fagus sylvatica* L., Rothbuche: Buk. — Buchenwald, Bukowina.
- Festuca* L., Schwingel: Kostrzewa (nach Hagen).
- Foeniculum capillare* Gilib., Fenchel: Kopr (?).
- Fragaria vesca* L., Erdbeere: Jagoda czerwona (= rothe Beere); Potrewnica oder wohl besser Potrawnica (unter dem Grase = trawa: um Pntzig: W. Lehmann); Pozionka (po ziemia = auf der Erde: Lex.) — Die grossfrüchtige Garten-Erdbeere, Prassel: Truskawka.
- Fraxinus excelsior* L., Esche: Jesion.
- Fritillaria imperialis* L., Kaiserkrone: Korona Cesarska (= kaiserliche Krone).
- Fumaria officinalis* L., Erdrauch: Kokorycz (M., H.).
- Galanthus nivalis* L., Schneeglöckchen: Smeznik (von Schnee, Śnieg); Śnieżyca (M.).
- Galeopsis Ladanum* L., Damm: Kolybaba (= stehendes Weib: W.).
- Geranium* L., Storch- oder Kranichschnabel, und *Erodium* L'Hérit, Reiherschnabel: Bocianinos (= Storchnase).
- Glyceria aquatica* Willbg., Wasserschwaden: Wiklina (M., H.); Mielec (H.).
- Glyceria fluitans* R. Br., fluthender Schwaden: Mamina.
- Gnaphalium* Tourn., Ruhrkraut: Kozanki (Plur.: M.), Kocianki (H.).
- Gratiola officinalis* L., Gnadenkraut: Trut (Purgirkraut: M); Konitrud (H.).
- Helleborus Helix* L., Epheu: Bluszez (P.).
- Helianthus annuus* L., Sonnenrose: Slonecznik (von Słońce, Sonne).
- Hepatica triloba* Gil., Leberblümchen: Kwiat wątrobiany (Wątroba, Leber).
- Heraclenum Sphondylium* L., Bärenklau: Barszez (M.).
- Homkenya peploides* Ehrh., Salzmiere: Piaskowiec (= Sandkraut: M., H.).
- Hordeum vulgare* L., Gerste: Jęczmień.

- Humulus Lupulus L.*, Hopfen: Chmiel.
- Hyoscyamus niger L.*, Bilsenkraut: Lulek (von Lulka, Pfeiffchen; lulać, lullen: M.; wegen der Wirkung beim Rauchen für Zahnschmerz, vergl. Bot. V. d. Pr. Brandenburg, Jahrg. XXI. 1879. Sitz.-Ber. v. 26. Septbr.); Szalej (M.), Szaleniec (M., H.); vergl. *Datura*.
- Hypericum L.*, Johanniskraut: Bożedrzewko (Gottesbäumchen).
- Iris Pseudacorus L.*, Schwertel: Kaczyniec (auch mit dem Zusatze błotny); mir beschrieben als „gelb-blühendes Schilf mit langer dreikantiger Schote“.
- Juglans regia L.*, Wallnuss: Orzech włoski (d. h. Italienische Nuss); Włosek (W.)
- Juncus L.*, Binse: Koszczka (Mewe, R.); Sitowie jeziorne (See-Binse); Rogóz (M.); Sitaw (Berent), Sit, Siciana.
- Juniperus communis, L.*, Wachholder, Kaddik: Jiglina (altpolnisch); Jałowz (P.; cassubisch; um Putzig); Jałowicé (M.: von jałowcy, leer, unfruchtbar).
- Lactuca sativa L.*, Lattich, Kopfsalat: Sałata.
- Lappa officinalis All.*, Klette: Lopian (Anhacker); Łopian, Łopuch (Lex.).
- Larix decidua Mill.*, Lärche: Skówronkowe drzewo. (Skowronek, der Vogel die Lerche); Modrzew (M.).
- Laserpitium Tourn.*, Laserkraut: Bucień (M.).
- Lavandula officinalis Chaix*, Lavendel, Spike: Lewanda.
- Ledum palustre L.*, Sumpfporst: Swinie bagno; Bzducha (Polen).
- Lemna L.*, Wasserlinse, Entenflott: Rzęsa (= Augenwimper).
- Lens esculenta Mch.*, Linse: Soczewica.
- Lepidium ruderaie L.*, Schutt-Pfefferkraut: Pieprzyca (M.; von Pieprz, Pfeffer.).
- Leucóium L.*, Knotenblume: Lewkonija.
- Libanotis montana Crntz.*, Heil-, Hirschwurz: Oleśnik (M., H.).
- Ligustrum vulgare L.*, Hartriegel: Świdwa, Świdwina, Świdzina (M.; nach H. Ptasia zóób.).
- Lilium bulbiferum L.*, Feuer-Lilie: Liljå; Lelijå (P.).
- Lilium Martagon L.*, Türkenbund: Turek (Türke: B.).
- Linum usitatissimum L.*, Lein, Flachs: Len.
- Lonicera Caprifolium L.*, Geissblatt: Kaprifolia.
- Lupinus L.*, Lupine: Łubin. — Stolzer Heinrich, die bunte Garten-Lupine: Puzny Andrzej (= Stolzer Andreas: P.).
- Lychnis*-Arten: Dzwionki (vergl. *Campanula*).
- Lycopodium Selago L.*, Bärlapp: Morzebób (Carthaus: Lützow), eigentlich gleich „Meeresbohne“; zum Theile ebenso H., der aber Morzybab, also Meerweib, schreibt; Widlak (von Widly, Gabel: M.); Wroniec (von Wrona, Krähe: M.)
- Malva L.* Käsepappel, Malwe: Ślaz (M.).
- Marrubium vulgare L.*, Andorn: Krzecina (H., obschon nach M. Katzenminze, also *Nepeta Cataria L.*
- Matricaria Chamomilla L.*, echte Kamille: Rumianek (von rumienić, röthen).
- Medicago sativa L.*, Luzerne: Lucerna.

- Mentha aquatica* L., Feld- oder Wasser-Minze: Zabia miętkiew (= Froschminze: R.).  
*Mentha piperita* L. oder *M. crispa* L., Pfeffer- oder krause Minze: Miantek (B.);  
 Mięta (Lex.).
- Mercurialis* L., Bingelkraut: Szczyr (M., H.).
- Mespilus germanica* L., Mispel: Nieśplik (M.; nach H. auch das Folgende).  
*Mespilus Oxyacantha* Gaertn. und *M. monogyna* Willd., Weissdorn: Cierń; Czirsnie  
 (Lex.); Głóg (M.).
- Morus* Tourn., Maulbeerbaum: Morwa (M.).
- Myosotis* L., Vergissmeinnicht: Niezapominajka (P.); Niezapoinni (B.).
- Narcissus poeticus* L., Narzisse: Narciz; Arcisa; Arzesi (W.).
- Nasturtium officinale* R. Br., Brunnenkresse: Rukiew, Rzeżucha (M.).
- Nicotiana* L., Tabak: Tabaka. — Rauchtak: Tytuń.
- Nuphar luteum* Sm., gelbe Mummel: Kijonka; Kurza dupka (= Hühnerarsch,  
 weil Frucht ihm gleich).
- Nymphaea alba* L., Seelilie: Gaśka; Kerzenka (= Butterfass, weil Frucht ihm  
 gleich: Berent, Carthaus: W.).
- Ononis spinosa* L., Hauhechel: Babie zebro (= Frauenrippe, vergl. Lifkekrut  
 des vorhergehenden Aufsatzes!)
- Origanum Majorana* L., Mairan: Majrun; Majeranek.
- Ornithopus sativus* Brot., Serradella: Saradela.
- Oxalis Acetosella* L., Sauerklee: Szczawik (M., H.); vergl. *Rumer!*
- Paeonia* Tourn., Päonie: Bion.
- Panicum mitaceum* L., Hirse: Proso; Prosa (Mewe: R.)
- Papaver* Tourn., Mohn, wild (besonders *P. Rhoeas* L., Klatschrose): Dziki mak (W.).  
*Papaver somniferum* L., Mohn: Mak; Patrak (M.) — Mohnkopf, Mohnkuchen,  
 Makówka.
- Pastinaca sativa* L., Pastinak: Pasternak.
- Pedicularis palustris* L., Läusekraut: Wsawiec (von Wesz, Laus: M.); Gnidosz,  
 Sokola (H.).
- Petasites officinalis* L., Pestwurz: Podbial (= unten weiss.).
- Petroselinum sativum* Hoffm., Petersilie: Pietruszka (von Piotr, Peter).
- Phaseolus nanus* L., Zwergbohne (nicht windend): Piechota (Fusssoldat: R.).
- Phaseolus vulgaris* L., Schminkebohne: Konica (Kajallerist): als Stockbohne (R.);  
 Szablak (Polen) oder Szabelbón (vulgär R.): als Gemüsebohne unter dem  
 Namen: Schabbelbohne, Schabbeln. — Die Bohne selbst, Bón.
- Phleum pratense* L., Timothee: Tymotka.
- Picea excelsa* Lk., Fichte: Chojka (vulg.); Hujka.
- Pimpinella Saxifraga* L., Steinpeterlein: Biedrzeńiec (von Biodro, Hüfte: M.;  
 also Arzneipflanze).
- Pinus silvestris* L., Kiefer, Föhre: Sosna. — Kiefernholz, Sośnina (Lex.).
- Pirus aucuparia* Gaertn., Eberesche: Jarzębina; Jarzab (Lex.).
- Pirus communis* L., Birnbaum: Grusza. — Birne, Gruszka. — Mehlig (M.  
 sagt: „teigo“) Birne, Uleżalka (M.).

- Pirus Malus L.*, Apfelbaum: Jabłóń; Jabłónka. — Apfel, Jabłko (Z.) — Wildapfel, Eltka (P.). —
- Pisum sativum L.*, Erbse: Groch. — Frühe Erbse: Skołęzy (Marienburg, Thorn). — Zuckereerbse, Cukrowy groch. — Wilde Erbse, Chobo' (= weite Beinkleider: M.)
- Plantago major L.*: Babka (= Grossmütterchen, weil mit breiteren Blättern: Gouv. Plock: Kwiasnowski).
- Plantago major L.* und *media L.*, Wegeblatt: Pięczyłek (= Fünffaderblatt).
- Polygala vulgaris L.*, Kreuzblume: Krzyżownica (von Krzyż, Kreuz: M., H.).
- Polygonum L.*, Knöterich: Rdes; Rdest (Lex.).
- Polygonum aviculare L.*, Vogelknöterich: Swinia trawa (= Schweinegras).
- Populus Tourn.*, Pappel: Topól; Topola (M.); von topić, versenken; Papla (W.: deutsch-polnisch; vulgär). — Kleine Pappel, Topólka (Lex.).
- Populus alba L.*, Silber-Pappel: Białodrzew (= Weissbaum).
- Populus nigra L.*, schwarze Pappel: Sokora (M.).
- Populus pyramidalis Roz.*, Pyramiden-Pappel: Topól piramidowa.
- Populus tremula L.*, Zitterpappel, Espe: Oska; nach Lexicon auch Osika, Osina
- Primula officinalis Jacq.*, Himmelschlüssel, Schlüsselblume: Kukawka (weil sie mit dem Kuckuk kommt); Kluczik (von Schlüssel, Klucz); Piérwiosnka (von pierw, erste: M.).
- Prunus avium L.*, Süss-, Vogelkirsche: Wiśnia. — Frühe, grosse Kirsche: Teresnia.
- Prunus domestica L.*, Pflaumenbaum, Zwetsche: Sliwa. — Pflaume, Sliwka. — Pflaumengarten, Sliwnik. — Pflaumenkreide, Pflaumenwatt, Sliwnica. — Kleine Pflaume, Psionka, Glupka. — Eierpflaumen, Bzdziocy (von bzdzieć, an Blähungen operiren: T.).
- Prunus Mahaleb L.*, Weichselkirsche: Antypka.
- Prunus Padus L.*, Ahlkirsche, Faulbaum: Kruszina. (B.).
- Prunus spinosa L.*, Schlehe, Schwarzdorn: Tarn, Tarnka (Lex.).
- Pteris aquilina L.*, Adlerfarn: Paproć.
- Pulmonaria officinalis L.*, Lungenkraut: Płucnik (von Płuca, Lunge M.); Miodunka (H.).
- Quercus L.*, Eiche: Dąb; Dęb(W.). — Eichenwald, Dąbrowa. — Eichel, Żołądz.
- Raphanistrum Lampsana Gaertn.*, Hederich: dafür hörte ich dreierlei Ausdrücke nach folgenden Unterschieden:
1. Ogniszcza (wo der Samen ausfällt: E.); wohl das Richtigeste (Carthaus)!
  2. Jędrika, Andrika (wo Schote bleibt, im Knoten ein jeder Samen besonders sitzt; der Samen selbst: Golunki: E.).
  3. Lopucha, nach E. keineswegs Hederich, sondern Melde, mit Ampfer und Nessel zu Kohl gekocht.
- Raphanus sativus L.* b) *niger D. C.*, schwarzer Rettich: Czarna rzepa: Rzodkiew (M.).

- Raphanus sativus* L. c) *Radiola* D. C., Radieschen: Rzkokiewka: Redeski (deutsch-polnisch); Żydowka (von Żyd, Jude).
- Reseda odorata* L., Reseda: Rozeda.
- Rhamnus cathartica* L., Kreuzdorn: Szaklak.
- Rheum*, Rhabarber: Rombarbar.
- Rhododendron*: Rotodendron.
- Ribes Grossularia* L., Stachelbeere: Agrest; Angrest (Carthaus); Kryzber (wohl = Christbeere; Mewe: R.). — Johannisbeere: Porzyczka; Świętojanka (= heiliger Johann; vulgär).
- Robinia Pseud-Acacia* L., Akazie: Akacya.
- Rosa* Tourn., Rose: Róza. — Rosenkranz, Różaniec.
- Rubus* L., Brombeere (vielleicht *caesius* L., Kratzbeere): Jarzyny (Posen, Polen); Jerzyna (E.).
- Rubus Idaeus* L., Himbeere: Malina. — Himbeerwein: Maliniak.
- Rumex* L., Ampfer: Szczaw.
- Ruta graecolens* L., Rante: Ruta (M.).
- Sabina officinalis* Greke., Sade, Sebenbaum: Sawina (M.).
- Salix* Tourn., Weide: Wierzba (häufiger Personennamen); Wiak (W.). — Zwergweide, Rokicina (B., M.). — Saalweide, Iwa (M.). — Sandweide, Rokita (M.). — Wasserweide, Loza (K.): Witwa, Witwina (M.). — Dachweide, Wić; Wiska (R.): Koszlina (d. h. Korb, also *Salix viminalis* L.) — Weidenkätzchen, Palmweide, zu Ostern geweiht: Fijalek; Wialek (W., B., P.).
- Salvia officinalis* L., Salvei: Szalwija (P.).
- Sambucus* Tourn., Hollunder: Bez psi (d. h. Hunde-Flieder); Bez biały (weisser Flieder: T., P.); Chebo (M.).
- Satureja hortensis* L., Pfefferkraut: Zómpr (B.); Çaır (M.); Cząır (H.).
- Scorzonera (hispanica* L.?) Schwarzwurz: Skorzoszi (P.).
- Scutellaria* L., Schildträger: Tarczycza (von Tarcz, Schild, Helm: M.).
- Secale cereale* L., Roggen: Żyto; Reż. — Stoppel, Rzysko (K.). — Winterroggen, Ozimina (von Zima, Winter). — Sommerroggen, Jarka (von Jar, Spätfrühling). — Sommerkorn (im Allgemeinen), Jarzyna (E.).
- Sedum acre* L., Fette Henne: Rozchodnik.
- Selium caecifolia* L., Silje: Olszeniec (M.; wohl weil häufig unter Gebüsch von Erlen, Olsza). — In Verbindung mit der polnischen Bezeichnung mögen die deutschen Namen stehen, die ich bei H. finde: Oelsenich, Oelniz. —
- Sempervivum* L., Hauslauch: Semperwija.
- Senecio vulgaris* L., Kreuzkraut: Starzyć (= Alter Mann).
- Setaria* (wohl *italica* P. B.), Fennich: Ber (M.).
- Silene nutans* L., Taubenkropf: Lepnica (M.; Lep, Vogelleim; lipki, kleberig).
- Sinapis alba* L., weisser Senf: Gorezica.
- Solanum* L., Nachtschatten: Psianka, Psianki (von Pies, Hund M.).
- Solanum tuberosum* L., Kartoffel: Kartoffel oder Kartoffla (überall); Bulwa (verdeutsch: Bulwe; Pommerellen, Cassubei, auch jenseits der Weichsel); Perka

- (Posen); Pantówka (Posen, vulgär; Cujavien: Z.); Jarczak (Culm, Thorn; von Jar, Spätfrühling, als Setzzeit); Ziemiak (Polen; von Ziemia, Erde, Land).
- Spergula arvensis* L., Feldspark: Szpergel.
- Spinacia oleracea* L., Spinat: Szpinak. — Spinat von allerlei Gemüse, Jarzynny.
- Symphytum officinale* L., Wall-, Schwarzwurz: Żywokost (P.); Ziwołość (E.).
- Syringa vulgaris* L., Flieder: Bez (nach Lexicon: Hollunder).
- Tajetes*, Gülke: Nagetki (P.).
- Tanacetum Balsamita* L., Marien-, Morgenblatt: Piwania; Maronia (P.).
- Tanacetum vulgare* L., Rainfarn: Pokrępnik (= Ankrampfer).
- Taraxacum officinale* Web., Kuhlblume: Mlecz (von Mleko = Milch, weil sie milchartigen Saft auslässt); Mlicz (B.). — Maślak (= Butterblume, wie auch genannt; von Masło, Butter).
- Taraxacum baccata* L., Eibe: Cis (M.).
- Thlaspi arvense* L., Pfenningkraut: Tobolki (M.); vergl. *Capsella B. p.*!
- Thymus Serpyllum* L., Feld-Quendel: Macierzonka (P.); Macierzanka (Lex.).
- Thymus vulgaris* L., Garten-Thymian: Tymian; Altinka (W.).
- Tilia* L., Linde: Lipa; daher Lipiec, Juli, als Monat der Lindenblüthe.
- Tithymalus* Scop., Wolfsmilch: Sosnka (M.; Sosna, Kiefer?).
- Tithymalus Peplus* Gaertn., Ostromlecz (H.).
- Tithymalu helioscopius* Scop., Kolowrot (H.).
- Torilis Anthriscus* Gmel., Klettenkerbel: Włoczydło (H., obschon M. Wollkraut sagt).
- Tragopogon pratensis* L., Wiesen-Bocksbart: Kozia broda (= Ziegenbart).
- Trifolium* L., Klee: Klewer (deutsch-polnisch; Carthaus, Neustadt); Koniecz (Lexicon, von Koni, Pferd); Konieczyna. — Rother Klee, K. czerwona (*Trif. pratense* L.); weisser Klee, K. biała (*Trif. repens* L.); gelber Klee, K. zółta (*Trif. agrarium* L. oder *Anthyllis Vulneraria* L., Wundklee?).
- Trifolium arvense* L., Mäuseklee: Owczamatka (= Schafmutter); dies aber nach E. für *Erophila verna* C. Mey.
- Triticum repens* L., Quecke: Pérz, nach Lexicon Pyrz, flockige Wolle auf Pflanzen; Osocz; Korzenica (von Korzoń, Wurzel: H., M.).
- Triticum Spelta*, L., Dinkel, Spelt: Orkisz (von orać, ackern: M.).
- Triticum vulgare* Vill., Weizen: Pšenica. Der begrannte Weizen, Wąsatka; vergleiche zuletzt.
- Tropaeolum europaeum* Thumb., Jungfer-kiek-über'n-Zaun: Panni patrzy bezplot (P.).
- Tulipa Gesneriana* L., Tulpe: Tulipan; Tulpa (W.).
- Tussilago Farfara* L., Huflattig: Kobilacz; Kłobuk (M.).
- Typha* Tourn., Kolbenrohr: Pucia. — Die Fruchtkolben: Pujki.
- Ulmus* L., Ulme, Rüter: Brzost; Wiąz (B.).
- Urtica dioeca* L., zweihäusige Nessel: Żagawka.
- Urtica urens* L., brennende Nessel: Pokrzywa (von krzywy, krumm). — Auch die Brennessel, wohl weil es deren dort so viele gab, finde ich local

angewandt in Pokrzywnik. dem Namen einer Wiese bei Koppalin, Kreis  
Lauenburg in Pommern.

*Vaccinium Myrtillus L.*, Heidel-, Blaubeere: Jagoda czarna (= schwarze Beere).

*Vaccinium Oxyccocos L.*, Moosbeere: Włochinia (von Włochy, Italien); Kamionka  
(von Kamien, Stein: M.).

*Vaccinium uliginosum L.*, Rausch-, Trunkel-Beere: Żórawina (von Żóraw, Kranich:  
P.); Klukwa (von Kluch, Klos: Lex.).

*Vaccinium Vitis Idaea L.*, Preisselbeere: Borówka (von Bór, Nadelholzwald).

*Valeriana L.* Baldrian: Kozlek (von Koza, Ziege: M.). — Kozlik, nach M.  
Bockskraut: aber was ist's?

*Verbascum Blattaria L.*, Schabenkraut: Mszya (= Schabe, Blattlaus: M.).

*Verbascum Thapsus L.*, Wollkraut, Königskerze: Lopiennie.

*Veronica agrestis L.*, Acker-Ehrenpreis: Jaskoleoczi (= Schwalbenaugen). Sonst  
auch wohl eine jede häufige Ehrenpreis-Art, da es blaue Blümchen sein  
sollen, die im Frühjahr auf dem Felde wachsen.

*Viburnum Opulus L.*, Schlinge: Kalina (von Kal, Schmutz; M.: Waldhollunder;  
Kalinkenbaum: H.)

*Vicia Faba L.*, Buff-, Saubohne: Bób.

*Vicia sativa L.*, Wicke: Wijka.

*Vinca minor L.*, Immergrün: Barwik; Rójnik (M.).

*Viola oderata L.*, Veilchen: Fijał; Fijalek; Jaskółki (Schwälbchen).

*Viola tricolor L.*, Stiefmütterchen: Macoszka (= Mütterchen); Bratki (Brüderchen);  
Siostrzyczka (Schwesternchen).

*Viscaria vulgaris* Röhling, Pechnelke: Smolec (von Smola, Theer); Smolka (M.).

*Viscum album L.*, Mistel: Jemiola.

*Vitis vibifera L.*, edle Weinrebe: Winna macica. — Weintraube, Wino grono. —  
Flüssiger Wein, Wino.

*Zea Mays L.*, Mais: Kukurydza.

*Zostera marina L.*, Seegras: Morska trawa (wörtlich).

War ich in manchen Stücken dieser 263 Pflanzennamen für die richtige  
Bezugnahme des polnischen Wortes auf die betreffende Pflanze lange Zeit  
zweifelhaft gewesen, so habe ich für die folgenden polnischen Ausdrücke eben  
gar keine Unterlage finden können.

Davon gehören dem Volksmunde an: Jajecznik, eigentlich Eierpflanze,  
(vielleicht *Leontodon autumnalis L.*), Sierz und Swierk (nach Lex. Rothtanne,  
obschon schwerlich *Picea excelsa Lk.*, Fichte?!).

Und nach Mosbach führe ich an: Brzana (Grasart), Chabus (Unkraut  
in Teichen), Łącz (Art Binse, von łączyć, verbinden), Loczyga (wilder Lattich;  
etwa *Lactuca Scariola* oder *Prenanthes?*), Nać (Kräuterich; ob *Scleranthus?*),  
Sierpnica (M. giebt dazu an *Chelidonium majus*; aber wohl fälschlich, da schon  
die Ableitung auf Sichel [Sierp, woher Sierpień = August] hindeutet und somit  
etwa auf *Falcaria vulgaris* Bernh. (Sichelmöre) oder *Medicago falcata L.* (sichel-  
förmiger Schneckenklee), Trzylistnik (nach Ableitung von trzy, drei, und list,

Blatt, sehr gut zu beziehen auf die gewöhnliche Sumpfpflanze *Menyanthes trifoliata* L., vielleicht auch *Bidens tripartita* L., obschon von H. auf *Orchis viridis* (?), also *Plathantera viridis* Lindl. bezogen!), Wisz, Wiszar (Sumpfsgras; von wisieć hängen: M.).

Folgend gebe ich noch die leicht verständlichen polnischen Namen für mehr ausländische Pflanzen unserer Gärten oder für den Hausgebrauch bestimmt, soweit sie bisher noch nicht untergebracht waren. Es sind a) Aloe (Aloës). Aurikel (Aurikla; Kluczik: W.), Azalie (Azalia), Balsamine (Balzamina), Cactus (Kaktus), Calla (Kala), Georgine (Georginia). Myrte (Myrta), Oleander (Oliander). Palme (Palma), Pelargonie (Pelagonia), die Strohlume (Slomian, von Sloma, Stroh), Goldknöpfchen (Knofelki: P.), Liebesapfel (Pomidory: P.), Topinambur (Topinambór), Turnips (Turneps). — b) Anis (Anyzek), Apfelsine (Pomerancka), Baumwolle (Bawelna), Cacao (Czekulada), Cichorien (Cykorja), Citrone (Cytryna), Feige (Figowe drzewo), Indigo (Indigo), Kaffee (Kawa), Lakritzen (Lukrezja), Lorbeerblätter (Liski, Bobki: Lex.), Mahagony (Machoniowe drzewo), Muskat (Muskat), Pfeffer (Pieprz), Reis (Ryż), Rosine (Rozyunki), Safran (Szafran), Süssholz (Słodkie drzewo), Thee (Herbata), Zimmet (Cynamon), Zuckerrohr (Trzcina cukrowa). Eigenthümlich erscheint es nicht, Apfelsine durch Pomerancke und Cacao durch Ciocolade zu übersetzen; aber ganz abweichend sind die (gesperrten) Ausdrücke für Lorbeerblätter, Pfeffer und Thee.

Die schliessliche Stelle muss ich den gefässlosen kryptogamischen Pflanzen aufbewahren, deren polnische Benennungen ich fast als die wichtigsten für die Wissenschaft bezeichnen möchte und welche ich nunmehr polnisch-alphabetisch zuerst anführen werde, so wenige es ihrer und so unsicher diese wenigen in der eigentlichen Auffassung sind:

Bdła, Bedła, Schwamm. (M.)

Gąbka, Schwamm (von Gęba, Mund: M.) — Hubka, Feuerschwamm (Ibid).

Gąski, ein grünlicher Pilz (eigentlich = Gössel, junge Gans).

Grzyb, Pilz; davon grzybieć, einschrumpfen wie eine Pilz.

Grzyb domowy, Hausschwamm, *Merulius lacrymans* Fr.

Grzyb wilezy, Holzpilz (Wilk, Wolf), giftig.

Kozia broda, Ziegenbart, *Clavaria flava* Schäff. (gelb) und *Clavaria Botrys* Ehrh. (weisslich).

Kurzel, ein Pilz (Rehfüsschen?).

Liszaj, Liszajec, Flechte (von Lisz, Blatt: M.); auch auf Körpertheilen.

Mech, Moos.

Muchar, Fliegenpilz, *Agaricus muscaria* L.; nach Lex.: Muchomór, Muszarka.

Murchel, Morechel, *Morchella* Dill. und *Helvella* L.; nach Lex.: Smardz.

Ostka, Rostpilz als Ursache des s. g. Rauchweizens.

Pepek Steinpilz, *Boletus edulis* Bull. (mit abziehbarer Haut; kommt als Füllung in den Magen des gebratenen Geflügels); fraglich; Pamp = Nabel. Vulgär auch: Prawdziwy grzyb (= wahrer Pilz: P.)

- Peperliszka, Pfefferling, *Cantharellus cibarius* L. (klein, gelb); Peper-  
nósčki (Carthaus, Berent; vulgär: W.)
- Pieczarka, wahrscheinlich Champignon, *Psalliota campestris* L. (kommt  
vor auf Waldwegen; oben weiss, unten grauschwarz; ebenfalls zur  
Füllung; wird auch gebraten; wohl von Piec, Ofen.
- |                                                |                                                               |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Pleśń, Pleśniak (W.), Schimmel, auch beim Brod | } Beides kommt wohl her<br>von pleśé, flechten,<br>schwätzen. |
| Plecianka, Flechte (Lex.)                      |                                                               |
- Purchawka, Bovist, *Agaricus Bovista* L.
- Rdza, Rost (auf Pflanzen und Metall.)
- Rydz, Rietzker.
- Serowiatka, ein grauer Pilz mit nach oben gerichtetem Hutrande.
- Smoluch, Brandpilz als Ursache des s. g. blauspitzigen, also vor Aussaat  
des Kalkens bedürftigen Weizens.
- Śniec, Mutterkorn, Getreidebrand (von śniady, fahl, braun: M.). *Sclero-*  
*tium* durch *Claviceps purpurea* Kühn.
- Swierzba, Wasserblüthe, *Polycyates aeruginosa* Kütz.
- Wąsatka (von Wąs, Schnurrbart: M.), der ausgewachsene oder auch  
brandige Weizen.
- Żagiew, Zażoga, Zunder (M.), *Polyporus fomentarius* L.
- Żóldé, Galle (vergl. Żołądź, Eichel: M.).
- Żóltak, gelber Löcherschwamm (M.).

## Ueber Cenomanversteinerungen aus dem Diluvium der Umgegend Danzigs

von

**Dr. J. Kiesow.**

(Eine Figurentafel.)

Versteinerungen cenomanen Alters, welche von Herrn Dr. Krause im Diluvium beim Städtchen Fordon gefunden waren, wurden bereits im Jahre 1873 durch Herrn Professor Dames veröffentlicht. Eine ausführlichere Publication desselben Forschers erfolgte im Jahre 1874, und wurde hierdurch die Kenntniss der cenomanen Versteinerungen unseres Nord-Ostens erheblich erweitert. In unserer Nähe, zu Langenau bei Praust, wurden im Diluvium gleichalterige Versteinerungen zuerst von Herrn Dr. Conwentz aufgefunden und von Herrn Geheimrath Professor Ferd. Roemer veröffentlicht; die Versteinerungen waren: *Ammonites Coupei* Brongniart, *Pecten orbicularis* Sow. und *Trigonia spinosa* Park. Es mag noch erwähnt werden, dass Struckmann in der Nähe von Pr. Stargard und Dr. Jentzsch an verschiedenen Punkten Ost- und West-Preussens cenomane Geschiebe aufgefunden haben. In den beiden letzten Jahren habe auch ich nun eine beträchtliche Anzahl cenomaner Versteinerungen in dem Diluvium unserer Gegend gesammelt, und sage ich allen meinen Schülern, welche mich hierbei so freundlich unterstützt haben, den Herren F. Kaunhowen, F. Hybbeneth und G. Jacobsen an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank. Ganz besonderen Dank schulde ich Herrn Geheimrath Ferd. Roemer in Breslau für die grosse Liebenswürdigkeit und Bereitwilligkeit, mit welcher derselbe mich bei meinen Forschungen jederzeit unterstützt hat, und gereicht es mir zu grosser Freude, diesem Herrn für die viele mir erwiesene Freundlichkeit hier meinen wärmsten Dank aussprechen zu können. Von meinen Schülern sage ich speciell Herrn Studiosus Kaunhowen in Breslau meinen verbindlichsten Dank für einige mir freundlichst überlassene Fossilien und einige Litteraturangaben. Schliesslich danke ich noch den Herren an der Königlichen und Universitäts-Bibliothek zu Königsberg bestens für die stets bereitwillig mir zugesendete Litteratur, ohne welche es mir kaum möglich gewesen wäre, diese Arbeit zu Stande zu bringen.

Das Gestein, welches die cenomanen Versteinerungen einschliesst, ist ein grau-grünlicher Sandstein mit viel Glaukonit und vorwiegend kalkig-thonigen Bindemittel. Bisweilen sind Glimmerschüppchen und nicht selten grau, schwärzlich oder gelblich gefärbte Quarzkörnchen beigemengt; letztere können in beträchtlicher Grösse und Menge vorkommen. Die Oberfläche der eingeschlossenen Steinkerne und Abdrücke der Conchylien ist gewöhnlich durch Eisenoxydhydrat gelbbraun gefärbt.

#### **Odontaspis raphiodon Agassiz.**

*Lamna, Odontaspis raphiodon* Ag., Poiss. III. pag. 296, Taf. 37a, Fig. 11—16.  
*Odontaspis raphiodon* Römer, Kr. pag. 108.

Der zu dieser Art gehörige Zahn ist ohne Wurzel 6 mm. lang und zeigt ein an einer Seite erhaltenes spitzes Nebenzähnehen; er ist scharfrandig, spitz, vor-, rück- und wieder vorwärts gebogen. Die Hinterseite ist halbkugelförmig gewölbt, die Vorderseite, nur mit der Spitze aus dem Gestein hervorragend, etwas flacher. Die Hinterseite trägt einige feine Falten, welche sich vom Grunde bis nach der Mitte hin erstrecken und dort bisweilen zusammenlaufen. Die 2 Wurzeln sind durch einen bogigen Ausschnitt getrennt. — Langenau. —

#### **Turrillites costatus Lamarck.**

*Turrillites costatus*, Lam., Syst. pag. 102.

Die vorhandenen Steinkerne mit einem Windungswinkel von ungefähr  $30^{\circ}$  sind links gewunden und zeigen zwei Reihen länglicher Knoten; die oberen sind länger, die unteren kürzer; letztere liegen in der Verlängerung der oberen Knoten. — Langenau. —

#### **Ammonites Rotomagensis Brongniart.**

*Ammonites Rotomagensis* Brongniart 1822 i. Cuv. oss. foss. II, 319, 606, Taf. 6, Fig. 2 a, b.

Der Steinkern zeigt 7 Reihen hervortretender spitzer Höcker, eine mittlere und je drei seitliche; nahe der Mündung ist der Rücken flach und mit fünf neben einander liegenden Höckerreihen verziert; die beiden anderen liegen ganz unten am Grunde der Seiten. — Langenau. —

#### **Ammonites varians Sow.**

*Ammonites varians* Sow., M. C. II, 169, Taf. 176.

*Ammonites varians* Brongniart i. Cuv. oss. foss. II, 319, 335, 607, Taf. 6, Fig. 5.

Von dieser Versteinerung sind in unserer Gegend bis jetzt nur zwei Stücke gefunden worden, das eine von mir in Langenau, das zweite von Herrn Kaunhowen in Strasschin bei Praust.

### Ammonites Coupei Brongniart.

*Ammonites Coupei* Brongniart i. Cuv. oss. foss. II, 319, 606, Taf. 6, Fig. 3.

Dieses Fossil ist von Langenau und Straschin in mehreren Stücken bekannt; besonders in Langenau wurde dasselbe häufiger gefunden und zwar zuerst von Herrn Dr. Conwentz.

### Actaeon albensis d'Orbigny.

*Actaeon albensis* d'Orb., créf. pag. 120, Taf. 167, Fig. 10—12. Unsere Tafel Fig. 1a, 1b, 1c.

Der Windungswinkel beträgt an zwei untersuchten Exemplaren  $50^\circ$  und  $60^\circ$ . d'Orbigny's Fig. 12 zeigt ebenfalls einen Windungswinkel von circa  $50^\circ$ , obgleich derselbe im Texte  $64^\circ$  angiebt. Die Umgänge sind gewölbt, durch deutliche Nähte geschieden. Die letzte Windung ist fast doppelt so hoch als der Rest der Schnecke und trägt gegen 23 nicht ganz gleiche Längsrippen, welche durch eben so breite Längsfurchen getrennt sind. Diese Längsfurchen tragen ovale Grübchen, welche mehr lang als hoch sind; dieselben werden durch dünne Querstäbchen getrennt. Bei d'Orbigny sind die Grübchen mehr in die Höhe als in die Länge ausgedehnt. Mündung ziemlich gross, mit einer deutlichen Spindelfalte. Der ganze Habitus der Schnecke ist ein wenig bauchig wie bei der französischen Form. Die unsrige unterscheidet sich von der französischen also hauptsächlich durch eine geringe Verschiedenheit der Grübchen. Dieser Unterschied ist indessen bei sonstiger Uebereinstimmung beider Formen zur Aufstellung einer neuen Art nicht erheblich genug, und mag deshalb unsere Form als eine Varietät der französischen gelten.

Die französische Form findet sich im unteren Neocom. — Straschin bei Praust. —

### Avellana sp. Unsere Tafel Fig. 2a, 2b.

Umriss schief eiförmig; Mündung mässig gross. Die Aussenlippe etwas nach aussen ungebogen. Spindelfalten sind nicht erkennbar. Die Schlusswindung umfasst die vorhergehenden vollständig, so dass keine der letzteren die erstere überragt. Die Schlusswindung trägt 22—23 Längsstreifen, welche durch halb so breite vertiefte Rinnen geschieden sind. Je zwei benachbarte Längsrippen sind in ihrer ganzen Länge durch dicht bei einander stehende feine Querstäbchen, zwischen denen elliptische punktartige Vertiefungen liegen, verbunden. Diese feineren Verhältnisse waren nur bei einem einzigen von Herrn Kaunhowen in Straschin gefundenen Exemplare deutlich zu erkennen. — Langenau und Straschin. —

### Turritella granulata Sow.

*Turritella granulata* Sow., M. C. Taf. 565, Fig. 1. Unsere Tafel Fig. 3a, 3b, 4

Diese leicht zu erkennende Art zeichnet sich durch 3 oder 4 granulirte Längsrippen aus, zwischen welchen sich einige feinere nicht granulirte

Streifen befinden. Unsere Exemplare tragen auf jeder Windung 3 granulirte Längsrippen und zwischen je 2 derselben 2 bis 3 nicht granulirte Streifen. Bei einem Exemplar, dessen oberste Schalenschicht vom Gesteine zurückgehalten worden ist, sind die Einschnitte an der Sutar tiefer, und tritt auch an den Nebenrippen eine Körnelung deutlich hervor. — Langenau. —

### **Natica Cassisiana d'Orbigny.**

*Natica Cassisiana* d'Orb., cré. pag. 166, Taf. 175, Fig. 1—4.

Die im Ganzen nicht sehr gut erhaltenen Exemplare stelle ich deshalb zu *Natica Cassisiana* d'Orb., weil die allgemeinen Umrisse und die Structur der Schale dieser Art im Wesentlichen entsprechen. Der Windungswinkel beträgt  $60^{\circ}$ — $65^{\circ}$ . Die Schale, welche an einzelnen Stellen recht gut erhalten ist, zeigt feine dicht bei einander liegende ungleiche Längsstreifen, welche durch eingestochene in einiger Entfernung von einander stehende Punkte markirt sind ganz in der Weise, wie es d'Orbigny's Abbildung zeigt. Von der Sutar ziehen sich in ungleichen Abständen ungleich starke nach unten und etwas rückwärts verlaufende Querstreifen herab.

Diese Art findet sich in den mittleren Schichten der unteren chloritischen Kreide im Departement Bouches-du-Rhône. — Langenau und Straschin. —

### **Solarium moniliferum Michelin.**

*Solarium moniliferum* Michelin 1834, Magasin de Zoologie pl. 34.

*Solarium moniliferum* Leymerie 1842, Mém. de la Soc. géol. T. 5, pl. 16, fig. 11.

*Solarium moniliferum* Michelin, d'Orbigny cré. pag. 197, Taf. 179, Fig. 8—12.

Bei unseren Exemplaren ist die Schale nur zum Theil erhalten; doch markirt sich an dem oberen Theile der Windungen auf einer vorspringenden Kante eine starke, grob gekerbte Rippe und an dem unteren Rande eine etwas schwächere; dazwischen liegen bei dem einen Exemplar auf der vorletzten Windung 5 feine Längsstreifen, welche die Kreuzung mit den feinen Anwachsstreifen deutlich erkennen lassen, bei einem zweiten Exemplar 7 Längsstreifen an derselben Stelle auf der letzten Windung. Diese Kennzeichen und die allgemeinen Umrisse (Windungswinkel  $85^{\circ}$ — $93^{\circ}$ ) stellen die hier gefundene Form zu *Solarium moniliferum* Michelin.

Die französischen Formen sind im Gault aufgefunden worden. — Langenau und Straschin. —

### **Turbo Roemerianus nov. sp.** Unsere Tafel Fig. 5.

Eine sehr schön gezeichnete Art, welche ich nach Herrn Geheimrath Ferd. Roemer in Breslau benennen will. Das Gewinde, welches aus 6—7 Umgängen besteht, hat einen Spiralwinkel von  $70^{\circ}$ . Die Umgänge sind gewölbt; die Nahtlinie fällt nicht mit der tiefsten Stelle zwischen den Umgängen zusammen, sondern ist, wie sich besonders an dem einen

Exemplar deutlich erkennen lässt, weiter nach oben gerückt und liegt dicht unter den 2 weiter unten anzuführenden Knotenreihen. Die Basis ist wenig gewölbt, grob längsgestreift und geht allmähig in die Aussen- seite der letzten Windung über. Die Mündung scheint oval zu sein. Die Umgänge tragen 2 stark ausgeprägte Knotenreihen, der letzte 3—4. Oberhalb der 2 Knotenreihen und denselben parallel verlaufen 4 feingekör- nelte Streifen.

Diese Art wurde zuerst von mir in 2 Exemplaren in Spengawskan bei Pr. Stargard aufgefunden, vor Kurzem von Herrn Kaunhowen ein sehr schönes Exemplar in Straschin.

#### **Turbo Spengawskensis nov. sp.** Unsere Tafel Fig. 6.

Das Gewinde, welches aus 5—6 Umgängen besteht, hat einen Spiral- winkel von 80°. Die Umgänge sind gewölbt, mit tiefer Nahtlinie. Die Basis ist stark gewölbt und gehen die Längslinien der letzten Windung allmähig in diejenige der Basis über. Ein Nabel ist deutlich erkennbar. Die nicht vollständig erhaltene Mündung scheint fast kreisrund gewesen zu sein, mit einer geringen Verschmälerung nach der Innenseite hin. Die Schlusswindung trägt zahlreiche feine Längsstreifen, welche durch ebenso breite Längsfurchen von einander geschieden sind. Die Spiral- linien werden nicht ganz regelmässig von zahlreichen dicht beinander- stehenden, dichter als die Längsfurchen, schmalen Quersfurchen, welche schräg von oben nach unten und rückwärts verlaufen, geschnitten. Die oberen Windungen sind ohne diese Zeichnung; sie tragen jedoch, was sich ebenfalls bei der Schlusswindung angedeutet findet, an der oberen Naht eine kranzartige Verzierung, welche dadurch hervorgebracht wird, dass in etwas grösseren Abständen von dem oberen Rande aus, parallel den oben angeführten Quersfurchen, tiefe und breite Furchen in die Windungen ein- schneiden. Diese Furchen erstrecken sich über ein starkes Drittheil der Windungen und werden auf den beiden letzten Windungen von einigen starken Längslinien gekreuzt.

Ein Exemplar dieser Art wurde zugleich mit Turbo Roemerianus von mir in diesem Frühjahr in Spengawskan gefunden; vor einigen Wochen fand Herr Kaunhowen dieselbe Art ebenfalls mit T. Roemerianus und zahl- reichen anderen Versteinerungen, z. B. Turbo Goupilianus d'Orb., Turbo Astierianus d'Orb., Cerithium ornatissimum Deshayes etc. in Straschin.

#### **Turbo scobinosus Geinitz.**

*Turbo scobinosus* Geinitz, Palacontographica 1874, pag. 253, Tafel 55, Fig. 12, 12a.

Das Gewinde hat einen Spiralwinkel von 60°. Die Umgänge sind schwach gewölbt; die Nahtlinie ist deutlich vertieft, die Basis gewölbt und mit sehr feinen Längs- und Quersstreifen versehen. Ein Nabel fehlt; die Mündung

ist rundlich. Die Umgänge sind mit 6 deutlichen und an einigen Stellen mit einer siebenten, weniger ausgeprägten Längslinie versehen, welche von zahlreichen schief nach unten und rückwärts laufenden Rippen gitterförmig durchschnitten werden. Weiter kann ich mit Geinitz noch hinzufügen, dass die schmalen Rippen die Stärke der sie kreuzenden Längslinien erreichen und dass beide durch ziemlich gleichbreite Zwischenräume von einander geschieden werden, so dass die ganze Oberfläche in zahlreiche rhombische Feldchen getheilt ist.

Die von Geinitz beschriebenen, zu dieser Art gehörigen Formen mit 5 und 6 Längslinien finden sich sehr selten im nnteren Pläner von Plauen. Unsere Form wurde von Herrn Studiosus Hybbeneth zusammen mit *Cerithium* cf. *Lallierianum* bei dem Gute Zigankenberg aufgefunden.

### **Turbo Astierianus d'Orbigny.**

*Turbo Astierianus* d'Orb., cré. pag. 216, Taf. 182, Fig. 18—20.

Der Windungswinkel der hier gefundenen Form stimmt bis auf den Grad (79°) mit dem der französischen überein. Basis mässig stark gewölbt, Windungen stark gewölbt und von Längs- und Querfurchen durchzogen, welche die kleinen rhombischen Höcker begrenzen. Bisweilen übertrifft eine in der Mitte gelegene Rippe die übrigen an Stärke; auch zeichnen sich bisweilen die sämmtlichen auf dem oberen Theil der Windungen liegenden Rippen vor den niedriger gelegenen durch stärkere Entwicklung aus.

d'Orbigny hat diese Art aus dem Gault Frankreichs beschrieben. — Straschin. —

### **Turbo Goupilianus d'Orbigny.**

*Turbo Goupilianus* d'Orb., cré. pag. 222, Taf. 185, Fig. 7—10.

*Turbo Asterianus* und *Royanus* Geinitz, Quad. Deutschl. pag. 132.

Der Spiralwinkel ist ein rechter; Basis stark gewölbt, Umgänge sehr stark gewölbt und mit feinen Längsstreifen versehen, welche sich auf der Basis bis zum Nabel fortsetzen; doch sind diejenigen der Basis erheblich schwächer. Durch feine rückwärts und nach unten verlaufende Querfurchen wird eine mehr oder weniger deutliche Körnelung erzeugt, welche jedoch bei den Streifen der Basis weniger ausgeprägt ist.

Diese Art findet sich im Cenoman von Le Mans, ebenso nach Geinitz in den untersten Schichten des Pläners von Koschütz und Plauen, sowie auch in den Conglomeratschichten des cenomanen Grünsandes im Tunnel von Oberau. — Straschin. —

### **Cerithium cf. Lallierianum d'Orbigny.**

Die Form ist schlank kegelförmig; der Windungswinkel beträgt 30°; auf den gewölbten Windungen treten 4 stärkere Längsstreifen hervor, und befinden sich zwischen je 2 derselben 1 oder 2 ungleich starke schmalere

Streifen, welche den Hauptstreifen bisweilen an Stärke fast gleichkommen. Mit den Längsstreifen kreuzen sich auf jedem Umgange gegen 18 schiefe Querrippen; jeder Kreuzungspunkt zeigt einen kleinen Höcker, eine Erseheinung, welche besonders bei der Kreuzung der Querrippen mit den stärkeren Längsstreifen deutlich hervortritt.

Diese Form steht ebenfalls dem *Cerithium peregrinorsum* d'Orb. nahe, und scheint letzteres etwas variabel zu sein, weil d'Orbigny im Texte zwar 5 Hauptrippen (4 in der lateinischen Diagnose) angiebt, aber in den Tafeln nur 4 Hauptrippen zeichnet. Die verhältnissmässig erheblichere Grösse der letzten Windung und der dadurch bewirkte Gesamthabitus stellt unsere Form mehr in die Nähe von *Cerithium Lallierianum*; überhaupt scheint unsere Form eine Art Bindeglied zwischen *C. Lallierianum* und *C. peregrinorsum* zu sein. Erstere Art findet sich im französischen Gault, letztere in der chloritischen Kreide Frankreichs und, nach d'Orbigny, in den Gosauschichten. — Die beiden vorhandenen Exemplare fanden sich mit *Turbo scobinosus* in einem Stücke, welches von Herrn Studiosus F. Hybbeneth bei dem Gute Zigankenberg gefunden worden ist

#### ***Cerithium ornatissimum* Deshayes.**

*Cerithium ornatissimum* Deshayes, Leymerie 1842. Mém. de la Soc. géol., t. V. p. 14, pl. 17, fig. 10.

*Cerithium ornatissimum* Deshayes, d'Orbigny cré. pag. 370, Taf. 230, Fig. 10, 11.

Diese auch im französischen Gault vorkommende Form trägt auf den ganz flachen Windungen einen oberen und einen unteren, aus starken rundlichen Höckern gebildeten Kiel. Der Raum zwischen denselben wird durch feine Längsstreifen, welche nach der Spitze hin an Zahl abnehmen, ausgefüllt. Der Windungswinkel beträgt bei der hiesigen Form ebenfalls 36°. Auch verschwindet bei alten, hier gefundenen Exemplaren die untere Knotenreihe (nach d'Orbigny's Stellung die obere) ganz ebenso wie bei der französischen Form. — Langenau und Straschin. —

#### ***Dentalium glabrum* Geinitz.**

*Dentalium glabrum* Geinitz, Char. pag. 74, Taf. 18, Fig. 28.

Das einzige in Langenau gefundene Exemplar ist sanft gebogen, glatt, der Querschnitt elliptisch, fast kreisförmig.

#### ***Arca fibrosa* d'Orbigny.**

*Arca fibrosa* d'Orb., cré. pag. 212, Taf. 312.

*Cucullaea fibrosa* Sow. 1818, Min. conch. Taf. 3, pag. 9.

*Arca glabra* Golf. 1843. Petref. Taf. 124, Fig. 32, pag. 149, No. 32.

Die Länge einer linken Schale beträgt 33 mm., die Höhe derselben 28 mm., so dass sich die Länge zur Höhe wie 100:85 verhält. Die Dicke

dieser linken Schale beträgt 14 mm. Die vordere Seite ist gerundet und bildet eine wenig vortretende Ecke; die hintere Seite ist schwach convex gerundet und verläuft schräg, so dass sie mit der Schlosskante einen stumpfen Winkel bildet, mit dem convexen unteren Rande einen gerundeten etwas spitzen Winkel. Der Rücken ist stark gewölbt, die Wirbel dick und fast bis zum Schlossrande übergebogen. Dieselben fallen nach vorn steil ab, nach hinten weniger steil. Auf der Mitte zwischen Wirbel und dem hinteren Schlossrande erhebt sich eine vorspringende Falte. Die Schalen, deren oberste Schicht nicht erhalten ist, tragen zahlreiche feine concentrische Streifen und in grösseren Zwischenräumen stärkere Anwachsringe, ausserdem aber feine und nicht sehr deutliche von den Wirbeln ausstrahlende Rippen.

Unsere Exemplare zeigen in der Grösse und Zeichnung mit der von d'Orbigny in seiner ersten Figur auf Taf. 312 dargestellten Form die grösste Uebereinstimmung.

Diese Art findet sich weit verbreitet in den oberen Kreideschichten des mittleren und nördlichen Europa. — Langenau. —

#### *Arca subdinnensis* d'Orbigny.

*Arca subdinnensis* d'Orb., crét. pag. 225, Taf. 316, Fig. 9—12. Unsere Tafel Fig. 7.

Von dieser Art liegen 2 berippte Exemplare, bei welchen aber die Hinterseite nur unvollständig erhalten ist, und ein fast vollständig erhaltener Steinkern mit nur zum kleinsten Theil erhaltener Schale vor. Sämmtliche Exemplare sind linke Schalen. Die Länge des Steinkerns beträgt 12 mm., die Höhe 7,5 mm.; Verhältniss wie 100:63. Die vordere Seite ist kurz und abgerundet, die hintere Seite lang; sie verläuft von dem schräg gestellten Schlossrande geneigt nach hinten, biegt sich dann stärker nach unten und geht allmähig in den nur wenig convex gebogenen Unterrand über. Der Hinterrand des ziemlich starken Wirbels verläuft sehr schräg nach hinten. Die von diesem und dem hinteren Schlossrande gebildete Depression ist glatt und zeigt keinerlei Furchen. Von dem Wirbel strahlen radiale Rippen aus; dieselben gabeln sich etwas über der Mitte. Die radialen Rippen werden in ungleichmässigen Zwischenräumen von concentrischen Streifen geschnitten, welche besonders in der Nähe des Unterrandes deutlich hervortreten. Die Stärke der Rippen entspricht vollkommen derjenigen Art, welche d'Orbigny abgebildet hat.

Diese Art findet sich im Cenoman von Le Mans, und wurde schon früher ein in der Nähe von Fordon gefundener Steinkern von Dames auf diese Art bezogen. — Straschin und Langenau. —

**Nucula pectinata Sowerby.**

*Nucula pectinata* Sow. 1818, Min. conch. T. 2, pag. 207, Taf. 192, Fig. 6, 7.

Diese Versteinerung kommt in unserem Gestein als Steinkern und Abdruck mit zum Theil erhaltener Schale vor. Der Steinkern ist an seinem unteren Rande gekerbt, und bilden der Vorder- und Hinterrand einen stumpfen Winkel, welcher sich sehr einem rechten nähert. Der Hinterrand ist etwas gewölbt, der Vorderrand ein wenig eingebogen. Die Lunula der Muschel ist ungefähr ebenso breit wie hoch, tief ausgehöhlt. Vom Wirbel strahlen zahlreiche feine Rippen aus, welche von feinen, nicht immer gleich weit von einander stehenden concentrischen Streifen durchkreuzt werden.

Länge = 18 mm, Höhe = 13 mm, Dicke = 9,5 mm; Länge : Höhe : Dicke = 100 : 72 : 53.

Diese Versteinerung findet sich weit verbreitet in den Kreideschichten Europas. — Langenau. —

**Corbula caudata Nilsson.**

*Corbula caudata* Nilsson, Petr. suec. form. cret. pag. 18, Taf. 3, Fig. 18.

Diese Art findet sich als beidschalig erhaltener Steinkern, auf dem die concentrische Streifung der Schale deutlich hervortritt und an welchem nur die Spitze des Hinterendes fehlt. — Langenau. —

**Panopaea plicata Sow. sp.**

*Mya plicata* Sowerby, M. C. Taf. 419, Fig. 3.

*Panopaea plicata* d'Orbigny, cré. pag. 337, Taf. 357, Fig. 4, 5.

*P. acutisulcata* d'Orbigny, cré. pag. 336, Taf. 357, Fig. 1—3.

*P. plicata* Geinitz, Grundriss pag. 402, Taf. 17, Fig. 7.

*P. Gurgitis* Geinitz, Nachtrag Taf. II, Fig. 2.

*P. plicata* Reuss, böhm. Kr. II, pag. 17.

Die Länge des einen Exemplars beträgt 41 mm, die Höhe 27 mm, Verhältniss = 100 : 66. Die Vorderseite des einen Steinkernes ist ungefähr halb so lang wie die Hinterseite und etwas niedriger, gerundet, die Hinterseite etwas schräg abgestutzt oder fast gerade und gerundet, stark klaffend. Die spitzen gegen einander gebogenen Wirbel liegen am Anfang des zweiten Drittheils der Schalenlänge. Von denselben verläuft eine flache Furche nach der hinteren unteren Ecke. Der hintere Schlossrand ist gerade und dem unteren Rande parallel. Die Oberfläche unserer Steinkerne ist mit starken concentrischen Runzeln bedeckt, welche besonders an dem vorderen Theile ausgeprägt sind.

Diese Art ist in den mittleren Kreideschichten Europas vom Gault an weit verbreitet. — Langenau. —

**Trigonia spinosa Parkinson.**

*Trigonia spinosa* Parkinson, 1811, Org. rem. III. pag. 176, Taf. 12, Fig. 7—8.

Diese bereits früher von Herrn Dr. Conwentz zu Langenau gefundene Versteinerung wurde diesen Herbst auch von Herrn Kaunhowen in Straschin aufgefunden. —

**Modiola Baueri nov. sp.** Unsere Tafel Fig. 8a, 8b.

Diese neue Art welche ich nach Herrn Professor Max Bauer in Königsberg benennen will, trägt folgende Kennzeichen: Die stark gewölbte Muschel erreicht bei einer Länge von 6 mm eine Höhe von 4,5 mm. Die Dicke beträgt bei den einzelnen rechten und linken Schalen, welche gleichmässig sind, 2,3 mm, so dass die Muschel im Ganzen gegen 4,6 mm dick sein würde. Die allgemeine Form ist eiförmig, ein wenig schief. Die Wirbel sind kurz vorspringend und sehr wenig nach vorn gebogen. Die Wölbung ist im Ganzen gleichmässig; die stärkste Erhebung befindet sich etwas oberhalb der Mitte. Vom Wirbel strahlen zahlreiche sehr feine nur unter der Lupe deutlich erkennbare gleichmässig starke radiale Streifen aus welche sich weiter unten durch Gabelung vermehren. Diese Längsrippen werden von feinen concentrischen Streifen geschnitten. In grösseren Abständen sind stärkere Anwachsringe bemerkbar. — Langenau. —

**Inoceramus striatus Mantell.**

*Inoceramus striatus* Mant. 1822, Sussex pag. 217, Taf. 27, Fig. 5.

Die Wirbel sind an den gut erhaltenen Steinkernen etwas schnabelartig nach vorn übergebogen, besonders der Wirbel der linken Schale. Der fast gerade Vorderrand der Muschel bildet mit dem Schlossrande ziemlich genau, einen rechten Winkel. Die rechte Klappe ist etwas stärker gewölbt als die linke. Die Steinkerne zeigen concentrische ungleiche grobe runzlige Streifen. — Langenau. —

**Avicula seminuda Dames.**

*Avicula seminuda* Dames, Zeitschr. d. d. geol. Ges. 1874 pag. 765, Taf. 21, Fig. 3.

Der von Dames a. a. O. gegebenen Beschreibung kann ich zur Ergänzung hinzufügen, dass bei gutem Erhaltungszustande das hintere Ohr der linken Klappe ungefähr 6 feine divergirende Streifen trägt, welche vom Wirbel ausstrahlen. Dass diese Thatsache von Herrn Professor Dames nicht erwähnt wird, hat darin seinen Grund, dass das die Schalen einschliessende Gestein oft hartnäckig Theile der Schalenoberfläche zurückhält, wodurch das Fehlen von Rippen auf dem hinteren Ohr der von Dames zuerst beobachteten Exemplare erklärt wird. — *Avicula seminuda* findet sich recht häufig, wenn auch nicht immer gut erhalten, in den hiesigen Cenoman-gesteinen. —

**Lima Hoperi Mantell.**

*Lima Hoperi* Mantell, Reuss, böhm. Kr. Taf. 38, Fig. 11. Unsere Tafel Fig. 9a, 9b, 10a, 10b.

Der Kantenwinkel beträgt  $110^{\circ}$  bis  $120^{\circ}$ . Die vordere Schlosskante ist länger als die hintere, mehr oder weniger deutlich eingebogen, die hintere bisweilen wenig ausgeprägt und in den abgerundeten Hinterrand allmählig übergehend. Die Wölbung ist im Allgemeinen eine gleichmässige; junge Exemplare sind meist stärker gewölbt als alte. Das hintere Ohr ist stets deutlich entwickelt und quergestreift. Das vordere Ohr wurde fast immer nur als kleiner rudimentärer Vorsprung beobachtet und zeigte sich nur bei einem einzigen von Herrn Kamhown bei Straschin gefundenen Exemplar grösser ausgebildet. Die Muschel ist meistentheils mehr lang als hoch; seltener sind beide Dimensionen fast gleich. Bei einem ganz jungen sicher zu dieser Art gehörenden Exemplar, welches erheblich länger als hoch ist, finden sich sehr feine dicht stehende radiale sich nach unten hin theilende Streifen, die aber nur unter einer scharfen Lupe deutlich erkennbar sind; dieselben werden von zahlreichen concentrischen feinen Streifen geschnitten und bilden Punkt-reihen, welche zugleich radial und zu concentrischen Kreisen geordnet sind. Bei älteren Exemplaren ist diese radiale Streifung verschwunden oder nur sehr andeutungsweise vorhanden; doch entwickeln sich an der vorderen und hinteren Schlosskante stets einige starke radiale Streifen, welche sich bald mehr bald weniger deutlich gegen die glatte Mittelpartie abheben. Die ganze Schale ist auch bei älteren Muscheln sehr fein concentrisch gestreift; einige Anwachsstreifen treten stärker hervor. Die Schalenoberfläche ist glatt und glänzend. — Diese Muschel findet sich nicht selten in unseren Cenomangesteinen. —

**Janira quadricostata d'Orbigny.**

*Janira quadricostata* d'Orb., crét. pag. 644, Taf. 447, Fig. 1—7.

*Neithea quadricostata* Bronn, Leth. geogn. 1851—1852 V. pag. 277, Taf. 30, Fig. 16.

Zu dieser Art stelle ich wegen des allgemeinen Habitus die in hiesiger Gegend gefundenen Exemplare, obgleich sie von derselben nicht unerheblich abweichen. Unsere Exemplare stehen nämlich entschieden in der Mitte zwischen *Janira quadricostata* und *Janira alpina* d'Orb. Letztere trägt wie *J. quadricostata* 6 Hauptrippen, zwischen je 2 derselben aber nur 2 Nebenrippen. Unsere Stücke, gewölbte rechte Klappen und eine nicht gut erhaltene flache linke Klappe, welche in Spengawskan gefunden wurde, variiren bald nach der einen bald nach der anderen Form hin. So zeigt z. B. eine von meinem Schüler Jacobsen zu Spengawskan gefundene gewölbte Klappe zwischen je 2 starken Rippen nur 2 schwächere bis auf den Raum zwischen den beiden hinteren Hauptrippen, welche von 3 schwächeren Rippen ausgefüllt wird. Man könnte diese Form gewiss ohne erheblichen

Zwang zu *Janira alpina* d'Orb. stellen; sie unterscheidet sich aber von letzterer dadurch, dass sie an dem vorderen Rande vor der letzten Hauptrippe zwei und an dem Hinterrande an der entsprechenden etwas breiteren Partie mehrere flache Rippchen trägt, während sich bei *Janira alpina* an den betreffenden Stellen nur ein Rippchen vorfindet.

Eine andere in Langenau gefundene gewölbte Schale zeigt dieselben Verhältnisse mit der geringen Abänderung, dass auf dem Zwischenraum zwischen der zweiten und dritten Hauptrippe, von vorn gerechnet, zu den 2 Nebenrippchen noch ein drittes hinzutritt.

Ein drittes Exemplar, welches dem Spengawsker Stück ganz ähnlich ist, nur erheblich kleiner, präparierte ich aus einem von Herrn Kamhewen zu Strasschin gefundenen Stück cenomanen Gesteines heraus.

Ähnlich variirende Formen werden übrigens auch bereits von H. B. Geinitz als Vorkommnisse bei Kieslingswalda erwähnt (Quad. pag. 186).

### **Pecten orbicularis Sowerby.**

*Pecten orbicularis* Sow., M. C. Taf. 186.

Diese in den Kreideschichten weit verbreitete Art findet sich bei uns in den cenomanen Gesteinen nicht selten, ist, nebenbei bemerkt, auch in unserer senonen harten Kreide häufig. Doch sind meist nur die rechten gewölbteren glatten oder vielmehr äusserst fein concentrisch gestreiften Schalen vertreten, und giebt es solche, welche eine Höhe von 8 cm. erreichen. Die linken Klappen lassen eine geringere Wölbung erkennen; ihre Schalen zeigen ausgezeichnet regelmässige blättrige concentrische Streifen. -- Wurde bereits früher von Conwentz in Langenau gefunden. --

### **Pecten cf. elongatus d'Orbigny.** Unsere Tafel Fig. 11.

Die Höhe der vollständigen Muschel mag ungefähr 33 mm betragen haben; die Breite beträgt 25 mm, der Kantenwinkel 82°. Die allgemeine Form ist länglich-eiförmig, die linke Klappe schwach gewölbt, die rechte stärker. Von ersterer ist fast nur der Steinkern erhalten; letztere trägt ein hinteres stumpfwinkeliges und ein vorderes spitzwinkeliges Ohr; das hintere trägt 11 vom Wirbel ansstrahlende Rippen, welche von feinen Querstreifen gekreuzt werden; das vordere scheint eine ähnliche Zeichnung gehabt zu haben. Die Schale ist mit 56 dünnen flachen radialen Rippen geziert, welche durch ungefähr ebenso breite Zwischenräume getrennt werden. Von diesen Rippen wechseln stärkere mit schwächeren ab, jedoch nicht ganz regelmässig, und ist auf der Mitte die Zahl der stärkeren erheblich grösser als die der schwächeren. In der Nähe des Wirbels tragen die Rippen kurz-röhrenartige Schüppchen. — Langenau. —

### **Ostrea flabella d'Orbigny.**

*Ostrea flabella* d'Orb., crét. pag. 717, Taf. 475.

*Ostrea flabelliformis* Nilsson 1827, a. a. O. Taf. 6, Fig. 4.

*Ostrea macroptera* Geinitz, Kieslingswalda Taf. 3, Fig. 23 und 24,

Die untere Schale dieser jedenfalls auch mit *Ostrea Boussingaultii* d'Orb. identischen Form zeichnet sich dadurch aus, dass sie in der Mitte einer Art Längskiel trägt, von welchem schief gestellte Rippen ausgehen, ausserdem noch durch die Umbiegung des Wirbels. Hier gefundene junge Exemplare, obgleich sonst keineswegs sehr elegant erhalten, zeigen diese Merkmale hinreichend deutlich, und glaube ich mithin nicht Bedenken tragen zu müssen, dieselben mit *Ostrea flabella* d'Orb. zu vereinigen.

Die Art findet sich weit verbreitet in Kreideschichten des mittleren und nördlichen Europa. — Langenau. —

### Lingula Krausei Dames.

*Lingula Krausei* Dames, Z. d. d. geol. Ges. 1874 pag. 767, Taf. 21, Fig. 5.

Findet sich in der näheren und weiteren Umgebung Danzigs recht häufig, besonders in Langenau. Oft bestehen ganze Stücke Gesteins nur aus diesem Fossil.

### Serpula sp. Dames.

*Serpula* sp. Dames a. a. O. pag. 768, Taf. 21, Fig. 6a, 6b.

Diese von Dames beschriebene Art findet sich in allen oder fast allen Gesteinsstücken des hiesigen Cenomans, zuweilen auch lose im Diluvium und ist neben *Lingula Krausei* das vorzüglichste Leitfossil desselben. Es wäre wohl noch zu erwähnen, dass diese *Serpula* deutliche, feine dichtgedrängte etwas geschweifte Anwachsstreifen zeigt. Neben dieser Art findet sich in unserem Cenomangestein noch eine andere Form, bei der die Windungen, ungefähr 3, einander zwar berühren, aber aus der Ebene heraustreten. Dieselben bilden einen flachen Kegel von ungefähr 5 mm. Höhe und 8 mm. Durchmesser. Die Windungen dieser Form sind ähnlich gezeichnet wie die der erstgenannten. Uebrigens glaube ich auch auf einzelnen durch Schlagen erzeugten Gesteinsflächen Querschnitte von schwächer gewundenen Formen zu erkennen, welche den allmäligen Uebergang zur echten *Serpula* sp. Dames vermitteln würden. Es würde der Windungsdurchmesser der *Serpula* also um so kleiner werden, je mehr das Gehäuse sich in thurmformigen Windungen erhebt.

### Cidarites sp.

Die erhaltenen Stachelreste sind dünn, pfriemlich, erscheinen unter der Lupe stets sehr fein gestreift und haben einen nahezu kreisrunden Querschnitt. Der grösste Durchmesser beträgt, soweit beobachtet, 2 mm.; die Gesamtlänge hat jedenfalls mehr als 30 mm. betragen. — Langenau. —

Ausser den genannten Fossilien enthalten unsere Cenomangesteine noch einige unbestimmbare Korallen, mehrere nicht bestimmbare Zweischaler und eine *Serpula* mit schmal-elliptischem Querschnitt, ausserdem ein Belemnitenfragment.

Unsere Cenomanstücke sind, wenn nicht verwittert und dadurch bröcklig geworden, stets stark gerollt und zum Theil fast kugelförmig; ihre Festigkeit ist im unverwitterten Zustande sehr erheblich.

Zum Schluss erlaube ich mir noch einige Bemerkungen hinzuzufügen, die sich auf ein nahe verwandtes Gestein, welches von Herrn Realschullehrer Schultze in Danzig in der Kiesgrube bei Langfuhr gefunden worden ist, beziehen. Das betreffende Gestein, welches unbestimmbare Belemnitenfragmente und zahlreiche Fischreste enthält, ist ein grobkörniger Sandstein, dessen Stücken einige Fragmente der *Lingula Krausei* Dames beigemischt waren, jedenfalls zufällig; denn bei näherer Untersuchung hat sich herausgestellt, dass diese Stücke manchen cenomanen zwar sehr ähneln, aber doch auch petrographisch etwas davon verschieden sind und keine unserer cenomanen Versteinerungen einschliessen. — Dieses zur Berichtigung der von mir in dem kleinen Aufsätze: „Die geologischen Verhältnisse der Umgebung Danzigs“ (Danzig, 1880) pag. 5 gegebenen Notiz. Unzweifelhaft sicher kommt von Fischresten in unseren Cenomangesteinen nur *Odontaspis raphiodon* vor.

In Betreff der Herkunft unserer Cenomangeschiebe kann ich mich im Wesentlichen der Ansicht von Dames anschliessen, wonach dieselben „von zerstörten (oder jetzt durch die Ostsee verdeckten) Sedimenten herzuweisen sind, welche älter sind, als der Bornholmer Grünsand, aber mit ihm zu demselben Ablagerungsgebiet gehört haben und in petrographischer Beziehung ihm nahe verwandt sind“. Der Umstand, dass unsere Cenomangeschiebe eine verhältnissmässig geringe Verbreitung haben, macht es wahrscheinlich, dass dieselben von einem Centrum ausgegangen sind, welches ungefähr in nördlicher Richtung von Ost- und West-Preussen gelegen war, aber nicht nördlich der Linie, welche die nördlichsten Kreidepunkte in Russland mit denjenigen Schwedens verbindet.

Danzig, im December 1880.

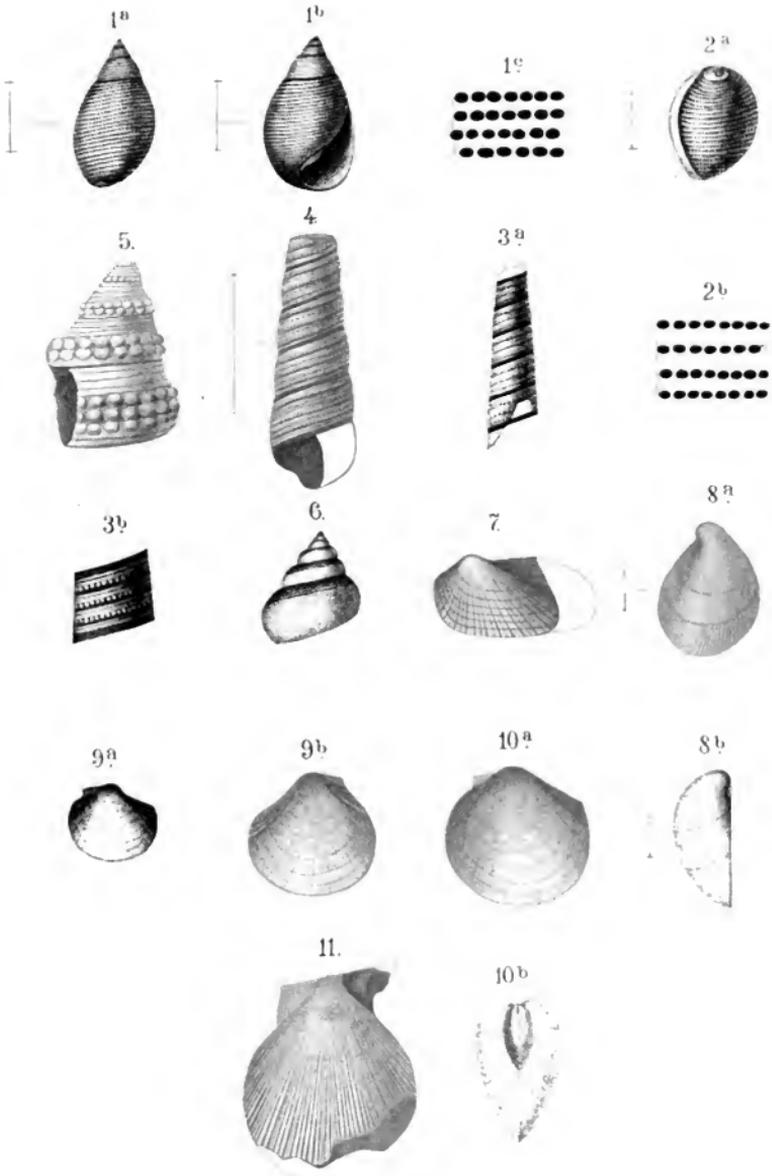
## Tafelerklärung.



- Fig. 1a u. 1b. *Actaeon albensis* d'Orb., vergrößert.  
,, 1c. *Actaeon albensis* d'Orb., ein Theil der Schale stärker vergrößert.  
,, 2a. *Arellana* sp., vergrößert.  
,, 2b. *Arellana* sp., ein Theil der Schale stärker vergrößert.  
,, 3a. *Turritella granulata* Sowerby.  
,, 3b. *Turritella granulata* Sow., eine Windung vergrößer't.  
,, 4. *Turritella granulata* Sow., vergrößert.  
,, 5. *Turbo Roemerianus* nov. sp.  
,, 6. *Turbo Spengawskensis* nov. sp.  
,, 7. *Arca subdinensis* d'Orbigny.  
,, 8a. *Modiola Baueri* nov. sp., vergrößert.  
,, 8b. *Modiola Baueri* nov. sp., vergrößert.  
,, 9a u. 9b. *Lima Hoperi* Mantell.  
,, 10a u. 10b. *Lima Hoperi* Mantell.  
,, 11. *Pecten cf. elongatus* d'Orbigny.



Dr. J. Kiesow, Cenomanversteinerungen.  
 Schriften d. naturf. Ges. i. Danzig. Bd.V. H.1.



Lith. Anstalt Gebrüder Ziemer, Danzig



# SCHRIFTEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN

DANZIG.



NEUE FOLGE.  
FÜNFTEN BANDES DRITTES HEFT.  
HIERZU ZWEI TAFELN.

---

MIT UNTERSTÜTZUNG DES WESTPR. PROVINZIAL-LANDTAGES  
HERAUSGEGEBEN.

---

DANZIG 1882.

COMMISSIONS-VERLAG VON WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

# Inhalt.

---

1. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft und Berichte ihrer Sectionen.
2. Mitglieder-Verzeichniss der Gesellschaft und ihrer Sectionen.
3. Verzeichniss der im Jahre 1881 durch Tausch, Kauf und Schenkung erhaltenen Bücher.

## Abhandlungen.

4. Heidnische Funde im Weichsel-Nogat-Delta von Dr. Marschall. Mit einer Tafel.
  5. Mittheilungen über Bernstein von Otto Helm:
    - V. Ueber sicilianischen Bernstein.
    - VI. Ueber die elementare Zusammensetzung des Ostsee-Bernsteins.
    - VII. Ueber Apenninen-Bernstein.
  6. Ein Fall von Verdoppelung der Allantois und der äusseren Genitalien. Mitgetheilt von Otto Meyer.
  7. Bericht über die vierte Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu Elbing W.-Pr. am 7. Juni 1881.
  8. Ueber die hygienische Bedeutung des Trinkwassers und rationelle Prinzipien für dessen Untersuchung und Beurtheilung von Dr. Max Barth.
  9. Ueber Cenoman -Versteinerungen aus dem Diluvium der Umgegend Danzigs von Dr. Kiesow.
  10. Telegraphische Längenbestimmung zwischen Danzig und Königsberg von E. Kayser. Mit einer Tafel.
-

# Jahresbericht

der

## Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig,

für 1881,

erstattet vom Director derselben, Professor Dr. Bail, am 139. Stiftungsfeste,  
den 2. Januar 1882.

~~~~~

Meine Herren!

In unsern Herzen lassen Sie uns ein Denkmal errichten für die Männer, deren Namen im vergangenen Jahre der Tod ausgelöscht hat aus dem Verzeichnisse der Mitglieder unsrer Gesellschaft. Gross leider ist ihre Zahl und gross auch waren die Verdienste, welche sich viele derselben erworben haben, theils direct im Dienste der Wissenschaft, theils, was gewiss nicht minder hoch anzuschlagen ist, um das Wohl ihrer Mitmenschen im Allgemeinen.

Von unsern correspondirenden Mitgliedern starben:

1. Professor Rud. Böttcher zu Frankfurt a. M., an dessen Jugendfrische im Greisenalter, wie trefflichen Experimenten, wir uns noch im vergangenen Jahre erfreuten, in dem er unsrer Stadt seinen Besuch als Mitglied der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte abstattete;
2. der Pfarrer Kawall zu Pusten in Kurland, ein eifriger Beobachter besonders des Thierlebens seiner Heimat;
3. der Major z. D. Kasiski in Neustettin, dessen fleissige prähistorische Arbeiten meist in den Schriften unsrer Gesellschaft veröffentlicht worden sind.
4. der durch die Herausgabe seiner grossartigen Cryptogamen-Herbarien und seine schriftstellerische Thätigkeit seit einem Menschenleben jedem Botaniker bekannte Professor Dr. L. Rabenhorst in Meissen.

Von auswärtigen Mitgliedern entriss uns der Tod den um die Kenntniss der Fauna, wie der geologischen Verhältnisse unsrer Provinz sehr verdienten Professor Fr. Zaddach in Königsberg, der seit 1844 der Gesellschaft angehörte, ferner den durch seine Herzens- und Geistesbildung, Überzeugungstreue und aufopfernde Hingabe an die Menschheit, wie die Erziehung der Jugend, gleich ausgezeichneten Domeapitular Dr. jur. et theol. Künzer in Breslau und den seit 1865 zu den Unsern zählenden Regierungsrath v. Treyden in Arnberg.

Wie viel Bürgersinn und edles Streben mit dem Ableben mehrerer unsrer einheimischen Mitglieder verloren gegangen ist, das tritt uns lebhaft bei Nennung ihrer Namen vor die Seele, es waren die Herren Geh. Commerzienrath Goldschmidt, Justizrath Breitenbach, R. Glaubitz und Abraham Fast. Lassen Sie uns das Andenken aller dieser bis an ihr Lebensende mit unsrer Gesellschaft Verbundenen durch Erheben von unsern Sitzen ehren.

Wiederum steht uns die Freude bevor, ein 50jähriges Jubiläum zu feiern. Der Geheime Ober-Medizinalrath Professor Dr. Baum in Göttingen, der bis in die Neuzeit unsrer Gesellschaft Beweise seines regen Interesses gegeben hat, wurde nämlich am 26. April 1832 in dieselbe aufgenommen. Wir haben ihn in dankbarer Anerkennung seiner hohen Verdienste am 14. Dezember zum Ehrenmitgliede gewählt. In derselben Sitzung wurde der bekannte Ornithologe von Homeyer, der seit 1843 der Gesellschaft angehört, zu deren correspondirendem Mitgliede ernannt.

Von den aus Danzig Verzogenen ist Herr Oberforstmeister Mangold a. D. in die Reihe der auswärtigen Mitglieder übergetreten.

Die Gesellschaft besteht gegenwärtig aus 8 Ehrenmitgliedern, 40 correspondirenden oder ihr aus früheren Zeiten angehörigen auswärtigen Mitgliedern und aus 265 zahlenden einheimischen und 121 zahlenden auswärtigen, im Ganzen also aus 434 Mitgliedern.

In recht erfreulicher Weise hat sich im vergangenen Jahre die Betheiligung an unsern Bestrebungen auch von ausserhalb Danzigs wohnenden Freunden der Naturforschung gemehrt. So haben sich derselben nicht nur verschiedene neue auswärtige Mitglieder in der eignen Provinz, der ja hauptsächlich unsre Bestrebungen gewidmet sind, angeschlossen, sondern es ist derselben unter anderm auch der naturwissenschaftliche Verein in Bromberg beigetreten. Wie sympathisch diese Kundgebung des Wunsches nach gemeinsamem Wirken von uns begrüsst worden ist, das hat Ihr Vorsitzender bei einem Besuche den Mitgliedern dieses Vereines, von denen er aufs liebenswürdigste empfangen wurde, persönlich ausgesprochen.

Lenken wir, meine Herren, nach diesen Mittheilungen über den gegenwärtigen Mitglieder-Bestand unsrer Gesellschaft, unsern Blick auf das Leben derselben im abgelaufenen Jahre.

Über die in den zwölf ordentlichen Versammlungen behandelten wissenschaftlichen Themata wird Ihnen Herr Sanitätsrath Semon Bericht erstatten.

Die bereits heut vor einem Jahre als im Druck befindlich angekündigte Fortsetzung unsrer Schriften für 1881 hatte so grosse Dimensionen angenommen, dass sie als Doppelheft herausgegeben wurde. Demselben sind 2 Tafeln beigelegt, von denen die eine das in unserm Besitz befindliche Bronze-Becken von

Steinwage im Culmer-Lande, die andere, von Dr. J. Kiesow publicirte, Cenomanversteinerungen aus dem Diluvium der Umgegend Danzigs zur Darstellung bringt.

Für das in diesem Jahre erscheinende Heft sind bereits die folgenden Arbeiten gedruckt:

1. Heidnische Funde im Weichsel-Nogat-Delta von Dr. Marschall mit 1 Tafel.
2. Mittheilungen über Bernstein von Otto Helm.
3. Ein Fall von Verdoppelung der Allantois und der äussern Genitalien von Meyer in Breslan.

Unter der Presse befindet sich der Bericht über die 4. Versammlung des westpr. bot.-zool. Vereins, welche am 7. Juni 1881 unter sehr grosser Betheiligung in Elbing stattfand.

Zum Druck angenommen sind ferner eine Abhandlung „Über die hygienische Bedeutung des Trinkwassers und rationelle Prinzipien für dessen Untersuchung und Beurtheilung von Dr. Barth, ältere Danziger meteorologische Beobachtungen von Splittegarb und eine Abhandlung des Astronomen der Gesellschaft Herrn Kayser „Über die telegraphische Längenbestimmung zwischen Danzig und Königsberg mit Zuhilfenahme von Zeitballbeobachtungen“. Angemeldet endlich sind die Fortsetzung zu Dr. Kiesow's Arbeit „Über Cenomanversteinerungen aus dem Diluvium der Umgegend Danzigs“, ferner Mittheilungen aus dem Westpr. Provinzialmuseum von Dr. Conwentz mit 1 Tafel, der Fundbericht über zwei Steinkistengräber in Ostaczewo Kr. Thorn vom Commerzienrath Adolf in Thorn, und eine grössere entomologische Arbeit vom Hauptlehrer Brischke. Auch der Druck der 1 Abtheilung Gymnospermen des Göppert-Mengeschen Bernsteinwerkes ist soweit vorgeschritten, dass deren Fertigstellung zu Ostern zu erwarten steht.

Hier ist es am Platze mit ganz besonderm Danke die Munifoznz unsres Westpreussischen Provinziallandtags hervorzuheben, der die Gesellschaft jährlich durch eine Subvention von 2000 Mark unterstützt und ihr für 1881 noch weitere 1000 Mark als Beihülfe für die Herausgabe des in Rede stehenden Werkes bewilligt hat. Durch ihr hochherziges Eintreten für die Förderung von Kunst und Wissenschaft widerlegen unsre Westpreussischen Provinzial-Landtagsabgeordneten, an ihrer Spitze der stets mit Rath und That bereite Geheime Rath Oberbürgermeister v. Winter, aufs Schlagendste jenen Vorwurf des Versunkenseins in den Materialismus, der unsrer ganzen Bevölkerung in der denkwürdigen Sitzung des Landtags der Provinz Preussen am 3. Oktober 1876 von Seiten der Gegner eines unabhängigen Westpreussens gemacht wurde. Die Unbill dieses Vorwurfs musste übrigens jedem Unparteiischen schon aus dem regen Leben der wissenschaftlichen Vereine hervorgehen, für deren Gesundheit wohl auch das Alter unsrer Gesellschaft sprechen dürfte. Letztere, wie der eng mit ihr verbundene Westpreussische botanisch-zoologische Verein sind nach wie vor bestrebt, die naturwissenschaftlichen Kräfte Westpreussens zu gemein-

samem Schaffen zu einen, das vorzüglich auf die allseitige Erforschung unsrer Provinz gerichtet ist.

Noch sei erwähnt, dass wir unsere Schriften, für deren Ausstattung keine Opfer gescheut werden, in den Verlag der durch Herausgabe naturwissenschaftlicher Werke berühmten Buchhandlung von Engelmann in Leipzig übergeben haben.

Die folgenden 10 Gesellschaften oder Institute sind neu mit uns in Schriftaustausch getreten.

1. Der botanische Verein Irmischia für das nördliche Thüringen in Sondershausen.
2. Der Verein zur Beförderung des Gartenbaus in den Kgl. Pr. Staaten zu Berlin.
3. Die gelehrte esthnische Gesellschaft zu Dorpat.
4. Die K. K. Gartenbaugesellschaft zu Wien.
5. Die deutsche geologische Gesellschaft zu Berlin.
6. Die Staatsuniversität zu Leiden.
7. Die medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena.
8. Der allgemeine Gewerbeverein und
9. Das Westpreussische Provinzial-Museum zu Danzig.
10. Die kongl. Vitterhets historie och antiquitets Academien zu Stockholm.

Auch die Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher, deren Publikationen mit Einschluss der Acten unsre Bibliothek bereits vom Jahre 1670 an besitzt und bis 1870 unentgeltlich erhielt, hat uns in diesem Jahre ihre werthvollen Nova Acta zugestellt. Indem ich unsrer Freude darüber hier besondern Ausdruck gebe, spreche ich gleichzeitig die Hoffnung aus, dass wir dieselbe nun wieder zusammenhängend erhalten werden. In Betreff der übrigen durch Schenkung, Tausch oder Kauf in unsern Besitz gelangten Werke verweise ich auf das zu druckende Verzeichniss. Als Vermächtniss erhielten wir ein mit grosser Hingabe und Naturtreue gemaltes Blumenalbum des verstorbenen Fräulein M. Rhodin. Auch für unsre Sammlungen sind zahlreiche Geschenke eingelaufen, von denen die anthropologischen und ethnographischen in dem folgenden Berichte der betreffenden Section namhaft gemacht werden. Ausserdem verdanken wir freundliche Zuwendungen den Herren Landgerichtspräsident Wetzki in Graudenz, Director Töppen in Marienwerder, Baurath Falh, Kaufmann Robert Grentzenberg, Weinhändler Fuchs und den Schülern der Johannisschule, Obersecundaner Zemcke, Tertianer Wagner und Liebeneiner. Alle der Gesellschaft geschenkten Objecte gelangen im Provinzial-Museum unter Angabe der Namen der freundlichen Geber, denen ich hier nochmals unseren besten Dank sage, zur Aufstellung.

Die segensreiche Verbindung dieses Institutes mit unsern Vereinen beginnt sich mehr und mehr zu äussern, da die Reisen, welche im Auftrage des einen oder andern dieser Institute unternommen werden, gleichzeitig den übrigen zu gute kommen, was um so wichtiger ist, als das nächst zu erstrebende Ziel

sicher die Auknüpung immer regerer persönlicher Beziehungen mit den in der Provinz lebenden Fachmännern und Freunden unsrer Wissenschaft sein muss.

Besonders im Hinblick auf dieses Ziel wurde auch dem Director der Gesellschaft Vollmacht ertheilt, sich mit Gelehrten in der Provinz und den Nachbarprovinzen über zu haltende Vorträge in Verbindung zu setzen.

Nachdem wir zur Bewerbung um unser Humboldtstipendium durch Anschlag am schwarzen Brett der deutschen Universitäten aufgefordert hatten, gingen 9 Arbeiten von solchen jungen Leuten ein, die den Statuten entsprechend in unserer Provinz geboren sind, oder ein Jahr in derselben gelebt haben. Unter den übersandten Abhandlungen befanden sich mehrere sehr tüchtige, so dass wir nur bedauern konnten, bis jetzt nicht noch grössere Mittel zur Verfügung zu haben. Das Stipendium erhielten st. Terletzki aus Elbing, der mit Untersuchungen der Westpr. Algenflora beschäftigt ist, und stud. Schirlitz aus Bromberg, welcher eine sehr fleissige, besonders durch vorzügliche Abbildungen mikroskopischer Dünnschliffe erläuterte petrographische Abhandlung eingesandt hatte und die nicht sedimentären Geschiebe Westpreussens bearbeiten will.

In unserm Hause ist die Herstellung des physikalischen Zimmers vollendet worden, das nicht nur als Aufbewahrungsraum für Apparate, sondern gleichzeitig zur Ausführung von wissenschaftlichen Arbeiten dienen soll.

Zu diesem Zwecke wurde im vergangenen Jahre auch ein Wild'sches Kathetometer von der Société Genevoise pour la construction d'instruments de physique erworben, ein Instrument das zu den genauesten Längenmessungen verwandt werden kann, und welches besonders Herr Professor Lampe bei seinen Arbeiten benutzen will.

Die Porträtssammlung unsres Sitzungszimmers wurde durch eine grosse, sehr gelungene Photographie unsres langjährigen Secretärs für das Aeusserere, wie hoch verdienten und verehrten Mitgliedes des Prof. Menge, die vom Photograph Mischewski ausgeführt worden ist, bereichert.

In den 13 ausserordentlichen Sitzungen wurden neben der Beschlussfassung über heut bereits behandelte Gegenstände nur die laufenden Geschäfte erledigt. In der letzten derselben, am 14. Dezember, fand die Beamtenwahl statt. Als einzige Veränderung in dem Vorstande ist zu bemerken, dass Herr Consul Baum, der schon früher Schatzmeister war, dieses Amt wieder freundlich übernommen hat.

Unsre Umschau, meine Herren, ist beendet, aber was bezweckt die Sitte der Erstattung des Jahresberichts, was die Feier des Stiftungsfestes? Sicher vor allem die Begeisterung und Kräftigung zu neuem Schaffen!

Als theures Vermächtniss haben wir die Gesellschaft von unsern Vorfahren überkommen, haben sie nach besten Kräften gehegt und gepflegt, und so ist sie denn heut nicht nur der älteste, sondern auch der grösste naturwissenschaftliche Verein unsrer, leider bisher jedes höhern wissenschaftlichen Staats-Instituts entbehrenden Provinz. Sie ist bemüht, so viel als möglich in unsern Disciplinen Ersatz für den sehr fühlbaren eben angedeuteten Mangel zu

schaffen und ladet Jeden, dessen Geist einmal Ruhe sucht vor den selten zu innerer Befriedigung führenden Tagesfragen ein, in ihrem Bunde an dem Born der Naturerkenntniß sich zu erfrischen und neu zu beleben. Dass solchen Bestrebungen so wohl unsre Regierung, deren Oberpräsident Herr v. Ernsthausen ja persönlich unsrer Wissenschaft und der Gesellschaft sein hohes Interesse schenkt, wie die Vertreter unsrer Provinz und Stadt dauernd ihre Anerkennung und thatkräftige Unterstützung angedeihen lassen werden, ist eine wohl so berechnete Hoffnung, dass ich ihr hier getrosten Muthes Ausdruck geben darf.

Wir alle aber, die das Band der Mitgliedschaft umschlingt, wollen auch ferner jede Gelegenheit benutzen, um das Gedeihen der Gesellschaft nach innen und aussen hin zu fördern. Es kann nicht geleugnet werden, dass im Allgemeinen die Bedingungen für die Entwicklung der reinen Wissenschaft in unsern Tagen nicht die günstigsten sind, um so ernster tritt an jeden Gelehrten die Mahnung heran, ihr Banner hoch zu halten, und um sie müssen sich schaaren als Ritter vom Geiste alle diejenigen, die Einsicht genug besitzen, um zu erkennen, dass der Idealismus der trefflichste Schutz und Schirm ist des deutschen, wie eines jeden Vaterlandes.

Wir wandern aus diesem Saale in den noch grössern und schönern, den die Loge Eugenia uns gleichfalls in ihrer dankenswerthen, stets bewiesenen Liberalität zur Feier des heutigen Festes bewilligt hat. Dort wollen wir der Sitte getreu im frohen Genuss der Gegenwart begeistert der Gesellschaft auch für das kommende Jahr unsre Kräfte weihen!



# Bericht

über die

im Jahre 1881 gehaltenen wissenschaftlichen Vorträge.

---

## A. Allgemeines.

1. Jahresbericht über das Jahr 1880 erstattet vom Director Professor Dr. Bail und im Anschluss an diesen die Berichte über die Thätigkeit in den Sectionen erstattet von deren Vorsitzenden, am Stiftungstage, 2. Januar 1881.
2. Herr Director Dr. Conwentz: über die Aufgabe und Methode einer Landesdurchforschung Westpreussens in naturhistorischer Beziehung am 23. März.

## B. Astronomie.

1. Wissenschaftliche Mittheilungen des Herrn Dr. Schröder in Ober-Ursel über die von ihm besuchten astronomischen Observatorien erstattet durch Herrn Professor Dr. Lampe am 2. Februar.
2. Herr Astronom Kayser: „über die Beobachtungen zur Bestimmung des Längenunterschiedes zwischen Königsberg und Danzig bezw. Neufahrwasser am 2. Februar.
3. Derselbe „über den persönlichen Fehler“ am 30. November.

## C. Physik.

1. Herr Director Dr. Conwentz demonstrirt ein Reise-Mikroskop von Zeis in Jena am 6. April.
2. Herr Professor Momber „über die verschiedenen Intensitätsbestimmungen der Telephonströme am 2. November.

## D. Mineralogie.

1. Herr Realschullehrer Schultze: „Über ältere Meeres- und Süßwasser-Formationen an den Uferabhängen der Weichsel von Dirschau bis Schwetz am 2. März.
2. Herr Dr. Kiesow „über fossile Vögel, speciell über *Archaeopteryx* am 2. März.

## E. Botanik.

Herr Prof. Bail macht Mittheilungen über seine botanischen Ausflüge in die Provinz und legt a. A. das im Jahre 1881 von ihm bei Thorn (der einzige bis jetzt bekannte Standort in der Provinz) gesammelte Gedenkemein, *Omphalodes scorpoides* (Schruk) vor, am 19. October.

**F. Medicin.**

1. Herr Dr. Hanff: Über organische Krankheitsstoffe am 19. Januar.
2. Herr Oberarzt Dr. Freymuth: Experimente mit Apparaten zur Erläuterung einiger für die Beschaffenheit der Luft in unsern Wohnungen besonders wichtiger Vorgänge am 16. Februar.
3. Herr Dr. Block über moderne operative Chirurgie und über Lungenresectionen am 19. October.
4. Herr Dr. Schneller „über das Schielen“ am 26. November.

**G. Chemie.**

Herr Stadtrath Helm: Über Stantienit und Beckerit, zwei neue Fossile deren chemisches Verhalten und Unterschiede. Ferner, über Apenninen-Bernstein und Bernstein-Einschlüsse, am 6. April.

**H. Geographie.**

Herr Oberstabsarzt Dr. Fröling: „über den Vesuv“, am 20. April.

# Bericht

über die

## Thätigkeit der anthropologischen Section

im Jahre 1881,

erstattet von dem Vorsitzenden derselben, Dr. Lissauer.

~~~~~

Die anthropologische Section hat im Jahre 1881 damit begonnen, die einzelnen Kreise unserer Provinz planmässig untersuchen zu lassen. Herr Oberstabsarzt Dr. Fröling hat in dieser Absicht die Kreise Strasburg und Thorn besucht; leider ist er bisher durch Krankheit verhindert gewesen, die interessanten Ergebnisse dieser Reise selbst vorzutragen. Ausserdem hat derselbe im Kreise Samter in der Provinz Posen neue Ausgrabungen ausgeführt, die früher begonnenen im Neustädter und Elbinger Kreise fortgesetzt und von allen diesen Orten eine reiche Ausbeute für die prähistorische Sammlung mitgebracht.

In den Sitzungen der Section wurden wie in den früheren Jahren theils die neuen Erwerbungen besprochen, theils grössere selbstständige Vorträge gehalten, theils Bericht über neue literarische Arbeiten erstattet.

So sprachen in der Sitzung vom 8. Februar:

- 1) Herr Realschullehrer Schultze über eine Collection von ihm vorgelegter Waffen und Geräthe aus Stein;
- 2) Herr Oberstabsarzt Dr. Fröling über Gesichtsurnen aus dem Kreise Laenburg und über die Küchenabfälle der Neuzeit bei Tolkemit;
- 3) der Vorsitzende über die Gesichtsurnen aus Quaschin; derselbe trug ferner vor eine Abhandlung des verstorbenen Herrn Dr. Marschall über heidnische Funde im Weichsel-Nogatdelta und eine Arbeit des Herrn Professor Fraass über die Aufdeckung der Ludwigsburger Fürstehügel.

In der Sitzung vom 30. März sprachen:

- 1) Herr Oberpostsekretär Schück über die Sitzungsberichte der gelehrten esthnischen Gesellschaft in Dorpat, ferner über die glasarähnliche Politur auf den prähistorischen Gefässen;
- 2) Herr Direktor Dr. Conwentz über Schalen- und Näpfchensteine;

- 3) der Vorsitzende über römische Münzen aus dem Moor von Briesen; ferner über ein Bronzegefäss mit Silberfibeln und goldenen Ohrgehängen aus einem Grabe von Ronsen, Geschenke des Herrn Landraths von Stumpfeld in Culm; endlich über Cesnola's berühmtes Werk: Cypren, seine alten Städte und Tempel.

In der Sitzung vom 7. Dezember sprachen:

- 1) Herr Direktor Dr. Conwentz über eine grosse Collection neu eingegangener Geschenke und Erwerbungen;
- 2) Herr Geh.-Rath Dr. Abegg über 3 in der Sandgrube gefundene Schädel;
- 3) der Vorsitzende über die in Alexandrien geprägten römischen Kaisermünzen, ferner über eine Abhandlung des Herrn Commerzienrath Adolf in Thorn in Betreff der Steinkistengräber von Ostaczewo; ferner über Ossowski's Monuments préhistoriques de l'ancienne Pologne I. Série Prusse Royale. 2. Lieferung; ferner über die Skelette des römischen Begräbnissplatzes in Regensburg von Dahlen und Hölder; ferner über Chantre's Recherches paléontologiques dans la Russie méridionale et spécialement au Caucase et en Crimée; endlich über Weissbach's „Schädelform der Griechen.“

Die Sammlung wurde auch in diesem Jahre von namhaften Gelehrten besucht und theilweise zum Studium benutzt, so von dem Vorsitzenden der physik. ökonomisch. Gesellschaft in Königsberg, Hrn. S.R.Dr. Schiefferdecker, von dem bekannten Archäologen der Prussia in Königsberg, Herrn Maler Heydeck; von dem Custos am archäologischen Museum in Kopenhagen Herrn Dr. Sophus Müller und von Herrn Professor Dr. Lübke aus Stuttgart.

Die Zahl der eingegangenen Geschenke ist in diesem Jahre besonders gross gewesen, da wir indess bereits in den ausführlich veröffentlichten Sitzungsberichten dieselben einzeln angeführt haben, so beschränken wir uns darauf, an dieser Stelle nochmals im Namen der Section für die grosse Liberalität zu danken, deren wir uns Seitens der zahlreichen Geber zu erfreuen hatten.



# Bericht

über

die Sitzungen der Section für Physik und Chemie  
erstattet von dem Vorsitzenden derselben, Prof. Dr. Lampe.

~~~~~  
1881.

Erste Sitzung am 11. Februar.

Herr Kayser erörterte einige Ergebnisse, welche sich an seinen Vortrag in der allgemeinen Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft über die letztthin auf telegraphischem Wege ermittelte Längendifferenz zwischen der Königsberger Sternwarte und dem Observatorium der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig anschliessen.

Die Beobachtungen und Berechnungen über diesen Gegenstand finden sich ausführlich in den Schriften der Gesellschaft, worauf verwiesen wird. Wir beschränken uns auf folgenden Auszug. Da an dem Danziger Meridianapparate mit gebrochenem Fernrohr die Passagen der Sterne in der Richtung für die Kreislage Ost anders als für die Kreislage West erscheinen müssen (nämlich von links unten nach rechts oben, und links oben nach rechts unten), dagegen am Königsberger Instrument immer in der horizontalen Richtung und zwar von rechts nach links, so kommt ausser der vorgenommenen persönlichen Vergleichung, welche ergab:

Kayser — Rahts = 0<sup>s</sup>. 18

noch die Frage in Betracht, ob in jenem Falle eine Auffassung noch anderer Art zu berücksichtigen ist. Nach v. Littrow hat das Ergebniss des Mittels derartiger Beobachtungen bei Kreis Ost und West gleichen Werth als das auf die zweite Weise erlangte. Der Vortragende hält diese Ansicht, welche aus nur wenigen Beobachtungen an der Greenwicher Sternwarte durch gleichzeitige Vergleichungen zweier Beobachter mittelst eines binocular eyepice genannten und aus einem vor dem Oculare befindlichen, gleichseitigen Prisma bestehenden Apparates gefolgert ist, für noch zu hypothetisch, zieht es vielmehr vor, jenen in Frage kommenden Vergleich direct bei der Beobachtung vorzunehmen, oder da dies nicht immer gut angeht, sich eines aparten Apparates zu bedienen. Einen solchen legt er in Form eines astr. Oculares vor, auf welchem ein die Hälfte des dem Auge nächsten Glases bedeckendes Reversionsprisma angebracht

ist. Die Durchsicht durchs Prisma giebt die Richtung der Bewegung des Sternes im umgekehrten Sinne, als durch den unbedeckten Theil, und durch geeignete Drehung des Prisma's kann jede in Frage kommende Richtung in Vergleich gezogen werden. — Ueber die Genauigkeit des in Neufahrwasser den Zeitballdienst thuenen Postbeamten, Herrn Rhau, bei Signalisirung der ihm von der Königsberger Sternwarte aufgegebenen vollen oder geschätzten halben Secunde giebt die Controlle des officiellen Zeitraums von 1<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> 39.<sup>50</sup> zwischen dem Neufahrwasser und Greenwich Mittag ein so genaues Resultat, dass die Beobachtungen des Zeitballfalles zur Bestimmung des Längenunterschiedes ebenfalls verwendet werden könnten. Um Zeitballbeobachtungen auf eine höhere Präcision, als auf ganze und halbe Secunden, zu bringen, gab der Vortragende eine Methode an, welche an einem modellartig construirten Apparat demonstrirt wurde. Dieser besteht aus einem vertical gestellten Kreisbogen, an dem Marken den Secundenzehnteln von 1—9 zur bezüglichen Festsetzung eines verschiebbaren, federnden Aufsatzes angebracht sind. Wird nun\* eine um die durch das Centrum des Bogens gehende, horizontale Axe drehbare, hammerartige Stange in jenem Aufsatz an der verlangten Secundenzehntelstelle eingehängt, so bewirkt der mit der vollen Secunde zu machende Andruck der Feder die Auslösung und den Fall des Hammers auf die sonst zur Auslösung des Balles dienende Taste um ebensoviel Zehntel der Secunde später. Auf diese Weise würde sich also eine Genauigkeit auf Zehntel der Secunde erreichen lassen, vorausgesetzt, dass das die Zeit messende und abgebende Observatorium selbst die richtige Zeit hat.

#### Zweite Sitzung am 25. März.

Herr Momber gab einen Bericht über die von demselben im Laufe des Winters im physikalischen Zimmer der Naturforschenden Gesellschaft angestellten Beobachtungen unter Hinweis auf seine so eben erschienene im Osterprogramm des Kgl. Gymnasiums abgedruckte Arbeit. Zu den Beobachtungen benutzte der Vortragende ein Weber'sches Bifildynamometer. Bei der ersten Reihe von Beobachtungen erhielt die Bifillarrolle in dem Momente des Durchgangs durch ihre Gleichgewichtslage einen Inductionsstoß durch momentanes Anblasen des Telephons, dessen Leitungsdrähte mit den Rollen des Dynamometers in passende Verbindung gebracht waren. Diese Stöße wurden fortgesetzt bis zu einem Maximalausschlage der Rolle. Aus dem letzteren konnte dann die Winkelgeschwindigkeit der Bifillarrolle, welche ihr durch einen Inductionsstoß ertheilt wurde, berechnet werden, und zwar ergab sich diese im Mittel gleich 0,0000507.

Bei einer zweiten Reihe von Beobachtungen wurde mit Hilfe eines Gebläses ein ziemlich constanter Ton hervorgebracht, der während einer ganzen Bewegung der Bifillarrolle nach der einen Seite inducirte Ströme in dem Telephon hervorrief. Auch die auf diese Art entstehenden Amplituden wurden bis zu einem Maximum gesteigert, aus dem dann die constante Ablenkung, die bei continuirlichem Strome entstehen würde, berechnet werden konnte. Diese ergab sich gleich 13,6".

Schliesslich hat dann der Vortragende einen Theil eines constanten Stromes von bekannter Intensität durch die Bifilarrolle gehen lassen und aus der hierdurch entstehenden Ablenkung der Bifilarrolle die Intensität berechnet, welche der oben ermittelten Ablenkung entsprechen würde. In erster Annäherung hat sich die Intensität der Ströme in dem benutzten Telephon in electro-magnetischen Siemens-Weber'schen Einheiten ergeben gleich 0,000145, eine Zahl, welche mit der von Bosscha indirect ermittelten Intensität ziemlich gut übereinstimmt.

Nach dem Vortrage demonstrirte der Vortragende der Section das im physikalischen Zimmer aufgestellte Dynamometer und liess die Bifilarrolle desselben durch die Telephonströme in Schwingungen versetzen.

---

### Dritte Sitzung am 10. August.

Prof. Lampe macht der Section die Mittheilung von einer Zuschrift des statistischen Bureaus in Berlin, in welcher dasselbe den Wunsch ausspricht, es möchten die Strehlke'schen Beobachtungen, die seit August 1880 unterbrochen sind, wieder aufgenommen und geeignete Persönlichkeiten für eine meteorologische Station angegeben werden.

Die Section erklärt sich in erster Linie für eine dauernde Station in dem Lokale der Naturforschenden Gesellschaft. Da aber augenblicklich die entgegenstehenden Schwierigkeiten zu gross seien, so müsse man vorläufig eine geeignete Persönlichkeit, die wo möglich über eine Dienstwohnung zu verfügen habe, ausfindig machen\*).

---

### Vierte Sitzung am 18. November.

Vor Eintritt in die Tagesordnung richtete Herr Major v. Haccius eine Frage an den Vorsitzenden, betreffend die von einem Pianofortehauer zu Stettin René (Dingler 240) angegebene Ozonisierung der Hölzer behufs schnellen Trocknens.

An der Debatte, welche sich an diese Frage anknüpft, betheiligen sich ausser dem Fragesteller die Herren Lampe, Helm, Pfannenschmidt und Schepky. Nach der Ansicht der Herren hat das bei dem betreffenden Verfahren erzeugte Ozon wenig oder gar keine Wirkung auf das Trocknen der Hölzer. Vor allen Dingen wird die von René angegebene kurze Zeit, die bei der Ozonisierung zum Trocknen hinreichend sein soll, bezweifelt.

Hierauf zeigte Herr Stadtrath Helm der Section ein Papier, welches mit Farben bestrichen ist, die im Dunklen nachleuchten, ferner einen Phosphoriten aus Canada, der dort in einer Gneisformation gefunden und zur Bereitung von

---

\*) Leider harrt diese Angelegenheit noch immer ihrer Erledigung, insofern von den beiden Herren, welche sich zur Anstellung der Beobachtungen bereit erklärt hatten, der eine sein Anerbieten zurückgezogen hat, dem anderen die Genehmigung dazu von der vorgesetzten Behörde versagt ist.

phosphorsaurem Kalk hierher an die chemische Fabrik geschickt wird. Derselbe enthält ca. 80% phosphorsauren Kalk.

Sodann berichtet Herr Helm ferner über seine neueren chemischen Untersuchungen, den Schwefelgehalt der Steinkohle betreffend. Er knüpfte an einige frühere Untersuchungen an, welche im 4. Bande, 3. Heft, dieser Schriften mitgetheilt wurden, und erörterte diejenigen chemisch analytischen Methoden, welche er anwandte, um den in der Steinkohle mit organischer Substanz verbundenen Theil des Schwefels von dem darin als Schwefeleisen und Schwefelsäure enthaltenen zu trennen.

Einen kleinen Theil des organisch gebundenen Schwefels fand der Vortragende schon in den mittels Alcohol, Benzin, Aether, alcoholischer Kalilösung u. a. bewirkten Auszügen der Steinkohle. Die genauere Feststellung gelang jedoch nur durch directe chemische Analyse und an der Hand der dadurch erhaltenen Zahlenwerthe.

Herr Helm hatte zu seinen Untersuchungen zwei englische Steinkohlen, Newcastle und Leveson Wallsend, gewählt. In ersteren fand er neben 0,232 Proc. zweifach Schwefeleisen und 0,105 Proc. Schwefelsäure 0,372 Proc. organisch gebundenen Schwefel; in der letzteren Kohle neben 0,102 Proc. Schwefeleisen und 0,33 Proc. Schwefelsäure 0,818 Proc. organisch gebundenen Schwefel.

Herr Helm besprach dann noch den Gehalt des bei der Gasbereitung gewonnenen Steinkohlentheers an organisch gebundenen Schwefel (0,3 bis 0,5 Proc.) und glaubt, dass auch ein Theil des in der Steinkohle vorhandenen Phosphors in derselben Gestalt vorhanden sei. Er belegte seine Ansicht durch einige analytische Facta.

Hierauf demonstirte Herr Dr. Schepky einen neuen recht vollkommenen Polarisationsapparat zur Bestimmung des Zuckergehaltes nach dem System Soleil-Ventzke, ebenso einen älteren Mitscherlich'schen Apparat und eine sehr wirksame Wasser-Strahlpumpe.

---

#### Fünfte Sitzung am 20. December.

In der zunächst stattfindenden Beamtenwahl wurden die Beamten des Vorjahres wiedergewählt. Sodann besichtigten die Mitglieder der Section unter Führung des Herrn Telegraphen-Directors Greffin das hiesige Telegraphenamts. Von besonderem Interesse war neben andern Demonstrationen an den verschiedenen Apparaten besonders die mit Hilfe eines Thomson'schen Spiegelgalvanometers ausgeführte Messung der Constanten eines unterirdischen Telegraphenkabels.

# Bericht

über die

## Thätigkeit der medicinischen Section

im Jahre 1881

erstattet von Dr. Abegg.

---

Es fanden 5 Sitzungen statt.

Die erste am 31. März.

1. Herr Dr. Loch sprach über Tripolith (eine Cementmischung) und seine Verwendung als Verband-Material anstatt des Gypses, mit Demonstration desselben.
2. Herr Dr. Wallenberg:
  1. über einen Fall von hernia lumbalis (Lendenbruch) mit Vorstellung des Kranken,
  2. über croupöse Bronchitis, mit Demonstration der ausgeworfenen croupösen Membran.
3. Herr Dr. Winselmann als Gast gab
  1. einen Bericht über eine interessante Fussgelenk-Resection,
  2. über einen complicirten Fall von Becken-Abscess, entstanden durch Retention eines Zwank'schen Pessariums.
4. Herr Dr. Loch referirte über einen tödtlich verlaufenen Fall von Aneurysma aortae thoracicae und legte das Präparat vor.
5. Herr Dr. Freymuth demonstirte 1. ein anatomisches Präparat von linksseitigem subphrenischem Abscess, aus einem runden Magengeschwüre hervorgegangen, und sprach 2. unter Vorzeigung von Abbildungen über einen Fall von ausgebreiteten Haut-Sugillationen.
6. Herr Tornwaldt zeigte einen Rhinolithen (Nasenstein) vor, und referirte über den Fall,
7. Herr Abegg berichtete unter Vorlegung bezüglicher Zeichnungen über einen Fall von erworbener Atresia vaginae.

Zweite Sitzung am 17. April.

1. Herr Freymuth stellte einen Kranken mit Haut-Cysticercus (Blasenwurm) vor.

2. Herr Lissauer besprach unter Vorlegung des Präparates einen Fall von Herz-Ruptur.
3. Herr Wallenberg sprach über Rhinitis crouposa, und demonstirte die ausgestossene Croup-Membran.
4. Herr Freymuth berichtete über 2 bemerkenswerthe Formen von Magen-erkrankung mit Demonstration der Präparate.
5. Herr Semon besprach eine grosse Concretion des Magens, und legte das Object, einen Schellackstein, vor.
6. Herr Abegg demonstirte eine grosse Eierstockcyste, und referirte über den Krankheitsfall und die günstig verlaufene Operation, — sowie ein Stück einer Rinderzunge mit tief eingedrunghenen Borsten, durch welche locale Entzündung mit dem Anschein von Neubildungen hervorgerufen war.

Dritte Sitzung, 12. Mai.

1. Herr Simon stellte einen Fall von Cystoid des Kehldeckels vor.
2. Herr Baum stellte vor:
  1. 2 Fälle von Handgelenk-Resection,
  2. 1 Fall von operirtem, grossem Nabelbruche,
  3. mehrere Fälle von keilförmiger Osteotomie.
3. Herr Wallenberg sprach über eine Dermoid-Cyste der Niere unter Vorlegung der Concretion.
4. Herr Hanff referirte über einen Fall von Hydronephrose.
5. Herr Freymuth demonstirte 1. nochmals den Kranken mit Haut-Cysticerken, und 2. zwei Präparate von Herzerkrankungen.
6. Herr Abegg besprach 1. einen Fall von polypösen Excrescenzen des Uterus, und legte dieselben, sowie 2. einen 6 Wochen alten Foetus vor.

Vierte Sitzung, 20. October.

1. Herr Block führte 2 gesunde Hunde vor, bei welchen er die partielle Lungen-Resection ausgeführt hatte.
2. Herr Baum stellte 1. eine Kranke vor, an welcher er die Darm-Resection ausgeführt hatte, und legte das betreffende Präparat vor.
  2. Derselbe demonstirte ferner ein grosses Uterus-Fibroid, und theilte die Krankheits- und Operations-Geschichte mit,
  3. zeigte sodann den exstirpirten Tumor einer Bartholinischen Drüse vor, und berichtete über den Fall,
  4. legte einen total exstirpirten Uterus vor und sprach über die Operation.
3. Herr Stark referirte über einen Fall von Total-Exstirpation des Uterus und Exstirpation einer Niere, unter Demonstration der Präparate.
4. Herr Poschmann (als Gast) sprach über einen Fall von Chylurie.
5. Herr Baum zeigte die Mesel'sche Klumpfluss-Maschine vor.

Fünfte Sitzung, 17. November.

1. Herr Tornwaldt sprach über Rhinoscopia posterior mit Vorstellung mehrerer operirter Fälle.

2. Herr Baum stellte vor und sprach über:

1. einen Fall von künstlicher Daumenbildung,
2. einen Fall von Handgelenk-Resection,
3. einen von Hüftgelenk-Resection,
4. einen von Ellenbogen-Resection,

berichtete dann 5. über Wundbehandlung mit Jodoform,  
und legte 6. ein Instrument zur Scheidennaht vor.

3. Herr Loch sprach über Therapie der Erkrankung an Bandwurm.

# A. Mitglieder-Verzeichniss

der

## Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig.

1. Februar 1882.

### I. Ehrenmitglieder.

Als Mitglied in die Gesellschaft aufge- nommen:	Als Mitglied in die Gesellschaft aufge- nommen:
<i>Achenbach</i> , Dr., Excellenz, Staatsminister und Ober-Präsident der Provinz Brandenburg in Potsdam . . . . . 1878	<i>v. Renard</i> , Carl, Dr., wirklicher Staatsrath, Excellenz, in Moskau . . . . . 1865
<i>Baum</i> , Geheimer Ober-Medizinalrath, Prof. in Göttingen . . . . . 1832	<i>v. Siebold</i> , Dr., Professor und Geh.-Rath in München . . . . . 1835
<i>Göppert</i> , Dr., Prof., Geh. Medizinal-Rath in Breslau . . . . . 1836	<i>Strehlke</i> , Dr., Director in Danzig . . . . . 1823
<i>Gronau</i> , Dr., Professor in Oels . . . . . 1830	<i>v. Winter</i> , Geh.-Rath, Oberbürgermeister in Danzig . . . . . 1863

### II. Ordentliche und correspondirende Mitglieder.

Aufgen. im Jahre	Aufgen. im Jahre
<i>Abegg</i> , Dr., Medizinalrath, Geh. Sanitäts- Rath und Director des Hebeammen- Instituts in Danzig . . . . . 1856	<i>v. Beczwarowski</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1876
<i>Aird</i> , Alexander, Ingenieur zu Pelonken 1877	<i>Behrendt</i> , Heinrich, Rentier in Langefuhr 1880
<i>Alsen</i> , Regierungs-Baurath in Danzig . . . . . 1872	<i>Berger</i> , J. J., Stadtrath in Danzig . . . . . 1873
<i>Alsteden</i> , Hôtelbesitzer in Neustadt . . . . . 1876	<i>Berger Johannes</i> , Chemiker in Danzig . . . . . 1879
<i>Althaus</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1874	<i>Berndts</i> , Dr. jur., Referendarius in Danzig 1879
<i>Anger</i> , Dr., Oberlehrer in Elbing . . . . . 1872	<i>Bertram</i> , A., Rentier in Danzig . . . . . 1875
<i>Anluth</i> , Buchhändler in Danzig . . . . . 1876	<i>Bertram</i> , H., Kaufmann in Danzig . . . . . 1879
<i>v. Bachr</i> , Major a. D. in Danzig . . . . . 1873	<i>v. Bette</i> , Major und Rittergutsbesitzer auf Koliekken . . . . . 1876
<i>Bahr</i> , Postrath in Danzig . . . . . 1877	<i>Biber</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1865
<i>Bail</i> , Dr., Professor in Danzig . . . . . 1863	<i>Bieler</i> , Amtrath auf Bankau . . . . . 1874
<i>Bajohr</i> , Ober-Postcommiss. in Königsberg 1874	<i>Bieler</i> , Hugo, Rittergutbes. auf Frankenhain 1878
<i>Bartels</i> , Ober-Staatsanwalt in Cassel . . . . . 1873	<i>Bischoff</i> , Oscar, Kaufmann in Danzig . . . . . 1878
<i>Bartels</i> , Capitain in Neufahrwasser . . . . . 1874	<i>Bloch</i> , Dr. med. in Danzig . . . . . 1881
<i>Bartels</i> , Heinrich, Kaufmann in Danzig . . . . . 1878	<i>v. Bockelmann</i> , Dr., Med.-Rath in Danzig 1859
<i>Bartel</i> , Gymnas.-Oberlehrer in Neustadt . . . . . 1871	<i>Bölicker</i> , Hauptmann in Danzig . . . . . 1882
<i>Baum</i> , George, Consul in Danzig . . . . . 1863	<i>Böhm</i> , Commerzienrath in Danzig . . . . . 1865
<i>Baum</i> , Dr., Oberarzt in Danzig . . . . . 1868	<i>Boltenhagen</i> , Buchhalter in Danzig . . . . . 1880
<i>Becker</i> , Apotheker in Königsberg . . . . . 1865	<i>Boltzmann</i> , Apotheker in Danzig . . . . . 1868
	<i>Borchardt</i> , W., Apoth. zu Berent in Westpr. 1878

	Augen. im Jahre
<i>r. Borries</i> , Oberst a. D. in Weissenfels . . .	1859
<i>Boy</i> , Rittergutsbesitzer auf Katzke . . .	1871
<i>Braunne, Philipp</i> , Kaufmann in Danzig . . .	1877
<i>Bredau</i> , Oberstlieutenant in Danzig . . .	1880
<i>Bredow, Dr.</i> , Sanit.-Rath in Danzig . . .	1855
<i>Brischke</i> , Hauptlehrer a. D. in Langefuhr. (Corresp. Mitglied) . . . . .	1866
<i>Brocks</i> , Gymnasialdirector zu Schwetz . . .	1881
<i>Bruns</i> , Apotheker in Danzig . . . . .	1881
<i>Burau, Wilh.</i> , Kaufmann in Neustadt . . .	1873
<i>Busch</i> , Rentier in Danzig . . . . .	1877
<i>Cornuth, Dr.</i> , Gym. Director in Danzig . . .	1878
<i>Carpary, Dr.</i> , Professor in Königsberg . . .	1867
<i>Chales, Paul</i> , Stadtrath in Danzig . . . . .	1872
<i>Goldi</i> , Command. in Civita Vecchia (Corresp. Mitglied) . . . . .	1866
<i>Claaxzen, J. G. R.</i> , in Danzig . . . . .	1878
<i>Claus</i> , Hauptmann a. D. Langefuhr . . . . .	1873
<i>Clotten</i> , Kataster-Controleur in Carthaus . . .	1870
<i>Cohn, Hermann</i> , Dr. med. et phil., Professor in Breslau. (Corresp. Mitglied) . . . . .	1880
<i>Conwentz, Dr.</i> , Director des Westpr. Provinzial-Museums . . . . .	1878
<i>de Cuvry, Carl</i> , Kaufmann, Major a. D. in Danzig . . . . .	1877
<i>Czwalina</i> , Professor in Danzig . . . . .	1860
<i>Dahl</i> , Fabrik-Director in Legan . . . . .	1876
<i>Damme</i> , Commerzienrath in Danzig . . . . .	1867
<i>Dasse</i> , Dr. phil. in Danzig . . . . .	1880
<i>Davidsohn, G.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1872
<i>Dieger</i> , Wasserbau-Rath in Danzig . . . . .	1873
<i>Diebent</i> , Schiffsbaumeister in Danzig . . . . .	1866
<i>Dierfeld</i> , Rittergutsbesitzer zu Frankenfelde Kr. Pr. Stargardt . . . . .	1879
<i>Doering, C. H.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1868
<i>Doering</i> , Waffenfabrikant in Danzig . . . . .	1877
<i>Dohrn, Dr.</i> , Director der entom. Gesellschaft in Stettin. (Corresp. Mitglied) . . . . .	1867
<i>Dohrn, Anton, Dr.</i> , Professor, Director der Zoologischen Station in Neapel (Corresp. Mitglied) . . . . .	1876
<i>Dommasch</i> , Buchhalter in Danzig . . . . .	1874
<i>Draue</i> , Rittergutsbesitzer auf Saskoschin . . . . .	1868
<i>Durand</i> , Rentier in Danzig . . . . .	1867
<i>Erkardt</i> , Hauptmann und Subdirector der Artillerie-Werkstätte in Danzig . . . . .	1882
<i>Eggert, Dr.</i> , Oberlehrer a. D. in Danzig . . . . .	1840
<i>Eggert, C. W.</i> , Instrumentenm. in Danzig . . . . .	1881
<i>Ehlers</i> , Secret. d. Kaufmannschaft in Danzig . . . . .	1876
<i>Ehrhardt</i> , Regierungs-Baurath in Danzig . . . . .	1859

	Augen. im Jahre
<i>r. Ernsthausen</i> , Oberpräsident der Provinz Westpreussen . . . . .	1879
<i>Evers</i> , Realschullehrer in Danzig . . . . .	1878
<i>Faber</i> , Rittergutsbesitzer auf Fidlun . . . . .	1867
<i>Fahl, Aloisius</i> , Kgl. Meliorations-Inspector in Danzig . . . . .	1880
<i>Fahle</i> , Professor in Posen . . . . .	1871
<i>Farne, Dr.</i> , Kreiswundarzt in Danzig . . . . .	1878
<i>Fewson, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . .	1878
<i>Fincke</i> , Oberlehrer in Danzig . . . . .	1874
<i>Fischer</i> , Rentier in Hochwasser . . . . .	1866
<i>Fließbach</i> , Rittergutsbesitzer auf Landeow bei Vietzig . . . . .	1878
<i>v. Flotor</i> , Major in Danzig . . . . .	1872
<i>Frank</i> , Gerichtsath in Danzig . . . . .	1876
<i>Freitag, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . .	1871
<i>Fregmuth, Dr.</i> , Oberarzt in Danzig . . . . .	1876
<i>Fricke</i> , Dr. phil., Reallehrer in Dirschau . . . . .	1881
<i>Fritzen</i> , Kreis-Gen.-Secretair in Neustadt . . . . .	1871
<i>Fröling, Dr.</i> , Ober-Stabsarzt in Danzig . . . . .	1872
<i>Fromm</i> , Baurath in Neustadt . . . . .	1876
<i>Fürstenberg, Alex.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1876
<i>Fuhst</i> , Prediger in Danzig . . . . .	1879
<i>Fuss</i> , Landesrath in Danzig . . . . .	1880
<i>Gabel</i> , Buchhändler in Danzig . . . . .	1880
<i>Gaye, Dr. med.</i> , in Danzig . . . . .	1881
<i>Gerlich, Dr.</i> , Landrath in Schwetz . . . . .	1878
<i>Gersdorff</i> , Zimmermeister in Danzig . . . . .	1868
<i>Gieldzinski</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1875
<i>Glaser, Dr.</i> , Sanitäts-Rath und Physikus in Danzig . . . . .	1859
<i>Glaubitz, H.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1874
<i>Glodkowski</i> , Amtgerichtsrath in Danzig . . . . .	1881
<i>Goldberg, Max</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1873
<i>Goldstein, Marcus</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1873
<i>Gohlstein, Jul.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1874
<i>Goltz</i> , Kreiskassen-Rendant in Carthaus . . . . .	1872
<i>Gompelohn</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1875
<i>v. Gramatzki</i> , Landrath in Danzig . . . . .	1874
<i>v. Grass</i> , Rittergutsbesitzer auf Klanin . . . . .	1873
<i>Grentzenberg, Rob.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1866
<i>Grentzenberg, Ed.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1874
<i>Griesbach, Dr.</i> , Gymnasiallehrer in Weissen- burg im Elsass . . . . .	1879
<i>Grolp</i> , Rechtsanwält in Neustadt . . . . .	1871
<i>Gruhn</i> , Verlagsbuchhändler in Danzig . . . . .	1881
<i>Grun, Dr.</i> , Kreisphysikus in Braunsberg (Corresp. Mitglied) . . . . .	1877
<i>Guenther, Dr.</i> , Sanitäts-Rath in Danzig . . . . .	1872
<i>Haccus</i> , Major und Director der Artillerie- Werkstätte in Danzig . . . . .	1881

Aufg.n. im Jahre	Aufg.n. im Jahre		
<i>Haeckel</i> , Dr., Prof. in Jena (Corresp. Mitglied) . . . . .	1868	<i>Hossfeld</i> , Mar.-Ingenieur in Danzig . . . . .	1874
<i>Hagemann</i> , Bürgermeister in Danzig . . . . .	1878	<i>Hue de Taligny</i> , Marquis i. Versailles (Corresp. Mitglied) . . . . .	1866
<i>Hagens</i> , Dr., Oberstabsarzt in Danzig . . . . .	1877	<i>Husen</i> , Postsekretair in Danzig . . . . .	1874
<i>Hanf</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .	1874	<i>Jacobsen</i> , Chemiker in Berlin . . . . .	1870
<i>Harlan</i> , Polizeirath in Danzig . . . . .	1875	<i>Jacobsen</i> , J., Majoratsverwalter i. Spengawskan bei Pr. Stargardt . . . . .	1881
<i>Hartlingh</i> , Administrator in Leessen bei Danzig . . . . .	1879	<i>Jantzen</i> , <i>Ottomar</i> , Bornsteinhändler i. Danzig . . . . .	1880
<i>Haselau</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1867	<i>Jansen</i> , P., Apotheker in Pr. Eylau (Ostpreussen) . . . . .	1879
<i>Hasse</i> , <i>Rud.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1869	<i>Jentsch</i> , Dr., Privatdozent in Königsberg (Corresp. Mitglied) . . . . .	1880
<i>Hasse</i> , <i>Franz</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1877	<i>Le Joli</i> , Prof. de la soc. des sciences in Cherbourg (Corresp. Mitglied) . . . . .	1857
<i>Hedinger</i> , Apotheker in Danzig . . . . .	1879	<i>Jüncke</i> , <i>W.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1872
<i>Hein</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .	1859	<i>Jüncke</i> , <i>Albert</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1880
<i>Hein</i> , <i>Friedrich jun.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1880	<i>Kafemann</i> , Buchdruckereibes. in Danzig . . . . .	1867
<i>Heinersdorf</i> , Apotheker in Cöln . . . . .	1873	<i>Kauffmann</i> , <i>W.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1869
<i>Heller</i> , Dr., Ober-Stabsarzt in Danzig . . . . .	1873	<i>Kauffmann</i> , Gerichts-rath in Danzig . . . . .	1874
<i>Helm</i> , O., Stadtrath in Danzig . . . . .	1865	<i>Kautz</i> , <i>Rudolf</i> , Rittergutsbesitzer in Gr. Klütisch Kr. Berent . . . . .	1881
<i>Hendewerk</i> , Stadtrath u. Medizinal-Assessor in Danzig . . . . .	1865	<i>Kayser</i> , Astronom in Danzig . . . . .	1859
<i>Henoch</i> , Geheimer Bauath in Altenburg (Corresp. Mitglied) . . . . .	1869	<i>Kayser</i> , Dr., Prov.-Schulrath in Danzig . . . . .	1878
<i>Hensche</i> , Dr., Stadtrath in Königsberg . . . . .	1867	<i>Kegel</i> , Major a. D. in Danzig . . . . .	1881
<i>Herman</i> , Custos am Museum in Budapest . . . . .	1874	<i>v. Kehler</i> , Director des Verwaltungsgerichts in Marienwerder . . . . .	1878
<i>Hertel</i> , Departements-Thierarzt, Veterinär-Assessor in Danzig . . . . .	1879	<i>Kessler</i> , Dr., Director in Bochum . . . . .	1856
<i>Hosekiel</i> , Landgerichts-rath in Danzig . . . . .	1874	<i>Kiesow</i> , Dr., Realschullehrer in Danzig . . . . .	1877
<i>Hesse</i> , <i>Theodor</i> , Buchhalter in Danzig . . . . .	1877	<i>Klatt</i> , Dr., in Hamburg (Corresp. Mitglied) . . . . .	1866
<i>Hewelcke</i> , Gerichts-rath in Danzig . . . . .	1866	<i>Klein</i> , <i>Herm. J.</i> , Dr., in Cöln (Corresp. Mitglied) . . . . .	1873
<i>Hewelcke</i> , <i>Fritz</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1876	<i>Kliesch</i> , Gymnasiallehrer zu Pr. Stargardt . . . . .	1881
<i>v. Heyden</i> , Dr. phil., Hauptmann z. D. in Bockenheim . . . . .	1867	<i>v. Klinggräff</i> , <i>H.</i> , Dr., phil. in Marienwerder (Corresp. Mitglied) . . . . .	1877
<i>Heyer</i> , Landschaftsrath auf Straschin . . . . .	1867	<i>Klunzinger</i> , Dr., in Stuttgart (Corresp. Mitglied) . . . . .	1875
<i>v. Heyne</i> , Auditeur zu Thorn . . . . .	1881	<i>Knoch</i> , Realschullehrer in Jenkau . . . . .	1880
<i>Hillar</i> , Pfarrer in Alt-Kischau . . . . .	1880	<i>Kohtz</i> , Dr. med. in Danzig . . . . .	1881
<i>Hünze</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .	1869	<i>v. Kolkow</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1878
<i>Hirsch</i> , Dr., Prof., Geh. Rath in Berlin . . . . .	1847	<i>Konsalik</i> , Kreis-Schulinspector in Neustadt . . . . .	1875
<i>Hirsch</i> , Commerzien- und Stadtrath in Danzig . . . . .	1866	<i>Kommentowski</i> , <i>Fried.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1877
<i>Höepner</i> , <i>Jahn</i> , Rittergutsbesitzer u. Lieut. auf Czernikau bei Alt-Kischau . . . . .	1879	<i>Krause</i> , <i>Johannes</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1878
<i>Hoffmann</i> , <i>August</i> , Aquarienfabrikant in Danzig . . . . .	1872	<i>Kreis-Ausschuss</i> in Strasburg in Westpr. . . . .	1874
<i>Hoffmann</i> , <i>Otto</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1877	<i>Kressmann</i> , <i>Arthur</i> , Consi in Danzig . . . . .	1880
<i>Hoffmann</i> , <i>Adolph</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1878	<i>Kreutz</i> , Dr., Gymn.-Oberlehrer in Danzig . . . . .	1867
<i>Hoffmann</i> , Amtsvorsteher in Zoppot . . . . .	1880	<i>v. Kries</i> , Rittergutsbes. auf Kl. Waczmiers . . . . .	1873
<i>Hoffmann</i> , Landgerichts-rath in Danzig . . . . .	1881	<i>Krüger</i> , <i>Willh.</i> , Maurermeister in Danzig . . . . .	1862
<i>v. Hohenbühel-Heuffer</i> , L., Freiherr in Hall (Corresp. Mitglied) . . . . .	1868	<i>Krüger</i> , <i>E. R.</i> , Maurermeister in Danzig . . . . .	1869
<i>v. Hoyerer</i> , Rittergutsbesitzer in Stolp (Corresp. Mitglied) . . . . .	1843	<i>Kruse</i> , Dr., Prov.-Schulrath in Danzig . . . . .	1879
<i>Holtz</i> , J., Kaufmann in Danzig . . . . .	1871	<i>Künzer</i> , Dr., Prof., Gymnasial-Oberlehrer in Marienwerder . . . . .	1867
<i>Horn</i> , Dr., Fabrik-Directent in Leopoldshall (Corresp. Mitglied) . . . . .	1868	<i>Kunath</i> , Director der Gasanstalt zu Danzig . . . . .	1881
<i>Horn</i> , Oberrentmann in Oslanin . . . . .	1873		

Augen. im Jahre

Augen. im Jahre

<i>Kunze, Ferd.</i> , Major, Rittergutsbesitzer auf Gr. Böhlkau . . . . .	1880	<i>Michelsen</i> , Apotheker in Danzig . . . . .	1879
<i>Laasner</i> , Uhrmacher in Danzig . . . . .	1877	<i>Mieske, J. F. O.</i> , Direct. der Gedania in Danzig	1877
<i>Lampe, Dr.</i> , Professor in Danzig . . . . .	1859	<i>Mietzloff</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . . .	1880
<i>Lange, Louis</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1879	<i>Mischevski</i> , Photograph in Danzig . . . . .	1876
<i>Laskowski</i> , Seminar-director in Rawitsch	1866	<i>Mir</i> , Commerzien-Rath in Danzig . . . . .	1865
<i>Lehmann, F. W.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1881	<i>Möbius, Karl, Dr.</i> , Professor in Kiel (Corresp. Mitglied) . . . . .	1871
<i>Leitzen</i> , Thierarzt in Danzig . . . . .	1880	<i>Moeller, Dr. med.</i> in Stadtgebiet . . . . .	1879
<i>Lenzing</i> , Hauptzollamts-Assistent in Danzig	1878	<i>Moerler</i> , Apotheker in Marienburg . . . . .	1867
<i>Leupold</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1875	<i>Momber, Prof.</i> , Oberlehrer in Danzig . . . . .	1867
<i>Leyden, Oscar</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1880	<i>Morselli, Henri</i> , Prof. in Macerata (Italien) (Corresp. Mitglied) . . . . .	1871
<i>Licht</i> , Stadtbaurath in Danzig . . . . .	1868	<i>Morwitz, Jos.</i> , Kaufmann in Philadelphia	1871
<i>Liebeneiner</i> , Oberförster in Oliva . . . . .	1871	<i>Morwitz, Mart.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1873
<i>Liepmann</i> , Bankier in Danzig . . . . .	1875	<i>Morwitz, Wilh.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1876
<i>Lierau</i> , Standesbeamter in Danzig . . . . .	1873	<i>Mothill</i> , Oberlehrer in Culm . . . . .	1866
<i>Lietzau</i> , Apotheker in Danzig . . . . .	1879	<i>Müller, Hugo, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . .	1871
<i>Lirvin, Heinrich</i> , Dr. med. in Danzig . . . . .	1881	<i>Müller, Consul</i> in Danzig . . . . .	1869
<i>Lignitz, E.</i> , Consul in Danzig . . . . .	1869	<i>Münsterberg, O.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1877
<i>Linck</i> , Referendarius, Rittergutsbesitzer auf Stenzlau bei Dirschau . . . . .	1879	<i>Muscate, Willy</i> , Fabrikbesitzer in Dirschau	1880
<i>Lindner</i> , Justizrath in Danzig . . . . .	1868	<i>Nagel, Dr.</i> , Oberlehrer in Elbing . . . . .	1867
<i>v. d. Lippe</i> , Apotheker in Danzig . . . . .	1865	<i>Naturwissenschaftlicher Verein</i> in Bromberg	1881
<i>Lissauer, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . .	1863	<i>Nowrocki</i> , Oeconomie-Rath in Danzig . . . . .	1873
<i>Loeb, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . .	1873	<i>Neisser, J.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1879
<i>Lotzin, Ernst</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1875	<i>Neugebauer, Dr.</i> , Docent in Warschau . . . . .	1860
<i>Lozinsky, Dr.</i> , Gymnasial-Director in Culm (Corresp. Mitglied) . . . . .	1866	<i>Neumann, Dr.</i> , Director der höheren Töchter- schule in Danzig . . . . .	1865
<i>Luckow</i> , Prediger in Carthaus . . . . .	1872	<i>Neumayer, Dr.</i> , Prof., Geh. Admiraltäts-Rath u. Director der Deutschen Seewarte zu Hamburg (Corresp. Mitglied) . . . . .	1880
<i>Lützow</i> , Lehrer in Oliva . . . . .	1876	<i>Nippold</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . . .	1866
<i>Luke, Adalb.</i> , Gymnasiallehrer in Marienburg	1873	<i>Nützel, Otto</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1874
<i>Mac-Lean</i> , Gerichtsrath in Pr. Stargardt . . . . .	1876	<i>Nothwanger, Herm.</i> , General-Consul i. Danzig	1876
<i>Mac-Lean Lochlan</i> , Rittergutsbesitzer auf Roschau bei Sobbowitz . . . . .	1879	<i>Oehlschläger, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . .	1867
<i>Mallison</i> , Rechtsanwaltschaft in Danzig . . . . .	1874	<i>Oenler, Dr.</i> , General-Sekretair in Danzig	1875
<i>Mangold</i> , Ober-Forstmeister a. D. in Oeyn- hausen . . . . .	1871	<i>Oehlert, Dr.</i> , Realschul-Director in Danzig	1871
<i>Märker</i> , Rittergutsbesitzer auf Rohlau bei Warlubien, Kreis Schwetz . . . . .	1877	<i>Ollendorf, P.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1872
<i>Marschalk</i> , Kaiserl. Maschinen-Ingenieur in Neufahrwasser . . . . .	1874	<i>Oppermann, Dr.</i> , Arzt in Neustadt . . . . .	1871
<i>Martins</i> , Erster Staatsanwalt in Danzig . . . . .	1879	<i>Otto, Dr.</i> , Medicinal-Rath in Braunschweig	1857
<i>Martiny</i> , Justizrath in Danzig . . . . .	1869	<i>Otto, Robert</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1879
<i>Mason</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1873	<i>Otto, Stadtbaumeister</i> in Danzig . . . . .	1872
<i>Masemann, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . .	1880	<i>v. Palubicki</i> , Major u. Rittergutsb. a. Liebenhoff	1876
<i>Matzko</i> , Stadtrath in Danzig . . . . .	1877	<i>Paschke</i> , Regierungsrath in Danzig . . . . .	1881
<i>Mehler, Dr.</i> , Professor in Elbing . . . . .	1863	<i>Pasig, Dr. phil.</i> , Rector in Jastrow (West- preussen) . . . . .	1881
<i>Mellin</i> , Mäkler in Danzig . . . . .	1863	<i>Peuuer, Rentier</i> in Danzig . . . . .	1867
<i>Mencke, E.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1871	<i>Peuuer, W.</i> , Brauereibesitzer in St. Albrecht bei Danzig . . . . .	1872
<i>Meschede, Dr.</i> , Director der Krankenanstalt in Königsberg . . . . .	1872	<i>Peters, Dr.</i> , Rector in Danzig . . . . .	1861
<i>Meyer, Albert</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .	1878	<i>Peters, Rentier</i> in Neuschottland . . . . .	1880
		<i>Petschow</i> , Stadtrath in Danzig . . . . .	1867

Augen. im Jahre	Augen. im Jahre
<i>Petzholdt, A.</i> , Dr. med. Prof. emer. Wirkl. Staatsrath Excellenz in Freiburg im Breisgau (Corresp. Mitglied) . . . 1868	<i>Samter, Dr.</i> , Stadtrath in Danzig . . . 1876
<i>Pfannenschmidt</i> , Fabrikbesitzer in Danzig 1868	<i>Sauer</i> , Lithograph in Danzig . . . 1872
<i>Pfeffer</i> , Regierungs-Rath und Städtältester in Danzig . . . . . 1865	<i>Sauerhering</i> , Bank-Director in Danzig . . . 1866
<i>Pillath</i> , Bürgermeister in Neustadt . . . 1871	<i>Scharff</i> , Buchhändler in Danzig . . . 1872
<i>Plehn, A.</i> , Rittergutsbesitzer auf Laubochin 1868	<i>Scharlock</i> , Apotheker in Grudenz . . . 1867
<i>Plehn</i> , Rittergutsbesitzer auf Lichtenenthal, Kreis Marienwerder . . . . . 1869	<i>Scheefer</i> , Realschullehrer in Danzig . . . 1878
<i>Plehn</i> , Rittergutsbesitzer auf Crastuden bei Nikolaiken . . . . . 1878	<i>Scheele, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . . 1870
<i>Poborski</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1878	<i>Scheinert</i> , Buchhändler in Danzig . . . 1868
<i>Praetorius, Dr.</i> , Prof. in Conitz . . . . . 1878	<i>Schellong</i> , Regierungs- und Oberpräsidial-Rath in Danzig . . . . . 1879
<i>Preuss, W.</i> , Bankvorsteher in Dirschau . . 1872	<i>Schellwien, Julius</i> , Kaufmann in Danzig . 1877
<i>Radde, Dr.</i> , Director des Museums in Tiflis (Corresp. Mitglied) . . . . . 1859	<i>Schepky, Dr.</i> , Lehrer in Danzig . . . . . 1866
<i>Rademacher</i> , Apotheker in Danzig . . . . 1880	<i>Schimmelpfeunig</i> , Ksl. Postdirector in Jena v. <i>Schlagintweit-Sakünhinski</i> , Prof. in Giesen (Corresp. Mitglied) . . . . . 1867
<i>Radicke</i> , Garteninspector in Danzig . . . 1878	<i>Schlenther</i> , Rentier in Danzig . . . . . 1868
<i>Rathke, sen.</i> , Kunstgärtner in Danzig . . 1879	<i>Schlueter</i> , Realschullehrer in Danzig . . . 1879
<i>Rauch</i> , Hauptmann in Danzig . . . . . 1877	<i>Schmechel</i> , Landschafts-Secretair in Danzig 1868
<i>Rehefeld</i> , Rentier in Colberg . . . . . 1875	<i>Schmidt, August, Dr.</i> , Gymnasiallehrer in Lauenburg in Pommern . . . . . 1879
<i>Reichard, Dr.</i> , Professor in Wien (Corresp. Mitglied) . . . . . 1868	<i>Schneider, Dr.</i> , Kreisphysikus in Bütow . 1871
<i>Reichel</i> , Rittergutsbesitzer auf Paparezin 1867	<i>Schneider, Dr.</i> , Ober-Stabs- und Regiments-Arzt in Danzig . . . . . 1876
<i>Reichel</i> , Rittergutsbesitzer auf Bucezek bei Wrotzk, Kreis Strassburg . . . . . 1878	<i>Schneller, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . . 1855
<i>Reichenberg, Rob.</i> , Kaufmann in Danzig . 1874	<i>Schoenberg, Kaufmann</i> in Danzig . . . . 1874
<i>Reisewitz</i> , Ober-Post-Director in Danzig . 1879	<i>Schoettler</i> , Gymnasiallehrer zu Pr. Stargardt 1881
<i>Richter, Dr.</i> , Fabrikbesitzer in Danzig . . 1867	<i>Schondorff</i> , Hauptmann a. D. und Garten-Inspector in Oliva . . . . . 1865
<i>Rickert</i> , Abgeordneter in Berlin . . . . . 1869	<i>Schorr, F., Dr.</i> , Oberlehrer in Russland . 1858
<i>Rittherg</i> , Graf, Rittergutbes. auf Stangenberg, Kreis Stuhm . . . . . 1879	<i>Schottler</i> , Bank-Director in Danzig . . . 1866
<i>Rodenacker, Ed.</i> , Kaufmann in Danzig . . 1873	<i>Schraumm</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1871
<i>Roessig</i> , Apotheker in Danzig . . . . . 1879	<i>Schreiber</i> , Lehrer in Danzig . . . . . 1879
<i>v. Rohr</i> , Rittergutsbesitzer auf Smentowken, Kreis Marienwerder . . . . . 1873	<i>Schroeder, Hugo, Dr.</i> , Director des optisch. Instituts zu Ober-Ursel bei Frankfurt a. M. (Corresp. Mitglied) . . 1880
<i>Roth, W., Dr.</i> , Prof., Generalarzt I. Cl. in Dresden (Corresp. Mitglied) . . . . . 1880	<i>Schubert</i> , Prof., Dr., Oberlehrer in Cuim . 1866
<i>Rovenhagen, E.</i> , Kaufmann in Danzig . . 1870	<i>Schück</i> , Ober-Post-Secretair in Breslau . 1872
<i>Rubchu</i> , Literat in Bromberg . . . . . 1872	<i>Schultz, Dr.</i> , Polizeipräsident von Danzig . 1879
<i>Rümcker</i> , Rittergutsbesitzer auf Kokoschken 1880	<i>Schulz</i> , Schiffsrheder in Neufahrwasser . . 1872
<i>Saage</i> , Amtsgerichtsrath in Danzig . . . . 1880	<i>Schultze</i> , Realschullehrer in Danzig . . . 1865
<i>Salzmann, Rud.</i> , Kaufmann in Danzig . . 1867	<i>Schulze</i> , Forstmeister in Danzig . . . . . 1877
<i>Salzmann, Carl</i> , Kaufmann in Danzig . . 1875	<i>Schumann</i> , Realschuloberlehrer in Danzig . 1868
<i>Salzmann, Georg</i> , Oekonom in Oliva . . . 1878	<i>Schur</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1880
<i>v. Saltzweckell</i> , Regierungs-Präsident in Danzig 1881	<i>Schuster, Dr.</i> , Rentier in Danzig . . . . . 1866
<i>v. Sanden</i> , Major a. D. in Danzig . . . . . 1876	<i>Schweigger, Dr.</i> , Stabsarzt in Danzig . . 1881
<i>Sander, M. E.</i> , Kaufmann in Hamburg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1876	<i>Schwidop</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1878
<i>Sander</i> , Bäckermeister in Danzig . . . . . 1877	<i>Seeuann</i> , Prof., Dr., Gynn.-Direct. i. Neustadt 1871
	<i>Senon, Dr.</i> , Sanitätsrath, Arzt in Danzig 1853
	<i>Senkpiel</i> , Gutsbesitzer in Wonneberg . . 1874
	<i>Seydler</i> , Conrector in Braunsberg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1869

Aufgen. im Jahre

Aufgen. im Jahre

<i>Siclaff</i> , Admir.-Secretair z. D. in Danzig	1873
<i>Siewert</i> , Rob., Kaufmann in Danzig	. . . 1875
<i>Siewert</i> , Professor, Dr., Director der westpr. landwirths. Versuchstation in Danzig	1877
<i>Simon</i> , Dr., Arzt in Danzig	. . . . . 1879
<i>Skupnick</i> , Stadt-Gerichtsrath in Danzig	. . . 1872
<i>Staberow</i> , Kaufmann in Danzig	. . . . . 1869
<i>Stark</i> , Dr., Medicinalassessor u. Arzt in Danzig	1866
<i>Steenke</i> , Baurath in Buchwalde	. . . . . 1829
<i>Steffens</i> , Marz, Kaufmann in Danzig	. . . . . 1873
<i>Steffens</i> , Otto, Kaufmann in Danzig	. . . . . 1877
<i>Steffens</i> , Curth, Referendar in Danzig	. . . . . 1880
<i>Steinmig</i> , R., Fabrikbesitzer in Danzig	1871
<i>Steinmig</i> , R., jun., Chemiker in Bolkau	1878
<i>Stobbe</i> , R., Stadtrath in Danzig	. . . . . 1867
<i>Stobbe</i> , L. F., Rentier in Danzig	. . . . . 1868
<i>Stobbe</i> , J. H., Kaufmann in Danzig	. . . . . 1871
<i>Stobbe</i> , Franz, Dr., Arzt in Danzig	. . . . . 1879
<i>Stobbe</i> , Referendar in Danzig	. . . . . 1880
<i>Stoddard</i> , Francis, Kaufmann in Danzig	1877
<i>Strasburger</i> , Dr., Professor und Hofrath in Bonn (Corresp. Mitglied)	. . . . . 1880
<i>Strebizki</i> , Dr., Gymnasiallehrer in Neustadt	1874
<i>Strenlow</i> , Rittergutsbesitzer auf Prussi bei Schwarzwasser	. . . . . 1880
<i>v. Stunpffeldt</i> , Landrath in Culm (Corresp. Mitglied)	. . . . . 1875
<i>Thorell</i> , Prof. in Upsala (Corresp. Mitglied)	1875
<i>Thun</i> , Gerichtsrath in Danzig	. . . . . 1880
<i>Tiede</i> , Fabrikdirector in Danzig	. . . . . 1880
<i>Tornwaldt</i> , Dr., Arzt in Danzig	. . . . . 1870
<i>Tornwaldt</i> , Schafzucht-Director in Danzig	1881
<i>Trichel</i> , A., Rittergutsbesitzer auf Hoch- Palschken, Kreis Berent	. . . . . 1876

<i>Vaerting</i> , Dr. med. in Neufahrwasser	. . . . . 1880
<i>Wachowski</i> , Rudolf, Kreissecretair in Berent	1882
<i>Wacker</i> , Oberlehrer in Marienwerder	. . . 1867
<i>Wadchn</i> , Rechnungsrath in Danzig	. . . . . 1875
<i>Wallenberg</i> , Dr., Arzt in Danzig	. . . . . 1865
<i>Wedding</i> , Rittergutsbesitzer auf Gulbien, Kreis D. Eylau	. . . . . 1876
<i>Wehr</i> , Dr., Landes-Director der Provinz Westpreussen in Danzig	. . . . . 1878
<i>Weiss</i> , Rentier in Danzig	. . . . . 1872
<i>Werner</i> , Dr., Rabbiner in Danzig	. . . . . 1878
<i>Werner</i> , Fabrikbesitzer in Danzig	. . . . . 1879
<i>Wetke</i> , Kr.-Gerichts-Director in Graudenz	1874
<i>Wetzki</i> , Landesgerichts-Präsident. zu Graudenz	1881
<i>Wiener</i> , Dr., Sanitäts-Rath, Kreis-Physikus in Culm	. . . . . 1873
<i>Wilke</i> , H., Kaufmann in Danzig	. . . . . 1872
<i>Winkler</i> , Dr., Ober-Stabsarzt in Danzig	1876
<i>Wirthschaft</i> , Wlth., Kaufmann in Danzig	1880
<i>Witt</i> , Regierungs-Feldmesser in Danzig	1866
<i>Wittrien</i> , Gymnasiallehrer in Danzig	. . . . . 1879
<i>Wolff</i> , Kaufmann in Danzig	. . . . . 1875
<i>Zaczek</i> , Dr., Arzt in Oliva	. . . . . 1871
<i>Zeuschner</i> , Dr., Regierungs-Medicinal-Rath in Danzig	. . . . . 1872
<i>Ziegenhagen</i> , Kaufmann in Danzig	. . . . . 1875
<i>Ziegner</i> , Dr., Stadtrath u. Arzt in Neuteich	1871
<i>Zielm</i> , Deichhauptmann, Gutsbesitzer auf Adl. Liebenan	. . . . . 1869
<i>Ziem</i> , Dr. med. in Alexandrien	. . . . . 1879
<i>Zimmermann</i> , Mühlenbaumstr. in Danzig	1867
<i>Zimmermann</i> , Lud., Kaufmann in Danzig	1873
<i>Zimmermann</i> , Rentier in Obra	. . . . . 1876
<i>Zimmermann</i> , Oberregierungsath in Danzig	1879

## B. Mitglieder der anthropologischen Section.

<i>Aegg</i> , Dr., Geh. Sanitätsrath in Danzig.
<i>Anger</i> , Dr., Oberlehrer in Elbing.
<i>Bail</i> , Dr., Professor in Danzig.
<i>Bajahr</i> , Oberpostcommissarius in Königsberg.
<i>Baum</i> , G., Consul in Danzig.
<i>Berger</i> , Kaufmann in Danzig.
<i>Bertling</i> , Archidiaconus in Danzig.
<i>Bramson</i> , Dr., Arzt in Danzig.
<i>Bruus</i> , Apotheker in Danzig.
<i>Bujack</i> , Dr., Vorsitzender der „Prussia“ in Königsberg in Pr.
<i>Busch</i> , Rentier in Danzig.
<i>Clotten</i> , Kataster-Controleur in Carthaus.

<i>Conwentz</i> , Dr., Director des Westpreussischen Provinzial-Museums.
<i>Czechowski</i> , Amtsvorsteher in Oliva.
<i>Davidsohn</i> , G., Fabrik-Director in Danzig.
<i>Doering</i> , Waffenfabrikant in Danzig.
<i>Dieckhoff</i> , Rittergutsbes. auf Przewoswz, Kr. Carthaus.
<i>Draue</i> , Rittergutsbesitzer auf Saskoschin.
<i>v. Flotow</i> , Major in Danzig.
<i>Froeling</i> , Dr., Oberstabsarzt in Danzig.
<i>Fuchs</i> , Dr., Musikdirector in Danzig.
<i>Grentzenberg</i> , Rob., Kaufmann in Danzig.
<i>v. Grass</i> , Rittergutsbesitzer auf Klanin.
<i>Haycus</i> , Dr. med., Oberstabsarzt in Danzig.

*Hasse, R.*, Kaufmann in Danzig.  
*Hein, Dr. med.* in Danzig.  
*Helm, O.*, Stadtrath in Danzig.  
*Hendewerk*, Apotheker in Danzig.  
*Ieyer*, Landschaftsrath auf Straschin.  
*Hoene*, Rittergutsbesitzer auf Pempau.  
*Hopner*, Rittergutsbesitzer auf Czernikau.  
*Hoffmann*, Fabrikant in Danzig.  
*Holtz, J.*, Kaufmann in Danzig.  
*Horn*, Rechtsanwält in Elbing.  
*Jacobsen*, Majoratsverwalter in Spengawken.  
*Kajemann*, Buchdruckereibesitzer in Danzig.  
*Kauffmann, Walter*, Kaufmann in Danzig.  
*Kayser, Dr.*, Provinzial-Schulrath in Danzig.  
*Kayser*, Astronom in Danzig.  
*Kelp, Dr.*, Ober-Mediz.-Rath in Oldenburg.  
*v. Ketelhardt*, Freiherr, Landrath in Dt. Krone.  
*v. Kries*, Rittergutsbesitzer auf Waczmir.  
*Krüger, F. W.*, Maurermeister in Danzig.  
*Lampe, Dr.*, Prof. in Danzig.  
*Lissauer, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Lohmeyer*, Oberlehrer in Danzig.  
*Mac-Lean*, Rittergutsbesitzer auf Roschau.  
*Märcker*, Rittergutsbesitzer auf Rohlau.  
*Mencke, E.*, Kaufmann in Danzig.  
*Momber*, Professor, Oberlehrer in Danzig.  
*Müller*, Consul in Danzig.  
*Münsterberg*, Kaufmann in Danzig.  
*Noak*, Lehrer in Schlochau.  
*Oehlschläger, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Ollendorf*, Kaufmann in Danzig.  
*Otto*, Stadtbaumeister in Danzig.  
*Paschke*, Reg.-Rath in Danzig.  
*Penner*, Rentier in Danzig.  
*Peters, Dr.*, Rector in Danzig.  
*Petong, Dr.*, Lehrer in Dirschau.  
*Pfeffer, Dr.*, Prof. in Danzig.  
*Pianka, Dr.*, Med.-Rath und Geheimer Sanitäts-  
 Rath in Marienwerder.

*Plehn*, Rittergutsbesitzer auf Lichtenthal.  
*Plehn*, Rittergutsbesitzer auf Lubochin.  
*Pollnow*, Hótelbesitzer in Pr. Stargardt.  
*Rickert*, Abgeordneter in Berlin.  
*Roeper, Dr.*, Professor in Danzig.  
*Rubehn*, Literat in Bromberg.  
*Scharlock*, Apotheker in Graudenz.  
*Scheele, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Scheinert*, Buchhändler in Danzig.  
*Schimmelpfennig*, Königl. Postdirector in Jena.  
*Schliemann, Dr.*, in Berlin.  
*Schmechel*, Landach.-Secretair in Danzig.  
*Schneller, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Semon, Dr. med.*, Sanitätsrath in Danzig.  
*Sielaff*, Adm.-Secretair z. D. in Danzig.  
*Staberow*, Kaufmann in Danzig.  
*Starck, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Steimmig, R.*, Fabrikbesitzer in Danzig.  
*Steimmig, R., jun.*, Kaufmann in Danzig.  
*Stengert*, Pfarrer in Danzig.  
*Strebitzki, Dr.*, Gymnasiallehrer in Neustadt.  
*Stryowski*, Maler in Danzig.  
*Tornwaldt, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Wacker*, Oberlehrer in Marienwerder.  
*Wallenberg, Dr.*, Arzt in Danzig.  
*Wegner*, Rittergutsbesitzer auf Saiau.  
*Wegner, R.*, Kaufmann in Danzig.  
*Wedding*, Rittergutsbesitzer auf Gulbien bei  
 Deutsch-Eylau.  
*Werner, Dr.*, Rabbiner in Danzig.  
*Weinig*, Prediger in Danzig.  
*Wilke*, Kaufmann in Danzig.  
*v. Winter*, Geh.-Rath u. Oberbürgermeister von  
 Danzig.  
*Witt*, Reg.-Geometer in Danzig.  
*Zaczek, Dr.*, Arzt in Oliva.  
*Zeyning*, Werft-Director in Danzig.  
*Ziegner, Dr.*, Stadtrath und Arzt in Neuteich.  
*Zimmermann*, Rentier in Obra.

## C. Mitglieder der Section für Physik und Chemie.

*Alberti, F.*, Premier-Lieutenant im Ingenieurkorps  
 in Danzig.  
*Bail, Th., Dr.*, Professor in Danzig.  
*Berger, Joh.*, Kaufmann u. Chemiker in Danzig.  
*Dahl, C. F.*, Fabrikdirector in Legan b. Danzig.  
*Dommasch, F.*, Buchhalter in Danzig.  
*Evers, H.*, Realschullehrer in Danzig.

*Freymuth, J., Dr.*, Oberarzt in Danzig.  
*Haccius, Wilh.*, Major und Director der Kgl.  
 Artillerie-Werkstatt.  
*Helm, O.*, Stadtrath in Danzig.  
*Kayser, Joh.*, Prof. Dr., Provinzial-Schulrath  
 in Danzig.  
*Kayser, E.*, Astronom in Danzig.

*Kiesow, J.*, Dr., Realschullehrer in Danzig.  
*Lampe, H.*, Dr., Professor in Danzig.  
*Marschalk, C.*, Kaiserlicher Maschinenmeister in  
 Neufahrwas-er.  
*Momber, A.*, Professor in Danzig.  
*Müller, A. W.*, Consul, Ingenieur in Danzig.

*Neumann, St.*, Dr., Töchterschul-Director in  
 Danzig.  
*Pfannenschmidt, E.*, Fabrikbesitzer in Danzig.  
*Scheeffer, E.*, Realschullehrer in Danzig.  
*Schepky, B.*, Dr., Lehrer in Danzig.  
*Schumann, E.*, Realschullehrer in Danzig.

## D. Mitglieder der medicinischen Section.

Die Herren Dr. *Abegg, G.-R.*  
 „ *Althaus.*  
 „ *Baum, O.-A.*  
 „ *Block.*  
 „ *v. Bockelmann, Med.-R.*  
 „ *Bredow, S.-R.*  
 „ *Farne.*  
 „ *Freitag.*  
 „ *Freimuth, O.-A.*  
 „ *Fröling, O.-St.-A.*  
 „ *Gaye.*  
 „ *Glaser, S.-R., Kreis-Phys.*  
 „ *Günther, S.-R.*  
 „ *Hagens, O.-St.-A.*  
 „ *Hanff.*  
 „ *Hein.*  
 „ *Heller, O.-St.-A.*  
 „ *Hinze, O.-St.-A. a. D.*

Die Herren Dr. *Loch.*  
 „ *Lissauer.*  
 „ *Maasmann.*  
 „ *Müller.*  
 „ *Oehlschläger.*  
 „ *Pieper, St.-A.*  
 „ *Scheele.*  
 „ *Simon.*  
 „ *Semon, S.-R.*  
 „ *Starck.*  
 „ *Stobbe.*  
 „ *Schneider, O.-St.A.*  
 „ *Schneller.*  
 „ *Tornwaldt.*  
 „ *Wallenberg.*  
 „ *Winkler, O.-St.-A.*  
 „ *Zeuschner, Regierungs- und  
 Medicinal-Rath.*

## E. Mitglieder des Vorstandes der Gesellschaft.

Für das Jahr 1882 sind gewählt worden als:

Director: Professor Dr. *Bail.*  
 Vicedirector: Geh. Sanitätsrath, Med.-R. Dr. *Abegg.*  
 Secretair für innere Angelegenheiten: Sanitätsrath Dr. *Semon.*  
 Secretair für äussere Angelegenheiten: Dr. *Conventz*, Director des Westpreussischen  
 Provinzial-Museums.  
 Schatzmeister: Consul *George Baum.*  
 Bibliothekar: Astronom *Kayser.*  
 Inspector der physikalischen Cabinets: Professor Dr. *Lampe.*  
 Hausinspector: Fabrikbesitzer *Pfannenschmidt.*  
 Inspector der anthrop.-ethnographischen Sammlung: Dr. med. *Lissauer.*

Vorsitzender der anthrop.-ethnogr. Section ist Dr. med. *Lissauer.*  
 Vorsitzender der medicinischen Section ist Geh. Sanitätsrath Dr. *Abegg.*  
 Vorsitzender der Section für Physik und Chemie ist Prof. Dr. *Lampe.*

Mittheilungen über Personalveränderungen der Mitglieder bitten wir an den Director  
 der Gesellschaft einzusenden.

# Verzeichniss

der

im Jahre 1881 durch Tausch, Kauf und Schenkung  
erhaltenen Bücher.

---

## Belgien.

Brüssel. Société entomol. de Belgique.

Annales. Tom. 23, 24. Br. 1880, 81. 8.

Observatoire R.

Annales N. S. Tom. 3. Br. 1880. 4.

Observations météor. Faites aux stat. internat. de la Belgique et des  
Pays-Bas. Ann. 2, 3. 1878, 79. Br. 1879, 80. 4.

Annuaire 1880, 81. (47, 48 Ann.) Br. 1879, 80. 8.

Liège. Société géolog. de Belgique.

Annales, Tom. 6. 1878—79. L. 1879—81. 8.

7. 1879—80. L. 1879—81. 8.

## Dänemark.

Kopenhagen. K. Dänische Akademie der Wiss.

Oversigt over det K. D. Videnskabernes selskabs forhandl. i. Aar.  
1880 Nr. 2, 3. 1881 Nr. 1, 2. Kj. 8.

Mémoires, 5. Sér., Classe des sc. Vol. 12, Nr. 6., 6. Ser., Vol. 1, Nr. 1—4.  
Vol. 2, Nr. 1. Kj. 4.

Société roy. des antiquaires du nord.

Aarboger 1880. H. 3, 4.

## Deutschland und Oesterreich-Ungarn.

Berlin. K. Preuss. Akademie d. Wiss.

Monatsberichte 1880 Sept.—1881 Nov. B. 8.

Gesellschaft naturforschender Freunde.

Sitzungsberichte in d. J. 1880. B. 1880. 8.

Physikalische Gesellschaft.

Fortschritte d. Phys. i. d. J. 1876, Abth. 1, 2. Berl. 1880, 81. 8.

Hydrograph. Amt der Admiralität.

Annalen der Hydrographie u. marit. Meteor. Jhg. 9, H. 1—10  
(1881) B. 8.

- Deutsche geolog. Gesellschaft.  
Zeitschrift Bd. 22, H. 1—4. Bd. 23, H. 1, 2. B. 1881. 8.
- Verein f. Entomologie.  
Deutsche entom. Zeitschr. Jhg. 25. H. 1. B. 1881. 8.
- Verein zur Beförd. d. Gartenbaues.  
Monatsschrift. Jhg. 24, 1881 Jan.—Dezb. Berlin 1881. 8.  
Gartenzeitung. Monatsschrift f. Gärtner und Gartenfreunde (Wittmack)  
1882. H. 1. Berl. 8.
- Bonn. Naturhistor. Verein.  
Verhandlungen. Jhg. 37, H. 2. Jhg. 38, H. 1. Bonn 1880, 81. 8.  
Freytag, Bad Oeynhaus. i. Westf. Minden 1880, 8.  
Westhoff, die Käfer Westf. Suppl. 3. Bonn 1881. 8.
- Braunschweig. Herzogl. techn. Hochschule.  
Katalog der Bibliothek. Abth. 1. Br. 1880. 8.
- Bremen. Naturwiss. Verein.  
Abhandlungen. Bd. 7. H. 1, 2. Br. 1880, 81. 8., Beilage Nr. 8.
- Breslau. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur.  
Jahresbericht 58, Br. 1881. 8.  
Verein für d. Museum Schles. Alterthümer.  
Bericht, 45, Br. 1880. 8.  
Verein für Schles. Insectenkunde.  
Zeitschr. f. Entomol. N. F. H. 8. Br. 1881. 8.
- Brünn. Naturforsch. Verein.  
Verhandlungen. Bd. 18. J. 1879. Br. 1880. 8.  
Katalog der Bibliothek. 1. Suppl. H.  
K. K. Mähr. Schles. Gesellsch. z. Beförd. d. Ackerbaues.  
Mittheilungen 1880. Jhg. 60. Br. 4.
- Carlsruhe. Naturwiss. Verein.  
Verhandlungen H. 8. C. 1881. 8.
- Cassel. Verein f. Naturkunde.  
Bericht, 28. C. 1881. 8.
- Danzig. Westpreuss. Prov.-Museum.  
Bericht über die Verwaltung d. naturh. u. archäol. Sammlungen.  
Jhg. 1880. 4.
- Donaueschingen. Verein f. Geschichte u. Naturg.  
Schriften H. 4. Tübingen 1882. 8.
- Dresden. K. Leopold. Carol. Deutsche Akademie.  
Leopoldina H. 16. Nr. 23, 24 H. 17. 1881. Nr. 1—22.  
Halle a. S. 4.  
Verhandlungen. Bd. 41. Abth. 1 u. 2. Halle 1879, 80. 4.
- Naturwiss. Gesellsch. Jsis.  
Sitzungsberichte 1880. Jan.—Dez. 1881. Jan.—Juni 8.  
Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde.  
Jahresbericht 1879—80, 1880—81. 8.

- Emden.** Naturforsch. Gesellsch.  
 Jahresbericht 65, J. 1879, 80. 8.
- Erlangen.** Phys.-med. Societät.  
 Sitzungsberichte H. 12, 1879—80. E. 8.
- Frankfurt a. M.** Senckenberg. naturf. Gesellsch.  
 Bericht 1879—80, 1880—81. Fr. 8.  
 Physikal. Verein.  
 Jahresbericht 1879—80. Fr. 1881. 8.
- Giessen.** Oberhess. Ges. f. Natur- u. Heilkunde.  
 Bericht 20. G. 1881. 8.
- Görlitz.** Oberlausitz. Gesellsch. d. Wiss.  
 Magazin, neues, Bd. 56 H. 2., Bd. 57 H. 1. G. 1881. 8.  
 Naturforsch. Gesellsch.  
 Abhandlungen Bd. 17. G. 1881. 8.
- Göttingen.** K. Gesellsch. d. Wiss.  
 Nachrichten aus d. J. 1880. N. 1—21. G. 8.
- Graz.** Naturwiss. Verein f. Steiermark.  
 Mittheilungen Jhg. 1880. G. 1881. 8.  
 Verein der Aerzte in Steiermark.  
 Mittheilungen. Vereinsjahr 1880 (17. Jhg.) G. 1881. 8.
- Greifswald.** Universität.  
 27 Dissertationen.  
 Naturw. Verein v. Neu-Vorpommern u. Rügen.  
 Mittheilungen Jhg. 12. Berl. 1880. 8.
- Halle a. S.** Naturwiss. Verein.  
 Zeitschrift für die gesammte Naturw. (Giebel) 3. Folge. 1880. Bd. 5.  
 Berlin 1880. 8.  
 Verein für Erdkunde.  
 Mittheilungen 1881. H. 1881. 8.
- Hamburg.** Naturwiss. Verein Hamburg-Altona.  
 Verhandlungen 1880. N. F. H. 5. H. 1881. 8.  
 Deutsche Seewarte.  
 Monatsübersicht der Witterung 1879 Mai—Novbr. 1880 Septbr.—Dezbr.  
 1881 Januar—Juli. 8.  
 Aus dem Archiv der D. Seewarte II. Jhg. 1879, III. Jhg. 1880. H. 1879, 80. 4.
- Hannover.** Naturhist.-Gesellsch.  
 Jahresbericht 29, 30, 1878—80. H. 1880. 8.
- Jena.** Med.-naturw. Gesellsch.  
 Jenaische Zeitschrift. Bd. 15, H. 1—3. Jena 1881. 8.
- Innsbruck.** Naturw.-med. Verein.  
 Berichte, Jhg. 11. 1880—81, I. 1881. 8.
- Kiel.** Naturw. Verein für Schleswig-Holstein.  
 Schriften Bd. 4, H. 1. K. 1881. 8.

- Klagenfurt. Naturhist. Landesmuseum v. Kärnthen.  
 Jahrbuch, H. 14. Kl. 1880. 8.  
 Bericht 1879. 8.
- Klausenburg. Botan. Verein.  
 Magyar növénytanilapok. 4 Evf. Kol. 1880. 8.
- Krakau. Akademie d. Wissensch.  
 Pamietnik. Tom. 5. Kr. 1880. 4.  
 Sprawozdanie. Tom. 14, 15. Kr. 1880, 81. 8.  
 Rozprawie. Tom. 7, 8. Kr. 1881. 8.
- Leipzig. Naturforsch. Gesellsch.  
 Sitzungsberichte Jhg. 6, 7. L. 1879, 80. 8.  
 Museum f. Völkerkunde.  
 Bericht, 8. L. 1880. 8.
- Lübeck. Vorstehersch. d. Naturaliensammlung.  
 Jahresbericht 1880. 4.
- Metz. Verein f. Erdkunde.  
 Jahresbericht 3. M. 1880. 8.
- München. K. Bayer. Akad. d. Wissensch.  
 Abhandlungen d. math. phys. Classe Bd. 14, Abth. 1. M. 1881. 4.  
 Sitzungsberichte 1881. H. 1—4. M. 1881. 8.  
 Meteor. u. magn. Beob. d. K. Sternwarte b. München. 1880. M. 1881. 8.
- Münster. Westph. Verein f. Wissensch. u. Kunst.  
 Jahresbericht 9, f. 1880. M. 1881. 8.
- Neu-Brandenburg. Verein der Freunde d. Naturgesch. i. Meklenburg.  
 Archiv, J. 34. 1880. N.-B. 1880. 8.
- Neustadt-Eberswalde. Forstakademie.  
 Beob. Ergebnisse d. forstl.-met. Stationen 1880 No. 7—12. Berlin 1880. 8.  
 1881 No. 1. B. 1881. 8  
 Jahresbericht über d. Beob. Ergebn. Jhg. 6. 1881, B. 1882. 8.
- Nürnberg. Naturhist. Gesellsch.  
 Abhandlungen, Bd. 7. N. 1881. 8.
- Offenbach. Verein für Naturkunde.  
 Bericht, 19—21. O. 1877—80. 8.
- Prag. K. Böhm. Gesellsch. d. Wissensch.  
 Beobachtungen, astr., magn. u. meteor. an d. K. K. Sternwarte i. J.  
 1880. Jhg. 41. P. 1880. 4.  
 Listy Chemické No. 1—6, 1881, pag. 33—392. Praze. 8.
- Pressburg. Verein f. Natur- und Heilkunde.  
 Verhandlungen Jhg. 1875—80, N.-F. H. 4. P. 1881. 8.
- Regensburg. Zool.-mineral. Verein.  
 Correspondenzblatt Jhg. 34. R. 1880. 8.
- Reichenberg. Verein der Naturfreunde.  
 Mittheilungen Jhg. 12, 13. R. 1881. 8.

- Schwerin. Verein f. Meklenb. Geschichte und Alterthumskunde.  
Jahresbücher u. Jahresberichte. Jhg. 46. Schw. 1881. 8.
- Sondershausen. Botanischer Verein.  
Irmischia, Correspondenz-Bl., 1881, No. 1—12. S. 1881, 8
- Stettin. Entomol. Verein.  
Entom. Zeitung. Jhg. 41. St. 1880. 8.
- Strassburg i. E. Universität.  
3 Dissertationen.
- Stuttgart. Württemb. naturw. Verein.  
Jahreshefte. Jhg. 37. St. 1881. 8.
- Thorn. Copernicus Verein.  
Mittheilungen. H. 3. Th. 1881. 8.
- Wien. K. K. Akademie der Wissenschaften.  
Sitzungsberichte. Math. naturw. Klasse.  
I. Bd. 82 H. 3—5.  
„ 83 H. 1—4.  
II. „ 82 H. 3—5.  
„ 83 H. 1—4.  
III. „ 82 H. 3—5.  
„ 83 H. 1, 2. Wien 1880, 81. 8.
- K. K. Geolog. Reichsanstalt.  
Jahrbuch 1880 No. 4, 1881 No. 1. W. 8.  
Verhandlungen. Jhg. 1880 No. 12—18, Jhg. 1881 No. 1—7. W. 8.
- K. K. Zool.-bot. Gesellsch.  
Mittheilungen 1880 Bd. 30. W. 1881. 8.
- K. K. Geogr. Gesellsch.  
Mittheilungen, N. F. Bd. 13, 1880. W. 1880. 8.
- Anthropol. Gesellsch.  
Mittheilungen Bd. 10 No. 8—12. Wien 8.
- Verein zur Verbreitung naturw. Kenntnisse.  
Schriften Bd. 21. Wien 1881. 8.
- Oesterr. Ingenieur- u. Archit.-Verein.  
Bericht 2, des hydrot. Comités über d. Wasserabnahme. W. 1881. 8.
- Gartenbau-Gesellschaft.  
Wiener illustr. Gartenzeitung 1881 No. 1—12. W. 8.
- Würzburg. Physik.-med. Gesellsch.  
Verhandlungen Bd. 15 H. 3, 4. W. 1881. 8.
- Zwickau. Verein f. Naturkunde.  
Jahresbericht 1880. Leipzig 1881. 8.

### Frankreich.

- Amiens. Société Linnéenne du Nord de la France.  
Bulletin Nro. 79—98. 8.

- Bordeaux. Société des sciences phys. et nat.  
Mémoires. Sér. 2. Tom 4. Cah. 2. Paris 1881. 8.
- Cherbourg. Société des sciences nat.  
Mémoires. Tom 22. Paris 1879. 8.
- Lyon. Académie des sciences, belles lettres et arts.  
Mémoires. Classe des sciences. Tom. 24. Paris 1879—80. 8.  
Société d'agriculture et d'industrie.  
Annales. Sér. 5. Tom. 2. 1879. L. 1880. 8.  
Société Linnéenne.  
Annales 1879,80. Tom. 26, 27. L. 1879,80. 8.
- Nancy. Société des sciences.  
Bulletin. Sér. 2. Tom. 4 fasc 10. Tom. 5. fasc. 11—13. N. 1880,81. 8.
- Paris. Ecole polytechnique.  
Journal. Tom. 29. Cap. 48. Paris 1880. 4.
- Toulouse. Académie des sciences, inscriptions et bell. lettr.  
Mémoires. Sér 8. Tom. 2. Sem. 2., Tom. 3. Sem. 1. T. 1880. 8.

### Grossbritannien.

- Cambridge. Philosoph. Society.  
Transactions. Vcl. 13. P. 1. C. 1881. 4.  
Proceedings. Vol. 3. P. 7—8. C. 1880. Vol. 4. P. 1. C. 1881. 8.
- Glasgow. Natural history Society.  
Proceedings, Vol. 4. P. 2 1879—80. G. 1881. 8.
- London. Royal Society.  
Transactions, philos. Vol. 171. P. 2, 3. Vol. 172. P. 1. L. 1880,81. 4.  
Proceedings, Vol. 31, 32. Nr. 206—213. 8.  
The R. Society. 30. Nov. 1880. 4.  
Nature, a weekly illustr. journal of science. No. 584—635. (Es fehlen 600, 1, 6, 12, 15, 18, 19, 29.) Lond. 4.
- Manchester. Literary and philos. Society.  
Memoirs. Ser. 3. Vol. 6. London 1879. 8.  
Proceedings, Vol. 16—19. 1877—80. 8.

### Holland.

- Amsterdam. K. Akademie.  
Verslagen en mededeelingen. Afd. Natuurk. 2. R. Deel 15. A. 1880. 8.  
Processen-Verbaal. 1879—80. 8.  
Verhandelingen. Deel 20. 1880. 4.  
Jaarboek 1879. A. 8.  
K. zoölog. Genootschap.  
Catalogus der Bibliothek. A. 1881. 8.
- Haarlem. Hollandsche Maatschappij.  
Archives Néerland. Tom. 15. Liv. 3—5. Tom. 16. Liv. 1, 2. H. 1880,81. 8.

Teylers Stichting.

Archives du Musée. Teyler. Ser. 2. P. 1. H. 1881. 8.

Leiden. Nederl. Dierkundige Vereeniging.

Tijdschrift. Deel 5. Afl. 3, 4. 1881. 8.

### Italien.

Bologna. Accademia delle scienze.

Memorie. Ser. 3. Tom 10. f. 3, 4. Ser. 4. Tom. 1. B. 1880,81. 4.

Indici generali 1871—79. B. 1880. 4.

Firenze. A istituto di studi superiori.

Publicazioni. Sezione di medicina e chir.

Pacini, del processo morb. del colera asiat. F. 1880. 8.

Grassi, il primo anno della clinica ostetrica. F. 1880. 8.

Sezione di scienze fisiche e nat.

Parlatore, tavole per una „anatomia delle piante aquat.“. F. 1881. 8.

Modena. Società dei naturalisti.

Annuario. Ser. 2. Anno 14, Disp. 4. Anno 15, Disp. 1—3. M. 1881. 8.

Neapel. Zoologische Station.

Mittheilungen Bd. 2. H. 3, 4. Leipzig 1881. 8.

Nachtrag 3, zur Bibliothek. L. 1881. 8.

Padova. Società Veneto-Trentina di scienze naturali.

Bolletino No. 5. Tom 2, No. 1. P. 1880,81. 8.

Pisa. Società Toscana di scienze nat.

Atti. Vol. 5 f. 1. P. 1881. 8.

Process. verb. — pg. 254.

Verona. Accademia d'agricolt., commercio ed arti.

Memorie. Ser. 2. Vol. 57. f. 1, 2. V. 1881. 8.

### Luxembourg.

Société botan.

Recueil des mémoires etc. N. 4, 5. 1877—78. L. 1880. 8.

### Nord-Amerika.

Boston. American academy of arts and sciences.

Proceedings N. S. Vol. 7. P. 2. B. 1880. Vol. 8. P. 1. B. 1881. 8.

Buffalo. Buffalo society of natur. scienc.

Bulletin. Vol. 3. N. 5. B. 1877. 8.

Cambridge, Mass. Harvard-College.

Memoirs. Vol 8. N. 1. C. 1881. 4.

Bulletin Vol. 8. No. 1, 2. C. 1880. 8.

Annual report of the curator of the mus. of compar. zool. 1880—81.

Cambr. 1881. 8.

- Cincinnati. Observatory.  
Publications. Stone, micr. measur. of double stars. C. 1879. 8.
- Columbus Ohio.  
Report of the geol. survey of Ohio. Vol. 3. P. 1. C. 1878. 8.
- Madison. Wisconsin academy of sc., arts and lettr.  
Transactions. Vol. 4. 1876—77. M. 1878. 8.
- Milwaukee. Naturhist. Verein von Wisconsin.  
Jahresbericht 1880—81. M. 1881. 8.
- New-York. N. Y. academy of sciences.  
(Lyceum of Natural history).  
Annals of the Lyceum. Vol. 11 No. 13 (1876) N. Y. 8.  
Annals of the N. Y. acad. of sciences. Vol. 1 No. 9—13. N. Y. 1880. 8.
- Philadelphia. Academy of sciences.  
Proceedings 1880. P. 1—3. P. 1880. 8.
- Salem. Mass. Essex institute.  
Bulletin Vol. 11 N. 1—12. Sal. 1879. 8.  
Peabody academy of sc.  
Memoirs. Vol. 1. N. 5, 6. S. 1881. 8.
- Washington. Smithsonian institution.  
Sm. contributions to knowledge. Vol. 23. W. 1881. 4.  
Sm. miscell. collections. Vol. 18—21. W. 1880, 81. 8.  
Report, annual, of the board of regents for 1879. W. 1880. 8.  
First annual report of the U. S. geol. survey by King. Wash.  
1880. 8.  
Report etc. of the Winchester observatory 1880—81. 8. New-Haven.  
1881. 8.

## Russland.

- Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft.  
Sitzungsberichte Bd. 5. H. 3. 1880. D. 1881. 8.  
Archiv f. d. Naturkunde Liv., Esth. und Kurlands. Bd. 9. Lief. 1, 2  
(2. Serie). D. 1880. 8.  
Sitzungsberichte d. gelehrten esthn. G. 1880. D. 1881. 8.
- Helsingfors. Societas pro fauna et flora Fennica.  
Meddelanden, H. 6, 7, 8. H. 1881. 8.
- Moskau. Société imp. des naturalistes.  
Bulletin. 1880. N. 3, 4, 1881. N. 1. M. 8.  
Anthropolog. Gesellschaft.  
3 Hefte anthrop. Inhalts. Moskau 1880. 4. (In russischer Sprache).
- Riga. Naturforscher-Verein.  
Correspondenz-Blatt Jhg. 23. R. 1880. 8.
- St. Petersburg. Académie imp. des sciences.  
Bulletin. Tom. 27. N. 1—3. St. P. 1881. 4.

K. botan. Garten.

(Trudi) Acta horti. Tom. 7 f. 1. St. P. 1880. 4.

### **Schweden und Norwegen.**

Christiania. K. Norske Frederiks-Universitet.

N. Nordhavs-expedition 1876—78. Zoologi. 2 Hefte. Chemi 1 Heft.  
Christiania 1880. fol.

Univers.-Sammling of Nordiske Oldsager Foreningen til Norske fortidsmind. bevaring. Aarsb. f. 1879. Kr. 1880. 8. N. bygninger fra fortiden 11 H. Kr. 1880 fol.

Stockholm. K. Svenska Vetenskaps Akad.

Ofversigt. Arg. 34—37. St. 1877—81. 8.

Handlingar. Bd. 14, II. 2. 1876. Bd. 15 1877, Bd. 16 1878, Bd. 17 1879. St. 1877—81. 4.

Bihang till handl. Bd. 4, 5. St. 1877, 78. 8.

K. Svenska Vet. Akad. Maj. 1878—81. 8.

Lefnadsteckningar Bd. 2. H. 1. St. 1878. 8.

Jakttalgeser, meteor., 1875, 76, 77. Vol. 17, 18, 19. St. 4.

Entomol. föreningen.

Entom. tidskrift Bd. 1. H. 3, 4. Bd. 2. II. 1, 2 St. 1880, 81. 8.

K. Vitterhets historie och antiq. akad. Manadsblad. Arg. 1—8.  
1872—79. St. 1872—79. 8.

Teckningar us Svenska statens historiska Museum H. 1, 2. St. 1873, 78 fol.

Tromsø. Museum.

Tr. Museums Aarshefter III. Tr. 1880. 8.

### **Schweiz.**

Bern. Hochschule.

24 Dissertationen.

Naturforschende Gesellschaft.

Mittheilungen aus d. J. 1880, 81, N. 979—1017 B. 1880, 81. 8.

Chur. Naturforschende Gesellschaft. Graubündens.

Jahresbericht 23, 24 1878—80. Ch. 1880, 81. 8.

Genf. Société physique et d'histoire nat.

Mémoires. Tom. 27. P. 1. G. 1880. 4.

Nyon. Société Murithienne.

Bulletins des travaux. 1881. 8.

St. Gallen. Naturforschende Gesellschaft.

Bericht über die Thätigkeit 1878—79 St. G. 1880. 8.

Schweizerische naturforschende Gesellschaft.

Archives des sc. phys. et nat. 1880. 63 Sess. Genève 1880. 8.

Verhandlungen d. Schw. G. in Brieg. 1880. Vers. 63. Jahresb. 1879/80.

Lausanne 1881. 8.

Zürich. Naturforschende Gesellschaft.

Vierteljahrsschrift. Jhg. 24 H. 1—4. Jhg. 25. H. 1—4. Z. 1879, 80. 8.

### **Süd-Amerika.**

Cordoba. Academie nacional de Ciencias de la republ. Argentina.

Boletin. Tom. 3 Entrega 2 y 3. C. 1879. 8.

Rio de Janeiro. Museo nacional.

Archivos. Vol. 3, 1878 trimestr. 3 e 4. Rio de J. 1878. 4.

## **Angekauft wurden im Jahre 1881 folgende Werke:**

### **a. Allgemein wissenschaftlichen Inhalts.**

Centralblatt, biologisches Jhg. 1 N. 1—17, 1881 Erlangen, 8.

Comptes Rendus. Tom. 92, 93. Tables des C. R. à T. 91, 92. 1881. 4.

Gaea, Zeitschrift zur Verbreitung naturw. u. geogr. Kenntnisse. Bd. 17. Köln u. Leipzig, 8.

Journal, the American. 1881 Jan.—Dec. 8.

Mémoires de l'acad. des scienc. de St. Pétersb. Sér. 7. Tom. 27, N. 13, 14.

Tom. 28, N. 1—9, Tom. 29, N. 1, 2. St. P. 1880, 81. 4.

Monatschrift, Altpr., N. F. Jhg. 1880, N. 7—8. Jhg. 1881, N. 1, 2. Königsb. 8.

Natur, Zeitung z. Verbreitung naturw. Kenntnisse. Bd. 30. Halle 1881, 4.

Naturforscher, Wochenblatt etc. Jhg. 14. Berlin 1881, 4.

Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge N. 359—381. Berlin 1881, 8.

Universitäts-Kalender, deutscher, 1881 II. Berlin 1881, 8.

### **b. Physikalischen und chemischen Inhalts.**

Annalen der Physik und Chemie, Jhg. 1881, N. 1—12, Beiblätter N. 1—12, Leipzig 1881, 8.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin. Jhg. 13, N. 19, Jhg. 14, N. 1—13. B. 1881, 8.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie für 1879, H. 3 für 1880 H. 1, 2. Giessen 1881, 8.

Mousson, die Physik auf Grundlage der Erfahrung. Bd. 1, Bd. 2 Lief. 1, 2, Bd. 3 Lief. 1, Zürich 1880—82, 8.

Journal für pract. Chemie. N. F. für 1881. 8.

Zeitschrift für Instrumentenkunde Jhg. 1, 1881, H. 1—12. Berlin. 8.

### **c. Astronomischen Inhalts.**

Jahrbuch, Berliner astron. f. 1883. Berlin 1881. 8.

Nachrichten, astron. Bd. 99, 100. Kiel 1881. 4.

Sirius, Zeitschrift f. popul. Astronomie, Bd. 14. Leipzig 1881. 8.

**d. Zoologischen Inhalts.**

- Archiv f. Naturgeschichte. Jhg. 43 H. 6. Jhg. 44 H. 6. Jhg. 46 H. 4, 5.  
 Jhg. 47 H. 2, 3, 4. Jhg. 48 H. 1. Berlin 1877—82. 8.  
 Isis, Zeitschrift 1881. Berlin 4.  
 Fauna und Flora des Golfes von Neapel. Herausgeg. v. d. zoolog. Station z.  
 Neapel. Monogr. 1—4. Leipzig 1880, 81. 4.  
 Quenstedt, Korallen. Bd. 6 H. 7. Leipzig 1881. 8. Dazu Atlas.  
 Zeitschrift f. wiss. Zoologie. Bd. 35 H. 2—4. Bd. 36 H. 1, 2. Leipzig  
 1880, 81. 8.

**e. Botanischen Inhalts.**

- Annales des sciences naturelles. Bot. Sér. 6. Tom. 10 N. 2—6. Tom. 11  
 N. 1—6. Paris 1881. 8.  
 Brefeld, bot. Untersuchungen über Schimmelpilze. H. 4. Leipzig 1881. 4.  
 Centralblatt, botanisches. Jhg. 2, 1881. Cassel 8.  
 Flora, Regensburger. Jhg. 1881. 8.  
 Jahresbericht, botan. Jhg. 6, Abth. 1, H. 1 u. 2, Abth. 2, H. 1 u. 2, Jhg. 7,  
 Abth. 1, H. 1, 2, Abth. 2, H. 1. Berlin 1880, 81. 8.  
 Linnaea. Bd. 9 H. 2. Berlin 8.  
 Müller, Alpenblumen, ihre Befruchtung durch Insecten etc. Leipzig 1881. 8.  
 Rabenhorst, Kryptogamenflora. Bd. 1. Pilze von Winter. Lief. 1—7.  
 Leipzig 1881. 8.

**f. Anthropologischen Inhalts.**

- Archiv f. Anthropologie. Bd. 13 H. 1—4. Braunschweig 1881. 4.  
 Zeitschrift f. Ethnologie. Bd. 13 H. 1—5 nebst Suppl. Berl. 1881. 8.

**g. Mineralogischen Inhalts.**

- Neues Jahrbuch f. Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Jhg. 1881, Bd. I.  
 H. 2, 3, Beilage Bd. I. H. 2. Bd. 2 H. 1—3. Jhg. 1882, Bd. I.  
 H. 1. Stuttgart 1881. 82. 8.  
 d'Eichwald, Lethaea Rossica. 3 Bde. Text, 3 Bde. Tafeln. Stuttgart 1853—68.  
 Geinitz, das Elbthalgebirge in Sachsen. Th. 1 mit 67 Abb., Th. 2 mit 46 Abb.  
 Cassel 1871—75.

**Geschenke 1881.****Vom K. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.**

- Geolog. Karte von Preussen und Thüringen. Lief. 17. Berlin 1881. fol.  
 Erläuterungen, Gradabth. 71 N. 9, 10, 15, 16, 21, 22. Abhandlungen  
 Bd. 3 H. 2. Berl. 1881. 8.  
 Jahrbuch d. K. Preuss. geolog. Landesanstalt und Bergakademie f. 1880. Bd.  
 1881. 8.

**Vom K. Ministerium f. d. landwirthsch. Angelegenheiten, Domänen  
und Forsten.**

Landwirtschaftliche Jahrbücher Bd. 9 Suppl. Bd. 10 H. 1—6, Bd. 10 Suppl.  
Berlin 1881. 8.

**Vom K. K. Ackerbauministerium in Wien.**

Das K. K. Quecksilberwerk zu Idria in Krain. Wien 1881. fol.

**Vom Oberbergamt in Breslau.**

Katalog der Bibliothek. Br. 1881. 8.

**Von der Société zoologique de France in Paris.**

De la nomenclature des êtres organ. Paris 1881. 8.

**Vom Westpr. Provinzial-Museum in Danzig.**

Katalog d. Ausstellung prähist. u. anthropol. Funde Deutschlands zu Berlin.  
1880. 8.

Supplement zu d. Katalog. 1880. 8.

**Von Herrn Geheimrath Dr. Abegg.**

15 kl. Abhandlungen von Berend über das gymn. orthop. Institut in Berlin.

**Von Herrn Oberstabsarzt Dr. Fröling.**

G. Blasii, anatome animalium. Amstelod. 1681. 4.

**Aus dem Nachlass des Fräul. Rhodin in Danzig.**

Eigenhändige Malereien von Blumen.

**Von Herrn Geheimrath v. Siebold in München.**

La Helicopsyche agglutinans in Italia. (Estratto.)

Haeckel, Metagenesis und Hypogenesis von aurelia aurita. Jena 1881. 4.

Zittel, zur Stammesgeschichte der Spongien. München 1878. 4.

Zaddach, Meeres-Fauna a. d. Preuss. Küste. Kgsb. 1878. 4.

**Von Herrn Prof. Weyher (Lafayette, Indian.)**

Purdue university. Inaug. address by President White. Indianapolis 1876. 8.

Annual register of P. university. 1876—77. Indian. 1877. 8.

Annual register, 6. Ind. 1880. 8.

**Von einem Mitgliede der naturf. G. in Danzig.**

Correspondenzblatt der D. Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnol. u. Urgeschichte.

Jhg. 11, 12. München 1880, 81. 4.

**Von den Verfassern.**

Angelin, geol. öfersigtskarta öfver Skåne. Lund 1877. 8. Nebst. Sep.-Abdr.

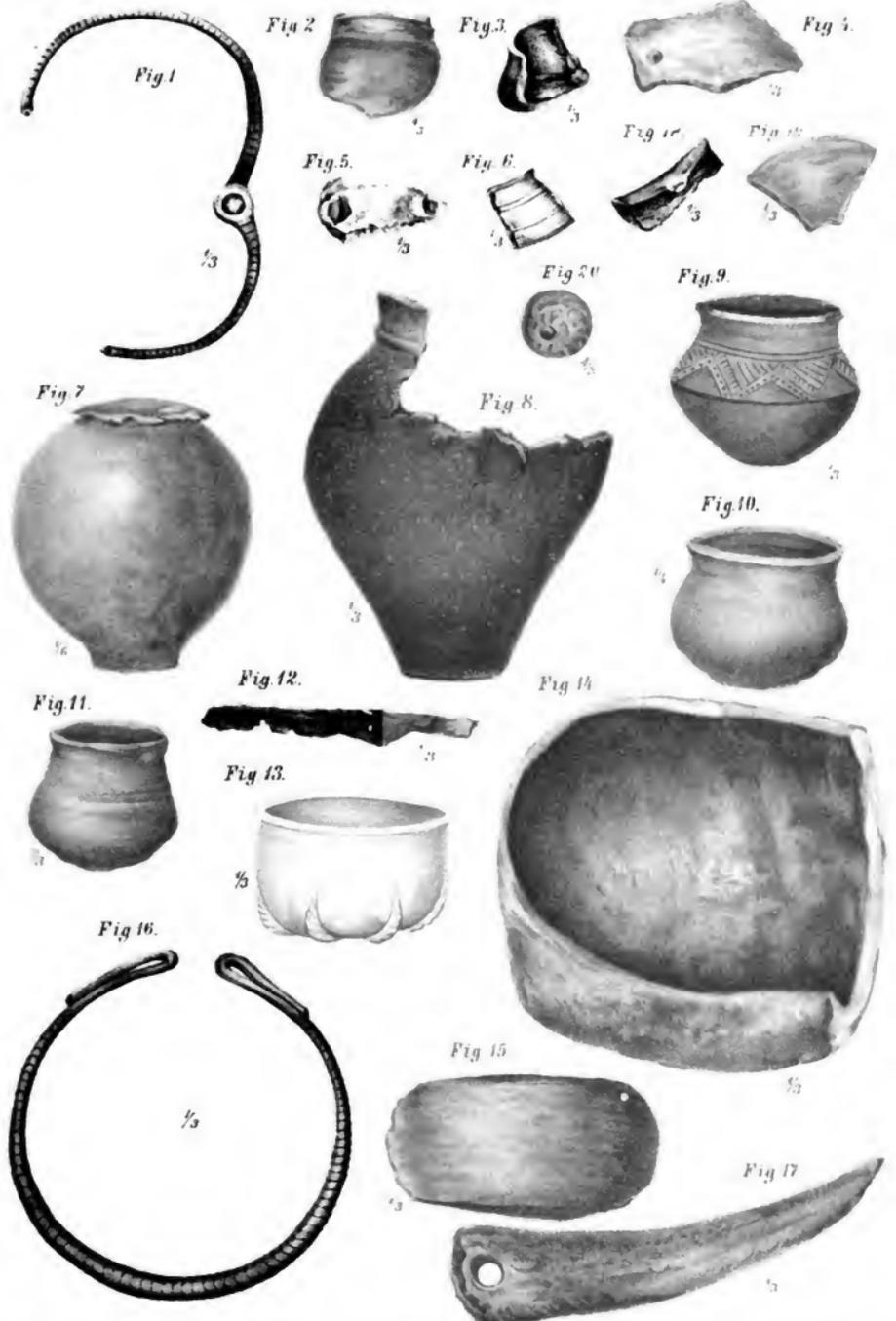
Lundgren, über Angelin geol. Uebersichtskarte von Schonen.

Ascherson, 4 Separat-Abdr. (bot.) Berlin.

Cohn, H., 4 Separat-Abdr. über das Auge. Breslau.

- Giesbrecht, 1 Sep.-Abdr. v. d. zool. Stat. Neapel.  
Göppert, 2 Sep.-Abdr. (bot.) Breslau.  
Grewingk, das Gruben-Ornament. Dorp. 1880. 8.  
Grunmach, über die electromagn. Drehung der Polarisations-Ebene. Berlin 1881. 8.  
Heffter, die Wärme- und Regenverhältnisse Brombergs. 1881. 4. (2. Abth.)  
Herman, Sprache u. Wissenschaft. Budapest 1881. 8. (Sep.-Abdr.)  
Jentzsch, Bericht über d. geol. Durchforsch. des nördl. deutsch. Flachlandes.  
Königsberg 1881. 4. (Sep.-Abdr.)  
Lakowitz, Diss. über die beiden Araceen etc. Breslau. 8.  
Momber, über die Intensität der Telephon-Ströme. Danzig 1881. 4.  
Schuch, die Kastelanei Sandewalde u. ihre Germanisirung. Weimar. 8. (Sep.-Abdr.)  
Thorell, Studi sui ragni Malesi e Papuani. III. Genora 1881. 8.  
Treichel, 5 Separat-Abdrücke (anthrop.).  
Undset, études sur l'âge de Bronze de la Hongrie I. Christ. 1880. 8.  
Willkomm, Waldbüchlein. 2. Aufl. Leipzig u. Heidelberg 1880. 8.





# Heidnische Funde im Weichsel-Nogat-Delta

von

**Dr. Marschall.**

Hierzu Tafel I.

---

Wenn man die grosse Menge von Ueberresten aus der heidnischen Zeit, die sich theils einzeln, theils auf Todtenstätten längs des hohen rechts und linksseitigen Ufers der untern Weichsel und des Weichsel-Nogat-Deltas vorfinden, sich vergegenwärtiget (ein Blick auf die betreffende Fundkarte würde dies noch anschaulicher machen) und dabei nicht aus den Augen lässt, dass unter dieser Menge von Ueberresten gerade die besten und schönsten Gegenstände, die auf eine hohe Culturstufe hindeuten, sich befinden, so muss man zu der Ueberzeugung gelangen, dass auf beiden hohen Ufern dichtgedrängte Volksstämme, die in regem Handelsverkehr mit den süd- und südost-europäischen Handelsvölkern gestanden haben, viele Jahrhunderte hindurch sesshaft gewesen sind. Rechnet man nun noch hinzu, dass an den zum Verkehr höchst geeigneten Punkten wirkliche Handelsorte, als Ausgangspunkte der von Süden und Osten nach Norden und Nordwesten ziehenden Verkehrsstrassen (worauf die grossen, umfangreichen mit den seltensten und verschiedensten Kunstgegenständen gefüllten Todtenstätten mit aller Entschiedenheit zeigen) gelegen haben, dann müssen wir uns verwundert fragen, aus welchen Gründen die jetzt so üppigen, volkreichen Gefilde des Weichsel-Nogat-Deltas, also das fast dreieckige Stück Land, das in den entsprechenden Einschnitt jener hohen Ufer wie ein Keil hineingeschoben ist und in dieselben übergeht, bisher nicht die geringste Ausbeute in archäologischer Beziehung gewährt haben. Bei diesem gänzlichen Mangel eines haltbaren Beweisstückes musste man annehmen, dass in der That dieser jetzt so gesegnete Landstrich bis zum Eingreifen der Ordensherrschaft einem sesshaften oder vorüberziehenden Volksstamm keine Grundlage zu Niederlassungen geboten hat. Man kann sich überall in den Literatur-, wie in Alterthums-Sammlungen der Provinz und der Hauptstadt umsehen, ob nicht irgend eine Notiz über einen entsprechenden Fund oder dieser selbst aus dem Weichsel-Nogat-Delta stammend vorhanden sei, überall wird man vergeblich suchen, nirgends eine Leuchte in die noch dunkeln Verhältnisse der Vergangenheit dieses in andrer Beziehung so interessanten Landstriches finden. Denn die wenigen Stellen in der Literatur, die hierauf bezogen werden könnten, eine Mittheilung in den Preuss. Provinzial-Blättern, deren Urheber der leider früh verstorbene Strehlke ist, und eine zweite in der Altpreuss. Monatsschrift, beziehen sich auf Orte, die geologisch wohl nicht mehr dem Weichseldelta angehören. Die einzige Mittheilung, die speciell von Wohnorten und zwar sogar

von einer bestimmten Anzahl derselben spricht, kommt von einem alten, vielgenannten preussischen Chronisten, aber da dessen Firma Simon Grunau ist, so verfällt seine Mittheilung von vornherein in den Bann des Falschen und Unwahren, wenn nicht der Gegenbeweis geführt wird. Wir kommen am Schluss dieser Bemerkungen noch einmal auf diese Mittheilung S. Grunau's zurück.

Gerade diese Leere und Oede war für mich um so mehr eine angenehme Veranlassung, dieser terra incognita meine Aufmerksamkeit zuzuwenden, denn eine Ausbeute auf solchem Brachfelde musste für die Archäologie von um so grössern Interesse sein. Anfangs erhielt ich auf diesbezügliche Fragen, namentlich von den Delta-Bewohnern selbst, immer dieselben Antworten: „Wie sollen in das Werder heidnische Gräber kommen, da der Boden noch viel zu jung, als dass damals hätten Ansiedelungen stattfinden können; als der Orden ins Land kam, war der ganze Werder ein vollkommenes Gesümpfe, durch das in unbestimmten Betten sich die unzähligen Ausflüsse der Weichsel und Nogat hindurchzogen und sich zu jeder Zeit die Wasseranschwellungen über die selbstgeschaffenen Ufer ergiessen konnten; eine Wohnungsmöglichkeit war damit ausgeschlossen. Erst nach der Abschnürung aller kleinern Ausflüsse und Eindämmung der beiden Hauptströme Weichsel und Nogat wurde eine regelmässige Benutzung der vor Ueberschwemmungen sicher gestellten Ländereien und menschlicher wie thierischer Wohnräume möglich.“

Wenn nun auch im Allgemeinen dieses Raisonement richtig zu nennen ist, so sagte ich mir doch: Das Delta bestand damals zwar im Allgemeinen aus einem Wasser- und Sumpfgewirre, aber abgesehen von einzelnen wenigen, beim Durchbruch des uralischbaltischen Höhenzuges durch die Weichsel übriggebliebenen diluvialen Hügeln war es immerhin ein unregelmässiges, wellenförmiges alluviales Hügelland zu nennen, in dem die von verschiedenen Gewässern gebildeten Sandhaken, Halbinseln, Holme, Werder oder Inseln alljährlich durch weitere Verlandung und Verwachsung immer höher, dadurch für gewöhnliche Wasserstände immer wasserfreier und vor Ueberschwemmungen sicherer wurden. Es gewährten daher solche Erhöhungen, die man sich in viel grösserer Menge, als die heute noch vorhandenen denken muss, da unzweifelhaft der grösste Theil derselben bei der Urbarmachung und linearen Ausgleichung des jungfräulichen Bodens eingeebnet wurde, hinlänglich Raum, nicht nur zu einzelnen Wohnungen, sondern auch zu kleineren Gemeindewesen. Und konnte es auch wohl ein verlockenderes Revier für Bewohner der damaligen Zeit, denen Wald, Wiese, Weide, Wild, Wasser über Alles ging, zur vollen Ausnutzung geben? Ja, wäre es nicht vielleicht möglich, dass Behufs Anlage von Wohnräumen ganz so wie wir es noch heute im Weichsel-Nogat-Delta, im Pregelthale sehen, Erdanhäufungen oder Pfahlbauten, so dass die höchsten Wasseranschwellungen um jene herum und unter und zwischen diesen hindurch sich verliefen, angewendet wurden? Man erinnere sich doch nur der alten Handelsanlage Truso's, wie sie jetzt in ihren Ueberresten und Abfällen aus den Tiefen unter der jetzigen Stadtanlage Elbings zu Tage tritt!

Genug, die Wahrscheinlichkeit sprach dafür, dass auch diese terra incognita in ihrem Schoosse heidnische Ueberreste, wenn auch ein Theil bei der Einbebauung und Urbarmachung des Bodens, durch die bei Dammdurchbrüchen stattfindende Bodenzerwühlung, durch Unachtsamkeit und Mangel an Interesse der Bewohner für dergleichen Verhältnisse verloren gegangen ist, birgt und zwar in ihren einzelnen Hügeln oder Hügelreihen, die etwa eine Höhe von ca. 3—4,5 Meter erreichen und in den Bodenstellen, die durch ihre geologische Bodenschichtung zeigen, dass sie einst Hügel gewesen sind, in den natürlichen Flussufern. Diese Annahme hat sich denn auch zur Thatsache gestaltet; sind es auch bis jetzt noch nicht viele Gegenstände, so ist es doch für den Anfang immerhin eine genügende Anzahl, um zu constatiren, dass eine Bewohnung und zwar nicht bloß von durchziehenden Fremden, sondern auch von sesshaften Einwohnern stattgefunden hat.

Das Weichsel-Nogat-Delta tritt daher mit folgenden Funden und Fundorten in die betreffende Fundkarte ein, wodurch dasselbe den bisher unterbrochenen Uebergang von den linksseitigen Volksstämmen der Weichsel zu dem rechtsseitigen Stamme der alten Pruzzen bildet (von der Theilungsspitze der Weichsel und Nogat ausgehend).

1. Kittelsfähr und Ussnitz. Fund von mehreren mit Asche und Knochen gefüllten Urnen, metallenen Beigaben. c. 1830—40.

2. Pieckel. In dem alten Dünenberge (Boreck) Fund von mehreren unverbrannten Leichen mit Zugaben von „metallenen Vasen, Nadeln, Spiralen.“ 1820.

In dem quer durch die Deltaspitze durchziehenden Steinriff Fund eines mit einem Knippschloss versehenen Bronzeringes. Durchschnitt ovalplatt. Vordere Fläche gereift, hintere glatt. Taf. I. Fig. 1. 1875.

3. Mielenz (früher Mielaradosdorf) Fund eines Steinhammers beim Baggern des Swenteflösschens. Im Besitz des Herrn Beyer in Freystadt.

4. Wernersdorf. Bunte Glasperle auf dem Hinterfelde, gefunden 1862.

5. Schönau. Beim Durchbruch der Nogat spülte das Wasser aus dem südwestlich vom Dorf gelegenen Hügel (Grundstück Penner) eine Urne mit Brandresten aus. 1839

6. Caldowo bei Marienburg. Lehmfeld zwischen der Actien- und Panknin-Ziegelei, dicht an der Chaussee Marienburg-Dirschau: Fund von mehreren grösseren und kleineren Gefässen mit Brandüberresten ohne Steinumsetzung im Lehm. Taf. I. Fig. 2 und 3. 1872.

7. Gnojau Windmühlenberg. Grössere Menge von Gefässscherben, unter ihnen ein mit einem runden Loch versehener, ein zweiter mit Fingereindrücken. Taf. I. Fig. 4, 5, 6. 1873.

8. Fuchsberg. sandige Erhöhung zwischen Simonsdorf, Gnojau, Kuzendorf, Altweichsel. Einige Gefässscherben.

9. Liessau. Unterhalb des Dorfes: Fund mehrerer Urnen. Spurlos verloren.

10. Gr. Lichtenau. Fund verschiedener Gefässscherben, Form etc. mir unbekannt, da sie erst aus diesem Sommer (1880) stammen. Gutsbesitzer Ehrenberg (?).
11. Gr. Lesewitz
- a) Windmühlenberg von 4 Meter hoch, durch Abtragen des Sandes in seinen Contouren verändert. Der Volkssage nach ist der Berg kein natürlicher, sondern über einem Kahn, der noch darin besteht, aufgethürmt worden. Schon in früheren Jahrzehnten wurden durch Pflügen öfters Todtengefässe zu Tage gefördert, einmal auch ein „Steintrig“ (wahrscheinlich eine Mahlschaale) mit Asche und Knochen gefüllt. In dem letzten Jahrzehnt beim Sandfahren aus dem Rücken des Berges neben der Mühle die in Fig. 7—11 abgebildeten (in  $\frac{1}{6}$  Grösse) Urnen, 1 eisernes Messer, Fig. 12 und das Glasgefäss Fig. 13; ferner zwei zerschlagene Granit-Mahl-Schaalen, Fig. 14, ein Doppelbeil Fig. 15. An verschiedenen Stellen Asche, Kohlenstückchen, regelrecht zu Pflaster dienende Steinsetzungen, unter denen sich auch ein Kalkstein-Geschiebe von ovaler Form fand mit Resten eines Skeletes.
  - b) Der „Berg“ oder „Wiebe's Berg“ zwischen Gr. und Kl. Lesewitz. Beim Bauen des Gehöftes sowie beim Pflügen hin und wieder wohl-erhaltene Urnen mit Brandresten gefunden. Dieselben waren mit den sogenannten Wölfen oder todten Kalkstücken meistens umstellt. Einige von den Urnen sollen in den 30/40er Jahren durch Dr. Friedel dem Berliner Museum übersandt sein.
12. Kl. Mansdorf-Feld (Besitzer Figuth-Ens). Auf einer sandigen Erhöhung sind öfters grössere und kleinere Gefässe zu Tage gefördert. 1870—80.
13. Schönberg. Sandberge längs des Dorfes. 1 mit Oehren verschener Bronceering, 1 Hirschgeweihzinken Fig. 16 und 17.
14. Jonasdorf-Schönwiese, unweit des Nogat-Dammes und des Weges von Schönwiese nach Jonasdorf. Eine Urne ausgepflügt 1864.
15. Katznaser Eichenberg, ca. 3,5 Meter hohe längs des früheren Nogat-bettes sich hinziehende sandige Hügelreihe. Urnenscherben verschiedener Art Fig. 18 und 19. 1879 am Rande ein Todtengefäss mit Brandresten gefunden.
16. Pruppendorf-Parwarker Windmühlenberg. Grössere Granitsteine zu einem Pflaster vereint.

Möglicherweise dürfte auch, wenn eine nochmalige genauere Untersuchung der begleitenden Umstände des Claassen-Wicheren-Torf-Fundes (Bernstein-Scheibe, Gefässscherben), diesen als alt festgestellt hat, dieser hierher zu ziehen sein. Ebenso müssen hier die Ueberreste und Abfälle des alten Handelsplatzes Truso, welche aus der Tiefe der jetzigen Baustelle der Stadt Elbing hervorgebracht werden, hieher bezogen werden.

Was die Gegenstände selbst betrifft, von denen die auf der Tafel I abgebildeten in meiner Sammlung, gegenwärtig der Sammlung des Provinzial-Museums zu Königsberg einverleibt, sich befinden, so geben sie uns wunderbarerweise einen Einblick in alle Gebiete der Technik, der Fabrikation von Stein, Eisen, Bronze, Thon, Horn, Glas.

Von den Urnen ist Fig. 7 der ausgesprochene Typus eines Gefässes, dessen Verfertiger oder Verfertigerin in der Auswahl der Thonmasse nicht gerade wählerisch, aber in der Anfertigung selbst sehr geschickt gewesen, um den ungefülligen Lehmklumpen in einer Wanddicke von ca.  $1\frac{3}{4}$  Ctm. zu einer nicht ungefälligen Form, ohne Anwendung der Scheibe, heranwachsen zu lassen. Die beiden schwarzen Urnen, Fig. 8 und 9, zeigen in Bezug auf Auswahl des Materials, der Mischung desselben, der äusseren Ausschmückung etc. das Beste, was überhaupt in dieser Beziehung Preussen geliefert hat. Auch die kleineren Gefässe und Scherben der zertrümmerten deuten auf eine nicht ungeschickte Handhabung der Gefäss-Fabrikation hin.

Eisen ist durch ein Essmesser vertreten, dass durch seine Form die Uebereinstimmung mit den heute noch gebräuchlichen ist. Fig. 12.

Von Steinsachen sind nur Reste zweier granitenen Mahlschaalen, die in ihrer Form, Höhlung und Grösse von den landesüblichen nicht abweichen, und ein auf beiden Seiten geschliffener Keil aus Diorit, ein Doppelbeil (?) vorhanden. Dies letztere ist wohl selten, wenigstens habe ich in meinem Gebiet kein zweites gefunden. Fig. 14 und 15.

Horn. Der am oberen Ende durchbohrte, am untern Ende etwas zugespitzte Zinken eines Hirschgeweihes zeigt nichts Auffallendes, wenn auch ähnliche Exemplare nicht viel vorhanden sind. Fig. 17.

Die verarbeitete Bronze führt sich durch zwei Ringe ein, deren Anfertigung und Zeichnung mit der der übrigen Broncesachen der Provinz übereinstimmt. Fig. 16 zeigt durch die an beiden Enden angebrachten Oehren, dass er zum Anhängen von andern Gegenständen oder an andere bestimmt war (Provinz.-Museum Königsberg; germ. Mus. in Mainz). Der zweite, Fig. 1, zeigt durch seine oval-platte Gestalt, durch das an seinen Enden angebrachte Knippschloss und Verbindung mit dem beweglichen Drehpunkt, seine Bestimmung, kleinere Gegenstände, die öfter gebraucht werden, zu tragen. Ein zweites Exemplar in der Provinz ist mir nicht bekannt.

Die Glas-Fabrikation, von der die ausgedehnte, auf dem hohen rechtsseitigen Nogatufer gelegene und zwar an das Dorf Schönau anstossende Todtenstätte von Willenberg-Braunswalde so viele herrliche Erzeugnisse selbst mit Einschluss von Glasgefässen geliefert hat, zeigt uns ein von dem gewöhnlichen Typus bunter, emailartiger Perlen etrus-römischen, oder griechischen Ursprungs nicht abweichendes Exemplar von grün-rother Farbe, Fig. 20; nächst dem aber als unicum ein wohlerhaltenes Glasgefäss. Die in Willenberg-Braunswalde früher gefundenen Glasgefässe sind sämmtlich verloren gegangen, eins (wohl das letzte) war c. 1855/56 erst als Trink-, dann als Blumengefäss bei einer Waschfrau in Marienburg im Ge-

brauch. Die Farbe grünlich-grau, matt durchsichtig mit grauweisslichen Streifen. Höhe ca. 7—8 Ctm., Breite ziemlich dieselbe; oberer Rand nach aussen etwas gebogen, unterhalb des Bauches mit 8 flügelartigen, auf ihrer Oberfläche gekerbten Ansätzen (die aber nicht hohl sind wie an einem ähnlichen Gefäss in dem germ.-röm. Museum in Mainz) auf denen auch dasselbe, nicht auf dem Boden ruht. Fig. 13.

Was können wir nun aus der Gesamtheit dieser an sich noch wenigen Funde und Fundorte in Bezug auf das Bewohnen des Weichsel-Nogat-Deltas vor der Eindämmung durch den deutschen Orden schliessen? Wollen wir offen sein, dann müssen wir sagen: noch wenig. Aber eins steht dadurch unerschütterlich fest, was bisher von Allen, mit denen darüber gesprochen wurde und die darüber geschrieben haben, für unmöglich gehalten wurde, nämlich: Das Delta ist bewohnbar, ist wirklich bewohnt gewesen. Die aus dem Schoosse der Gewässer der unzähligen Flüsse und Flösschen des Deltas der Ostsee im Laufe der Jahrhunderte emporgetauchten Landstriche inmitten des oft undurchdringbaren Baum- und Summgewirres haben genügend Raum für Einzelne und Genossenschaften gewährt. Der viel verschrieene und schlecht beleumdete Simon Grunau hatte also darin Recht, dass er feste Niederlassungen im Delta als wirklich vorhanden gewesen annahm; ob es nun gerade 5 oder 7 oder mehr, lassen wir dahin gestellt sein. Die auf altpreussische oder slavische Abstammung zurückzuführenden Namen von Ortschaften wie Milenz, Gnojau, Leske, Lesewitz, Warnau, Pieckel, Montau, Orloff, Broeske, Schablau, Kikoit, Parwark etc. etc. dürften auf eine noch grössere Anzahl hindeuten. Für ein solches genossenschaftsweise zusammenhängendes Verhältniss dürfte auch noch das Auffinden von häuslichen Geräthschaften, mit denen sich ein Einzelner oder Jagdabenteurer für gewöhnlich nicht zu behängen pflegt, sprechen nämlich die schweren Mahlschaalen von Granit, die wohlgestalteten Todtengefässe; nächst dem die auf dem Windmühlenberge von Lesewitz und Pruppendorf-Parwark aufgefundenen Steinsetzungen; endlich dürfte auch wohl das für die damaligen Bewohner so kostbare, seltene Glasgefäss eher als zu einem Hausinventarium eines hochgestellten, wohlhabenden Bewohners gehörig zu rechnen sein, als zu dem eines umherziehenden Jägers. Damit soll nicht gesagt sein, dass alle Delta-Bewohner in Ortschaften gewohnt haben, ich glaube vielmehr, dass ausser den in geschlossenen Ortschaften Wohnenden noch eine Menge zerstreut gelebt haben. Auf ein solches Wohnverhältniss deuten wohl einzelne Angaben älterer Schriftsteller hin, die sich äussern, „dass die Weichsel-Inseln eine Quelle von Völkerschaften gewesen“, „dass die Delta-Bewohner sich wie in einem heiligen Bezirk, Asyl, zusammengefunden haben.“

Mit dieser Aufstellung, dass nämlich das Delta von Einzelnen und Genossenschaften bewohnt gewesen, müssen wir uns vorläufig begnügen, damit fällt auch eine etwaige Beantwortung der naheliegenden Frage, welchen Völkerstämmen gehörten die Delta-Bewohner an, als zu früh gestellt in sich zusammen. Wir können als Resultat des bisher Bekannten nur sagen:

Die Delta-Bewohner haben vor der Eindämmung der Flüsse bestanden:

1. aus Elementen, die von den vielen, neben und auf der Weichsel durchziehenden Völkerstämmen zurückblieben,
2. aus Elementen, die von den auf beiden Ufern wohnenden Stämmen sich selbstständig aus Gründen des Handels, der Jagd, der Weidenutzung etc. sich lösten oder unfreiwillig weichen mussten,
3. aus Elementen fremder Handels-Völker.

Das ist meine auf die bisher gewonnene Grundlage sich stützende Ansicht; mögen die von Andern hoffentlich fortgesetzten Nachforschungen auf diesem kleinen, aber interessanten Landstrich bald neue Funde, neue Fundorte zu Tage fördern, damit derselbe einen seiner Stellung zwischen so ausgiebigen Revieren angemessenen würdigen Platz auf der Fundkarte einnehme.

Ilmenau, den 10. September 1880.



# Mittheilungen über Bernstein

von

Otto Helm, Danzig.

## V. Ueber sicilianischen Bernstein.

Im V. Bande dieser Schriften, 1. und 2. Heft, habe ich einige Untersuchungen über die chemische und physikalische Beschaffenheit des sicilianischen Bernsteins veröffentlicht; ich gab eine chemische Elementaranalyse der hellgefärbten Qualität dieses Bernsteins

(69,48 Th. Kohlenstoff, 9,24 Th. Wasserstoff,

20,76 Th. Sauerstoff, 0,52 Th. Schwefel.)

wies aber gleichzeitig auch auf die grosse Mannigfaltigkeit hin, welche der sicilianische Bernstein in Farbe, Härte, Schwefelgehalt u. a. zeigt.

Ich habe nun in weiteren Verläufe meiner Untersuchungen auch die sehr harte dunkelrothe und die wenig harte schwarze Qualität dieses Bernsteins chemisch analysirt, um etwaige Aufschlüsse zu gewinnen über den Zusammenhang der physikalischen mit den chemischen Eigenschaften dieses fossilen Harzes.

Der dunkelrothe Bernstein besitzt eine Härte von mindestens  $2\frac{1}{2}$  und besteht aus:

77,27	Procent	Kohlenstoff,
9,94	„	Wasserstoff,
12,12	„	Sauerstoff,
0,67	„	Schwefel.

Sein Aschengehalt ist ausserordentlich gering (2 bis 3 per mille). Bernsteinsäure ist nicht darin enthalten.

Der schwarze Bernstein besitzt eine Härte von  $1\frac{1}{2}$  bis 2 und besteht aus:

82,30	Procent	Kohlenstoff,
9,08	„	Wasserstoff,
6,16	„	Sauerstoff,
2,46	„	Schwefel.

Sein Aschengehalt ist ebenfalls ein geringer, Bernsteinsäure ist nicht vorhanden. Das spezifische Gewicht beträgt 1,065 bis 1,125.

Nach diesen analytischen Befunden scheint in der That ein Zusammenhang zu bestehen zwischen dem organisch gebundenen Schwefel des Bernsteins und seiner Farbe; je höher der Gehalt an Schwefel, desto dunkler die Farbe. Wie ich schon früher bei Gelegenheit meiner Untersuchungen über den Ostsee-Bernstein aussprach, ist wohl sicher der Schwefelgehalt, welcher in fast allen

fossilen Harzen gefunden wird, erst im Laufe ihrer Fossilisation in Form von schwefelhaltigen Gasen oder Flüssigkeiten in dieselben hineingetragen worden. Diese Annahme wird noch durch die von mir bewiesene Permeabilität dieser Harze gegenüber Flüssigkeiten und Dämpfen unterstützt. Wäre Schwefelwasserstoff dasjenige Agens gewesen, welches bei der während Jahrtausende dauernden Fossilisation mitgewirkt hat, so liesse sich auch leicht der Mindergehalt an Sauerstoff, wie solcher in der schwarzen Varietät vorhanden ist, erklären. Der Sauerstoff würde in diesem Falle als Wasser hinausgetreten sein, während der Schwefel sich mit der zurückgebliebenen organischen Substanz verband.

Heutzutage ist der Bernstein wohl niemals mehr solchen reducirenden Einflüssen ausgesetzt, dagegen dort, wo er mit dem Sauerstoff der Luft in Berührung tritt, oxydirenden und zerstörenden. Bestimmtes konnte ich nach dieser Richtung hin beim Ostsee-Bernstein verfolgen, von welchem mir ein ausgiebigeres Material zu Gebote steht.

## VI. Ueber die elementare Zusammensetzung des Ostsee-Bernsteins.

Die nachfolgenden Untersuchungen stellte ich an, um die chemischen Veränderungen kennen zu lernen, welche das fossile Harz des Bernsteinbaumes im Laufe der letzten Jahrtausende durch Verwitterung erlitten hat.

Ich wählte zunächst zu diesem Zwecke ein Stück klaren hellgelben Bernstein aus, welches im lockeren Erdreiche bei Putzig gefunden und mit einer recht bedeutenden Verwitterungsschicht ausgestattet war. Die letztere war 10 bis 12 Millimeter stark, hatte eine krümlige undurchsichtige Beschaffenheit und braunrothe Farbe, sie liess sich leicht von dem Stücke abbröckeln und abschaben. Der helle Kern trug ausserdem noch eine 1 bis 2 Millimeter starke weinrothe durchsichtige Verwitterungsschicht, deren Abtrennung schwieriger zu bewirken war und nur mittelst eines Messers gelang.

Die chemische Elementaranalyse dieser drei von einem Stücke entnommenen Qualitäten ergab folgendes Resultat:

Der klare gelbe Kern besteht aus:

78,63	Procent	Kohlenstoff,
10,48	„	Wasserstoff,
10,47	„	Sauerstoff,
0,42	„	Schwefel.

Durch Destillation wurden aus ihm 3,6 Procent Bernsteinsäure erhalten.

Die innere rothe Verwitterungsschicht besteht aus:

74,36	Procent	Kohlenstoff,
9,94	„	Wasserstoff,
15,34	„	Sauerstoff,
0,36	„	Schwefel.

Die äussero braune Verwitterungsschicht besteht aus:

66,91	Procent	Kohlenstoff,
9,16	„	Wasserstoff,
23,67	„	Sauerstoff,
0,26	„	Schwefel.

Durch Destillation wurden aus ihm 8 Procent Bernsteinsäure erhalten.

Hiernach ist die Verwitterung des Bernsteins durch den Sauerstoff der Luft, welcher in die Lagerstätte desselben hineingedrungen ist, bewirkt worden und damit gleichzeitig dessen allmäliger Zerfall und seine Farbenveränderung. Ein Theil des Harzes ist zu Bernsteinsäure oxydirt worden und im Harze verblieben; ein Theil des darin vorhandenen organisch gebundenen Schwefels ist ebenfalls oxydirt worden, aber aus dem Harze herausgetreten.

Die beschriebene Verwitterung, das Rothwerden des Bernsteins, ist auch bei den in den Sammlungen befindlichen Stücken oft zum grossen Schaden und Verderb desselben beobachtet worden. Ich schütze meine Sammlung von Einschlüssen im Bernstein, indem ich die Stücke unter Wasser aufbewahre, dem 10 bis 20 Procent Spiritus beigemischt wurden. Das Gemisch enthält keine oder nur sehr geringe Luftbestandtheile; der etwa hineindringende Sauerstoff würde auch eher vom Alkohol in Anspruch genommen werden, als vom Bernstein. Ein Auflösen resp. Anätzen des Bernsteins von einem so verdünnten Spiritus ist nicht zu befürchten, wovon ich mich seit einer Reihe von Jahren überzeugte; auch die Einschlüsse leiden nicht darunter.

Demnächst analysirte ich ein knochenfarbiges Stück Bernstein mit sehr dünner Verwitterungskruste. Unter dem Mikroskope waren in diesem Stücke wie in allen knochenfarbigen und wolkigen Bernsteinen äusserst kleine runde Hohlräume bemerkbar: es hatte dabei eine normale Härte und wie alle reinen Bernsteine einen sehr geringen Aschengehalt.

Die organische Elementaranalyse des von der Kruste befreiten Steines ergab folgendes Resultat:

75,70	Procent	Kohlenstoff,
9,45	„	Wasserstoff,
14,51	„	Sauerstoff,
0,34	„	Schwefel.

Die Kruste bestand aus:

74,25	Procent	Kohlenstoff,
9,01	„	Wasserstoff,
16,44	„	Sauerstoff,
0,30	„	Schwefel.

Die letzte Analyse betraf ein Stück kreidefarbiges Bernstein, welches unter dem Mikroskope vollständig undurchsichtig aussah und nur wenig härter als Kreide war. Sein specifisches Gewicht war leichter als Wasser. Mit Wasser behandelt, konnten kleine Quantitäten von Schwefelsäure aus ihm gezogen werden.

Die elementare Zusammensetzung dieses Bernsteins war folgende:

73,68	Procent	Kohlenstoff,
9,94	„	Wasserstoff,
16,27	„	Sauerstoff,
0,11	„	Schwefel.

## VII. Ueber Apenninen-Bernstein.

In den Apenninen ist namentlich in neuerer Zeit Bernstein gefunden worden und hat dessen Vorkommen um so mehr Beachtung gefunden, als es in Verbindung gebracht wurde mit dem Vorkommen zahlreicher Bernstein-artefacte in den prähistorischen Nekropolen Oberitaliens, deren Herstammung von den Ostseeländern bisher angenommen, neuester Zeit aber wieder in Zweifel gezogen wurde.

Der bekannte Mineraloge Bombicci in Bologna führt mehrere Fundorte von Bernstein an, in der Emilia, namentlich bei Scanello, Castel S. Pietro, Riolo e Savignano, Castel vecchio. Herr Bombicci hat die Freundlichkeit gehabt, mir vier Sorten dieses Bernsteins zu übersenden, und habe ich dieselben chemisch analysirt um Vergleichungspunkte zu gewinnen mit der chemischen Zusammensetzung des baltischen Bernsteins. Die Fundorte dieser vier Bernsteine sind:

1. bei Scanello, Beni Loup, 2 Varietäten,
2. aus dem Sittathale, torrent carbonaro,
3. aus dem Sillarothele bei St. Clemente.

Die sub 1 angeführten Stücke sehen dem baltischen Bernsteine am meisten ähnlich; ihre Farbe ist schön orangeroth bis weinroth. Die meisten sind klar und durchsichtig, wenige trübe und durchscheinend; diese letzteren verhalten sich unter dem Mikroskop wie die trüben Sorten des Ostsee-Bernsteins, d. h. sie sind mit kleinen runden oder länglich gestalteten Hohlräumen durchsetzt.

Die sub 2 und 3 angeführten Stücke haben durch Verwitterung mehr oder minder stark gelitten, die Verwitterung erstreckt sich oft bis auf das ganze Innere derselben; ihre Farbe ist zum Theil braunroth und undurchsichtig, zum Theil halbdurchsichtig, honigfarbig und schmutziggelb. Letztere sind mit mikroskopisch kleinen, gewöhnlich länglich gestalteten und zusammengepressten roth- und braun-gefärbten Hohlräumen durchsetzt, gleich denen, welche ich im Walchowit aus Mähren beobachtete, mit welchem Fossile einige Stücke des Bernsteins aus dem Sillarothele überhaupt viel Aehnlichkeit haben.

Die Härte der vorgenannten vier Bernsteinsorten ist im Allgemeinen etwas geringer, als die des Ostsee-Bernsteins, auch die Verwitterungsschicht ist ähnlich der des Ostsee-Bernsteins, der Bruch aller ist glänzend und muschlig; ihre Elektrizität nach dem Reiben wie beim Ostsee-Bernstein.

Die specifischen Gewichte waren folgende:

bei den Stücken	No. 1 = 1,100 bis 1,057,
„ „ „	No. 2 = 1,064 bis 1,060,
„ „ „	No. 3 = 1,062 bis 1,055.

Beim Erhitzen schmelzen die genannten Bernsteine alle, ohne sich vorher aufzublähen; die Schmelzpunkte liegen zwischen 280 und 300° C. Nach dem Schmelzen fließen sie wie dünnes Oel und hauchen einen eigenthümlichen Geruch aus, welcher dem des Ostsee-Bernsteins ähnlich ist. Dieser Geruch reizt wohl die Schleimhaut der Kehle und Augen etwas, bringt jedoch nicht den eigenthümlichen, heftigen Husten erregenden Reiz hervor, wie Ostsee-Bernstein. Das rührt daher, dass diese Bernsteine ebenso wie der sicilianische, beim Erhitzen keine bornsteinsäurehaltigen Dämpfe aushauchen. Die Destillationsprobe ergibt in der That bei allen vier Sorten Abwesenheit von Bornsteinsäure (Ostsee-Bernstein enthält 3 bis 8 Procent Bornsteinsäure). Das bei der Destillation erhaltene ätherische Oel sieht gelbbraun aus, hat einen dem Bornsteinöle ähnlichen Geruch. Die Flüssigkeit des Destillats reagirt etwas sauer, diese Säure verflüchtigt sich jedoch leicht im Wasserbade, und besteht, wie beim sicilianischen Bornstein, aus Amoisensäure.

Der Aschengehalt der von den anhängenden Erdtheilchen vorher befreiten Apenninen-Bernsteine ist ein sehr geringer, 0,25 bis 1,20 Procent. In der Asche ist viel Eisenoxyd enthalten, wenig Kalkerde, Kieselsäure, Schwefelsäure und Thonerde.

Ausser diesen Aschenbestandtheilen ist in allen Proben des Apenninen-Bernsteins noch Schwefel enthalten und zwar an organische Substanz gebunden; allerdings sind es geringere Quantitäten, als im Ostsee-Bernstein und im sicilianischen; aus einer Durchschnittsprobe erhielt ich nur 0,09 Procent. Die qualitative Prüfung auf Schwefel geschah nach der Methode von Vohl durch Zusammenschmelzen mit Natrium im leicht verschlossenem Glasrohre. Die Schmelze in Wasser gelöst und mit Nikroprussid-Natriumlösung versetzt, farbte sich schön violett. Bei dieser Gelegenheit untersuchte ich einen andern Theil der Schmelze noch auf einen etwa darin enthaltenen Cyangehalt, indem ich der filtrirten Lösung derselben Eisenoxyduloxyd und Chlorwasserstoffsäure hinzufügte. Die Probe fiel negativ aus, woraus zu schliessen, dass das Untersuchungsobjekt stickstofffrei ist. Die quantitative Bestimmung des Schwefels geschah, so wie ich sie im vierten Bande dieser Schriften, 3. Heft, pag. 211, beschrieben habe.

Gegen Lösungsmittel verhalten sich die genannten Harze nicht ganz so widerstandsfähig als der Ostsee-Bernstein; in Alkohol lösen sich davon 20 bis 24 Procent, in alkoholischer Kalilösung 28 Procent, in Aether 24 Procent. Benzol, Chloroform, Petroleumäther und Amyalkohol lösen die Harze ebenfalls nur theilweise.

Die spirituöse Lösung wird durch Bleyacetatsolution gefällt, der Niederschlag löst sich auch nach dem Erwärmen nicht wieder auf. Durch spirituöse Eisenchloridlösung entsteht eine geringe Trübung, welche sich mit der Zeit vermehrt (wie beim Ostsee-Bernstein).

Durch concentrirte Salpetersäure und in der Wärme werden die Harze lebhaft oxydirt, es entsteht ein rothgelb gefärbtes krümliges Produkt, welches in Alkohol und Aether nur theilweise löslich ist. Gegen concentrirte Salpeter-

säure verhalten sich die Harze wie Ostsee-Bernstein, d. h. sie werden beim Zusammenreiben damit roth, endlich braun und lösen sich dann auf. Wasser fällt aus dieser Lösung wie ein flockenartiges Harz wieder heraus.

Die Elementaranalyse des Scanello-Bernsteins ergibt als Durchschnitt dreier Analysen folgende Zusammensetzung:

75,95	Procent	Kohlenstoff,
9,28	„	Wasserstoff,
14,66	„	Sauerstoff,
0,11	„	Schwefel.
<hr/>		
100.		

Die Elementar-Analyse des Sillaro-Bernsteins in gleicher Weise folgende:

73,63	Procent	Kohlenstoff,
9,12	„	Wasserstoff,
17,17	„	Sauerstoff,
0,08	„	Schwefel.
<hr/>		
100.		

Nach diesen Untersuchungen haben die genannten vier Proben Bernstein aus den Apenninen wohl viel Aehnlichkeit mit gewissen Sorten des Ostsee-Bernsteins, in ihrer chemischen Zusammensetzung weichen dieselben jedoch recht erheblich davon ab. Der Hauptunterschied liegt in dem Mangel an Bernsteinsäure, den dieselben aufweisen. Hierin ähneln sie den Bernsteinen aus Syrien, Sicilien, Frankreich und andern von der Ostseeküste weit abgelegenen Ländern, welche ebenfalls keinen oder nur sehr geringe Mengen Bernsteinsäure enthalten. Es scheint fast, als ob in dieser Beziehung der Ostsee-Bernstein sich von denen aller anderer Länder auszeichnet; ich habe nur noch in dem rumänischen eine ebenso grosse Menge Bernsteinsäure gefunden.

Ferner unterscheidet sich der Apenninen-Bernstein vom Ostsee-Bernstein durch den höheren Gehalt an Sauerstoff, doch zeigt in dieser Beziehung auch der Ostsee-Bernstein mannigfache Verschiedenheit, wie ich an einer andern Stelle nachgewiesen habe. Jedenfalls ist das Fehlen der Bernsteinsäure ein charakteristisches Erkennungszeichen und auch leichter zu constatiren als der nur durch die schwierige Elementar-Analyse zu ermittelnde quantitative Gehalt an Sauerstoff. Ich beobachte zur quantitativen Bestimmung der Bernsteinsäure folgende Methode: Einige Gramme Bernstein werden in einer Retorte mit Vorlage der trockenen Destillation unterworfen. Der Hals der Retorte wird sodann mit heissem, destillirtem Wasser ab gespült und diese Lösung mit dem Inhalte der Vorlage verdünnt. Die so erhaltene wässrige Flüssigkeit wird durch Filtration vom brenzlichen Oele befreit und im Wasserbade abgedunstet. Flüchtige Säuren gehen hierbei fort, während die Bernsteinsäure zurückbleibt und durch nochmaliges Auflösen in Wasser, Filtriren der Lösung und Abdampfen gereinigt wird. Dieselbe kann dann leicht durch chemische Reagentien, Krystallform und ihre saure Beschaffenheit erkannt werden.

Es kam nun im ferneren Verlaufe meiner Untersuchungen noch darauf an, festzustellen, ob die in den alten Nekropolen Oberitaliens recht häufig vorkommenden Bernsteinperlen ganz oder theilweise aus diesem dort einheimischen Bernstein angefertigt wurden, oder ob hierzu stets der von fern bezogene Ostsee-Bernstein verwendet wurde.

Herr Graf Gozzadini war so freundlich, mir zu diesem Zwecke 7 Sorten Perlen aus dem Museum zu Bologna zu senden und zwar folgende:  
 1 und 2 aus gravirten Gefässen der ältesten Eisenzeit entnommen,  
 3 aus gepressten Gefässen der ältesten Eisenzeit entnommen,  
 4 bis 7 aus gemalten Gefässen der etruskischen Epoche entnommen.

Ich untersuchte jede dieser Proben auf ihren Gehalt an Bernsteinsäure und fand darin 4,8 bis 6,3 Procent; das entspricht dem Gehalte des Ostsee-Bernsteins an Bernsteinsäure.

Auch der Aschengehalt der Proben verhielt sich nicht abweichend von dem des Ostsee-Bernsteins. Unter dem Mikroskop beobachtet, zeigten sie dasselbe Aussehen, wie gelber durchsichtiger Ostsee-Bernstein; auch die Verwitterungsschicht ist eine diesem Bernsteine ganz analoge.

Es ist somit constatirt, dass diese Perlen einst sämmtlich aus Ostsee-Bernstein verfertigt wurden.

Nach Schluss dieser Untersuchungen erhielt ich noch durch den Director des prähistorischen Museums in Rom Herrn C. Pigorini drei Collectionen Bernsteinartefacte, welche den Nekropolen der ältesten Eisenzeit Italiens entnommen waren und zwar aus solchen bei Jesi in der Provinz Ancona, bei Palestrina in der Provinz Rom und bei Carpineto in der Provinz Ascoli Piceno. Ich untersuchte dieselben ebenfalls auf ihren Gehalt an Bernsteinsäure und fand in den ersteren 5,8 Procent, in den zweitgenannten 4,1 Procent, in den letzteren 4,8 Procent. Es liegt also auch hier kein Bernstein vor, welcher einst in Italien gefunden wurde.



# Ein Fall von Verdopplung der Allantois und der äusseren Genitalien.\*)

Mitgetheilt von

**Otto Meyer**, stud. med.

---

Die Naturforschende Gesellschaft zu Danzig übersandte im Februar d. J. an die hiesige Anatomie ein neugeborenes Lamm, welches sie von ihrem auswärtigen Mitgliede, Herrn Rittergutsbesitzer Plehn-Lichtenthal, mit dem Bemerkten erhalten hatte, dass an demselben neben Verdopplung der Hinterextremitäten auch eine Verdopplung der äusseren Genitalien vorhanden sei. Herr Plehn theilte zugleich die Beobachtung des Schäfers mit, dass das Thier nur mit dem rechten Penis Harn gelassen habe, eine Angabe, welche mit dem Befunde der inneren Organe nicht übereinstimmt; ferner hatte der Schäfer, um das Thier zu erhalten, die überzähligen Extremitäten amputirt.

Durch die Operation ist zunächst ein hühnerei grosser Hautsack entstanden, welcher bei der äusseren Besichtigung zuerst auffällt. Derselbe liegt oberhalb des nach links verschobenen Afters und ist von ihm nur durch ein schmales Septum getrennt; eine hineingeführte Sonde stösst auf zertrümmerte Knochenreste. In diesen Sack passt ein ungefährer 5 cm. langer Knochen, welcher als der vereinigte Femur die beiden überzähligen Extremitäten trägt.

Die Diagnose auf verdoppelte äussere Genitalien rechtfertigen zunächst zwei Hodensäcke, welche oberhalb des Hautsackes zu beiden Seiten der Mittellinie gelegen sind und von denen jeder in zwei wenig getrennte Abtheilungen von ungleicher Grösse zerfällt; der linke Sack birgt einen Hoden, der rechte ist leer. Median hiervon liegen zwei kleine Wärzchen, welche jedoch nur geringe Bedeutung zu haben scheinen. Von diesen Gebilden aus steigt der Penis als dicker Strang längs der Linea alba empor, er ist nur von antis bedeckt, welche sich am Ende des Stranges in zwei gesonderte Präputia theilt; dieselben sind durchbohrt und mit den charakteristischen Drüsen besetzt. Hebt man die antis von der Bauchmuskulatur ab, so liegen zwei getrennte Penisschäfte zu Tage, welche einen Durchmesser von 7 mm. haben; sie steigen von dem Knochen, welcher zwischen die Tubera oss. ischii eingekeilt ist und den erwähnten Femur trägt, convergirend empor, legen sich zwar bald aneinander, sind aber auf der ganzen Länge des Weges durch Bindegewebe geschieden. Beide Penisschäfte sind durchbohrt und jede Uretra ist von maschigem, cavernösem Gewebe umgeben, welches am Ende des Stranges eine der Glans ähnliche Verdickung

\*) Aus dem Anatomischen Institut zu Breslau unter Leitung des Herrn Professor Hasse.

zeigt, dem jedoch eine Raphe in der Mittellinie abgeht. Von den Tuber. oss. ischii treten schwache Muskeln zu jedem Penis (*M. ischio-caernosus*.)

Die inneren Organe sind bis auf die Blase und den Ausführungsgang derselben normal und zeigen keine Doppelbildung. Nur die Nieren, deren Anlage einfach ist, sind von verschiedener Grösse; die rechte ist im Gegensatz zur gut entwickelten linken, sehr bedeutend zurückgeblieben und nach dem Becken zu gewandert. Jede mündet mit ihrem Ureter in eine Blase; beide Blasen sind vollkommen getrennt und nur am Urachus in einer Ausdehnung von wenigen Centimetern fest verbunden. Die Allantoisbucht scheint sich also schon frühzeitig getrennt und diese Trennung fast vollständig durchgeführt zu haben. Allem Anscheine nach ist die rechte Blase die secundäre, denn während die linke ihre normale Grösse und aufgeblasen ihre elliptische Gestalt besitzt, ist diese schlauchförmig und bedeutend kleiner, so dass nur der Ureter und der Ausführungsgang sie als solche erkennen lassen. Der letztere erhält analog dem der linken Seite noch innerhalb des Beckens ein Samenbläschen, in welches das Vas deferens des Hodens mündet. Rechterseits liegt der Hoden in der Bauchhöhle, ist aber sonst gut entwickelt, mit ausgesprochenem Nebenhoden. Die Trennung der Samenbläschen ist bei doppelten Blasenausführungsgängen nicht wunderbar, da dieselben bei allen Säugethieren paarig vorhanden sind. Die Schläuche steigen nun, vom After vollkommen getrennt, in das kleine Becken und benutzen hier den eingekeilten Beckenknochen als Rolle, um an die Aussenseite zu gelangen. Sie liegen so in einer tiefen Rinne, haben median den accessorischen Knochen, lateral die Adductorengruppe des Femur; in diesen Kanälen sind die beiden Stränge durch festes Bindegewebe angeheftet und unverschiebbar fixirt. Auf diesem Wege erhält jeder Gang ein der Prostata ähnliches Gebilde und im weiterem Verlauf cavernöses Gewebe, so dass sie bald als die schon vorhin beschriebenen Penisschäfte erscheinen.

Da die Niere und Blase rechterseits rudimentär sind, so erscheint die Beobachtung des Schäfers, dass der Harn rechts abgeflossen sei, zweifelhaft, obgleich auch die rechte Uretra vollkommen wegsam ist.

Dass es sich hier nicht um einen Fötus in Fötu handelt, ist daraus ersichtlich, dass sich weder ein doppelter Darm, noch ein doppelter Urachus findet. Es handelt sich vielmehr hier um eine durchgreifende, frühzeitige Spaltung der Allantois, während der Wolfsche Gang, abgesehen von der örtlichen Verschiebung der Samenbläschen, normal ist. In die Kloake gehen also nicht ein, sondern zwei Harnleitewege, neben den Oeffnungen der Wolff'schen Gänge. Durch die Wucherung der überzähligen Extremitäten sind die Gänge getrennt worden, so dass sich auf jeder Seite der Neubildung ein Ureter und ein Wolff'scher Gang befand. Diese Anlage erforderte die Verdopplung der Geschlechtspapille, des Penis. Die Glans auf jeder Seite liefert für diese Verdopplung den Beweis; ferner ergibt sich durch die vollständig normalen Uretrae das Vorhandensein zwiefach angelegter Genitalfalten und endlich haben sich

auch die Genitalwülste, auf jeder Seite doppelt entstanden, zu den Hodensäcken geschlossen. Die Anlage der äusseren Genitalien ist also vollständig doppelt.

Die Literatur weist, so weit eine Durchsicht ermöglicht war, nur einen analogen Fall beim Menschen auf, wo sich neben vier Unterextremitäten auch eine Verdoppelung des Genitalsystems findet. Die Missbildung ist in „Försters Missbildungen“ als Fötus in Fötü aufgezählt, ohne dass diese Klassifikation durch nähere Beschreibung begründet wird. An derselben Stelle findet sich auch die Bemerkung, dass mehrerer solcher Fälle bei Hausthieren beobachtet worden sind, indess vermisst man auch hier jede positive Angabe. — In unserem Anatomischen Museum findet sich in der berühmten „Otto'schen Sammlung“ unter No. 200 ein ähnlicher Fall an einer jungen Hündin, Verdopplung der äusseren Genitalien, bei Verdopplung der Hinterextremitäten. Im Innern liegen zwei getrennte Blasen; indess gestaltet sich die Erklärung durch das Vorhandensein eines doppelten Darmes anders. Während hier ein Fötus in Fötü vorliegen kann, ist diese Erklärung in unserem Falle auch nicht angebracht.

Das Präparat ist in das anatomische Museum aufgenommen und trägt die Bezeichnung H. P. S. 72. J.-N. 6. 1881.

# Bericht

über die

vierte Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu Elbing, Westpr., am 7. Juni 1881.

---

Die vierte Wander-Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins fand, gemäss dem in der vorjährigen Versammlung zu Nenstätt gefassten Beschlusse, am Pfingstdienstage, den 7. Juni er. statt. und zwar in dem sowohl nach landschaftlicher Seite freundlich, wie rücksichtlich der Communicationsmittel äusserst günstig gelegenen Elbing. Das Wetter, welches die vorjährige Versammlung durch seine Rauheit und Unfreundlichkeit in mancher Hinsicht gestört hatte, war diesmal Anfangs durchaus günstig. Die Beteiligung war abermals eine grössere als in dem Vorjahre. Den wissenschaftlichen Verhandlungen wohnten mehr als 60 Teilnehmer bei, während sich an dem gemeinsamen Mittagmahle gegen 50 beteiligten. Schon am Tage vor der eigentlichen Versammlung, am Montag, den 6. Juni, entwickelte sich ein reger und herzlicher Verkehr zwischen den zahlreich ankommenden auswärtigen Mitgliedern und ihren Elbinger Wirten, die unter Führung des erwähnten Geschäftsführers, Herrn Gymnasiallehrer Capeller, und eines freiwillig zusammengetretenen Lokal-Comités teils schon bei Ankunft der Züge im Bahnhofe, teils in dem zum Versammlungsorte bestimmten und von der Casinogesellschaft in überaus freundlicher Weise bewilligten Casinogarten sich zur Begrüssung, bzw. Anbahnung der Bekanntschaft in grosser Anzahl einfanden. Noch an demselben Abend wurde den drei schenswertesten Bäumen Elbings die dicht neben einander im sog. Hambrook'schen Garten stehen, ein Besuch abgestattet. Es sind zwei Eiben, *Taxus baccata*, von seltener Stammdicke, und ein riesiges, übrigens noch ganz gesundes Exemplar der aus Nordamerika stammenden *Platanus occidentalis*, dessen Stamm in 1 m. Höhe einen Umfang von 4,25 m. zeigt. Bei dem hereinbrechenden Abend entwickelte sich bald, teils in dem sog. roten Saale des Casino, teils in dem prächtig erleuchteten Garten ein fröhlicher Verkehr, bei dem in ungezwungener Weise sich ein gegenseitiger Austausch von wissenschaftlichen Erfahrungen, Beobachtungen und dergl. zwischen alten und neuen Freunden, zwischen kundigen Fachleuten und interessirten Liebhabern auf dem Gebiete der beschreibenden Naturwissenschaften möglich machte. Erst in später Stunde trennte man sich, um andern Morgens mit frischen Kräften an die Hauptarbeit gehen zu können, welche die Hauptversammlung in reichem Masse in Aussicht stellte.

Der Eröffnung der eigentlichen Versammlung ging die Besichtigung zweier höchst interessanter Sammlungen voraus. Um 8 Uhr fand sich eine Anzahl der Mitglieder in der Wohnung des Herrn Schiffskapitäns Krause ein, welcher mit grösster Liebenswürdigkeit seine mehr als 1000 Nummern zählende, vorzüglich gehaltene und wissenschaftlich genau bestimmte Conchylien-Sammlung dem Vereine zur Besichtigung angeboten hatte. Von da begab man sich in die Räume der Realschule, wo Herr Oberlehrer Dr. Nagel die grosse Freundlichkeit hatte, die Besucher in den Räumen der von ihm selbst verwalteten, reichen, vorzüglich gehaltenen und höchst instructiv aufgestellten Naturalien-Sammlung umherzuführen und alle gewünschte Auskunft gegenüber den vielen Anfragen von Seiten der im höchsten Grade interessirten Beschauer zu geben.

So war die Zeit herangerückt, wo die Versammlung selbst im roten Saale des Casino eröffnet werden sollte. In einem benachbarten Saale war eine sehr reiche Sammlung von naturhistorischen Producten und Lehrmitteln, letztere besonders von der Neumann-Hartmann'schen Buchhandlung geliefert, ausgestellt. Ganz besondern Beifall ernteten die äusserst sauber präparirten, geordneten und bestimmten Moossammlungen der Vereinsmitglieder Pfarrer Preuschoff und Apotheker Janzen. Die des letztern Herrn führte uns die Elbinger Moosflora und zwar neben den Belagstücken auch in vorzüglichen Zeichnungen der Details in vergrössertem Massstabe vor Augen. Nicht minder fesselten die Aufmerksamkeit zahlreiche von Herrn Commissions-Rat Schreiner gefertigte Präparate aus der Entwicklungsgeschichte der Insecten, welche dessen in Marienwerder lebende Wittve in liebenswürdigster Weise eingesandt hatte, wie die merkwürdigen Knochen vorweltlicher Schmelzschupper aus der Verwandtschaft der Störe und die zahlreichen, oft mächtigen Bernsteinstücke, welche Herr Stadtrat Schmidt auf seiner nahe gelegenen Besitzung findet. Herr Brischke hatte wieder mehrere Kästchen seiner prächtigen Präparate mitgebracht, diesmal „Insectenbanten“ enthaltend. Mehrere merkwürdige alte Bücher, unter andern ein altes Kräuterbuch aus dem Jahre 1672, wurden dem Verein geschenkt (von Herrn Hildebrand und Herrn Momber) und von diesem zur Aufbewahrung der Bibliothek der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig übermittle; desgleichen ein Exemplar der jetzt fertig vorliegenden Flora Neustadts in Westpr. von Gymnasiallehrer Herweg in Culm und endlich eine Monographie von Trilobiten von Dr. Steinhart.

Um 9 Uhr wurde die vierte Wander-Versammlung von dem zeitigen Vorsitzenden Herrn Dr. v. Klinggraeff (Marienwerder) eröffnet, welcher die Anwesenenden begrüsst und zu immer regerer Beteiligung an dem Streben und den Arbeiten des Vereins auffordert.

Es erfolgte der Geschäftsbericht, abgestattet von dem 1. Schriftführer des Vereins. Demselben entnehmen wir folgendes:

1. Die Mitgliederzahl beträgt augenblicklich 181, nachdem der Verein 3 Mitglieder durch den Tod und 6 Mitglieder theils in Folge von Verlegung des Wohnsitzes, theils ohne Angabe von Gründen durch einfachen Austritt verloren

hat. Das Andenken der Gestorbenen ehrt die Versammlung auf Antrag des Herrn Vorsitzenden durch Erheben von ihren Plätzen.

2. An Stelle des innerhalb des Vereinsjahres verstorbenen Schatzmeisters Herrn Münsterberg übernahm Herr Kaufmann Grentzenberg in Danzig auf Bitten des Vorstandes einstweilen das Schatzmeisteramt.

3. Ein besonderer Schriften-Austausch, wie er von einigen wissenschaftlichen Vereinen, denen seitens des botanischen Vereins der Bericht der vorjährigen Versammlung zugeschiedt worden war, gewünscht worden, ist mit Hinweis darauf dankend abgelehnt worden, dass die Schriften des botanisch-zoologischen Vereins als integrierende Teile in den Schriften der Naturforschenden Gesellschaft Danzigs erscheinen, diese Gesellschaft aber schon mit den genannten Vereinen im Schriften-Austausch sich befindet. Nur die sehr wertvolle Schrift der Leop.-Carol. Deutschen Academie der Naturforscher, die „Leopoldina“, wird dem Verein regelmässig monatlich zugesandt.

4. In dem „Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen und archäologischen Sammlungen des Westpr. Provinzial-Museums für das Jahr 1880“ ist pag. 5 der „Präparate des Herrn Brischke, welche den schädigenden Einfluss der Insekten auf die Pflanzenwelt vortrefflich veranschaulichen“, als Teile der von der Naturforschenden Gesellschaft Danzigs übernommenen Sammlungen Erwähnung gethan, aber nicht gesagt, dass eine grosse, vielleicht die grösste Zahl dieser Präparate auf Kosten des botanisch-zoologischen Vereins (lt. Beschluss der General-Vers. zu Danzig und zu Marienwerder i. J. 1878 u. 1879) erworben worden ist, und dass dieselben in den Sammlungen der Naturforschenden Gesellschaft s. Z. wohl einstweilen aufgestellt worden sind, aber doch nicht, ohne Eigentum des bot.-zool. Vereins zu bleiben. (Der Verein hat für dieselben im Jahre 1878/79 208 M., im Jahre 1879/80 aber 394 M., im Ganzen also 602 M. verausgabt.) Wenn nun auch der bot.-zool. Verein, eingedenk seiner Bestimmung, für die Provinz zu arbeiten, durchaus nicht die betreffenden Sammlungen zu reclamiren gedenkt, so glaubte der Vorstand doch, dass jener Thatbestand, da er in dem amtlichen Bericht keinerlei Erwähnung gefunden, hier ausdrücklich hervorgehoben und constatirt werden solle. Es mag übrigens der Grund des vollständigen Schweigens hierüber in dem betreffenden Bericht wohl nur darin liegen, dass der Director des Museums, zwar seit Gründung des Vereins Mitglied desselben, doch gerade in den beiden ersten Versammlungen abwesend war, das eine Thätigkeit damals einer andern Provinz angehörte. Der anwesende Herr Director bestätigt diese Annahme ausdrücklich als die einzig richtige und hielt die Versammlung diese Angelegenheit hiermit für erledigt.

5. Was die Bereisung der Provinz behufs wissenschaftlicher, speciell botanischer Durchforschung anlangt, so haben im vergangenen Jahre Herr Dr. v. Klinggraeff die Lautenburger, Herr Dr. Hielscher die Golluber Gegend im Kreise Strasburg, Herr Ansorge den Rosenberger Kreis, Herr v. Klinggraeff den Schwetzer Kreis, Herr Realschullehrer Schultze den

Carthäuser und Herr Lehrer Lützow den Neustädter Kreis auf mehr oder weniger lange Zeit besucht. Die Resultate dieser Excursionsreisen s. w. u.

Es folgte die Rechnungslegung durch den interimistischen Schatzmeister Herrn Grentzenberg. Die Einnahmen betragen 1622,55 M. einschliesslich der von dem hohen Provinziallandtage der Provinz Westpreussen dem Verein bewilligten Subvention von 1000 M. Die Ausgaben beziffern sich auf 1525,09 M., so dass ein baarer Kassenbestand von 97,46 M. für das nächste Jahr bleibt. Im Einzelnen sind verausgabt:

1. Aufwendungen für wissenschaftliche Arbeiten und Vermehrung der Sammlungen 1433,93 M.
2. Allgemeine Unkosten, Porto u. dergl. 91,16 M.

Mit der Prüfung der Rechnungen behufs Dechargeerteilung werden von der Versammlung die Herren Stadtrat Helm, Dr. Schuster und Oberlehrer Dr. Nagel beauftragt. Auf Antrag dieser Commission erteilt später die Versammlung dem Schatzmeister Herrn Grentzenberg die Decharge. Auch genehmigt die Versammlung den Antrag des genannten Herrn, künftig das Etatsjahr mit dem 31. März zu schliessen; sowie endlich auch den: „Mitglieder, welche den Jahresbeitrag nach dreimaligem Monitum innerhalb zweier Jahre nicht zahlen, als ausgeschieden zu betrachten“. Bei der Wahl des neuen Vorstandes macht der 1. Schriftführer auf die Schwerfälligkeit und Umständlichkeit anfeinerksam, welche durch die Teilung des Vorstandes unter Danzig und Marienwerder hervorgerufen werde, während doch die Hauptthätigkeit stets über Danzig führe; er bittet zu berücksichtigen, ob es nicht wünschenswert sei, wenigstens als 1. Schriftführer ein in Danzig wohnendes Mitglied zu wählen. Der Vorsitzende schliesst sich auch für sein Amt der Motivirung an. Indess wählt die Versammlung durch Acclamation einfach die Mitglieder des bisherigen Vorstandes wieder und ebenso als neuen Schatzmeister den bisherigen interimistischen. Der Vorstand besteht somit aus folgenden 5 Herren:

- Dr. v. Klinggraeff-Marienwerder, 1. Vorsitzender,  
 Professor Dr. Bail-Danzig, 2. Vorsitzender,  
 Professor Dr. Künzer-Marienwerder, 1. Schriftführer,  
 Hauptlehrer a. D. Brischke-Langfuhr, 2. Schriftführer,  
 Kaufmann Grentzenberg-Danzig, Schatzmeister.

Hierauf geht die Versammlung zur Beratung eines von Dr. Conwentz gestellten, die demnächstige Vereinsthätigkeit betreffenden Antrags über. Zuzufolge eines von Herrn Dr. Conwentz in der Danziger Naturforschenden Gesellschaft gehaltenen Vortrages und einer den Commissionen für das Provinzialmuseum gemachten Vorlage, haben sich die Herren Professor Dr. Bail, Dr. v. Klinggraeff und Dr. Conwentz über einen ausführlichen Plan zu noch kräftigerer Förderung der bot.zool. Durchforschung der Provinz, gleichzeitig auch zur Anstellung phaenologischer Beobachtungen in allen Teilen desselben geeinigt. Herr Dr. Conwentz stellte darauf in Uebereinstimmung mit dem Vorstande den Antrag auf Annahme des folgenden Programmes:

„Nachdem die Provinzial-Behörden in dem Westpreussischen Provinzial-Museum eine Centralstelle für wissenschaftliche Sammlungen geschaffen haben, hat sich der zeitige Director des Provinzial-Museums mit dem westpreussischen bot.-zool. Verein zu folgenden Punkten geeinigt:

1. Das Provinzial-Museum entsendet Commissare in die Provinz behufs Anregung zu naturwissenschaftlichen Beobachtungen und Sammlungen.

2. Der Verein besorgt auf Grund seiner Statuten die wissenschaftliche Bearbeitung und Publication dieses Materials.

3. Der Verein entsendet nach wie vor einzelne Fachmänner in die Provinz zu Untersuchungen in botanischer und zoologischer Beziehung.

4. Der Verein veranstaltet phaenologische Beobachtungen, vornehmlich in der Provinz Westpreussen (cfr. Special-Programm)“.

Die Versammlung erklärt sich mit diesem Programm einverstanden.

Das in der obigen No. 4 erwähnte Special-Programm ist in dem weiter unten folgenden Abdruck des Vortrages des Herrn Dr. Conwentz mitgeteilt. (s. I.)

Nachdem noch der Antrag angenommen, die Entscheidung wegen der diesjährigen Bereisung der Provinz zu wissenschaftlicher Durchforschung derselben dem Vorstande zu überlassen, — auch der Bitte des Herrn Kauffmann-Danzig „bei den mehrfach erwähnten Bereisungen der Provinz auch die Ornithologie zu berücksichtigen“, die Gewähr zugesagt, — endlich eine Begrüssungsdepesche beschlossen worden an den Thüringischen botanischen Verein „Irmischia“, welcher an dem heutigen Tage zu Kelbra am Kyffhäuser seine erste Versammlung abhält, schloss der erste, der geschäftliche Teil, und es trat eine kleine Frühstückspause von einer halben Stunde ein.

Bei Wiederaufnahme der Sitzung wurde zunächst der Ort für die nächstjährige Versammlung besprochen und Dt. Eylau, eventl. Culm in Aussicht genommen, übrigens dem Vorstande die definitive Regelung überlassen, nur sollen die 4 bis jetzt schon besuchten Städte für dieses Mal nicht gewählt werden.

Hierauf begannen die umfangreichen, von Demonstrationen begleiteten wissenschaftlichen Vorträge und Mitteilungen, wegen deren genaueren Inhalts auf die unten folgenden Specialberichte und Arbeiten verwiesen wird.

1) Herr Lehrer G. L. Schultz-Elbing sprach über neu gefundene Phanerogamen.

2) Herr Gymnasiallehrer Capeller über Elbinger Pilze und Moose (s. III.).

3) Herr Professor Dr. Bail a. über Beziehungen der Insekten zur Pflanzenwelt, besonders rücksichtlich der Befruchtung; b. über Pflanzendeformation; c. über neue Funde. (s. II.)

4) Herr Dr. v. Klinggraeff sprach die Flora des Kreises Strassburg in Westpr. (s. IV.)

5) Herr Stadtrat Helm berichtete über einige von ihm bei Danzig gefangene Käfer. Er zeigte namentlich folgende vor:

*Hydrobius Rottenbergii* Gerh., häufig am Seestrande.

*Strophosomus curripes* Fabr., von Buchen geklopft.

*Lathrobium laevipenne* Heer.

*Bledius cribricollis* Heer.

*Bledius bicornis* Germ.

*Ichnoglossa corticalis* Steph.

*Hypocyrtus discoides* Er.

*Quedius brevicornis* Thoms.

*Quedius tristis* Grav.

*Quedius verrans* Eppelsch.

*Coccinella labilis*, Var. *domiduca* Weise.

*Coccinella septempunctata*, Var. *anthrac.*

*Rhynchites* Bachus L.

*Elmis pygmaeus* Müll.

Ferner zeigte derselbe mehrere Exemplare des von ihm in Westpreussen gesammelten *Carabus cancellatus* L. vor. Dieselben besitzen alle mehr oder minder rote Schenkel (Var. *haenutomerus*), während die schon in Mittel-Deutschland gefangenen meistens schwarze Schenkel haben. Das erste Fühlerglied ist rot. Die westpreussischen Exemplare haben der Mehrzahl nach dunkelkupferfarbige bis dunkelbraune Flügeldecken und ein mattglänzendes Halsschild (Var. *tuberculatus* Dej.), nur eines hat glänzend grüne Flügeldecken, ein anderes bildet den Uebergang von grün zu kupferfarbig.

Auch verschiedene Varietäten von *Carabus nitens* L. zeigte der Vortragende vor. Die gewöhnlichen Formen besitzen glänzend grüne Flügeldecken mit goldigem bis kupferrotem Raude. Die abweichenden haben mattgrüne, blau-grüne, dunkelgrüne bis braune Flügeldecken; der Rand ist ebenso verschieden gefärbt, ebenso das Halsschild, letzteres wechselt zwischen goldig bis kupferfarbig glänzend, mattgrün bis glänzendgrün, dunkelgrün bis braun.

Herr Helm berichtete sodann über das Vorkommen von Ballastpflanzen, welche er in den Jahren 1858 bis 1880 auf der Westerplatte bei Weichselmünde, in Neufahrwasser und an dem toten Weichselarme beobachtete. Mit Weglassung der gewöhnlichen und überall vorkommenden führte er nachstehende an:

*Helminthia echinoides* Grtn.

*Anthriscus cerefolium* Hoffm.

*Hordeum secalinum* Schreb.

*Polygonum orientale*.

*Alopecurus agrestis* L.

*Carduus tenuiflorus* Cart.

*Erysimum orientale* R. B.

*Cochlearia officinalis* L.

*Erucastrum Pollichii* Sp.

*Xanthium italicum* Mor.

*Asperula arvensis* L.

*Parietaria lusitanica*.

*Polopogon monspeliensis* Desf.

*Anagallis caerulea* Schreb.

*Eryum gracile* D. C.

*Lathyrus aphaca* L.

*Portulaca oleracea* L.

*Schoberia maritima* C. Mey.

*Euphorbia exigua* L.

*Euphorbia platyphyllus* L.

*Eryum tetraspermum*, Var. *hirsuta* Ehr.

*Saponaria Vaccaria* L.

*Lactuca virosa* L.  
*Lactuca saligna* L.  
*Solanum lycopersicum* L.  
*Fumaria capreolata* L.  
*Heliotropium europaeum* L.  
*Centaurea Calcitrapa* L.  
*Fumaria deusiflora* D. C.  
*Borago officinalis* L.  
*Beta maritima* L.  
*Phalaris canariensis* L.  
*Aster Tripolium* L.  
*Adonis vernalis* L.  
*Glaucium lateum* Scop.  
*Coronopus Ruellii* All.  
*Coronopus didymus* Sm.  
*Amaranthus retrofractus* L.  
*Salicornia herbacea* L.  
*Mercurialis annua* L.

*Avena fatua* L.  
*Atriplex Calotheca* Fries.  
*Centaurea nigra* L.  
*Verbascum phoeniceum* L.  
*Civaria spuria* Mill.  
*Diplotaxis muralis* D. C.  
*Silene gallica* L.  
*Geranium divaricatum* Ehrh.  
*Anthriscus vulgaris* Pers.  
*Medicago arabica* All.  
*Setaria italica* Pal.  
*Corispermum Marshallii* Steph.  
*Xanthium spinosum* L.  
*Urtica pilulifera* L.  
*Lepidium campestre* R. B.  
*Erodium moschatum* L'Herit.  
*Pulicaria dysenterica* Gaertn.

Die meisten der vorgenannten Pflanzen kamen nur ganz sporadisch vor, ihr Wiederkommen erstreckte sich nicht über ein, resp. zwei Jahre hinaus, sie vermehrten sich nicht. Andere verbreiteten sich über die Ballastplätze hinaus durch selbstständige Aussaat mehrere Jahre hindurch, verschwanden dann aber wieder plötzlich, wenn die warme Jahreszeit kurz und der Winter lang und kalt andauerte. Wenige bürgerten sich dauernd ein.

Im Anschluss an diese Mitteilungen regte Prof. Bail an, recht bald einmal ein Verzeichnis aller in der Provinz vorkommender Ballastpflanzen herauszugeben.

6) Herr Apotheker Janzen-Pr. Eylau zeigt der Versammlung ein 44 cm. langes und ca. 10 cm. dickes versteintes Holz vor, welches in Grabestiefe unweit des Kirchhofes auf dem Angerberge bei Landsberg O./Pr. im Jahre 1880 aufgefunden ist und überweist dasselbe dem Westpreussischen Provinzial-Museum. Der Form nach soll es ein Bruchstück des obern Theiles eines ehemaligen Sargdeckels vorstellen. Herr Conwentz, welcher für dieses interessante Geschenk seinen Dank ausspricht, weist jene Annahme als eine irrige zurück und bezeichnet das fragliche Stück als ein verkieseltes Geschiebeholz, einer tertiären Conifere angehörig. Er demonstirt gleichzeitig durch ein Salon-Mikroskop die innere Struktur dieser Hölzer an einem horizontalen Dünnschliff.

7) Herr Gollong bespricht und legt vor den Unterkiefer eines Schweines, der im Radaunen-See bei Rathsdorf unweit Pr. Stargardt gefunden ist.

8) Herr Pfarrer Preuschoff bespricht und verteilt folgende Pflanzen: Aus dem Kreise Marienburg: 1) *Teucrium Scordium* L. von Schönau 22. Juli 1880, auch bei Schadwalde. 2) *Astragalus arvensis* form. *glabrescens*, L. bei

Wernersdorf auf dem Sande 22. Juli 1880. 3) *Lathyrus pratensis* form. *pubescens*, im Gr. Werder stellenweise, August 1880. 4) *Gratiola officinalis* L. Wernersdorf, 22. Juli 1880; auch je an einer Stelle bei Caldowe und Blumstein. 5) *Plantago arenaria* L., Wernersdorf auf dem Sande, 22. 7. Juli 1880. 6) *Mercurialis annua* L., Tannsee im Pfarrgarten, aus Weichselmünde eingeführt. 7. *Parietaria officinalis* L., Marienburg im Schlossgraben. — Aus dem Kreise Stahm: 8) *Ornithopus sativus*, kultivirt auf Wengern unter Roggen. — Aus dem Kreise Danzig: 9) *Ornithopus perpusillus* L., Zoppot auf der Sec-Palwe, 14. Juli 1880.

Ausserdem waren von demselben Herrn die Moose des Gr. Werders und einige interessante Pilze aus demselben Gebiet zur Ansicht ausgelegt.

9) Herr Oberlehrer Eggert legte folgende Pflanzen vor, die er in der Umgegend von Danzig gefunden hat:

*Ranunculus cassubicus* an der Radaune bei Schäferei Goltkau V<sup>2</sup>. Z<sup>3</sup>.

*Corydalis cava* desgl. V<sup>2</sup>. Z<sup>2</sup>.

„ *fabacea* im Thale bei Schäferei Goltkau V<sup>3</sup>. Z<sup>2</sup>.

*Epimedium alpinum* Jenkau V. Z.

*Lepidium latifolium* Fahrwasser V. Z.

*Saxifraga Hirculus* Prangschin V. Z.

*Aster Tripolium* Fahrwasser V<sup>2</sup>. Z<sup>1</sup>.

*Arnoseris minima* Jenkau V<sup>2</sup>. Z<sup>3</sup>.

*Scabiosa ochroleuca* Zoppot V<sup>2</sup>. Z<sup>2</sup>.

*Galium boreale* Gross Bölkau V<sup>2</sup>. Z<sup>3</sup>.

*Salvia pratensis* Prauster Schleuse V. Z<sup>3</sup>.

*Stachys annua* Kahlbude V<sup>3</sup>. Z<sup>3</sup>.

*Plantago arenaria* Zoppot V. Z.

„ *maritima* Fahrwasser V. Z<sup>3</sup>.

*Triglochin maritimum* desgl. V<sup>2</sup>. Z<sup>3</sup>.

*Godgera repens* Bankauer Wald V. Z<sup>2</sup>.

*Hierochloa odorata* Fahrwasser V<sup>2</sup>. Z<sup>3</sup>.

Ferner zeigte derselbe an mehreren Exemplaren bei den Blüten von

*Primula officinalis*,

*Hottonia palustris* und

*Pulmonaria officinalis*

den Dimorphismus, der hervortritt in den längern und kürzern Griffeln und in der verschiedenen Höhe, in welcher die Staubgefäße stehen.

10) Herr Dr. Nagel legt mehrere höchst interessante Proben der Elbinger Diluvialfauna vor und bespricht sie eingehender.

11) Herr Lehrer Lützwow-Oliva übergibt den Bericht über die botanische Untersuchung eines Theiles des Neustädter Kreises (s. V.) und vorteilt zugleich eine Anzahl daselbst gesammelter Pflanzen.

12) Herr Gymnasiallehrer Dr. Bockwaldt legt folgende in der Nähe von Neustadt W.Pr., meist von Oberlehrer Barthel gefundene Pflanzen vor:

- 1) *Geranium pyrenaicum*, auf Grasaulagen des Gymnasiums.
- 2) *Campanula Cerricaria*, Südabhang des Garnierberges am Wege nach der gräfll. Ziegelei (sehr selten).
- 3) *Dentaria bulbifera*, Buchenschonung links hinter der Glashütte (nur noch dieser Stand).
- 4) *Goolyera repens*, nördlicher Höhenzug unter Kiefern (August 1880 neu aufgefunden von Herrn Oberlehrer Barthel).
- 5) *Circaea alpina*.
- 6) *Gagea spathacea*.
- 7) *Vaccinium oxycoccus*.
- 8) *Andromeda polifolia*.

13) Herr Dr. Schmidt-Lauenburg bespricht und zeigt einige merkwürdige Funde von Versteinerungen, welche dem Westpreussischen Provinzial-Museum als Geschenke überwiesen werden.

14) Herr Gutsbes. A. Treichel spricht über tierische Abnormitäten (s. VII.).

15) Herr Prof. Bail teilt einige botanische Notizen mit, die er von den Herren Apotheker Schemmel-Lessen, Dr. Herweg-Culm und Direktor Landmann-Schwetzwitz erhalten hat (s. II.).

16) Von Herrn Oberlehrer Wacker-Marienwerder waren durch Herrn v. Klinggraeff folgende zur Mitteilung bestimmte Notizen eingesandt:

*Pulmonaria obscura* Du Mort, Lessen, ges. und am 25. Mai 1881 frisch zugesandt von Herrn Apotheker Schemmel.

Unterschied von *P. officinalis*: Blätter ungefleckt, grundständige Samenblätter herzförmig-länglich, zugespitzt, 2mal länger als breit, Stiel länger als die Spreite. Blütenkrone rot-violett (s. Garcke, 13. Aufl.).

Eine 50- und 100fache Vergrößerung der Samenblätter ergab auf der Oberseite weiter als bei *P. tuberosa* auseinanderstehende steife Borsten und sehr dicht stehende, äusserst kurze, meist stumpf oder knopfig und dann oft farbig endende (wie Drüsen erscheinende), selten spitze Stachelchen; auf der Unterseite fehlten diese Stachelchen.

Die Art wächst auch bei Marienwerder, v. Klinggraeff fand sie bei Lautenburg; sie scheint im Gebiet überhaupt nicht selten, vielleicht häufiger als *P. officinalis* zu sein. Weiterer Aufmerksamkeit zu empfehlen.

*Pulmonaria tuberosa* Schrenk (*P. angustifolia* Koch Syn.) Marienwerder, Liebenthaler Wäldchen am südlichen Rande, wo Schonung, ausschliesslich, ohne die anderen Arten, gef. den 1. Juni 1881.

Diagnose: Bl. ungefleckt, grundst. längl.-lanzettl., 4—5mal länger als breit, oberseits mit ungleich kurzen Borsten und einigen gestielten Drüsen besetzt und striegelhaarig, stengelst. abstehend, 2—3mal länger als breit; Blütenstand mit zahlreichen ungleich langen Borsten und langgestielten Drüsen besetzt; Fruchtkelch langgestielt, am Grunde bauchig-glockig; Schlund innen unterhalb des Haarringes behaart.

Mit blossen Augen sind nur die gebogenen Borsten auf den Samenblättern deutlich zu erkennen, dazwischen erscheinen auf der Oberseite eine Menge glänzender Punkte. Diese letzteren erscheinen bei 50facher Vergrößerung als gestielte Drüsen mit wachs- oder honiggelbem rundlich gedrücktem, oft lappigen Köpfchen. Zwischen ihnen, weniger zahlreich, dicht an die Blattfläche ange drückt, erblickt man bei der gedachten Vergrößerung, mit blossen Auge nicht, und auch kaum mit der Loupe erkennbar, die für die Abteilung (*Strigulosae*) charakteristischen Striegelhaare, wovon einzelne ein kugeliges, farbloses, durchsichtiges Köpfchen tragen.

17) Ausserdem hatten noch Pflanzen zur Verteilung bezw. Besprechung eingesandt: Herr Realschullehrer Schultze-Danzig und Herr Ross, Volontair am botanischen Garten zu Greifswald, ein Schüler von Herrn Prof. Bail.

Nachdem noch allen gegenwärtigen, wie abwesenden Mitgliedern und Freunden des Vereins, soweit sie ihr reges Interesse für die Bestrebungen desselben gezeigt, der herzlichste Dank von Seiten des Herrn Vorsitzenden gesagt worden, schloss die 4. allgemeine Wander-Versammlung gegen 2 Uhr Nachmittags.

Es folgte ein gemeinschaftliches Mittagmahl und dann die Ausfahrt nach Dambitzen, doch wurde von der Besteigung des Thumberges Abstand genommen, da das Wetter mittlerweile etwas trübe geworden war. Dagegen erfreute und erfrischte alle Teilnehmer die Excursion durch den schönen, grünen Vogelsanger Wald, welcher in vielen seiner Partien an die bald lieblichen, bald wild romantischen Schluchten des Fürstensteiner Grundes im schlesischen Gebirge erinnert. In Vogelsang trat zwar etwas Regen ein, doch ohne die Freude und Gemütlichkeit zu beeinträchtigen. Leider mussten einige Teilnehmer, durch dringende Geschäfte gezwungen, schon früh zur Stadt aufbrechen, um den gegen 8 Uhr Abends abgehenden Courierzug noch zu erreichen. Der weitaus grösste Teil jedoch kehrte erst am späten Abend zur Stadt zurück. Am andern Morgen bald nach 8 Uhr setzte sich ein stattlicher Droschkenzug nach den berühmten Ausichten von Panklau und nach Cadinen in Bewegung. Vorüber ging es an Bieland, dessen Guts park von der Strasse durch eine elegant geschnittene Hainbuchenhecke mit 5 zierlichen Bogenfenstern und einem Porticus geschieden wird; oft wurde besonders im Rückblick die grossartige Landschaft bewundert. Bald lachte der froh gestimmten Gesellschaft aus prächtigstem Parkesdunkel das reizende Lusthäuschen des Schönwalder Schlosses entgegen, dessen alte, tief-schattige und wasserreiche Parkanlagen nunmehr von den immer beutesüchtigen Botanikern und Zoologen durchstreift wurden. Weiter ging die Reise bei der Dörbecker Schweiz vorbei bis nach dem Hauptziele Panklau mit seiner grossartigen Aussicht hinweg über die üppigsten Waldesschluchten auf das weit sich ausbreitende Haff, dessen Ufer durch Tolkenitz und andere Ortschaften malerisch decorirt sind. Doch der echte Forscher kennt nicht Rast noch Ruh. Mächtig, wie gestern auf dem Nymphenberge in Vogelsang, zog es uns auch hier tiefer und tiefer in das heimliche Dunkel der üppigen Berglehnen und indem wir prüfend die seltenen Riedgräser beschauten und die gerade in schönster Frucht-

Entwicklung stehenden Leber-Moose, wie manches kleine Getier im verborgenen Schlupfwinkel aufspürten, letzteres selbst in seiner Wiege, der madenbergenden Galle, hatten wir das heranziehende Gewitter nicht beachtet, nach dessen recht eindringlicher Vorstellung durch einen gehörigen Regenguss allerdings die Üppigkeit der Vegetation nicht mehr ganz so viel zu unserm Behagen beitrug, als vordem. Aber trotz der Ungunst der Witterung, die übrigens selbst dem 79jährigen Nestor der Versammlung, Herrn Rentier Hildebrand, den lobenswürdigen Humor nicht trübte, wurden noch die heiligen Hallen besucht, jener herrliche Buchendom, dessen Boden jetzt fast ganz mit dem in schönster Blüte stehenden Waldmeister bekleidet ist. In Cadinen endlich hätte uns die Rieseneiche, in deren mit einer Thür verschliessbarem Hohlraum bequem die Insassen mehrerer Droschken Platz haben und von der Herr Apotheker Haver-Marienburg schnell eine Skizze entwarf, Schutz gegen den Regen bieten können. doch warfen wir lieber noch einen Blick auf die schönen Parkanlagen. Nach der Rückkehr wurde noch der sehr wertvollen städtischen anthropologischen Sammlung ein Besuch abgestattet, die zum Teil ihre Schätze direct unter dem Stadtpflaster Elbings, des alten Trusos, hebt und ganz danach angethan ist, uns Ehrfurcht vor der Kunstfertigkeit und den Handelsbeziehungen der Vorfahren zu lehren, deren Asche wir in den Urnen der Hünengräber finden. Mit unserm kundigen Führer, Herrn Oberlehrer Anger, dessen rastlosen Nachgrabungen das Institut seine wertvollsten Stücke verdankt, haben wir schon öfter Gelegenheit gehabt, über die merkwürdige Verschiedenheit in den Elbinger und Danziger Funden uns zu unterhalten.

Hinter uns liegt die vierte Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins, aber rege steht vor unserer Seele das nur noch mehr durch dieselbe gefestigte und gestärkte Bewusstsein von der Nützlichkeit und Notwendigkeit der Vereinigung der Naturkundigen Westpreussens. Wir haben unsern Wirten unsern aufrichtigen Dank nicht nur für die äussern unsichtigen Veranstaltungen und das herzliche Entgegenkommen, sondern auch für die uns gebotene geistige Nahrung dargebracht, und wir glauben uns in der Annahme nicht zu täuschen, dass auch ihre Beziehungen zu dem Vereine nur noch engere und festere geworden sind, und wie sie, so fühlt jeder Teilnehmer an der Versammlung sein Interesse für die Bestrebungen desselben gehoben, ja, ein jeder hat versprochen, in seinen Kreisen kräftig für immer ausgedehntere Förderung der vorgestreckten Ziele zu wirken.

## I.

Der Director des Westpreussischen Provinzial-Museums, Herr Dr. Conwentz-Danzig, spricht über

## Die Botanisch-Zoologische Durchforschung der Provinz Westpreussen.

Nachdem Westpreussen ein selbständiger Provinzialverband geworden ist, hat derselbe von vorneherein die Notwendigkeit anerkannt, neben den seiner Obhut anvertrauten materiellen Interessen, auch den wissenschaftlichen Bestrebungen in der Provinz eine sorgsame Pflege angedeihen zu lassen. Diese hochherzige Gesinnung hat einmal darin ihren Ausdruck gefunden, dass den gelehrten Körperschaften, u. a. dem Botanisch-Zoologischen Verein, der Naturforschenden Gesellschaft und deren Section für Anthropologie, nennenswerthe Subventionen zugewiesen werden, wodurch sie in den Stand gesetzt sind eine ausgedehntere und ergiebiger Thätigkeit zu entfalten als bisher; und zweitens in der Begründung des Provinzial-Museums als einer Hauptstelle für wissenschaftliche Sammlungen in der Provinz. Unbeschadet ihrer Selbständigkeit haben sich die gedachten Vereine mit diesem neugeschaffenen Institute verbunden zu einem gegenseitig sich ergänzenden Zusammenwirken, welches die Erforschung Westpreussens in naturhistorischer, anthropologischer und prähistorischer Beziehung zum Endzweck hat. Daher tritt jetzt die Aufgabe an uns heran, einen Arbeitsplan zu entwerfen, aus welchem die Einzelziele ersichtlich werden, die zunächst angestrebt werden müssen und der gleichzeitig die Wege weist, auf welchen diese erreicht werden sollen. In diesem Sinne habe ich in einer Plenar-Versammlung der Naturforschenden Gesellschaft vom 23. März a. er. meine Ansichten mitgeteilt und sodann der Haupt-Commission für das Provinzial-Museum eine Vorlage gemacht, betreffend „die Aufgabe und Methode einer Landesdurchforschung Westpreussens in naturhistorischer und archäologischer Beziehung“. Die Aufgabe lässt sich kurz dahin zusammenfassen, alle in der Provinz vorkommenden Fossilien, Pflanzen, Tiere, anthropologischen und prähistorischen Objecte nach allen Richtungen hin kennen zu lernen; d. h. also in Bezug auf die Naturkörper ist in Erfahrung zu bringen, welche Arten und Varietäten hier vorhanden sind, welche Verbreitung sie finden, unter welchen Umständen sie auftreten und etwa welche anomale, pathologische oder anderweitige Erscheinungen damit verbunden sind. Hinsichtlich der Methode bin ich der Ansicht, dass die bislang allein übliche Erforschung durch Sendboten

nicht zum Ziele führen kann; vielmehr meine ich, dass unser Augenmerk hauptsächlich darauf gerichtet sein muss, die in der Provinz vorhandenen, für naturwissenschaftliche Zwecke zugänglichen und geeigneten Kräfte in ihrer nächsten Umgebung zu einer unsern Interessen dienenden Thätigkeit anzuregen. Es ist zu erwarten, dass manche Lehrer der elementaren und höheren Lehranstalten, Apotheker, Forst- und Landwirthe befähigt und geneigt sind, in zuverlässiger Weise unser Vorhaben zu fördern. Um zunächst unsere Bestrebungen in der Provinz allgemein bekannt zu geben, wird ein Aufruf erlassen, dem der Herr Landes-Director im Namen der Central-Commission für Kunst und Wissenschaft die weitgehendste Verbreitung verschafft. Darauf müsste eine Bereisung der Provinz durch ständische Commissare erfolgen, welche persönlich geeignete Männer für den erwähnten Zweck gewinnen und sie mit Instructionen versehen, wonach diese die in Rede stehenden Objecte zu beobachten, sammeln und conserviren, sowie auch darüber zu berichten haben; event. können diese Mitarbeiter durch Gewährung kleiner Subventionen unterstützt werden. Alle Sammlungen und Berichte werden an das Provinzial-Museum zur Kenntnissnahme, bezw. Bestimmung oder Aufbewahrung eingesandt; behufs etwaiger Bearbeitung sollen sie den zuständigen Vereinen übermittelt werden.

Wenn dies angegebene Verfahren eine Reihe von Jahren fortgesetzt ist, werden wir einen allgemeinen Überblick erlangen, in wieweit einzelne Gegenden auf dem gedachten Wege erforscht werden können, und in welcher Hinsicht sie eine besondere Beachtung der Specialforscher beanspruchen. Denn zufolge unsern Vorschlägen soll das Aussenden von Fachmännern keineswegs aufgegeben, sondern nur beschränkt werden; diese werden unter den gedachten Verhältnissen oft ein schon bestelltes Arbeitsfeld vorfinden und können dann durch ihre Beobachtungen und Sammlungen ergänzend und verbessernd eintreten.

Diesen Ausführungen hat sich sowohl die Naturforschende Gesellschaft als auch die Central Commission angeschlossen und letztere drückte den Herren Professor Bail, Dr. von Klinggräff und Redner den Wunsch aus, in Verfolg derselben der hertigen Wanderversammlung ein Programm für den botanisch-zoologischen Teil der Durchforschung vorzulegen. In Übereinstimmung mit den genannten Herren erläutert der Vortragende dieses Specialprogramm und nimmt hierin für den Verein zunächst zwei Haupt-Arbeiten in Aussicht:

I. Das Feststellen der in Westpreussen vorhandenen Arten und Varietäten, unter Berücksichtigung folgender Punkte:

- 1) Ortsname, d. h. Anführung des Ortes, an welchem das beigegebene Exemplar gefunden und aller sonstigen Örtlichkeiten, wo dieselbe Art. bezw. Varietät beobachtet ist <sup>1)</sup>).

<sup>1)</sup> In vielen Werken wird die Verbreitung einzelner Arten durch Ausdrücke wie „gemein“ „häufig“ u. a. bezeichnet, welche deshalb ungenügend sind, weil sie nur auf Orte Bezug haben, an denen botanisirt worden ist und für das ganze Gebiet oft eine Unrichtigkeit enthalten. Daher ist es erforderlich, dass bei jeder Species die Orte genannt werden, an welchen dieselbe beobachtet wurde.

- 2) Terrain und Bodenbeschaffenheit. (Land oder Wasser; im erstern Falle: Thal, Ebene oder Berg, Richtung des Abhanges u. s. w.; im zweiten Falle: Art des Gewässers u. a. m. In Bezug auf die Bodenbeschaffenheit: Sand, Lehm, Humus u. s. f.)
- 3) Vegetationsformation, d. h. Angabe, ob das entsprechende Exemplar auf einer Wiese, im Walde, am Waldrande, im Gebüsch u. s. w. vorkommt.
- 4) Dichtigkeit, d. h. ein Vermerk darüber, ob die qu. Species in geringerer oder grösserer Individuenzahl auftritt.
- 5) Zeit, wann und in welchem Entwicklungsstadium das gedachte Exemplar aufgefunden ist.
- 6) Anomalien und Krankheitserscheinungen, falls dieselben etwa an der qu. Art auftreten.
- 7) Name des Beobachters bezw. Sammlers.

II. Das Anstellen phänologischer Beobachtungen, wie solche bereits durch Cohn, Drude, Hoffmann, Karsten, Staub u. A. in vielen Theilen Deutschlands und Österreichs angeregt und ausgeführt sind. Er schlägt der Versammlung zu diesem Behufe die Versendung des nachfolgenden Circulars nebst Beilagen an die Mitglieder und Freunde des Vereins vor.

## P. T.

Der Westpreussische Botanisch-Zoologische Verein hat zufolge eines Vortrages des Herrn Conwentz und auf Antrag der Herren Prof. Bail, Dr. von Klinggräff und Dr. Conwentz auf der vierten Wanderversammlung am 7. Juni 1881 zu Elbing den Beschluss gefasst, besonders in seinem Gebiete, solche Beobachtungen zu organisiren, welche das Feststellen der Eintrittszeit gewisser Entwicklungsphasen in der Tier- und Pflanzenwelt zum Zwecke haben. Es soll auf diese Weise z. B. constatirt werden, wann unsere Bäume und Sträucher ihre ersten Blüten treiben, wann sie ausschlagen, wann die Getreidearten aufgehen, blühen und reif werden, wann die Zugvögel ankommen und weggehen u. s. w. Abgesehen von sonstigen Umständen, werden namentlich in Anbetracht der räumlichen Ausdehnung unserer Provinz in horizontaler und verticaler Richtung, in jenen Erscheinungen manche Verschiedenheiten hervortreten, welche zu den allgemeinen Beobachtungen der Meteorologie in nahe Beziehung gebracht werden können. Daher werden diese Aufzeichnungen, welche in erster Reihe zur nähern Kenntniss der biologischen Verhältnisse in Westpreussen beitragen sollen, schliesslich auch einen gewissen practischen Nutzen gewähren.

Hierzu ist erforderlich, dass sie sich einer lebhaften Teilnahme fort-dauernd erfreuen und daher richten wir an alle diejenigen Mitglieder und Freunde des Vereins, welche hierfür Zeit und Gelegenheit haben, die ergebene Bitte, sich an den gedachten Beobachtungen zu beteiligen und deren Resultate in die beiliegenden Schemata einzutragen.

In dem Schema A. sind solche wildwachsende und angepflanzte Gewächse aufgeführt, welche überall in der Provinz vorkommen und auch leicht erkannt werden können. Das Schema B. ist für öconomische Pflanzen bestimmt; beim Roggen und Weizen bitten wir die bezüglichen Angaben denjenigen Varietäten zu entnehmen, welche die grösste Verbreitung gefunden haben. Das Schema C. giebt Gelegenheit zu einfachen phänologischen Beobachtungen aus dem Thierreiche.

Im Allgemeinen mögen noch folgende Erläuterungen hier Platz finden.

1. Die Anzahl der zur Beobachtung vorgeschlagenen Pflanzen und Thiere ist gering und daher hoffen wir, dass die Herren Mitarbeiter in der Lage sein werden, sämtliche Columnen auszufüllen; nur diejenigen, welche ein + enthalten, können unberücksichtigt bleiben.
2. Damit die aus den qn. Beobachtungen gewonnenen Werte einigermassen vergleichbar sind, ist es erforderlich, Folgendes zu beachten: Von Bäumen und Sträuchern sind stets dieselben Exemplare weiter zu beobachten, von andern Pflanzen wenigstens solche derselben Localität (d. h. auf der nämlichen Wiese u. s. w.) und bezüglich der öconomischen Gewächse sind die Beobachtungen möglichst an demselben Felde anzustellen. Hiermit meinen wir, dass nicht nur die verschiedenen Entwicklungsphasen innerhalb eines Jahres, sondern womöglich auch in den nachfolgenden Jahren an den nämlichen Exemplaren bezw. an der nämlichen Örtlichkeit zu machen sind.
3. Die Bezeichnung des Datums bitten wir in der Weise zu bewerkstelligen, dass die römische Monatszahl voran und die arabische Tageszahl dahinter gesetzt wird; also

VI. 7. für den 7. Juni.

4. Wenn eine Phase mit solcher Langsamkeit eintritt, dass man für dieselbe keinen bestimmten Tag angeben kann, so notire man die Grenztag; z. B.

VI. 7/9. für die Zeit vom 7. bis 9. Juni.

5. Unter dem „Ersten Blatt“ bei den Bäumen und Sträuchern ist dasjenige Stadium zu verstehen, während welches sich die ersten noch gefalteten Blättchen aus der Knospe hervorschieben und ausbreiten.
6. Die Bezeichnung „Erste Blüte“ ist dahin aufzufassen, dass die ersten Blüten mehrerer gleichartig entwickelter Blütenstände oder Pflanzen zur Entfaltung gelangen. Solche Fälle, in denen eine einzelne Blüte zufällig frühzeitig aufbricht, sollen füglich unberücksichtigt bleiben.

Mit „Allgemeiner Blüte“ ist dasjenige Stadium gemeint, in welchem etwa die Hälfte der vorhandenen Blüten geöffnet ist.

7. In ähnlichem Sinne sind die Ausdrücke „Erste Fruchtreife“ und „Allgemeine Fruchtreife“ zu verstehen.

**Westpreussischer Botanisch-Zoologischer Verein.**

## Phaenologische Beobachtungs-Tabelle A.

Jahr 18

Ort:

Beobachter:

No.	Name der Pflanzen.	Standort und Eigenthüm- lichkeit desselben.	Erste Blüth.	Herbst- färbung.	Erste Blüth.	Allgem. Blüth.	Erste Frucht.	Allgem. Fruchtreife.
1	<i>Acer platanoides</i> , Spitzahorn.							
2	<i>Aesculus Hippocastanum</i> , Rosskastanie.							
3	<i>Anemone nemorosa</i> , weisse Osterglocke.		+	+		+	+	+
4	<i>Aster spec.</i> , grosse Garten-Aster.		+	+		+	+	+
5	<i>Berberis vulgaris</i> , Berberitze.			+				
6	<i>Betula alba</i> , Birke.					+	+	+
7	<i>Calluna vulgaris</i> , Heidekraut.		+	+			+	+
8	<i>Centaurea Cyanus</i> , Kornblume.		+	+			+	+
9	<i>Cichorium Intybus</i> , Cichorie.		+	+			+	+
10	<i>Cornus mas</i> , Kornelkirsche.			+			+	+
11	<i>Corylus Avellana</i> , Haselnuss.			+				
12	<i>Daphne Mezereum</i> , Seidelbast.			+		+		+
13	<i>Fagus sylvatica</i> , Rothbuche.					+	+	+
14	<i>Lilium candidum</i> , weisse Lilie.		+	+		+	+	+
15	<i>Nuphar luteum</i> , Mummel.		+	+				+
16	<i>Pirus Malus</i> , Apfel.			+				
17	<i>Pirus communis</i> , Birne.			+				
18	<i>Prunus avium</i> , Süßkirsche.			+				
19	<i>Prunus spinosa</i> , Schlehe.			+			+	+
20	<i>Ribes Grossularia</i> , Stachelbeere.			+				
21	<i>Ribes rubrum</i> , Johannisbeere.			+				
22	<i>Robinia Pseudacacia</i> , f. Akazie.						+	+
23	<i>Rubus Idaeus</i> , Himbeere.			+				
24	<i>Sambucus nigra</i> , Hollunder.			+				
25	<i>Sorbus Aucuparia</i> , Eberesche.			+				
26	<i>Syringa vulgaris</i> , Flieder.			+			+	+
27	<i>Taraxacum officinale</i> , Butterblume.		+	+		+		+
28	<i>Viola odorata</i> , Veilchen.		+	+		+	+	+

Bis zum 15. Novbr. ds. Js. gefälligst zurückzusenden an Dr. Conwentz in Danzig.

## Phaenologische Beobachtungs-Tabelle B.

Jahr 18:    Ort:    Meereshöhe:    Beginn der Pflüge-Arbeit:    Beobachter:

No.	Name der Pflanzen.	Lage des Terrains und Bodenbeschaffenheit.	Saatzeit.	Erstes Blatt.	Er-scheinen der Blüten-ähren.	Erste Blüte.	Beginn der Ernte.	Anomale Witterungs-verhältnisse, Nacht- und Früh-froste, Hagel, Feuchtigkei etc.	Krankheits-Erscheinungen.
1.	Gr. Gerste.								
2.	Kl. Gerste.								
3.	Hafer.								
4.	Kartoffel.				+				
5.	W.-Roggen. var.								
6.	W.-Roggen. var.								
7.	W.-Roggen. var.								
8.	W.-Weizen. var.								
9.	W.-Weizen. var.								
10.	W.-Weizen. var.								

Bis zum 15. November ds. Js. gefälligst zurückzusenden an Dr. Conwentz in Danzig.

## Phaenologische Beobachtungs-Tabelle C.

Jahr: 18

Ort:

Beobachter:

No.	Name der Thiere.	An- kunft.	Weg- gang.	Bemerkungen.
1.	<i>Alauda arvensis</i> , Feldlerche.			
2.	<i>Ciconia alba</i> , Storch.			
3.	<i>Cuculus canorus</i> , Kuckuk.			
4.	<i>Cypselus apus</i> , Mauerschwalbe.			
5.	<i>Hirundo rustica</i> , Rauch- o. Dorfschwalbe.			
6.	<i>Scelopax rusticola</i> , Waldschnepfe.			
7.	<i>Sturnus vulgaris</i> , Staar.			
8.	<i>Turdus pilaris</i> , Krammetsvogel.			
9.	<i>Vanellus cristatus</i> , Kiebitz.			

No.	Name der Thiere.	Datum.	Bemerkungen.
10.	Erstes Quaken der Frösche.		
11.	Flugzeit der Maikäfer.		
12.	Ziehen der Sommerfäden.		
	Vorkommen schädlicher Thiere p. p.		

Bis zum 15. November ds. Js. gefälligst zurückzusenden an Dr. Conwentz in Danzig.

## II.

## Vortrag

des Herrn Professor **Dr. Bail**gehalten in der 4. General-Versammlung des Westpr. botanisch-zoolog. Vereins am 7. Juni 1881  
zu Elbing.

Sei es mir gestattet, zunächst auf die grossen Vortheile der auch in unserm Vereine erreichten Verbindung der Botaniker mit den Zoologen hinzuweisen, die schon längst durch die Leistungen ähnlicher Gesellschaften, vor allem der berühmten Wiener zoologisch-botanischen ins hellste Licht gesetzt worden sind. Wer weiss nicht, wie heut zu Tage die Arbeitsgebiete beider Gelehrten in einander greifen? Es soll hier nicht davon die Rede sein, dass der Züchter niederer Thiere meist die Kenntniss der Nährpflanzen gar nicht entbehren kann, aber oft genug vermag der Botaniker durch Aufmerksamkeit auf die Bewohner der weniger häufigen Gewächse sich an der Erweiterung der Kenntniss der Fauna zu betheiligen. So sammelte ich am 24. August 1866 auf *Actaea spicata* die Raupen eines bis dahin weder erzogenen noch gefangenen Spanners der *Eupithecia actaeata* Walderdorff und fing auf der Blüthe von *Primula officinalis*, den bisher in Westpreussen nur von v. Siebold beobachteten *Cryptocephalus cordiger* L.

Seit wenigen Jahren haben die sogenannten Thiere fressenden Pflanzen das allgemeinste Aufsehen erregt. Dass Bürger aus der untersten Klasse des Pflanzenreichs ausschliesslich von lebenden Thieren sich ernähren, ist übrigens eine längst bekannte Thatsache. Als weniger besprochenes Beispiel möge hier der *Polyphagus* (*Chytridium*) *Euglenae* hervorgehoben werden, dessen Entwicklungsgeschichte ich bereits 1855 in der Berliner bot. Zeitung publizirt habe. 21 Jahre sind darauf vergangen, ehe jener interessante Parasit abermals einer eingehenden Untersuchung, und zwar von Nowakowski, unterworfen worden ist (S. Cohn's Biologie der Pflanzen Bd. II., Heft 2, 1876), die die Resultate der ersten Beobachtung bis ins einzelste bestätigt und durch den Nachweis des doppelten Geschlechts jenes Organismus erweitert hat. Dieser *Polyphagus* ist ein blattgrünloser Schmarotzer aus dem Pflanzenreich, der seine Wurzeln von aussen in einen lebenden Thierkörper treibt und denselben durch Aussaugen tödtet. Sind nicht ferner alle die niedern Pilze, welche z. B. die grossartigen Epizootieen auch in Westpreussen hervorgerufen haben, über die ich vor 14 Jahren grade an dieser selben Stätte das Vergnügen hatte, Bericht zu erstatten, gleichfalls solche nur von lebenden Thieren zehrende Gewächse. Wie oft können in diesen Gebieten die Zoologen den Botaniker unterstützen, indem sie ihre Lazarethe und Todtenkammern in sein Laboratorium evacuiren.

Ein neues Arbeitsfeld zu gemeinsamer, fruchtbringendster Thätigkeit für die Pfleger beider Wissenschafts-Zweige ist durch die Arbeiten zahlreicher Gelehrten erschlossen, von denen nur einige, wie Ch. Conrad Sprengel, Darwin, Delpino, Müller-Lippstadt, Kerner, Fr. Hildebrand und Strassburger namhaft gemacht werden mögen. Ein Gebiet, das wohl am Bekanntesten unter dem Namen „Anpassung von Thieren und Pflanzen“ sein dürfte. Noch immer hört man die Systematiker darüber klagen, dass ihnen nach langjährigem Aufenthalt ihre Umgegend verleidet sei, weil sie so gut wie nichts Neues mehr finden könnten, was selbst freilich nur deshalb möglich ist, weil selten ein und derselbe Sammler sein Augenmerk gleichzeitig auf die Blüten-, wie auf die Sporenpflanzen wirft; sämtliche Cryptogamen selbst eines beschränkten Terrains kennen zu lernen, ward nämlich noch keinem Sterblichen beschieden.

Immer neuen Reiz, neue Freude am Beobachten bietet dagegen die sich mehr und mehr erweiternde Biologie. Wie das Kind, so fragt nunmehr auch der erfahrene Forscher bei jedem, was er sieht „Wozu ist das?“ Dienen nicht die Behaarung, die Stacheln, die Wasserbehälter, welche durch die Verwachsung gegenüberstehender Blätter gebildet werden, wie die verschiedenen Ausschüßungen und andre Mittel der Pflanze zum Schutze, sind nicht die Flügel der Schmetterlingsblüthe, wie eigends dazu gestaltet, und noch mehr in kunstvollster Weise so mit dem Schiffehen verbunden, dass der besuchende Aderflügler in dieser oder jener Weise sich zur Blütenstaub-Übertragung bequemen muss, ja lässt es sich längnen, dass auch das Insect, welches die eine oder andre Blume bevorzugt, in seiner ganzen Eigenart derselben angepasst zu sein scheint? Viel ist in diesen Richtungen bereits beobachtet, und die Arbeiten H. Müllers geben uns einen Überblick über das Bekannte, aber grade unsre Provinz bietet in Folge der grossen Verschiedenheit ihrer Flora von der der eingehender durchforschten Localitäten noch reiche Gelegenheit zur Abrundung unsres Wissens. So besuchte ich am 8. Mai dieses Jahres die weiten mit der Krähenbeere *Empetrum nigrum*\*) bedeckten Strecken der Strandwiesen bei Gletkau, da mir bisher Mittheilungen über den Insectenbesuch dieser Pflanze nicht bekannt geworden sind\*\*). Bekanntlich wachsen männliche und weibliche Exemplare dieser Species durch einander und schon die aus der Blüthe weit hervorragenden rothbraunen Staubgefässe lassen die Pflanze als windblüthige vermuthen, was dadurch bestätigt wurde, dass trotz längern Suchens mit mehreren eifrigen Schülern sich nicht ein einziges Insect auf den Blüten bemerken liess. Es soll jedoch im nächsten Jahre die Beobachtung wiederholt werden, weil die Blüthe schon ziemlich vorgerückt und der Tag nicht windfrei war, worauf bekanntlich bei derartigen Untersuchungen zu achten ist.

\*) Dass der Name Krähenbeere aus der Volksbeobachtung hervorgegangen ist, dass die Krähen diese Beeren in Massen aufsuchen, hat der Redner in seinen Skizzen zur Flora Danzigs in dem der 53. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1880 gewidmeten Buche nachgewiesen.

\*\*\*) Abbildung und Beschreibung unter diesem Namen in K. Müllers Alpenblumen beziehen sich nicht auf sie, sondern wohl zweifellos auf *Azalea procumbens*, wofür auch ein Vergleich der Beschreibungen S. 171 u. 377, wie der Fig. 67 D. und 151 A. spricht.

Als zweites Beispiel wähle ich den zierlichen Mäuseschwanz, *Myosurus minimus*, der auf der Höhe von Zigaukenberg in diesem Jahre einen Brachacker in solcher Menge bedeckte, dass derselbe durch ihn meist ein in die Augen fallendes gelbgrünes Colorit erlangte. Delpino hat denselben als proterandrisch bezeichnet, doch waren bei uns die Staubbeutel noch mit Blütenstaub bedeckt, während sich die Narben bereits ganz entwickelt zeigten. Als Besucher wurden ausser einem Käfer *Haltica*, kleine Fliegen aus der Gattung *Anthomya* constatirt, Thiere, welche auch Müller bei Lippstadt auf der Pflanze fand, während Delpino nur vermunthungsweise Fliegen als Befruchter ansprach. Dass das so zierlich vom genagelten Blumenblatt präsentirte Honigtröpfchen keine Abnehmer finden sollte, war von vornherein nicht anzunehmen, dagegen bedecken sich, wie schon Müller zeigt, die einzelnen Narben auch mit Blütenstaub derselben Blüthe, indem sie bei der bekannten Verlängerung des Fruchtbodens den bisher über ihnen stehenden Staubbeutel streifen. Hier möchte ich noch einige an den reizenden Ufern der Radaune bei Krug Babenthal gemachte Beobachtungen besprechen. Eine freie, direct an dem munter rauschenden Flüsschen gelegene Wiese bot am Fusse des bewaldeten Berganges ein so reich mit dem Waldvergissmännlein *Myosotis sylvatica* bedecktes Plätzchen dar, dass sie an die Pracht der *Myosotis alpestris* an der Maiewand in der Schweiz erinnerte. Allein die Insecten zeigten sich der Lockung ihrer Reize wenig zugänglich, denn obgleich auf derselben Wiese, wie das Folgende lehren wird, ihre Tribus reich vertreten war, und auch viele Bürger derselben beim schönsten Morgensonnenschein über unsere Vergissmännlein hinschwärmten, liessen sich doch nur 4 Exemplare, nämlich eine Schlammfliege *Eristalis*, eine Striemenfliege *Helophilus pendulus* und von Schmetterlingen die Grünader *Pieris Napi* und der kleine Fenervogel *Polygonmatius Phluca* auf deren Blüten nieder. Bedenkt man, dass die 3 letztgenannten von Müller auf *Myosotis* nicht gesehen wurden, der auf *M. sylvatica* überhaupt keinen Schmetterling fand, und dass nach Delpino *Myosotis* dichogamisch und anschliesslich durch Bienen befruchtbar sein soll, so sieht man, dass noch gar viel an den verschiedensten Orten wird beobachtet werden müssen, bevor wir vollgültige Schlüsse ziehen können.

Dicht an der Radaune breitete sich ein von unzähligen Exemplaren der Sandkresse *Aralis arenosa* ganz weiss gefärbter breiter Sandstreifen aus. Er bot, wie schon das laute Summen und Schwirren verkündete, tausenden der leicht beschwingten Wesen das rechte Feld zum Erwerb reicher, köstlicher Nahrung. In kurzer Zeit wurden 82 Exemplare auf *Aralis* gefangen, davon waren 50, also fast 80% Fliegen, und zwar gehörten 27 der Gattung *Eristalis*, 5 speciell der sehr auffallenden *E. intricarius*, die so lange unbeweglich in der Luft zu schweben versteht, 4 der Gattung *Syrphus* (Schwebfliege) an, unter ihnen 2 Exemplare von *Syrphus scalaris* mit gelb und schwarz gezeichnetem Hinterleib (daher *scalaris* = leiterartig). Die Gattung *Lucilia* wurde durch 2, *Anthomya* durch 5, *Melitreptus* durch 1 (*scriptus*) Exemplar repräsentirt.

Dieser grossen Zahl von Zweiflüglern stehen gegenüber von Aderflüglern ein Arbeiter der Honigbiene, 1 *Andrena nana* und 1 *Dolerus vestigialis*, von Schmetterlingen 1 Grünling *Thecla Rubi*, 1 *Nemobius Lucini* und 2 *Euclydia Glyphica* (Wiesenkleckele). Von Halbflüglern wurde auf besagter Pflanze eine *Strachia oleracea* (Kohl- oder Gemüsewanze) und aus der Ordnung *Coleoptera* *Athous subfuscus* und die Larve des Furchtkäfers *Galeruca rustica* gefunden. Von all' den genannten Thieren finde ich in H. Müllers Schriften nur *Thecla rubi* aufgeführt, dagegen 9 andere Aderflügler — nichts weiter. So könnte man aus den letzteren Angaben die *Arabis* vielleicht gradezu für eine Aderflügler-Blume halten, während sie bei uns wohl vorherrschend von Fliegen besucht wird. Für die vollkommensten Bienen üben die *Cruciferen* überhaupt keine grosse Anziehungskraft, und Hummeln speziell wurden bisher nur an *Cardamine pratensis*, deren kräftigerer Bau schon eher ihren Besuch gestattet, beobachtet. Auch die Rüssellänge der meisten Fliegen ist gerade zur Honiggewinnung aus den *Cruciferen*-Blüthen geeignet. Unsere *Arabis*, von der die auf den Insectenbesuch bezüglichen Verhältnisse noch nicht beschrieben zu sein scheinen, trägt ihre Blüthen anfangs in Doldentrauben, die centripetal erblühen und die Pflanze weiterhin sichtbar machen, als es eine gewöhnliche Traube thun würde. Die 4 längern Staubgefässe überragen entweder die Narbe, oder berühren dieselbe. (Beide Verhältnisse finden sich sogar gleichzeitig im selben Blüthenstande). Am Grunde jedes derselben sitzt ein dunkelgrünes Honigdrüschchen, ein grösseres aber umgiebt jedes kürzere auf der Innenseite. Dem entsprechend sind auch die unter diesem liegenden Kelchblätter nach unten sackförmig erweitert. Da sich die kürzern Staubbeutel nach innen öffnen, die längern ihnen zugeneigt sind, so muss sich jedes Inseet, welches den Rüssel nach der Hanthonigquelle ansstreckt, mit Blüthenstaub befaften. Trotz der grossen Uebereinstimmung im Bau der *Cruciferen*-Blüthe herrscht doch in der Zahl und Vertheilung ihrer Honiggefässe Mannigfaltigkeit, ja diese scheinen sogar nicht zum Gattungscharakter zu gehören, da Müller bei *Arabis hirsuta* überhaupt nur 2 honigabsondernde Drüsen erwähnt, während ich auch an den kleinern Honigtröpfchen gesehen habe. Die meisten Bienen, die sich auf demselben Felde tummelten, statteten ihren Besuch der bescheiden unter der *Arabis* stehenden buntblumigen *Viola tricolor* und andern Blumen ab. Wie suchend flog über sie alle die schöne männliche Aurora *Anthocharis Cardamines* L. in mehreren Exemplaren hin doch verschmähte sie stets von ihren gedeckten Tafeln zu naschen, erst nach langem vergeblichen Suchen fanden wir sie im Waldesschatten singend am Lungenkraut *Pulmonaria officinalis*, auf dem sie von Müller nicht beobachtet wurde. Selbstverständlich eignen sich ausführlichere Darlegungen nicht für Vorträge, sondern anschliesslich für monographische Zusammenstellungen. Hier sollte nur an ein paar Beispielen gezeigt werden, wie viel noch selbst rücksichtlich der Aufzeichnungen der Besucher zu thun ist. Unsere Arbeiten, zu denen sich die Herren Brischke, Grentzenberg und Helm mit mir verbunden haben, und an denen sich hoffentlich bald noch

andre Vereinsmitglieder betheiligen werden, sind erst in diesem Frühling begonnen, weshalb sich auch die citirten Beispiele noch nicht auf besonders interessante Blütenformen beziehen, nichts von all' den merkwürdigen complicirten Mechanismen behandeln konnten, wie sie bereits von Andern aus den verschiedensten Familien beschrieben worden sind.

Zum Tödten der behaarten und beschuppten Insecten sind vorzüglich Cyankaliumflaschen nach Art der vorliegenden zu empfehlen, in denen besonders rasch und im besten Erhaltungszustande die Aderflügler, e. gr. die Hummeln sterben, als Fangapparate an Stock oder Schirm zu schraubende Netze, deren zusammenlegbare, in die Tasche zu steckende Ringe in der Mechaniker-Werkstatt von Lietzau in Danzig vorrätzig sind. Noch erlaube ich mir Ihnen einige meiner für den Unterricht sehr practischen Demonstrations-Objecte zu zeigen. Sie bestehen aus 10 cm. hohen, Reagensgläsern ähnlichen Cylindern von starkem Glase, deren Pfropfen auf der Innenseite das auf eine Nadel gesteckte Insect zeigt. Hier lernt der Schüler die Bauchsammler, repräsentirt z. B. durch *Osmia rufa*, gefangen auf *Primula officinalis* (deren Besucher ich, wie die einer Anzahl anderer von Müller noch nicht beobachteter Pflanzen auch bereits festgestellt habe), mit ihrem 7—9 mm. langen Saugrüssel kernen, dort die hauptsächlich an den Hinterbeinen mit Blütenstaub ganz dick besetzten Haarsammler, wie *Hylaeus rubicundus* von der kräftig riechenden Myrrhe *Myrrhis odorata* oder *Andrena nana* von *Arabis arenosa*, endlich die vollkommensten Blütenstaubsammler, Hummel und Honigbiene, bei denen man auf den spiegelglatten, von langen Haaren eingefassten Aussenseiten der Hinterschienen deutlich die kleinen Klumpen des mit Hilfe von Honig angeklebten Blütenstaubs und bei *Apis mellifica* ausserdem noch die in regelmässige Reihen gestellten Borsten der zierlichen Fersenbürsten sehen, und aus dem Vergleich von Repräsentanten beider Gattungen das endliche Verschwinden der der Honigbiene ganz entbehrliehen Schienensporne ersehen kann.

Da haben Sie 3 auf *Primula officinalis* beobachtete Exemplare derselben Art, nämlich der Pelzbiene *Anthophora retusa*. Dieses Männchen wurde honigsaugend gefangen und präsentirt uns noch nach dem schnell erfolgten Tode seine Mundwerkzeuge, besonders die 16—17 mm. lange an der Spitze behaarte Zunge (nur die der Gartenhummel ist noch länger, nämlich bis 21 mm., während die der Honigbiene nur 6 mm. erreicht), als wären sie in voller Thätigkeit. Ein andres Männchen setzte sich eben nach vollendeter Mahlzeit zur Nachmittagsruhe auf den Boden und streckt noch jetzt, seiner Gewohnheit gemäss, seine schwarzen Sammpfötchen\*), die zum Nahrungserwerb nicht im geringsten taugen, weit von sich. Im dritten Gläsern endlich tritt uns das am letzten Beinpaar durch die weit sichtbaren Erfolge seines Sammelleisses gezierte Weibchen entgegen.

\*) Zu dem Ausdruck berechtigen die schwarzhaarigen Fersen der Hinterbeine.

In diesen Bogen reiche ich Ihnen die langen, bleichen Triebe mit schmalen elfenbeinweissen, wachsartig erscheinenden Blättern der dickblättrigen Salzmiere *Honckenya peploides* herum, die am Zoppoter Strande bei starkem Wellengange blossgelegt werden, und ferner einen monströsen Mohr *Papaver Rhoeas* und eine ebensolche *Calceolaria* (die Beschreibungen s. im Anhang).

Hier sehen Sie auch noch frische durch die vierbeinige Milbe *Phytoptus* zu Gallen umgestaltete männliche Kätzchen von *Salix caprea* (aus den Danziger Festungswerken), an denen die sonderbarsten Zwischenformen zwischen Staubgefässen und Stempeln sichtbar sind.

Eine bereits früher von mir besprochene, im Garten der Realschule zu St. Johann cultivirte, vergrünte *Anemone nemorosa* führe ich Ihnen heute in völlig unveränderter Lage der Theile vor. Sie wurde in einem würfelförmigen Holzgestell, dessen Seiten mit Leinwand überzogen sind, in Hexennelch (*Semua Lycopodi*) eingebettet und, da dieses Kästchen in einen grössern hermetisch schliessenden Blechkasten eingegangen war, in dem sich Schälchen mit frisch geglühtem Chlorcalcium befanden, der Feuchtigkeit beraubt, und kann nun in senkrechter Stellung auf eine Unterlage befestigt aufbewahrt werden. Das betreffende Verfahren, welches ich schon öfter mit Erfolg angewandt habe, wurde auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Königsberg im Jahre 1860 von seinem Erfinder Professor Hünefeld unter dem Namen Phytosotik publicirt, der dabei durch Einleiten von Kohlensäure in den äussern Kasten sogar das Schwarzwerden von *Orobus niger* etc. verhinderte und die meisten Farben, ja selbst den Geruch, zu erhalten vermochte. Wenigstens duftete *Viola odorata* nach solcher Behandlung in feuchter Atmosphäre aufs prächtigste. Es möge mir als einem der Geschäftsführer der letzten deutschen Naturforscherversammlung hier gestattet sein, den öfter gehörten Zweifeln an dem Nutzen derselben gegenüber darauf hinzuweisen, wie grade die Demonstrationen, das Sehen der durch Lesen nicht so leicht zu erlernenden Manipulationen, und endlich das lebendige Wort und der persönliche Verkehr mit den betreffenden Forschern dauernde Vortheile für den Besucher jeder einzelnen derselben gewähren.

Von seltnern Pflanzen fand ich 1880 wieder bei Zoppot *Botrychium simplex* und am 28. Mai die auf der Saspe immer noch sehr spärliche *Primula farinosa*. Noch lege ich Ihnen *Phallus impudicus* von Adlershorst, *Tulostoma mammosum* vom Zoppoter Strande und von Marienwerder, letzteres gefunden von Herrn v. Klinggräff, vor. Bei Zoppot beobachtete ich ferner eine *Empusa*, die epidemisch die Herculesameise heimgesucht hatte, den prächtigen aber sehr giftigen Satanspilz, *Boletus satanas*, dessen Hut und oberster Stieltheil im Durchschnitt sogleich schön indigoblau, beim Pressen aber bald gelb wird, und der schon in der Presse völlig von Fliegenmaden verzehrt wurde. *Cantharellus aurantiacus*, durch den vor einigen Jahren nach brieflichen Mittheilungen von Herrn Kreisphysikus Sanitätsrath Meinert in Pleschen daselbst wahrscheinlich eine Vergiftung stattgefunden hat und die verdächtige *Helvella suspecta*, welche ich früher in Danzig durch die Frau eines Arztes erhielt, in deren Familie sie

Krankheitssymptome hervorgerufen hatte, obwohl man des widerlichen Geschmacks wegen nur sehr wenig davon genossen hatte, habe ich ebenfalls in Zoppots Wäldern gefunden. Der letztgenannte Pilz, der einzige giftige unter seinen Verwandten ist von den ganz ähnlichen Speisemorcheln sicher durch den schmutzig-fleischrothen Stiel zu unterscheiden. Erwähnenswerth ist noch das Vorkommen zahlreicher *Myromyces* in den Buchenwäldern der Danziger Umgegend, von denen verschiedene, darunter *Leocarpus*, *Spumaria*, *Stemonitis*, und *Aethalium* im vorigen Jahre beobachtet wurden, ferner das von *Clavaria ligula* bei Kleinkrug und Stangenwalde. Häufig war in einem Hohlwege bei Fiedlitz (Kr. Marienwerder) vergangenen Herbst der *Agaricus depluens*. Interesse erregte noch eine Gruppe aus zahlreichen Exemplaren des bekanntlich unsern Bäumen sehr gefährlichen *Agaricus melleus*, die in 4 Fuss Höhe aus einer lebenden Eiche des Münsterwälder Forstes hervorbrach. Weitere Mittheilungen über die reichen in Westpreussens schönen Wäldern gemachten Pilzfunde werden für ein später herauszugebendes Verzeichniss verspart.

Von Phanerogamen wurden *Melica uniflora* am Graben unter Stolzenfels und die Bärentraube *Arctostaphylos Uva ursi* bei Zoppot neu aufgefunden, letztere aber nur in zwei winzigen Sträuchlein, eine Beobachtung, die, wie das einzige andre mir in der Umgegend Danzigs (bei Matenblewo) bisher bekannte Exemplar dieser Pflanze dafür spricht, dass dieselbe in besagter Gegend mit der Verminderung der Wälder so gut wie ausgerottet worden ist.

Endlich erlaube ich mir unter Vorlegung von Exemplaren Ihnen Mittheilungen über die Funde des Herrn Director Landmann in Schwetz zu machen, von denen ich besonders erwähne: *Silene tatarica* am Schwarzwasser, *Scorzoneva purpurea* am Chaussee Graben zwischen Schwetz und Schönau, *Orchis militaris* auf einer Wiese nördlich von Schwetz, *Lithospermum officinale*, *Gentiana cruciata* am Weichselufer (Teufelsberg) und *Adonis aestivalis*, häufig in einem Weizenfelde nach dem infolge seiner schönen Parkanlagen und üppigen Flora beachtenswerthen Sartowitz hin. Auch lege ich Ihnen Standortsverzeichnisse der Herren Lehrer Schultz-Elbing und Schemel-Lessen, mit dem Bemerkten vor, dass dergleichen regelmässig publizirt werden sollen, sobald, wie die betreffenden und andere Herren freundlichst versprochen haben, Belagstücke für das im Provinzialmuseum deponirte Westpreussische Herbarium eingereicht worden sind.

Dem Vortrag folgte die Vertheilung einer Anzahl seltener Westpreussischer Pflanzen.

## Anhang.

### 1. Monströse Form von *Papaver Rhoeas*.

Direct am Bahnhof Klein-Katz fand ich Ende Juli 1880 ein sehr ästiges Exemplar von *Papaver Rhoeas*, das fast an jedem Aste 1 bis 2 Nebenköpfchen trug. Meist waren noch die verschrumpten Kelchblätter der Hauptblume ausserhalb der kleinern Köpfe erhalten. In einer noch geschlossenen Knospe fanden sich in den Winkeln der beiden Hauptkelchblätter, und zwar mit ihnen nahezu gleichgestellt, 2 vollständige Knospen. Aus ebensolchen waren sicher auch die andern kleinen Köpfe entstanden.

### 2. Pelorie von einer Hybriden der *Calceolaria crenatiflora* Cav, *Calceolaria hybrida fruticosa* seu *subfruticosa hortorum*.

Eine von dem Inspector des Kgl. Gartens in Oliva, Herrn Hauptmann Schondorff, erhaltene eingetopfte *Calceolaria* prangte im Schmucke von mehr als 100 Blüten und erhielt durch die grosse Mannigfaltigkeit derselben ein besonders interessantes, sehr fremdartiges Ansehn.

Von dem normalen auf 4theiligem Kelche sitzenden Pantoffel mit den 2 oder 3 Staubgefässen fanden sich alle Übergänge bis zu ganz regelmässigen Corollen mit elliptischem Durchschnitt und beiderseits röhrenförmigen Endungen. Letztere enthielten meist gar keine Staubgefässe und sassen, wie auch die meisten Übergangsformen auf 5theiligem Kelche. Ihre untere Hälfte, bisweilen auch ein noch grösserer Theil, zeigte die bleiche Färbung der Rückseite der normalen Blumenkrone, der obere die lebhafte Färbung der Oberseite derselben.

Am normalen Pantoffel erscheint die Oberlippe gespalten und in der Verlängerung der Spaltrichtung durch eine auf der mit wenigen rothen Punkten versehenen Rückseite gebildete Falte in 2 gleichwerthige Theile getheilt. Auf der durch diese Einfaltung der Rückseite im Innern der Oberlippe entstehenden Leiste sitzt, wenn es überhaupt vorhanden ist, das dritte obere Staubgefäss.

Die ersten Anfänge der Umbildung bestehen nun darin, dass sich jene gleichwerthigen Hälften der Oberlippe mehr oder weniger vergrössern und färben, entweder gleichmässig, oder indem das eine oder das andere sich zu einer Art von Sack ausbildet. Dabei tritt dann der ursprünglich eingebogene Rand mehr nach aussen. Dasselbe gilt für den in der normalen Blüthe scharf nach innen gebogenen Mittelrand der Unterlippe. Die Ränder der Theile der Oberlippe nehmen dann dieselbe Färbung und derbe Consistenz, wie letzterer, an und sind mit ihm zu der gleichmässigen festen gelben Röhre verschmolzen

In einem normal gestalteten Pantoffel, der sich nur durch kräftigere Entwicklung auszeichnete, war von den beiden seitlichen Staubgefäßen keine Spur vorhanden. Bisweilen trat die obere Röhre auch nicht hervor, so dass dann die Blumenkrone abgeplattet erschien. In einer der ganz regelmässigen, also am vollkommensten verwandelten Corollen fand ich Honigthau, eine lebende Blattlaus und mehrere Blattlaushäute. Zwischen der letztgenannten Form fanden sich in Folge von partieller Ausbildung und Verwachsung auch verschiedene gekrümmte Zwischenformen.

Die Verhältnisse wurden ausser an gepressten Blüten auch an einer sehr schönen von Fräulein M. Rhodin gefertigten bunten Abbildung erläutert. Ähnliche Pelorien sind schon von Chamisso und Guillemín an *Calceolaria rugosa*, ferner von Schlechtendal (*Linnaea* XII. p. 686), und an *Calceolaria crenatiflora* von Ernst Meyer beobachtet und beschrieben worden. (s. Moquin-Tandon, Handbuch der Pflanzen Teratologie A. d. Franz. von Dr. Schauer 1842.)



## III.

## Die Moosflora Elbings.

Vortrag von Herrn Apotheker **Janzen** in Pr. Eylau.

„Elbing ist reicher an Moosen, wie je eine andere Gegend“, schrieb mir seiner Zeit der im vorigen Jahre verstorbene Erzpriester Hohendorf, ein eifriger Erforscher der Elbinger Moosflora. Dieser Ausspruch dürfte, soweit unsere Provinz in Betracht kommt, nicht in seinem ganzen Umfange aufrecht zu halten sein; er ist richtig, wenn wir Marienwerder, das bis jetzt den grössten Moosreichtum aufweist, ausnehmen. Sicherlich würde eine genauere Durchforschung, zumal der weiteren Umgebung Elbings, das Verhältniss für Letzteres noch wesentlich günstiger gestalten.

Nach der 1880 erschienenen topographischen Flora von Klinggräff besitzt die Provinz Westpreussen an Laubmoosen 77 Gattungen mit zusammen 295 Arten. Hiervon sind bei Elbing bis jetzt mit Sicherheit 54 Gattungen mit 161, oder überhaupt 162 Arten gefunden worden, 12 Arten mehr, als C. Müller durchschnittlich für eine der Ebene und dem niederen Gebirge angehörende Flora annimmt. Da mir leider kein Verzeichniss der Funde Hohendorf's zu Gebote stand, und die Excursionen, welche ich hier während 1½ Jahren unternommen habe, sich meist auf die nähere Umgebung der Stadt beschränkten, so ist die so wünschenswerthe Vervollständigung der nachstehenden Übersicht eine leichte und dankbare Aufgabe. Denn es ist mit Bestimmtheit vorauszusetzen, dass sich von den darin noch fehlenden 134 westpreussischen Arten in den bisher nicht oder unvollkommen durchforschten Theilen unserer Gegend noch viele finden werden, da nur 25 Arten hiervon sehr selten und 55 auf wenige Fundorte beschränkt sind, während 27 Arten zerstreut und ebensoviel häufig vorkommen.

Zu jenen, von Moosforschern noch wenig berührten Gebieten gehört das im Nordosten der Stadt sich bis zum Haff ausdehnende, waldreiche und von malerischen Schluchten durchzogene Terrain, welches am Geizhals und in den ansichtsreichen Rehbergen herrliche Landschaftsbilder entrollt und in den berühmten Panklauer Höhen den Glanzpunkt der Elbinger Umgebung bildet. Diese Reviere bergen an ihren schattigen Abhängen und in ihren feuchten Gründen sicher manches Interessante, und Jeder, der ihnen einige Stunden widmete, würde mit reicher Ausbeute heimkehren. Ich habe z. B. an den

erwähnten Orten schon beim ersten, flüchtigen Besuche mehrere Seltenheiten, wie *Thamnium alopecurum*, *Campylopus turfaceus*, *Webera annotina*, ferner zwei für die Provinz neue Lebermoose: *Blyttia Lyellii* und *Pellia calycina* gefunden. Und welche Resultate dürfen wir von einer genauen Exploration dieser den Moosen so ungemein günstige Bedingungen bietenden Gegenden erwarten, wenn schon der Johannisberg in Vogelsang nicht weniger als 9 verschiedene Hypnaeen, 3 Sphagna, 8 Polytrichaceen und 13 sonstige acrocarpe Moose, im Ganzen 33 Arten auf einem verhältnismässig kleinen Raume vereinigt.

Aus Obigem erklärt sich einigermassen der bedeutende numerische Abstand zwischen der Artenzahl Marienwerders und Elbings, das trotz seiner günstigeren Bodenverhältnisse im Vergleich zu Jenem moosarm genannt werden muss. Dagegen ist Elbing um 17 Laubmoose und 12 Lebermoose reicher als Danzig und kann daher unter den Moosfloren unserer Provinz mit Recht den zweiten Platz beanspruchen. Es gestalten sich nämlich die Verhältnisse dieser drei Lokalfloren folgendermassen:

Marienwerder besitzt 226 Arten = 79% der westpreussischen Laubmoose.

Elbing „ 161 (im Ganzen 162) = 55% „ „

Danzig „ 145 = 49% „ „

Von den 162 Elbinger Arten sind 3 — *Brachythecium reflexum*, *Timmia megapolitana* und *Dicranella subulata* — bisher an keinem andern Orte der Provinz gefunden worden; 14 Arten fehlen der Marienwerderer und 45 Arten der Danziger Flora, während nur 29 Danziger Arten sich bei Elbing nicht finden.

Die Lebermoose sind in den drei Gebieten verhältnissmässig schwächer vertreten, als die Laubmoose, ohne Zweifel auch vielfach übersehen; denn während von den 68 in Westpreussen heimischen Arten bei

Marienwerder 51 Arten = 75%, und bei

Elbing 35 „ = 51% gefunden sind, werden für

Danzig nur 25 „ = 37% angegeben.

Einschliesslich der zwei neuen Arten — *Pellia calycina* und *Blyttia Lyellii* — besitzt Elbing 37 Arten, von welchen in der Danziger 18, in der Marienwerderer Flora 6 sich nicht finden.

Ich übergebe das nachstehende Verzeichniss nicht, ohne an dieser Stelle Herrn Dr. von Klinggräff, der so gütig war, meine Bestimmungen sämmtlich zu controliren, event. zu berichtigen, meinen aufrichtigsten Dank anzusprechen.

Pr. Eylau, Mai 1881.

P. Janzen.

## Übersicht der bisher bei Elbing gefundenen Moose.\*)

## A. Musci.

## I. Hypnaceae.

1. *Hylocomium* Schimp.

1. *H. splendens* Sch. Überall in den Wäldern!
2. — *squarrosum* Sch. In den Wäldern häufig!
3. — *triquetrum* Sch. Wie vorige!

2. *Hypnum* Dill.

4. *H. purum* L. In Wäldern, v. Klinggräff.
5. — *Schreberi* Willd. Überall in den Wäldern!
6. — *cuspidatum* L. In Brüchen.  
— —  $\beta$  *fluitans*. Hohendorf.
7. — *cordifolium* Hedw. In einem Tümpel am Wege zur Wilhelmshöhe (Vogelsang!)  
— —  $\beta$  *angustifolium* Schimp. Hohendorf.
8. — *palustre* L. Vogelsang, Fl. v. Kl.
- \*9. — *arcuatum* Lindbg. Fl. v. Kl.
10. — *cupressiforme* L. Überall gemein!  
— —  $\gamma$  *filiforme* Schimp. Vogelsang an Bäumen!
- †11. — *incurratum* Schrad. Fl. v. Kl.
12. — *filicinum* L. Unter dem Wehr an der Strauchmühle!
- †\* 13. — *contiguum* N. a. E. Am Seeteich, Hohendorf.
14. — *uncinatum* Hedw. In den Rehbergen beim Übergang über den Bach!
15. — *fluitans* Hedw. v. Klinggräff.
- \*16. — *exannulatum* Gumb. In einem Bruch zwischen der Königsberger Chaussee und dem Vogelsanger Walde!
17. — *Kneiffii* Schimp. v. Klinggräff.
- \*18. — *stellatum* Schreb. In Torfbrüchen, Fl. v. Kl.  
—  $\beta$  *protensum* Brid. Fl. v. Kl.

\*) Die mit einem ! bezeichneten Arten habe ich selbst gefunden; Fl. v. Kl. bedeutet, dass nach der topographischen Flora von v. Klinggräff die betr. Art bei Elbing vorkommt. Die mit einem † versehenen Arten sind bei Marienwerder, die mit einem \* versehenen bei Danzig bisher nicht gefunden.

**3. Amblystegium Schimp.**

19. *A. riparium* Sch. v. Klinggräff.  
 20. — *serpens* Sch. Vogelsang an Bäumen häufig!  
 — — *β tenue* Schimp. Fl. v. Kl.  
 21. — *subtile* Sch. An Waldbäumen häufig!

**4. Plagiothecium Schimp.**

22. *Pl. Roeseanum* Schimp. Vogelsang, v. Klinggräff.  
 23. — *denticulatum* Sch. In Vogelsang häufig!  
 24. — *silesiacum* Sch. v. Klinggräff.

**5. Thamnium Schimp.**

- \*25. *Th. alopecurum* Schimp. In den Rehbergen auf Steinen beim Übergang über den Bach!

**6. Eurhynchium Schimp.**

26. *E. strigosum* Sch. Vogelsang auf Baumwurzeln!  
 27. — *striatum* Sch. Vogelsang (Nymphenberg, Sängers Andacht)!  
 \*28. — *piliferum* Sch. Fl. v. Kl.  
 29. — *praelongum* Sch. v. Klinggräff.

**7. Brachythecium Schimp.**

30. *Br. salebrosum* Sch. Vogelsang auf Baumstümpfen!  
 \*31. — *glareosum* Sch. Bei Drewshof, Hohendorf.  
 32. — *velutinum* Sch. In den Wäldern gemein!  
 †\*33. — *reflexum* Sch. An Bäumen nahe der Ölmühle in Vogelsang!  
 34. — *Rutabulum* Sch. Überall gemein.  
 \*35. — *riculare* Schimp. Vogelsang!

**8. Homalothecium Schimp.**

- \*36. *H. sericeum* Sch. Fl. v. Kl.

**9. Isothecium Brid.**

37. *J. myurum* Brid. An Bäumen in Vogelsang!

**10. Climacium W. et M.**

38. *Cl. dendroides* W. et M. Auf sumpfigem Boden (Kahlberg; Geizhals)!

**11. Pylaisia Schimp.**

39. *P. polyantha* Hdw. Überall an Feldbäumen!

**12. Platygirium Schimp.**

- \*40. *Pl. repens* Sch. Fl. v. Kl.

**13. Thuidium Schimp.**

41. *Th. tamariscinum* Sch. An feuchten Stellen in Vogelsang!  
 42. — *recognitum* Sch. v. Klinggräff.

43. *Th. abietinum* Sch. Auf sandigem Boden. (Am Haß bei Tolckemit!)  
 \*44. — *Blandowii* Sch. Fl. v. Kl.

#### 14. *Anomodon* Hook. et Tayl.

- \*45. *A. attenuatus* Hartm. Fl. v. Kl. Vogelsang!  
 — *reticulosus* Hook. et Tayl. Vogelsang!

#### 15. *Leskea* Hedw.

46. *L. polycarpa* Ehrh. An Feldbäumen (bei Altfelde)!

### II. *Neckeraceae*.

#### 16. *Antitricha* Brid.

47. *A. curtispindula* Brid. Fl. v. Kl.

#### 17. *Leucodon* Schwägr.

48. *L. scinroides* Schwägr. An Feld- und Waldbäumen!

#### 18. *Homalia* Brid.

49. *H. trichomanoides* Schimp. An Waldbäumen gemein!

#### 19. *Neckera* Hedw.

50. *N. pennata* Hdr. Vogelsang an Bäumen häufig!  
 51. — *complanata* Hüb. Vogelsang an Bäumen!

### III. *Buxbaumiaceae*.

#### 20. *Buxbaumia* Haller.

52. *B. aphylla* Hall. Vogelsang an Wegrändern (hinter der Restauration am Johannisberge)!

#### 21. *Diphyseium* Mohr.

- †53. *D. foliosum* M. An Wegrändern in Vogelsang in Menge!

### IV. *Polytrichaceae*.

#### 22. *Polytrichum* Dillen.

54. *P. gracile* Menz. v. Klinggräff.  
 \*55. — *formosum* Hdr. Vogelsang (am Johannisberge)!  
 56. — *piliferum* Schreb. Vogelsang an sandigen Stellen (Johannisberg)!  
 57. — *juniperinum* Hdr. Vogelsang, Kahlberg!  
 58. — *strictum* Menz. v. Klinggräff.  
 59. — *commune* L. Vogelsang!

#### 23. *Pogonatum* P. B.

60. *P. urnigerum* P. B. Vogelsang auf sandigem Boden!  
 61. — *aloides* P. B. An Wegrändern in den Wäldern häufig!

62. *P. nanum* P. B. Seltener als vorige. Beim Geizhalz: am Johannisberge in Vogelsang!

#### 24. *Atrichum* P. B.

63. *A. undulatum* P. B. An schattigen Orten überall gemein!  
 \*64. — *angustatum* Br. var. Selten. Vogelsang am Johannisberge!

### V. Bryaceae.

#### 25. *Timmia* Hedw.

- †\*65. *T. megapolitana* Hdr. An der Königsberger Chaussee hinter Wesseln von Hohendorf 1870 gefunden, 1880 von mir noch in wenigen, handgrossen Polstern angetroffen!

#### 26. *Philonotis* Brid.

66. *Ph. fontana* Brid. Fl. v. Kl.

#### 27. *Bartramia* Hedw.

67. *B. ithyphylla* Brid. Wegränder in Vogelsang! Dambitzen! Geizhalz!  
 68. — *ponifformis* Hedw. Im Vogelsanger Thal, doch seltener als vorige!

#### 28. *Aulaëomnium* Schwägr.

69. *A. palustre* Schwägr. Auf Moorboden: Aachbuden! Kahlberg!  
 70. — *androgynum* Schwägr. Vogelsang am Johannisberge reichlich fruchtend!

#### 29. *Mnium* L.

71. *Mn. cuspidatum* Hdr. Ueberall in den Wäldern!  
 \*72. — *affine* Bland. Fl. v. Kl.  
 73. — *Seligeri* Juvatzka. Vogelsang: Sumpf am Johannisberge!  
 74. — *undulatum* Hdr. An Gräben und quelligen Orten häufig!  
 75. — *rostratum* Schwägr. Dambitzen!  
 76. — *hornum* L. An Abhängen in Vogelsang in Menge!  
 77. — *serotum* Brid. Dambitzen!  
 78. — *stellare* Hdr. Vogelsang an schattigen Stellen!  
 79. — *punctatum* Hdr. In den Wäldern häufig!

#### 30. *Bryum* Dill.

80. *Br. turbinatum* Schwägr. Fl. v. Kl.  
 81. — *pallens* Sw. Fl. v. Kl.  
 82. — *capillare* L. Vogelsang! Panklauer Schlucht!  
 83. — *argenteum* L. Ueberall häufig!  
 †\*84. — *Funkii* Schwägr. Hohendorf.  
 85. — *caespiticium* L. Ueberall gemein!  
 \*86. — *badium* Bruch. Hohendorf.  
 87. — *erythrocarpum* Schwägr. Hohendorf.  
 88. — *limum* Chreb. Auf Flossholz in der Fischau!

- \*89. *Br. cuspidatum Schimp.* Auf Flossholz in der Fischau!  
 \*90. — *cirratum H. et H.* Auf Flossholz in der Fischau! Haflufer bei Tolkenit!  
 91. — *inclinatum Br. eur.* Am Geizhals auf Baumstämmen! Auf Flossholz in der Fischau!  
 \*92. — *pendulum Schimp.* Seestrand bei Kahlberg!  
 — — *β. sylvicum*: Düne bei Kahlberg: Hohendorf.  
 93. — *uliginosum Br. eur.* Fl. v. Kl.

### 31. Webera Hedw.

94. *W. albicans Schimp.* Vogelsang an lehmigen Abhängen mit Früchten! Auf Flossholz in der Fischau!  
 95. — *cavica Schimp.* In einem Graben bei Wesseln!  
 96. — *annotina Schwagr.* Am Geizhals!  
 97. — *cruda Schimp.* Vogelsang!  
 98. — *mutans Hdw.* Aller Orten gemein!  
 — — *γ. sphagnetorum Schimp.* Fl. v. Kl.

### 32. Leptobryum Schimp.

99. *L. pyriforme Schimp.* Auf Flossholz in der Fischau! An der Strauchmühle! In einem Brunnen in Grunau!

## VI. Physcomitriaceae.

### 33. Funaria Schreb.

100. *F. hygrometrica Hdw.* Auf Flossholz, Schutt etc. gemein.

### 34. Physcomitrium Brid.

101. *Ph. pyriforme Brid.* Beim Pfarrhäuschen! Wittenfelde!

## VII. Tetrarhizaceae.

### 35. Tetrarhis Hedw.

102. *T. pellucida Hdw.* In den Wäldern überall häufig.

## VIII. Grimmiaceae.

### 36. Encalypta Schreb.

103. *E. vulgaris Hdw.* Haflufer!

### 37. Orthotrichum Hedw.

104. *O. affine Schrad.* An Bäumen häufig!  
 105. — *fastigiatum Bruch.* An Feldbäumen bei Wittenfelde!  
 \*106. — *patens Bruch.* An Bäumen im Vogelsanger Walde!  
 \*107. — *fallax Schimp.* An Chausseebäumen bei Spittelhof und Weingrundforst!

108. *O. speciosum* N. a. E. An Bäumen bei Weingrundforst!  
 \*109. — *diaphanum* Schrad. An Zäunen bei Kämmersdorf! An Bäumen bei Weingrundforst! (Bei Altfelde!)  
 \*110. — *leiocarpum* Br. eur. An Bäumen in Vogelsang!  
 †\*111. — *cupulatum*.  $\beta$ . *riparium* Br. eur. Fl. v. Kl.  
 112. — *anomalum* Hdw. Auf erratischen Blöcken am Fusse des Johannsberges in Vogelsang!

### 38. *Ulota* Mohr.

- †113. *U. Ludewigii* Brid. An Bäumen in Vogelsang!  
 †\*114. — *crispa* Brid. An Bäumen in Vogelsang!

### 39. *Hedwigia* Ehrh.

115. *H. ciliata* Ehrh. Auf erratischen Blöcken: Vogelsang! Rehberge!

### 40. *Racomitrium* Brid.

- \*116. *R. fasciculare* Brid. Am Seezeich: Hübner.  
 117. — *cunescens* Brid. v. Klinggräff.

### 41. *Grimmia* Ehrh.

118. *Gr. apocarpa* Hdw. Vogelsang auf erratischen Blöcken!  
 119. — *pulvinata* Sm. v. Klinggräff.

## IX. Pottiaceae.

### 42. *Barbula* Hedw.

120. *B. muralis* Hedw. Auf alten Mauern!  
 121. — *unguiculata* Hdw. An Gräben (Dambitzen!) in grosser Menge.  
 122. — *fallax* Hdw. Vogelsang an Abhängen: Waidmann's Ruh! Oelmühle!  
 123. — *subulata* Brid. Geizhals! Strauchmühle! Dambitzen!  
 \*124. — *laevipila* Brid. An einer Pappel beim Pulvermagazin bei Weingrundforst reichlich fruchtend!  
 124. — *ruralis* Hdw. Auf sandigem Boden gemein!

### 43. *Didymodon* Hedw.

126. *D. rubellus* Br. eur. Vogelsang auf Baumstümpfen beim Johannsberge!

### 44. *Pottia* Ehrh.

127. *P. intermedia* Fürnr. Nahe der Hommelbrücke am Wege nach Wittenfelde!  
 128. — *truncata* Ehrh. An Grabenrändern bei Wittenfelde!

### 45. *Phascum* L.

129. *Ph. cuspidatum* Schreb. Auf Ackerland gemein!  
 130. — *piliferum* Schreb. Grabenufer bei Wittenfelde!

## X. Ceratodontaceae.

### 46. Leptotrichum Hmp.

- \*131. *L. tortile* Hmp. An Wegrändern in Vogelsang häufig!

### 47. Ceratodon Brid.

132. *C. purpureus* Brid. Überall gemein!

## XI. Fissidentaceae.

### 48. Fissidens Hdw.

- \*133. *F. bryoides* Hdw. Vogelsang: Pfarrwald! Beim Eisenhammer!  
 134. — *taxifolius* Hdw. Vogelsang an lehmigen Abhängen häufig!  
 135. — *adiantoides* Hdw. Vogelsang beim Eisenhammer!

## XII. Leucobryaceae.

### 49. Leucobryum Hampe.

136. *L. glaucum* Hmp. Vogelsang an verschiedenen Stellen!

## XIII. Weisiaceae.

### 50. Campylopus Brid.

- \*137. *C. tnefaccus* Br. eur. Torfbruch in den Rehbergen!

### 51. Dicranum Hdw.

138. *D. undulatum* Voit. In den Wäldern gemein!  
 139. — *scoparium* Hdw. In Vogelsang häufig.  
 \*140. — *flagellare* Hdw. Fl. v. Kl.  
 141. — *montanum* Hdw. v. Klinggräff.  
 †\*142. — *viride* Schimp. Vogelsang: Fl. v. Kl.

### 52. Dicranella Schimp.

- †\*143. *D. crispa* Schimp. Pfarrwald: Hohendorf.  
 144. — *cericulata* Schimp. Torfbruch bei Aschbuden und in den Rehbergen!  
 145. — *varia* Schimp. An Abhängen in Vogelsang!  
 †\*146. — *rufescens* Schimp. Pfarrwald: Hohendorf. Auf Ackerland bei Damerant!  
 †\*147. — *subulata* Schimp. Vogelsang: Abhang bei „Sängers Andacht“!  
 148. — *heteromalla* Schimp. Ueberall in den Wäldern gemein!

### 53. Pleuridium Brid.

149. *Pl. alternifolium* Brid. Vogelsang an lehmigen Stellen unter andern Moosen!

## XIV. Sphagninae.

### 54. Sphagnum Dill.

150. *Sph. cymbifolium* Ehrh. An sumpfigen Orten gemein!  
 \*151. — *glaucum* nov. sp. Hohendorf.

- \*152. *Sph. papillosum* Lindb., Hohendorf.  
 153. — *subsecundum* N. a. E. v. Klinggräff.  
 \*154. — *contortum* Schultz., Hohendorf.  
 \*155. — *squarrosus* Pers. Vogelsang am Johannisberge! Moosbruch bei  
 Aschbuden!  
 \*156. — *teres* Angstr., Hohendorf.  
 157. — *recurvum* P. B. v. Klinggräff.  
 158. — *cuspidatum* Ehrh. Am Blocksberg auf der Nehrung! Moosbruch bei  
 Aschbuden!  
 — —  $\gamma$ . *laxifolium*, Hohendorf.  
 159. — *acutifolium* Ehrh., Nehrung bei Kahlberg!  
 160. — *Girgensohnii* Russ., Hohendorf.  
 — —  $\beta$  *squarrosulum* Russ., Hohendorf.  
 \*161. — *fimbriatum* Wils., Moosbruch b. Aschbuden! Vogelsang am Johannisberge!  
 †\*162. — *tenellum* Schimp., Hohendorf.  
 — —  $\beta$  *rubellum*, Hohendorf.

### 13. Hepaticae.

#### I. Jungermanniaceae.

##### 1. Lejeunia Lib.

- \*1. *L. serpyllifolia* Lib. Dambitzen am Grunde von Bäumen!

##### 2. Frullania Radd.

2. *Fr. dilatata* N. a. E. In den Wäldern an Bäumen und Steinen!

##### 3. Madotheca Dumrt.

3. *M. platyphylla* Dumrt. Vogelsang und Dambitzen an Bäumen!

##### 4. Radula Dumrt.

4. *R. complanata* Dumrt. Ueberall an Waldbäumen!

##### 5. Ptilidium N. a. E.

5. *Pt. ciliare* N. a. E. Vogelsang an Bäumen (Johannisberg, Blaubeerberg).

##### 6. Lepidozia N. a. E.

6. *L. reptans* N. a. E. Ueberall in den Wäldern gemein!

##### 7. Calypogeia Radd.

- \*7. *C. Trichomanis* Cord. An Abhängen in Vogelsang!

##### 8. Chiloseyphus Cord.

- \*8. *Ch. polyanthus* Cord. An Abhängen in Vogelsang!

**9. Lophocolea N. a. E.**

- \*9. *L. bidentata* N. a. E. Vogelsang am Waldraude nahe beim Gasthause!  
 10. — *heterophylla* N. a. E. In den Wäldern auf Baumstümpfen!

**10. Blepharostoma Dumrt.**

11. *Bl. trichophyllum* Dumrt. Vogelsang im Pfarrwalde!

**11. Cephalozia Dumrt.**

12. *C. connirens* Dicks. Auf sumpfigem Boden bei Kahlberg!  
 13. — *licuspilata* Dumrt. Auf Waldboden gemein!  
 14. — *divaricata* N. a. E. Auf Fusswegen am Geizhalz! Vogelsang bei „Sängers Andacht“!

**12. Jungermannia L.**

15. *J. barbata* Schmid. Fl. v. Kl.  
 16. — *incisa* Schrad. Vogelsang bei „Sängers Andacht“!  
 \*17. — *intermedia* N. a. E. Im Walde zwischen Tolkemit und Frauenburg  
 †\*18. — *excisa* Hook. Vogelsang am rechten Bachufer in der Nähe des Blau-  
 beerberges!  
 †\*19. — *inflata* Huds. Vereinzelt unter der vorig!  
 \*20. — *hyalina* Hook. Vogelsang bei der Wilhelmshöhe!  
 21. — *anomala* Hook. Am Blocksberge auf der Nehrung!

**13. Scapania Lindbg.**

22. *Sc. curta* N. a. E. An Rainen und Wegrändern in Vogelsang!

**14. Plagiochila N. a. E.**

- \*23. *Pl. asplenoides* N. et M. Abhänge in Vogelsang!

**15. Alicularia Cord.**

- \*24. *A. scularis* Cord. Vogelsang bei „Sängers Höh“!  
 \*25. — *minor* Limp. In den Rehbergen!

**16. Sarcosecyphus Cord.**

- †\*26. *S. Funkii* N. a. E. Kahlberg: Ohlert.  
 †\*27. — *Ehrharti* Cord. Ohlert.

**17. Pellia Radd.**

28. *P. epiphylla* N. a. E. An Abhängen in Vogelsang (Sängers Andacht)!  
 Unter dem Wehr der Strauchmühle!  
 †\*29. — *calycina* N. a. E. Am Ufer des Geizhalz!

**18. Blasia Mich.**

- \*30. *Bl. pusilla* L. An Waldrändern in Vogelsang!

**19. Blyttia Gottsche.**

- †31. *Bl. Lyellii* Gottsche. Beim Forsthause in Panklau an einer quelligen  
 Stelle.

**20. Metzgeria Radd.**

- \*32. *M. furcata* N. a. E. An Baumstämmen häufig!

**II. Marchantiaceae.****21. Marchantia L.**

33. *M. polymorpha* L. Ueberall häufig!

**III. Ricciaceae.****22. Riccia Mich.**

34. *R. glauca* L. Auf Aeckern häufig (Wittenfelde)!
35. — *gluitans* L. Vogelsang in einem Tümpel am Wege zur Wilhelmshöhe!

**IV. Anthoceroeteae.****23. Anthoceros Mich.**

- \*36. *A. lacis* L. Grabenufer bei Wittenfelde!
- \*37. — *punctatus* L. Vogelsang unter *Blasia pusilla*!

## IV.

## Bericht

über

meine Bereisung der Lautenburger Gegend.

1880.

Als eines der zuerst in Angriff zu nehmenden Erforschungsgebiete fasste der Westpr. bot.-zool. Verein den Strasburger Kreis in's Auge, der bisher selten und nur an wenigen Stellen von Botanikern betreten, hinsichtlich seiner Vegetationsdecke eine ziemliche terra incognita war. Im Auftrage des Vereins bereiste daher schon in den Jahren 1878 und 1879 Herr Dr. Hielscher diesen Kreis, leider aber in einer für unsere Erforschungen nicht sehr günstigen Zeit, Ende August und im September, so dass bei dem dankenswerthen Eifer dieses Herrn wohl manche interessante Einzelheiten gefunden, unsere Kenntnisse der Vegetation des Kreises im Allgemeinen aber doch nur wenig gefördert werden konnten. In Betracht dessen, dass der Kreis, einer der grössten der Provinz, sich über 7 Meilen von Westen nach Osten erstreckt, ein einzelner Forscher, wenn er den ganzen Kreis in's Auge fassen soll, jedem Punkte nur eine sehr kurze Zeit widmen kann, ausserdem Herr Gymnasiallehrer Dr. Rehdans sich bereit erklärte, die Umgegend seines Wohnorts Strasburg botanisch zu erforschen, beschloss der Vorstand, den Kreis in drei Gebiete zu theilen, ein östliches, Lautenburg-Gurzno, ein mittleres um Strasburg und ein westliches um Gollub.

Das westliche Gebiet bereiste im vergangenen Jahre im Monat Juli Herr Dr. Hielscher, ich selbst hatte mir das östliche vorbehalten und machte dahin zwei Reisen, in den ersten Tagen des Mai vom 1. bis 7. und im Juni vom 2. bis 17. Mein Vorsatz war es im Juli noch eine dritte Reise zu machen, aber das abscheuliche Regenwetter in diesem Monat schreckte mich ab, da es eine Untersuchung der Seen und Sümpfe, die ich mir vorgenommen, wohl unmöglich gemacht hätte.

Die wenigen Tage meiner ersten Reise konnte ich nur benutzen, um die Frühlingsflora der näheren Umgebung von Lautenburg zu beobachten und einen flüchtigen Ausflug nach Gurzno zu machen, um mich in der Gegend zu orientiren. Bei meinem zweiten Aufenthalte, der über 14 Tage dauerte, konnte ich aber sowohl von Lautenburg als auch von Gurzno aus, das ich auch für einige Tage zu meinem Hauptquartier machte, sehr viele interessante Punkte in dem Gebiete von der ostpreussischen Grenze bis zu der Linie Gurszno-Ruda-Guttowo besuchen. Aber leider blieben doch grosse Strecken ganz unberührt, wie der nordwestliche Theil nördlich vom Gr. Leszno-See, die nordöstliche Region um

Jellen und der südlichste Theil nach Neu-Zielm und Adl. Brinsk hin. Es ist eben noch ein zu grosses Gebiet für die Excursionen eines Sommers, wenn man einigermassen gründlich und systematisch zu Werke gehen will.

Ueber meine persönlichen Erlebnisse, die ja doch sehr wenig interessant sein würden, will ich nichts weiter berichten, sondern sage nur allen den Herren, die mir in meinen Bestrebungen freundlichst ihre Unterstützung gewährt haben, in Lautenburg sind es besonders Herr Apotheker Frank, Herr Grenzthierarzt Kampmann und Herr Holzhändler Gutzeit, in Gurszno die Herren Lehrer Cislowski und Neumann, meinen herzlichen Dank, und will hier versuchen, ein Bild der geographischen Verhältnisse des bereisten Gebietes und seiner Pflanzendecke zu geben.

Das Gebiet ist eine sanft gewellte Hochebene von, wie ich nach 67 Höhenangaben der Karte ersehe, 414 Fuss mittlerer Meereshöhe. Der höchste Punkt erreicht 572 Fuss, der niedrigste, der See unter Gurszno, 264 Fuss. Tiefere Schluchten und steile Hügelbildungen finden sich besonders bei Gurszno und Ruda und nach dem Gr. Leszno-See hin. Der Boden ist zum grössten Theil sehr sandig und meist, wie es scheint, mit wenig durchlassendem Untergrunde, daher ein sogenannter kalter; doch finden sich auch strichweise Aecker mit recht lehmigen Boden und in guter Kultur. Es finden sich aber, wie fast in unserer ganzen Provinz, verschiedenartige Bodenarten dicht zusammen, und wird dadurch ein ziemlicher Reichthum der Flora bedingt. Erratische Blöcke sieht man sehr selten und es ist wohl anzunehmen, dass solche auch ursprünglich hier nur wenig vorhanden gewesen sein können, da sie selbst, wenn sie vom Kulturlande entfernt sein sollten, sich doch häufiger in den grossen Wäldern finden müssten; aber auch dort sind sie nur sehr vereinzelt. Der einzige den Namen eines Flusses verdienende Wasserlauf, die Welle, entspringt aus den Brüchen östlich von Lautenburg und durchfliesst das Gebiet, diese Stadt berührend, in einer Länge von etwa 2 Meilen, Flusswiesen und Steilufer bildend, die von dem Botaniker nicht vernachlässigt werden dürfen. Seen sind ziemlich zahlreich vorhanden, wenn auch keine besonders grossen; die bedeutendsten sind der Lautenburger und der Gr. Leszno-See. Wenn sich auch ziemlich viele Torflager finden, so scheinen doch noch wachsende Hochmoore ganz zu fehlen; freilich habe ich aber in der noch frühen Jahreszeit und bei dem damaligen hohen Wasserstande den Mooren und Seen nur wenig Aufmerksamkeit schenken können. —

Wenden wir uns nun zu der Pflanzendecke, so sind es die Holzpflanzen, also vor allem die Wälder, die wir zunächst in's Auge fassen. Das Gebiet ist sehr walddreich, denn ausser dem grossen Rudaer Forst und dem grössten Theil des Lautenburger Forstes giebt es noch manche Privatwälder, und die Stadt Lautenburg besitzt einen Stadtwald, um den sie die meisten Städte unserer Provinz beneiden können. Bei unserer jetzigen Forstkultur ist es sehr schwer, zum Theil schon unmöglich, festzustellen, welche Bäume hier ursprünglich gewachsen, welche in der Gegend nur künstlich zu den herrschenden gemacht

sind. Nur in sehr alten Beständen der königlichen Forsten, wie sie sich hier in der That zum Theil noch vorfinden und in manchen Privatwäldern, in denen die Kultur bisher nur im Ansholzen bestanden, finden wir noch den natürlichen Wald.

Der vorherrschende Waldbaum ist die Kiefer, *Pinus silvestris*, gemischt mit Birke, *Betula alba* und Habuche, *Carpinus Betulus*. Nur in einem Theile des Rudaer Forstes, in dem nördlichen Theile des Belaufs Eichhorst ist Laubholz vorherrschend, und zwar Eichen, *Quercus pedunculata*, die hier den Hauptbestand bilden. Leider war es mir nicht vergönnt, diesen herrlichen Eichwald in seiner Pracht zu sehen, denn Anfangs Mai fingen die Eichen kaum an auszuschlagen, und als ich ihn im Juni wiedersah, waren durch die späten Maitröste alle Triebe bis in die höchsten Spitzen der mächtigen Bäume erfroren, so dass der Wald wie im Winter dastand; nur hin und wieder sah man ein grünes Blatt.

Auffallend war mir in den Wäldern das gänzliche Fehlen von Linden, *Tilia parvifolia* und Spitzahorn, *Acer platanoides*, die man anderwärts in der Provinz in den Wäldern häufig eingesprengt findet. Buchen, *Fagus sylvatica*, kommen hier gar nicht vor und auffallender Weise sah ich keinen einzigen wilden Birnbaum, *Pyrus communis*, in den Wäldern, während wilde Aepfelbäume, *Pyrus Malus*, die anderwärts meist seltener, hier recht häufig sind. Ebenso fiel mir bei dem Unterholz das Fehlen oder die Seltenheit einiger in andern Gegenden der Provinz häufigen Sträucher auf. *Berberis vulgaris* und *Cornus sanguinea* scheinen gänzlich zu fehlen, *Sambucus nigra* habe ich nur ganz in der Nähe von Wohnorten gesehen, *Prunus spinosa* nur in wenigen Sträuchen im Walde hinter Jamielnik. Auch *Crataegus monogyna* ist ziemlich selten. Dagegen gedeiht hier der Wachholder *Juniperus communis* in seltener Ueppigkeit. In den Lautenburger und Rudaer Forsten ist er sehr zahlreich und besonders in der tannenförmigen Form mit wagerecht abstehenden Zweigen bildet er wahrhafte Bäume\*). Ich habe einen recht grossen, der aber seine Nachbarn nicht besonders überragte, gemessen; er war über 6 Meter hoch und der sich sehr schnell verjüngende Stamm etwa eine Spanne über dem Boden noch 48 cm. im Umfang. Leicht dürften sich noch grössere finden lassen.

Ueber die krautartigen Gewächse will ich nur bemerken, dass das schöne *Geranium silvaticum*, das ich anderwärts nur immer ziemlich vereinzelt gefunden, hier in grosser Menge erscheint und einen Schmuck der Wälder bildet. Ebenso ist *Crepis praemorsa* recht häufig. *Arnica montana*, in den Wäldern nahe um Lautenburg, recht häufig, habe ich hier wohl zum ersten Male mit Sicherheit innerhalb der politischen Grenzen Westpreussens constatirt. *Melitis Melissophyllum* ist besonders im Belaufe Eichhorst ziemlich häufig, v. Nowicki hat es schon vor Jahren bei Goral im Strasburger Kreise gefunden und Rehdans im Jahre 1879 bei Strasburg. Es dürfte hier wohl seine Nordgrenze erreichen, denn es ist kaum anzunehmen, dass in andern Gegenden eine so auffallende und schöne

\*) S. den Anhang über die Formen von *Juniperus communis*.

Pflanze selbst von weniger geübten Beobachtern übersehen sein sollte. In Ostpreussen ist sie bisher auch nur in den südlichsten Theilen, bei Nikolaiken und Lyck gefunden worden. *Dracocephalum Rupestrinum* bildet einen Schmuck der Schonungen in den Forsten bei Gurszno und in seiner Gesellschaft findet sich auch an manchen Stellen recht zahlreich *Carlina acaulis*, die ich freilich noch nicht in Blüthe fand, wie auch hin und wieder *Laserpitium latifolium*, *Peucedanum Cerearia* und *Galium aristatum*. *Cnicifraga foetida* ist in den Wäldern eine der gemeinsten Pflanzen, wie auch *Genista tinctoria*. An den Waldquellen bei Gurszno, besonders am Szumno sdroj, findet man das seltene *Allium ursinum* in grosser Menge, und es gewährt durch seine breiten Blätter und die Dolden weisser Blütensterne einen prachtvollen Anblick. *Pulsatilla patens* und *pratensis* scheinen nicht selten, aber *P. vernalis* konnte ich nirgend finden und die schöne *Anemone silvestris* sah ich nur an einer Stelle in einer Schonung im Lautenburger Stadtwald. Die sonst sehr zerstreut vorkommende *Arabis Gerardii* ist an den Ufern der Welle und auch an mehreren Seeufern nicht selten. Dagegen fiel mir der gänzliche Mangel von *Bellis perennis* auf allen Wiesen auf; erst bei Gurszno fand ich einige kümmerliche Pflänzchen davon auf den Pfarrwiesen. Ich kann daher jedem Botaniker, der eine Gegend floristisch untersucht, nur dringend anrathen, auch die als allgemein verbreitet angesehenen Pflanzen zu notiren, denn das strichweise Fehlen derselben kann oft ebenso wichtig sein, als das Auffinden seltener Arten. Auch die echte *Palmeauria officinalis* ist mir in den dortigen Wäldern nicht vorgekommen, sondern nur *P. obscura* Don.

Um doch auch den Zoologen etwas zu bieten, gerne thäte ich recht viel darin, aber die Kraft ist gering, erwähne ich nur, dass Wildschweine hier noch häufig als Wechselwild vorkommen sollen. Selbst gesehen habe ich keins, obgleich ich genug durch Brüche und Schonungen gekrochen, aber die Spuren ihrer Thätigkeit habe ich in dem aufgewühlten Boden mehrmals gefunden. Von Käfern fiel mir die hier ziemlich häufig vorkommende *Buprestis Marianum* auf und von Schmetterlingen ein kleiner Dickkopffalter, *Papilio Paniscus*, den ich in Preussen noch nicht gesehen.

Der Uebersichtlichkeit wegen lasse ich nun ein vollständiges Verzeichniss aller von mir für das Gebiet notirten Pflanzen nebst Standorts- und Häufigkeitsangabe folgen. Es sind dieses 481 Blütenpflanzen, 18 Gefässkryptogamen und 94 Moose. Da Herr Dr. Hielscher in diesem Gebiet im September 1879 10 Tage botanisirt hat, so führe ich auch von den von ihm gefundenen Pflanzen diejenigen, die ich selbst in der früheren Jahreszeit nicht gefunden habe, mit an, um das Bild der Flora wenigstens so vollständig zu geben, als es möglich; es sind dieses 29 Blütenpflanzen und 6 Moose. Es sind also gefunden 510 Blütenpflanzen, 18 Gefässkryptogamen und 100 Moose. Sehr unvollständig ist noch das Bild, denn wenn man das Verhältniss anderer Lokalfloren unserer Provinz damit vergleicht, so müssten, wenn die eigentliche Sommerflora erst bekannt wäre, wenigstens 300 Blütenpflanzen noch dazu kommen, auch selbst die ersten Frühlingsblumen konnte ich nicht beobachten und so keine einzige

*Gagea* und *Corydalis* verzeichnen, die hier doch gewiss nicht fehlen werden. Von Moosen müssten sich bei gründlichem Suchen gewiss auch noch über 100 weitere Arten und vielleicht manches Neue finden lassen. Vielleicht ist es mir vergönnt, noch einmal zur Vervollständigung beizutragen, vielleicht findet sich auch ein Botaniker, der dort seinen Wohnort nimmt; botanisch uninteressant ist die Gegend durchaus nicht.

## Flora von Lautenburg.

- Thalictrum aquilegifolium* L. In den Forsten zwischen Lautenburg und Gurszno nicht selten.
- *minus* L. An Felddrainen bei Gurszno.
- Hepatica triloba* Gil. In allen Wäldern häufig.
- Pulsatilla pratensis* Mill. Lautenburg im Stadtwald.
- *patens* Mill. In den Forsten zwischen Lautenburg und Gurszno nicht selten.
- Anemone silvestris* L. Lautenburg im Stadtwalde in einer Schonung am Wege nach der Oberförsterei, nur an einer Stelle gefunden.
- *nemorosa* L. In Wäldern und Gebüschcn häufig.
- *ranunculoides* L. In Wäldern und Gebüschcn nicht selten.
- Batrachium aquatile* E. Mey. Im See bei Kiepin.
- Ranunculus Lingua* L. Wiese am kleinen Gursznoer See: Hielscher.
- *Flammula* L. An feuchten Orten häufig.
- *acer* L. Auf Wiesen sehr häufig.
- *polyanthemos* L. In den Wäldern nicht selten.
- *lanuginosus* L. In feuchten Wäldern und Gebüschcn nicht selten.
- *repens* L. Auf Wiesen und feuchten Aekern gemein.
- *bulbosus* L. Auf Aeckern und Triften gemein.
- *sceleratus* L. In Sümpfen und an Gewässern häufig.
- Ficaria ranunculoides* Roth. In feuchten Gebüschcn und an Quellen bei Gurszno häufig, bei Lautenburg habe ich sie nicht bemerkt.
- Caltha palustris* L. In Sümpfen und an Gewässern gemein.
- Trollius europaeus* L. In den Wäldern bei Lautenburg und Gurszno an feuchten schattigen Stellen hin und wieder.
- Aquilegia vulgaris* L. In Schonungen in den Wäldern nicht selten.
- Delphinium Consolida* L. Unter dem Getreide bei Lautenburg nicht selten, bei Gurszno nicht bemerkt.
- Actaea spicata* L. In den Wäldern wie überall vereinzelt.
- Cimicifuga foetida* L. In den Wäldern zwischen Lautenburg und Gurszno überall häufig.
- Nuphar luteum* Sm. Häufig in den Seen.
- Papaver Argemone* L. Ueberall im Getreide nicht selten.
- Chelidonium majus* L. Um Wohnorte und in feuchten Gebüschcn nicht selten.

- Fumaria officinalis* L. Im Getreide bei Gurszno.
- Turritis glabra* L. In feuchten Gebüsch und Wäldern nicht selten.
- Arabis Gerardi* Bess. Bei Lautenburg und Gurszno auf Wiesen nicht selten.
- *arenosa* Scop. In den sandigen Wäldern nicht selten.
- Cardamine pratensis* L. Auf Wiesen und an Gewässern gemein.
- *amara* L. An Sümpfen, besonders an Waldbächen häufig.
- Sisymbrium officinale* Scop. Um Städte und Dörfer häufig.
- *Sophia* L. Ebenso.
- *Thalianum* Gaud. Auf Aeckern bei Lautenburg nicht selten.
- Alliaria officinalis* Andr. In feuchten Gebüsch bei Gurszno nicht selten, bei Lautenburg nicht bemerkt.
- Erysimum cheiranthoides* L. Auf bebautem Boden häufig.
- Brassica Rapa* L. var. *campestris*. Auf Aeckern bei Gurszno nicht selten.
- Sinapis arvensis* L. Im Getreide sehr häufig auf besserem Boden.
- *alba* L. Auf bebautem Boden um die Ortschaften nicht selten.
- Alyssum calycium* L. An trockenen Abhängen bei Lautenburg häufig.
- Betula incana* DC. Auf Rainen und an Wegerändern überall sehr häufig.
- Erophila verna* E. Mey. Auf Aeckern sehr häufig.
- Cochlearia Armoracia* L. An Grabenfern bei Gurszno.
- Thaspi arvense* L. Auf Aeckern nicht selten.
- Teesdela nudicaulis* R. Br. Auf Sandfeldern im Walde von Ciborz.
- Capsella Bursa pastoris* Much. Auf bebautem Boden gemein.
- Neslea paniculata* Desv. Im Sommergetreide bei Gurszno.
- Raphanus Raphanistrum* L. Im Getreide auf leichten Aeckern sehr gemein.
- Helianthemum vulgare* Gaertn. An sonnigen Abhängen häufig.
- Viola palustris* L. In Waldbrüchen nicht selten.
- Viola epipsila* Ledeb. Bei Gurszno im Gebüsch auf der Pfarrenwiese.
- *silvestris* Lam. In den Wäldern bei Lautenburg nicht selten.
- *Riciniana* Rehb. Wälder bei Lautenburg häufig.
- *arenaria* DC. Sandige Wälder bei Lautenburg häufig.
- *canina* L. Wälder bei Lautenburg und Gurszno nicht selten.
- — *v. lucorum* Rehb. In schattigen Schonungen bei Lautenburg und Gurszno.
- *mirabilis* L. Wälder bei Lautenburg nicht selten.
- *tricolor* L. v. *arvensis*. Auf Aeckern häufig.
- Drosera rotundifolia* L. Am Piczetzko-See auf reinem Sande. Nach Hielscher auch auf den Mooren an jenem See und denen des Wlatsch-See.
- Polygala vulgaris* L. Auf Feldrainen und in Wäldern nicht selten.
- *comosa* Schk. Bei Lautenburg an der Chaussee nach Solden.
- Dianthus Carthusianorum* L. Auf Feldrainen und in Wäldern häufig.
- *superbus* L. Wiesen am Gursznoer See: Hielscher.
- Saponaria officinalis* L. Bei der Oberförsterei Ruda: Hielscher.
- Silene nutans* L. In Wäldern und Gebüsch häufig.

- Silene nutans* L. v. *infracta* Wkit. Im Belauf Gurszno des Rudner Forstes an schattigen Stellen nicht selten.
- *inflata* Lm. In Gebüsch und an Abhängen häufig.
- Viscaria vulgaris* Röhl. In Gebüsch und auf Feldrainen häufig.
- Coronaria Flos cuculi* A. Br. Auf Wiesen gemein.
- Melandrium album* Gek. In feuchten Gebüsch häufig.
- *rubrum* Gek. In feuchten Gebüsch nicht selten.
- Agrostemma Githago* L. Im Getreide häufig.
- Sagina procumbens* L. Auf bebautem Boden und an feuchten Plätzen gemein.
- *nodosa* Fenzl. An Seefern nicht selten.
- Spergula arvensis* L. Auf Aeckern besonders auf sandigem Boden häufig.
- Spergularia rubra* Prsl. Auf Aeckern nicht selten.
- Moehringia trinervia* Clairv. In feuchten Gebüsch und Wäldern häufig.
- Arenaria serpyllifolia* L. Auf Aeckern und auch anderwärts gemein.
- Holostemum umbellatum* L. Auf Aeckern häufig.
- Stellaria nemorum* L. An Waldbächen und in feuchten Gebüsch häufig.
- Stellaria media* Vill. Auf bebautem Boden gemein.
- *Holostea* L. In schattigen Wäldern und Gebüsch häufig.
- *glauca* Witt. Auf Wiesen am See bei Gurszno.
- *graminea* L. Auf Wiesen häufig.
- *uliginosa* Murr. Am Zwosno-See häufig.
- *crassifolia* Elch. In Quellsümpfen am Fusse des Schlossberges bei Gurszno.
- Malochium aquaticum* Fr. In Gräben und Sümpfen bei Lautenburg häufig.
- Cerastium semidecandrum* L. Auf Feldrainen, an Waldrändern u. s. w., überall sehr häufig.
- *triviale* Lk. Ebenso, nicht selten.
- *arvense* L. Auf Feldern und in Wäldern häufig.
- Linum catharticum* L. Auf Wiesen bei Lautenburg häufig.
- Mulva Alcea* L. Bei Rude: Hielscher.
- *silestris* L. An Wegändern bei Gurszno.
- Hypericum perforatum* L. Auf Feldrainen und an Waldrändern häufig.
- *montanum* L. In Wäldern nicht selten.
- *tetrapterum* Fr. Bei Guttowo: Hielscher.
- Acer Pseudoplatanus* L. Lautenburg in einer Schonung nahe der Oberförsterei aus Stockaufschlag also wahrscheinlich nicht angepflanzt.
- Geranium pratense* L. An Gräben bei Lautenburg nicht selten.
- *silvaticum* L. In allen Wäldern sehr häufig.
- *palustre* L. Bei Lautenburg am Seeufer.
- *sanguineum* L. In allen Wäldern an sonnigen Stellen nicht selten.
- *molle* L. Bei Gurszno am Wege nach Lautenburg.
- *pusillum* L. Auf bebautem Boden u. s. w. häufig.
- *Robertianum* L. In feuchten Gebüsch und Wäldern häufig.

- Erodium cicutarium* L'Herit. Auf bebautem Boden sehr häufig.
- Impatiens noli tangere* L. In Wäldern an feuchten schattigen Stellen nicht selten.
- Oxalis Aretosella* L. In Wäldern gemein.
- Eronymus europaea* L. Nur in der Nähe von Gurszno in einzelnen Sträuchern gesehen.
- *verrucosa* Scop. In den Wäldern häufig.
- Rhamnus cathartica* L. In Wäldern und Gebüsch häufig.
- Fragula Alnus* Mill. Ebenso.
- Genista tinctoria* L. In allen Wäldern häufig.
- Medicago falcata* L. Auf Feldrainen und Wiesen häufig.
- *lupulina* L. Ebenso.
- Trifolium pratense* L. Auf Wiesen u. s. w. gemein.
- *alpestre* L. In Wäldern häufig.
- *rubens* L. In dem Rudner Forst bei Gurszno vereinzelt.
- *arvense* L. Auf Triften und an Waldrändern häufig.
- *repens* L. Auf Wiesen und Triften gemein.
- *hybridum* L. Auf nassen Wiesen häufig.
- *montanum* L. In Wäldern und auf Feldrainen nicht selten.
- *procumbens* L. In Wäldern und Gebüsch häufig.
- *agrarium* L. Nicht selten: Hielscher.
- Lotus corniculatus* L. Auf Wiesen und Triften häufig.
- Astragalus glycyphyllos* L. In Wäldern häufig.
- *arenarius* L. In sandigen Wäldern nicht selten.
- Coronilla varia* L. An Feldrainen und Waldrändern häufig.
- Vicia silvatica* L. In Wäldern an feuchten Stellen häufig.
- *rossubica* L. In Schonungen nicht selten.
- *Cracca* L. Auf bebautem Boden und auf Wiesen häufig.
- *villosa* L. Im Getreide bei Lautenburg.
- *sepium* L. In feuchten Gebüsch und Wäldern häufig.
- *angustifolia* Roth. Im Getreide bei Lautenburg.
- *hirsuta* Koch. Im Getreide und in Schonungen häufig.
- Lathyrus pratensis* L. Auf Wiesen und in Gebüsch gemein.
- *silvester* L. In Wäldern nicht selten.
- Orobus vernus* L. In Wäldern häufig.
- *niger* L. In Wäldern nicht selten.
- *tuberosus* L. Rudner Forst in Schonungen im Belauf Neuwelt.
- Prunus spinosa* L. Selten, ich habe nur einige Sträucher im Walde hinter Jamielnik am Wege nach Gurszno gesehen.
- *Padus* L. In den Wäldern an feuchten Orten ziemlich häufig.
- Ulmaria pentapetala* Gil. An Gräbern und Gewässern häufig.
- Geum urbanum* L. In Gebüsch häufig.
- *virale* L. Auf Wiesen und an Gewässern gemein.

- Rubus plicatus* W. et N. Bei Ruda und Gurszno: Hielscher.  
 — *caesius* L. In Gebüschcn häufig.  
 — *Idoens* L. In den Wäldern an feuchten Stellen häufig.  
 — *saraticus* L. In allen gemischten Wäldern nicht selten.
- Fragaria vesca* L. In Wäldern gemein.  
 — *collina* Ehrh. Auf Rainen häufig.
- Comarum palustre* Ehrh. In Sümpfen und an Gewässern häufig.
- Potentilla norvegica* L. Im Rudaer Forst an dem Ufer eines kleinen Sees im  
 Belauf Neuwelt, vereinzelt.  
 — *anserina* L. Auf feuchtem Boden gemein.  
 — *argentea* L. Auf Rainen u. s. w. häufig.  
 — *collina* Wib. Bei Lautenburg an Waldrändern und an den Chaussee-  
 böschungen nicht selten.  
 — *Tormentilla* Wlk. Auf Wiesen, Triften und in Wäldern häufig.  
 — *cinerea* Chair. In sandigen Wäldern sehr häufig.  
 — *opaca* L. Bei Lautenburg an der Chaussee nach Strasburg, und bei  
 Gurszno am Wege nach Lautenburg. An den Standorten in Menge.  
 — *alba* L. In allen Wäldern häufig.
- Alchemilla vulgaris* L. Auf Wiesen häufig.
- Rosa tomentosa* Sm. In Wäldern bei Lautenburg nicht selten.
- Pyrus Malus* L. In den Wäldern nicht selten.
- Sorbus aucuparia* L. Ebenso.
- Crataegus monogyna* Ia. Ziemlich selten in den Wäldern.
- Epilobium angustifolium* L. Bei Gurszno an Abhängen nicht selten.  
 — *hirsutum* L. Bei Lautenburg am See häufig.
- Circaea Lutetiae* L. Gurszno, zumy sdroje selten: Hielscher.  
 — *alpina* L. Ebenso häufig: Hielscher.  
 — *intermedia* Ehrh. Ebenda, sehr selten: Hielscher.
- Hippuris vulgaris* L. Lautenburger See sehr selten: Hielscher.
- Callitriche vernalis* Kütz. Bei Gurszno in Gräben.
- Ceratophyllum demersum* L. Bei Lautenburg im Zwosno-See in ungeheurer Menge.
- Lythrum Salicaria* L. An Gewässern häufig.
- Herniaria glabra* L. Auf feuchtem Sandboden häufig.
- Sclerantus annuus* L. Auf Aeckern häufig.  
 — *perennis* L. Auf sandigen Aeckern und in Wäldern sehr häufig.
- Sedum maximum* Sut. In trocken Wäldern nicht selten.  
 — *acre* L. Auf trockenem Boden sehr gemein.
- Ribes Grossularia* L. Vereinzelt in Gebüschcn bei Lautenburg und Gurszno.  
 — *alpinum* L. In den Waldthälern bei Gurszno nicht selten.  
 — *nigrum* L. An Waldsümpfen häufig.  
 — *rubrum* L. Vereinzelt in den Wäldern bei Lautenburg und Gurszno.
- Saxifraga tridactylites* L. An Wegrändern bei der Oberförsterei Ruda.  
 — *Hirculus* L. Auf Wiesen bei Ruda: Hielscher.

- Chrysosplenium alternifolium* L. In feuchten Gebüschern und Wäldern sehr häufig.  
*Sanicula europaea* L. In schattigen Wäldern nicht selten.  
*Cicuta virosa* L. In Gewässern nicht selten.  
*Aegopodium Podagraria* L. In Gebüschern und Gärten gemein.  
*Carum Carvi* L. Auf Wiesen häufig.  
*Pimpinella Saxifraga* L. Auf Wiesen, Triften u. s. w. gemein.  
*Berula angustifolia* Koch. In Gräben und Quellen häufig.  
*Sium latifolium* L. Am See bei Lautenburg nicht selten.  
*Oenanthe Phellandrium* L. In Gewässern und Sümpfen häufig.  
*Aethusa Cynapium* L. Auf bebautem Boden häufig.  
*Angelica silvestris* L. An Gewässern und in Gebüschern häufig.  
*Peucedanum Cervaria* Curs. Rudaer Forst im Belauf Neuwelt.  
 — *Creolinum* Mch. In trocknen Wäldern und auf Heiden häufig.  
*Laserpitium latifolium* L. Rudaer Forst im Belauf Neuwelt.  
 — *prutenicum* L. Ebenda.  
*Peucedanum palustre* Mch. Allgemein verbreitet: Hielscher.  
*Anthriscus silvestris* Hoffm. In Gebüschern und Gärten gemein.  
*Chaerophyllum temulum* L. In Gebüschern häufig.  
 — *aromaticum* L. Ufer des Lautenburger Sees bei der Oberförsterei: Hielscher.  
*Hedera Helic* L. Nicht häufig in den Wäldern. Bei Lautenburg habe ich sie nur in der Nähe der Oberförsterei gesehen, etwas häufiger bei Gurszno.  
*Viscum album* L. Bei Lautenburg nicht häufig auf *Populus monilifera*.  
*Adoxa Moschatellina* L. In Wäldern an schattigen feuchten Stellen häufig.  
*Sambucus nigra* L. Selten, ich habe nur einzelne Sträucher bei Gurszno gesehen.  
*Viburnum Opulus* L. In Gebüschern nicht selten.  
*Lonicera Xylosteum* L. In Wäldern und Gebüschern nicht selten.  
*Asperula odorata* L. In Wäldern an schattigen Stellen nicht selten.  
*Galium Aparine* L. Auf bebautem Boden, habe ich nur bei Gurszno bemerkt.  
 — *uliginosum* L. In Sümpfen und Gräben häufig.  
 — *palustre* L. Ebenso.  
 — *boveale* L. In trockenen Wäldern häufig.  
 — *verum* L. Auf Rainen u. s. w. gemein.  
 — *Mollugo* L. Ebenso.  
 — *aristatum* L. Im Rudaer Forst im Belauf Eichhorst nahe dem Wlatsch-See, und in den Beläufen von Brinsk und Neuwelt, vereinzelt.  
*Valeriana exaltata* Mik. Auf Wiesen nicht selten.  
 — *officinalis* L. In Wäldern auf trockenen Hügeln nicht selten.  
 — *dioica* L. Auf Wiesen häufig.  
*Knautia arvensis* Conlt. Auf Feldrainen und in Gebüschern häufig.  
*Eupatorium cannabinum* L. An Gewässern und in feuchten Gebüschern häufig.  
*Tussilago Farfara* L. An Grabenufern häufig.  
*Bellis perennis* L. Sehr selten, ich sah nur einige kümmerliche Pflänzchen auf den Pfarrwiesen bei Gurszno.

- Erigeron acer* L. In trockenen Wäldern und auf Rainen nicht selten.
- Solidago Virga aurea* L. In Wäldern nicht selten.
- Gnaphalium dioicum* L. In sandigen Wäldern häufig.
- Helichrysum arenarium* DC. Auf Sandboden häufig.
- Artemisia Absinthium* L. Bei Gurszno um die Stadt.
- *campestris* L. Auf Rainen und Heiden gemein.
- *vulgaris* L. Um die Ortschaften gemein.
- Achillea Millefolium* L. Auf Wiesen und Rainen gemein.
- Anthemis tinctoria* L. Auf Feldrainen und an Waldrändern häufig.
- *arvensis* L. Auf Aeckern häufig.
- *Cotula* L. Wiesen am Kl. Gursznoer See: Hielscher.
- Matricaria Chamomilla* L. Vereinzelt bei Gurszno.
- Chrysanthemum inodorum* L. Auf Aeckern bei Gurszno.
- *Leucanthemum* L. Auf Rainen nicht selten.
- Tanacetum vulgare* L. Auf Rainen nicht selten.
- Anaemum montanum* L. Im Stadtwalde von Lautenburg zahlreich, auch in den Wäldern an der Chaussee nach Montowo.
- Senecio paluster* DC. In Sümpfen nicht selten.
- *vulgaris* L. Auf bebautem Boden häufig.
- *silvaticus* L. Auf sandigen Waldblößen häufig.
- *vernalis* Wkit. Ueberall häufig.
- *Jacobaea* L. Auf Rainen häufig.
- Cirsium laccolatum* Scop. Um die Ortschaften häufig.
- *palustre* Scop. Auf Wiesen häufig.
- *oleraceum* Scop. An Gewässern und Sümpfen häufig.
- Carlina acanthis* L. Nicht weit von Gurszno in einer Schonung am Wege nach Lautenburg in ziemlicher Menge.
- *vulgaris* L. In trockenen Wäldern und auf Haiden nicht selten.
- Onopordon Acanthium* L. Um die Ortschaften nicht selten.
- Lappa tomentosa* Sam. Um die Ortschaften sehr gemein.
- Serratula tinctoria* L. In Wäldern nicht selten.
- Centaurea Cyanus* L. Im Getreide häufig.
- *maculosa* Lam. Auf Rainen häufig.
- *Scabiosa* L. Ebenso, weniger häufig.
- Lampsana communis* L. Auf bebautem Boden häufig.
- Anoseris minima* Lk. Auf sandigen Feldern nicht selten.
- Cichorium Intybus* L. An Wegen bei Gurszno.
- Leontodon autumnalis* L. Auf Wiesen und Triften gemein.
- *hastilis* L. Ebenso, häufig.
- Scorzenera humilis* L. In Wäldern nicht selten.
- Hypochoeris radicata* L. Auf Rainen häufig.
- Achyrophorus maculatus* Scop. In Wäldern und Gebüsch nicht selten.
- Taraxacum officinale* Web. Ueberall gemein.

- Lactuca muralis* Less. In Wäldern und Gebüschern nicht selten.
- Sonchus oleraceus* L. Auf bebautem Boden häufig.
- *arvensis* L. Auf Aeckern häufig.
- Crepis praemorsa* Tausch. Im Rudaer Forst fast überall, besonders häufig bei der Unterförsterei Eichhorst.
- *tectorum* L. An Wegrändern und auf bebautem Boden überall häufig.
- *paludosa* Munch. An Waldsümpfen häufig.
- Hieracium Pilosella* L. Ueberall gemein.
- *Auricula* L. Auf Wiesen an mehreren Stellen.
- *floribundum* Wimm et Gr. Auf eine Wiese bei Gurszno am Wege nach Ruda.
- *pratense* Tausch. Auf Wiesen nicht selten.
- *nurorum* L. In Wäldern häufig.
- *vulgatum* L. Ebenso.
- Jasione montana* L. Auf Haiden häufig.
- Phyteuma spicatum* L. In schattigen Wäldern nicht selten.
- Campanula rotundifolia* L. In trockenen Wäldern häufig.
- *patula* L. Auf Wiesen häufig.
- *persicifolia* L. In Wäldern häufig.
- *Trachelium* L. Bei Gurszno: Hielscher.
- Vaccinium Myrtilus* L. In den Wäldern sehr gemein.
- *uliginosum* L. In Waldbrüchen nicht selten.
- *Vitis idnea* L. In den Wäldern gemein.
- *Oryzococos* L. In Waldbrüchen häufig.
- Arctostaphylos Uva ursi* Spr. In sandigen Wäldern sehr häufig.
- Andromeda polifolia* L. In Waldbrüchen nicht selten.
- Calluna vulgaris* Salisb. In Wäldern und auf Gründen gemein.
- Sedum palustre* L. In Waldbrüchen sehr häufig.
- Pirola rotundifolia* L. In den Wäldern nicht selten.
- *minor* L. Ebenso.
- *uniflora* L. Ebenso.
- Ranischia secunda* Grk. In Wäldern häufig.
- Chimophila umbellata* Nutt. Bei Gurszno im Forstbelauf Gurszno.
- Monotropa Hypopitys* L. Bei Buda: Hielscher.
- Vinetoxicum officinale* Munch. Vereinzelt im Budaer Forst bei Gurszno.
- Menyanthes trifoliata* L. In Sümpfen häufig.
- Convolvulus arvensis* L. Auf bebautem Boden häufig.
- Asperugo procumbens* L. Bei Gurszno um die Stadt.
- Echinosperrnum Lappule* Lehm. Bei Gurszno um die Stadt.
- Cynoglossum officinale* L. Um die Ortschaften auf wüsten Plätzen.
- Anchusa officinalis* L. An Wegrändern u. s. w. häufig.
- *arvensis* M. B. Auf Aeckern häufig.
- Symphytum officinale* L. Auf Wiesen und feuchten Aeckern häufig.
- Echium vulgare* L. An Wegrändern, wüsten Plätzen u. s. w. gemein.

- Pulmonaria angustifolia* L. In den Wäldern nicht selten.
- *tuberosa* Schrk? Ein Exemplar in der Nähe der Unterförsterei Eichhorst gefunden, in Gesellschaft von *P. obscura*. Mir ist es noch fraglich, ob es nicht ein Bastard von *P. obscura* und *angustifolia* ist.
- *obscura* Dum. In allen Laubwäldern und gemischten Wäldern nicht selten.
- Lithospermum arvense* L. Auf Aeckern häufig.
- Myosotis palustris* Willd. An Gewässern häufig.
- *caespitosa* Schultz. Bei Lautenburg an mehreren Stellen.
- *intermedia* Lk. Auf bebautem Boden häufig.
- *stricta* Lk. Auf Sandboden sehr häufig.
- Solanum Dulcamara* L. In feuchten Gebüschern häufig.
- Hyoscyamus niger* L. Bei Gurszno um die Stadt.
- Verbascum phlomoides* L. Allgemein verbreitet, über die andern Arten vorherrschend: Hielscher.
- Scrophularia noriosa* L. An wüsten Plätzen u. s. w. häufig.
- *Ehrharti* Steud. An Gewässern nicht selten.
- Digitalis ambigua* Murr. In den Wäldern nicht selten.
- Linaria vulgaris* Mill. Auf Feldrainen u. s. w. häufig.
- Veronica Anagallis* L. In Gräben bei Gurszno.
- *Beccabunga* L. In Gräben und Bächen häufig.
- *Chamaedrys* L. In Wäldern, Gebüschern und am Rainen häufig.
- — *r. pilosa* Schmidt. An schattigen feuchten Stellen im Forstbelauf Eichhorst.
- *officinalis* L. In trocknen Wäldern häufig.
- *spicata* L. Allgemein verbreitet: Hielscher.
- *serpyllifolia* L. An Wiesenrändern nicht selten.
- *arvensis* L. Auf Aeckern nicht selten.
- *verna* L. Auf Sandboden häufig.
- *triphyllos* L. Auf Aeckern häufig.
- *agrestis* L. Auf bebautem Boden nicht selten.
- *polita* Fr. An Wegerändern bei Gurszno.
- Melampyram nemorosum* L. In Wäldern nicht selten.
- *pratense* L. Ebenda sehr häufig.
- Pedicularis palustris* L. In Sümpfen am See bei Gurszno. Wiesen bei Ruda: Hielscher.
- Alectorolophus major* Rehb. Auf Wiesen häufig.
- Euphrasia officinalis* L. Auf Rainen und in Wäldern häufig.
- Origanum vulgare* L. In Wäldern und Gebüschern häufig.
- Calamintha Acinos Clairv.* Auf Sandboden häufig.
- Clinopodium vulgare* L. In Wäldern und Gebüschern häufig.
- Glechoma hederaceum* L. Auf bebautem Boden und in Wäldern gemein.
- Dracorephalum Rugschiana* L. Im Rudaer Forst in den Beläufen von Neuwelt und Brinsk, besonders häufig in einer Schouung am Wege von Gurszno nach Lautenburg.

- Melittis Melissophyllum* L. Im Rudaer Forst im Belauf Eichhorst nicht selten, besonders in der Nähe der Unterförsterei Eichhorst. Vereinzelt auch im Belauf Neuwelt gefunden.
- Lamium amplexicaule* L. Auf bebautem Boden nicht selten.
- *purpureum* L. Ebenda gemein.
- Galeobdolon luteum* Hud. In Wäldern häufig.
- Betonica officinalis* L. In Wäldern und Gebüschern nicht selten.
- Ballota nigra* L. Um die Ortschaften gemein.
- Leonurus Cardiaca* L. Ebenda häufig.
- Scutellaria galericulata* L. An Gräben und Sümpfen häufig.
- Prunella vulgaris* L. Auf Stämmen und Triften häufig.
- Ajuga reptans* L. In Wäldern und Gebüschern häufig.
- Utricularia vulgaris* L. In Gräben am Gr. Lesznoer See: Hielscher.
- Trientalis europaea* L. In den Wäldern nicht selten.
- Lysimachia thysiflora* L. In Sümpfen häufig.
- *vulgaris* L. An Gewässern häufig.
- *Nummularia* L. An Grabenfern häufig.
- Anagallis arvensis* L. Auf Aeckern nicht selten.
- Primula officinalis* Jacq. An Waldrändern u. s. w. häufig.
- Armeria vulgaris* Willd. Auf trocknen Rainen bei Lautenburg nicht selten.
- Plantago major* L. An Wegen häufig.
- *media* L. Ebenso.
- *lanceolata* L. Ebenso gemein.
- Rumex maritimus* L. In jedem Torfbruch: Hielscher.
- *conglomeratus* Murr. Wald am Wltsch-See: Hielscher.
- *crispus* L. Auf Wiesen gemein.
- *Acetosa* L. Ebenda gemein.
- *Acetosella* L. Auf Aeckern u. s. w. gemein.
- Polygonum Bistorta* L. Auf den Wiesen am Lautenburger See.
- *amphibium* L. An Gewässern und auf nassen Aeckern häufig.
- *Hydropiper* L. Brisker Fluss bei Guttowo: Hielscher.
- *aviculare* L. Ueberall gemein.
- *Convoleulus* L. Auf Aeckern häufig.
- Daphne Mezereum* L. In den Wäldern nicht selten.
- Thesium ebracteatum* Hayn. In den Wäldern zwischen Lautenburg und Gurszno recht häufig.
- Asarum europaeum* L. In den Wäldern nicht selten.
- Tithymalus helioscopius* Scop. In Gräben häufig.
- *Cyparissius* Scop. Habe ich nur an einer Stelle bei Lautenburg an der Chaussee nach Montowo bei Czekanowko gefunden. Dasselbst in ziemlicher Menge.
- Mercurialis perennis* L. Im Rudaer Forst bei Gurszno an schattigen Stellen.
- Urtica urens* L. Auf bebautem Boden gemein.

- Urtica dioica* L. In Gebüschern gemein.  
*Humulus Lupulus* L. In Gebüschern häufig.  
*Quercus pedunculata* Ehrh. Im Belauf Eichhorst des Rudaer Forst im nördlichen Theil den Hauptbestandtheil bildend.  
*Corylus Avellana* L. In den Wäldern gemein.  
*Carpinus Betulus* L. Sehr häufig.  
*Betula alba* L. Sehr häufig eingesprengt, seltener reine Bestände bildend.  
 — *pubescens* Ehrh. An Waldbrüchen nicht selten.  
*Alnus glutinosa* Gaertn. Besonders um die Gewässer häufig.  
*Salix fragilis* L. Häufig.  
 — *alba* L. Häufig.  
 — *amygdalina* L. Um die Gewässer häufig.  
 — *viminalis* L. Bei Lautenburg an der Welle.  
 — *nigricans* Fr. Bei Lautenburg im Stadtwald am See.  
 — *Caprea* L. In Wäldern nicht selten.  
 — *cinerea* L. In Brüchen häufig.  
 — *aurita* L. Ebenso.  
 — *aurita* × *cinerea*. Einen männlichen Strauch fand ich im Stadtwald bei Lautenburg.  
 — *repens* L. An sumpfigen Seeuferu nicht selten.  
*Populus tremula* L. In Wäldern häufig eingesprengt.  
*Stratiotes aloides* L. Bei Lautenburg in den Seen häufig.  
*Hydrocharis Morsus ranae* L. In den Seen bei Lautenburg häufig.  
*Alisma Plantago* L. An den Gewässern häufig.  
*Sagittaria sagittifolia* L. Ebenda nicht selten.  
*Butomus umbellatus* L. Ebenda nicht selten.  
*Triglochin palastre* L. Allgemein verbreitet: Hielscher.  
*Potamogeton natans* L. Häufig in den Seen.  
 — *lucens* L. Im Lautenburger See: Hielscher.  
 — *perfoliatus* L. Ebenda: Hielscher.  
 — *obtusifolius* M. et K. Gräben am Gr. Lesznoer See: Hielscher.  
 — *pectinatus* L. Lautenburger See: Hielscher.  
*Lemna trisulca* L. In den Gewässern gemein.  
 — *minor* L. Ebenso.  
*Typha latifolia* L. An den Seen gemein.  
*Culla palustris* L. In den Sümpfen häufig.  
*Acorus Calamus* L. Ebenso.  
*Orchis maculata* L. In feuchten Wäldern nicht selten.  
 — *incarnata* L. Auf sumpfigen Wiesen häufig.  
*Platanthera bifolia* Rich. In den Wäldern nicht selten.  
*Listera orata* R. Br. Im Stadtwald bei Lautenburg am See.  
*Neottia Nidusaeis* L. In schattigen Wäldern nicht selten.  
*Iris Pseudacorus* L. In allen Gewässern sehr häufig.

- Lilium Martagon* L. In den Schonungen nicht selten.  
*Anthericum ramosum* L. In den Wäldern nicht selten.  
*Allium ursinum* L. Bei Gurszno in den Sümpfen an den Waldrändern in grosser Menge.  
*Paris quadrifolia* L. In Wäldern nicht selten.  
*Polygonatum anceps* Much. In den Wäldern nicht selten.  
 — *multiflorum* All. Ebenso, aber mehr an schattigen Stellen.  
*Convallaria majalis* L. Ebenda häufig.  
*Majanthemum bifolium* Schm. Ebenda sehr häufig.  
*Juncus conglomeratus* L. An Gewässern häufig.  
 — *effusus* L. Ebenda gemein.  
 — *glaucus* Ehrh. Ebenda gemein.  
 — *alpinus* Vill. Am Wlatsch-See: Hielscher.  
 — *buffonius* L. An Gewässern gemein.  
*Luzula pilosa* Willd. In Wäldern häufig.  
 — *campestris* DC. Auf Rainen und in Wäldern sehr häufig.  
 — *erecta* Desse. Am Rande der Brüche häufig.  
*Blyssmus compressus* Panz. Bei Gurszno am Seeufer nicht häufig.  
*Helicoharis palustris* R. Br. Um alle Gewässer gemein.  
*Scirpus lacustris* L. In den Seen in grosser Menge.  
 — *silvaticus* L. An Gewässern häufig.  
*Eriophorum vaginatum* L. In Waldbrüchen in grosser Menge.  
 — *augustifolium* Roth. In Sümpfen häufig.  
 — *latifolium* Hoppe. Ebenso.  
*Carex vulpina* L. An Gräben häufig.  
 — *muricata* L. An Sümpfen häufig.  
 — *teretiuscula* Good. Auf sumpfigen Wiesen nicht selten.  
 — *paniculata* L. An Gräben häufig.  
 — *remota* L. An den Waldquellen bei Gurszno häufig.  
 — *leporina* L. An Gräben bei Lautenburg nicht selten.  
 — *elongata* L. In einem Waldsumpfe bei Ruda.  
 — *stellulata* Good. An Gräben bei Lautenburg nicht selten.  
 — *canescens* L. In Gräben und Sümpfen häufig.  
 — *stricta* Good. An Gewässern bei Lautenburg.  
 — *culgaris* Fr. Auf nassen Wiesen gemein.  
 — *acuta* L. Bei Lautenburg an Gräben.  
 — *montana* L. In den Wäldern bei Lautenburg und Gurszno nicht selten.  
*Carex ericetorum* Poll. In Wäldern bei Lautenburg nicht selten.  
 — *praecox* Iacy. In Wäldern und auf trockenen Rainen häufig.  
 — *digitata* L. In Wäldern nicht selten.  
 — *panicea* L. Auf sumpfigen Wiesen häufig.  
 — *pallescens* L. In den Wäldern bei Lautenburg nicht selten.  
 — *flava* L. Auf Sumpfwiesen bei Lautenburg nicht selten.

- Carex Oederi* Ehrh. Auf sumpfigen Waldwiesen nicht selten.  
 — *vesicaria* L. In Sümpfen häufig.  
 — *paludosa* Good. An Gewässern häufig.  
 — *hirta* L. An Gräben und auf feuchtem Boden häufig.  
*Phalaris arnadinacca* L. An Gewässern nicht selten.  
*Hierochloa australis* R. et Sch. In den Wäldern häufig.  
*Anthoxanthum odoratum* L. Ueberall sehr häufig in Wäldern und auf trockenen  
 Wiesen.  
*Mlopecurus pratensis* L. Auf Wiesen sehr häufig.  
 — *geniculatus* L. Auf sumpfigen Wiesen häufig.  
*Phleum Bochneri* Wib. Auf trockenem Boden häufig.  
 — *pratense* L. Auf Wiesen sehr häufig.  
*Agrostis vulgaris* L. Ueberall auf trockenem Boden gemein.  
 — *alba* L. Auf Aeckern sehr häufig.  
*Apera Spica venti* P. B. Im Getreide häufig.  
*Calamagrostis Epigeios* Rth. Auf trockenen Feldrainen häufig.  
*Milium effusum* L. Bei Lautenburg in den Wäldern nicht selten.  
*Phragmites communis* Trin. In den Gewässern in grosser Menge.  
*Koeleria cristata* Pers. In Wäldern häufig.  
*Aira caespitosa* L. Auf feuchten Wiesen sehr häufig.  
*Corynephorus canescens* P. B. Auf Sandboden sehr häufig.  
*Holcus lanatus* L. Auf Wiesen häufig.  
*Avena pubescens* L. Auf Wiesen und Rainen häufig.  
*Melica nutans* L. In schattigen Wäldern nicht selten.  
*Briza media* L. Auf Wiesen häufig.  
*Poa annua* L. Auf wüsten Plätzen gemein.  
 — *nemoralis* L. In Wäldern häufig.  
 — *serotina* Ehrh. Bei Lautenburg am See häufig.  
 — *sudetica* Haenk. Bei Gurszno an Waldquellen.  
 — *trivialis* L. Auf Wiesen und Rainen gemein.  
 — *pratensis* L. Auf Wiesen gemein.  
 — *compressa* L. Auf trockenem Boden häufig.  
*Glyceria aquatica* Wahlenb. An Gewässern häufig.  
 — *fluitans* R. Br. In Sümpfen und Gräben häufig.  
 — *plicata* Fr. Ebenso.  
*Dactylis glomerata* L. Auf Wiesen und in Wäldern häufig.  
*Cynosurus cristatus* L. Auf Wiesen bei Gurszno.  
*Festuca ovina* L. Auf Feldern und in Wäldern sehr häufig.  
 — *rubra* L. Ebenso, sehr häufig.  
 — *elatior* L. Auf Wiesen u. s. w. sehr häufig.  
*Bromus secalinus* L. Im Getreide häufig.  
 — *mollis* L. Auf Wiesen und Rainen sehr häufig.  
 — *tectorum* L. An Wegrändern häufig.

- Triticum repens* L. Auf bebautem Boden häufig.  
*Lolium perenne* L. Auf Rainen u. s. w. sehr häufig.  
*Juniperus communis* L. Sehr häufig und in den Wäldern bis 6 m. hohe Bäume bildend.  
*Pinus silvestris* L. Den Hauptbestandtheil fast aller Wälder bildend.

### Gefässkryptogamen.

- Lycopodium complanatum* L. Bei Lautenburg im Stadtwalde bei dem Schiesshause sehr häufig.  
 — *clavatum* L. In Wäldern häufig.  
 — *annotinum* L. Im Eichhorster Belauf des Rudaer Forsts zerstreut.  
*Equisetum arvense* L. Auf Feldern u. s. w. häufig.  
 — *pratense* Ehrh. In Gebüschten häufig.  
 — *silvaticum* L. Ebenso, häufig.  
 — *pulustre* L. Auf Wiesen sehr häufig.  
 — *limosum* L. In Gewässern sehr häufig.  
 — *hiemale* L. In feuchten Gebüschten und Wäldern häufig.  
*Botrychium Lunaria* Sw. Bei Lautenburg im Stadtwald an der Welle.  
*Cystopteris fragilis* Bernh. In Wäldern an Abhängen nicht selten.  
*Aspidium Filix mas* Sw. In Wäldern häufig.  
 — *dilatatum* Sm. In Wäldern nicht selten.  
 — — *v. oblongum* Milde.  
 — *spinulosum* Sw. In Wäldern nicht selten.  
 — — *v. exaltatum* Lasch. In Waldbrüchen.  
 — *Thelypteris* Sw. Am Rande der Seen und Brüche häufig.  
*Phegopteris Dryopteris* Fré. In Wäldern häufig.  
*Athyrium Filix femina* Roth. In Wäldern sehr häufig.  
*Pteris aquilina* L. In Wäldern und auf Haiden sehr häufig.

### Moose.

- Hylacomium splendens* Schimp. In Wäldern gemein.  
 — *squarrosus* Schimp. In den Wäldern an feuchten Stellen gemein.  
 — *triquetrum* Schimp. In den Wäldern häufig.  
*Hypnum Schreberi* Willd. In den Wäldern gemein.  
 — *euspidatum* L. In Sümpfen und auf Wiesen gemein.  
 — *giganteum* Schimp. var. *fluitans*. In Torfgräben nahe der Oberförsterei Lautenburg; eine neue bisher noch nicht beobachtete Form.  
 — *Crista castrensis* L. In den Kieferwäldern nicht selten in Vertiefungen.  
 — *cupressiforme* L. Ueberall gemein.  
 — *filicinum* L. An Quellen häufig.  
 — *commutatum* Hedw. Bei Gurszno an Waldquellen.  
*Amblystegium riparium* Schimp. In Bächen häufig.

- Amblystegium irriguum* Schimp. Bei Gurszno an Waldquellen.  
 — *Iuratskanum* Schimp. Bei Gurszno auf Steinen am Szumno sdroje.  
 — *serpens* Schimp. In den Wäldern überall häufig auf der Erde und an Baumstämmen.
- Plagiothecium denticulatum* Schimp. In den Wäldern häufig.  
*Eurhynchium striatum* Schimp. In den Wäldern häufig.  
*Brachythecium salebrosum* Schimp. Ebenda, häufig.  
 — *velutinum* Schimp. Ebenda, häufig.  
 — *Rutabulum* Schimp. In Wäldern und Gebüschchen häufig.  
 — *riculare* Schimp. Bei Gurszno im Szumno sdroj: Hielscher.
- Isothecium myurum* Brid. In Wäldern häufig.  
*Climacium dendroides* W. et M. Auf torfigem Boden häufig.  
*Pylaisia polyantha* Schimp. Ueberall gemein.  
*Thuidium recognitum* Schimp. In Wäldern und auf Wiesen häufig.  
 — *abietinum* Schimp. An trockenen Abhängen häufig.
- Anomodon longifolius* Hartw. Rudaer Forst im Belauf Eichhorst an Eichenstämmen.
- Leucodon sciuroides* Schwägr. An Stämmen von Feld- und Waldbäumen häufig.  
*Homalia trichomanoides* Schimp. In den Wäldern an Baumstämmen nicht selten.  
*Fontinalis antipyretica* L. v. *latifolia* Müldr. Lantenburger See: Hielscher.  
*Polytrichum gracile* Menz. Auf Torfbrüchen häufig.  
 — *commune* L. In Wäldern häufig.
- Atrichum undulatum* P. B. In Wäldern und Gebüschchen häufig.  
*Bartramia ithyphylla* Brid. An Waldwegen bei der Oberförsterei Ruda.  
 — *poniformis* Hedw. Im Stadtwalde bei Lautenburg.
- Antacomnium pulstre* Schwägr. In Brüchen gemein.  
 — *androgynum* Schwägr. In Wäldern häufig.
- Mnium cuspidatum* Hedw. In Wäldern und Gebüschchen sehr häufig.  
 — *repens* Bland. Bei Gurszno an Waldquellen.  
 — *undulatum* Hedw. In Wäldern und Gebüschchen häufig.  
 — *hornum* L. In Waldschluchten nicht selten.  
 — *serratum* Brid. Bei Gurszno am Szumno sdroje häufig.  
 — *stellare* Hedw. Bei Lautenburg an den Abhängen an der Promenade nach dem Schiesshause.  
 — *punctatum* Hedw. Bei Gurszno an Waldquellen.
- Bryum caespiticium* L. Ueberall gemein.  
 — *argenteum* L. Häufig.  
 — *cuspidatum* Schimp. Bei Lautenburg an einem alten Kalkofen am See.  
 — *pendulum* Schimp. Bei Lautenburg an den hohen sandigen Ufern der Welle unterhalb der Stadt.
- Webera annotina* Schwägr. Im Walde bei Ciborz und bei Gurszno.  
 — *crude* Schimp. In Wäldern an Hohlwegen nicht selten.  
 — *autans* Hedw. In Wäldern gemein.

- Webera nuans* *tc. sphagnetorum* Schimp. In Brüchen im Walde von Ciborz.
- Leptobrium pyriforme* Schimp. An feuchten Abhängen nicht selten.
- Funaria hygrometrica* Hedw. Ueberall gemein.
- Physcomitrium pyriforme* Brid. An Grabenfern u. s. w. gemein.
- Tetraphis pellucida* Hedw. In Wäldern häufig.
- Encalypta vulgaris* Hedw. In Wäldern nicht selten.
- Orthotrichum Sturmii* H. et H. Lautenburg, auf erraticen Blöcken an der Chaussee bei Wlewsk.
- Hedwigia ciliata* Ehrh. Auf erraticen Blöcken.
- Recomitrium heterostichum* Brid. Auf erraticen Blöcken an der Chaussee bei Wlewsk.
- Grimmia apocarpa* Hedw. Auf erraticen Blöcken.
- *trichophylla* Grec. Auf erraticen Blöcken an der Chaussee bei Wlewsk. Neu für Preussen.
- *puleinata* Sm. Auf erraticen Blöcken.
- Barbula unguiculata* Hedw. An Wegrändern u. s. w. häufig.
- *fallax* Hedw. Ebenso.
- *concoluta* Hedw. In einem alten Kalkofen am See bei Lautenburg.
- *subulata* Brid. In Gebüsch nicht selten.
- *ruralis* Hedw. Auf trockenem Boden und alten Strohdächern gemein.
- Didymodon rubellus* Br. eur. Im Stadtwalde bei Lautenburg.
- Leptotrichum tortile* Hamp. An Waldwegen bei der Oberförsterei Ruda.
- Ceratodon purpureus* Brid. Ueberall sehr gemein.
- Leucobryum glaucum* Hamp. In feuchten Wäldern häufig.
- Dicranodontium longirostre* Br. eur. In Brüchen im Walde von Ciborz.
- Dicranum undulotum* Voit. In Wäldern häufig.
- *pulustre* Br. et Sch. Am Wlatsch-See: Hielscher.
- *scoparium* Hedw. In Wäldern sehr häufig.
- *flagellare* Hedw. In den Wäldern nicht selten.
- *montanum* Hedw. In den Wäldern nicht selten, im Belauf Eichhorst auch fruchtbar.
- Dicranella cerciculata* Schimp. Auf Torfboden häufig.
- *heteromalla* Schimp. Bei Ruda: Hielscher.
- Sphagnum cymbifolium* Ehrh. In den Brüchen sehr häufig.
- *glaucum* Klinggr. Am Zwosno-See.
- *recurvum* P. B. Häufig.
- *cuspidatum* Ehrh. v. *larifolium* C. M. Am Wlatsch-See: Hielscher.
- *acutifolium* Ehrh. Häufig.
- — *v. purpureum* Schimp. Am Zwosno-See.
- *fusum* Schimp. Am Zwosno-See.
- Lejeunea serpyllifolia* Lib. Im Rudaer Forst auf Steinen in einem Bache bei Brezezin.
- Fruellania dilatata* N. E. An Baumstämmen häufig.

- Radula complanata* Dum. An Baumstämmen gemein.
- Ptilidium ciliare* N. E. In Wäldern häufig.
- Trichocolea Tomentella* N. E. Im Rudaer Forst auf Steinen und faulen Baumstämmen in einem Bache bei Brezezin. Fruchtbar.
- Lepidozia reptans* N. E. In Wäldern auf der Ere häufig.
- Caly pogeia Trichomanis* N. E. In Wäldern am Rande der Brüche nicht selten.
- Lophocolea minor* N. E. In Wäldern auf der Erde nicht selten.
- *heterophylla* N. E. In Wäldern besonders auf morschem Holz häufig.
- Sphagnoecetes communis* N. E. In Waldbrüchen nicht selten.
- Cephalozia Starkii* Dum. Rudaer Forst im Belauf Eichhorst.
- Jungermannia bicrenata* Lindenbg. Ebenda.
- *anomala* Hook. In Waldbrüchen nicht selten.
- Plagiochila asplenoides* N. et M. In den Wäldern häufig.
- Pellia epiphylla* N. E. Moor am Wlatsch-See und bei Gurszno: Hielscher.
- Aneura latifrons* Lindbg. Rudaer Forst an dem Bache bei Brezezin auf faulem Holz. Neu für die Provinz.
- Metzgeria furcata* N. E. In Wäldern an Baumstämmen häufig.
- Marchantia polymorpha* L. In Sümpfen und auf feuchtem Boden gemein.
- Fegatella conica* Cord. In feuchten Waldschluchten nicht selten.

## A n h a n g.

### Ueber die westpreussischen Formen von *Juniperus communis* L.

Bei meinen vorjährigen Exkursionen in der Gegend von Lautenburg wurde ich in den dortigen Forsten durch das massenhafte Auftreten der *Juniperus communis* in baumartiger Form und Grösse überrascht. Dieses veranlasste mich die verschiedenen Formen dieser sehr variablen Pflanze näher zu beachten, und diese Notizen sind das Resultat meiner Beobachtungen.

Es ist nur der Wuchs, in dem ich Abweichendes in den Formen entdecken konnte, die Früchte boten mir keine Merkmale und es ist mir daher nicht möglich, meine Formen mit denen Endlicher's, der die Fruchtformen abweichend fand, zu identifiziren. Es sind drei Haupttypen, die ich mit A, B und C. bezeichnen will.

**A. frutescens.** Der Stamm steigt mehr oder weniger schräge oder im Bogen vom Boden auf, hat meist schon nahe am Grunde Aeste, die ihm an Dicke und Länge gleichkommen, ja ihn zuweilen überragen, wodurch die ganze Pflanze strauchartig erscheint. Einen wirklichen Strauch, wenn wir Strauch und Baum wissenschaftlich unterscheiden wollen, bildet keine Conifere, da sie keine Wurzelschösslinge macht. Die Aeste und Zweige stehen in einem Winkel von ungefähr 45° ab, und ebenso die Nadeln. Diese Form ist die gemeinste und allgemein verbreitet. Man darf nicht annehmen, dass sie nur durch Beschädigung entstehe, indem der Hauptstamm oft abgehauen wird und dann die untern Aeste zu eben so vielen Stämmen auswachsen, denn man findet diese Form auch an gänzlich unverletzten Pflanzen.

**B. abietiformis.** Der Stamm senkrecht stehend, die viel schwächeren Aeste und Zweige unter rechtem Winkel wagrecht abstehend; ebenso stehen die Nadeln meistens mehr ab als bei der vorigen. Diese Form ist es nun, die in den Forsten bei Lautenburg in so grosser Zahl auftritt, obgleich sie wohl in keiner Gegend unserer Provinz ganz fehlen wird, und welche sich dort zu einer solchen Grösse entwickelt, dass die Bäume bei ihrem Wuchs aus der Ferne fast für kleine Fichten gehalten werden können. Ich habe einen Baum gemessen, der über 6 m. hoch war und dessen Stammumfang etwa eine Spanne über dem Boden 48 cm. betrug; und dieser war durchaus nicht etwa ein unter seinen Genossen besonders hervorragender, man könnte mit Leichtigkeit in geringem Umkreis hunderte von gleicher Grösse finden.

**C. cupressiformis = I. suecica Mill.** Der Stamm senkrecht stehend, die dicht gedrängten Aeste und Zweige unter einem sehr kleinen Winkel abstehend, fast angedrückt, auch die Nadeln mehr oder weniger angedrückt.

Gleicht einer kleinen Cypresse oder Pyramidenpappel. Jedenfalls die seltenste Form. Vollkommen entwickelt habe ich sie nur bei Braunsberg und in unserer Provinz bei Thalmühle bei Zoppot gesehen; bei Marienwerder ist es der Wald von Neudörfchen, wo alle *Juniperus*-Stämme mehr oder weniger zu dieser Form hinneigen, aber ich habe dort keinen gefunden, der sie vollständig erreicht.

Diese Formen lassen sich, so charakteristisch sie vollständig entwickelt sind, doch kaum als Varietäten festhalten, denn die Zwischenformen von A und B sind mindestens eben so häufig als die ausgebildeten, und die zwischen A und C jedenfalls weit häufiger als entschieden C.

Ueber die Ursachen dieser Variationen bin ich nicht im Stande irgend eine Vermuthung auszusprechen. Die Bodenbeschaffenheit allein kann es nicht sein, da die verschiedenen Formen zusammen an demselben Standort vorkommen. Kulturversuche könnten nur darüber entscheiden, ob sie durch Vererbung konstant werden.

Noch will ich die Bemerkung machen, dass auch bei andern Coniferen ähnliche Wuchsverschiedenheiten vorkommen. *Taxus baccata* habe ich in den Gebirgswäldern Croatiens, wo sie häufig vorkommt, in Formen gefunden, die vollständig meinen Formen A und B von *Juniperus communis* entsprechen, und in Gärten findet man jetzt häufig eine Pyramidenform, die meine Form C darstellen würde; doch weiss ich nicht, ob dieses nur eine in Gärten entstandene Spielart oder eine ursprünglich wild vorkommende ist.

Auch *Cupressus Sempervirens* L. und *C. horizontalis* Mill. möchte ich nur für Wachstumsformen ein und derselben Art halten. Denn letztere unterscheidet sich von ersterer nur durch die horizontal abstehenden Aeste und die weniger angedrückten Blätter. Sie würden also meinen Formen B und C. von *J. communis* entsprechen.

Im Februar 1881.

**H. v. Klinggraeff.**

# Bericht

über

## Excursionen im Kreise Strasburg.

August 1880.

Auf meinen diesjährigen Excursionen im Kreise Strasburg habe ich hauptsächlich dessen Südostecke berücksichtigt, die Orte, in denen ich mich längere Zeit aufhielt, waren Gollub und Wrotzk. Gelegentlich bin ich auch einige Male in den Thorner Kreis gerathen, und durch Witterungsumstände kam ich dazu, mich einige Tage in Briesen aufzuhalten, welches bereits zum Kulmer Kreise gehört. Das Wetter, dieser wichtige Faktor bei botanischen Excursionen, war in der ersten Hälfte meiner Reisen sehr heiss und trocken, in der zweiten Hälfte stellte sich häufiger Regen ein.

Mittwoch, 7. Juli 1880 kam ich in Schönsee an und begab mich noch am selben Tage zu Fuss nach dem  $1\frac{1}{4}$  Meilen entfernten Gollub. Bis Ostrowitz verfolgte ich einen Feldweg, der an dem Nordende der beiden Ostrowitzer Seen vorbeiführt, von Ostrowitz nach Gollub die Chaussee.

Um Schönsee sah ich an den Rändern der Chaussee *Falcaria Rivini* Z<sub>3</sub>, welche weiter nach Osten hin nicht vorkommt. An der Chaussee von Ostrowitz nach Gollub zählte ich ca. 50 Arten.

Gollub selbst liegt in einer Biegung der Drewenz, auf 3 Seiten von ihr umflossen. Die Drewenz bildet auf ihrem ganzen Laufe etwas südlich von Strasburg ab, die Grenze gegen Polen. Die Höhenzüge auf preussischer Seite treten in der Gegend von Gollub dicht an den Fluss heran, die Abhänge sind theils mit niedrigem Wald bestanden, theils kahl. Vielfach werden sie von grösseren und kleineren, meist nicht steilen Schluchten durchzogen, auf deren Sohle ein kleiner gewöhnlich versumpfter Bach fliesst durch Wiesen, die als Viehweide benutzt werden. Das gilt besonders von der Nordseite von Gollub, aber auch von den Höhen südlich von dem Städtchen, nur dass die Hügel hier alle kahl sind, und ein grösserer von NW. kommender Flusslauf einen breiteren Einschnitt bildet, etwa eine halbe Meile südlich von Gollub. Der Boden zeigt merkwürdig plötzliche Uebergänge von fast lehmiger Beschaffenheit und losem Sand, wonach auch die Vegetation bemerkenswerthe Verschiedenheiten bietet.

Diese Höhenzüge, die ich im Laufe der nächsten Tage durchsuchte, sind im allgemeinen ziemlich reich nicht gerade an Seltenheiten, aber an denjenigen

Pflanzen, von denen es heisst: „In jeder Lokalfloora“. Zu diesen gehört in ganz besonders hervorragendem Grade *Echinosperrnum Lappula*, welches überall in grosser Zahl zu finden ist. *Eryngium planum*, wohl längs der Drewenz eingewandert, ist ebenfalls häufig. *Salvia pratensis* ist um Gollub gemein, *Thalictrum angustifolium*, *Malva Alrea*, *Tunica prolifera*, *Vincetoxicum officinale*, *Brachypodium pinnatum*, *Phleum Boehmeri* u. a. sind mehr oder minder zahlreich vertreten. Dazu kommen in der näheren Umgebung die gewöhnlichen Bürger dieser Orte: *Datura Stramonium* Z<sub>3</sub>, *Hyoscyamus nigra*, *Lycopus europaeus*, *Amaranthus retroflexus*, *Artemisia Absinthium*, *Xanthium Strumarium*.

Die Gebüsche sind vorzugsweise gebildet aus *Tilia parvifolia*, *Ulmus campestris*, *Carpinus Betulus*, dazwischen einzelne Kiefern, *Corylus Avellana*, *Evonymus verrucosa*, *Cornus mas* u. a. *Rhamnus frangula* und *Rhamnus cathartica* bedecken die kahlen Abhänge in ziemlicher Zahl, untermischt mit einer Anzahl von Rosen.

Donnerstag, 8. Juli 1880 durchwanderte ich die Höhen nördlich von Gollub und kehrte längs der Drewenz zurück. Die Vegetation am Fluss ist hier dieselbe, wie ich sie früher vom oberen Laufe bereits beschrieben habe.

Freitag, 9. Juli 1880 ging ich von Gollub südwärts bis an den von NW. herabkommenden Bach, und verfolgte diesen zunächst über die Wiesen bis gegenüber der Mühle Pasička. Hier fand ich eine Wiese bedeckt mit *Gladiolus imbricatus*, dazwischen *Parnassia palustris*, *Potentilla erecta*, *Thalictrum angustifolium*, *Epipactis palustris*, *Pedicularis palustris*, *Spiraea filipendula*, *Eriophorum latifolium*. Die Ränder des Baches zeigten *Valeriana officinalis*, *Sparganium ramosum*, *Spiraea Ulmaria*, *Triglochin palustre*, *Butomus umbellatus*, *Iris pseudacorus*, *Berula angustifolia*, einige gewöhnliche Weiden u. s. w.

Von hier aus ging ich westlich bis an den Wald, folgte dessen Rand bis zur Unterförsterei Skemsk, ging weiter erst südlich, dann südöstlich nach der Oberförsterei Leszno. Hier bot sich wenig Bemerkenswerthes. Von Leszno aus auf der Nordseite des Baches nach Lengä. Dasselbst fand ich an einer Stelle am Waldrande *Verbascum nigro* × *phlomoides*, welche die violett-wolligen Staubbeutel von *nigrum* besitzt und die herablaufenden Blätter von *phlomoides*. Letztere vermuthete ich und nicht *thapsiforme* wegen der kleineren Blüten, die auf *phlomoides* hinzudeuten scheinen, desgleichen auch, weil die Blätter nur wenig herablauten. *Senecio barbaraeifolius* Z<sub>2</sub> kommt hier ebenfalls vor, desgleichen *Senecio Jacobaea* × *vulgaris*.

In Lengä fand ich die Unterkunft nicht, die ich dort hatte finden sollen und war deshalb genöthigt, nach kurzer Rast spät Abends nach dem über 1½ Meilen entfernten Gollub zurückzugehen, ein nicht angenehmer Weg in Anbetracht des tiefen Sandes, der dort überall vorherrscht, ferner der unsichern Nähe der polnischen Grenze wegen und endlich des von fortwährenden Blitzen erleuchteten Himmels. Indessen kam ich wohlbehalten gegen 12 Uhr in Gollub an. Die Hitze stieg jedoch, da kein Regen kam, am folgenden Tage in einem

solchen Grade, dass an eine Excursion in der schattenlosen Umgebung von Gollub nicht zu denken war, sondern ich mich darauf beschränkte, gegen Abend noch einige Hügel in der Nähe und die grosse Schloss-Ruine zu besuchen, die, auf hohem Berge erbaut, weit in die polnischen Lande hinaussehend. Obgleich sie stetig dem Wind und Wetter ausgesetzt ist, konnte ich an ihren Mauern doch nur ca. 20 meist ganz gemeine Arten entdecken (*Marrubium vulgare* Z<sub>5</sub>), darunter keinen einzigen Farn. Ein fast acht Stunden dauerndes Gewitter, welches sich in der Nacht mit voller Heftigkeit über Gollub und Umgegend entlud, erniedrigte die Temperatur endlich einigermaßen, so dass ich trotz der grossen Nässe am folgenden Tage

Sonntag, 11. Juli 1880 folgende Excursion unternehmen konnte: Gollub, — auf den Höhen sw. eine kurze Strecke, dann in die Einsenkung bei dem Gut Gollub, durch die Felder nach der Mühle Pasicka (einzige Stelle, wo ich im Kreise *Myosurus minimus* fand, ferner *Prunella vulgaris* fl. alb. Z<sub>3</sub>) und der Mühle Sluchai, über die Brücke, auf der Ostseite des Baches, nach Skemsk hinüber, über Gajewo, nach Ostrowitt. Chaussee zurück.

Am Bach selbst stehen nur Erlen. Etwas vor dem Wege, der von Kronzno herüberkommt, werden die bis dahin fruchtbare Wiesen bildenden Bachufer unzugänglich, indem die Felder an den Bach herantreten und Gebüsch (*Crataegus*, *Sambucus nigra* und Brennesseldickicht) die Ränder besetzt.

Die Ufer des Schanzensees sind ganz kahl, *Verbascum thapsiforme* in riesigen Exemplaren mit über 1,5m hohen, unter 3—4cm dicken Stengeln und über 0,5m langen Blättern ist dort fast die einzige Pflanze. Der See selbst hat nichts Bemerkenswerthes.

Montag, 12. Juli 1880. Gollub — Chaussee bis Augustowo (*Tanacetum vulgare* scheidet hier nur in der Nähe von Chausseen vorzukommen), daselbst die beiden kleinen Seen untersucht und den damit zusammenhängenden Obitzkauer See z. Th., an dessen Ende ostwärts bis an den kleinen See bei den Schanzen, nach Gollub zurück. Der kleine Teich südlich an dem Obitzkauer See gelegen, lieferte eine ziemliche Ausbeute. Von selteneren Pflanzen fand sich dort: *Potamogeton praelongus* Z<sub>4</sub>, *obtusifolius* Z<sub>3-4</sub>, *Zannichellin palustris* Z<sub>3</sub>, ausserdem die gewöhnlichen *Potamogeton*arten fast alle, mehrere Charen u. s. w. Alles war dicht mit Eiern und andern Zeugen thierischen Lebens bedeckt. Diese Reichhaltigkeit auf sehr geringer Oberfläche drängte mich die Ueberzeugung auf, dass die einfachen Mittel, deren ich mich bei Seeuntersuchungen bedienen konnte, durchaus nicht ausreichen, dass vielmehr die Seen, einer gründlichen Untersuchung unterzogen, jedenfalls noch reiche Ausbeute liefern müssen. Die obigen Pflanzen wuchsen so dicht am Ufer, dass man sie ohne Schierigkeit erkennen konnte, wer weiss, was die Tiefe in diesem so reich belebten See noch bieten mag. Am Obitzkauer See *Ranunculus Lingua* und *Typha angustifolia*. Vom Nordende dieses Sees bis zum kleinen See an den Schanzen sandig öde Heide mit sumpfigen Stellen darin. (*Plantago arenaria* Z<sub>3-4</sub>, ganze Felder von *Verbascum thapsiforme*). Die Ufer des kleinen Sees

sind meist unzugänglich, vielleicht in früherer Jahreszeit für *Carices* brauchbar, die damals ihre Früchte schon wieder verloren hatten. *Carex vulpina* ist im ganzen sehr selten, hier an einer Stelle. Auf dem ganzen Wege nach Gollub ist die Vegetation sehr gewöhnlich und spärlich.

Dienstag, 13. Juli 1880. Gollub — Oberförsterei Gollub, theils durch Feld, theils durch Wald und Schonungen. *Actaea* resp. *Cimicifuga*, nur in jungen Blättern, *Hypochaeris glabra*, *Thalictrum unguistifolium*, *Convallaria majalis*, *Phleum Boehmeri*, *Nepeta Cataria*, über Feld bei Sortika vorbei, nach der Mühle Kollat (zwischen den beiden letztgenannten Ortschaften öde sandige Haide, der Boden fast ganz mit trocknen Flechten bedeckt), den Mühlteich untersucht, nach Hammer, den Mühlteich und den Mühlbach, soweit er zugänglich war, befahren. In der Drewenz hat sich *Elodea canadensis* in Masse angesiedelt, sich auch von hier in den Mühlteich von Kollat verbreitet, ist jedoch noch nicht in den  $\frac{1}{2}$  Stunde von hier anwärts gelegenen, mit jenen zusammenhängenden Mühlteich von Hammer gelangt. In beiden Teichen: *Acorus Calamus*, *Potamogeton obtusifolius*, *compressus*, *pectinatus*, *crispus*, in dem von Kollat: *Utricularia vulgaris*, *Chara* sp. in dem von Hammer *Typha angustifolia*, *Potamogeton rufescens* Z<sub>4</sub>, an den Ufern *Ribes nigrum*.

Mittwoch, 14. Juli 1880. Von Hammer aus durch die sumpfigen und moorigen Stellen bei Sortika nach der Drewenz, diesslbe aufwärts bis Kollat, nach Hammer zurück. *Potamogeton fluitans* in der Drewenz Z<sub>4</sub>, an einer Stelle weitab von menschlichen Wohnungen, wohl durch den Strom dahingetragen, einige Exemplare von *Silene Armeria*. Der ganze Forst bietet auf der Strecke, die ich gesehen habe, nichts Bemerkenswerthes.

Donnerstag, 15. Juli 1880. Vorm. Pflanzen der letzten Tage geordnet, Nachmittags nochmals über Feld nach Augustowo, auf der Chausee zurück.

Da nunmehr die Umgebung von Gollub kaum noch etwas bieten konnte, beschloss ich, mich mit einer sich bietenden Gelegenheit (auf solche ist man in jener Gegend stets angewiesen) Freitag, den 16. August nach Wrotzk zu begeben. Dort blieb ich bis zu Ende mit einigen Unterbrechungen in einem Krüge, wo nur der gute Wille des Wirthes den Aufenthalt zur Noth erträglich machte. An Feldrändern bemerkte ich *Anthyllis vulneraria*, wahrscheinlich jedoch verwildert.

Sonnabend, 17. Juli 1880 machte ich eine Excursion in den dem „Felixkrug“ gegenüberliegenden Wald, durchstrich denselben auch am Montag, 18. Juli 1880 noch einmal, besuchte die hinter dem Walde an der Drewenz liegenden Forstbrüche, zu Pusta Dombrowken gehörig. Die Vegetation des Waldes habe ich genau aufgezeichnet.

Dienstag, 19. Juli 1880 fuhr ich mit günstiger Gelegenheit nach Choyno, um die Insel im See einer nochmaligen Besichtigung zu unterziehen (s. vorjähr. Ber.). Meinen Zweck konnte ich äusserer Hindernisse wegen nicht erreichen, jedoch machte ich am Mittwoch, 21. Juli 1880 mit dem Förster Herrn Stollfuss (U. F. Strasburg bei Choyno), der mich schon voriges Jahr

freundlichst begleitet hatte, eine Exkursion in den Forstbezirk von Mszanno. In der Nähe der U. F. Strasburg erwähne ich noch *Nepeta Cataria*, *Impatiens noli-tangere*, *Thalictrum angustifolium*. Bei Mszanno (s. Ber. v. v. Jahre) *Asperula odorata* und auf einer Wiese *Cirsium oleraceo* < *palustre*.

Donnerstag, 22. Juli 1880. Von Choyno, wo ich wieder, wie in früheren Jahren, recht freundliche Aufnahme fand, über Roonsdorf, U. F. Czartowitz, östlich von da durch den Wald bis Hermannsruhe gegenüber, am Waldrande zur Chaussee, auf derselben nach Wrotzk zurück, unter anhaltendem Regen, der nicht einmal das Notiren der Pflanzen gestattete. Bei Friedeck in einer Einsenkung *Tanacetum vulgare* Z<sub>2</sub>.

Freitag, 24. Juli 1880 machte ich in Begleitung eines Lehrers aus Lautenburg folgenden Weg: Wrotzk — beim Gut seitwärts in den Wald, ein Stück gerade aus, dann dem Lauf des Mendzinnafusses folgend, zur U. F. Tokary, von dort nach Zawadda, wo wir den See befuhren, über Kalitta, durch den Wald auf den rechten Weg zurück. Das Bett des Mendzinnafusses war fast trocken, ein kleines, reich mit Gebüsch beständenes Thal mit schwarzen humusreichem Boden bildend. (*Trifolium europaea*, *Circaea lutetiana*, *Salix nigricans*, *Salix livida*, *Calla palustris* [1 Ex. mit 2theiliger Spatha], *Oenanthe Phellandrium* etc.). Bei Tokary am Waldrand *Lilium Martagon*, *Trifolium rubens*, *Paris quadrifolia*, *Hypericum montanum*. Bei Zawadda *Menyanthes trifoliata*, *Ranunculus Lingua*. Die Ränder des Sees bei Zawadda sind sehr sumpfig, theilweise auf weite Strecken schwankenden Grundes. Im Wasser die gewöhnlichen Bewohner.

Sonnabend, 24. Juli 1880 und Sonntag, den 25. Juli 1880 regnete ich in Wrotzk gar noch ein, fuhr am nächsten Tage, den 26. (Montag) unter strömenden Regen nach Schönsee mit der Absicht, meine Exkursion für diesmal aufzugeben. Da sich das Wetter jedoch allmählich besserte, machte ich in Briesen (Kr. Kulm) noch einmal Halt, weil mir die Gegend der Karte nach noch etwas zu versprechen schien. Auf einer Exkursion am Dienstag, den 27. Juli 1880 wanderte ich um die Ostseite des Schloss-Sees herum, befuhr ihn auch zum Theil, wandte mich dann hinüber nach dem Fronauer Forst, durchstrich denselben, und kehrte Abends nach Briesen zurück. Im Schloss-See fand sich *Potamogeton acutifolius*, desgl. in dem nördlich gelegenen Zuflussgraben Z<sub>3</sub>, *Ceratophyllum submersum* mit vielen Früchten, *Limosella aquatica*, *Ranunculus Lingua*; am Wege hinüber nach dem Fronauer Forst: *Agrimonia odorata*, mehrere starke Büsche. Nachdem ich am folgenden Tage meine Sachen geordnet, langte ich am 29. Juli wieder in Danzig an.

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht, allen denen, die mich mit Rath oder That unterstützt haben, hiermit meinen ergebensten Dank auch an dieser Stelle noch anzusprechen.

Dr. Hielscher.

## Systematisches Verzeichniss

der im Kreise Strasburg, September 1880, gefundenen Pflanzen.

- Thalictrum flavum* L. Z<sub>2</sub> an der Drewenz bei Hammer.  
 — *minus* L. Z<sub>2</sub> Höhen nördl. v. Gollub.  
 — *angustifolium* L. Mühlbach sw. von Gollub Z<sub>1</sub>. Schonung bei der O.-F. Gollub Z<sub>3</sub>.
- Batrachium aquatile* var. *paucistamineum* Mey. Drewenz bei Gollub Z<sub>4</sub>.  
*Ranunculus polyanthemus* L. Waldrand Lezno-Lenga Z<sub>3</sub>.  
*Myosurus minimus* L. Nur an einer Stelle, zwischen Gollub u. Mühle Sluchai in einem Roggenfelde.
- Viola epipsila*. Fronauer Forst.  
*Dianthus arenarius* L. Forst Gollub V<sub>2</sub> Z<sub>2</sub>.  
*Silene armeria* L. Drewenzufer bei Hammer, nur in wenigen Exemplaren.  
 — *chlorantha* L. Leszno-Lenga V<sub>1</sub> Z<sub>2</sub>.  
*Stellaria glauca* With. Fronauer Forst. Z<sub>2</sub>.  
*Econymus*. Beide Arten in allen Wäldern, *verrucosa* jedoch weit häufiger.  
*Rhamnus cathartica* L. Auf den Höhen nördl. von Gollub, sehr zahlreich.  
*Genista tinctoria* L. Fronauer Forst. V<sub>4</sub> Z<sub>2</sub>.  
*Astragalus glycyphyllos* L. Höhen n. von Gollub. V<sub>2</sub> Z<sub>1</sub>.  
*Trifolium rubens* L. Bei der U.-F. Tokary. Z<sub>2</sub>.  
*Prunus insititia* L. Wegränder bei der Mühle Pasička sw. von Gollub. Z<sub>2</sub>.  
*Potentilla Tormentilla* Schrk. Schonung sw. O.-F. Gollub. Z<sub>4</sub>.  
 — *cinerea* Chaix. Höhen nw. Gollub. Z<sub>1</sub>.  
*Agrimonia odorata* Mill. Feldrand zwischen dem Schlossee (Briesen) und Fronauer Forst.  
*Rosa canina* L. a. *vulgaris* Krch. Fronauer Forst.  
 — *d. sepium* Krch. Höhen nw. v. Gollub. Z<sub>3</sub>.  
 — *rubiginosa* L. var. *pimpinelloides* G. W. Meyer. Höhen nördl. von Gollub.  
 — *rubiginosa* L. Gollub, Höhen südw.  
 — *tomentosa* Sm. Wegränder hinter Skemsk, nach Guttowo zu Z<sub>3</sub>, am kleineren See bei Ostrowitt.  
*Callitriche stagnalis* Scop. Schloss See (Briesen). Z<sub>4</sub>.

- Oenanthe Phellandrium* Lmk. Am Mendzinafluss zwischen Wrotzk u. d. U.-F. Tokary.
- Eryngium planum* L. Bei Schousee und Gollub. Z<sub>2</sub>.
- Falcaria vulgaris* Bernh. nur in der Nähe von Schönsee. Z<sub>3</sub>.
- Achillea cartilaginea* Led. überall an der Drewenz. Z<sub>2</sub>.
- Carlina vulgaris* L. Höhen und Wälder n. von Gollub. V<sub>3</sub> Z<sub>2</sub>.
- Senecio Jacobaea* × *vulgaris*. Waldrand Leszno-Lenga. Z<sub>1</sub>.
- *barbaraeifolius* Kr. ibid. Z<sub>2</sub>.
- *paluster* DC. Drewenzufer bei Kollat. Z<sub>2</sub>.
- Cirsium oleraceum* × *palustre* N. Wiesen b. d. U.-F. Mszanno.
- Hypochaeris glabra* L. Felder südl. vor dem Forst Gollub. Z<sub>3</sub>.
- Vincetoxicum officinale* Mch. Wälder n. von Gollub. V<sub>1</sub> Z<sub>4</sub>.
- Echinosperrum Lappula* Lchm. Um Gollub auf allen Höhen. Z<sub>3</sub>.
- Verbascum nigro* × *phlomooides*. Waldrand Leszno-Lenga, unter den Eltern.
- Nepeta Cataria* L. Bei der O.-F. Gollub.
- Salvia pratensis* L. Um Gollub fast gemein auf den Höhen.
- Prunella vulgaris* L. fl. alb. An einem Wege zwischen Gut Gollub und Mühle Sluchai. Z<sub>3</sub>.
- Marrubium vulgare* L. Auf der Schloss-Ruine von Gollub. Z<sub>4</sub>.
- Utricularia vulgaris* L. Mühlteich von Kollat. Z<sub>3</sub>.
- Plantago acuaris* W. K. Haiden vom nordöstl. Obitzkauer See. Z<sub>3</sub>.
- Salix pruinosa*. O.-F. Leszno (angepflanzt).
- *fragili* × *alba* südl. v. Gut Gollub. Z<sub>2</sub>.
- *fragili* × *pentandra*. Ein Busch am Eingange der ersten Parowe nordl. von Gollub.
- *nigricans* Fr. Brüche bei der U.-F. Tokary. Z<sub>2</sub>.
- *livida* Wlshby. Moorige Stellen bei Hammer. Z<sub>3</sub>. Waldrand Leszno-Lenga. Z<sub>2</sub>.
- Potamogeton fluitans* Rth. Drewenz bei Hammer. Z<sub>3</sub>.
- *praelongus* Wulf. Augustowo. Z<sup>4</sup>.
- *lucens* L. Obitzkauer See. Z<sub>3-4</sub>.
- *obtusifolius* M. K. Teich bei Augustowo. Z<sub>3-4</sub>.
- *acutifolius* Lk. Schloss-See bei Briesen. Z<sub>4</sub>. Teich im Fronauer Forst. Z<sub>2</sub>. (*pectinatus* L. Mühlteich bei Kollat. Z<sub>4</sub>)
- *vnfescens* Schrad. Teich bei Augustowo. Z<sub>3</sub>. Mühlteich v. Hammer. Z<sub>3</sub>.
- Zannichellia palustris* L. Teich bei Augustowo. Z<sub>2</sub>.
- Typha angustifolia* L. Obitzkauer See. Z<sub>3</sub>.
- Calla palustris* L. Forst Mszanno. Z<sub>3</sub>.
- Epipactis palustris* Crtz. Wiesen sw. von Gollub bei Pasieka. Z<sub>4</sub>.
- Gladiolus imbricatus* L. Wiesen sw. von Gollub bei Pasieka. Z<sub>4</sub>.
- Lilium Martagan* L. Wald b. d. U.-F. Tokary. Z<sub>1</sub>.
- Scirpus compressus* Perc. Ueberall nicht selten, z. B. Gollub, nordl. Z<sub>3</sub>.
- Eriophorum latifolium* Hoppe. Wiesen bei Pasieka sw. v. Gollub. Z<sub>4</sub>.

*Carex*. Die Arten dieser Gattung waren meist bereits ohne Früchte. Verhältnissmässig selten ist *Carex vulpina* L.; gefunden z. B. am kleinen See bei den Schanzen nw. von Gollub, zwischen Leszno und Leuga.

*Arcua strigosa* Schreb. Vereinzelt am kleinen See bei Ostrowitt.

*Phleum Boehmeri* Wib. Häufig auf den Höhen nördl. u. südl. von Gollub. Z<sub>3</sub>.

*Bromus inermis* Leyss. An vielen Wegen V<sub>4</sub> Z<sub>2</sub>.

*Festuca gigantea* Vill. Forst Mszanno.

*Brachypodium pinnatum* P. B. Wald bei Leszno V<sub>3</sub> Z<sub>2</sub>.

**Dr. Traugott Hielscher.**

v.

## Bericht

über die

botanische Untersuchung eines Theiles des Neustädter Kreises  
vom 17. Juli bis 8. August 1880

von

C. Lützw-Oliva.



Sonntag, den 17. Juli reiste ich von Oliva über Lauenburg i. P. nach Wahlendorf im Kreise Neustadt, dem ungefähren Mittelpunkte des Gebietes, das zu untersuchen ich mir vorgenommen hatte. Ich wählte diese Gegend für meine Untersuchungen aus zweifachen Gründen: 1) weil sie meine Heimath ist und mir im weiten Umkreise die Bodenverhältnisse bekannt sind; 2) weil hierher ausser Prof. Caspary-Königsberg, der sich nur auf die Untersuchung einiger Seen beschränkt hat, noch nie ein Botaniker seine Forschungen ausgedehnt hat. Das erwähnte Gebiet ist der südwestlichste Theil des Neustädter Kreises, wird zum Theil von der Provinz Pommern und dem Karthäuser Kreise eingeschlossen, und einige Ortschaften vom Karthäuser Kreise und liegt auf dem malisch-baltischen Höhenzuge, nach der Generalstabskarte c. 200 m. über dem Meeresspiegel. Das Terrain ist hügelig und meistens unfruchtbarer Sandboden, nur an den tieferen Stellen, die von Bächen durchrieselt werden, fruchtbarer. Die Wälder bestehen meistens aus Kiefern (*Pinus silvestris*), und nur selten trifft man Laubwälder. Die in den letzten Jahrzehnten abgeholzten Flächen sind meistens nicht wieder angepflanzt; andere sandige, hügelige Strecken, die sich nur zu Kiefernwaldungen eignen, bleiben ebenfalls, weil sie in den Händen kleiner Besitzer sind, denen es an Verständniss und Mitteln für eine geregelte Waldkultur fehlt, brach liegen oder geben einen sehr schlechten Acker. Diese weiten Sandfelder tragen nur spärlich Roggen, Kartoffeln und Lupinen, welche letztere erst seit kürzerer Zeit zum Nutzen für den Boden gebaut werden; jedoch ist man gegen dieselben als Futterpflanze für die Schafe misstrauisch geworden, da der Gennss dieses Futters die sog. Lupinenkrankheit erzeugt. Die besseren Ländereien, die meistens zu den Rittergütern gehören, haben auch keine günstigen Vegetationsverhältnisse, da der Boden kaltgründig ist und bis spät in's Jahr von Nachfrösten heimgesucht wird. Dem Botaniker würde die

Gegend auf diese Weise wenig Interessantes bieten, wenn sie nicht durch eine Menge Seen und Sümpfe eine angenehme Abwechslung erführe. Leider wird die Untersuchung der Seen dadurch sehr erschwert, dass nur sehr mangelhafte, oft gar keine Wasserfahrzeuge zur Stelle sind; namentlich in den Torfseen hindern ausserdem häufig vorkommende Baumreste und Stubben das Untersuchen mit einer, an eine lange Schnur gebundene eisernen Harke. Diese Seen enthalten Pflanzen wie *Isöetes*-Arten, *Lobelia* und manche interessanten Moose, die in andern Theilen der Provinz selten oder garnicht vorkommen. Namentlich ist die *Cryptogamenflora* dieser Gegend höchst interessant und ergiebig, deren Erforschung aber noch viel Mühe und Arbeit erfordern wird. Die Wälder bieten nur häufig vorkommende Formen. Die zahlreichen Heiden und Triften erhalten durch die überall in grosser Menge vorkommende *Anemone vernalis*, im Volksmunde Schlafblume genannt, wahrscheinlich weil sie ihre Kelche zur Nacht schliesst, einen reizenden Frühjahrsschmuck; ausserdem findet man hier meist häufig *Lycopodium Chamaecyparissus* A. Br. *Thesium ebracteatum*, *Arctostaphylos officinalis* u. a.

Am 18. Juli begann ich meine Excursionen mit den Wahlendorfer Bauernfeldern, sogen. Grand, bis zur Linder Grenze. Es sind unfruchtbare Sandfelder, unterbrochen durch kleine Kiefernwaldungen, Heidetriften und Torfmoore.

Anm. In dem Bericht über die Tagesexcursionen sind nur einzelne, für die Gegend charakteristische Pflanzen namhaft gemacht.

Die Vegetation dieser Tour und der folgenden Tage ist eine höchst dürftige. In den Gebüschern findet sich *Hypochaeris maculata* L. in so kleinen und schlechten Exemplaren, dass es zu verwundern ist, dass diese Pflanze unter so ungünstigen Umständen überhaupt noch zur Blüthe kommt. Aehnlich verkümmert waren Exemplare von *Carlina vulgaris* L., *Gentiana cruciata* L., *Orchis maculata* L., alle kaum  $\frac{1}{2}$  Fuss erreichend. Dagegen scheinen sich besser zu behagen: *Thesium ebracteatum* Hayne, *Helianthemum vulgare* Gärtn., *Prunella grandiflora* L., das ich zwar nur in einem aber sehr schönen Exemplare fand. An und in den Torfbrüchen *Vaccinium*-Arten, *Ledum palustre* L., *Betula pubescens* Ehrh., einige *Carex*-Arten, *Drosera rotundifolia* L., *Eriophorum vaginatum* L., das im Frühjahr ganze Moorstrecken durch seine Blüten weiss färbt und von den Hirten (unter dem Namen „Moykiet“) das nebenan auf den dürrn Brachen weidende Vieh zum Futter gepflückt wird. Ferner *Erica tetralix* L., *Lycopodium clavatum* L. und *Chamaecyparissus* A. Br.

Die Flora der Brachen richtet sich vorherrschend nach dem Alter derselben: Auf frischen Brachen wächst *Spergula arvensis* L. als Hauptbestand der Pflanzen, das den dortigen Landwirthen einigen Ersatz für die dort nicht fortkommenden Futtergewächse, wie *Trifolium pratense* L., *Vicia sativa* L. etc., bietet, ferner *Arnoseris pusilla* Gärtn. Im zweiten Jahre hat *Rumex Acetosella* die Oberherrschaft, so dass es solche Felder zur Blüthezeit weithin rostfarben erscheinen lässt und dem Vieh eine wenn auch nur dürftige Weide bietet. Im dritten und vierten Jahre lässt *Corynephorus canescens* P. B., von den Leuten

„Schottk“ genannt, wenig neben sich aufkommen. Auf diese so dünnen und zur Weide wenig geeigneten Pflanzen ist das Vieh der Tagelöhner und kleinen Bauern meistens angewiesen. Zur Zeit der Reife werden Gänseherden auf solche Felder getrieben, die sich mit dem Samen der Rispen die Kröpfe füllen, als ob's Hafer wäre. Im fünften oder sechsten Jahre werden diese Pflanzen immer seltener; an ihre Stelle tritt namentlich *Hieracium Pilosella* L., das zur Blüthezeit an sonnigen Vormittagen die Felder schön gelb färbt; Schmetterlinge, der kleine Fuchs, eine Menge kleiner Käfer, Junikäfer (Gänsebuck), unzählige kleine Springhähne (Sprengel genannt) schwirren dann von Blume zu Blume; letztere verzehren den an und für sich geringen Bestand an Pflanzen oft bis auf die kahle Erde. Ist der Boden ein wenig besser, so kommt neben *Hieracium Pl.* noch *Hypericum humifusum*, *Holcus lanatus*, *Viola tricolor*, *Herniaria glabra* vor. Nach dem genannten Alter der Brachen gewinnt *Calluna vulg.*, das Haidekraut, allmählig die Oberhand, und daneben behaupten sich *Teesdalia nudicaulis*, *Euphrasia off.*, *Filago minima* und wenig andere Pflanzenarten. Wenn solche Brachen nicht nach der angedeuteten Reihe von Jahren wieder umgepflügt, mit Buchweizen, Roggen oder Lupinen besäet werden, so verwandelt sich das Pflanzenbild der Gegend in eine Heide, auf der bald kleine Kiefern, *Juniperus communis*, (Kadik genannt) zum Vorschein kommen, und nach einigen Jahren erblickt man hier eine unregelmässige Kiefernheckung, die sich erst nach vielen Jahren zu einem zusammenhängenden Kiefernwalde ausbildet.

Am 19. Juli untersuchte ich zunächst von dem Gnte Wahlendorf eine grosse Heidefläche, genannt: „Unter Linde“ und „Unter Kanterschein“, (nach den angrenzenden Ortschaften Linde und Kanterschein) eine sehr sandige eiförmige Gegend, die früher Kiefernwald gewesen und nach der Abholzung einige Jahre mit einigem Erfolg auf dem sog. Neulande mit Buchweizen und Roggen bestellt worden und darauf in der oben bezeichneten Weise allmählig in das Stadium der Heide gekommen ist. Auf älteren Heidehügeln wächst hier in grosser Menge *Lycopodium Nhamaeiparissus* A. Br. (Siehe Bericht über die 3. Versammlung des Westpr. bot.-zool. Vereins zu Neustadt Westpr. 1880. S. 19), *Ononis repens* L., *Hypericum perforatum* L., *Spiraea Filipendula* L., *Carlina acaulis*, *Pteris aquilina* L. *Arctostaphylos ofifinalis* Wimm, *Hieracium umbellatum* L. *Veronica spicata* L., *Peucedanum Oreoselinum* Mch.

In den Torfsümpfen dieser Gegend (Linder Moor etc.) kommt überall *Calla palustris* L. sehr häufig und üppig vor, das die Bewohner unter dem Namen „Tetschk“ gebrüht und mit Kleie vermischt als vorzügliches Schweinefutter benutzen. Diesem Umstande ist wohl die hier häufige Verbreitung, meistens durch Verpflanzung und Pflege, zuzuschreiben.

Darauf wurde das nach Norden angrenzende Gebiet von Werder und Wilhelmsdorf untersucht. Nahe der Wahlendorfer Grenze, rechts von dem Wege, der von Wahlendorf nach Werder führt, liegt der Morsziej-See, ein ca. 70 Morgen grosser Landsee mit einerseits hohem, mit Gebüsch bewachsenem und anderer-

seits mit flachem sandigem Ufer. Die Untersuchung, soweit sie ohne Fahrzeug, durch Hineinsteigen in den See und Hineinwerfen einer an eine lange Schnur, gebundenen eisernen Harke möglich war, ergab als vorhanden: *Isoetes lacustris* L., *Lobelia Dortmanna* L., *Myciophyllum alterniflorum* DC. Letzteres kommt hier wie in dem gegenüber an der andern Seite des genannten Weges gelegenen Dombrowo-Sees in solcher Menge vor, dass es beim Fischen ein ähnliches Hinderniss bildet, wie es die in manchen Gewässern der Provinz bereits vorkommende *Elodea canadensis* R. u. M. thut. Im Bialasee bei Wahlendorf vertritt diese Stelle vollständig *Chara fétida* A. Br., die hier während eines Theils des Jahres in so ungeheurer Menge vom Grunde des Sees bis an die Oberfläche vorkommt, dass es in der That nicht möglich war, über einzelne Theile des Sees durch die Charamengen mit einem Kahn durchzudringen. Hier hatten in ziemlicher Entfernung vom Ufer ein Paar wilde Enten auf solchen Charapöhlern ihr Nest gebaut und brütete nach Aussage des Fischers ganz sicher, indem jeder Zugang zu dem Neste Menschen unmöglich war. Zu der *Chara* gesellt sich zeitweise in ähnlicher Geselligkeit *Stratiodes aloides* L. Dass die armen Fischer solchen Hindernissen gegenüber (sie nennen alle diese Pflanzen mit dem Collectivnamen „Kraut“) macht und rathlos sind, lässt sich leicht einsehen. So haben jene Seen ihre Wasserpest ohne die amerikanische. In dem Morsziezsee kommt ferner vor: *Littorella lacustris* in einer Tiefe bis ca 1 m. und bildet ringsum auf dem Grunde des Sees einen grünen Rasengürtel, ebenso im Dombrowo- und Karpionki-See und ist hier wie dort am Ufer ausserhalb des Wassers in dichten Rasen blühend anzutreffen, hat dann jedoch seine Form auffallend verändert, so dass es mehr dem dichten, niedrigen Rasen von *Heloccharis acicularis* R. Br., mit dem es meistens auch zusammenwächst, ähnlich wird. Ferner *Scirpus setaceus* L. auf dem feuchten Seesande ziemlich häufig. An dem Torfbruche am Ostende des Sees häufig *Scirpus caespitosus* L. und im Gebüsch an dem hohen Südufer des Sees ziemlich häufig *Pyrola minor* und *Pyrola media* Sw.

Das Gut Werder, auf dessen Gebiet wir uns befinden, hat ähnliche Heide- strecken, wie die vorher beschriebenen, mit derselben Vegetation und ebenfalls keinen Wald. Auf den etwas bessern Aeckern war zu finden: *Hypochoeris glabra* L., *Anthemis arvensis* L., *Cirsium arvense* Scrp. u. a. gewöhnliche Pflanzen. Auf Wiesen im Gebüsch *Angelica sylvestris* L., *Polygonum Bistorta* L., *Epipactis palustris* Craatz, *Cirsium oleraceum* Scop., *Spiraea Ulmaria* L. Das angrenzende Gebiet von Ocalitz hat z. Th. Lehm Boden und an dem kleinen Bache schöne Wiesen. Im Gebüsch am Bach zeigt sich hier zum ersten Mal *Epilobium angustifolium* in schönen Exemplaren, *Geranium palustre* L., *Betonica officinalis* L.; auf Feldern *Stachis palustris* L., *Erysimum cheiranthoides* L., *Euphorbia helioscopia* L. u. *E. Peplus* L., *Chrysanthemum segetum* L., *Centaurea Jacea* L., *Heracleum Sphondilium* L.

Den 20. Juli den Occolitzer Wald bis an die pommersche Grenze und das Gut Wilhelmsdorf untersucht. Der genannte Wald ist ein sandiger Kiefern-

wald mit wenig Laubholz gemischt, aber gutem altem Bestande. Hier sind vorherrschend *Vaccinium Myrtillus* L., *V. Vitis idaea* L., *Pyrola secunda* L., *P. umbellata* L., *P. minor*, *Monotropa hypopitys* L., *Melampyrum pratense* L., *Potentilla Tormentilla* Scbth., *Lycopodium complanatum* L., das ich ausser einer Waldstelle bei Wahlendorf nicht weiter angetroffen habe, das hier durch die Art *L. Cham.* vertreten zu sein scheint. In der Nähe des Wussowo-Sees im schattigen Kiefern- und Laubwalde stand *Goodyera repens* R. Br. und in Schonungen auf trocknen Hügeln *Gypsophila fastigiata* ziemlich häufig.

Das Gut Wilhelmsdorf, mit Werder fast zusammenhängend, früher mit dem gemeinschaftlichen Namen Zakrzewo benannt, bietet auf seinen ziemlich dürren Feldern, sauren Wiesen und Haiden nichts von den Nachbarorten Verschiedenes. Auf den Heiden ist *Anemone vernalis* L. überall sehr häufig und an Torfbrüchen nach der Kanterschiner Grenze *Erica Tetralix*.

Der Dombrowo-See, bereits vorher erwähnt, ist an seiner langen Nordseite von Kiefernwald, an der Os- und Südseite von Ackerfeldern, und an der Westseite von Moorzweilen eingeschlossen. Hier ist *Isoetes lacustris* sehr häufig und bis zu einer Tiefe von 2 m. In der NOecke sind die einzelnen Pflanzen auffallend tief im Schlamm, so dass sie bis zur Hälfte bräunlich-röthlich ausssehen, während diese Pflanze sich gewöhnlich durch eine schöne grüne Farbe auszeichnet. Ferner kommen hier in grosser Menge vor: *Littorella lacustris*, *Myriophyllum alterniflorum*. Am Ufer auf feuchtem Seesande *Veronica Parmularia* (nur diese Form) *Drosera rotundifolia* in Menge und sehr grossen Exemplaren, *Prunella vulgaris fl. alba*, hier fast nur in dieser und sonst in dem untersuchten Gebiet überall häufig, *Radiola linoides* ebenfalls sehr häufig und grosse Exemplare. Am Westende des Sees ist in dem Torfsumpf unter *Drosera rot.* auch *D. longifolia* häufig. In der sumpfigen Ecke des Sees stehen: *Heleocharis lacustris*, *Phragmites communis* Trin., *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*. Im Kiefernwalde am Nordufer, nahe dem Seeufer; *Pyrola media*, und an den heidigen Ufern des gegen Westen an den See stossenden Torfbruchs *Scirpus caespitosus*, *Juncus filiformis*, *J. squarrosus*, *Orchis maculata* (sehr grosse und üppige Exemplare). Im Torfbruch: *Hottonia palustris*, *Comarum palustre* *Alisma Plantago*, *Polygonum palustre*. Im Gebüsch (früher Eichenwald, vor einigen Jahren abgeholzt). *Melampyrum pratense*, *Trientalis europaea*, *Ajuga pyramidalis*. In Torfsümpfen ist *Betula pubescens* Ehrh., *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre* vorherrschend. Auf heidigen Hügeln an der Labuhner und Buckowiner Grenze (nahe dem Steige von Wahlendorf nach Labuhn) *Lycopodium Cham. cyprissus* häufig. In den sogenannten Stubben (abgeholzter Kiefernwald) kam *Anthyllus Vulneraria* in einzelnen Exemplaren vor. — Von hier zurück nach Wahlendorf, den Dorfsee, die Strassen und Gärten abbotanisirt. Am Ufer des Sees steht: *Senecio palustris*, *Scirpus setaceus*, *Peplis Fortula*, *Elatine Hydropiper*, *Bidens tripartita*, *B. trip. var. pumilus* Aschers., *Veronica scutellata var. Parmularia*, *Heleocharis palustris*; im See *Potamogeton crispus*, *Glyceria glutans*. — Am Ufer des Sees, nahe dem Dorfe und an der Dorfstrasse: *Potentilla norvegica*, ferner im Dorfe

und an Gärten *Solanum nigrum*, *Sycambrium officinale*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederaceum*, *Chenopodium Boaus Henricus*, *Verbascum nigrum*.

Den 21. Juli. Tour Linde, Kanterstin, Klutschau. Linde und Kanterstin sind Bauerndörfer mit sehr sandigem, leichten Boden; etwas Gebüsch, keine Wiesen und wenig Torfsümpfe. In den Gebüschern findet sich *Platanthera bifolia*, *Scabiosa columbaria*, *Anemone vernalis*, *Pimpinella Saesifraga*, *Thymus Serpillum* (auch weissblühend), *Lycopodium claratum*. Im Dorfe Linde an einer nassen Stelle *Iunla pulicaria* L. Auf den sandigen Feldern ist das Pflanzenbild ganz ähnlich wie bei dem bereits geschilderten Nachbardorfe Wahlendorf, ebenso ist das Terrain von Kanterstin. Für diese Tour ist noch besonders hervorzuheben: *Erica Tetralix* auf Heiden an Torfbrüchen an der Dzinceltzer und Werder Grenze, ebendasselbst *Lycopodium Chamaeepariisus*, *Aemone vernalis*. Der Ort Klutschau bietet durch seine Lage an der Leba schon einige Verschiedenheit in der Vegetation zu dem bisher untersuchten Gebiet. Der Boden ist auch meist sandig, hügelig und steinig. Hier wurde zuerst *Papaver Rhoeas* angetroffen, ausserdem *Seacio Jacobaea*, *Malva Alcea*, *Stachis arvensis*. An der Leba im Gebüsch: *Lysimachia Nummularia*, *Impatiens Noli tangere*, *Scrophularia aquatica*, *Mercurialis perennis*, *Mentha aquatica*. Den Fluss hinunter nach Waldeck: *Polemonium coeruleum*. Herr Lehrer Tominski-Danzig, den ich auf der Tour traf, hatte diese Pflanze noch weiter stromabwärts, an der pommerschen Grenze, bei dem Dorfe Paretz (Paraschin) gesammelt. Zwischen Klutschau, Waldeck, Dargelau und Hedyllé (Temez) ist eine sehr öde, sandige Gegend. Auf den Heiden, am Wege von Klutschau nach Hedyllé ist *Thesium chabrateum* in Menge und auffallend grossen, bis über 1 Fuss hohen Exemplaren. *Sarothamnus scoparius*, *Arctostaphylos officinalis*, *Tesdalia nudicaulis*, *Erigeron acris*, *Arenaria serpillifolia*, *Polytrichum piliferum*, *P. juniperum*, *Pogonatum urnigerum*, *Ceratodon purpureus* häufig anzutreffen.

Den 22. Juli. Tour: Hedyllé, Eichwalde, einen Theil von Barlomin und Lusin. Dieses Gebiet zeichnet sich von dem bisherigen durch bedeutend bessere Bodenverhältnisse aus. Hedyllé und namentlich Barlomin sind grosse Güter in vorzüglicher Cultur; herrliche Laubwälder (meistens Buchen) sind ein Schmuck der Gegend. Auf den Wiesen, in den Sümpfen finden sich *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Sparganium simplex* und *ramosum*, *Orchis maculata*, *Iris Pseud-acorus*, *Acorus Calamus*. An den Wegen: *Veronica longifolia*, *Lathyrus silvester*, *Antyllis Vulnervaria*, *Luzula erecta* (in sehr grossen Exemplaren). Im Walde: *Melampyrum nemorosum* und *pratense*, an feuchten Stellen an der Chaussee nach Wysetzin *Lysimachia nemorum*, *Pyrola minor*. Auf den Feldern von Lusin wurde auf dem untersuchten Gebiet zum ersten mal *Lithospermum arvense* und auch nur vereinzelt angetroffen.

Den 23. Juli. Lusin bis Gossentin. Lusin, ein ziemlich grosses Kirchdorf, an der Chaussee und Bahn gelegen, hat theilweise guten Acker, wohin gegen den Theil nach Gossentin hin leichter Sandboden ist. Wald fehlt. Nahe am Dorfe nördlich ist ein kleiner Moorteich, an dessen Ufern *Juncus filiformis* und

*J. squarrosus*, *Iris Pseudacorus*, *Drosera rotundifolia*, *Equisetum limosum*, *Carex Pseudo-Cyperus* wächst. An den Torfbrücken steht *Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*, *Varicinum uliginosum*, *V. Oryzocoxus*, *Sparganium simplex*, *Nardus stricta*, *Juncus squarrosus*. Zwischen Lusin und Gossentin liegt eine grössere Fläche waldigen Gebüsches, durch welche sich ein anmuthiger Bach schlängelt, an dessen Ufern *Lysimachia vulgaris*, *Veronica Anagallis*, *V. Becca bunga*, *Lotus uliginosus*, *Stachys silvatica*, *Solanum Dulcamara*, *Berula angustifolia*, *Galium palustre* wächst. In dem Gebüsch waren zu finden: *Erythraea Centaurium*, *Scorzonera humilis*, *Hieracium murorum*, *H. umbellatum*, *H. vulgatum*, *Epilobium angustifolium*: auf Waldwiesen stand *Parnassia palustris*, *Ranunculus repens*, *pluitans*, *acris*.

Den 24. Juli. Gossentin. Von Gossentin ab, das auf einer Anhöhe nahe der Bahn und Chanssee nach Neustadt liegt, ist eine merkliche Abdachung nach der Ostsee zu spüren. Fruchtbarer Boden, Wiesen und Wald bieten eine angenehme Abwechslung. Die Flora bietet dem entsprechend gegen die früheren Touren andere Pflanzenarten. Im Walde *Pulmonaria officinalis*, *Hepatica triloba*, *Hedera Helix*, das im hohen Walde, nahe am Bach an Bäumen hoch empor kletterte, ohne im Winter herunterzufrieren, *Digitalis ambigua*, *Campanula Cervicaria*, *Orobus niger*, am Bach *Circaea lutetiana*, *Lysimachia nemorum*, *Valeriana off. var. sambucifolia*; im Bach eine Anzahl Moose, darunter *Hypnum palustre* (an Steinen) *Rhynchostegium rusiforme var. proleum*.

Den 25. Juli. Zurück nach Lusin, von diesem Ort und von Barlomin den östlichen Theil untersucht. Im Gebüsch am Bach *Melandryum rubrum*, *Alliaria off.*, *Juncus glaucus*, *Heracleum Sphandilium*, *Dianthus deltoides*, *Oralis Acetosella*, *Aquilegia vulg.*, *Sparganium ramosum*. Auf Aeckern hier angetroffen *Ranunculus arvensis*.

An Barlomin grenzt südlich das Gut Wysetzin mit abwechselnd gutem und Sandboden und 2 kleinen, im Walde gelegenen Torfseen, deren Ufer der sie umgebenden Sümpfe wegen nicht gut zugänglich sind; eine Untersuchung der Seen konnte leider aus Mangel an jeglichem Wasserfahrzeug nicht stattfinden. Auf Aeckern: *Herniaria glabra*, *Prunella vulg.*, hier wie fast überall auf den Touren meistens weissblühend. Im Walde (Laub- und Nadelwald gemischt). *Melampyrum nemorosum*, *Pyrola secunda*, *Digitalis ambigua*; *Thalictrum aquilegifolium*, *Hottonia palustris*. In und an den Seen: *Scutellaria galericulata*, *Aegopodium Podagraria*, *Stellaria Holostea*, *Phyteuma spicatum*, *Menianthes trifoliata*, *Peucedanum palustre*, *Trientalis europaea*, *Juncus squarrosus*, *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*.

Den 26. Juli Zemblewoer Mühle, Lewinko, Lewinkower See, Poblitz. Das Gebiet dieses Tages enthält hügeligen Sand- und Heideboden, ganze Strecken Gebüsch, wo früher Wald gewesen war, häufige Torfmoore, an denen wenige und dürrtliche Wiesen liegen. An der Zemblewoer Mühle im Gebüsch am Mühlenbach steht häufig *Polemonium coeruleum*, im Uebrigen ähnlich der Nachbarflora. In den Torfsümpfen von Poblitz waren anzutreffen *Utricularia vulgaris*, *Callitriche*

*verna*, eine auffallend schmalblättrige Form von *Hypnum cuspidatum*. An dem kleinen Torfsee westlich von Poblitz: *Littorella lacustris*, *Elatine Hydrociper*, *Cicuta virosa*, *Empetrum nigrum*, *Lysimachia thysiflora*. Der Lewinkoer See liegt westlich von dem kleinen Ort Lewinko. Gegen Norden ist er von Sumpf und Wiesen, gegen Osten von Acker, gegen Süden und Westen von buschigen Ufern eingeschlossen. Auf den Sumpfwiesen: *Butomus umbellatus*, *Ranunculus Lingua*, *Nuphar luteum*, *Orchis latifolia* (verblüht), *Scheuchzeria palustris*, *Phragmites communis* *Triglochin palustre*; im See *Littorella lacustris*, *Myriophyllum spicatum*.

Den 27. Juli. Vormittags anhaltender Regen: Pflanzen getrocknet und geordnet.

Den 28. Juli von Poblitz westwärts das Gut Dargelan den östlichen Theil von Klutschau und Linde untersucht, bis zurück nach Wahlendorf. Das Gut Dargelan hat bei einem Theil bessern Bodens grosse Flächen Sandboden, keinen Wald und wenig Wiesen. Auf heidigen Sandfeldern zwischen Dargelan und Klutschau: *Thesium chraceatum*, *Arctostaphylos off.*, *Anemone cernalis* häufig. Am Bach zwischen den genannten beiden Ortschaften *Myosotis palustris*, *Iris Pseudacorus*, *Centaurea Jacea*, *Potamogeton rufescens*, *P. pusillus*, *Juncus glaucus*, *Geum rivale*. Auf der weitem Strecke von Klutschau Linde ausser den gewöhnlichen hier vorkommenden Pflanzen nichts weiter zu verzeichnen.

Den 29. Juli. Vormittags auf einem Kahne den Wooksee bei Wahlendorf genau untersucht. Darin kommt häufig vor *Isoetes echinospora Dur* (in der Ostecke von ganz flachem Ufer an bis zu einer Tiefe von 1,5 m.) in dichten Rasen auf fein sandigem mit Torf untermischtem Grunde. Der Wooksee ist von einem *Sphagnetum* umgeben und ausser der Ostecke direkt vom Ufer von bedeutender Tiefe und hat sonst torfigen Grund, auf dem nichts wächst. Auf dem Grunde des Sees sind, wie in allen Torfseen jener Gegend, viele alte Baumreste und grosse Stubben, die das Untersuchen sehr erschweren. Mit *Isoetes ech.* steht gemeinschaftlich *Lobelia Dortmannia*, das noch z. Th. in Blüthe war, (sehr häufig). *Sparganium natans*, mit sehr langen (bis über 1 m.) schwimmenden Blättern, *Equisetum limosum* (am Westufer) *Nuphar luteum* und auf dem torfigen Grunde auf verfaulten Holzresten *Ancura latifrons*, stellenweis in grosser Menge in wunderschönen Exemplaren, die sich durch Ueppigkeit und ein prachtvolles Grün auszeichnen. Leider verliert es durchs Trocknen, wie alle specifischen Wasserpflanzen, viel an Form und Farbe. Dieses Lebermoos ist neu für die Provinz. Eine Anzahl anderer Moose aus diesem See sind in dem Bericht am Schluss genannt. Am Ufer des Wooksee: *Erica Tetralix*, *Rhynchospora alba*, *Peucedanum palustre*.

Nachmittags den Karpionki-See, südl. von Wahlendorf, an der Grenze von Kaminitza-Mühle, auf einem Kahn untersucht. Dieser Torfsee ca. 60 Morgen pr. gross, hängt nach Osten mit einem Torfbruch zusammen und ist sonst von Aeckern eingeschlossen und hat hier flache, sandige Ufer. Schon im Jahre 1878 hatte ich hier *Isoetes echinospora Dur.* (2. Standort für Westpr.) und eine eigenthümliche Fontinalisart, diese jedoch in sehr geringer Anzahl, gefunden. Dieses

Moos, das gänzlich a steril und daher schwer zu bestimmen war, erregte die Aufmerksamkeit namhafter Bryologen, denen ich es zur Bestimmung vorgelegt hatte. Herr Dr. Ruthe-Bärwalde, welchem dies Moos durch Herrn Professor Dr. Ascherson-Berlin übermittlelt wurde, hält es für *Fontinalis microphylla Schmpr.*, desgl. Herr Dr. Marsson-Greifswalde, der von dem Moose bei Gelegenheit der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Danzig in der bot. Section Kenntniss nahm. Herr Dr. v. Klinggraeff ist geneigt, es für identisch mit *Font. disticha*, einem nordamerikanischen Moos, zu halten.

In letzter Zeit hatte ich den Herrn Warnstorff-Neuruppin und Limpricht-Breslau Exemplare zugeschildt, welche beide es als *Fontinalis dalecarlica*, eine für Deutschland neue Fontinalisart, bestimmen. *F. dal.* kommt in den Seen von Schweden, Finnland und den russischen Ostseeprovinzen vor, und liesse sich auch wohl in Seen von Norddeutschland erwarten. Herr Limpricht über sandte mir Originalexemplare von *F. dalecarlica* behufs Vergleich mit der *Fontinalis* des Karpionkisees; dieser Vergleich, in Gemeinschaft mit Herrn Director Dr. Conwentz, mit Hilfe eines Mikroskops ausgeführt, ergab eine genaue Uebereinstimmung mit den Originalexpl. von *Fontinalis dal.*, weshalb ich dasselbe bis zum Auffinden von fructificirenden Exemplaren, welche die sichere Bestimmung ermöglichen, als *Fontinalis dalecarlica* cfr. verzeichne. Dieses Moos findet sich in dem genannten See auf einer flachen Stelle ziemlich in der Mitte des Sees recht zahlreich in einer Tiefe bis 1 u. 1,5 m. unter *Hypnum cuspidatum*, *Hypnum glutans*. Im übrigen Theile des Sees habe ich es entweder garnicht oder nur sehr vereinzelt angetroffen.

Ausser diesem Moose hier gefunden *Aneura pinnatifida M. de E.* neu für die Provinz. Es kommt an den tiefen Stellen, namentlich an der Westseite und der erwähnten flachen Mitte des Sees in grosser Menge vor, und gewährt durch seine prächtige grüne Farbe und Ueppigkeit, ähnlich der *Aneura latifrons* des Wooksees, nur bedeutend zierlicher, einen herrlichen Anblick. Ausserdem findet sich in dem Karpionki-See, ebenfalls neu für die Provinz. *Scapania undulata N. E. var. ricularis Huben.* aber meist seltener als das vorige Moos. Sonst sind aus diesem See zu verzeichnen *Isoetes lacustris* (siehe Verh. des Wpr. bot.-zool. Ver. Jahrg. 1880.) *Lobelia Dortmanna*, *Litorella lacustris*, *Juncus supinus var. glutans L. Mk.*

Den 30. Juli. Den grossen See, den sogen. Teich (ein sumpfiger Theil des erstern) und Biala-See bei Wahlendorf untersucht. Der grosse See erstreckt sich der Länge nach von Westen nach Osten, und schliesst sich hier an den See von Pottengo an. Er hat meistens buschige und waldige Ufer. Am westlichen Ende ist vor ca. 20 Jahren an einer schmalen Stelle des Sees eine Erdschüttung ausgeführt und ein Damm behufs Communication mit dem Inselgrundstück „Inselhof“ hergestellt. Der von dem See abgeschnittene, nur durch eine überbrückte Stelle in Verbindung gehaltene Theil ist der sog. „Teich.“ Der See ist fischarm, es finden sich darin: Hechte, Bars, Plätze, Aal, Kaulbars, Gründlinge, Schleie, dieselben Fischarten kommen in dem nahegelegenen Biala- und dem Pottengoer See vor. Dagegen sind in den Torfseen: Wook, Karpionki,

einer Anzahl kleiner, von Torfmooren eingeschlossener Teiche „Gesorke“ (Diminutiva von See im Polnischen), nur Hechte und Barse vorhanden.

Am und im grossen See findet sich: *Ranunculus aquatilis* var. *succulentus*, *Ceratophyllum demersum*, *Stratiotes aloides*, *Cicuta virosa*. In sandigen Kiefern-schonungen am Ufer: *Astargalus arenarius*, *Arctostophylos* off., *Orobis tuberosus* var. *linifolius* Reich, *Anemone vernalis*, *Anthericum ramosum*, *Potamogetonatus*, *P. rufescens*. Der Biala- oder weisser See liegt im Karthauer Kreis, die Fischnutzung hat Wahlendorf, Kr. Neustadt, ehemals käuflich vom Fiscus erworben. Dieser See hat moorige und buschige Ufer, steht am Ostende durch einen kleinen Canal mit dem vorher erwähnten grossen See in Verbindung. Der Grund ist reich mergelhaltig, weshalb dort viele Muscheln und *Chara fõtida* in grosser Menge vorkommen. (S. Anfang des Berichts). Am Westende des Sees wächst in einer sumpfigen Ecke, an die sich ein Torfbruch anschliesst, häufig *Cladium Mariscus*. In Torfgräben zwischen dem Biala- u. gr. See *Sparganium minimum* Tr.

Den 31. Juli: Regenwetter. Pflanzen eingelegt, Moose sortirt und an Herrn v. Klinggraeff geschickt.

Den 1. August. Tour Wahlendorf, Seehof, Pottengo. Sandige Aecker, Brachen, Gebüsch, Seeufer: *Teesdalia nudicaulis* überall sehr häufig, *Hypericum humifueum*, *Ornithopus perpusillus*, *Luzula campestris*, *Carex stellulata*, *Nardus stricta*, *Majanthemum bif.* *Trifolium* arv. *Avena paecox*, *Hypericum montanum*, *Solidago Virgaurea*, *Scorzonera humilis*, *Sagina nodosa*, *Lycopodium Chamaec.*, *Cardamine amara*, *Anchusa* off. (auf den Touren zum ersten Mal bei Pottengowo und nur ein verkümmertes Exemplar). *Hyoscyamus niger*, *Leonurus Cardiaca* (die Wurzel wird nach Mittheilung einer Frau von den Leuten in süsser Milch gekocht, als Brechmittel benutzt).

Den 2. August. Tour Grünlinde, Kobillass, Grenze des Neust. u. Karth. Kreises. Sandiger Boden, lauter Abbauten, kleine bäuerliche Besitzer, Heiden, Gesträuch, Torfmoore. Angetroffen: *Hypochoeris glabra*, *Juncus filiformis*, *Trientalis europaea*, *Polygala vulg.* (sehr oft weissblühend) *Juncus squarrosus*, *Trifolium medium*, *Lathyrus pratensis*. An den vielen Torfbrüchen und auf Heiden auffallend viel *Juniperus communis*. Am Torfsee bei Kobillass: *Nuphar lut.* *Nymphaea alba* sehr häufig, im Uebrigen wiederholen sich hier dieselben Pflanzen, wie an den andern Torfseen der Gegend.

Den 3. August. Mirchauer Königl. Forst an der Pottengoer Grenze Laub- und Nadelwald, stellenweise reiner Laubwald; *Hieracium vulg.*, *Luzula pilosa*, *Solidago Virg.* *Hedera Helix*, *Galeobdolon luteum*, *Oxalis Acetosella*, *Ajuga pyram.*, *Sanicula europaea*. In der Mirchauer Forst gelegen: der kleine Klenczansee. Am Ufer desselben *Lythrum Salicaria*, *Heleocharis pal.*, *Pedicularis pal.*, *Valeriana* off., *Butomus umbell.*, *Cardamine amara*, *Geranium Robertianum*, *Asperula odorata*, *Lactuca muralis*. Im See: *Lobelia Dortmanna*, *Heleocharis, acicularis*, *Nuphar luteum* u. *Nymph. alba*. *Fontinalis antipyretica* var. *latifolia*. Auf einer Waldwiese nördl. vom genannten See *Lycopodium*

*umotium* sehr häufig, *Molinia coerulea*, *Lotus uliginosus*, *Luzula erecta*; im Walde: *Neottia nidus aris*, *Impatiens nola tangere*. Ein zweiter See im Walde, links von dem Steige von Pottengo nach Mirchau, der Lichagoschsee, zum Theil entwässert, in demselben: *Lobelia Dortmanna* (zwei neue Standorte für diese Pflanze) sonst ziemlich dieselben Pflanzen, wie im See vorher. Am Ufer des Sees im feuchten Walde: *Lycopodium Selago* sehr häufig, ferner *Polypodium vulgare*, *Daphne Mezereum*, *Cyrcaco-lutetiana*. Am schattigen feuchten Nordabhange, am Wege nach Kaminitzamühl, am grossen Klenczsee: *Cardamine silvatica*.

Den 4. August. Auf Wunsch von Herrn v. Klinggräff (Brief vom 1. August) den Karpionki-See, namentlich die Ufer und nahe gelegenen Torfbrüche auf Moose, besonders *Sphagna* untersucht. Eine Reihe Moose, als Resultat der Untersuchung sind am Schlusse des Berichts aufgezählt.

Den 5. August. Den ganzen Tag grosser Regen und Sturm.

Den 6. August. Kaminitzamühl, Jonosee, Kaminitzaer See. Sandfelder mit sehr spärlichem Pflanzenwuchs. Am Getreide bei Kaminitzamühl: *Stachis arcensis* ziemlich häufig. Am Ufer des Jonosees *Erythraeo Centarium*, *Senecio palustris*. *Typha latifolia* und *angustifolia*, *Potamogeton praelongus*.

Die Absicht, Gefässcryptogamen, welche namentlich in den Torfbrüchen an den Ufern der Seen häufig vorkommen, konnte leider nicht genügend ausgeführt werden, da der häufige Regen diese Stellen derart mit Wasser angefüllt hatte, dass sie unzugänglich waren.

Den 7. August eine Anzahl kleiner Torfseen zwischen Wahlendorf, Kaminitzamühl und Buckowin untersucht. Ausser einer Anzahl *Sphagnen*, die am Schlusse verzeichnet sind, seien erwähnt: *Lycopodium inundatum* (häufig), *Scheuchzeria palustris*, *Rhynchospora alba*; auf den Heiden an der Buckowiner Grenze, rechts vom Steige von Wahlendorf nach Buckowin *Lycopodium Chamace*, sehr häufig, *Thesium abraceatum*, *Anemone vernalis*, *Arctostaphylos officinalis*.

Sonntag, den 8. August, Vormittags. Rüstung zur Abreise. Nachmittags: Fahrt nach Laenburg.

Um mit einem Rückblick zu schliessen, so wäre folgendes bemerkenswerth: Zunächst ist es auffallend, dass eine Anzahl Pflanzen, die fast überall zu den gewöhnlichsten gehören, wie *Echium vulgare*, *Achusa officinalis*, *Cichorium Intybus*, *Lithospermum arvense*, *Papaver Rhöas* in dem untersuchten Gebiet entweder garnicht oder doch nur sehr selten anzutreffen waren. Andere Pflanzen dagegen, deren Verbreitung in der Provinz als seltener bezeichnet wird, wie *Lobelia Dortmanna*, *Pyrola media*, *Lycopodium Chamaecyparissus*, *Thesium abraceatum*, *Arctostaphylos officinalis*, *Junius filiformis*, *J. squarrosus* u. A. in diesem Gebiet als häufig vorkommend zu bezeichnen sind. Namentlich interessant und reichhaltig ist die Cryptogamenflora dieser Gegend. Eine specielle Untersuchung von drei Seen ergab 4 resp. 5 für die Provinz neue Moosarten. Es ist in dieser Hinsicht bedauerlich, dass eine solche Untersuchung jener Seen aus Mangel an Wasserfahrzeugen entweder garnicht oder nur unzureichend

stattfinden kann. Namentlich gilt dieses von den kleinen Torfseen, die für den Botaniker die ergiebigsten sind. Diese sind der vielen Baum- und Stubbenreste wegen für die Fischerei meistens ganz ungeeignet; es fehlen an denselben daher jegliche Fahrzeuge; dazu kommt, dass sie gewöhnlich isolirt, von grössern Seen weit entfernt liegen und meistens auf weite Strecken von Sümpfen umgeben sind, so dass es oft ganz unmöglich ist, Kähne heranzuschaffen. Soleher Seen giebt es in der Gegend eine bedeutende Anzahl. Ein Blick auf die Karte vom Neustädter Kreise zeigt, dass von der pommerschen Grenze an bis in die Nähe von Danzig, dem Espenkrüger See an der Karthäuser Grenze eine Menge solcher Seen vorhanden ist, die meistens noch der Untersuchung harren.

Im Anschluss an diesen Bericht sei hier noch einiges über zwei andere in demselben Jahre unternommene botanische Touren mitgetheilt. Eine nach dem Espenkrüger See an der Chaussee von Oliva nach dem Dorf Kölln. Ausser den hier bekannten Pflanzen: *Isötes lacustris*, *Littorella lacustris*, *Elatine triandra*, ergab eine nähere Untersuchung des Sees das Vorhandensein von zwei interessanten Moosen, nämlich *Conomitrium Julianum* und *Fontinalis hypnoides*, letzteres neu für die Provinz. *Conom. Jul.* kommt sonst ausserhalb des Wassers an hölzernen Rinnen, Wassertrögen, Brunneneinfassungen etc. vor. Schon im Jahre 1879 fand Prof. Caspary-Königsberg dieses Moos in einem See des Berenter Kreises und Prof. Schimper sagte dazu: (S. Schriften der phys.-ökon. Gesellschaft zu Königsberg, Jahrg. 1879). Es ist der erste Fall, dass dieses Moos in europäischen Seen beobachtet worden ist“. Dieses wäre sonach der zweite Fall. So eigenthümlich sein Standort ist, ebenso eigenthümlich ist auch die Beschaffenheit der Pflanze im Vergleich zu der eigentlichen Form, die ausserhalb des Wassers wächst. Dieses Moos kommt fast überall, besonders aber an der Nordseite des Sees in einer Tiefe von 1—1,5 m. vor, mit ihm zusammen, meistens aber allein, oder mit *Fontinalis antipyretica* ist *Fontinalis hypnoides*, das zweiterwähnte Moos anzutreffen.

Für die Flora von Oliva sind folgende Pflanzen als Nachtrag zu verzeichnen: *Ranunculus cassubicus*, feuchter Wald Pelonken I., daselbst, auch am Canal zwischen Strauchmühl und Pulvermühl im Gebüsch *Corydalis fabacea* ziemlich häufig, *Thesium ebracteatum*, am sogen. Raumplatz; scheint sich erst nach der Abholzung der Bäume gefunden zu haben, da ich es zur Zeit des Waldes an dieser sehr in die Augen fallenden Stelle nie bemerkt habe, jetzt sehr häufig, ferner *Pyrola media*, in der Königl. Forst Zoppot gegenüber in einem alten weitläufigen Bestande, dem Spielplatz der Zoppoter Schuljugend bei Schulfesten, ziemlich häufig. *Pleurospermum austriacum* an mehreren Stellen der Königl. Forst bei Freudenthal.

## Verzeichniss

der

im Juli und August 1880 in dem von mir untersuchten Theile des Neustädter Kreises gefundenen Pflanzen nebst Angabe der Standorte.

### Dicotyledonen.

- Aquilegia vulgaris* L. Walde bei Gossentin.
- Caltha palustris* L. Occalitz am Bach auf Wiesen, Klutschau an der Leba, am Bach bei Gossentin, Wischetzin am See, Wahlendorf in Sümpfen am grossen See; im Allgemeinen nicht häufig.
- Ranunculus Lingua* L. Auf Wiesen und in Gräben am Lewinkower See an der Seite nach Pobblotz.
- R. Flammula* L. Ueberall an Secufern, Gräben und sumpfigen Wiesen sehr häufig.
- R. acris* L. Wahlendorf auf Wiesen in Gebüsch, Occalitz und überall ziemlich häufig.
- R. repens* L. Occalitz, Werder Gossentin auf feuchtem Ackerland an Sümpfen überall ziemlich häufig.
- R. bulbosus* L. Wilhelmsdorf auf Triften, Wahlendorf auf Hügeln und sonst ziemlich häufig.
- R. arvensis* L. Auf Aeckern bei Barlomin, sonst nicht angetroffen.
- R. aquatilis* L. Im Morsitzsee bei Werder, Gossentin am Bach.
- R. aquat. var. succulentus.* Schlammiges Ufer des grossen Sees bei Wahlendorf.
- Hepatica triloba* DC. Gossentiner Walde, sonst nicht angetroffen.
- Anemone vernalis* L. Auf heidigen Anhöhen, Kieferwäldern sehr häufig, Wahlendorf, Occalitz, Linde, Klutschau, Waldeck.
- A. nemorosa* L. Linde im Gebüsch, ebenso Wilhelmsdorf, Ufer des Dombrowo-Sees bei Werder, Wyschetzin im Walde, nicht sehr häufig, daselbst.
- Thalictrum aquilegifolium* L. Im Walde, am See.
- Nymphaea alba* L. Werder im Dombrowo-See, Lousine im See, Barlomin auf überschwemmten Wiesen (mit auffallend kleinen Blättern) Wyschetzin im Torfsee, Wahlendorf in Seen ziemlich häufig, Mirchauer See.
- Nuphar luteum* Sm. Mit der vorigen fast überall zusammen.
- Papaver Rhoeas* L. Klutschau, sonst selten.
- P. somniferum* L. In Gärten fast überall verwildert.
- Fumaria officinalis* L. Wahlendorf, Occalitz in Gärten.
- Nasturtium amphibium* R. Br. Am Bach bei Occalitz.

- N. palustre* DC. Wahlendorf Ufer des Dorfsees, Werder Ufer des Morsitz-Sees, nasser Acker bei Temcz (Hedylle.)
- Turritis glabra* L. Gossentin im Gebüsch, sonst nicht angetroffen.
- Arabis Thaliana* L. Feld bei Klutschau und Dargelau.
- Cardamine pratensis* L. Wahlendorf Wookseeufer und auf einer Wiese.
- C. amara* L. Werder Ufer des Dombrowo-Sees, Wahlendorf Ufer des grossen Sees.
- C. silvatica* Link. Mirchau Königl. Forst, quellige, schattige Stelle am Wege in der Nähe des Pottangowoer Sees nach Abbau Kaminitzamühl.
- Sisymbrium Sophia* L. Wahlendorf, Klutschau, Dargelau an den Dorfstrassen.
- S. officinale* Scop. Werder, Lusino und sonst ziemlich überall in Gärten und an Dorfstrassen.
- Alliaria officinalis* Andr. Gossentin im Gebüsch am Bach.
- Erysimum cheiranthoides* L. Occalitz, Gossentin auf Gartenland.
- Sinapis arvensis* L. Wahlendorf und sonst überall auf besserm Boden.
- Raphanus Raphanistrum* L. Mit vorigem zusammen, auch auf sandigem Boden ziemlich häufig
- Neslea paniculata* Desv. Poblplotz Ackerland.
- Capsella Bursa pastoris* Mönch. Werder, Poblplotz und überall auf Feldern ziemlich häufig.
- Teesdalia nudicaulis* R. Br. Wahlendorf und sonst überall auf Feldern namentlich ältern Brachen häufig.
- Thlaspi arvense* L. Occalitz, Werder Poblplotz und sonst überall ziemlich häufig.
- Erophila vulgaris* DC. Ueberall unter der Saat.
- Polygala vulgaris* L. Wahlendorf Werder (fast nur weissblühend).
- Helianthemum vulgare* Gärt. Wahlendorf Heiden und Waldränder ziemlich oft.
- Drosera rotundifolia* L. Wahlendorf in allen Torfsümpfen sehr häufig, Werder Ufer des Dombrowo-Sees sehr grosse Exemplare und sonst überall in Torfsümpfen häufig.
- Dr. longifolia* L. Werder Sumpfwiese am Westende des Dombrowo-Sees mit *Dr. rot.* ziemlich häufig.
- Viola palustris* L. Werder im Gebüsch am Ufer des Dombrowo-See, Wahlendorf am Ufer von Torfbrüchen, Barlomin in Brüchen.
- V. canina* L. Ueberall auf Triften, in Gärten, auf Feldern häufig.
- V. silvestris* Lam. Wahlendorf in Gebüsch.
- V. tricolor* L. Ueberall auf Feldern (2—4jährigen sandigen Brachen am häufigsten).
- V. tricolor* var. *parviflora*. Wilhelmsdorf.
- Agrostemma Githago*. Ueberall im Getreide, namentlich Sommergetreide, Gerste, Erbsen, ziemlich häufig.
- Lychnis Viscaria* L. Ueberall in Gebüsch, auf heidigen Hügeln zieml. häufig.
- L. Flos Cuculi* L. Occalitz auf Wiesen am Bach, Werder Wiesen am Dombrowo.
- L. diurna* Sibth. Gossentin, Sumpf, Gebüsch am Bach.
- L. vespertina* Sibth. Lusino im Gebüsch.

- Silene noctiflora* L. Felder, Wiesen bei Occalitz, nicht oft.
- S. inflata*. Werder Kiefernwald am Ufer des Dombrowo-Sees, Wyschetzin im Walde.
- Dianthus deltoides* L. Gossentin Triften.
- D. carthusianorum* L. Wahlendorf auf heidigen Hügeln, Rainen ziemlich häufig, Klutschau auf Heiden.
- Gypsophila fastigiata* L. Occalitzer Wald auf sonnigen Anhöhen der Schonung nahe der Lauenburger Grenze.
- Cerastium arvense* L. Auf Aeckern und Triften bei Wahlendorf und überall ziemlich häufig.
- C. triviale* Link. Ueberall häufig.
- C. semidecandrum* L. Wahlendorf im Gebüsch, auf Neuland, Klutschau Gebüsch.
- Stellaria nemorum* L. Klutschau im Gebüsch an der Leba.
- St. media* Vill. Ueberall in Gärten, an Zäunen häufig.
- St. Holostea* L. Wyschetzin in Gebüsch.
- St. graminea* L. Wahlendorf an Torfbrüchen, Gräben, feuchtem Acker, Waldeck, ziemlich häufig.
- St. uliginosa* Murr. Ufer des Moritzsees bei Werder, Wahlendorf auf Waldwiesen.
- Arenaria trinervia* L. Barlomin im Walde.
- A. serpyllifolia* L. Lusino auf Feldern.
- Sagina procumbens*. Werder Ufer des Morsitzsees, Wahlendorf Ufer des Dorfsees, Gossentin am Bach.
- S. nodosa* E. Meyer. Werder Ufer des Dombrowo- und Morsitz-Sees, Wahlendorf im Mergelmoor am grossen See.
- Spergula arvensis* L. Ueberall auf sandigen Feldern im ersten Jahre der Beackerung sehr häufig.
- Spergula rubra* Bartl. Wahlendorf auf feuchten, sandigen Aeckern in der Nähe von Torfbrüchen. Linde ebenso ziemlich häufig.
- Elatine hydropiper* L. Pobblotz im Torfsee mit sandigem Grunde ziemlich oft. Wahlendorf Ufer des Dorfsees.
- Hypericum montanum* L. Barlomin Wald, Gossentin Waldabhang.
- H. quadrangulum* L. Wahlendorf Scheiden (Rainen).
- H. perforatum* L. Rainen, Gebüsch, Triften, überall ziemlich häufig.
- H. humifusum* L. Wahlendorf auf Brachen (2jährigen am häufigsten, von da ab seltener) Gossentin, Lusino.
- Malva Alcea* L. Klutschau hinterm Dorf am Wege.
- M. silvestris* L. Klutschau und Pottangowo.
- M. rotundifolia* L. An Dorfstrassen, an Zäunen überall häufig.
- Geranium sanguineum* L. Linde an der Grenze nach Wahlendorf in Gebüsch auf Hügeln, Occalitz im Gebüsch.
- G. palustre* L. Barlomin auf sumpfigen Wiesen.
- G. pusillum* L. Lusino auf Sandfeldern an der Eisenbahn.

- G. robertianum* L. Gossentin am Bach. Klutschau an der Leba, Wahlendorf im Gebüsch an Seen, Mirchauer Königl. Forst, quelligen Stellen sehr oft.
- Erodium cicutarium* L'Herit. Werder Sandboden, Dorfstrasse, Linde, Pöbblotz auf Aeckern.
- Impatiens Noli tangere* L. Klutschau im Gebüsch an der Leba, Gossentin Gebüsch am Bach.
- Linum catharticum* L. Lusino auf Wiesen, gegen Barlomin im Chauseegraben.
- Radiola linoides* Gmel. Werder Ufer des Dombrowo-Sees häufig, Wahlendorf auf nassen Aeckern an Torfbrüchen.
- Oralis Acetosella* L. Gossentin, Barlomin, Wyschetzin in Wäldern.
- Acer platanoides* L. In Gärten und Dörfern überall.
- Rhamnus Frangula* L. Wahlendorf in Gebüsch an Torfbrüchen und Seenfern.
- Sarothamnus vulgaris* Wimm. Wahlendorf, Heiden, Sandflächen (Brimm genannt). Barlominer Wald, Wyschetzin.
- Genista tinctoria* L. Occalitzer Wald nahe der Lanenburger Grenze.
- Ononis repens* L. (Weiberkraut) auf Hügeln, besonders steinigem Triften überall ziemlich häufig.
- Anthyllis Vulneraria* L. Lusino Wiesenrand am kleinen See, Wahlendorf Heide, Hügel am Buckowiner Wege, selten.
- Medicago lupulina* L. Lusino, Wyschetzin, Klutschau auf Feldern.
- Trifolium pratense* L. Als Futterkraut auf besserm Boden angebaut.
- Tr. medium* L. Gossentin im Walde.
- Tr. alpestre* L. Wahlendorf Linde und überall in Gebüsch ziemlich oft.
- Tr. arvense* L. Wahlendorf steinige Hügel, Waldeck auf Feldern, Wyschetzin an Wegen.
- Tr. repens* L. Ueberall auf Grasplätzen, bessern Weideplätzen ziemlich oft.
- Tr. montanum* L. Wahlendorf, Linde auf heidigen Hügeln und in Gebüsch ziemlich oft.
- Tr. agrarium* L. Eichwalde Felder.
- Tr. filiforme* L. Eichwalde, Werder Ufer des Dombrowo-Sees.
- Lotus corniculatus* L. Triften und Ufer des Morsitz-Sees bei Werder.
- L. uliginosus* L. Werder am Morsitz- und Dombrowo-See, Lusino am See Wahlendorf an und in Torfbrüchen.
- Astragalus glycyphyllos* L. Barlomin Chauseewall, Wyschetzin am Waldrande.
- A. arenarius* L. Aufgerichtete Form, Wahlendorf sandiger Kiefernwald am Karpienkisee und im Kiefernwald am grossen See.
- Ornithopus perpusillus* L. Wahlendorf in Heiden, alten Brachen; Werder Ufer des Dombrowo-Sees, Klutschau auf Feldern.
- Vicia sepium* L. Klutschau im Gebüsch an der Leba.
- V. sativa*. Ueberall als Futterpflanze angebaut.
- V. angustifolia* Roth. Klutschau auf Feldern, Werder im Getreide.
- V. silvatica* L. Barlomin im Walde.
- V. cracca* L. Wahlendorf im Gebüsch, Gossentin, Lusino überall zieml. häufig.

- Lathyrus pratensis* L. Wahlendorf, Linde, Barlomin, Occalitz Gebüsch und Waldränder, Wiesen ziemlich häufig.
- L. silvestris* L. Barlomin am Waldrande und auf Chausseewällen.
- Orobus vernus* L. Werder Gebüsch am Dombrowo-See.
- O. niger* L. Gossentin am Waldabhänge.
- O. tuberosus* L. Werder Gebüsch am Dombrowo-See, Wahlendorf Kiefern-schonung am Karpionki-See die *var. linifolius* Reich.
- Spiraea Ulmaria* L. Occalitz, Gebüsch am Bach, Klutschau an der Leba; Eich-walde im Gebüsch, Lusino, Wyschetzin, Michauer Kgl. Forst.
- Sp. Filipendula* L. Wahlendorf, Linde auf heidigen, etwas buschigen Hügeln.
- Robus idaeus* L. Wahlendorf im Gebüsch am Ufer des grossen und Biala-Sees.
- R. caesius*. Wahlendorf Ufer der Seen, Gossentin im Gebüsch, Wyschetzin.
- Fragaria vesca* L. Ueberall in Wäldern und Gebüsch häufig.
- Potentilla norvegica* L. Wahlendorf Dorfstrasse am See.
- P. anserina* L. Wahlendorf am Ufer der Seen, Occalitz am Teich im Dorf. Gossentin und überall ziemlich häufig.
- P. argentea* L. Linde, Wahlendorf an Wegen.
- P. Tormentilla* Sibth. Ueberall in Wäldern, Torfbrüchen, Hoiden sehr häufig.
- Comarum palustre* L. Wahlendorf Ufer der Seen häufig, Wilhelmsdorf in Torf-brüchen, Werder Dombrowo-See, Lusino am See, Wyschetzin am See.
- Geum rivale* L. Am Bach zwischen Dargelau und Klutschau.
- G. urbanum* L. Ueberall in Gärten, im Gebüsch an Bächen ziemlich häufig.
- Agrimonia Eupatoria* L. Occalitz im Gebüsch am Dorf Klutschau gegenüber Waldeck.
- Alchemilla vulgaris* L. Wahlendorf auf Rasenplätzen, Barlomin in Chaussee-gräben, Gossentin auf Wiesen.
- A. arvensis* Scop. Wahlendorf im Getreide, Gossentin auf Aeckern und Stoppel-feldern.
- Rosa canina* L. Wahlendorf in Gebüsch, Occalitz an Waldrändern und sonst überall angetroffen.
- Pyrus communis* L. In Gärten überall.
- P. malus* L. In Gärten und in Wäldern.
- Lythrum Salicaria* L. Occalitz am Bach; Werder Ufer des Dombrowo-Sees, Gossentin, Wyschetzin, überall ziemlich häufig.
- Peplis Portula* L. Wahlendorf, Ufer des Dorfsees.
- Myriophyllum alterniflorum* DC. Werder im Dombrowo. und Morsitz-See sehr häufig.
- M. spicatum* L. Wahlendorf im grossen See, Pottango in Seen, Lewinkower See.
- Circaea lutetiana* L. Gossentin im Gebüsch am Bach, Mirchau Königl. Forst mit *Cardamine sileatica*.
- Epilobium angustifolium* L. Occalitz im Gebüsch am Bach, Eichwalde, Barlomin, Klutschau zerstreut.

- E. hirsutum* L. Ufer des Morsitz- und Dombrowo-Sees bei Werder, Gossentin im Gebüsch am Bach.
- E. pubescens* Roth. Gossentin im Gesträuch auf Wiesen, Werder - Ufer des Dombrowo-Sees.
- E. montanum* L. Gossentin Waldabhänge.
- E. palustre* L. Wahlendorf auf Wiesen an Ufern von Seen häufig, Werder Ufer des Dombrowo-Sees.
- Ribes rubrum* L. Wahlendorf Ufer des Biala- und grossen Sees, Pottangowo im Gebüsch an den Seen.
- R. Grossularia* L. In Gärten gepflanzt.
- Sedum Telephium* L. Gossentin im Walde und auf Aeckern und sonst namentlich auf Aeckern ziemlich oft.
- S. acre* L. Wahlendorf an sandigen Wegen ziemlich oft, Klutschau, Pobblotz.
- Hydrocotyle vulgaris* L. Wahlendorf in Gebüsch am Ufer der Seen überall häufig.
- Sanicula europaea* L. Mirchauer Königl. Forst am kleinen Klentsch-See.
- Cicuta virosa* L. Wyschetzin sumpfiges Ufer des Waldsees, Wahlendorf Ufer des grossen Sees und im Bach.
- Aegopodium Podagraria*. Gossentin im Walde, bei Wyschetzin.
- Pimpinella Saxifraga* L. Wahlendorf, Linde, Klutschau auf Triften und Wald-rändern ziemlich oft.
- Sium angustifolium* L. Occalitz am Bach.
- Aethusa Cynapium* L. In Dörfern überall.
- Angelica silvestris* L. Werder an Wiesen, Klutschau, Gossentin am Bache, Wyschetzin am See im Gebüsch.
- Peucedanum Oreoselinum* Mönch. Wahlendorf auf Heiden und Triften, auf Hügeln bei Waldeck.
- P. palustre* Mönch. Wahlendorf Ufer des Wook- und Karpionki-Sees in Torfbrüchen, Wyschetzin Ufer des Torfsees im Walde.
- Heracleum Sphondylium* L. Klutschau und Gossentin im Gebüsch an Wiesen.
- Daucus Carota* L. Occalitz auf Rieselwiesen am Waldrande.
- Anthriscus silvestris* Hoffm. In Gärten an Zäunen, in Gebüsch, an Wiesen, Occalitz, Klutschau, Wilhelmsdorf, Gossentin.
- Chaerophyllum temulum* L. Wahlendorf, Occalitz, überall in Obstgärten, an Dorfstrassen ziemlich häufig.
- Hedera Helix* L. Barlominer Wald, Wyschetzin im Walde; Gossentin im Walde am Bach (an Bäumen emporkletternd und nicht heruntergefroren).
- Asperula odorata* L. Mirchauer Königl. Forst.
- Galium Aparine* L. Klutschau im Gebüsch an der Leba, Gossentin und sonst überall auf fruchtbarem Gartenland ziemlich häufig.
- G. palustre* L. Ufer des Morsitzsees häufig und bei Wyschetzin in Waldsümpfen.
- G. boreale* L. Occalitz, Wahlendorf, Linde, Pottangowo, Kabillasch Wälder, heidige Hügel, Raine überall häufig.

- G. Mollugo* L. Wahlendorf, Klutschan, Gossentin, Wyschetzin in Gebüsch und Wäldern.
- Valeriana officinalis* L. Wiesen in der Mirchauer Königl. Forst am kl. Klentschsee.
- Val. off. var. sambucifolia* Mik Gossentin im Gebüsch am Bach und am Bach zwischen Dargelan und Klutschau.
- Knautia arenensis* Coult. Aecker u. Gebüsch überall ziemlich häufig.
- Scabiosa columbaria* L. Occalitz-Lauenburger Wald, am Rande desselben.
- S. pratensis* Mönch. Poblitz Waldwiesen.
- Carlina vulgaris* L. Wahlendorf alte Heide am Waldrande der Linder Grenze (nicht oft).
- Carlina acutis* L. Wahlendorf auf einem steinigem Hügel ziemlich oft, Linde alte Heide an der Wahlendorfer Grenze.
- Centaurea Cyanus* L. Ueberall im Getreide, namentlich im Roggen.
- C. Jacea* L. Occalitz, Wiesen und Felddraine ziemlich oft, sonst nicht angetroffen.
- C. Scabiosa* L. Wahlendorf, Linde auf sandigen Hügeln im Getreide und auf Stoppeln öfter getroffen.
- Carduus crispus* L. Gossentin im sumpfigen Gebüsch.
- Cirsium oleraceum* cop., Occalitz auf Rieselwiesen bei Klutschan und Gossentin auf Wiesen am Bach.
- C. arvense* Scop. Ueberall auf besserm Boden im Getreide und auf Brachen häufig.
- Lappa major* Gärtn. In Dörfern an wüsten Plätzen häufig.
- Lappa minor* DC. Occalitz an der Dorfstrasse an Zäunen.
- Tussilago Furfara* L. Werder Ufer des Morsitzsees, Klutschan, Eichenkrug, Barlomin.
- Erigeron canadensis* L. Barlominer Feld.
- E. aceris* L. Werder im Gebüsch, Klutschau, Wyschetzin.
- Bellis perennis* L. Eichwalde, Barlomin, sonst nicht angetroffen.
- Solidago Virgaurea* L. Wahlendorf im Gebüsch an der Pottangowöer Grenze.
- Jnula pulicaria* L. Linde feuchter Platz im Dorfe.
- Bidens tripartita* L. Wahlendorf Ufer des Dorfsees, an den Ufern von Torfbrüchen; Linde sumpfige Stelle im Dorfe.
- B. trip. var. pumilus* Aschers. Wahlendorf am Dorfsee.
- B. cernua* L. Wahlendorf: Ufer des Dorfsees, an Torfbrüchen Lewinko; Sumpf am See.
- Chrysanthemum segetum* L. Occalitz, Wahlendorf, Poblitz: auf besserm Acker hin und wieder (lästiges Unkraut meistens mit Saaten eingeschleppt).
- Cr. Leucanthemum* L. Auf Feldern, Wiesenrändern überall ziemlich häufig.
- Anthemis arvensis* L. Auf bessern Aeckern bei Wahlendorf, Wyschetzin ziemlich häufig.
- Achillea Millefolium* L. Auf Brachen, am Wegrande überall ziemlich häufig.
- A. Ptarmica* L. Wahlendorf selten; Waldeck und Barlomin etwas häufiger.
- Tanacetum vulgare* L. Occalitz: Raine und Dorfplätze ziemlich häufig.
- Artemisia campestris* L. Auf Hügeln, an Wegen, Dorfstrassen überall.

- A. vulgaris* L. In Dörfern an Zäunen überall.
- A. Absinthium* L. An Dörfern meistens angepflanzt.
- Gnaphalium arenarium* L. Barlomin, Occalitz an Waldrändern und im Walde.
- Gn. dioicum* L. Wahlendorf, Linde, Klutschau auf Heiden und in Kiefernwäldern ziemlich oft.
- Gn. uliginosum* L. Werder Ufer des Dombrowo-Sees, Gossentin am Bach. Wahlendorf Ufer der Seen und Torfbrüche sehr häufig.
- Gn. silvaticum* L. Werder: Ufer des Dombrowo-Sees Wahlendorf in Gebüsch.
- Filago minima* Fries. Wahlendorf und überall auf sandigen Feldern u. Heiden sehr häufig.
- F. arvensis* L. Wahlendorf Acker bei der Ziegelei.
- Senecio palustris* DC. Wahlendorf Kaminitza: Ufer der Seen.
- Senecio Jacobaea* L. Klutschau gefunden.
- S. vernalis* Waldst. Occalitz auf Aeckern nicht häufig, Waldeck, Lusino vereinzelt.
- S. silvaticus* L. Wahlendorf auf Neuland in Gebüsch.
- Hieracium umbellatum* L. Wahlendorf auf Heiden ziemlich häufig, Mirchauer Königl. Forst, Gossentin.
- H. vulgatum* Koch. Barlominer Wald, Mirchauer Königl. Forst.
- H. murorum* L. Gossentin, Barlomin, Mirchauer Königl. Forst.
- H. Auricula* L. Werder Ufer des Dombrowo-Sees, Wahlendorf, Kaminitza Mühl an Gräbenrändern, Wiesen nicht häufig.
- H. Pilosella* L. Wahlendorf, Linde und überall auf sandigen Feldern besonders auf Brachen, die älter als 4 und 5 Jahre sind, sehr häufig.
- Crepis tectorum* L. Ueberall an Wegen, auf festen Wiesen sehr häufig.
- Cr. paludosa* Mönch. Pottangowo auf Waldwiesen, in Sümpfen am kl. Klentschsee in der Mirchauer Kgl. Forst.
- Taraxacum officinale* Wigg. Ueberall auf Grasplätzen in Dörfern häufig.
- Lactuca muralis* Fresen: Gossentin und Mirchauer Forst.
- Sonchus oleraceus* L. Auf Gartenland, gutem Boden im Sommergetreide überall.
- Scorzonera humilis* L. Wahlendorf, Werder, Gossentin, Lusino: auf Heiden nicht häufig.
- Leontodon autumnalis* L. Ueberall an Wegen, Wiesen, Triften ziemlich häufig.
- Hypochoeris maculata* L. Linde, Wahlendorf: Heiden und Gebüsch ziemlich häufig.
- H. glabra* L. Werder, Wahlendorf: im Getreide an Wegen auf sandigen Aeckern, nicht häufig.
- Arnoseris pusilla* Gärtn. Ueberall auf sandigen Aeckern im Getreide, am häufigsten auf 1jährigem Pfluglande, von da ab auf Brachen seltener.
- Lapsana communis* L. Occalitz in Gärten, Gossentin: Walde, Gebüsch am Bach.
- Lobelia Dortmanna* L. Wahlendorf: im Wook- u. Karpionki-See, Werder: im Morsitzsee, Mirchau: im kleinen Klentschsee und im Lischigansee.
- Josione montana* L. Ueberall auf Hügeln, alten Brachen, Rainen häufig.
- Phyteuma spicatum* L. Gossentin und Wyschetzin im Walde, sonst nicht angetroffen.
- Campanula glomerata*: Occalitz im Gebüsch.

- C. Cervicaria* L. Gossentiner Wald.
- C. Trachelium*: Gossentiner Wald, Pottangowo im Gebüsch an den Seen.
- C. rapunculoides* L. Gossentin, Barlomin, Wyschetzin: Ackerränder, an Wegen.
- C. rotundifolia* L. Werder: Im Gebüsch am Ufer des Dombrowosees; Wahlendorf auf Neuland.
- C. patula* L. Lusino: Am Gebüsch am Bach an der Gossentiner Grenze und Gossentin.
- C. persicifolia* L. Wyschetzin, Barlomin, Klutschau, Kobillasch im Walde und Gebüsch ziemlich häufig.
- Vaccinium Myrtillus* L. Heiden, Gebüsch, Wälder: überall häufig.
- V. uliginosum* L. Wahlendorf, Linde, Klutschau, Poblitz, Kobillasch, Kaminitz-mühl: in Torfbrüchen, in Wäldern auf Torfboden ziemlich häufig.
- V. Vitis idaea* L. Ueberall auf Heiden und in Kiefernwäldern häufig.
- Oryzococos palustris* Pers. Wahlendorf Occalitz, Kobillasch in Torfsümpfen, Sphagneten an den Ufern von Torfseen sehr häufig.
- Arctostaphylos officinalis* Wimm et Grab. Wahlendorf, Linde, Dargelau: auf Heiden, Hügeln, in sandigen Kiefernwäldern sehr häufig.
- Andromeda polifolia* L. In Torfbrüchen überall häufig.
- Calluna vulgaris* Salisb. Ueberall auf sandigem Boden in Wäldern häufig.
- Erica Tetralix* L. Wahlendorf an einem Torfbruch an der Linder Grenze, am Ufer des Wooksee und in Torfbrüchen in der Nähe desselben; Kanterschin an der pommerschen Grenze an Torfbrüchen, Wilhelm-dorf an der pommerschen Grenze auf torfigen Heiden.
- Ledum palustre* L. Ueberall in Torfbrüchen, auf feuchtem, torfigem Waldboden und an Ufern der Torfseen.
- Pyrola umbellata* L. Occalitz: sandiger Kiefernwald ziemlich häufig und an feuchten Stellen sehr üppig.
- P. secunda* L. Wyschetzin im Walde.
- P. minor* L. Barlominer Wald; Werder im Gebüsch am Ufer des Morsitzses.
- P. media* Swartz. Werder im Gebüsch am Nordabhange des Morsitzses, und im feuchten Kiefernwalde ganz nahe dem Ufer des Dombrowo-Sees.
- Monotropa Hypopitys* L. Occalitz, Werder, in sehr sandigen Kiefernwäldern meistens die rauhe Form vorherrschend.
- Menyanthes trifoliata* L. Ueberall in Sümpfen häufig.
- Gentiana cruciata* L. Wahlendorf: heidige Triften an Gebüsch an der Linder Grenze.
- Erythraea Centaurium* Pers. Werder Ufer des Dombrowosees sehr häufig; Kaminitz-mühl Ufer des Jonisees; im Gebüsch zwischen Lusino und Gossentin häufig; Wyschetzin, Wahlendorf an Seekfern.
- Fraxinus excelsior* L. Ueberall in Dörfern z. Th. sehr grosse alte Bäume.
- Stachis arcensis* L. Klutschau an Ackerrändern, Wahlendorf auf Acker am Karpionki-See bei Seehof.
- St. silvatica* L. Barlominer Wald, sonst nicht angetroffen.

- St. palustris* L. Occalitz und Klutschau auf feuchtem Acker in Kartoffelfeldern.
- Betonica officinalis*. Occalitz im Gebüsch am Bach, Gossentin, Wilhelmsdorf, Wahlendorf in Gebüschern ziemlich verbreitet.
- Leonurus Cardiaca* L. Ueberall in Dörfern an Zäunen häufig.
- Galeopsis versicolor* Gurt. Occalitz lehmig feuchter Boden unter Kartoffeln.
- G. Tetrakit* L. Occalitz, lehmiger Acker im Getreide und unter Kartoffeln ziemlich häufig.
- G. Ladanum* L. Linde auf Brachen und auf Kartoffelfeldern, Wahlendorf ebenso, daselbst im Gebüsch am Ufer des grossen Sees eine auffallend klein- und schmalblättrige Form.
- Galeobdolon luteum* Hud. Gossentin und Wyschetzin im Gebüsch.
- Lamium album* L. Ueberall in Dörfern an Zäunen und wüsten Plätzen und in Gebüschern häufig.
- L. maculatum* L. Gossentin im Gebüsch.
- L. purpureum* L. Occalitz an der Dorfstrasse.
- Glechoma hederaceum* L. Linde und Klutschau an Gärten ziemlich oft.
- Scutellaria galericulata* L. Ueberall an Sümpfen, Seeufern und Torfbrüchen häufig.
- Prunella vulgaris* L. Ueberall auf Heiden in Wäldern häufig. Im Occalitzer Walde, an den Ufern des Morsitz- und Dombrowo-Sees fast nur die Form *Pr. vulg. flora alba*.
- Pr. grandiflora* L. Wahlendorf im Gebüsch an der Linder Grenze (nur 1 Exempl., aber schön blühend).
- Clinopodium vulgare* L. Gossentin, Wyschetzin im Gebüsch, Wahlendorf im Gebüsch am Ufer des grossen Sees.
- Thymus Serpyllum* L. In Nadelwäldern auf Heiden überall häufig auch öfter weissblühend.
- Calamintha Acinos Clairi*. Klutschau auf Hügeln.
- Lycopus europaeus* L. Werder: Ufer des Dombrowo; Lusino am Ufer des Sees Wyschetzin auf Wiesen, an Gräben im Walde.
- Mentha aquatica* L. Klutschau an der Leba im Gebüsch.
- M. arvensis* L. Ueberall auf Stoppelfeldern, im Getreide auf besserem Boden, mit feuchten Gebüschern häufig.
- Ajuga pyramidalis* L. Werder: Gebüsch am Ufer des Morsitzsees, Wyschetzin, Mirchauer Kgl. Wald.
- Pulmonaria officinalis* L. Gossentin im Walde, sonst nicht angetroffen.
- Lithospermum arvense* L. Lusino im Getreide, sonst nicht gesehen.
- Myosotis palustris* Wither. Wahlendorf am Ufer des Dorfsees; Lusino am See, Klutschau an der Leba, Werder Ufer des Morsitzsees nicht häufig.
- M. caespitosa* Schultz. Werder am Morsitz- und Wahlendorf am Wooksee.
- M. stricta* Link. Dargelau: Aeckern.
- Anchusa officinalis* L. Pottangowo; Hügel am Dorfe ein kleines Exemplar, sonst nicht angetroffen.
- Lycopsis arvensis* L. Wahlendorf, Occalitz, Linde im Getreide auf lehmigem Acker.

- Synphytum officinale* L. Occalitz auf Wiesen am Bach, in Gärten oft angepflanzt.
- Convolvulus arvensis* L. Ueberall auf Aeckern im Getreide und unter Kartoffeln häufig.
- Cuscuta europaea* L. Gossentin am Bach auf Nesseln.
- Polemonium coeruleum* L. An der Leba zw. Klutschau und Paretz an der pommerschen Grenze. Semblerwoer Mühle bei Smazin häufig.
- Solanum Dulcamara* L. Gossentin im Gebüsch, Mirchaner Kgl. Forst im Gebüsch am Ufer des kleinen Klentschsees.
- S. nigrum* L. Wahlendorf Dorfstrasse, Gärten.
- Hyoscyamus niger* L. Pottangowo Dorfplatz, Wahlendorf wüste Plätze im Dorfe.
- Verbascum nigrum* L. Wahlendorf, Lusino, Barlomin in Dörfern häufig.
- Scrophularia nodosa* L. Wahlendorf Ufer des grossen Sees.
- Sc. aquatica* L. Gossentin, Occalitz am Bach.
- Linaria vulgaris* Mill. Wahlendorf und überall auf Anhöhen und Gebüsch ziemlich häufig.
- Digitalis ambigua* Murr. Gossentin und Wyschetzin Walde.
- Veronica longifolia* L. Temcz (Hedylle) guter Boden, Grabenufer an Gärten am Dorfe.
- Veronica spicata* L. Wahlendorf, Occalitz, Werder, Linde, Kaminitzamühl: auf Feldern, in Gebüsch, Wegrändern ziemlich häufig.
- V. Chamaedrys* L. Wahlendorf: Gebüsch.
- V. officinalis* L. Ueberall in Gebüsch und Wäldern häufig.
- V. Beccabunga* L. Occalitz im Bach und Gossentin, Wahlendorf an Seeufern.
- V. Anagallis* L. Occalitz und Gossentin.
- V. scutellata* L. Lusino am Seeufer; Wahlendorf Ufer des Karpionki-Sees und an Sümpfen in der Nähe.
- V. scut. var. Parnularia* Poit et Turp. Werder: Ufer des Dombrowo-Sees nur die Form gesehen, häufig; Wahlendorf Ufer des Dorfsees.
- V. serpyllifolia* L. Wahlendorf Ufer des Dorfsees.
- V. arvensis* L. Klutschauer Feld.
- Euphrasia officinalis* L. Wahlendorf Triften, Heiden sehr häufig, Werder, Linde, Klutschau, überall häufig.
- E. Odontites* L. Occalitz: Wiesen häufig.
- Pedicularis palustris* L. Pottangowe, Wyschetzin, Werder: Waldwiesen, Torfmoore ziemlich oft.
- Alectorolophus major Reichenb.* Ueberall auf sandigem Boden im Roggen oft ein lästiges Unkraut, das vor dem Reifwerden ausgejätet werden mus.
- A. minor Reichenb.* Auf Wiesen überall häufig.
- Melampyrum nemorosum* L. Barlominer und Wyschetziner Wald.
- M. pratense* L. Wahlendorf: Heiden Gebüsch; Klutschau Linde: häufig.
- Utricularia vulgaris* L. Poblitz in Torfbrücken, Wahlendorf in Torfsümpfen am Ufer des grossen Sees.
- Hottonia palustris* L. Wilhelmsdorf, Wyschetzin in Torfsümpfen.

- Primula veris* L. Ueberall in Gebüschcn ziemlich häufig.
- Anagallis arvensis* L. Auf Garten- und besserm Ackerland überall ziemlich oft.
- Trientalis europaea* L. Werder Gebüsch am Dombrower-See, Wyschetzin im Walde.
- Lysimachia nemorum* L. Gossentin im Gebüsch am Bache und im Walde an der Chaussee zwischen Barlomin und Wyschetzin ziemlich häufig.
- L. Nummularia* L. Klutschau an der Leba, Gossentin.
- L. vulgaris* L. Wahlendorf, Werder, Klutschau, überall an Seeufern und im sumpfigen Gebüsch häufig.
- L. thysiflora* L. Wahlendorf, Werder in Torfsümpfen.
- Plantago major* L. An Wegrandern, Rasenplätzen überall häufig.
- Pl. lanceolata* L. Ueberall mit der vorigen ziemlich häufig.
- Litorella lacustris* L. Wahlendorf: im Karpionki-See, Werder: im Morsitz und Dombrower-See, im Lewiukoer-See und Poblutzer See; mit Ausnahme des letztern, wo es nur an einer Stelle auf sandigem Grunde dieses Torfsees spärlich vorkam, überall sehr häufig.
- Herniaria glabra* L. Wahlendorf, Linde, Klutschau, Wyschetzin und wohl überall auf sandigen Brachen ziemlich häufig.
- Scleranthus annuus* L. Ueberall auf Ackerfeldern unter Sommersaaten namentlich in Wincken sehr häufig.
- Scl. perennis* L. Ueberall auf ältern Brachen, Heiden häufig.
- Chenopodium Bonus Henricus* L. Wahlendorf, Occalitz, Werder: an Dorfstrassen ziemlich häufig.
- Polygonum Fagopyrum* L. Wahlendorf, Linde, Klutschau und wohl überall auf alten Brachen und umgepflügter Heiden gesät.
- P. dumetorum* L. Pottangowo, Kaminitzsmühl in Gebüschcn und Seeufern ziemlich häufig.
- P. Convolvulus* L. Ueberall auf leichten Feldern unter Kartoffeln und im Getreide ziemlich häufig.
- P. ariculare* L. Ueberall an Wegen, Dorfplätzen sehr häufig.
- P. minus* Huds. Wahlendorf am Ufer des Bialla-Sees, an Ufern von Torfbrüchen und feuchten Aeckern häufig.
- P. Hydropiper* L. Ueberall an Gräben und feuchten wüsten Aeckern ziemlich häufig.
- P. lapathifolium* L. In Dörfern an schattigen, wüsten Plätzen, an Gebäuden überall häufig.
- Polygonum amphibium* L. Wahlendorf auf Aeckern; die Form *aquaticum* überall in Seen sehr häufig.
- S. Bistorta* L. Occalitz, Poblutz, Wahlendorf: auf Wiesen am Bach selten.
- Rumex maritimus* L. Wahlendorf Ufer des Dorfsees.
- R. crispus* L. Ueberall auf guten Wiesen an Bächen und Gräben ziemlich häufig.
- R. Acetosus* L. Auf Grasplätzen in Gärten ziemlich häufig.
- R. Acetosella* L. Ueberall auf sandigen Brachen, namentlich zweijährigen, sehr häufig, von da ab seltener.

- Thesium ebracteatum* Hayne, Wahlendorf auf heidigen Anhöhen an der Buckowiner und Linder Grenze ziemlich häufig. Anhöhen zwischen Klutschau und Temcz gegen Waldeck und bei Dargelan sehr üppig und häufig.
- Daphne Mezereum* L. Mirchauer Königl. Forst bei Kaminitzamühl zieml. häufig.
- Empetrum nigrum* L. Wahlendorf, Potangowo, Linde auf Sandflächen und in Torfbrüchen (Sphagnetten) sehr häufig.
- Euphorbia helioscopia* L. Occalitz auf Gartenacker häufig.
- E. Cyparissius* L. Gossentin auf Triften selten.
- E. Peplus* L. Wahlendorf, Occalitz und überall in Gärten.
- Mercurialis perennis* L. Klutschau an der Leba.
- Urtica urens* L. Ueberall in Gärten auf wüsten Plätzen.
- Urtica dioica* L. Ueberall in Dörfern und Gebüsch an bessern Wiesen oder Bächen ziemlich häufig.
- Humulus Lupulus* L. Gossentin im Gebüsch und sonst fast überall in Gärten angepflanzt und verwildert.
- Salix viminalis* L. Occalitz, Klutschau an Gräben, an Wiesen.
- S. caprea* L. Wahlendorf am Wege nach Buckowin.
- S. aurita* L. Wahlendorf am Ufer des Wooksees und auf nassen Wiesen an der Ziegelei.
- S. aurita* × *repens* Wimm. Wahlendorf alte Heide an der Werder Grenze.
- S. fusca* Sm. Wahlendorf Wiesen an der Ziegelei.
- S. repens* var. *argentea* Sm. Wahlendorf Wiesen an der Ziegelei.
- Populus tremula* L. Häufig als Alleebaum benutzt.
- P. nigra* L. In Dörfern um die Gebäude als Schutzbaum häufig angepflanzt.
- Fagus sylvatica* L. Occalitz, Barlomin, Wyschetzin, Mirchauer Königl. Forst Wälder bildend.
- Quercus pedunculata* Ehrh. Ueberall in Wäldern.
- Corylus Avellana* L. Ueberall in Laubwäldern.
- Carpinus Betula* L. Pottangowo, Mirchauer Königl. Forst.
- Allnus glutinosa* Gärtn. Ueberall in und an Sümpfen, an Seeufern, an Bächen wie bei Klutschau, Occalitz, Gossentin ziemlich häufig.
- Betula alba* L. In Wäldern überall.
- B. pubescens* Ehrh. Werder, Wahlendorf, Linde, Kobillasch in Waldsümpfen fast nur die einzige Art.
- Juniperus communis* L. Auf Heiden und an Torfbrüchen, auf Rainen überall häufig.
- Pinus sylvestris* L. Wälder auf sandigem Boden bildend.
- P. abies* L. Nur angepflanzt.
- Ceratophyllum demersum* L. Wahlendorf in Seen häufig.
- Callitriche verna* L. Poblitz, Wahlendorf, Wilhelmdorf in Sümpfen häufig.

## Monocotyledonen.

- Alisma Plantago* L. Wilhelmsdorf, Werder Dombrowo-See, Lusino, Gossentin.  
Barlomin in Sümpfen.
- Butomus umbellatus* L. Poblitz, Lewinko: Ufer der Seen.
- Scheuchzeria palustris* L. Wahlendorf im Sphagnetum der sog. Gesorke namentlich an der Buchowiner Grenze am Steige häufig.
- Triglochin palustre* L. Wiesen am Lewinkoer See, Wahlendorf am Ufer des grossen und Biala-Sees.
- Stratiotes aloides* L. Wahlendorf im Bialasee und im sog. Teich, einem Theil des grossen Sees, sehr häufig.
- Goodyera repens* R. Br. Occalitz Kiefernwald in der Nähe des Wussower-Sees.
- Neottia Nidus avis* Rich. Mirchaner Königl. Forst, Grenze von Potangowo.
- Epipactis latifolia* All. Occalitz: Kiefernwald an der Lanenburger Grenze, an der Chaussee gegen Röpke am Waldrande sehr häufig.
- E. palustris* Crantz. Occalitz, Werder: Wiesen am Bach.
- Platanthera bifolia* Rich. Wahlendorf, Linde, Wyschetzin in gemischten Wäldern ziemlich oft.
- Orchis latifolia* L. Wahlendorf, Wiesen bei Inselhof, Wiesen am Lewinkoer See.
- O. maculata* L. Wahlendorf, Eichwalde, Barlominer Wald, Werder am Dombrowosee sehr häufig, Wyschetzin im Walde.
- Iris Pseudacorus* L. Temcz, Eichwalde, Dargelau im Bach an der Ziegelei.
- Majanthemum bifolium* DC. Wahlendorf und überall in Haiden und Gebüsch häufig.
- Comrallaria majalis* L. Werder: im Gebüsch am Ufer des Morsitzsees, im Gebüsch vor Temcz gegen Wakleck.
- Athericum ramosum* L. Wahlendorf in der Kieferuschonung am Karpionki-See, auf Haiden vor Temcz.
- Lilium Martagon* L. Occalitz im Walde einige Exemplare.
- Juncus conglomeratus* L. Gossentin am Bach und überall ziemlich häufig.
- J. effusus* L. Ueberall häufig an Sümpfen und Torfbrüchen.
- J. glaucus* Ehrh. Am Bach zwischen Dargelau und Klntschau.
- J. filiformis* L. Wahlendorf, Lusino, Werder: sandige Ufer der Torfbrüche, an Seufnern, auf moorigen Wiesen ziemlich häufig.
- J. supinus* Mönch. Wahlendorf, Werder in und an Torfbrüchen häufig.
- J. sup. var. fluitans*. Häufig im Karpionki-See bei Wahlendorf.
- J. lampocarpus* Ehrh. Wahlendorf: Ufer des Dorfsees, Lusino am See, Wyschetzin auf Wiesen.
- J. squarrosus* L. Wahlendorf überall auf Rasen an den Ufern der Torfbrüche und Torfseen; Lusino am Ufer des Sees; Wyschetzin auf Wiesen im Walde.
- J. bufonius* L. Ueberall auf nassen Aeckern an Sümpfen und Ufern sehr häufig.

- Luzula pilosa* Willd. Werder: Gebüsch am Morsitz- und Dombrow-See, Wyschetzin.
- L. campestris* DC. Werder, Wilhelmsdorf.
- L. erecta* Desr. Werder, Wilhelmsdorf, Wyschetzin selten.
- Rhynchospora alba* Vahl. Wahlendorf, Sphagnetum am Wooksee und in Torfbrüchen in der Nähe häufig.
- Cladium Mariscus* R. Brown. Wahlendorf: Westende im Bialasee an der Grenze von Caminitzamühl.
- Heleocharis palustris* R. Br. In Seen überall häufig.
- H. acicularis* R. Br. Werder: Morsitz- und Dombrow-See häufig; Wahlendorf im Dorfsee, Pottangowo im Kl. Klentsch-See in der Mirchauer König. Forst.
- Scirpus caespitosus* L. Werder an Torfbrüchen in der Nähe des Morsitz- und Dombrow-Sees.
- Sc. setaceus* L. Werder: Ufer des Morsitzsees, Wahlendorf: Ufer des Dorfsees häufig.
- Sc. lacustris* L. Werder im Dombrow-See, Wahlendorf im grossen See am Damm, Mirchauer See bei Pottangowo, Kaminitzaer See überall häufig.
- Sc. sylvaticus* L. Occalitz auf Wiesen am Bach und Gossentin.
- Eriophorum angustifolium* Roth. Ueberall in Torfbrüchen ziemlich häufig.
- E. vaginatum* L. Wahlendorf, Linde, Kobillasch an Torfbrüchen überall sehr häufig.
- Carex vulpina* L. Occalitz: sumpfige Stelle im Walde.
- C. mucicata* L. Occalitzer Wald.
- C. stellulata* Gooden. Wahlendorf am Wooksee.
- C. remota* L. Barlominer Wald.
- C. canescens* L. Wahlendorf an Torfsümpfen ziemlich häufig.
- C. leporina* L. Sumpf im Occalitzer Walde; Wahlendorf Ufer des Dorfsees.
- C. filiformis* L. Wahlendorf im Wooksee und in Torfbrüchen häufig.
- C. hirta* L. Werder, Wahlendorf sandige Ufer der Seen.
- C. panicea* L. Gossentin auf sumpfigen Wiesen.
- C. flava* L. Werder in Torfbrüchen.
- C. stricta* Gooden, Wahlendorf, Werder in Torfsümpfen.
- C. acuta* L. Ueberall in Sümpfen häufig.
- C. vesicaria* L. Wahlendorf: Wooksee.
- C. ampullacea* Gooden. Wahlendorf: Ufer des Wooksee.
- C. Pseudo-Cyperus* L. Wahlendorf in Torfsümpfen am Ufer des grossen Sees.
- Alopecurus pratensis* L. Ueberall auf besseren Wiesen und fruchtbaren nassen Aeckern ziemlich häufig.
- A. fulvus* Smith. Wahlendorf am Ufer des Dorfsees.
- Phleum pratense* L. Ueberall mit Klee gebaut.
- Anthoxanthum odoratum* L. Ueberall auf Haiden und in Gebüsch häufig.
- Agrostis vulgaris* Wither. Ueberall auf sandigen Feldern, an Wegen sehr häufig.

- Calamagrostis sylvatica* D. C. Wahlendorf im Gebüsch auf hügeligem Neuland häufig.
- C. lanceolata* Roth. Werder im Gebüsch am Ufer des Morsitzsees.
- C. Epigeios*. Werder und Wahlendorf im Gebüsch.
- Phragmites communis* Trin. Werder, Wahlendorf, Pottangowo, Lewinko, Kaminitza und Kaminitzamühl in Seen ziemlich häufig.
- Corynephorus canescens* P. B. Auf sandigen Feldern überall sehr häufig.
- Aira caespitosa* L. Auf Wiesen und in Wäldern überall häufig.
- Arena flexuosa* Schrank. Auf Haiden und an Wäldern überall.
- Avena praecox* P. Beauv. Wahlendorf am Waldrande und auf abgeholzten Waldflächen ziemlich häufig.
- A. pubescens* L. Ueberall im Gebüsch und auf Triften.
- Holcus mollis* L. Wahlendorf, Abbau Kaminitzamühl an Waldrändern ziemlich häufig.
- H. lanatus* L. Werder auf Grasplätzen am Dombrowosee.
- Triodia decumbens* P. Beauv. Werder auf torfigen Haiden in der Nähe des Dombrowosees.
- Melica nutans* L. Ueberall in Gebüsch.
- Poa annua* L. Ueberall in Dörfern, an Wegen häufig.
- P. pratensis* L. Occalitz, Kaminitzamühl, Klutschan, Gossentin auf Wiesen an Bächen.
- Glyceria fluitans* R. Br. Ufer der Seen und in Sümpfen überall häufig.
- Molinia coerulea* Mönch. Wahlendorf am Ufer des Wook- und Karpionkisees und in Torfbrüchen in der Nähe davon häufig.
- Dactylis glomerata* L. Ueberall auf Wiesen und in Gebüsch ziemlich häufig.
- Cynosurus cristatus* L. Temcz, Mirchaner Königl. Forst.
- Festuca ovina* L. Auf Anhöhen und Triften überall häufig.
- Bromus secalinus* L. Werder, Barlomin, Occalitz: auf besserem Boden im Getreide
- Br. mollis* L. Auf Triften und an Wegen überall häufig.
- Triticum repens* L. Mit Ausnahme des sterilen sandigen Bodens überall im Acker.
- Lolium perenne* L. An Wiesen und Wegen überall häufig.
- L. temulentum* L. Auf bessern Boden im Getreide.
- Nardus stricta* L. Wahlendorf auf sandigem, festen Rasen an Torfbrüchen häufig.
- Typha latifolia* L. Sumpfige Stellen der Seen überall häufig.
- Sparganium ramosum* Huds. Ueberall in Sümpfen ziemlich häufig.
- Sp. simplex* Huds. Wahlendorf, Werder, Barlomin, Lusino in Sümpfen ziemlich häufig.
- Sp. minimum* Fr. Wahlendorf, Abbau Kaminitza in Gräben auf Moor-Wiesen zwischen dem grossen und Bialasee.
- Sparganium natans* L. Wahlendorf, Wooksee (mit sehr langen schwimmenden Blättern).
- Acorus Calamus* L. Temcz, Wahlendorf, Wyschetzin und wohl überall in Sümpfen und Gräben auf Wiesen (häufig angepflanzt).

- Calla palustris* L. Ueberall in Torfsümpfen häufig.  
*Potamogeton natans* L. Werder, Wahlendorf, Occalitz in Seen häufig.  
*P. rufescens* Schrad. Bach zwischen Dargelan und Klutsehau.  
*P. praelongus* Wulf. See von Pottangowo, Kr. Karthaus.  
*P. perfoliatus* L. Wahlendorf im grossen und Bialasee häufig. Kaminitzamühl  
 im See Wodnog.  
*P. crispus* L. Kaminitzasee an der Buckowiner Grenze.  
*P. obtusifolius* Mert. et Koch. Teich auf Wilhelmshöhe bei Lauenburg.  
*P. pusillus* L. Im Bach zwischen Klutsehau und Dargelan.  
*Lemma minor* L. Linde im Sumpf.  
*L. polyrrhiza* L. Wahlendorf im Bialasee.  
*L. trisulca* L. Im Bach zwischen Klutsehau und Dargelan.

### Cryptogamen.

- Isotetes lacustris* L. Werder: im Dombrowo- und Morsitzsee, Wahlendorf im  
 Karpionkisee, Levinkower See.  
*Is. echinospora* Dur. Wahlendorf im Wook- und Karpionki-See.  
*Lycopodium complanatum* L. Occalitz im sandigen Kiefernwalde am Wege nach  
 Lauenburg und Wahlendorf Kiefern-schonung am Karpionkisee.  
*L. Chamocyparissus* A. Br. Wahlendorf an der Linder-, Werder-, Labuhner-  
 Buckowiner Grenze auf alten Haiden und Anhöhen sehr häufig.  
*L. inundatum* L. Wahlendorf in und an Torfbrüchen an der Buckowiner Grenze  
 häufig und in Torfbrüchen bei Jeannettenhöf sehr häufig.  
*L. claratum* L. Ueberall in Wäldern und auf Haiden häufig.  
*L. annotinum* L. Wahlendorf, Kaminitzamühl im Gebüsch am Bach mit der  
 folgenden ziemlich häufig und Mirch. Königl. Forst häufig.  
*L. Selago* L. Wahlendorf, Mirchauer Kgl. Forst in der Nähe der Seen und an  
 schattigen Abhängen der Berge sehr häufig.  
*Equisetum arvense* L. Ueberall auf Aeckern häufig.  
*E. limosum* L. Wahlendorf im Wooksee, Lewinkoer See, Wyschetziner See.  
*E. hiemale* L. Werder am Ufer des Morsitz-Sees, (buschiger Abhang) häufig.  
*Aspidium Filix mas* Sw. Wyschetzin, Barlomin, Klutsehau: in Wäldern.  
*A. cristatum* Sw. Torfbrüche am Ufer des Bialasees im Gebüsch.  
*Phegopteris Dryopteris* Fec. Wahlendorf, Kaminitzamühl, Grünlinde, Mirchauer  
 Königl. Forst, in feuchten Laubwäldern ziemlich häufig.  
*Athyrium Filix femina* Roth. Occalitzer Wald.  
*Pteris aquilina* L. Ueberall auf sandigen Brachen. Rainen. im Getreide, Wäldern  
 sehr häufig.  
*Hylacomium squarrosum* Sch. Wahlendorf Ufer des Wooksees.  
*Hypnum cuspidatum* L. Wahlendorf im Wooksee an Stabben. Poblitz: im Torf-  
 bruch; Werder: Ufer des Morsitzsees.  
*H. palustre* L. Gossentin: an Steinen im Bach.  
*H. fluitans* Hedw. Wahlendorf: im Karpionkisee.

- H. fluit* var. *falcatum* Schmpr. Ufer des Karpionkisees bei Wahlendorf.
- Amblystegium riparium* Sch. Im Bach bei Gossentin.
- Plagiothecium denticulatum* Sch. Ufer des Wooksees bei Wahlendorf.
- Rhynchostegium rusciforme* Sch. Im Bach bei Gossentin.
- Brachythecium Mildeanum* Schmpr. Am Ufer des Wooksee bei Wahlendorf.
- Br. populeum* Sch. Gossentin im Gebüsch am Bach.
- Climacium dendroides* W. et M. Im Gebüsch am Ufer des Morsitzsees b. Werder.
- Fontinalis antipyretica* var. *laxe* Milde. Wahlendorf im Wook- u. Karpionkisee.
- Font. antip.* var. *latifolia* Milde. Kleinen Klentschsee bei Pottangowo in der Mirchauer Kgl. Forst.
- F. dalecarlica* Schmpr. cfr. Wahlendorf im Karpionkisee auf dem Grunde desselben in einer Tiefe bis ca. 1 $\frac{1}{2}$  m.
- Font. hypnoides* Hartm. im Espenkrüger See, Kr. Neustadt. Neu für die Provinz.
- Polytrichum gracile* Menz. Im Torfmoor bei Occalitz.
- Pol. formosum* Hedw. Wahlendorf Ufer des Karpionkisees.
- P. piliferum* Schreb. Temcz: Abhang eines sandigen Hügels.
- P. juniperum* Hedw. Werder und Temcz an sandigen Hügeln.
- P. strictum* Menz. Kobillasch. Wahlendorf: in Torfbrüchen.
- P. commune* L. Wahlendorf, Wyszczetzin; Im Gebüsch an Seen.
- Pogonatum urnigerum* P. B. Wahlendorf, Temcz: auf sandigem Boden.
- Philonotis fontana* Brid. Wahlendorf: hohle Ufer des Karpionki-Sees; Werder: Ufer des Morsitz-Sees.
- Aulacomnium palustre* Schwägr. Wahlendorf: Ufer des Wooksees.
- Mnium hornum* L. Wahlendorf: hohle Ufer des Karpionkisees.
- Webera nutans* Hedw. Wahlendorf in Torfbrüchen.
- W. nut.* var. *longiseta* Schmpr. In Torfbrüchen bei Wahlendorf.
- Grimmia apocarpa* Hedw. var. *ricularis* N. a. E. Auf Steinen im Bach bei Gossentin.
- Barbula ruralis* Hedw. Im Barlominer Walde.
- Ceratodon purpureus* Brid. Temcz Sandfelder.
- Conomitrium Julianum* Mont. Im See beim Espenkrüge, meistens unter *Isoetes lacustris* L. So eigenthümlich wie der Standort ist, ist auch der Habitus der Pflanze, fast ganz abweichend von Formen von gewöhnlichen Standorten.
- Leucobryum glaucum* Hampe. Mirchauer Königl. Forst.
- Dicranum scoparium* Hedw. Wahlendorf in Kiefernshonungen, Werder am Ufer des Morsitzsees im Gebüsch.
- Sphagnum cymbifolium* Ehrh. Wahlendorf: Ufer des Wooksees, Torfbruch bei Quaschin.
- Sph. glaucum* Klinggr. Torfbrüche in der Nähe des Karpionki-Sees bei Wahlendorf.
- Sph. recurvum* Pal. Beauv. Wahlendorf: in Torfbrüchen in der Nähe des Karpionkisees.

- Sph. cuspidatum* Ehrh. var. *monocladum* v. Klinggr. nov. var. *form fluitans*.  
Wahlendorf im Karpionkisee.
- Sph. acutifolium* Ehrh. var. *deplectum* Schimper. Werder in Torfbrüchen.
- Sph. tenellum* Schimper. Wahlendorf: Ufer des Wooksees.
- Calypogeia Trichomanis* Gord. Wahlendorf: hohle Ufer des Karpionkisee.
- Chiloscyphus polyanthus* Cord. var. *reticularis* Wahlendorf: hohle Ufer des Karpionkisees.
- Cephalozia connivens* Dicks. Wahlendorf: hohle Ufer des Karpionkisees.
- C. bicuspdatum* Dumrt. Wahlendorf: hohle Ufer des Karpionkisees.
- Scapania undulata* N. E. var. *reticularis* Hüben. Wahlendorf: im Karpionkisee.  
Neu für die Provinz.
- Alinularia scalaris* Gord. Wahlendorf: hohle Ufer des Karpionkisees.
- Pellia epiphylla* N. v. E. Wahlendorf: hohle Ufer des Karpionkisees.
- Aneura pinnatifida* M. ab E. Wahlendorf: im Karpionkisee in einer Tiefe bis 1,5 m. in grosser Menge und in wunderschönen Exemplaren. Neu für die Provinz.
- Aneura latifrons*. Wahlendorf: im Wooksee auf dem Grunde, meistens auf Stubben und Baumresten in einer Tiefe von 1—1,5 m. recht häufig und in prächtigen Exemplaren. Neu für die Provinz.
- Marchantia polymorpha* L. An Secuferen und Sümpfen bei Werder.
- Chara foetida* A. Br. Im Bialasee bei Wahlendorf in grosser Menge.

## Nachtrag.

Da ich die botanischen Untersuchungen im Neustädter Kreise, speciell in dem Theile auf dem uralisch-baltischen Höhenzuge, in diesem Sommer fortgesetzt habe, so verfehle ich nicht, einige interessante Funde schon in dem diesjährigen Jahresberichte zur Kenntniss zu bringen; das Weitere und Ausführliche darüber erfolgt im nächsten Jahresbericht. Die Resultate dieser Untersuchungen beweisen, dass namentlich die Kryptogamenflora dieser Gegend eine interessante ist, und da letztere in botanischer Hinsicht noch wenig durchforscht ist, verdient sie die Aufmerksamkeit unseres botanischen Vereins besonders auf sich zu lenken.

### Phanerogamen.

- Lobelia Dortmannu L.*, im Steinkrüger-, Leeknau-, Wittstock-, (bei Jellenschhütte) Gr. Ottalsiner-, Gelonka- und Brzeszonka See.
- Littorella lacustris L.* mit voriger an denselben Standorten.
- Ranunculus reptans L.* am Ufer des Espenkrüger-, Gelonka-, Wittstock-Sees und des Jellensch Mühlenteiches.
- Drosera anglica Huds.* auf Wiesen und in Torfbrüchen am Canal bei Jellenschhütte und am Ufer des Wittstocks-Sees die vorherrschende Art.
- Limosella aquatica L.*, am Ufer des Sees bei Kl. Tuchom und zweier Dorfteiche in Köllnerhütte.
- Coralorrhiza innata R. Br.*, im bewaldeten Torfbruch am Ostende des Leeknau-Sees, daselbst auch
- Pyrola media Sw.*
- Luzula angustifolia Grcke.*, im Walde bei Kölln und Smazin.
- Aconitum variegatum L.*, im Walde am Ufer des Baches bei Smazin, daselbst auch:
- Asarum europaeum L.*

### Kryptogamen.

- Isoetes lacustris L.* im Wittstocker-, (bei Espenkrug) Steinkrüger-, Leeknau-Wittstock-, Gr. Ottalsiner, Gelonka- und Brzeszonka-See.
- Botrychium Lunaria Sw.*, am Waldrande bei der Köllner Ziegelei.
- Blechnum spicant Roth.* in Waldschluchten bei Kölln.
- Dichelyma capillareum B. S.*, am Ufer des Mühlenteiches bei Jellenschhütte (zweiter Standort in Deutschland).
- Fontinalis dalecarlica Schmpr.* in grosser Menge im zweiten kleinen Torfsee links vom Wege von Kölln nach Steinkrug, im gegenüberliegenden

See rechts vom Wege, im Steinkrüger-, Lang-Okuniewa-, Wittstock-, Brzesonka-See, im Canal zwischen dem Brzesonka- und Wittstocksee, im Mühlencanal bei Jellenschlütte und am Mühlenteich daselbst zu beiden Seiten der Brücke. Das sterile Moos vom vorigen Jahre. (Siehe Seite 100 dieses Berichts) konnte vorläufig nur als *Fontinalis dalecarlica* Schmpr. *cf.* aufgeführt werden; die fructifizirenden Exemplare von der diesjährigen Tour lassen dasselbe mit Sicherheit als *Fontinalis dalecarlica* erkennen.

*Fontinalis dalecarlica* Schmpr. *nov. var. baltica* Linpricht. Im Espenkrüger See, am Ufer des Steinkrüger Sees und im Bach in Jellenschlütte an der Brücke.

*Conomitrium julianum* Mont., ausser im Espenkrüger See in grosser Menge im See bei Steinkrug.

*Amblystegium Jurat-kanum* Schäfer, Oliva Hohlweg an der Kesselkaul.

*Philonotis caespitosa* Wils. Am Ufer des Espenkrüger Sees.

*Mnium cinclidioides* Hueben. Im zweiten kleinen Torfsee links vom Wege von Kölln nach Steinkrug, am Ufer des gegenüberliegenden Sees rechts vom Wege in grosser Menge, im Lang-Okuniewa- und im Wittstocksee.

*Aneura pinnatifida* N. *ab E.* im Steinkrüger See (zweiter Standort in der Provinz).

*Batrachospermum moniliforme* Roth, in Torfgräben am Westende des Gr. Ottelsiner Sees.

# Die Ichneumoniden der Provinzen West- und Ostpreussen.

Von  
C. G. A. Brischke, Hauptlehrer a. D., Langfuhr.  
Schluss.

## Braconidae.

Fast alle aufgezählten Arten wurden von den Herren: Professor Ratzeburg, Oberlehrer Ruthe und Geheimen Medizinalrath Dr. Reinhard bestimmt. Viele unbestimmte Arten stecken noch in meiner Sammlung. Ich folge bei dieser Aufzählung einer systematischen Uebersicht der Gattungen, welche mir Herr Oberlehrer Ruthe vor mehreren Jahren schriftlich mittheilte.

### A. Endodontes Wsm.

#### I. Polymorphes Wsm.

Genus *Meteorus* Hal. (*Perilitus* Ns. et Wsm. partim.)

- M. abdominator* Ns. (*Perilitus* Ns.) ♂ ♀. Wurde in Schlesien aus Raupen von *Cidaria luctuata* erzogen.
- M. albitarsis* Ns. (*Perilitus* Ns. *Zemiotes* Frst.) ♂ ♀. Cocon 8 mm. lang und fast 4 mm. breit, derb, an beiden Enden spitz, aussen weisswollig.
- M. bimaculatus* Wsm. ♂ ♀. Aus Raupen verschiedener Spinner, Eulen und Spanner erzogen. Cocon hängt an einem Faden, ist elliptisch, mit dünneren, abgerundeten Enden, in der Mitte am breitesten, fest, braun. (*Ratzeburgs rugator* und *fasciatus* gehören wohl zu *bimaculatus*.)
- M. breviceps* Wsm. ♂.
- M. brunripes* Rthe. ♂ ♀. Aus Raupen von *Cucullia argentea* und *Eupithecia sobrinata* erzogen. Cocon hängt an einem Faden, dem von *bimaculatus* fast gleich, nur durchscheinender, aber fest, glänzend und braun.
- M. chrysophthalmus* Ns. (*Perilitus* Ns. *Protelus* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Eucosmia certaria* erzogen. Cocon wie bei *albitarsis*.
- M. cinctellus* Ns. (*Perilitus* Ns.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Cidaria juniperata* und einer *Noctua* erzogen. Cocon wie bei *bimaculatus*.

- M. consimilis* Ns. (*Perilitus* Ns.) ♂.
- M. deceptor* Wsm. (*Perilitus* Wsm.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Chesias spartaria*, in Schlesien aus Raupen von *Cidaria luctuata* erzogen. Cocon wie bei *albitarsis*, nur kleiner, etwas fester und mehr elliptisch.
- M. dubius* Rthe. ♂ ♀.
- M. facialis* Rthe. ♂ ♀.
- M. flaviceps* Rtzbj. ♀. Aus einer Tortrix-Raupe erzogen.
- M. formosus* Wsm.? ♂. *Mesothorax* schwarz. Aus Maden von *Agromyza posticata* erzogen.
- M. fragilis* Wsm. ♂ ♀. Aus Raupen von *Cucullia argentea* erzogen.
- M. gracilis* Rtzbj. ♀. Ist aus der Sammlung verschwunden, wurde aus einer Raupe von *Grapholitha roborana* erzogen.
- M. ictericus* Ns. (*Perilitus* Ns.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Tmetocera ocellana* erzogen. Cocon seidnartig, weiss, elliptisch.
- M. laticeps* Wsm. ♀.
- M. longicaudis* Rtzbj. (*Perilitus* Rtzbj.) ♂ ♀. Aus Larven von *Orchesia micans* in Pilzen erzogen.
- M. medianus* Rthe. ♂ ♀.
- M. Neesii* Rthe. ♂ ♀. Aus Raupen von *Eupithecia Absynthiaria* erzogen. Cocon 6 mm. lang, 2 mm. breit, fast wie der von *deceptor*.
- M. pallipes* Wsm.? ♂.
- M. pallidus* Ns. (*Perilitus* Ns.) ♀. Aus einer Noctua-Raupe erzogen. Cocon wie der von *bimaculatus*, nur rauher.
- M. rubens* Ns. (*Perilitus* Ns.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Agrotis valligera* erzogen.
- M. ruficeps* Ns. (*Perilitus* Ns.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Calymnia trapezina* erzogen. Cocon wie der von *bimaculatus*.
- M. rubriceps* Rtzbj. ♂ ♀. Aus Raupen von *Abraas grossulariata* und *Tortrix* erzogen. Cocon wie der von *bimaculatus*.
- M. simulator* Ns. (*Perilitus* Ns.) ♂ ♀.
- M. scutellator* Ns. (*Perilitus* Ns.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Leucoma salicis*, *Gastropacha neustria*, *Agrotis fumosa* und *xanthographa*, *Eupithecia exiguaris* erzogen. Cocon wie der von *bimaculatus*, nur etwas heller.
- M. unicolor* Wsm. ♂ ♀. Aus Raupen von *Cucullia argentea* erzogen. Cocon wie bei *bimaculatus*.
- M. versicolor* Wsm. ♂ ♀. Aus Raupen von *Argyresthia nitidella* erzogen. Cocon wie bei *bimaculatus*.
- M. n. sp.* ♀.

#### Genus *Perilitus* Ns.

- P. aethiops* Ns. (*Microctonus* Ns.) ♂ ♀.
- P. bicolor* Wsm. (*P. conterminus* Hal.) ♀.
- P. brevicollis* Hal. (*Microctonus retusus* Rthe.) ♀.
- P. cerealeum* Hal. (*Microctonus aemulus* Rthe., *Per. rufipes* H.-Sch.) ♂.
- P. dubius* Wsm. (*Prutilus* H.-Sch.) ♀.

- P. fulviceps* Rthe. ♂.  
*P. cutilus* var. Wsm. (*Microctonus* Wsm. ♂ = *P. ruralis* H.-Sch. ♀ = *P. luteus* H.-Sch.) ♂ ♀.  
*P. terminatus* Ns. (*Microctonus* Ns.) ♀.  
*P. vaginator* Wsm. (*Microctonus* *vaginatus* Rthe., *P. clavatus* H.-Sch.) ♀.  
*P. vernalis* Wsm. (*Microctonus* Wsm., *P. idalius* Hal., *P. conterminus* Ns.?) ♀.

### Genus *Euphorus* Ns.

- E. barbiger* Wsm. (*Microctonus* Wsm., *E. pallipes* Curt., *Microctonus brevicornis* Rthe.) ♂ ♀. — Var. ♂.  
*E. clavicentris* Wsm. (*Microctonus* Wsm.) ♂.  
*E. pallidistigma* Curt. (*Microctonus parvulus* Rthe.) ♂.  
*E. picipes* Curt. (*Leiothron* Hal., *Microctonus relictus* Rthe.) ♂ ♀.

### Genus *Leiothron* Ns.

- L. ater* Ns. (*Aucylus eccrucians* Hal.) ♂.  
*L. edentatus* Hal. ♂.  
*L. lituratus* Hal. (*Aucylus* Hal., *L. armatus* var. Wsm.) ♀.  
*L. muricatus* Hal. (*Aucylus* Hal., *L. armatus* Wsm.) ♂.  
*L. Saxo* Rhrd. ♂.

### Genus *Centistes* Hal.

- C. fuscipes* Ns. (*Bracon* Ns., *Leiothron* Wsm.) ♂.  
*C. lucidator* Ns. (*Bracon* Ns., *C. cuspidatus* Hal., *Leiothron ater* Wsm.) ♂.

### Genus *Diospilus* Hal.

- D. affinis* Wsm. ♂ ♀.  
*D. analis* Ns. (*Bracon* Ns., *Taphocus* Wsm.) ♀.  
*D. filator* Ns.? (*Bracon* Ns., *Taphocus* Wsm.) ♀.  
*D. fuscipes* Wsm. (*Bracon capito* Ns., *Diospilus oleraceus* var. 2 Hal.) ♂ ♀.  
*D. inflexus* Rhrd. ♂ ♀.  
*D. morosus* Rhrd. ♀.  
*D. nigricornis* Wsm. ♀.  
*D. oleraceus* Hal. (*Taphocus conjormis* Wsm.) ♂ ♀.  
*D. rubi* Rhrd. ♂ ♀.  
*D. speculator* Hal. (*Taphocus irregularis* Wsm.) ♂ ♀.

### Genus *Paxylomma* Brebisson.

- P. buccata* Breb. (*Hybrizon latebricola* Ns.) ♀.

### Genus *Aphidius* Ns.

- A. enervis* Ns. (*Paralipsis* Frst.) ♂.  
*A. exoletus* Wsm. (*Praon* Hal.) ♂ ♀.  
*A. infirmus* Ns. ♂.  
*A. obsoletus* Wsm. ♂ ♀. Aus *Cecidomyia rosaria* erzogen.

- A. picipes* Ns. ♂.  
*A. proteus* Wsm. Aus *Cecidomyia rosaria* und der Schlehenblattlaus erzogen.  
*A. rosarum* Ns. ♂.

#### Genus *Elassus* Wsm.

- E. caricornis* Rtybg. ♂. Aus *Cecidomyia rosaria* erzogen.  
*E. minutus* Rtzbg. ♂ ♀. Aus Blattläusen auf *Artemisia vulgaris* erzogen.  
*E. parvicornis* Ns. (*Aphidius* Ns.) ♂ ♀.

#### Genus *Blacus* Ns.

- B. compar* Rthe. ♂.  
*B. errans* Ns. ♂ ♀.  
*B. exilis* Ns. ♂ ♀.  
*B. humilis* Ns. ♂ ♀.  
*B. instabilis* Rthe. ♂.  
*B. maculipes* Wsm. ♂ ♀.  
*B. ruficornis* Ns. (*Bracon* Ns.) ♂ ♀.

#### Genus *Pygostolus* Hal.

- P. falcatus* Ns. (*Leiothron* Ns., *Blacus* Wsm.) ♀.  
*P. sticticus* Fbr. (*Ichneumon* Fbr., *Bassus testaceus* Fall., *Bassus gigas* Wsm.) ♂ ♀.  
 Cocoon 6 mm. lang, 2 mm. breit, elliptisch, ziemlich fest, durchscheinend, hellgrünlich, aussen rauh.

#### Genus *Calyptus* Hal. (*Brachistes* Wsm.)

- C. longicauda* Rtzbg. ♂.  
*C. nigricoxis* Wsm. ♂ ♀.  
*C. robustus* Rtzbg. ♀.  
*C. ruficoxis* Wsm. ♂.  
*C. uncigenis* Wsm. ♂ ♀.

#### Genus *Eubadizon* Ns.

- E. pectoralis* Ns. ♂ ♀. Aus Raupen von *Earias cloana* und *Tortrix ciridana* erzogen.

#### Genus *Opius* Wsm.

Viele Arten dieser Gattung leben in den Maden der Blattminier-Fliegen, besonders der Gattungen *Agromyza* und *Phytomyza*.

- O. abnormis* Wsm. (*Eurytenes* Frst.) ♂ ♀.  
*O. aemulus* Hal. ♀.  
*O. apiculator* Ns. ♂.  
*O. aethiops* Hal. ♂.  
*O. carbonarius* Ns. (*Bracon* Ns., *Biosteres* Frst.) ♂ ♀. — Var. ♂ ♀. Aus Maden von *Anthomyia nigrivarsis* erzogen.  
*O. cingulatus* Wsm. (*Nosopoea* Frst.) ♂ ♀.

- O. comatus* Wsm. (*Holconotus* Frst.) ♂.  
*O. crassinervis* Rthe. ♂.  
*O. celsus* Hal. ♂.  
*O. crassipes* Hal.? ♀.  
*O. clarus*?  
*O. decrescens* Ns. (*Rogas* Ns.) ♂.  
*O. dimidiatus* Rthe. ♀.  
*O. eriguus* Wsm. ♀.  
*O. exilis* Hal. ♂ ♀.  
*O. funebris* Wsm. ♀.  
*O. fulgidus* Hal. (*Diachasma* Frst.) ♂. Aus Maden von *Anthomyia nigratarsis* erzogen.  
*O. haemorrhoidicus* Hal. ♂.  
*O. impressus* Wsm.  
*O. instabilis* Wsm. ♂ ♀.  
*O. imbutus* Rhrd. ♀.  
*O. insignis* Rhrd. ♂.  
*O. irregularis* Wsm. (*Allotypus* Frst.) ♂.  
*O. leptostigma* Wsm. ♀.  
*O. magnicornis* Wsm. ♂.  
*O. maculipes* Wsm. ♂ ♀.  
*O. nitidulator* Ns. ♂.  
*O. ochrogaster* Wsm. ♂ ♀.  
*O. pactus* Hal. ♂.  
*O. pallipes* Wsm. (*Hypolabes* Frst.) ♂.  
*O. procerus* Wsm. ♂ ♀.  
*O. rufipes* Wsm. ♂.  
*O. reconditor* Wsm. var. ♂.  
*O. ruficeps* Wsm. (*Therobolus* Frst.) ♂ ♀. Aus Maden von *Anthomyia conformis* erzogen.  
*O. rusticus* Hal. ♂.  
*O. singularis* Wsm. ♂.  
*O. scabriculus* Wsm. ♀.  
*O. sylvaticus* Hal. ♂ ♀.  
*O. truncatus* Wsm. ♂.  
*O. timidus* Rhrd. ♀.  
*O. vindex* Hal. ♀.  
*O. Wesmaeli* Hal. ♂.

#### Genus *Macrocentrus* Curtls.

- M. brevis* Rhrd. ♂ ♀.  
*M. cingulum* Rhrd. ♂ ♀. Aus Raupen von *Eurycreon verticalis* und *Orgyia antiqua* erzogen. Maden grün. Cocons in gemeinschaftlichem, braunem Gespinnste.

- M. collaris* Ns. (♂ = *Bracon ebeninus* Ns., *Amicroplus* First.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Gortyna flavago* und *Calocampa vetusta* erzogen. Cocons bräunlich gelb, elleptisch, durchscheinend, glänzend, in gemeinschaftlichem schmutzig-weißem Wollengespinnte.
- M. infirmus* Ns. ♂ ♀. In Schlesien aus Raupen von *Chloantha polyodon* erzogen. Cocon wie bei *M. linearis*.
- M. interstitialis* Rtzbg. (*Rogas Rtzbg.*) ♂ ♀. Aus Raupen von *Retinia resinana* und *cosmophorana* erzogen. Cocons gesellig, gelb oder braun, Hülle wie bei *M. linearis*.
- M. limbator* Rtzbg. (*Rogas Rtzbg.*) ♂ ♀. Aus Raupen von *Tachyptilia populella* und *Tortrix podana* erzogen. Am 12. Juni 6 mm lange, gekrümmte weissliche Maden mit grünlichem Rücken und Bauche und mit vielen schwarzen und braunen Punkten bedeckt. Cocons lang und schmal, braun glänzend, in gemeinschaftlichem, weisslichem Gespinnte. Am 29. Juni erschienen schon die Wespen.
- M. linearis* Ns. (*Rogas Ns.*) ♂ ♀. Aus Raupen von *Eurycreon verticalis* und *Tortrix laevigana* erzogen. Cocons lang, glänzend, braun, in gemeinschaftlichem heller oder dunkler braunem Gespinnte. (Am 23. Juli entstanden die Cocons, am 12. August erschienen die Wespen).
- M. maculatus* Rtzbg. (*Rogas Rtzbg.*) ♂ ♀. Aus Raupen von *Eurycreon verticalis* erzogen. Cocons elliptisch, glatt, dünnwandig, braun, in gemeinschaftlichem weissem Wollengespinnte.
- M. marginator* Ns. ♂ ♀. Aus Raupen von *Sesia formicae* = und *sphēciformis* erzogen. Cocons 8 mm lang und 2 mm breit, cylindrisch, durchscheinend, braun, aussen etwas wollig.
- M. thoracicus* Ns. ♂ ♀. Aus Raupen von *Tachyptilia populella* erzogen. Cocon einzeln, braun, etwas wollig.

### Genus *Clinocentrus* Hal.

- Cl. excubitor* Hal. ♂ ♀.  
*Cl. exsertor* Ns. ♂ ♀.

### Genus *Rogas* Ns.

- R. bicolor* Spin. (*Bracon* Spin., *Aleiodes* Wsm.) ♂ ♀. Aus *Ino pruni* erzogen.
- R. circumscriptus* Ns. (*R. testaceus* Hal. partim, *Aleiodes nigriceps* Wsm., *R. pictus* H.-Sch.) ♂ ♀. In Schlesien aus Raupen von *Cavadrina Alsines* erzogen. Cocon aus der harten, sammetschwarzen Raupenhaut bestehend, Flugloch oben vor dem Hinterende.
- R. cruentus* Ns. (*R. dorsalis* H.-Sch.) ♂.
- R. dimidiatus* Spin. (*Bracon* Spin., *Aleiodes nigripalpis* und *brevicornis* Wsm., *R. ruficornis* H.-Sch.) ♂ ♀.
- R. dissector* Ns. (*R. rugulosus* Hal.) ♀.
- R. gasterator* Jur. (*Bracon* Jur., *Rogas* Ns.) ♂ ♀.

- R. geniculator* Ns. (*Aleiodes* Wsm. *Bracon* Rtzbg.) ♂ ♀. Aus jungen Raupen von *Orygia gonostigma* und *antiqua*, *Dasychira selenitica* und einer *Tortrix* erzogen. Die junge Raupenhaut wird hart, Flugloch oben, hinten.
- R. heterogaster* Wsm. (*Aleiodes* Wsm.) ♀.
- R. irregularis* Wsm. (*Aleiodes* Wsm.) ♂ ♀.
- R. miniatus* H.-Sch. (*Aleiodes formosus* Gir.) ♂ ♀.
- R. modestus* Rhrd. ♂ ♀. Aus Raupen von *Eupithecia pimpinellaria*, *cicguaria*, *lariciaria* u. *Abaynthiaria* und *Acidalia trilinearia* erzogen. Cocon aus der braunen Raupenhaut bestehend, einem Wiener Würstel ähnlich, Flugloch immer am Ende, oben.
- R. pulchripes* Wsm. (*Aleiodes* Wsm.) ♀. Aus jungen Raupen von *Porthesia auriflua*. Cocon aus der sehr harten Raupenhaut bestehend, Flugloch hinten, oben.
- R. reticulator* Ns. ♂.
- R. rugulosus* Ns. ♀. Aus jungen Raupen von *Acronycta Euphorbiae* u. *abscondita* erzogen. Raupenhaut hart und aufgedunsen, Flugloch hinten, oben.
- R. testaceus* Spin. (*Bracon* Spin., *Brac. circumscriptus* Rtzbg.) ♀. Aus jungen Raupen von *Porthesia auriflua*, *Plusia gamma*, in Schlesien aus einer *Leucania*-Raupe erzogen. Die Raupenhaut wird hart und glänzend, Flugloch oben, vor dem Ende.
- R. tristis* Wsm. (*Aleiodes* Wsm.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Eupithecia pimpinellaria* erzogen. Cocon wie bei *modestus*.
- R. unicolor* Wsm. (*Aleiodes* Wsm.) ♂ ♀. Aus jungen Raupen von *Leucoma salicis* u. *Psyche viciella* erzogen.
- R. vittiger* Wsm. (*Aleiodes* Wsm., *R. seriatus* H.-Sch.) ♂ ♀. Cocon wie bei den vorigen Arten.

#### Genus *Phylacter* Rhrd. (*Phylax* Wsm.)

- Ph. annulicornis* Ns. (*Rogas* Ns.) ♂ ♀. Aus einer *Noctua*-Raupe erzogen. Cocon 8 mm. lang, 4 mm. breit, elliptisch, ziemlich derb, weiss, mit dichter Mittelzone.
- Ph. calcinator* Wsm. ♂ ♀. Aus Raupen von *Fidonia cebraaria* erzogen. Cocon elliptisch, weich, durchscheinend, weiss, glatt, mit weisser Mittelzone.
- Ph. chlorophthalmus* Ns. (*Rogas* Ns.) ♂ ♀. Cocon bräunlich gelb, wollig, elliptisch.

#### Genus *Petalodes* Wsm.

- P. unicolor* Wsm. (*Rogas compressor* H.-Sch.) ♀.

#### Genus *Cardiochiles* Ns.

- C. saltator* Ns. ♂ ♀.

#### Genus *Helcon* Ns.

- H. aequator* Ns. ♂ ♀.
- H. cylindricus* Wsm. ♀.

*H. ruspator* Ns. ♀.

*H. tardator* Ns. (*Gymnoscelus* Frst.) ♂ ♀.

#### Genus *Oncophanes* Frst.

*O. minutus* Wsm. (*Exothecus* Wsm.) ♀.

#### Genus *Aspigonus* Wsm.

*A. Abietis* Rtzbg. ♀.

#### Genus *Laceophrys*. Frst.

*L. cephalotes* Rtzbg. (*Opius* Rtzbg.) ♂ ♀.

*L. rubriceps* Rtzbg. (*Opius* Rtzbg.) ♂. Aus Raupen von *Retinia Buoliana* erzogen.

#### Genus *Ichneutes* Ns.

*J. brevis* Wsm. ♂ ♀. Aus *Nematus*- u. *Fenusa*-Larven erzogen.

*J. laevis* Wsm. ♂ ♀. Aus Larven von *Nematus viminalis* erzogen.

*J. reunitor* Ns. ♂ ♀. Aus *Nematus*-Larven erzogen.

Einige unbestimmte Arten aus Blattminirern erzogen.

#### Genus *Proterops* Wsm.

*Pr. nigripennis* Wsm. ♂.

#### Genus *Anostenus* Frst.

*A. pica* Rhrd. ♂.

## II. Cryptogastres Wsm.

#### Genus *Sigalphus* Spin.

*S. ambiguus* Ns. ♀.

*S. caudatus* Ns. (*Microgaster aethiops* Wsm.) ♂ ♀.

*S. flavipalpis* Wsm. ♀.

*S. floricola* Wsm. ♂ ♀. Aus Käferlarven erzogen.

*S. obscurus* Ns. ♂.

*S. pallipes* Ns. (*Brachistes Fagi* Rtzbg.) ♂ ♀. Aus Larven von *Orchestes Fagi* erzogen.

Noch 2 neue Arten.

#### Genus *Chelonus* Ns.

*Ch. annulipes* Wsm. ♂.

*Ch. annulatus* Ns. ♂ ♀.

*Ch. contractus* Ns. ♂.

*Ch. fenestratus* Ns. ♂.

*Ch. Gravenhorstii* Ns. ♂ ♀.

*Ch. inanitus* Ns. ♂ ♀.

*Ch. microphthalmus* Wsm. ♂.

*Ch. oculus* Ns. ♂ ♀. Aus Raupen von *Hadena suffuruncula* u. *Tapinostola Elymi* erzogen.

*Ch. parvicornis* H.-Sch. ♂ ♀.

*Ch. punctulatus* Rhrd.

*Ch. sulcatus* Jur. (♂-*Ch. fenestratus* Ns., *contractus* Ns.) ♂. Aus *Tortrix*-Raupen erzogen. Cocon 6 mm. lang, elliptisch, weiss, durchscheinend, glatt.

*Ch. submuticus* Wsm. ♀.

### Genus *Allodorus* Frst.

*A. lepidus* Hal. ♂.

*A. pallipes* Rhrd. ♀.

### Genus *Aseogaster* Wsm.

*A. albitarsus* Rhrd. ♂.

*A. annularis* Ns. (*Chelonus* Ns.) ♂.

*A. canifrons* Wsm. ♂.

*A. elegans* Ns. (*Chelonus* Ns.) ♂ ♀. Bei den ♀ sind die Fühlerbasis u. Mitteltibien ganz roth, die Spitze der Hinterschinkel schwarz.

*A. instabilis* Wsm. (*A. pullidus* Rhe., *Chelonus femoralis* H.-Sch., *Ch. ruficentris* H.-Sch.) ♂ ♀.

*A. Neesii* Rhrd. (♂-*Chelonus Klugii* Ns.) ♂ ♀.

*A. quadridentatus* Wsm. (*Chelonus impressus* H.-Sch., *Ch. quadridentus* H.-Sch., *Ch. similis* Rtzbg.) Aus Raupen von *Hyponomeuta malinellus*, *Tortrix heparana*, *lucigana*, *Bergmanniana*, *Laverna* *Hellerella*, *Grapholitha funebrana*, *Nematodes leucostictus* u. *Anthomyia albimana* erzogen. Ein Exemplar mit rothen Trochanteren. Cocon elliptisch, weiss, durchscheinend.

*A. rufidens* Wsm. (*Chelonus rufipes* H.-Sch., *Ch. laevigator* Rtzbg.) ♂. Aus *Tortrix*-Raupen erzogen. Cocon elliptisch, reinweiss, durchscheinend, wollig.

*A. rufipes* Ltr. (♂-*Sigalphus rufipes* Ltr. *Chelonus* Ns., ♀-*Ase. bidentulus* Wsm., *Chelonus pallipes* H.-Sch., *Ch. multiarticulatus* Rtzbg.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Earias clorana* u. *Tortrix* erzogen.

### Genus *Phanerotoma* Wsm.

*Ph. dentata* Ns. (*Chelonus* Ns.) ♂ ♀. In Schlesien aus Raupen von *Myelois advenella* erzogen.

*Ph. rugifera* Wsm. ♂.

### Genus *Rhytigaster* Wsm.

*Rh. irrorator* Ns. (*Chelonus* Ns.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Acronycta tridens* erzogen. Cocon elliptisch, derb, weiss.

## III. Areolaires Wsm.

### Genus *Microdus* Ns.

*M. calculator* Fbr. (*Ichneumon* Fbr., *M. abscissus* Rtzbg.) ♂.

*M. cingulipes* Ns. ♂ ♀.

*M. conspicuus* Wsm. ♂ ♀.

- M. dimidiator* Ns. (*M. cingulator* Rtzbg.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Tmetocera ocellana* u. *Tortrix* erzogen.  
*M. geniculatus* Rthg. ♂ ♀.  
*M. mediator* Ns. ♀.  
*M. tumidulus* Ns. ♂ ♀.

#### Genus *Earius* Wsm.

- E. gloriatorius* Pz. ♀.  
*E. nitidulus* Ns. (*Microdus* Ns., *M. thoracicus* Ns. ist Varietät) ♂ ♀. — Var. ♀.  
 Cocon 6 mm. lang, 2 mm. breit, fast cylindrisch, ziemlich derb.  
 weiss, etwas rauh.  
*E. tuberculatus* Wsm. ♀.

#### Genus *Orgilus* Hal.

- O. obscurator* Ns. (*Microdus* Ns., *Ischius* Wsm. u. Rtzbg., *Microdus annulator* Ns., *M. laerigator* Ns.?, *Macropulpus leptcephalus* Rtzbg.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Retinia resinana* u. *Buoliana* erzogen.  
*O. pallipes* Rthg. ♀.  
*O. punctulator* Ns. (*Microdus* Ns.,? *Microd. abbreviator* Rtzbg.) ♀.  
*O. rubrator* Rtzbg. (*Ischius* Rtzbg.) ♀. Aus Säcken von *Psyche riciella* erzogen.

#### Genus *Agathis* Ltr.

- A. breviseta* Ns. ♂ ♀. Aus Raupen von *Cleodora tanacetella* erzogen.  
*A. deflagrator* Ns. (*Cremnops* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Eurycreon recticalis* erzogen. Cocon cylindrisch, weiss, dünn, seidenartig.  
*A. nigra* Ns. ♂ ♀.  
*A. rufipalpis* Ns. ♂ ♀. Aus Raupen von *Nannodia Hermannella* erzogen.  
*A. Syngenesiae* Ns. ♂ ♀.  
*A. tibialis* Ns. ♂ ♀. Aus *Gelechia*-Räupchen in *Statice armeria* erzogen.

#### Genus *Microgaster* Ltr.

- M. abdominalis* Ns. ♂.  
*M. aduncus* Rthg. (*Microplitis* Frst.) ♂.  
*M. albipennis* Ns. -*lacteipennis* Hal. (*Apanteles* Frst.) ♂. Aus *Gelechia*-Raupen erzogen. Cocon einzeln, weiss mit maschiger Hülle.  
*M. ajfnis* Ns. -*Vinulae* Bè. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Cucullia argentea*, *Orthosia instabilis*, *Kymatophora* Or., *Notodonta ziczac* und *Harpypia bifida* erzogen. Cocon einzeln, weiss, etwas wollig.  
*M. amentorum* Rtzbg. ♂. Aus *Tortrix*-Raupen erzogen.  
*M. bicolor* Ns. -*circumscriptus* Ns., *lividipes* Wsm. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Lithocolletis elutella* und *pruni* und *Plutella porrectella* erzogen. Cocon einzeln, weiss, seidenglänzend.  
*M. Brassicae* Rtzbg. (?) ♂.  
*M. Blankardellae* Bè. ♀.

- M. brevicornis* Wsm. — *julgiosus* Rtzbg. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Hesperia malvaceum*, *Grometra* und *Tortrix* erzogen. Cocon in Häufchen, weiss, wollig.
- M. crassicornis* Rthe. ♂. Aus Raupen von *Eupithecia campanulae* erzogen. Cocon einzeln, dünn, seidenartig, weiss.
- M. consularis* Hal. -*ronaceus* Ns. und *dilutus* Rtzbg. ♂ ♀. Aus-Raupen von *Liparis auriflora* und *Acronycta tridens* erzogen. Cocon einzeln, hellbrunn wollig.
- M. congestus* Rhed. ♂ ♀. Aus Raupen von *Orthosia instabilis*, *Catorata*, *Noctua*, *Cacullia*, *Plusia gamma*, *Zygnaea* und *Vanessa urticae* erzogen. Cocous in gemeinschaftlichem, gelblichem oder weissem, wolligem Ballen. (*Ratzburg's* Spinnennester).
- M. carinator* Rthe. ♀.
- M. cinctulus* Rthe. ♀.
- M. consularis* Hal. ♂. Aus Larven von *Lophyrus* (?) erzogen.
- M. corvius* Rhed. ♀.
- M. callidus* Hal. ♂.
- M. depressor* Ns. ♂ ♀. Aus Spinnennestern erzogen.
- M. dorsalis* Ns. ♂.
- M. difficilis* Ns. -*insidens* und *ochroleucus* Rtzbg. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Aertia Caja*, *Leucoma salicis*, *Diloba coeruleocephala* und *Eucosmia cecartaria* erzogen. Cocon einzeln, weiss, gelb oder hell rothbräunlich bis hell rothbräunlich, wenig wollig.
- M. dilectus* Hal. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Leucoma salicis* erzogen.
- M. emarginatus* Ns. -*hilaris* Hal. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀.
- M. exilis* Hal. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus *Tortrix*-Raupen erzogen. Cocous gesellig, weiss, wollig.
- M. fumipennis* Rtzbg. (*Microplitis* Frst.) -*M. Ratzburgii* Rthe. ♂ ♀. Aus Raupen von *Acronycta Euphorbiae* und *Schizocera geminata* erzogen. Cocon einzeln, sehr derb, elliptisch, auf der angespannenen Seite platt, grau, bronzeartig glänzend, aber rauh mit mehr oder weniger deutlichen unregelmässigen Längsleisten.
- M. fulvicornis* Wsm. ♂.
- M. fulripes* Hal. ♂ ♀. Aus Raupen von *Pygaera reclusa*, *Oenecia dispar*, *Acronycta tridens* erzogen.
- M. flavipes* Hal. ♂ ♀. Aus Raupen von *Boarmia repandaria* und *viduaria* erzogen. Cocous grauweiss, mit den langen Seiten regelmässig zusammenklebend, graubraun, wollig umspinnen, oft in Form eines kleinen halben Käses.
- M. flaviventris* Rhed. (*Apanteles* Frst.) ♀. Aus Raupen von *Choreutis Müllerana* erzogen.
- M. falcatus* Ns. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus *Noctua*-Raupen erzogen. Cocous gehäuft, bräunlich weiss, wollig.

- M. fulvator* Rtzbg. ♀. Aus *Tortrix*-Raupen erzogen. Cocons gemeinschaftlich, weiss.
- M. fraternus* Rhrd. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Cocons wie bei *M. flavipes*, nur heller.
- M. fuscicornis* Rtzbg. (*M. perspinus* var. ?) ♂ ♀. Aus Raupen von *Polia occulta* erzogen.
- M. gracilis* Rthe. -*strenuus* Rhrd. (*Microplitis* Frst.) ♂ ♀. Aus jungen Raupen von *Harpya bifida*, *Mamestra persicariae* und *Eupithecia campanula* erzogen. An jeder Raupe nur ein Cocon. Dieser derb, elliptisch, graulich weiss, mit unregelmässigen, mehr oder weniger deutlichen Längsleisten. Einige von Herrn Reinhard bestimmte Thiere gehören wohl nicht hieher. Sie haben ein anders gefärbtes Stigma. Hinterschenkel oben schwarz gestreift. Cocons nicht einzeln, hellbräunlich, wollig.
- M. globatus* L. -*subincompletus* Rtzbg. ♂ ♀. Aus Raupen von *Eupithecia*, *Tachyptilia populella* und *Eurygerron verticalis* erzogen. Cocon einzeln, weiss, ohne Wolle.
- M. glomeratus* L. -*M. Crataegi* Rtzbg. und *reconditus* Ns. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Aporia Crataegi*, *Pieris Brassicae*, *rapae*, *Smerinthus populi*, *Zygaena Peucedani*, *Sesia hylaeiformis* u. *Abraaxas grossulariata* erzogen. Cocons meistens gehäuft, gelb oder gelblich weiss, wollig.
- M. gagates* Ns. (*Apanteles* Frst.) ♂.
- M. hoplites* Rtzbg. -*laevigatus* Rtzbg. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Tachyptilia populella* erzogen.
- M. infimus* Hal. (*Apanteles* Frst.) ♀. Aus Raupen von *Geometra cythisaria* und *Oecophora noricella* erzogen. Cocons gehäuft, gelb, wollig.
- M. impurus* Ns. -*candidatus* Hal. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Lycaena Corydon* und *Eupithecia sobrinata* erzogen. Cocon einzeln, wollig, von *Lycaena* weiss, von *Eupithecia* gelb.
- M. inclusus* Rtzbg. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Porthesia auriflua* erzogen. Cocons in weissem, flockigem Gespinnste.
- M. juniperatae* Bt. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen verschiedener Spinner und von *Larva Vnigrum* erzogen. Cocon einzeln, heller oder dunkler bräunlich gelb bis schwefelgelb, wollig.
- M. lugubris* Rthe. (*Microplitis* Frst.) ♂. Cocon einzeln, derb und hart, mit unregelmässigen Längsleisten, weisgran, rauh aber glänzend.
- M. victorius* Rhrd. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀.
- M. longicauda* Wsm. -*teberrator* Rtzbg. (*Apanteles* Frst.) ♀.
- M. lacteus* Ns. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Dioryctria Abietella* und *Anthonomus pomorum* erzogen.
- M. longipalpis* Rhrd. (*Apanteles* Frst.) ♂.
- M. lugens* Rtzbg. ♂. Aus *Tortrix*-Raupen erzogen. Cocon einzeln, weiss.
- M. medianus* Rthe. (*Microplitis* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Vidua galilaria* erzogen. Cocon einzeln, elliptisch, ziemlich derb, bräunlich grau mit einzelnen glänzenden Längsleisten.

- M. majalis* Wsm. ♂.
- M. mediator* Hal. (*Microplitis* Frst.) ♂. Aus *Noctua*-Raupen erzogen.
- M. nitidulus* Wsm. ♂ ♀.
- M. opacus* Rthe. *-rugulosus* Ns. ♀.
- M. Ocellatae* Bè. (*Microplitis* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Smerinthus populi* erzogen. Cocons meistens aneinander klebend, graubraun, hart, unregelmässig längsreifig.
- M. octonarius* Rtzbg. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Tortrix laevigana* erzogen. Cocons zu einem weissflockigen Häufchen vereinigt, oder einzeln, braungrau und gerunzelt.
- M. ordinarius* Rtzbg. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Lasiocampa pini* erzogen. Die weissen, vereinigten Cocons umhüllen die Raupe wie mit einem Pelze. Die, aus *Myelois cribrella* erzogenen und von Herrn Dr. Reinhard bestimmten Wespen sind grösser, haben Segment 3 roth die Flügel mehr getrübt. Wohl eigene Art.
- M. obscurus* Ns. *-avenarius* Hal. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀.
- M. procerus* Rthe. ♂.
- M. parvulus* Rthe. *-spectabilis* Hal. (*Microplitis* Frst.) ♂ ♀. Mit *M. tuberculifer* aus denselben Wirthen, auch die Cocons gleich.
- M. posticus* Ns. ♂.
- M. pubescens* Rtzbg. ♂.
- M. pallipes* Rhrd. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Vanessa urticae*, *Cucullia argentea*, *Plusia chrysitis* und *Eurycreon verticalis* erzogen. Cocons gemeinschaftlich in weissem, wolligem Gewebe.
- M. perspicuus* Ns. ♂ ♀. Aus Raupen von *Cucullia argentea* erzogen. Cocons wie bei *congestus*.
- M. russatus* Hal. ♂ ♀. Aus Raupen von *Haemylis Sparganiella* erzogen. Cocon cylindrisch, lang und schmal, weiss, wollig, durchscheinend.
- M. ruficrus* Hal. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀.
- M. rubriceps* Hal. ♂ ♀. Aus Raupen von *Kymatophora Or* und *Geometra papilionaria* erzogen. Die Cocons gleichen denen von *glomeratus*.
- M. sticticus* Rthe. ♂ ♀.
- M. spurius* Wsm. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Melitaea Maturna*, *Aragynnis Latonia*, *Lycaena Circe*, *Zygaena Peucedani*, *Harpypia bifida*, *Gastropacha castrensis*, *Notodonta camelina*, *Noctuae*, *Cidaria juniperata*, *Eupithecia sobrinata* und *Pionea forficalis* erzogen. Cocons weiss, oder schön gelb, einzeln oder in wolligen Ballen.
- M. subcompletus* Ns. ♂ ♀. Aus *Tortrix*-Raupen erzogen.
- M. Spinolae* Ns. (*Microplitis* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Mischia oryocanthae* und *Plusia gamma* erzogen. Cocon schön hell blaugrün.
- M. sordipis* Ns. *-M. tau* Rtzbg. (*Microplitis* Frst.) ♂ ♀. Aus jungen Raupen von *Harpypia bifida* und *Cucullia asteris* erzogen. An jeder Raupe nur ein Cocon. Dieses ist hart, schwer zu durchstechen, hellbraun.

- mit vielen oft unendlichen Längsrinzen, die an einer Spitze tiefe Rinnen zwischen sich lassen.
- M. sodalis* Hal. (*Apanteles* Frst.) ♀. Aus *Tortrix*-Raupen erzogen. Cocons weiss, seidenartig, gehäuft und wollig unspannen.
- M. stigmaticus* Rtzbg. ♂ ♀. Aus Raupen von *Calyptina trapezina* und *Arctia Caja* erzogen. Cocon einzeln, hell rothbraun, rauh.
- M. sessilis* Ns. ♀. Aus Raupen von *Eupithecia piupinellaria* und *Tortrix* erzogen. Cocon einzeln, hellbraun, wollig.
- M. solitarius* Rtzbg. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Ocnaria dispar* und *Zonosoma trilinearis* erzogen. Cocon einzeln, gelblichweiss, langflockig, oder schwefelgelb und rauh. Ein Cocon schön rothgelb, mit langen Fäden am Blatte befestigt.
- M. tuberculifer* Wsm. (*Microplitis* Frst.) ♂ ♀. Aus *Eupithecia*-Raupen erzogen. Cocon einzeln, graubraun, derb, mit unregelmässigen Längsleisten, dem Kümmelsamen ähnlich. Jede Raupe liefert nur ein Cocon.
- M. tibialis* Ns. -*nigricans* Ns., *messorius* u. *meridianus* Hal. ♂ ♀. Aus Raupen von *Tachypitilia populella* erzogen. Cocon einzeln, lang, bräunlich weiss, nicht rauh. — Var.: *lutescens* Rhrd. ♂ ♀.
- M. tristis* Ns. (*Microplitis* Frst.) Aus Raupen von *Cucullia argentea*, *verbasci* und *Hadena capsicola* erzogen. Cocon braunroth bis grün, längsrippig, wollig, meistens aneinander klebend.
- M. triangulator* Wsm. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Stauropus Fagi* und *Geometra cythararia* erzogen. Cocon gelblich, wollig, einzeln oder gehäuft.
- M. tenebrosus* Wsm. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Ocnaria dispar* erzogen. Cocon einzeln, gelb, etwas wollig.
- M. titillans* Rhrd. ♂
- M. tetricus* (*Apanteles* Frst.) Rhrd. ♂ ♀. Aus Raupen von *Eupithecia exiguaris* erzogen. Cocon einzeln, gelb, rauh.
- M. ulior* Rhrd. -*lactipennis* Rtzbg. (*Apanteles* Frst.) ♂. Aus Raupen von *Acronycta psi*, einer *Orthosia* und aus einer *Chrysopa*-Larve erzogen. Cocon weiss oder gelbbraunlich, einzeln oder gehäuft, seidenglänzend und wollig umhüllt.
- M. viduus* Rthc. (*Microplitis* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Agria Tau*, *Cucullia argentea* und *linariae*, *Diptera ludifica*, *Chesios spartiaria* und *Dioxyctria Abietella* erzogen. Cocon elliptisch, hart, mit unregelmässigen Längsleisten, hellrothbraun, etwas wollig, aber glänzend.
- M. viduus* Bè. (*Microplitis* Frst.) ♂. Aus Raupen von *Smerinthus populi* erzogen.
- M. voripes* Rthc. (*Microplitis* Frst.) ♂. Aus Raupen von *Cucullia* und *Eupithecia exiguaris* erzogen. Cocon einzeln, derb, rauh, elliptisch, an den Enden stumpf zugespitzt, hellbraun, mit unregelmässigen weissen oder gelblichen Längsleisten. An jeder Raupe nur ein Cocon.
- M. vitripennis* Hal. ♀. Aus Raupen von *Lasiocampa pini* erzogen.

*M. Vanessae* Rhrd. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Vanessa urticae* erzogen. Cocons gemeinschaftlich in weissem, wolligem Gewebe, welches die Raupe ganz einhüllt.

*M. Wesmaeli* Rthe. ♂.

*M. xanthopus* Rthe. (*Microplitis* Frst.) ♀.

*M. xanthostigma* Hal. -*ochrostigma* Wsm. (*Apanteles* Frst.) ♂ ♀. Aus Raupen von *Scammerdamia compunctella* und aus einer Spannerraupe erzogen. Cocons gehäuft, seidenweiss, wollig umspinnen, oder auch einzeln.

#### Genus *Acoelius* Hal. (*Pleiomerus* Wsm.)

*A. clandestinus* Frst. ♂. Aus den Weidenrosen von *Cecidomyia rosaria* erzogen.

*A. subjasciatus* Hal. ♂. Aus denselben Weidenrosen erzogen.

### IV. Cyclostomes Wsm.

#### Genus *Bracon* Fbr.

*Br. abbreviator* Ns. ♀.

*Br. atrator* Ns. ♀.

*Br. anthracinus* Ns., Wsm. ♂ ♀.

*Br. amoenus* Rtzbg. Aus Larven von *Nematus resicator* erzogen.

*Br. brevicornis* Rhrd. ♂. Aus Raupen von *Dioryctria Abietella* erzogen.

*Br. bisignatus* Wsm. ♂ ♀.

*Br. confinis* Rthe. (Var. von *Br. variator* Ns. ?) ♀.

*Br. caudatus* Rtzbg. ♂ ♀. Aus Gallen von *Andricus terminalis* erzogen.

*Br. discoideus* Wsm. ♂. Aus Larven von *Nematus riminalis* erzogen.

*Br. delusor* Ns. ♂ ♀.

*Br. dichromus* Wsm. ♀.

*Br. erraticus* Wsm. var. ♂. Aus Raupen von *Sesia hylaeiformis* erzogen.

*Br. ericeti* Rthe. ♀.

*Br. extricator* Ns. ♀. Neustadt.

*Br. fuscipennis* Wsm. ♂. Aus Larven von *Gastrophysa raphani* erzogen.

*Br. fulvipes* Ns. (Wsm.?) ♂ ♀.

*Br. gallarum* Rtzbg. ♂. Aus Gallen von *Nematus Valisnierii* erzogen.

*Br. guttiger* Wsm. ♀.

*Br. Hylobii* Rtzbg. ♀.

*Br. immulator* Ns. ♂.

*Br. instabilis* Wsm. ♀.

*Br. lepidus* Rhrd. ♀. Aus Gallen von *Nematus riminalis* erzogen.

*Br. laevigatus* Rtzbg. ♂. Aus Gallen von *Nematus riminalis* erzogen.

*Br. larvicida* Wsm. ♀.

*Br. labilis* Rthe. ♀.

*Br. minutator* Ns. ♂ ♀. Aus Raupen von *Sesia hylaeiformis* erzogen. Cocons cylindrisch, hellbraun, gemeinschaftlich einen langen Cylinder bildend, der die Frassröhre der Raupe ausfüllt.

- Br. nigratus* Wsm. ♂ ♀.  
*Br. nominator* Ns. ♂ ♀.  
*Br. nigriventris* Wsm. ♀.  
*Br. obscurator* Ns. Wsm. ♀.  
*Br. Oostmaeli* Wsm. ♂ ♀. Aus Maden von *Lipara luccus* erzogen.  
*Br. punctulator* Ns. ♂ ♀.  
*Br. proecox* Wsm. ♀.  
*Br. picticornis* Wsm. ♂ ♀. Aus Gallen von *Nematus vesicator* erzogen.  
*Br. regularis* Wsm. ♂.  
*Br. solutus* Rhrd. ♂ ♀. Aus Raupen von *Sesia hylaeiformis* erzogen. Cocons wie bei *minutator*.  
*Br. stabilis* Wsm. ♂ ♀.  
*Br. scutellaris* Wsm. ♂. Aus Gallen von *Nematus bellus* erzogen.  
*Br. satanas* Wsm. ♂ ♀.  
*Br. triangularis* Ns. ♂. Aus Raupen von *Sesia hylaeiformis* erzogen.  
*Br. terrella* Wsm. ♂ ♀. Aus Larven von *Gymnaetron campanulae* erzogen.  
*Br. umbraculator* Ns. ♂ ♀.  
*Br. variator* Ns. ♂ ♀. Aus Larven von *Gymnaetron campanulae* erzogen.  
 Noch einige, vielleicht neue Arten aus Gallen von *Nematus*, *Andricus terminalis* und *Gymnaetron beccabungae* erzogen.

#### Genus *Histeromerus* Wsm.

- H. mystacinus* Wsm. ♀.

#### Genus *Hormius* Ns.

- H. mouiliatus* Ns. ♂ ♀. Aus Raupen von *Tortrix corylana* erzogen. Cocons cylindrisch, dünnwandig, weiss, alle zusammenge纺onnen.  
*H. piciventris* Wsm. ♀.

#### Genus *Chremylus* Hal. (*Peneceus* Wsm.)

- Ch. rubiginosus* Ns. ♂ ♀. Aus Säcken der *Tinea pellionella* erzogen.

#### Genus *Colastes* Hal. (*Exothecus* Wsm.)

- C. barbatus* Wsm. ♂.  
*C. braconius* Hal. ♂ ♀. Aus verschiedenen Blattminirern erzogen.  
*C. Brischkii* Rhrd. ♀.  
*C. catenator* Hal. (*Phanomeris* Frst.) ♀. Aus Larven von *Fenusa rubi* erzogen.  
*C. debilis* Wsm. ♀.  
*C. lanceolator* Wsm. ♀.  
*C. minutus* Wsm. ♂ ♀. Aus *Tortrix*-Raupen erzogen. Die Maden saugen von aussen an der Raupe.  
*C. pictulus* Rthe. ♂.  
*C. ruficeps* Wsm. ♀.  
*C. variolator* Hal. ♀.

#### Genus *Hecabolus* Curt.

- H. sulcatus* Curt. ♂ ♀. Aus Larven von *Ptilinus pectinicornis* erzogen.

**Genus Doryctes Hal. (Ischiogonus Wsm.)**

- D. imperator* Hal. ♀. (*Heterospilus* Hal., *Ischiog. zonatus* Wsm., *Bracon praeceus* Rtzbg.)  
*D. initiator* Fbr. (*Coeloides* Wsm.)  
*D. leucogaster* Ns. ♂ ♀.  
*D. obliteratus* Ns. (*Bracon disparator* Rtzbg.) ♂. Aus Larven von *Exocentrus balteatus* erzogen.  
*D. undulatus* Rtzbg. ♀.

**Genus Dendrosoter Wsm.**

- D. protuberans* Ns. ♀.  
*D. n. sp.* ♀.

**Genus Spathius Ns.**

- S. brevicaudis* Rtzbg. (*Euspathius* Frst.) ♂ ♀. Aus Larven von *Exocentrus balteatus* erzogen.  
*S. clavatus* Pz. (*Euspathius* Frst.) ♂ ♀. Aus Larven von *Anobium striatum* erzogen.

**Genus Anisopelma Wsm.**

- A. belgicum* Wsm. ♀.

**B. Exodontes Wsm.****Genus Coelinus Ns.**

- C. anceps* Curt. (*Copidura* Schiödte) ♂ ♀.  
*C. depressus* H.-Sch. ♂.  
*C. niger* Ns. ♂.  
*C. parvulus* Ns. ♂.  
*C. ruficollis* H.-Sch. ♂ ♂.  
*C. viduus* Curt. ♂ ♀.

**Genus Alysia Ltr.**

- A. angustula* Hal. ♂.  
*A. ancilla* Hal. ♀.  
*A. atra* Hal. Nicht mehr vorhanden.  
*A. apii* Curt. (*Dapsilarthra* Frst.) Ist ebenfalls nicht mehr in meiner Sammlung.  
*A. brevicornis* Ns. ♂.  
*A. cephalotes* Hal. (*Aphaereta* Frst.) ♂ ♀.  
*A. conspurcator* Hal. ♀.  
*A. concinna* Hal. ♂.  
*A. confluens* Rtzbg. ♀.  
*A. flavipes* Hal. ♂ ♀.  
*A. fuscicornis* Hal. ♂ ♀.  
*A. florimela* Hal. (*Adelura* Frst.) ♂. Marienburg.  
*A. flaviventris* Hal. Fehlt auch schon in meiner Sammlung.

- A. gracilicornis* Ns. (*Tanycarpa* Frst.) ♂ ♀.  
*A. Gedanensis* Rtzbg. ♂. Aus Beulen wahrscheinlich von *Saperda populnea* erzogen.  
*A. incongrua* Ns. ♂.  
*A. jugalis* Rhrd. ♀.  
*A. laevigator* Rthe. ♂.  
*A. lucicola* Hal. ♀.  
*A. longicaudis* Rthe. ♀.  
*A. manducator* Fbr. ♂ ♀.  
*A. pumilio* Ns. (*Pentapleura* Frst.) ♂ ♀.  
*A. pumila* Ns. (*Ischnocarpa* Frst.) ♂ ♀.  
*A. perdita* Hal. (*Anisocyrta* Frst.) Nicht mehr in der Sammlung.  
*A. rufonotata* Hal. ♀.  
*A. ruficornis* Ns. (*Aspilota* Frst.) ♂.  
*A. ruficeps* Ns. ♂ ♀.  
*A. speculum* Hal. ♂.  
*A. semihyalina* Frst. ♂.  
*A. similis* Ns. Fehlt in meiner Sammlung.  
*A. triangulator* Ns. ♀.  
*A. tipulae* Scop. ♀.  
*A. testacea* Ns. ♂.  
*A. truncator* Ns. Nicht mehr vorhanden.  
*A. n. sp.* ♀. Neustadt.

Viele dieser Arten sind Parasiten der Maden von *Agromyza* und *Phytomyza*.

#### Genus *Dacnusa* Hal.

- D. areolaris* Hal. ♂ ♀.  
*D. lugubris* Rhrd. ♂.  
*D. macropila* Hal. (*Pachysena* Frst.) ♂.  
*D. temula* Hal. ♂ ♀.  
*D. n. sp.* Aus Larven von *Hylotoma berberidis* erzogen.

Viele Arten sind Parasiten der Maden von *Agromyza* u. *Phytomyza*.

#### Genus *Synaldis* Frst.

- S. distracta* ♂ ♀.

#### Genus *Anarmus* Rthe.

- A. hians* Ns. (*Sigalphus* Ns.) ♂.  
*A. mandibularis* Ns. (*Sigalphus* Ns.) ♂ ♀.

#### Genus *Oenone*.

- O. ringens* Hal. (*Alysia* Ltr.) ♀.

#### Genus *Orthostigma* Rtzbg.

- O. distractum* Ns. (*Alysia* Ns.) ♂.  
*O. pusillum* Ns. (*Alysia* Ns.) ♀.

**Genus Diplusia Rhe.**

- D. diversta* Ns. (*Alysia* Ns.) ♂.  
*D. femoralis* Rhe. ♀.  
*D. gracilis* Ns. (*Alysia* Ns.) ♀.  
*D. scutalis* Ns. (*Alysia* Ns.) ♀.  
*D. n. sp.* ♀.

**Genus Trachyusa Rhe.**

- Tr. nigriceps* Rhe. ♂.

**Genus Xenusa Rhe.**

- X. opiiiformis* Rhe. ♀.

**Genus Chasmodon Hal.**

- Ch. aptera* Ns. (*Alysia* Ns.) ♀. Neustadt.

**Evanidae.****Genus Aulacus Jur.**

- A. striatus* Jun. ♂ ♀.

**Genus Foenus Fbr.**

- F. affectator* Fbr. ♂ ♀.  
*F. jaculator* L. ♂ ♀.

**Genus Brachygaster Leach.**

- Br. minutus* Ross. (*Hyptia* Ross., *Eramia* Fbr.) ♂.

Von *Chalcididen* und *Proctotrupiden* stecken noch viele Arten unbestimmt in meiner Sammlung. Ich zähle die bestimmten Arten nicht auf, sondern füge die von mir erzeugenen und von den vorhin genannten Herren, zu denen noch Herr Prof. Dr. Mayr in Wien kommt, determinirten Arten der beifolgenden Wirths-Tabelle hinzu, welche eine Uebersicht über alle bisher von mir erzeugenen Parasiten ermöglicht.

Wirths.			
Lepidoptera (Rhopalocera).			
Genus.	Species.	Ichneumonidae.	Crypt.
<i>Papilio</i>	<i>Machaon</i>	<i>Trogus lapidator</i>	
<i>Thais</i>	<i>Polygona</i>	.....	
<i>Aporia</i>	<i>Crataegi</i>	.....	<i>Cryptus aceris</i>
<i>Noris</i>	<i>brassicae</i>	.....	<i>Cryptus aceris</i>
			<u><i>Hemiteles fulvipes</i></u>
			„ <i>socialis</i>
			„ <i>tritator</i>
			<i>Pezomachus agilis</i>
	<i>Napi</i>	.....	<u><i>Hemiteles fulvipes</i></u>
	<i>Rapae</i>	.....	
<i>Rhodocera</i>	<i>Rhamni</i>	.....	
<i>Polygonatus</i>	<i>Circe</i>	.....	
<i>Lycaena</i>	<i>Corydon</i>	.....	
<i>Vanessa</i>	<i>urticae</i>	<i>Amblyteles litigious</i>	<u><i>Hemiteles fulvipes</i></u>
		„ <i>palliatorius</i>	.....
	<i>polychlorus</i>	<i>Ichneumon cessator</i>	.....
	<i>Atalanta</i>	<i>Amblyteles castigator</i>	.....
	<i>Jo</i>	<i>Amblyt. haereticus</i>	.....
<i>Melitaea</i>	<i>Maturus</i>	.....	
<i>Argynnis</i>	<i>Latonia</i>	.....	
<i>Epinephete</i>	<i>Janira</i>	<i>Ichneumon raptorius</i>	.....
<i>Hesperia</i>	<i>malcorum</i>	.....	
	Puppen <i>Daphne Mezereum</i>	.....	
(Heterocera) <i>Sphinxes</i>			
<i>Sphinx</i>	<i>pinastri</i>	<i>Ichneumon pisorius</i>	.....
<i>Deilephila</i>	<i>galii</i>	.....	
	<i>Elpenor</i>	<i>Amblyteles fusorius</i>	.....
		„ <i>laminatorius</i>	.....
	<i>porcellus</i>	<i>Amblyteles fusorius</i>	.....
<i>Smerinthus</i>	<i>tiliae</i>	<i>Trogus lutorius</i>	.....
	<i>populi</i>	<i>Trogus lutorius</i>	.....
	<i>ocellatus</i>	<i>Trogus lutorius</i>	.....
<i>Sesia</i>	<i>formiciformis</i>	.....	<i>Cryptus ornatus</i>

\*) Die unterstrichenen Arten sind Parasiten von Parasiten.

## Virtus-Tabelle.

## Parasiten. \*)

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalciditae.
<i>Anomalus</i> sp.?	<i>Pimpla rufata</i>	<i>Microgaster glomeratus</i>	<u><i>Tetrastichus Vinulae</i></u>
.....	„ <i>varicornis</i>	.....	<u><i>Pteromalus puparum</i></u>
.....	„ <i>instigator</i>	<i>Microgaster glomeratus</i>	„ <u><i>Bouchéanus</i></u>
.....	.....	.....	<u><i>Tetrastichus Vinulae</i></u>
.....	<i>Pimpla flavonotata</i>	<i>Microgaster glomeratus</i>	<u><i>Pteromalus puparum</i></u>
.....	<i>Pimpla rufata</i>	<i>Microgaster spurius</i>	.....
.....	.....	<i>Microgaster impurus</i>	.....
<i>Mesochorus dorsalis</i>	.....	„ <i>spurius</i>	<u><i>Pteromalus puparum</i></u>
<i>Limneria uniceincta</i>	.....	„ <i>congestus</i>	.....
<i>Limneria uniceincta</i>	.....	„ <i>Vanessaee</i>	<u><i>Pteromalus puparum</i></u>
.....	.....	.....	.....
.....	.....	<i>Microgaster spurius</i>	.....
<i>Mesochorus anomulus</i>	.....	<i>Microgaster spurius</i>	.....
„ <u><i>breripetiolatus</i></u>	.....	.....	.....
.....	.....	<i>Microgaster brevicornis</i>	.....
.....	<i>Pimpla flavonotata</i>	.....	.....
<i>Anomalus bellicosum</i>	.....	.....	.....
„ <i>Weismaeli</i>	.....	.....	.....
<i>Hobronyx heros</i>	.....	<i>Microgaster solitarius</i>	.....
<i>Casuarina orbitalis</i>	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
<i>Mesochorus pallidus</i>	.....	<i>Microgaster difficilis</i>	<i>Eulophus ramicornis.</i>
„ <u><i>dispar</i></u>	.....	„ <i>ocellatae</i>	.....
.....	.....	„ <i>viduus</i>	.....
.....	.....	„ <i>glomeratus</i>	.....
<i>Ophion luteus</i>	<i>Pimpla cinctricosa</i>	<i>Macrocentrus interstitialis</i>	<i>Entedon albipes.</i>
„ <i>obscurus</i>	„ <i>detritus</i>	„ <i>marginator</i>	<i>Elachestus leucogramma.</i>
.....	<i>Lissonota basalis</i>	<i>Bracon</i> sp.?	<i>Tridymus salicis.</i>
.....	„ <i>impressor</i>	.....	.....

Wirthe.			
Lepidoptera (Heterocera).		Ichneumonidae.	Crypt.
Genus.	Species.		
<i>Sesia</i>	<i>formiciformis</i>	.....	.....
<i>Sesia</i>	<i>sphaeciformis</i>	.....	<i>Cratocrypt. ruficornis</i>
"	<i>philantiformis</i>	.....	.....
<i>Bombecia</i>	<i>hylaeformis</i>	<i>Colpognathus celerator</i> <i>Centeterus major</i>	<i>Ctenocrypt. inflator</i> .....
<i>Ino</i>	<i>pruni</i>	.....	.....
<i>Zygaena</i>	<i>trifolii</i>	.....	<i>Cryptus absissus</i> <i>Mesostenus ligator</i> " <i>obsessor</i>
"	<i>meliloti</i>	.....	.....
"	<i>puceolanii</i>	<i>Ichneumon Zygaenae</i>	<i>Cryptus migrator</i> <i>Mesostenus obsessor</i> <i>Hemiteles fulvipes</i> <i>Mesostenus obsessor</i>
"	<i>filipendulae</i>	.....	.....
<i>Favias</i>	<i>chlorana</i>	.....	.....
<i>Hylophila</i>	<i>prasinana</i>	.....	.....
<i>Nudaria</i>	<i>mandana</i>	.....	.....
<i>Gnophria</i>	<i>quadra</i>	.....	.....
<i>Euchelia</i>	<i>jacobaeae</i>	.....	<i>Hemiteles fulvipes</i>
<i>Nemeophila</i>	<i>plantaginis</i>	<i>Ichneumon obsessor</i>	.....
<i>Arctia</i>	<i>Caja</i>	.....	.....

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalcididae.
.....	<i>Ephialtes continnus</i>		
.....	„ <i>tuberculatus</i>		
.....	<i>Acoenites arator</i>		
.....	<i>Meniscus pimplator</i>		
.....	<i>Echthrus annulatus</i>		
.....	<i>Lissonota basalis</i>	<i>Macrocentrus marginator</i>	
.....	„ <i>impressor</i>	<i>Bracon</i> sp.?	
.....	„ <i>nigra</i>		
.....	<i>Pimpla viduata</i>		
.....	„ <i>cicatricosa</i>		
.....	<i>Ephialtes manifestator</i>		
.....	„ <i>tuberculatus</i>		
.....	<i>Acoenites arator</i>		
.....	<i>Echthrus annulatus</i>		
.....	<i>Meniscus pimplator</i>		
.....	<i>Lissonota impressor</i>	<i>Bracon</i> sp.?	
.....	„ <i>basalis</i>		
.....	<i>Ephialtes tuberculatus</i>	<i>Microgaster glomeratus</i>	
.....	<i>Lissonota basalis</i>	<i>Bracon erraticus</i>	
.....	<i>Meniscus pimplator</i>	„ <i>triangularis</i>	
.....	.....	<i>Rogas bicolor</i>	
.....	.....	<i>Microgaster diffrilis</i>	
.....	.....		
.....	.....	<i>Microgaster difficilis</i>	
.....	.....	<i>Microgast. glomeratus</i>	
.....	.....	„ <i>difficilis</i>	
.....	.....	„ <i>spurius</i>	
.....	.....	„ <i>congestus</i>	
.....	.....	<i>Embadizon pectoralis</i>	<i>Encyrtus truncatellus</i>
.....	.....	<i>Ascogaster rufipes</i>	
<i>Ichneumon splendidulus</i> v. 4.	.....		
.....	.....		
.....	.....		
<i>Trichommu enecator</i>	<i>Pimpla scanica</i>		
<i>Anomalonyx areolatum</i>	<i>Lissonota variabilis</i>		
<i>Ischnura multicincta</i>	.....		
„ <i>exareolata</i>	.....		
„ <i>ruficincta</i>	.....		
<i>Schizoloma amictum</i>	<i>Pimpla stercorator</i>	.....	<i>Eulophus orbiculatus</i>
<i>Metopelma calcator</i>	.....		
<i>Malon canaliculatum</i>	.....		
„ <i>flaveolatum</i>	.....		
<i>Panicus virgatus</i>	<i>Pimpla stercorator</i>		
<i>Campoplex mixtus</i>	<i>Pimpla stercorator</i>		
.....	<i>Pimpla stercorator</i>		
.....	<i>Pimpla examinitor</i>		
.....	.....		
.....	.....	<i>Microgaster stigmaticus</i>	

Wirthe.			
Lepidoptera (Heterocera).		Ichneumonidae.	Crypti.
Genus.	Species.		
<i>Sesia</i>	<i>formiciformis</i>	.....	.....
<i>Sesia</i>	<i>sphaeciformis</i>	.....	<i>Cratocrypt. ruficornis</i>
"	<i>philantiformis</i>	.....	.....
<i>Bembecia</i>	<i>hylaeiformis</i>	<i>Colpognathus celerator</i> <i>Centeterus major</i>	<i>Ctenocrypt. inflatus</i> .....
<i>Ino</i>	<i>pruni</i>	.....	.....
<i>Zygaena</i>	<i>trijalii</i>	.....	<i>Cryptus abscessus</i> <i>Mesostenus ligator</i> " <i>obnoxius</i>
"	<i>militari</i>	.....	.....
"	<i>puceolani</i>	<i>Ichneumon Zygaenae</i>	<i>Cryptus inigrator</i> <i>Mesostenus obnoxius</i> <i>Hemiteles fulvipes</i> <i>Mesostenus obnoxius</i>
"	<i>filipendulae</i>	.....	.....
<i>Euclyptus</i>	<i>chorana</i>	.....	.....
<i>Hylophila</i>	<i>prasinana</i>	.....	.....
<i>Nudaria</i>	<i>mundana</i>	.....	.....
<i>Gnophria</i>	<i>quadra</i>	.....	.....
<i>Euchelia</i>	<i>jacobaeae</i>	.....	<i>Hemiteles fulvipes</i>
<i>Nemophila</i>	<i>plantaginis</i>	<i>Ichneumon obsessor</i>	.....
<i>Arctia</i>	<i>Caja</i>	.....	.....

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalcididae.
.....	<i>Ephialtes contiguus</i>		
.....	„ <i>tuberculatus</i>		
.....	<i>Acenites arator</i>		
.....	<i>Meniscus piminator</i>		
.....	<i>Echthrus annulatus</i>		
.....	<i>Lissonota basalis</i>	<i>Macrocentrus marginator</i>	
.....	„ <i>impressor</i>	<i>Bracon</i> sp.?	
.....	„ <i>nigra</i>		
.....	<i>Pimpla ciduata</i>		
.....	„ <i>cicatricosa</i>		
.....	<i>Ephialtes manifestator</i>		
.....	„ <i>tuberculatus</i>		
.....	<i>Acenites arator</i>		
.....	<i>Echthrus annulatus</i>		
.....	<i>Meniscus piminator</i>		
.....	<i>Lissonota impressor</i>	<i>Bracon</i> sp.?	
.....	„ <i>basalis</i>		
.....	<i>Ephialtes tuberculatus</i>	<i>Microgaster glomeratus</i>	
.....	<i>Lissonota basalis</i>	<i>Bracon erraticus</i>	
.....	<i>Meniscus piminator</i>	„ <i>triangularis</i>	
.....		<i>Rogas bicolor</i>	
.....		<i>Microgaster difficilis</i>	
.....			
.....		<i>Microgaster difficilis</i>	
.....		<i>Microgast. glomeratus</i>	
.....		„ <i>difficilis</i>	
.....		„ <i>spurius</i>	
.....		„ <i>congestus</i>	
.....		<i>Eubadizon pectoralis</i>	<i>Encyrtus truncatellus</i>
.....		<i>Ascogaster rufipes</i>	
<i>Mesochorus splendidulus</i> r. A.			
.....			
.....			
<i>Trichomma enecator</i>	<i>Pimpla scanica</i>		
<i>Anomaloneflaveolatum</i>	<i>Lissonota variabilis</i>		
<i>Limneria multicolor</i>			
„ <i>exareolata</i>			
„ <i>ruficincta</i>			
<i>Schizoloma amictum</i>	<i>Pimpla stercorator</i>		<i>Eulophus orbicularis</i>
<i>Heteropelma calcarator</i>			
<i>Anomalone canaliculatum</i>			
„ <i>flaveolatum</i>			
<i>Panicus virgatus</i>			
<i>Campoplex mixtus</i>			
.....	<i>Pimpla stercorator</i>		
.....	<i>Pimpla stercorator</i>		
.....	<i>Pimpla examinitor</i>		
.....			
.....		<i>Microgaster stigmaticus</i>	

Wirthe.			
<i>Lepidoptera (Heterocera)</i>	<i>Bombyces.</i>	<i>Ichneumonidae.</i>	<i>Crypti.</i>
<i>Genus.</i>	<i>Species.</i>		
<i>Arctia</i>	<i>Cuja</i>	.....	.....
<i>Arctia</i>	<i>Hebe</i>	.....	.....
<i>Spilosoma</i>	<i>fuliginosa</i>	.....	.....
"	<i>menthastris</i>	.....	.....
<i>Cissus</i>	<i>ligniperda</i>	.....	.....
<i>Psyche</i>	<i>riciella</i>	<i>Phaeogenes socialis</i>	<i>Cryptus nubeculatus</i>
		" <i>discoidalis</i>	" <i>migrator</i>
		" <i>clypearis</i>	" <i>incubitor</i>
			" <i>pygoleucus</i>
		<i>Hemichneumon subdulus</i>	<i>Pezomachus curvatus</i>
			<i>Agrothreutes Hopei</i>
"	<i>graminella</i>	.....	<i>Cryptus migrator</i>
"	<i>nitidella</i>	<i>Phaeogenes socialis</i>	<i>Pezomachus agilis</i>
		" <i>discoidalis</i>	<i>Hemiteles variabilis</i>
			<i>Cryptus evanescens</i>
"	<i>atra</i>	<i>Hemichneumon subdulus</i>	<i>Cryptus incubitor</i>
			<i>Cryptus migrator</i>
"	<i>oparella</i>	.....	<i>Thereoscopus pedestris</i>
<i>Orgyia</i>	<i>antiqua</i>	.....	.....
"	<i>gonostigma</i>	.....	<u><i>Pezomach. curvatus</i></u>
<i>Dasychira</i>	<i>selenitina</i>	.....	.....
"	<i>pubihunda</i>	<i>Automalus alboquittatus</i>	.....
<i>Larva</i>	<i>Unigram</i>	.....	.....
<i>Leucoma</i>	<i>salicis</i>	.....	.....
<i>Porthesia</i>	<i>auriflua und</i> <i>chrysochloraea</i>	.....	.....
<i>Ptilura</i>	<i>Monacha</i>	.....	.....
<i>Oenertia</i>	<i>dispar.</i>	.....	<u><i>Pezomachus hortensis</i></u> <u><i>Hemiteles fulvipes</i></u>

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalciditae.
.....	.....	<i>Microgaster viduus</i>	
.....	.....	" <i>difficilis</i>	
.....	.....	<i>Microgaster difficilis</i>	
.....	.....	<i>Microgaster difficilis</i>	<u><i>Pteromalus omnivorus</i></u>
.....	<i>Pimpla rufata</i>		
.....	<i>Meniscus setosus</i>		
.....	<i>Xylonomus Heringi</i>	<i>Orgilus rubrator</i>	<i>Elasmus flabellatus.</i>
.....	<i>Pimpla viduata</i>	<i>Rogas unicolor</i>	
.....	" <i>flavotata</i>		
.....	" <i>instigator</i>		
.....	" <i>scanica</i>		
.....	<i>Pimpla tricolor</i>		<i>Elasmus flabellatus.</i>
.....	<i>Pimpla examinatus</i>		
<i>Campoplex nigripes</i>	<i>Pimpla instigator</i>	<i>Macrocentrus cingulum</i>	
" <i>carbonarius</i>	.....	<i>Rogas geniculator</i>	
<i>Sagaritis raptor</i>	.....		
<i>Campopl. carbonarius</i>	.....	<i>Rogas geniculator</i>	<i>Eulophus ramicornis.</i>
<i>Casinaria senicula</i>	.....	.....	<i>Eulophus bombyricornis</i>
<u><i>Mesochorus semirufus</i></u>	.....	<i>Rogas geniculator</i>	<i>Eulophus ramicornis.</i>
" <i>brevipetiolatus</i>	.....		
<i>Schizoloma amictum</i>	.....	<i>Meteorus binaculatus</i>	
<i>Paniscus cephalotes</i>	.....	<i>Microgaster juniperatae</i>	
<i>Campoplex mirtus</i>	.....	<i>Meteorus fasciatus</i>	<i>Pachyneuron formosum.</i>
.....	.....	" <i>binaculatus</i>	<i>Cyrtogaster rufipes.</i>
<i>Mesochorus rufoniger</i>	.....	" <i>scutellator</i>	<i>Isocratus vulgaris.</i>
<i>Limneria assimilis</i>	.....	" <i>rugator</i>	<u><i>Pteromalus puparum.</i></u>
.....	.....	<i>Microgaster dilectus</i>	<u><i>Telenomus punctulatus</i></u>
.....	.....	" <i>melanoscelus</i>	
<u><i>Mesochorus pallidus</i></u>	<i>Pimpla instigator</i>	<i>Rogas unicolor</i>	
.....	" <i>examinator</i>	<i>Microgaster inclusus</i>	
.....	.....	" <i>consularis</i>	
.....	<i>Pimpla stercorator</i>	<i>Rogas pulchripes</i>	
.....	" <i>rufata</i>	" <i>testaceus</i>	
<i>Mesochorus gracilis</i>	.....	<i>Meteorus binaculatus</i>	
" <i>splendidulus</i>	.....	" <i>scutellator</i>	
.....	.....	<i>Microgaster solitarius</i>	<i>Eurytoma abrotani</i>
.....	.....	" <i>fulvipes</i>	<u><i>Pteromalus Bouchéanus</i></u>
.....	.....	" <i>tenebrosus</i>	" <u><i>pini.</i></u>

Wirthe.			
Lepidoptera (Bombyces).			
Genus.	Species.	Ichneumonidae	Crypti.
<i>Ocneria</i>	<i>diapar</i>	. . . . .	
<i>Gastropacha</i>	<i>neustria</i>	. . . . .	<i>Spilocryptus pygoleus</i>
"	<i>quercus</i>	. . . . .	<i>Cryptus migrator</i>
"	<i>rubi</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>lanestrus</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>populi</i>	. . . . .	<i>Hemiteles fulvipes</i>
"	<i>castrensis</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>trifolii</i>	. . . . .	<i>Cryptus migrator</i>
<i>Lasiocampa</i>	<i>betulifolia</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>dryophaga</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>potatoria</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>pini</i>	. . . . .	<i>Hemiteles fulvipes</i>
			" <i>similis</i>
			<i>Pezomachus hostilis</i>
			" <i>speculatus</i>
			" <i>integer</i>
<i>Saturnia</i>	<i>carpini</i>	. . . . .	<i>Cryptus incubitor</i>
<i>Agliu</i>	<i>Tau</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Drepana</i>	<i>fulcula</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>curvatula</i>	<i>Platylabus tenuicornis</i>	. . . . .
"	<i>unguicula</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Harpyia</i>	<i>vinula</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>bifida</i>	(Tryphonidae) <i>Metopius</i> <i>micratorius</i>	<i>Spilocrypt. pygoleus</i>
<i>Stauropus</i>	<i>fagi</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Notodonta</i>	<i>dictaea</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>siczac</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>dictaeoides</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Lophopteryx</i>	<i>camelina</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Ptilodontis</i>	<i>palpina</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Phalera</i>	<i>bucephala</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Pygaera</i>	<i>curtula</i>	<i>Amblyteles pseudonymus</i>	. . . . .
"	<i>reclusa</i>	<i>Amblyteles pseudonymus</i>	. . . . .
<i>Cymatophora</i>	<i>Or</i>	. . . . .	. . . . .

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Bracconidae.	Chalciditae.
<i>Mesochorus confusus</i> r. 2	<i>Theronia flavicans</i> <i>Pimpla rufata</i> " <i>stercorator</i> " <i>examinator</i> " <i>ornata</i> " <i>instigator</i>	<i>Microgaster tibialis</i> <i>Meteorus scutellator</i> " <i>bimaculatus</i> " <i>rugator</i>	<u><i>Pteromalus Halidayanus</i></u> <i>Eucyrtus tardus</i> <i>Telenomus punctatissimus</i> " <i>terebrans</i> " <i>Nenstriae</i>
<i>Ophion inflexus</i> <i>Paniscus cephalotes</i>		<i>Microgaster difficilis</i>	<i>Telenomus terebrans</i>
	<i>Pimpla examinator</i>	<i>Microgaster difficilis</i> <i>Meteorus rugator</i> <i>Microgaster spurius</i> <i>Microgaster difficilis</i>	<i>Entedon flavomaculatus</i>
<i>Habronyx heros</i>	<i>Pimpla stercorator</i> <i>Pimpla flavonotata</i> " <i>Bernuthii</i> " <i>instigator</i>	<i>Microgaster vitripennis</i> " <i>glomeratus</i> " <i>ordinarius</i> <i>Meteorus bimaculatus</i>	<i>Entedon xanthopus</i> <i>Monodontomerus minor</i> <u><i>Pteromalus pini</i></u> " <i>Bouchéanus</i> " <i>eucerus</i> . (?) <i>Eucyrtus chalconotus</i> <u><i>Tetrastichus xanthopus</i></u>
<i>Exochilum circumflexum</i> <i>Habronyx heros</i>			
		<i>Microgaster viduus</i>	
<i>Paniscus tarsatus</i>	<i>Pimpla flavonotata</i>		
<i>Paniscus virgatus</i> " <i>tarsatus</i> <i>Paniscus cephalotes</i>		<i>Microgaster sordipes</i> " <i>spurius</i> <i>Microgaster sordipes</i>	<u><i>Pteromalus omnivorus</i></u> <i>Tetrastichus vinulae</i>
<i>Paniscus testaceus</i>		" <i>gracilis</i> " <i>affinis</i> " <i>spurius</i> <i>Microg. triangulator</i> <i>Microg. difficilis</i> <i>Microg. affinis</i>	
<i>Ophion luteus</i> <i>Mesochorus dispar.</i>		<i>Microg. difficilis</i> <i>Microg. spurius</i>	<i>Eulophus ramicornis</i> <i>Pteromalus semiclavatus</i>
<i>Ophion bombyceivorus</i>			
<i>Campoplex pugillator</i> <u><i>Mesochorus dispar.</i></u>	<i>Pimpla instigator</i>	<i>Microg. fulvipes</i> <i>Microg. rubripes</i> <i>Microg. affinis</i>	<i>Olynx gallarum</i>
<i>Paniscus ochraceus</i> <i>Campoplex mirtus</i> <i>Paniscus ochraceus</i>			
<i>Anomalon tenuicornis</i>			

Wirthe.			
Lepidoptera (Noctuae).			
Genus.	Species.	Ichneumonidae.	Crypti.
<i>Cymatophora</i>	<i>flavicornis</i>		
Puppen		<i>Ichneumon lineator</i>	
<i>Diloba</i>	<i>coeruleocephala</i>		<u><i>Hemiteles fulvipes</i></u>
			" <u><i>conformis</i></u> var.
<i>Synira</i>	<i>nervosa</i>		
<i>Demas</i>	<i>coryli</i>		
<i>Acronycta</i>	<i>tridens</i>	(Tryphonidae) <i>Metopius micratorius</i>	
"	<i>menyanthidis</i>	(Tryphonidae) <i>Metopius micratorius</i>	
"	<i>psi</i>		<u><i>Hemiteles conformis</i></u> var.
"	<i>megacephala</i>		
"	<i>auricoma</i>		
"	<i>aceris</i>		
"	<i>euphorbiae</i>		
"	<i>abscondita</i>		
"	<i>leporina</i>		
"	<i>runicis</i>		
"	?		
<i>Diptera</i>	<i>ludifera</i>		
<i>Tryphaena</i>	<i>pronuba</i>	<i>Amblytel. fasciatorius</i>	
<i>Agrotis</i>	<i>sigma</i>		
"	<i>brunnea</i>		
"	<i>valligera</i>		
"	<i>triangulum</i>		
"	<i>occulta</i>		
"	<i>baja</i>		
"	<i>segetum</i>	<i>Amblytel. vadatorius</i>	
"	<i>fumosa</i>		
"	<i>xanthographa</i>		
<i>Mamestra</i>	<i>brassicae</i>	<i>Amblytel. fasciatorius</i>	
"	<i>tincta</i>		
"	<i>persicariae</i>		
"	<i>dysodea</i>		
<i>Dianthoecia</i>	<i>xanthoeyanea</i>		
"	<i>capsicola</i>	<i>Eurylabus tristis</i>	
"	<i>echii</i>		

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalcididae.
<i>Ophion luteus</i>			
<i>Schizoloma amictum</i>	. . . . .	<i>Microg. difficilis</i>	
<i>Anomalon latro</i>	. . . . .	<i>Microg. xanthostigma</i>	<i>Ectozys stenogaster</i>
<i>Mesochorus brevipetiolatus</i>	. . . . .	<i>Microg. difficilis</i>	
<i>Anomalon perspicillator</i>			
<i>Ophion luteus</i>	. . . . .		<i>Eulophus ramicornis</i>
<i>Anomalon bellicosum</i>	. . . . .		
<i>Paniscus cephalotes</i>	. . . . .	<i>Rhytigaster irrorator</i>	
		<i>Microg. consularis</i>	
		„ <i>glomeratus</i>	
		„ <i>fulvipes</i>	
<i>Paniscus cephalotes</i>	. . . . .	<i>Microg. ultor</i>	
„ <i>cephalotes</i>	. . . . .		<i>Eulophus microneurus</i>
„ <i>ochraceus</i>	. . . . .		
<i>Ophion luteus</i>	. . . . .	<i>Microg. spurius</i>	
		„ <i>pallipes</i>	
		„ <i>Ratzeburgi</i>	
		„ <i>fumipennis</i>	
		„ <i>difficilis</i>	
		<i>Rogas rugulosus</i>	
<i>Paniscus testaceus</i>	. . . . .	<i>Microg. congestus</i>	
<i>Mesochorus semirufus</i>	. . . . .		
<i>Campoplex mirtus</i>	. . . . .		
<i>Limneria uncinata</i>	. . . . .	<i>Microg. viduus</i>	
		<i>Meteorus scutellator</i>	
		<i>Meteor. pulchricornis</i>	
		<i>Meteor. rubens</i>	
		<i>Microg. perspicuus</i>	
		„ <i>fuscicornis</i>	
		„ <i>perspicuus</i> var.	
		<i>Aleiodes nigriceps</i>	
<i>Anomalon cerinops</i>	. . . . .	<i>Meteor. scutellator</i>	
		<i>Meteor. scutellator</i>	
<i>Ectatus tarsator</i>	. . . . .		
		<i>Microg. difficilis</i>	
		<i>Microg. gracilis</i>	
<i>Campoplex pugillator</i>	. . . . .	<i>Microg. spurius</i>	
		<i>Microg. tristis</i>	
<i>Limneria ruficincta</i>	. . . . .	<i>Bracon</i> sp.?	
<i>Ophion meridarius</i>	. . . . .		
<i>Limneria ruficincta</i>	. . . . .		

Wirths.			
Lepidoptera (Noctuae).			
Genus.	Species.	Ichneumonidae.	Crypti.
<i>Miselia</i>	<i>oxyacanthae</i>	.....	.....
<i>Hadena</i>	<i>porphyrea</i>	.....	<u><i>Hemiteles variabilis</i></u>
"	<i>baltica</i>	<i>Ichneum. bilunulatus</i>	.....
"	<i>contigua</i>	<i>Amblytel. fossorius</i>	.....
"	<i>rurea</i>	<i>Amblytel. fasciatorius</i>	.....
"	<i>basilinea</i>	<i>Amblytel. fossorius</i> v. 2.	.....
"	<i>adusta</i>	<i>Probolus alticola</i>	.....
"	<i>suffuruncula</i>	<i>Limerodes arctiventris</i>	.....
"	?	.....	.....
<i>Euplexia</i>	<i>lucipara</i>	.....	.....
<i>Chloantha</i>	<i>polyodon</i>	.....	.....
<i>Brotolomia</i>	<i>meticulosa</i>	.....	.....
<i>Gortyna</i>	<i>flavago</i>	<i>Amblyt. subcylindricus</i> ( <i>occisorius?</i> )	.....
<i>Nonagria</i>	<i>paludicola</i>	.....	<i>Cryptus carnifex</i>
"	<i>sparganii</i>	<i>Amblyt. subcylindricus</i> ( <i>occisorius?</i> )	.....
"	<i>typhae</i>	<i>Amblyt. subcylindricus</i> ( <i>occisorius?</i> )	.....
"	<i>geminipuncta</i>	<i>Erephanes occupator</i>	.....
"	<i>nexa</i>	<i>Chasmodon notatorius</i>	.....
<i>Tapinostola</i>	<i>elymi</i>	<i>Centeterus confector</i>	.....
		<i>Ichneum. confusorius</i>	.....
		<i>Erephanes femoralis</i>	.....
		<i>Limerodes arctiventris</i>	.....
<i>Leucania</i>	<i>turca</i>	.....	.....
"	<i>obsoleta</i>	.....	<i>Cryptus carnifex</i>
"	?	.....	.....
<i>Caradrina</i>	<i>alsines</i>	.....	.....
"	<i>Morpheus</i>	.....	.....
<i>Tacniocampa</i>	<i>instabilis</i>	.....	.....
"	?	.....	.....
<i>Panolis</i>	<i>piniperda</i>	<i>Ichneum. molitorius</i>	<i>Plectocryptus arrogans</i>
		<i>Ichneum. trilineatus</i> (v. <i>umbraculosus</i> )	.....
		<i>Ichneum. pachymerus</i>	.....
		" <i>bilunulatus</i>	.....
		" <i>pallifrons</i>	.....

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalciditae.
<i>Anomalon armatum</i>		<i>Microg. Spinolae</i>	
<i>Limneria ruficincta</i>		„ <i>difficilis</i>	
<i>Banchus volutatorius</i>		<i>Meteor. bimaculatus</i>	
<i>Ophion obscurus</i>		„ <i>unicolor</i>	
<i>Banchus monileatus</i>			
<i>Eretastes illusor</i>			
.....	<i>Lissonota cotenator</i>	<i>Aleiodes nigricornis</i>	
<i>Limneria crassicornis</i>	<i>Lissonota sulphurifera</i>	<i>Chelonus oculus</i>	
„ <i>auctor</i>	„ <i>basalis</i>	<i>Microg. tuberculifer</i>	
.....		<i>Macrocentrus infirmus?</i>	
<i>Etochilum circumflexum</i>		<i>Microg. tuberculifer</i>	
.....		<i>Macrocentrus collaris</i>	
.....			
<i>Panicus ochraceus</i>	<i>Lissonota cylindrator</i>	<i>Chelonus oculus</i>	
.....	„ <i>impressor</i>		
.....	„ <i>basalis</i>	<i>Meteorus pulchricornis</i>	
.....		„ <i>unicolor</i>	
<i>Panicus fuscicornis</i>	<i>Echthrus armatus</i>	<i>Rogas testaceus</i>	
.....		<i>Rogas nigriceps</i>	
.....		<i>Rogas circumscriptus</i>	
.....		<i>Microg. spurius</i>	
.....		<i>Microgaster congestus</i>	
.....		„ <i>affinis</i>	
<i>Ophion ramidulus</i>		„ <i>ultor</i>	
<i>Anomalon biguttatum</i>			
<i>Anomalon xanthopus</i>			
<i>Heteropelma calcator</i>			
<i>Banchus pictus</i>			

Wirthe.			
Lepidoptera (Noctuae).		Ichneumonidae.	Crypti.
Genus.	Species.		
<i>Panolis</i>	<i>piniperda</i>	<i>Ichneum. nigrarius</i> <i>Ichneum. gradarius</i> <i>Amblytel. rubroater</i> <i>Platylab. cothurnatus</i> <i>Eurylab. tristis</i>	
<i>Calymnia</i>	<i>trapezina</i>	<i>Ichneum. ruficauda</i>	.....
<i>Calocampa</i>	<i>vetusta</i>		.....
<i>Scoliopteryx</i>	<i>libatrix</i>		.....
<i>Cucullia</i>	<i>argentea</i>	<i>Amblytel. glaucatorius</i>	<i>Hemiteles cingulatus</i> <i>Pezomachus circumcinctus</i>
			" <u><i>instabilis</i></u>
			" <u><i>niger</i></u>
			" <u><i>testaceipes</i></u>
"	<i>asteris</i>	.....	.....
"	<i>balsamitae</i>	.....	.....
"	<i>verbasci</i>	<i>Amblytel. glaucatorius</i>	.....
"	<i>thapsiphaga</i>	.....	.....
"	<i>scrophulariae</i>	.....	.....
"	<i>abrotani</i>	.....	.....
"	<i>mixta</i>	.....	.....
"	<i>tanaceti</i>	.....	.....
"	<i>linariae</i>	.....	.....
"	<i>absinthii</i>	.....	.....
"	?	.....	.....
<i>Plusia</i>	<i>chrystes</i>	.....	.....
"	<i>gamma</i>	.....	<i>Hemiteles subripes</i>
"	?	.....	.....
<i>Anarta</i>	<i>Myrtilli</i>	<i>Amblytel. glaucatorius</i>	.....

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalciditae.
.....	.....	<i>Microg. stigmaticus</i>	
.....	.....	<i>Meteorus ruficeps</i>	
<i>Anomalon cerinops</i>	.....	<i>Macrocentrus collaris?</i>	
.....	<i>Pimpla instigator</i>		
<i>Paniscus cephalotes</i>	<i>Pimpla examinitor</i>	<i>Meteorus unicolor</i>	<u><i>Pteromal. Boucheanus</i></u>
„ <i>testaceus</i>	.....	„ <i>fragilis</i>	
<i>Ophion luteus</i>	.....	„ <i>brunnipes</i>	
„ <i>merdarius</i>	.....	<i>Microg. varipes</i>	
<i>Exetastes notatus</i>	.....	„ <i>affinis</i>	
<i>Compoplex mixtus</i>	.....	„ <i>viduus</i>	
<u><i>Mesochorus strenuus</i></u>	.....	„ <i>tristis</i>	
„ <u><i>anomalus</i></u>	.....	„ <i>congestus</i>	
„ <u><i>vitticollis</i></u>	.....		
„ <u><i>semirufus</i></u>	.....	<i>Microg. varipes</i>	
„ <u><i>pectoralis</i></u>	.....	„ <i>sordipes</i>	
„ <u><i>pallidus</i></u>	.....	„ <i>congestus</i>	
<i>Paniscus cephalotes</i>	.....		
<u><i>Mesochorus anomalus?</i></u>	.....	<i>Microg. tristis</i>	
.....	.....		
<i>Paniscus cephalotes</i>	.....		
<i>Exetastes fornicator</i>	.....		
<i>Mesochorus brevipetiolatus</i>	.....	<i>Microg. tristis</i>	
<u><i>Paniscus cephalotes</i></u>	.....		
<i>Ophion luteus</i>	.....		
<i>Paniscus cephalotes</i>	.....		
<i>Ophion luteus</i>	.....	<i>Microg. tristis</i>	
<i>Paniscus cephalotes</i>	.....		
<i>Ophion luteus</i>	.....		
<i>Campopl. validicornis</i>	.....	<i>Microg. viduus</i>	
<i>Ophion luteus</i>	.....		
<i>Limneria ruficincta</i>	.....		
.....	.....		
<i>Ophion luteus</i>	.....	<i>Microg. pallipes</i>	
<i>Campopl. mixtus</i>	.....	„ <i>Spinolae</i>	<u><i>Pteromal. undulatus</i></u>
„ <i>rufoniger</i>	.....	„ <i>congestus</i>	„ <u><i>variabilis</i></u>
„ <i>pugillator</i>	.....	„ <i>perapicinus</i>	
.....	.....	<i>Rogas testaceus</i>	
<u><i>Mesochorus anomalus</i></u>	.....	.....	<i>Encyrtus truncatellus</i>
.....	.....	<i>Euplectrus bicolor</i>	
<i>Anomalon tenuicorne</i>	.....		



## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalcididae.
<i>Paniscus fuseicornis</i>	.....	<i>Meteor. bimaculatus</i>	
" <i>ochraceus</i>	.....		
<i>Campopl. bucculentus</i>	.....	<i>Microg. difficilis</i>	
<u><i>Mesochorus alarius</i></u>	.....	" <i>congestus</i>	
<i>Limneria geniculata</i>	<i>Meniscus catenator</i>	<i>Microg. fulvipes</i>	<u><i>Pteromal. omnivorus</i></u>
<i>Campoplex mixtus</i>	.....	" <i>strenuus</i>	<i>Olynx gallarum</i>
<i>Anomalon Wesmali</i>	.....	" <i>perspicuus</i>	<i>Encyrtus truncatellus</i>
<i>Sagaritis cognata?</i>	.....	" <i>mediator</i>	" <i>chalconotus</i>
<i>Limneria ebenina</i>	.....	" <i>congestus</i>	
" <i>varians</i>	.....	" <i>tuberculifer</i>	
" <i>notata</i>	.....	" <i>deprimator</i>	
<u><i>Mesochor. semirufus</i></u>	.....	" <i>spurius</i>	
		" <i>varipes</i>	
		" <i>falcatus</i>	
		<i>Meteor. cinctellus</i>	
		" <i>scutellator</i>	
		" <i>pallidus</i>	
		<i>Phylax annulicornis</i>	
<i>Ophion obscurus</i>	.....	<i>Euplectrus bicolor</i>	
<i>Mesochor. brevipetiolatus</i>	.....	<i>Microg. infimus</i>	
		" <i>triangulatus</i>	
<i>Casinaria morionella</i>	<i>Pimpla flavonotata</i>	<i>Rogas modestus</i>	
<i>Casinaria pallipes</i>	.....	<i>Microg. solitarius</i>	
<u><i>Mesochor. pallidus</i></u>	.....	<i>Microg. difficilis</i>	
<i>Limneria tricolor</i>		<i>Meteor. rubriceps</i>	
<u><i>Mesochor. dilutus</i></u>	<i>Pimpla rufata</i>	" <i>bimaculatus</i>	
	" <i>alternans</i>	<i>Microg. glomeratus</i>	
	" <i>angens</i>		
	" <i>examinator</i>		
<i>Campopl. bucculentus</i>	<u><i>Theronia flavicans</i></u>		
<i>Campopl. leptogaster</i>	.....		<i>Eulophus bombycivorus</i>
<i>Campopl. bucculentus</i>	.....	<i>Microg. difficilis</i>	
" <i>pugillator</i>	.....	" <i>juniperatae</i>	
.....	<i>Pimpla angens</i>		
<i>Mesochor. splendidulus</i>	.....	<i>Microg. rubripes</i>	<u><i>Pteromalus clavatus</i></u>
			<i>Eulophus bombycicornis</i>
<i>Campopl. mesoxanthus</i>	.....		
<i>Anomalon flavcolatum</i>	.....	<i>Microg. flavipes</i>	
.....	.....	<i>Microg. vitripennis</i>	
.....	.....		
.....	.....	<i>Microg. flavipes</i>	
<i>Campopl. tibialis</i>	.....	<i>Phylax calcinator</i>	

Wirths.			
Lepidoptera (Geometrae)			
Genus.	Species.	Ichneumonidae.	Crypti.
<i>Fidonia</i>	<i>cebraria</i>	.....	
<i>Bupalus</i>	<i>pinarius</i>	<i>Ichneum. nigrifarius</i>	
		„ <i>sicarius</i>	
		„ <i>dericator</i>	
		„ <i>albicinctus</i>	
<i>Halia</i>	<i>wauaria</i>	<i>Platylabus Daemon</i>	
<i>Chesias</i>	<i>spartiaria</i>	<i>Platyl. rufiventris</i>	
		<i>Ichneum. fabricator</i>	.....
<i>Lobophora</i>	<i>sexaria</i>	<i>Platylab. orbitalis</i>	
<i>Eucosmia</i>	<i>certaria</i>	.....	.....
<i>Cidaria</i>	<i>ruptata</i>	<i>Ichneum. rufifrons</i>	
		<i>Platylab. dimidiatus</i>	
„	<i>fluctuaria</i>	<i>Platylab. orbitalis</i>	
„	<i>rubidaria</i>	<i>Platylab. errabundus</i>	.....
„	<i>riculata</i>	.....	.....
„	<i>luctuata</i>	<i>Ichneum. similatorius</i>	.....
		<i>Hypomecus albitarsis</i>	.....
„	<i>linariata</i>	.....	.....
„	<i>juniperata</i>	<i>Platylab. orbitalis</i>	.....
„	<i>furiosata</i>	.....	
„	<i>herberaria</i>	<i>Hypomec. albitarsis</i>	(Tryphon) <i>Euceros crassus</i>
„	<i>sinuaria</i>	<i>Platylab. errabundus</i>	.....
„	<i>galharia</i>	.....	.....
<i>Eupithecia</i>	<i>centaurearia</i>	.....	<u><i>Cryptus aceris</i></u>
„	<i>succenturiata</i>	.....	.....
„	<i>absynthiaria</i>	<i>Platylabus pactor</i>	.....

Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalciditae.
<u>Mesochor. vitticollis</u>			
„ <u>pectoralis</u>			
<i>Campopl. petiolaris</i>	.....	<i>Meteorus deceptor</i> <i>Microg. viduus</i> „ <i>fulvipes</i>	
<u>Mesochor. brevipetiolatus</u>	.....		
„ <i>tachypus</i> , v.	.....	<i>Meteor. chrysophthalmus</i> <i>Microg. difficilis</i>	
.....	.....		
<i>Campopl. pugillator</i>	<i>Phytodietus errabundus</i>	<i>Meteor. Neesii</i>	<i>Encyrtus chalconotus</i>
„ <i>petiolaris</i>	.....	<i>Rogas circumscriptus</i>	
<i>Anomal. clandestinum</i>	.....	<i>Microg. juniperatae</i>	
<i>Mesochor. cimbicis</i>	.....	<i>Meteor. abdominalator</i>	
<i>Limneria dolosa</i>	.....	„ <i>deceptor</i>	
.....	.....	<i>Microg. globatus</i>	
<i>Mesochor. cimbicis</i>	<i>Pimpla alternans</i>	<i>Microg. spurius</i>	
.....	.....	„ <i>juniperatae</i>	
.....	.....	<i>Meteor. cinctellus</i>	
.....	.....	„ <i>deceptor</i>	
<i>Casiniaria orbitalis</i>	<i>Phytodietus errabundus</i>	.....	<i>Encyrtus chalconotus</i>
„ <i>morionella</i>	.....		
<i>Mesochor. pectoralis</i>	<i>Phytodietus errabundus</i>	<i>Meteor. Neesii</i>	<i>Encyrtus chalconotus</i>
.....	„ <i>segmentator</i>	<i>Microg. medianus</i>	
.....	.....	„ <i>difficilis</i>	
.....	.....	„ <i>flavipes</i>	
.....	.....	„ <i>fulvipes</i>	
.....	.....	„ <i>spurius</i>	
<i>Campopl. brevicornis</i>	.....	<i>Microg. difficilis</i>	<i>Encyrtus chalconotus</i>
<u>Mesochor. pectoralis</u>	.....	.....	„ <i>scaurus</i>
<i>Panicus tarsatus</i>	.....	„ <i>parvulus</i>	„ <i>chalconotus</i>
<i>Campopl. validicornis</i>	.....	„ <i>tuberculifer</i>	<i>Eulophus Tischbeinii?</i>
„ <i>brevicornis</i>	.....		
<i>Casiniaria morionella</i>	.....		
<i>Limneria geniculata</i>	.....		
<u>Mesochor. brevipetiolatus</u>	.....		
„ <u>agilis</u>	.....	<i>Meteor. Neesii</i>	<i>Encyrtus truncatellus</i>
<i>Panicus virgatus</i>	.....		

<b>Wirthe.</b>			
<i>Lepidoptera (Geometrae)</i>			
<i>Genus.</i>	<i>Species.</i>	<i>Ichneumonidae.</i>	<i>Crypti.</i>
<i>Eupithecia</i>	<i>absynthiaria</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Eupithecia</i>	<i>campanulae</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>innotata</i>	<i>Platylabus pedatorius</i>	. . . . .
"	<i>digitaliata</i>	<i>Ichneum. Eupitheciae</i>	. . . . .
"	<i>satyrata</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>castigata</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>actaeata</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>sobrinota</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>exiguata</i>	<i>Platylabus pedatorius</i>	. . . . .
"	<i>nanaria</i>	<i>Platylabus pedatorius</i>	. . . . .
"	<i>pimpinellata</i>	<i>Platylabus pedatorius</i>	. . . . .
"		<i>Phaeogenes clypearis</i>	. . . . .
"	<i>lariciaria</i>		. . . . .

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Beconidae.	Chalciditae.
<i>Paniscus tarsatus</i>	.....	<i>Rogas modestus</i>	<i>Encyrtus chalconotus</i>
<i>Campopl. brevicornis</i>	.....		
<i>Limneria tenuiventris</i>	.....		
<i>Campopl. brevicornis</i>	.....	<i>Microg. strenuus</i>	
<i>Sagaritis raptor</i>	.....	„ <i>crassicornis</i>	
<i>Casinaria morionellu</i>	.....	„ <i>globatus</i>	
		<i>Rogas modestus</i>	
<i>Campopl. brevicornis</i>	.....		
<i>Mesoch. brevipetiolatus</i>	.....	.....	<i>Encyrtus chalconotus</i>
<u><i>Mesoch. brevipetiolatus</i></u>	.....	<i>Microg. octonarius</i>	
		„ <i>juniperatae</i>	
<i>Limneria crassiuscula</i>	.....		<i>Encyrtus chalconotus</i>
<i>Paniscus tarsatus</i>	.....	<i>Rogas circumscriptus</i>	
<i>Campopl. brevicornis</i>	.....	<i>Microg. tuberculifer</i>	
<i>Anomal. flavcolatum</i>	.....		
<i>Anomal. clandestinum</i>	.....		
<i>Campoplex anceps</i>	.....		
<i>Limneria crassiuscula</i>	.....		
<u><i>Mesochor. strenuus</i></u>	.....		
<i>Sagaritis raptor</i>	.....	<i>Aleiodes testaceus</i>	
<u><i>Mesochor. leucogrammus</i></u>	.....	<i>Meteor. brunnipex</i>	
		„ <i>deceptor</i>	
		<i>Microg. impurus</i>	
		„ <i>difficilis</i>	
		„ <i>spurius</i>	
		„ <i>juniperatae</i>	
<i>Paniscus tarsatus</i>	.....	<i>Meteor. scutellator</i>	
<i>Limneria crassiuscula</i>	.....	„ <i>bimaculatus</i>	
<u><i>Mesochor. leucogrammus</i></u>	.....	<i>Rogas modestus</i>	
		<i>Microg. parvulus</i>	
		„ <i>tuberculifer</i>	
		„ <i>tetricus</i>	
		„ <i>varipes</i>	
		„ <i>juniperatae</i>	
		<i>Microg. juniperatae</i>	
<i>Casinaria tenuiventris</i>	.....	<i>Meteor. ictericus</i>	<i>Encyrtus chalconotus</i>
<i>Campopl. brevicornis</i>	.....	<i>Rogas tritatis</i>	
<i>Limneria mutabilis</i>	.....	<i>Rogas modestus</i>	
„ <i>solitaria</i>	.....	<i>Microg. sessilis</i>	
<u><i>Mesochor. leucogrammus</i></u>	.....	„ <i>spurius</i>	
„ <i>brunneus</i>	.....	„ <i>difficilis</i>	
„ <i>fulgurans</i>	.....	„ <i>juniperatae</i>	
„ <i>testaceus</i>	.....		
„ <i>confusus</i>	.....		
„ <u><i>brevipetiolatus</i></u>	.....		
<i>Anomalon clandestinum</i>	.....	<i>Rogas modestus</i>	<i>Encyrtus chalconotus</i>
<i>Paniscus tarsatus</i>	.....	<i>Microg. juniperatae</i>	
<u><i>Mesochor. leucogrammus</i></u>	.....		

<b>Wirthe.</b>			
<i>Lepidoptera (Geometrae)</i>			
<i>Genus.</i>	<i>Species.</i>	<i>Ichneumonidae.</i>	<i>Crypti.</i>
<i>Eupithecia</i>	<i>trispinaria</i>	. . . . .	(Tryphon) <i>Trichidus</i> <i>pellis</i>
"	?		
?	?	<i>Platylabus dolorosus</i>	. . . . .
		" <i>leucogrammus</i>	. . . . .
		<i>Ichneum. chionomus</i>	. . . . .
		<i>Amblytel. pseudonymus</i>	. . . . .
	<u>(Pyrilidae)</u>		
<i>Botys</i>	<i>limbalis</i>	. . . . .	(Tryphon) <i>Erochus</i> <i>frondis</i>
<i>Eurycreon</i>	<i>verticalis</i>	<i>Ichneum. castigator</i>	<i>Pezomach. integer</i>
			" <i>hortensis</i>
			" <i>arvensis</i>
			<i>Cryptus aereus</i>
			<u><i>Hemiteles conformis</i></u> <i>var.</i>
<i>Pionea</i>	<i>furcatalis</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Hypena</i>	<i>rostralis</i>	. . . . .	. . . . .
?	?	. . . . .	. . . . .
	<u>(Phycidae)</u>		
<i>Dorictria</i>	<i>abietella</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Nephopteryx</i>	<i>racciniella</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Scopula</i>	<i>crataegella</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Myelois</i>	<i>cribrella</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>advenella</i>	. . . . .	. . . . .
	<u>(Tortricidae)</u>		
<i>Teras</i>	<i>Hohmannia</i>	. . . . .	(Tryphon) <i>Erochus</i> <i>lentus</i>
<i>Tortrix</i>	<i>heparana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>Bergmanniana</i>	. . . . .	. . . . .

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalciditae.
<i>Campopl. bicolor</i>	.....	<i>Microg. tuberculifer</i>	
<i>Anomalon cerinops</i>	.....	<i>Microg. xanthostigma</i>	
<i>Panicus virgatus</i>	.....	„ <i>dificilis</i>	
<i>Limneria uncinata</i>	.....	„ <i>brevicornis</i>	
.....	.....	„ <i>fulvipes</i>	
.....	.....	„ <i>solitarius</i>	
.....	.....	„ <i>juniperinae</i>	
.....	.....	<i>Meteor. scutellator</i>	
.....	.....	„ <i>unicolor</i>	
.....	<i>Pimpla rufata</i>	<i>Macrocentrus cingulam</i>	
.....	<i>Pimpla ruficornis</i>	„ <i>linearis</i>	
.....	<i>Theronia flavicans</i>	„ <i>maculatus</i>	
.....	.....	<i>Microg. subincompletus</i>	
.....	.....	„ <i>pullipes</i>	
<i>Mesochor. splendidulus</i>	<i>Theronia flavicans</i>	<i>Agathis deflagrator</i>	
<i>Limneria geniculata</i>	.....	<i>Microg. spurius</i>	
<i>Limneria braccata</i>	.....		
<i>Mesochor. crassimanus</i>	<i>Pimpla examinator</i>		
.....	.....		
<i>Limneria transfuga</i>	<i>Pimpla brevicornis</i>	<i>Microg. viduus</i>	
.....	.....	„ <i>lacteus</i>	
.....	.....	<i>Bracon brevicornis</i>	
.....	<i>Pimpla examinator</i>		
.....	„ <i>stercorator</i>		
.....	„ <i>flavonotata</i>		
.....	„ <i>scunica</i>		
.....	<i>Glypta scalaris</i>		
.....	„ <i>cerutites</i>		
<i>Limneria interrupta</i>	.....	<i>Microgast. ordinarius</i>	
<i>Limneria tarsata</i>	.....	<i>Phanerotoma dentata</i>	
.....	.....		
<i>Limneria difformis</i>	.....	<i>Rogas limbator</i>	
„ <i>conformis</i>	.....	<i>Bracon circumscriptus</i>	<i>Torymus appropinquans</i>
.....	.....	<i>Ascogaster rufipes</i>	
.....	.....	„ <i>multiarticulatus</i>	
.....	<i>Glypta dubia</i>	<i>Eubasilicon pectoralis</i>	
.....	.....	<i>Chelonis laevigator</i>	
<i>Histomerus vulnerator</i>	<i>Pimpla stercorator</i>	<i>Ascogaster 4-dentatus</i>	
.....	„ <i>graminellae</i>	<i>Microg. lugens</i>	
.....	„ <i>vesivaria</i>	<i>Microg. xanthostigma</i>	<i>Pteromal. excrescentium</i>
.....	<i>Phytodietus segmentator</i>	<i>Ascogaster 4-dentatus</i>	

<b>Wirths.</b>			
<i>Lepidoptera (Tortricidae).</i>			
<i>Genus.</i>	<i>Species.</i>	<i>Ichneumonidae.</i>	<i>Crypti.</i>
<i>Tortrix</i>	<i>piceana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>cerasana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>frutetana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>lucipana</i>	<i>Platygaster semicalpina</i> (Tryphon)	<i>Erochus leucopis</i>
"	<i>ribana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>viridana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>dicerana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>corylana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>pubana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>edana</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Carpocapsa</i>	<i>pomonana</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Actia</i>	<i>resinana</i>	. . . . .	<i>Hemiteles coriarius</i> (Tryphon) (Tr. catenator)
"	<i>basilana</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Penthina</i>	<i>caragana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>sabiana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>lucanana</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Grapholita</i>	<i>immundana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>colorana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>dissimilana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>Salandriana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>junceana</i>	. . . . .	. . . . .
"	<i>nebrimana (tenebrimana)</i>	. . . . .	. . . . .
<i>Tuctocera</i>	<i>ocellana</i>	. . . . .	. . . . .

## Parasiten.

Ophiionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalciditae.
.....	<i>Pimpla scannica</i>	<i>Microdus ringulator</i>	
.....	<i>Phytodietus segmentator</i>	<i>Macrocentrus limbator</i>	<i>Pteromalus variabilis</i>
<i>Limneria difformis</i>	<i>Pimpla furcata</i>	„ <i>linearis</i>	<i>Torymus appropinquans</i>
„ <i>lineolata</i>	„ <i>stercorator</i>	<i>Bracon circumscriptus</i>	
„ <i>caerulata</i>	„ <i>serena</i>	<i>Ascogaster 4-dentatus</i>	
„ <i>cestopialis</i>	„ <i>brevisornis</i>	„ <i>multarticulatus</i>	
.....	<i>Phytodietus segmentator</i>	<i>Eubadizon pectoralis</i>	
.....	<i>Glypta extincta</i>	<i>Microg. sessilis</i>	
.....		„ <i>octonarius</i>	
.....	<i>Phytodietus segmentator</i>	<i>Meteor. rubriceps</i>	
.....	<i>Pimpla scannica</i>	<i>Eubadizon pectoralis</i>	
.....	<i>Phytodietus segmentator</i>		
.....	<i>Lissonota dubia</i>	<i>Eubadizon pectoralis</i>	
<i>Limneria chrysocticta</i>	.....	<i>Hormius moniliatus</i>	
.....	.....	<i>Microg. tibialis</i>	
.....	.....	<i>Macrocentrus limbatus</i>	
.....	.....	<i>Ascogaster rufipes</i>	
<i>Limneria claudetinum</i>	.....	<i>Microg. impurus</i>	
<i>Distomerus vulnerator</i>	.....		
<i>Limneria ramidula</i>	<i>Ephialtes inanis</i>	<i>Macrocentrus interstitialis</i>	<i>Torymus resinivore</i>
„ <i>assimilis</i>	<i>Ephialtestemirentis rar.</i>	<i>Orgilus obscurator</i>	<i>Entedon geniculatus</i>
„ <i>cestopialis</i>	<i>Pimpla linearis</i>	.....	<i>Platygaster mucronatus</i>
.....	„ <i>stercorator</i>	.....	<i>Pteromalus complanatus?</i>
.....	„ <i>brevisornis</i>	.....	„ <i>guttula</i>
.....	<i>Glypta resinivore</i>		
<i>Distomerus vulnerator</i>	<i>Clystopyga incitator</i>	<i>Lacropheps rubriceps</i>	
.....	.....	<i>Orgilus obscurator</i>	
.....	.....	.....	<i>Encyrtus tranatellus</i>
.....	<i>Pimpla instigator</i>		
.....	„ <i>examinator</i>		
.....	<i>Glypta ceratites</i>		
.....	<i>Phytodietus coryphaeus</i>		
<i>Limneria difformis</i>	<i>Pimpla stercorator</i>	<i>Microg. unentorum</i>	
.....	.....	„ <i>gastroparcae</i>	
.....	<i>Phytodietus segmentator</i>	<i>Microdus cingulator</i>	
.....	.....	<i>Eubadizon pectoralis</i>	
<i>Limneria lineolata</i>	<i>Mesiscus pimplator</i>	<i>Meteor. garialis</i>	
.....	.....	<i>Eubadizon pectoralis</i>	
.....	<i>Glypta luesitator</i>	<i>Ascogaster 4-dentatus</i>	
<i>Limneria lineolata</i>	<i>Pimpla rufata</i>	<i>Ascogaster 4-dentatus</i>	
.....	.....	<i>Bracon geniculator</i>	
.....	.....	<i>Meteor. ictericus</i>	

Wirth.			
Lepidoptera (Tortricidae).			
Genus.	Species.	Ichneumonidae.	Crypti.
<i>Tortocera</i>	<i>ovellana</i>	.....	.....
<i>Cochylis</i>	<i>postera</i>	.....	.....
<i>Phoropteryx</i>	<i>decaana</i>	.....	.....
†	†	<i>Diadromus collaris</i>	<i>Hemiteles arcator</i> (Tryphon) <i>Erechus padella</i>
<i>Lepidoptera</i>	(Tineidae)		
<i>Choreutis</i>	<i>vibralis</i>	.....	.....
"	<i>Müllerana</i>	.....	.....
<i>Tinea</i>	<i>nigralbella</i>	.....	.....
"	<i>consociella</i>	.....	(Tryphon) <i>Erechus grati</i>
"	<i>pellionella</i>	.....	.....
"	<i>granella</i>	.....	.....
<i>Plutella</i>	<i>porrectella</i>	.....	.....
<i>Yponomeuta</i>	<i>variabilis</i> Z. ( <i>padella</i> L.)	.....	.....
"	<i>malinellus</i> Z.	<i>Herpestomus brunnicornis</i>	<i>Hemiteles arcator</i>
"	<i>erognella</i> L. ( <i>padi</i> Z.)	<i>Herpestomus brunnicornis</i>	.....

## Parasiten.

Ophiomidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalcididae.
<i>Limneria erucator</i>	<i>Pimpla brevicornis</i>	<i>Microdus dimidiator</i>	
" <i>conformis</i>	" <i>sagar</i>		
<i>Limneria interrupta</i>	<i>Pimpla viduata</i>	<i>Microg. subcompletus</i>	<i>Eucyrtus chalconotus</i>
" <i>mutabilis</i>	" <i>scanica</i>	<i>Microg. aeneatorum</i>	<i>Elachestus carinatus</i>
" <i>lineolata</i>	" <i>rufata</i>	" <i>juniperatae</i>	<i>Sympiesis sericeicornis</i>
" <i>fenestralis</i>	" <i>examinator</i>	" <i>sessilis</i>	
" <i>excavata</i>	" <i>brevicornis</i>	" <i>exilis</i>	
" <i>diformis</i>	<i>Phytodietus coryphaeus</i>	" <i>fuliginosus</i>	
" <i>majalis</i>	" <i>segmentator</i>	" <i>xanthostigma</i>	
" <i>coxalis</i>	<i>Glypta dubia</i>	" <i>sodalis</i>	
" <i>armillata</i>	<i>Lissonota melania</i>	<i>Meteor. ictericus</i>	
	" <i>5 angularis</i>	" <i>flaviceps</i>	
	" <i>fissa</i>	" <i>rugator</i>	
	" <i>vicina?</i>	" <i>rubriceps</i>	
		<i>Erothecus minutus</i>	
		<i>Microdus dimidiator</i>	
		<i>Ascogaster rufidens</i>	
		" <i>rufipes</i>	
		" <i>4 dentatus</i>	
		" <i>elegans</i>	
		<i>Eubadizon pectoralis</i>	
		<i>Macrocentrus linearis</i>	
		" <i>limbator</i>	
		<i>Rogas geniculator</i>	
<i>Limneria gracilis</i>		<i>Rogas sp.?</i>	
		<i>Microg. flaviventris</i>	
			<i>Ectrosys stenogaster</i>
		<i>Chremylus rubiginosus</i>	
			<i>Pteromalus sp.?</i>
<i>Limneria majalis</i>		<i>Microg. lividipes</i>	
<i>Mesochor. confusus</i>	<i>Pimpla examinitor</i>	<i>Ascogaster rufipes</i>	
" <i>pallipes</i>		<i>Ascogaster 4 dentatus</i>	
<i>Limneria chrysostricta</i>			
<i>Limneria chrysostricta</i>	<i>Pimpla examinitor</i>	<i>Ascogaster 4 dentatus</i>	
" <i>armillata</i>			
<i>Mesochor. brevipetiolatus</i>			
" <i>ater</i>			
" <i>semirufus</i>			
<i>nomalon flaccolatum</i>			<i>Eucyrtus atricolis</i>
" <i>canaliculatum</i>			
" <i>clandestinum</i>			
<i>temastus interruptor</i>			
<i>Mesochor. confusus</i>			
" <i>pectoralis</i>			

Wirths.			
Lepidoptera (Tineidae).			
Genera.	Species.	Ichneumonidae.	Crypti.
<i>Yponomeuta</i>	<i>padi</i> (Z.)	.	.
<i>Swammerdamia</i>	<i>compunctella</i>	.	.
<i>Cerostoma</i>	<i>fissella</i>	.	.
<i>Orthotaenia</i>	<i>sparagiella</i>	.	.
<i>Chimabacche</i>	<i>fugella</i>	.	.
<i>Depressaria</i>	<i>hypericella</i>	.	.
"	<i>heracleella</i>	.	.
"	<i>intermediella</i>	.	.
<i>Gelechia</i>	<i>malinella</i> ?	.	.
"	<i>rhombella</i>	.	.
"	<i>nebula</i>	.	.
"	<i>cauligenella</i>	.	.
?	?	.	.
<i>Recurcaria</i>	<i>leucataella</i> ?	.	.
<i>Nannodia</i>	<i>Hermannella</i>	.	.
<i>Ergatis</i>	<i>brizella</i> ?	.	.
<i>Tachyptilia</i>	<i>populella</i>	.	.
<i>Ypsolophus</i>	<i>juniperellus</i>	.	.
<i>Cleodora</i>	<i>tanacetella</i>	.	.
<i>Nothris</i>	<i>verbascella</i>	.	(Tryphon) <i>Erochus</i> <i>Erochus congo</i>
<i>Butalis</i>	<i>norsicella</i>	.	.
<i>Gracilaria</i>	<i>syringella</i>	.	.
"	<i>Hoffmanniella</i>	.	.
"	<i>phasianipennella</i>	.	<i>Pezomachus</i> N.
<i>Coleophora</i>	<i>nigricella</i>	.	.
"	<i>currucipennella</i>	.	.
"	?	.	.
<i>Laverna</i>	<i>epitobiella</i>	.	.
"	<i>fulvescens</i>	.	.
"	<i>Hellerella</i>	.	.
<i>Lithocolletis</i>	<i>queiroziella</i>	.	.
"	<i>elutella</i>	.	.
"	<i>pruni</i>	.	.
"	<i>cuvella</i>	.	.

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Bracnidae.	Chalcididae.
<i>Mesochor. ater</i>			
.. <i>brevipetiolatus</i>		<i>Microg. xanthostigma</i>	
<i>Anomal. claudeslinum</i>			
<i>Limneria ruficentris</i>		<i>Microg. rufusatus</i>	<i>Eucyrtus truncatellus</i>
<i>Limneria albida</i>			<i>Eucyrtus chalconotus</i>
	<i>Pimpla scanica</i>	<i>Chelonus sulcatus</i>	
			<i>Eucyrtus hibicus</i>
	<i>Pimpla eximinator</i>		
		<i>Bracn. sp.?</i>	
<i>Limneria difformis</i>		<i>Agathis tibialis</i>	
		<i>Microg. falcator</i>	
		<i>Agathis rufipalpis</i>	
	<i>Pimpla sagax</i>	<i>Microg. albipennis</i>	
	.. <i>affinis</i>	.. <i>tubatus</i>	
<i>Limneria conformis</i>	<i>Pimpla cingulata</i>	<i>Microg. hoplites</i>	<i>Eucyrtus citripes</i>
	<i>Ephialtes inanis</i>	.. <i>globatus</i>	
		.. <i>tibialis</i>	
	<i>Pimpla eximinator</i>	<i>Macrocentrus thoracicus</i>	
<i>Cremastus decoratus</i>		<i>Agathis hercyneta</i>	
		<i>Microg. infimus</i>	
		<i>Microg. fuliginosus</i>	
		.. <i>caeruginatus</i>	
		<i>Microg. fuliginosus</i>	
		<i>Microg. sp.?</i>	
<i>Limneria occulta</i>			
<i>Limneria nana</i>	<i>Pimpla vesivaria</i>		
	<i>Pimpla scanica</i>		
<i>Limneria nana</i>		<i>Asrogaster rugidens</i>	
		.. <i>dentatus</i>	
			<i>Eutedom lateipes</i>
			.. <i>flavomaculatus</i>
			.. <i>lateicornis</i>
			<i>Elachestus palatus</i>
			<i>Euklyptus subcuneus</i>
			.. <i>pectinicornis</i>
			<i>Tetrastichus cyclophaster</i>
		<i>Microg. bicolor</i>	
		<i>Microg. bicolor</i>	
			<i>Eutedom lateipes</i>

Wirths.			
Lepidoptera (Tineidae).		Ichneumonidae.	Crypti.
Genus.	Species.		
<i>Lithocolletis</i>	<i>caevella</i>	.....	.....
"	<i>Stettinensis</i>	.....	.....
"	<i>fagicola</i>	.....	.....
"	<i>betulae</i>	.....	.....
"	?	.....	<i>Hemiteles areator</i>
<i>Tischeria</i>	<i>complanella</i>	.....	.....
<i>Schreckensteini</i>	<i>festiviella</i>	.....	.....
<i>Argyrestia</i>	<i>nitidella</i>	.....	.....
?	?	.....	.....
Lepidoptera	(Pterophoridae)		
<i>Acipitilia</i>	<i>pentadactyla</i>	<i>Ischnus thoracicus</i>	
Hymenoptera	Tenthredinetae	Crypti.	Tryphonidae.
<i>Cimbex</i>	<i>variabilis</i>	.....	.....
<i>Trichiosoma</i>	<i>lucorum</i>	<i>Cryptus incubitor</i>	<i>Mesoleius rufus</i>
"	<i>sorbi</i>	.....	<i>Mesoleius rufus</i>
<i>Clavellaria</i>	<i>amerinae</i>	<i>Cryptus leucocheir</i>	
		<i>Mesostenus ligator</i>	
		<i>Hemiteles palpator</i>	
		" <i>castanens</i>	
<i>Hylotoma</i>	<i>ustulata</i>	.....	<i>Prionopoda stictus</i>
"	<i>berberidis</i>	.....	
"	<i>rosarum</i>	.....	<i>Scolobates auriculata</i>
<i>Schizocera</i>	<i>geminata</i>	.....	<i>Perilissus Gorski</i>
<i>Nematus</i>	<i>miliaris?</i>	.....	<i>Polyblastus senilis</i>
"	<i>fraxini</i>	.....	<i>Perilissus filicornis</i>
"	<i>parvidus</i>	.....	<i>Cteniscus lituratus</i>
"	<i>ventricosus</i>	.....	<i>Mesoleius opticus</i>
"		.....	<i>Tryphon impressum</i>
"		.....	<i>Mesoleius grassulariae</i>
"		.....	<i>Cteniscus lituratus</i>
"		.....	" <i>frigidus</i>
"		.....	<i>Perilissus limitaris</i>
"	<i>julcus</i>	.....	<i>Mesoleius opticus</i>
"		.....	<i>Monoblastus laevigatus</i>

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalciditae.
.....	.....	.....	<i>Elachestus leucobates</i>
.....	.....	.....	<i>Holcotheras fuscicollis</i>
.....	.....	.....	<i>Eulophus connerus</i>
			„ <i>subcutaneus</i>
			<i>Sympiesis sericeicornis</i>
			<i>Pleurotropis politus</i>
			<i>Elachestus leucobates</i>
			<i>Chrysocharis orchestis</i>
			„ <i>laricinellae</i>
			<i>Eucyrtus Tennes</i>
			<i>Eulophus connerus</i>
			<i>Chysocharis orchestis</i>
<i>(Tryphon) Exochus podagricus</i>			
.....	<i>Pimpla vesicaria</i>		
.....	<i>Pimpla brevicornis</i>		
.....	<i>Pimpla sagax</i>	<i>Microg. inclusus</i>	
.....	.....	<i>Meteor. versicolor</i>	
.....	.....	<i>Microg. albipennis</i>	
.....	.....	.....	<i>Elachestus eurybates</i>
Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalciditae.
<i>Linnieria hyalinata</i>			
<i>Opheltes glaucopterus</i>			
<i>Mesochor. confusus</i>			
.....	.....	<i>Dacnusa sp.?</i>	
.....	.....	.....	<i>Pteromalus sp.?</i>
.....	.....	<i>Microg. fumipennis</i>	
<i>Linnieria chrysocticta</i>			
<i>Mesochor. ater</i>			
<i>Linnieria canaliculata</i>			
.....	<i>Polysphincta carbonator</i>		

Wirthc.			
Hymenoptera (Tenthredinetae).			
Genus.	Species.	Crypti.	Tryphonidae.
<i>Nematus</i>	<i>fulvus</i>	.....	<i>Cteniscus frigidus</i>
"	<i>sulphureus</i>	.....	<i>Monoblastus nevadensis</i>
"	<i>testaceus</i>	.....	<i>Mesoleius transjex</i>
"	<i>varinbilis</i>	.....	<i>Monoblastus palustris</i>
"	<i>aethiops</i>	.....	<i>Trematopygus albipes</i>
"	<i>cheilon</i>	.....	<i>Cteniscus succinctus</i>
"	<i>septentrionalis</i>	.....	<i>Mesoleius septentrionalis</i>
"		.....	<i>Trematopygus atratus</i>
"	<i>Brischkii</i>	.....	.....
"	<i>latipes</i>	.....	<i>Perilissus silvatus</i>
"	<i>leucostictus</i>	.....	.....
"	<i>myosotidis</i>	.....	<i>Polyblastus orbitalis</i>
"	<i>perspicillaris</i>	.....	<i>Mesoleius latipes</i>
"		.....	" <i>segmentatus</i>
"	<i>vesicator</i>	.....	.....
"	<i>Valisnerii</i>	.....	<i>Polyblastus pumilus</i>
"		.....	<i>Mesoleius bilineatus</i>
"		.....	<i>Erroneus arabis</i>
"	<i>viminalis</i>	.....	.....
"		.....	.....
"	<i>salicis</i>	.....	<i>Cteniscus lituratus</i>
"		.....	<i>Mesoleius egypticus</i>
"	<i>xanthopus</i>	.....	<i>Monoblastus palustris</i>
"	<i>conjugatus</i>	.....	<i>Mesoleius grossularis</i>
"	<i>hypogastricus</i>	.....	<i>Mesoleius transjex</i>
"		.....	" <i>leptogaster</i>
"	<i>Erichsonii</i>	.....	<i>Perilissus luteus</i>
"	?	.....	<i>Trematopygus discolor</i>
"		.....	<i>Mesoleius formosus</i>
"		.....	" <i>ignarus</i>
"		.....	" <i>bilineatus</i>
"		.....	<i>Polyblastus scitibundus</i>
"		.....	" <i>sanguinolentus</i>
"		.....	<i>Mesoleius integratus</i>
"		.....	" <i>armillatus</i>
"		.....	" <i>insolens</i>
"		.....	" <i>rugilabris</i>
"		.....	<i>Cteniscus alpicola</i>
"		.....	<i>Perilissus ternatus</i>
"		.....	<i>Monoblastus laevigatus</i>
"		.....	" <i>erythrogastrus</i>
"		.....	<i>Erroneus arabis</i>
<i>Cryptocampus</i>	<i>medullarius</i>	.....	.....
"	<i>venustus</i>	.....	.....

## Parasiten.

<i>Ophiionidae.</i>	<i>Pimplariae.</i>	<i>Braconidae.</i>	<i>Chalcididae.</i>
<i>Limneria rothurnata</i>			
<i>Mesochor. scutellatus</i>			
.....	.....	<i>Ascogaster 4-dentatus</i>	
<i>Limneria longipes</i>	<i>Pimpla instigator</i>		
.....	<i>Pimpla vesicaria</i>	<i>Bracon picticornis</i>	<i>Pteromalus excrecentium</i>
<i>Theridochus stramineipes</i>	<i>Pimpla vesicaria</i>	" <i>amoenus</i>	<i>Pteromal. Szexsenii</i>
<i>Limneria curvicauda</i>	" <i>alternans</i>	<i>Bracon gallarum</i>	<i>Pteromal. excrecentium</i>
" <i>vestigialis</i>		.....	
" <i>ramidula</i>			
<i>Limneria multicauda</i>	<i>Pimpla vesicaria</i>	<i>Bracon discoideus</i>	<i>Pteromal. excrecentium</i>
		" <i>lepidus</i>	<i>Eulophus Tischbeinii</i>
		<i>Ichneutes laevis</i>	<i>Eurytoma aciculata</i>
<i>Mesochor. testaceus</i>			
<i>Limneria uajalis</i>	<i>Ephialtes inanis</i>	<i>Bracon picticornis</i>	<i>Entedon arcuatus</i>
" <i>erythropaga</i>	<i>Pimpla stercorator</i>	<i>Ichneutes reuniter</i>	
<i>Exolytus laevigatus</i>	.....	<i>Rogas sp.?</i>	
.....	<i>Pimpla vesicaria</i>	.....	<i>Eurytoma aciculata</i>
.....	<i>Pimpla vesicaria</i>	<i>Ichneutes brevis</i>	<i>Pteromal. excrecentium</i>
			<i>Eurytoma aciculata</i>

<b>Wirthe.</b>			
<i>Hymenoptera (Tenthredinetae).</i>		<i>Crypti.</i>	<i>Tryphonidae.</i>
<i>Genus.</i>	<i>Species.</i>		
<i>Cryptocampus</i>	<i>venustus</i>	.....	.....
"	<i>ater</i>	.....	.....
"	<i>pulcher</i>	.....	.....
"	<i>gemmarum</i>	.....	.....
"	<i>bellus</i>	.....	.....
"	?	.....	.....
<i>Dineura</i>	<i>alni</i>	.....	<i>Monoblastus erythrogastrus</i>
"	<i>rufa</i>	.....	<i>Cteniscus 6 cinctus</i>
<i>Cladius</i>	<i>difformis</i>	.....	<i>Cteniscus lituratus</i>
"	<i>uncinatus</i>	.....	<i>Acrotomus lucidus</i>
"	<i>albipes</i>	.....	<i>Oedemopsis scabris</i>
"	<i>viminalis</i>	.....	<i>Mesoleius viduus</i>
"	<i>aeneus</i>	.....	<i>Acrotomus lucidus</i>
<i>Lophyrus</i>	<i>elongatulus</i>	.....	<i>Mesoleius caligatus</i>
"	<i>pini et similis</i>	<i>Phygadeuon parvicentris</i>	<i>Polyblast. sanguinatorius</i>
		" <i>pteronorum</i>	<i>Errromenus haemorrhoidalis</i>
		" <i>subguttatus</i>	<i>Cteniscus marginatorius</i>
		<i>Pezomachus cursitans</i>	" <i>adpersus</i>
		<i>Cryptus pygoleucus</i>	" <i>oriolus</i>
		" <i>punctatus</i>	<i>Mesoleius lophyrotus</i>
		" <i>leucomerus</i>	" <i>transicus</i>
		" <i>adustus</i>	<i>Tryphon impressus</i>
		" <i>incertus</i>	<i>Errromenus haemorrhoidalis</i>
		" <i>ater</i>	
		<i>Hemiteles variabilis</i>	
		" <i>areator</i>	
		" <i>castaneus</i>	
"	<i>rufus</i>	.....	<i>Periliss. oblongipunctatus</i>
			<i>Trematopygus discolor</i>
"	<i>pallidus</i>	<i>Cryptus leucostictus</i>	<i>Periliss. oblongipunctatus</i>
		" <i>opioleucus</i>	<i>Cteniscus marginatorius</i>
		" <i>adustus</i>	
"		.....	<i>Cteniscus marginatorius</i>
			" <i>adpersus</i>

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalciditae.
.....	.....	<i>Bracon gallarum</i>	<i>Entedon atropertus</i> <i>Pteromalus sp.?</i> <i>Tetrastichus sp.?</i>
.....	.....	.....	<i>Eurytoma ariculatu</i> <i>Pteromal. excrescentium</i> <i>Platygaster niger</i>
.....	.....	<i>Ichneutes brevis</i>	<i>Pteromal. excrescentium</i> <i>Eurytoma aciculatu</i> <i>Tetrastichus sp.?</i>
.....	.....	<i>Bracon scutellaris</i>	.....
.....	.....	<i>Colastes braconius</i>	.....
.....	.....	<i>Bracon scutellaris</i>	.....
.....	.....	.....	<i>Platygaster niger</i> <i>Pteromal. excrescentium</i> <i>Eulophus copraeae</i> " <i>Tischbeinii</i>
<i>Mesochorus confusus</i>	.....	.....	.....
<i>Limneria erucator</i>	.....	.....	.....
.....	.....	<i>Meteor. scutellator</i>	.....
<i>Limneria lineolata</i>	<i>Pimpla alternans</i>	.....	<i>Monodontomerus obsoletus</i>
" <i>cothurnata</i>	" <i>rufata</i>	.....	<i>Pteromal. Boucheanus</i>
" <i>diformis</i>	.....	.....	.....
<i>Mesochor. laricis</i>	.....	.....	.....
<i>Limneria cothurnata</i>	<i>Pimpla angens</i>	.....	.....
" <i>chrysocticta</i>	.....	.....	.....
<i>Mesochor. fulgurans</i>	.....	.....	.....
<i>Limneria cothurnata</i>	.....	.....	.....
<i>Euclyptus laevigatus</i>	<i>Pimpla rufata</i>	<i>Microg. ronsularis</i>	.....
.....	.....	" <i>deprimator</i>	.....

## Wirthe.

<i>Hymenoptera (Tenthredinetae).</i>		<i>Crypti.</i>	<i>Tryphonidae.</i>
<i>Genus.</i>	<i>Species.</i>		
<i>Lophyrus</i>	?	.....	<i>Cteniscus oriolus</i> <i>Erromenus haemorrhoidalis</i> <i>Mesoleius lophyrinus</i> " <i>fructuosus</i> " <i>transiens</i> <i>Tryphon impressa</i> <i>Monoblastus erythropygus</i>
<i>Athalia</i>	<i>spinarum</i>	.....	<i>Periliss. lutescens</i>
<i>Selandria</i>	<i>hyalina</i>	.....	<i>Monoblastus palustris</i>
"	<i>stramineipes</i>	.....	<i>Mesoleius unifasciatus</i> <i>Acrotomus orbitatorius</i>
"	<i>canata</i>	.....	<i>Mesol. grossulariae</i> c. l.
"	<i>ornata</i>	.....	<i>Mesoleius aulicus</i>
"	<i>annulipes</i>	.....	<i>Perilissus Gorski</i>
"	<i>tenella</i>	.....	<i>Perilissus macrogygus</i> " <i>soleatus</i>
"	<i>adumbrata</i>	.....	<i>Tryph. translucens</i> <i>Erromenus fumatus</i>
"	<i>pusilla</i>	<i>Hemiteles fulripes</i>	
"	<i>pubescens</i>	.....	<i>Polyblastus Selandriae</i> <i>Cteniscus gnathozanthi</i>
"	<i>lappulata</i>	.....	
"	<i>elongatula</i>	.....	<i>Mesoleius aulicus</i>
"	<i>laevis</i>	.....	
"	<i>fulvicornis</i>	.....	<i>Mesoleius bilineatus</i>
"	<i>ventralis</i>	.....	<i>Mesoleius bilineatus</i>
"	?	.....	<i>Mesoleius furcatus</i> <i>Cteniscus lituratus</i>
<i>Furcata</i>	<i>pusilla</i>	.....	<i>Polyblastus abacrus</i> <i>Perilissus verticalis</i> " <i>abdominalis</i>
"	<i>betulae</i>	.....	<i>Perilissus verticalis</i> " <i>macrogygus</i> " <i>soleatus</i> " <i>lineator</i>
"	<i>grisea</i>	.....	<i>Polyblastus Wahlbergi</i>
"	<i>pygmaea</i>	<i>Hemiteles rufocinctus</i>	<i>Grypocentrus cinctellus</i> <i>Perilissus pictus</i> <i>Grypocentrus incisus</i> " <i>anomatus</i>
"	<i>pusilla</i>	<i>Hemiteles arator</i>	<i>Perilissus pictus</i>
<i>Phyllotona</i>	<i>microcephala</i>	.....	
"	<i>melanopyga</i>	.....	<i>Perilissus pictus</i>
<i>Macrophya</i>	<i>simulans</i>	.....	<i>Mesoleius agilis</i>
"	?	.....	
<i>Tentredo</i>	<i>scalaris</i>	.....	<i>Mesoleptus cingulatus</i> <i>Euryproctus nemoralis</i>

## Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalcididae.
<i>Mesochorus areolaris</i>			
		<i>Ascogaster rufipes</i>	
		<i>Sigalphus floricola</i>	
	<i>Pimpla brevicornis</i>		
	" <i>affinis</i>		
		<i>Bracon</i> sp.?	
		<i>Bracon</i> sp.?	
	<i>Paniscus virgatus</i>		
		<i>Colastes extenuator</i>	
		<i>Ichneutes brevis</i>	
	<i>Pimpla baracis</i>		
<i>Limneria pedella</i>	<i>Pimpla alternans</i>		
<i>Limneria vestigialis</i>			
<i>Limneria assiniilis</i>			
		<i>Microg.</i> <i>sumipennis</i>	
<i>Paniscus ochraceus</i>			

Wirthe.			
Hymenoptera (Tenthredinetae)			
Genus.	Species.	Crypti.	Tryphonidae.
<i>Tenthredo</i>	<i>scalaris</i>	. . . . .	<i>Catoglyptus foreolatus</i>
"	<i>punctulata</i>	. . . . .	<i>Mesoleptus testaceus</i>
"	<i>agilis</i>	. . . . .	<i>Catoglyptus foreolatus</i>
"	<i>cingulata</i>	. . . . .	<i>Euryproctus chrysostratus</i>
"	<i>repanda</i>	. . . . .	<i>Mesoleptus niger</i>
<i>Emphytus</i>	<i>filiformis</i>	. . . . .	<i>Prionopoda stictica</i>
"	?	. . . . .	<i>Adelognathus Ruthi</i>
<i>Dolerus</i>	<i>vestigialis</i>	. . . . .	<i>Exyston cinctulus</i>
"	<i>yonager</i>	. . . . .	<i>Trematopygus erythrocephalus</i>
"	?	. . . . .	<i>Mesoleptus seminiger</i>
			<i>Trematopygus erythrocephalus</i>
			<i>Tryphon consobrinus</i>
			<i>Perilissus filicornis</i>
	( <i>Siricidae</i> )		
<i>Sirex</i>	<i>juvencus</i>	. . . . .	
Coleoptera		Crypti.	Ophionidae.
		( <i>Ichneumon</i> )	
<i>Saperda</i>	<i>populnea</i>	<i>Diadromus subtilicornis</i>	. . . . .
<i>Anobium</i>	<i>striatum</i>	. . . . .	
<i>Phthononius</i>	<i>phellandrii</i>	. . . . .	<i>Canidia 5 angularis</i>
<i>Anthonomus</i>	<i>pomorum</i>	. . . . .	
<i>Gastrophysa</i>	<i>raphani</i>	. . . . .	
<i>Meligethes</i>	<i>aeneus</i>	. . . . .	<i>Thersilochus morio</i>
<i>Ceutorhynchus</i>	<i>cyanipennis</i>	. . . . .	<i>Thersilochus moderatus</i>
<i>Cionus</i>	<i>verhasci</i>	<i>Pezomachus thoracicus</i>	
<i>Gymnaetron</i>	<i>campanulae</i>	<i>Pezomachus fasciatus</i>	
"	<i>beccabungae</i>	. . . . .	
<i>Eccoptygaster</i>	?	. . . . .	
<i>Exocentrus</i>	<i>balteatus</i>	<i>Coenocryptus tener</i>	
<i>Orchesia</i>	<i>micans</i>	. . . . .	
<i>Dasytes</i>	<i>coerulea</i>	. . . . .	
<i>Callidium</i>	<i>variabile</i>	. . . . .	
<i>Heledona</i>	<i>agaricola</i>	. . . . .	<i>Orthocentrus testaceipes</i>
<i>Pissodes</i>	<i>notatus</i>	. . . . .	
<i>Aromia</i>	<i>moschata</i>	. . . . .	
<i>Orchestes</i>	<i>fagi</i>	. . . . .	
<i>Rhagium</i>	<i>mordax</i>	. . . . .	
<i>Ptilinus</i>	<i>pectinicornis</i>	. . . . .	
"	?	. . . . .	

Parasiten.

Ophionidae.	Pimplariae.	Braconidae.	Chalcididae.
<i>Mesochor. testaceus</i>	<i>Rhyssa persuasoria</i>		
Pimplaria.	Braconidae.	Chalcididae.	
<i>Ephialtes continus</i>	<i>Ascogaster laevigator</i> <i>Alysia Gedanensis</i> <i>Spathius clavatus</i>	<i>Eutedon chalybaeus</i> <i>Chrysolampus aeneicornis</i>	
<i>Pimpla saqur</i> <i>Pimpla examinator</i>	<i>Microg. luteus</i> <i>Bracon fuscipennis</i>		
<i>Pimpla brevicornis</i>	<i>Bracon variator</i> " <i>terebella</i> <i>Bracon sp.?</i>	<i>Eutedon discolor</i> <i>Pteromal. curculionoides</i> <i>Pachychirus quadrus</i> <i>Cheirapachus intermedius</i> <i>Trigonoderus ductilis</i>	
<i>Ephialtes discolor</i> <i>Ephialtes discolor</i> <i>Stenomus praecatorius</i>	<i>Spathius brevicaudis</i> <i>Doryctes obliterated</i> <i>Meteorus longicaulis</i>		
<i>Pimpla brevicornis</i> <i>Ischnoceros rusticus</i> <i>Ischnoceros rusticus</i>	<i>Sigalphus pallipes</i> <i>Heccobolus sulcatus</i> <i>Sigalphus floricola</i>	<i>Pteromal. guttatus</i> <i>Pteromal. Dahlhomi</i> <i>Eutedon xylobius</i>	

Wirths.				
Diptera				
Genus.	Species.		Cynipidae.	Crypt.
<i>Syrphus</i>	?			<i>Phygadeuon scabris</i> (Ophioid.) <i>Limneria clypeata</i>
<i>Eristalis</i>	<i>teaux</i>			
<i>Lipara</i>	<i>lucens</i>			<i>Hemiteles decipiens</i>
<i>Anthomyia</i>	<i>ceparum</i>		<i>Eucoila coronata</i>	
"	<i>radicum</i>		<i>Eucoila coronata</i>	<i>Stilpnus gagates</i> (Ophioid.)
"	<i>allimant</i>		<i>Figites scutellaris</i>	<i>Pristomerus ruberatus</i>
"	<i>conformis</i>			
"	<i>nigritarsis</i>			
"	?			
<i>Apromyza</i> cf	<i>posticata</i>			
"				
<i>Phytomyza</i>				
<i>Cecidomyia</i>	<i>Artemisiae</i>			
"	<i>Fuji</i>			
"	<i>juliorum</i>			
"	<i>Gulii</i>		<i>Allotria minuta</i>	
"	<i>leterablia</i>			
"	<i>Loti</i>			
"	<i>populea</i>			
"	<i>Potentillae</i>			
"	<i>rusarum</i>		<i>Synergus xanthoceras</i> <i>Allotria obscurata</i> <i>Allotria circumscripta</i>	<i>Hemiteles areolaris</i>

## Parasiten.

Tryphonidae.	Braconidae.	Chalcididae.
<i>Bussus lacturarius</i>	.....	<i>Euclyptus aeruginosus</i>
„ <i>albesignatus</i>	.....	
„ <i>festivus</i>	.....	
„ <i>signatus</i>	.....	<i>Proctotrupes</i> sp.?
(Pimpl.) <i>Pimpla detrita</i>	<i>Bracon Gostuacii</i>	<i>Pteromal. liparae</i>
.....		
.....	<i>Asrogaster 4 dentatus</i>	
.....	<i>Bracon</i> sp.?	
.....	<i>Opius ruficeps</i>	
.....	„ <i>fulgidus</i>	
.....	„ <i>carbonarius</i>	
.....		<i>Chalcis minuta</i>
.....	<i>Meteorus formosus</i>	
.....	<i>Opius clarus</i>	<i>Pteromalus semicharatus</i>
.....	<i>Opius</i>	<i>Pachylorhynchus flavicornis</i>
.....	<i>Alysia</i>   viele	<i>Entedon xanthopus</i>
.....	<i>Doronus</i>   Arten	
.....	<i>Colastes braconius</i>	
.....		<i>Gonioecerus Cecidomyiarum</i>
.....		<i>Callimone cultriventris</i>
.....		<i>Orymorpha (Entedon) lutea</i>
.....		<i>Orymorpha elongata</i>
.....		<i>Entedon leptoneurus</i>
.....		
.....		<i>Callimone difficilis</i>
.....		<i>Gonioecerus Cecidomyiarum</i>
.....		<i>Entedon flavicornis</i>
.....		<i>Platygaster niger</i>
.....		<i>Callimone parvillina</i>
.....		<i>Pleurotropis Cynipidum</i>
.....		<i>Pteromalus semicharatus</i>
.....		<i>Callimone cultriventris</i>
.....		<i>Eupelmus Geeri</i>
.....		<i>Pteromal. excrescentium</i>
.....	<i>Aroclius subfasciatus</i>	„ <i>azureus</i>
.....	„ <i>clandestinus</i>	„ <i>flavatus</i>
.....	<i>Elaspis carvornis</i>	„ <i>Fagi</i>
.....	<i>Aphidius absoletus</i>	<i>Gonioecerus Cecidomyiarum</i>
.....	„ <i>Proetus</i>	<i>Entedon arcuatus</i>
.....		<i>Platygast. Cecidomyiarum</i>
.....		„ <i>contorticornis</i>
.....		„ <i>niger</i>
.....		„ <i>rectus</i>

Wirthe.			
Lepidoptera (Tortricidae).			
Genus.	Species.	Cynipidae.	Crypti.
<i>Cecidomyia</i>	<i>rosaria</i>	.....	.....
<i>Cecidomyia</i>	<i>Rubi</i>	.....	.....
"	<i>Salicis</i>	.....	.....
"	<i>saliciperda</i>	.....	.....
"	<i>Sorothamni</i>	.....	.....
"	<i>Sysimbrii</i>	.....	.....
"	<i>Tanacetii</i>	.....	.....
"	<i>Urticæ</i>	.....	.....
	<u>Neuroptera</u>		
<i>Chrysopa</i>	γ	<i>Anaclaris ensifera</i>	<i>Hemiteles aestivalis</i>
			" <i>limbatus</i>
			" <i>arcator</i>
			" <i>castaneus</i>
			" <i>sp. ?</i>
<i>Myrmeleon</i>	<i>formicarius</i>	.....	.....

## Parasiten.

Braconidae.	Chalciditae.		
.	<i>Prosacantha flicornis</i>		
.	" <i>dubia</i>		
.	<i>Callimone propinquus</i>		
.	" <i>gallarum</i>		
.	<i>Isocratus vulgaris</i>		
.	<i>Eurytoma aciculata</i>		
.	" <i>salicis</i>		
.	" <i>microneura</i>		
.	<i>Gastrancistrus torymiformis</i>		
.	<i>Elachestus Heyeri</i>		
.	<i>Pleurotropis epigonus</i>		
.	<i>Eulophus Coccidomyiarum</i>		
.	<i>Eucyrtus eupelmoides</i>		
.	<i>Tridymus rosularum</i>		
.	<i>Ceraphron rosularum</i>		
.	<i>Hadroceras clavata</i>		
.	" <i>nubeculata</i>		
.	<i>Platygaster niger</i>		
.	<i>Diapria sp.?</i>		
.	<i>Tridymus salicis</i>		
.	<i>Platygaster niger</i>		
.	<i>Pteromalus salicis</i>		
.	<i>Callimone chalybaeus</i>		
.	" <i>propinquus</i>		
.	<i>Eucyrtus Tennes</i>		
.	" <i>strobili</i>		
.	<i>Pleurotropis politus</i>		
.	<i>Eurytoma aciculata</i>		
.	<i>Pteromalus excrescentium</i>		
.	<i>Platygaster Coccidomyiae</i>		
.	" <i>contorticornis</i>		
.	<i>Eupelmus Geeri</i>		
.	<i>Eurytoma dentata</i>		
.	<i>Entedon flavomaculatus</i>		
.	" <i>seminarius</i>		
.	<i>Pteromalus puparum</i>		
.	" <i>meconotus</i>		
.	<i>Platygaster niger</i>		
.	<i>Callimone difficilis</i>		
.	<i>Callimone appropinquans</i>		
.	" <i>difficilis</i>		
<i>Microgaster ultor</i>	<i>Helorus ater</i>		
.	<i>Hybothorax Graffi</i>		

Wirths.			
Hemiptera			
Genus.	Species.	Cynipidae.	Crypti.
<i>Aphis</i>	<i>Artemisiae</i>	<i>Allotria victrix</i>	.....
		„ <i>minuta</i>	.....
		„ <i>brachyptera</i>	.....
„	<i>Pruni</i>	<i>Allotria victrix</i>	.....
„	<i>Rosae</i>	<i>Allotria victrix</i>	.....
		.	.....
„	<i>Salicis</i>	.....	.....
„	<i>Sorbi</i>	<i>Allotria flavicornis</i>	.....
<i>Lecanium</i>	auf Obstbäumen	.....	.....
„	auf Eichen	.....	.....
<i>Cimex-Eier</i>	.....	.....	.....
Arachnidae.		Sphingidae.	Crypti.
Spinnennester		<i>Salix sanguinolenta?</i>	<i>Pezomachus fasciatus</i>
			„ <i>zonatus</i>
			„ <i>curvatus</i>
			<i>Hemiteles fasciipennis</i>
			„ <i>fragilis</i>
			<i>Gonocryptus tuielloti</i>
			„ <i>annularis</i>
<i>Epeira</i>	<i>diademata</i> (Eier)	.....	<i>Hemiteles tristis</i>

### Nachtrag zum Genus *Pezomachus*.

Bei der Durchsicht meiner Doubletten finde ich mehrere *Pezomachen* ♂ und ♀, die ich im Jahre 1853 aus *Microgaster congestus* erzogen und als *P. hortensis* bestimmt hatte. Aber alle 5 ♂ haben keine Spur eines Schildchens, die Knötchen des ersten Segmentes sind entweder sichtbar oder fehlen, Glied 1 der Fühler und auch die Glieder 2 und 4 sind roth (bei einem ♂ sind die Glieder 1—5 roth, die folgenden röthelnd). Der schwarze Schatten über den Hintercoxen dehnt sich auch auf den Metathorax bis zum Petiolus aus, nur die Hinterschenkel sind braun, die Hintertibien an Basis und Spitze die Mitteltibien an der Spitze (vor der Basis fast garnicht) gebräunt. Die beiden ♀ haben das erste Fühlerglied schwarzbraun, die Glieder 1—4 oder 2—5 roth, die Mittelschenkel an der Spitzenhälfte, die Hinterschenkel fast ganz und die hinteren Tibien vor der Basis und an der Spitze braun. Der Bohrer ist fast so lang wie das erste Segment. Diese ♀ gehören ohne Zweifel zu jenen ♂ und sind *P. aridus* Frst. Ed.

## Parasiten.

<i>Braconidae.</i>	<i>Chalciditae.</i>		
<i>Elaspis minutus</i>			
<i>Aphidius Prateus</i> <i>Aphidius Prateus</i>	<i>Pachycerepis clavata</i> <i>Isocratus vulgaris</i> <i>Megaspilus dur</i>		
<i>Aphidius Prateus</i> <i>Aphidius obsoletus</i>			
. . . . .	<i>Amphycus punctipes</i>		
. . . . .	<i>Blastothryx erythrosethus</i>		
. . . . .	<i>Telenomus semistriatus</i>		
<i>Pimplariae.</i>	<i>Braconidae.</i>		
<i>Pimpla ovicora</i>	<i>Microgaster deprimator</i>		
.. <i>scanica</i>			
.. <i>brevicornis</i>			
.. <i>ornata</i>			
<i>Polysphincta rufipes</i>			
.. <i>boops</i>			

gefangenes grösseres ♂ hat ein abgesetztes Schildchen und ein dunkleres Roth. Die Fühlerglieder 1—3 sind ganz roth, Hinterschenkel, Spitzen der hinteren Tibien und ein Schatten vor der Basis der Hintertibien schwarzbraun. 2 gleiche ♂ erzog ich 1852 aus demselben *Microgaster*. Ich besitze also von *P. hortensis* nur ♂, von *P. avidus* ♂ und ♀. *P. calvus* Frst. ♀. Ein ♀ hat an den Seiten des Mesothorax einen braunrothen Streif und einfarbig rothe Tibien.

*P. instabilis* Frst. Alle ♀ haben am Mesothorax jederseits ein rothbraunes Knötchen (die Flügelsätze).

*P. sedulus* Frst. ♀ Erstes Fühlerglied oben schwarzbraun.

*P. vigil* Frst.. ♀. Erstes Fühlerglied und Spitze der Hinterschenkel braun.

# Die Pflanzen-Deformationen (Gallen) und ihre Erzeuger in Danzigs Umgebung.

Von

**C. G. A. Brischke,**

Hauptlehrer a. D.

Seit vielen Jahren ist und wird unsere Provinz von den Botanikern durchforscht, aber nur sehr selten ist es vorgekommen, dass ich durch einen dieser Herren eine durch thierischen Einfluss erzeugte Missbildung erhalten hätte, obgleich dieselben nicht selten sind und durch ihre Form gewöhnlich sogleich auffallen. Und welche interessanten Fragen knüpfen sich an solche Deformationen! Fragen, die grossentheils noch nicht gelöst sind. Ich kann daher den Wunsch nicht unterdrücken, dass diese Gallen mehr beachtet werden möchten. Es werden sich gewiss noch manche dieser Gebilde auffinden lassen, wenn sie von mehreren Forschern in verschiedenen Gegenden gesammelt werden. Wer sich für dieselben interessirt, kann sie im hiesigen Provinzial-Museum oder auch in meiner Sammlung ansehen, wozu ich freundlichst einlade.

Deformationen werden erzeugt von *Hymenopteren*, *Coleopteren*, *Lepidopteren*, *Dipteren*, *Hemipteren* und Milben.

Ich zähle diese Deformationen (Gallen), der leichteren Uebersicht wegen, nicht nach den Ordnungen, in welche die Erzeuger gehören, sondern nach den Pflanzen auf, an denen die Gallen vorkommen und folge dabei, wie bei den Blattminirern, der Anordnung, welche Koch in seiner Synopsis befolgt.

Die *Erineum*-Bildungen führe ich nicht mit auf, weil sie wohl nicht von Thieren gebildet werden.

Am Schlusse füge ich noch eine Tabelle bei, in welcher die Inquilinen und Parasiten der ächten Gallen (*Cynipiden*) übersichtlich zusammengestellt sind.

## Dicotyledonen.

### Genus *Papaver*.

*P. Rhoeas*. Die angeschwollenen Kapseln von *Aular Rhoeadis* Kl.

### Genus *Sisymbrium*.

*S. Sophia*. Deformirte Blütenstiele von *Cecidomyia Sisymbrii* Schrk.

### Genus *Erysimum*.

*E. cheiranthoides*. Fleischige Wurzelgallen von *Ceutorrhynchus sulcicollis*, (Hainhoffen's Beobachtungen über den Wurzelauwuchs an *Alyssum (Fursetia) incanum* und dessen Erzeuger 1855 gehört wohl hierher.)

**Genus Brassica.**

*Br. oleracea* und *Napus*. Deformirte Blüten und Schoten von *Cecidomyia Brassicae* Winnertz.

**Genus Raphanus.**

*R. sativus*. Deformirte Blüten und Schoten von *Phytoptus*.

**Genus Silene.**

*S. nutans*. Verdickte und verkürzte Stengel von *Gelechia rutiligenella* Schm.

**Genus Tilia.**

*T. grandis*- und *parvifolia*. 1. Runde Gallen an den Blütenstielen von *Cecidomyia floricola* Rudow.

2. Gallen an den Wurzelschösslingen von *Sciara tilicola* H. Löw.

3. Harte, von meistens violetter Kreise umgebene Blattgallen von *Sciara foliorum* Rud.?

4. Blattrandverdickungen von *Cecidomyia tiliae* H. Löw.

5. Nagelgallen auf den Blättern von *Phytoptus tiliae* Amerl.

6. Löffelartig gehöhlte Blätter mit verdicktem Rande von *Sequon crispus* Bremi.

**Genus Hypericum.**

*H. perforatum*. Deformirte Blätter von *Cecidomyia Hyperici* Bremi.

**Genus Sarothamnus.**

*S. scoparius*. 1. Grüne, spitze Knospengallen in den Blattwinkeln von *Apion* sp.?

2. Anschwellungen der jungen Hülsen von *Aphondylia Sarothamni* H. Löw.

**Genus Trifolium.**

*Tr. pratense*. In Uhlkan waren die rothen Maden von *Cecidomyia trifolii* Lw. so zahlreich, dass die Knechte den Klec dem Viehe nicht zu fressen geben wollten. Ob diese Maden Deformationen verursachten, weiss ich nicht.

**Genus Lotus.**

*L. corniculatus*. Deformirte Blüten und Hülsen von *Diploxis Loti* Dej.

**Genus Vicia.**

*V. cracca*, *cusubica*, *sylvatica*. Deformirte Blüten, weisse, springende Maden enthaltend. Nicht erzogen.

**Genus Prunus.**

*Pr. spinosa*. Blattgallen von *Phytoptus*.

*Pr. Padus*. Aehnliche, aber wohl verschiedene *Phytoptus*-Gallen.

**Genus Spiraea.**

*Sp. ulmaria.* Die Blattgallen von *Cecidomyia Ulmariae Bremi.*

**Genus Rubus.**

*R. caesius* und *fruticosus.* 1. Stengelgallen von *Lasioptera Rubi Heeg.*

2. Stengelgallen von *Diastrophus Rubi Hrtg.*

**Genus Potentilla.**

*P. reptans.* Stengelgallen von *Xenophanes Potealillae Vill.*

*P. argentea.* 1. Stengelgallen von *Diastrophus Mugi Rhd.*

2. Deformirte Blüten am 28. Juli bei Hochwasser. In denselben rothe Maden von *Cecidomyia!*

**Genus Tormentilla.**

*T. erecta.* Stengelgallen von *Cecidomyia!* Nicht erzogen.

**Genus Rosa.**

*R. canina.* 1. Stengelgallen (Bedeguar) von *Rhodites Rosae Linn.*

2. Blattgallen von *Rhodites spinosissimae Gir.*

3. Runde Blattgallen von *Rhodites Eglanteriae Hrtg.* (wohl = *centifoliae Hrtg.*)

4. zusammengeklappte, junge Blätter von *Cecidomyia rosarum Hrtg!*

**Genus Crataegus.**

*Cr. oxyacantha.* 1. Krause Blätterschöpfe von *Cecidomyia Crataegi Wurtz.*

2. Am Grunde rothe, deformirte Blätter, wohl von *Phytoptus.*

3. Zweiggallen. Nicht erzogen.

**Genus Pyrus.**

*P. communis.* Eingerollte Blattränder von *Cecidomyia Pyri Bch.*

**Genus Ribes.**

*R. rubrum.* Blattheulen von *Cecidomyia ribesii Mg!*

**Genus Pimpinella.**

*P. saxifraga.* Samengallen von *Asphondylia Pimpinellae F. Lw.*

**Genus Peucedanum.**

*P. orcoselinum.* Dieselben Gallen.

**Genus Galium.**

*G. Mollugo.* 1. Grüne, grosse Fruchtgallen von *Phytoptus!*

2. Deformirte Früchte mit 4-lappiger Oeffnung und rothgelben Maden. Nicht erzogen.

3. Rothe Stengelverdickungen mit weissen Maden. Nicht erzogen.

**Genus Artemisia.**

- A. vulgaris.* 1. Kleine Blattgallen von *Cecidomyia foliorum* H. Lw.  
 2. Deformirte Blätter von *Aphis gallarum* Kltb.  
*A. campestris.* 1. Stengelverdickungen von *Apion sulcifrons*.  
 2. Runde Blätterköpfe an den Triebspitzen von *Cecidomyia Artemisiae* Bè.  
 3. Rauhe Blütenwülste von *Phytoptus*.

**Genus Tanacetum.**

- T. vulgare.* Gallen in den Blattachsen und Blütenköpfen von *Cecidomyia* sp.?

**Genus Cirsium.**

- C. arvense.* Stengelgallen von *Urophora Cardui* L. Ostpreussen.

**Genus Centaurea.**

- C. scabiosa.* Samen- und Fruchtbodengallen von *Aulax Jaceae* Schenk.

**Genus Taraxacum.**

- T. officinale.* Flache Blattgallen von *Cecidomyia leontodontis* Bremi?

**Genus Hieracium.**

- H. murorum.* 1. Flache Blattgallen von *Cecidomyia Hieracii* F. Lw.  
 2. Stengelgallen von *Aulax Hieracii* Bè. (*A. Sabaudi* Hrtg.)  
*H. umbellatum.* Dieselben Stengelgallen.

**Genus Campanula.**

- C. rotundifolia.* Blattachselständige Gallen von *Cecidomyia Campanulae*?  
*C. rapunculoides* und *persicifolia.* Kapselgallen von *Gynnetron Campanulae*.

**Genus Fraxinus.**

- Fr. excelsior.* Blattrippengallen von *Diplosis betularia* Wutz.

**Genus Scrophularia.**

- S. nodosa.* Wurzelgallen von *Chilosia gigantea* Mg. (*vetulina* H. Lw.?)

**Genus Linaria.**

- L. vulgaris* und *Loeselii.* Wurzelgallen von *Gynnetron Linariae*.

**Genus Veronica.**

- V. Chamaedrys.* Behaarte, verdickte Gipfelblätter von *Cecidomyia Veronicae* Vall.  
*V. Beccabunga.* Samengallen von *Gynnetron Beccabungae* L.

**Genus Thymus.**

- Th. Serpyllum.* Haarige Blatterschöpfe an den Triebspitzen von *Phytoptus*.

**Genus Glechoma.**

- Gl. hederacea.* Gallen an Blättern u. Stengeln von *Diastrophus Glechomae* Hrtg.

**Genus Galeobdolon.**

- G. luteum.* Blattgallen von *Cecidomyia Galeobdolonis* Wrtz.

**Genus Polygonum.**

*P. persicaria* und *amphibium*. Verdickte, ungerollte Blattränder von *Cecidomyia persicariae* L.

**Genus Euphorbia.**

*E. Esula*. Fruchtgallen, viele rothe Maden enthaltend, welche überwintern. Nur Parasiten erzogen.

**Genus Urtica.**

*U. urtica* und *dioica*. Gallen auf Blattrippen und Blattstielen von *Cecidomyia Urticae*, Perr.

**Genus Ulmus.**

*U. campestris* und *suberosa*. 1. Grosse Blattsaschen von *Schizoneura lunuginosa* Hrt.

2. kleinere Blattsaschen von *Tetranera Ulmi* Deg.

3. gerunzelte und gefaltete Blätter von *Schizoneura Ulmi* L.

**Genus Fagus.**

*F. sylvatica*. 1. Die spitzen, harten Blattgallen von *Hormomyia Fagi* Hrtg.

2. die haarigen, konischen Blattgallen von *Hormomyia piligera* H. Lx.

3. die glatten, konischen Blattgallen von *Cecidomyia tornatella* Br.?

4. deformirte junge Gipfelblätter von *Cecidomyia*. Gefunden am 19. Juli 1870 auf dem Schwedendamme

5. Blattrandrollungen von *Phytoptus*.

**Genus Quercus.**

*Q. pedunculata* und *sessiliflora*. Von den 94 mitteleuropäischen ächten Gallwespenarten, welche Professor Dr. Mayr aufzählt, habe ich bis jetzt folgende gefunden. Die Zucht ist oft sehr schwierig, da in vielen Fällen statt des Gallenerzengers Inquilinen und Parasiten erscheinen.  
Wurzelgallen.

1. von *Aphilothrix radialis* Fbr.,

2. von *Biorhiza optera* Fbr. Die Galle fand ich noch nicht, sondern nur die Gallwespe.

Rindengallen.

3. von *Aphilothrix Sieboldi* Hrtg.

Knospengallen.

4. von *Trigonaspis megaloptera* Pz. (*crustalis* Hrtg.),

5. von *Cynips Toga* Fbr. Ich fand die Galle vor mehreren Jahren im Spätsommer an der Spitze niedriger Eichenbüsche. Sie ist kugelförmig, so gross wie eine Haselnuss, grün, innen schwammig mit nur einer Larvenkammer, der Galle von *Cynips Kollar* ähnlich. Die Wespe erschien im Herbst. Sie ist 4 mm l., Kopf, Fühler und Beine hell, rothgelb. Mandibeln und Taster mit dunkelbraunen Spitzen, Thorax rothbraun, Mesothorax mit dunkleren Längsstreifen, der abschüssige

Theil des Metathorax und die Brust schwarz, Flügelgeäder gelbbraun, Abdomen rothbraun, oben mit schwarzer Basis und gelbbraunen Seiten.

6. von *Cynips polyera* Gir. Nicht erzogen.
  7. von *Aphilothrix gemmar* L. (*Cyn. fecundatrix* Hrtg.) Noch nicht erzogen.
  8. von *Aphilothrix solitaria* Fonsc. (*Cyn. ferruginea* Hrtg.).
  9. von *Aphilothrix globuli* Hrtg. Nicht erzogen.
  10. von *Aphilothrix autumnalis* Hrtg.
  11. von *Aphilothrix collaris* Hrtg. Nicht erzogen.
  12. von *Aphilothrix callidoma* Hrtg.
  13. von *Aphilothrix glaululae* Hrtg. Nicht erzogen.
  14. von *Andricus terminalis* Fbr. (*Texas* Hrtg.) Die im Frühlinge häufige vielkammerige Galle ist einer Kartoffel ähnlich.
  15. von *Andricus inflator* Hrtg.
  16. von *Aphilothrix albopunctata* Schlechtendal. Nicht erzogen.
- Blattgallen.
17. von *Biorhiza renou* Hrtg. Bis jetzt nur Inquilinen erzogen.
  18. von *Dryophanta scutellaris* Oliv. (*Cyn. folii* Hrtg.) Sehr häufig.
  19. von *Dryophanta longiventris* Hrtg. (*Cynips* Hrtg.).
  20. von *Dryophanta divisa* Hrtg. (*Cynips* Hrtg.) Nebst den 2 folgenden Arten häufig.
  21. von *Dryophanta agamo* Hrtg. (*Cynips* Hrtg.).
  22. von *Dryophanta disticha* Hrtg. (*Cynips* Hrtg.).
  23. von *Andricus curcator* Hrtg.
  24. von *Neuroterus numismatis* Ol. (*N. Réaumurii* Hrtg.).
  25. von *Neuroterus lenticularis* Ol. (*N. Malpighii* Hrtg.).
  26. von *Neuroterus ostreus* Hrtg. Nur Inquilinen und Parasiten erzogen.
  27. von *Spathogaster baccharum* L. (*Sp. interruptor* Hrtg.) Auch an den Staubblüthen gefunden.
  28. von *Spathogaster verrucosa* Schlechtendal. Nicht erzogen.
- Staubblüthengallen.
29. von *Andricus ranuli* L. (*Texas amentorum* Hrtg.).
  30. rothe punktirte Saftgallen von *Spathogaster baccharum* L.  
Sodann noch 2 Deformationen von nicht erzogenen *Cecidomyia* nämlich:
  31. der Blattzipfel ist nach unten umgeklappt, in dieser Tasche lebt die Made.
  32. der Blattrand rollt sich zwischen den Lappen nach oben.

### Genus *Corylus*.

- C. *Avellana*. 1. Deformirte Kätzchen von *Cecidomyia*?
2. Deformirte Knospen von *Phytoptus*.

Genus *Salix*.

## Zweiggalien.

1. an *S. viminalis* von *Sesia formicagiformis*.
2. an *S. pentandra* von *Nematus medullaris* Htg.
3. an *S. aurita* von *Cecidomyia salicis* Schrk.
4. an *S. alba* von *Cecidomyia saliciperda* Duf.
5. an *S. caprea* grosse runzlige, braune Answüchse, wohl von *Phytoptus*.
6. an *S. alba* Zweigdeformationen von *Phytoptus*.
7. besonders an *S. alba* die bekannten Weidenrosen von *Cecidomyia rosaria* H. Lw., die an *S. helix* den Lärchenzapfen gleichen.

## Knospengallen.

8. an *S. aurita* von *Cryptocampus gemmarum* Zdd.
9. an *S. viminalis* von *Cryptocampus lactus* Zdd.

## Blattgalien.

10. die bohnenförmigen Gallen von *Nematus Vallisneri* Htg.
11. die Blasen an *S. helix* und *S. vitellina* von *Nematus vesicator* Br.
12. die rosenkranzförmigen Gallen von *S. purpurea* von *Nematus ischnocercus* Thms.
13. die runden, unterseitigen Gallen an *S. helix* von *Nematus viminalis* L.
14. die unterseitigen, behaarten, rothen oder gelben Gallen an *S. aurita*, *caprea* und *cinerea* von *Nematus bellus*. Zdd.
15. oft holzig werdende Gallen an der Mittelrippe von *S. fragilis* von *Cryptocampus testaceipes* m.
16. pustelförmige, harte Gallen an *S. aurita* und *caprea* von *Horacomyia oapreae* Wrtz.
17. knotenförmige, harte Gallen an der Mittelrippe von *S. aurita* von *Cecidomyia*?
18. rauhe, rothe Warzen an *S. alba* und *fragilis* von *Phytoptus*.
19. röhrig ungerollte Blattränder an *S. aurita* von *Nematus leucostictus* Htg. *puncti* u. an *S. helix* von *N. volitus* Zdd.
20. nach unten umgeklappte Blattränder an *S. alba* von *Nematus xanthogaster* Frst. und *prussicus* Zdd.
21. nach unten gerollte Blattränder an *S. viminalis* von *Nematus xanthogaster* Frst. und *prussicus* Zdd.
22. Blattstielverdickungen an *S. aurita* und *caprea* von *Cryptocampus venustus* Zdd.
23. deformirte junge Gipfelblätter an *S. alba* von *Cecidomyia terminalis* H. Lw.
24. verdickte Randrollen an *S. alba* und *viminalis* von *Cecidomyia marginemtorquens* Br.?
25. schmale, kurze Randrollen an *S. alba* von *Phytoptus*.

## Blüthengallen,

26. die deformirten Staubkätzchen an *S. triandra* von *Cecidomyia heterobia* H. Lw. (auch in deformirten Knospen.)

**Genus Populus.**

## Zweiggalien.

1. Verdickungen an *P. tremula* von *Saperda populnea* L.
  2. kleine saftige Beulen. Nur Parasiten erzogen.
- Blattstiel- und Blattgalien.
3. runde rothe Gallen an *P. tremula* von *Diplosis tremulae* Wrtz.
  4. holzige, braune Blattstielgalien an *P. tremula*. Nicht erzogen.
  5. Gallen an der Mittelrippe, sich nach oben öffnend, von *Phytoptus*.
  6. Blattstieldrehungen und Gallen an der Mittelrippe an *P. dilatata* von *Pemphigus bursarius* L.
  7. zusammengeklappte Blätter an *P. dilatata* von *Pemphigus affinis* Kalt.
  8. deformirte Gipfelblätter an *P. tremula* und *dilatata* von *Asiphum populi* Fbr.
  9. krause Seitenzweige und Blätter an *P. tremula* von *Phytoptus*.
  10. nach oben eingerollte Blätter an *Pop. tremula*, weisse Maden enthaltend. Der Rand wird dick und hart. 3. August 1870, Schwedendamm.

**Genus Betula.**

*B. alba*. Bräunliche Warzen auf den Blättern von *Phytoptus*.

**Genus Carpinus.**

*C. betulus*. Gekräuselte Blätter von *Phytoptus*?

**Genus Alnus.**

1. Warzen auf den Blättern von *A. glutinosa* u. *incana* von *Bursifer Alni*.
2. Taschen auf den Blättern von *A. glutinosa* von *Synecista Alni*.

**Genus Juniperus.**

*J. communis*. Spindelförmige Gallen von *Hormomyia juniperiana* L.

**Genus Pinus.**

*P. sylvestris*. Die Harzgalien von *Retinia resinana*.

**Genus Abies.**

Die aus deformirten Nadeln gebildeten zapfenförmigen Gallen von *Chermes Abietis*.

**Monocotyledonen.****Genus Phragmites.**

*P. communis*. Die Halmverdickungen von *Lipara lucens*.

**Genus Poa.**

*P. nemoralis*. Die Halmgalien von *Hormomyia Poae* Bosc.

**Genus Brachypodium.**

*Br. pinnatum*. Verdickungen der Halmspitze. Nur Parasiten erzogen.

**Acotyledonen.****Genus Pteris.**

*Pt. aquilina*. Ungeschlagene Ränder zwischen den Wedelfiedern. Nicht erzogen.

Wirthe.			
Genus.	Cynipidae.	Species.	Inquilinen.
<i>Trigonaspis</i>		<i>metaptera</i>	<i>Synergus facialis</i> " <i>pallicornis</i> " <i>Thaumacera</i>
<i>Aphiloteria</i>		<i>albopunctata</i>	<i>Synergus facialis</i>
"		<i>antennalis</i>	<i>Synergus apicalis</i> " <i>ruficornis</i>
"		<i>collidoma</i>	<i>Synergus necrosus</i>
"		<i>collaris</i>	<i>Synergus ruficornis</i> " <i>facialis</i> " <i>immarginatus</i>
"		<i>gemmae</i>	.....
<i>Andricus</i>		<i>curvator</i>	<i>Aulax Brandtii</i> <i>Synergus facialis</i> " <i>albipes</i> " <i>apicalis</i> " <i>Thaumacera</i>
"		<i>inflator</i>	.....
"		<i>ramuli</i>	.....
"		<i>terminalis</i>	<i>Synergus facialis</i> " <i>ruficornis</i> " <i>Thaumacera</i>
<i>Biorhiza</i>		<i>cecum</i>	<i>Synergus ruficornis</i> " <i>pallicornis</i> " <i>Thaumacera</i>
<i>Lezyaphanta</i>		<i>agava</i>	<i>Synergus apicalis</i> " <i>pallicornis</i>

## Die flüchtigen Cynipiden.

## Parasiten.

Ophioidae.	Braconidae.	Chalcididae.
<i>Linnæa exarcolata</i>	.....	<i>Syntomaspis robusta</i> " <i>fastuosa</i> <i>Callimone rubriceps</i>
.....	.....	.....
.....	.....	<i>Callimone admirabilis</i> <i>Callimone propinquus</i> " <i>Cyniphidum</i> <i>Pteromalus mesanotus</i> " <i>Saxeseuii</i>
.....	.....	<i>Eutedom Cecidomyiærum</i> <i>Mesopolobus fasciventris</i> <i>Telenomus phalacocornum</i> <i>Platygasterus Erichsonii</i> <i>Decatomia biguttata</i> <i>Callimone propinquus</i> <i>Ocyx gallarum</i> <i>Callimone auratus</i> <i>Ocyx sciæneurus</i>
.....	<i>Bracon caudatus</i>	" <i>gallarum</i>
.....	.....	<i>Callimone admirabilis</i> " <i>longicaudis</i> " <i>Cyniphidum</i> " <i>propinquus</i> " <i>auratus</i>
.....	.....	<i>Syntomaspis caudatus</i> <i>Epelonus urozonus</i> <i>Decatomia biguttata</i> <i>Pteromalus leucopæus</i> " <i>gallicus</i> <i>Eulophus ramicornis</i> <i>Pleurotropis Cyniphidum</i> <i>Pteromalus Saxeseuii</i> <i>Mesopolobus fasciventris</i> <i>Pteromalus Saxeseuii</i> <i>Mesopolobus fasciventris</i> <i>Callimone cultiventris</i> " <i>Cyniphidum</i>
.....	.....	<i>Siphonura brevicornis</i> <i>Decatomia biguttata</i> <i>Eurytoma rosæ</i>

Wirthe.			
Genus.	Cynipidae.	Species.	Inquilinen.
<i>Trigonaspis</i>		<i>metaptera</i>	<i>Synergus facialis</i> " <i>pallicornis</i> " <i>Thaumacera</i>
<i>Aphiloterix</i>		<i>albopunctata</i>	<i>Synergus facialis</i>
"		<i>autumnalis</i>	<i>Synergus apicalis</i> " <i>ruficornis</i>
"		<i>collidoma</i>	<i>Synergus nervosus</i>
"		<i>collaris</i>	<i>Synergus ruficornis</i> " <i>facialis</i> " <i>immarginatus</i>
"		<i>gemmae</i>	
<i>Andricus</i>		<i>curvator</i>	<i>Aulax Brandtii</i> <i>Synergus facialis</i> " <i>albipes</i> " <i>apicalis</i> " <i>Thaumacera</i>
"		<i>inflator</i>	.....
"		<i>ramuli</i>	.....
"		<i>terminalis</i>	<i>Synergus facialis</i> " <i>ruficornis</i> " <i>Thaumacera</i>
<i>Riorhiza</i>		<i>renum</i>	<i>Synergus ruficornis</i> " <i>pallicornis</i> " <i>Thaumacera</i>
<i>Dryophanta</i>		<i>agama</i>	<i>Synergus apicalis</i> " <i>pallicornis</i>

## ie fichten Cynipiden.

## Parasiten.

Ophiinidae.	Braconidae.	Chalcididae.
<i>Limneria exarcolata</i>	.....	<i>Syntomaspis robusta</i>
.....	.....	" <i>fastuosa</i>
.....	.....	<i>Callimone rubriceps</i>
.....	.....	<i>Callimone admirabilis</i>
.....	.....	<i>Callimone propinquus</i>
.....	.....	" <i>Cyniphidum</i>
.....	.....	<i>Pteromalus meconatus</i>
.....	.....	" <i>Saxesenii</i>
.....	.....	<i>Eutetm. Cecidomyiaram</i>
.....	.....	<i>Mesopalobus fasciventris</i>
.....	.....	<i>Telenomus phalacrocarum</i>
.....	.....	<i>Platygasterus Erichsonii</i>
.....	.....	<i>Decatomia biguttata</i>
.....	.....	<i>Callimone propinquus</i>
.....	.....	<i>Olyx gallorum</i>
.....	.....	<i>Callimone auratus</i>
.....	.....	<i>Olyx scianeurus</i>
.....	.....	" <i>gallarum</i>
.....	.....	<i>Callimone admirabilis</i>
.....	.....	" <i>longicauda</i>
.....	.....	" <i>Cyniphidum</i>
.....	.....	" <i>propinquus</i>
.....	.....	" <i>auratus</i>
.....	.....	<i>Syntomaspis caudatus</i>
.....	.....	<i>Eupelmus urozonus</i>
.....	.....	<i>Decatomia biguttata</i>
.....	.....	<i>Pteromalus leucopaeus</i>
.....	.....	" <i>gallicus</i>
.....	.....	<i>Eulophus ramicornis</i>
.....	.....	<i>Pleuratropis Cyniphidum</i>
.....	.....	<i>Pteromalus Saxesenii</i>
.....	.....	<i>Mesopalobus fasciventris</i>
.....	.....	<i>Pteromalus Saxesenii</i>
.....	.....	<i>Mesopalobus fasciventris</i>
.....	.....	<i>Callimone cultiventris</i>
.....	.....	" <i>Cyniphidum</i>
.....	.....	<i>Siphonura brevicauda</i>
.....	.....	<i>Desfontana biguttata</i>
.....	.....	<i>Eurytoma rosae</i>

<b>W i r t h e.</b>		
<i>Genus.</i>	<i>Cynipidae.</i>	<i>Inquilina.</i>
<i>Dacnophanta</i>	<i>disticha</i>	<i>Synergus Thaumocera</i> " <i>apicalis</i> " <i>pallicornis</i>
"	<i>divisa</i>	.....
"	<i>longiventris</i>	<i>Synergus apicalis</i>
"	<i>scutellaris</i>	<i>Synergus radiatus</i> " <i>pallicornis</i> " <i>ruficornis</i> " <i>apicalis</i> " <i>erythrocerus</i> " <i>Thaumocera</i>
<i>Spathocystus</i>	<i>baccarum</i>	<i>Synergus ruficornis</i> " <i>facialis</i> " <i>apicalis</i> " <i>albipes</i> " <i>radiatus</i>
<i>Neorotulus</i>	<i>lentiginosus</i>	.....
"	<i>ostreus</i>	<i>Synergus pallicornis</i> " <i>erythrocerus</i> " <i>Thaumocera</i>
<i>Rhabdites</i>	<i>Eglanteriae</i>	<i>Aulax caninae</i>
"	<i>rosae</i>	<i>Aulax Brandtii</i> <i>Synergus ruficornis</i>

Parasiten.

Crypti.	Braconidae.	Chalciditae.
.	.	<i>Pteromalus Saresenii</i>
.	.	<i>Decatoma biguttata</i>
.	.	<i>Eurytoma signata</i>
.	.	„ <i>rosae</i>
.	.	<i>Callimone dubia</i>
.	.	„ <i>admirabilis</i>
.	.	„ <i>cyphidum</i>
.	.	„ <i>propinquus</i>
.	.	„ <i>longicauda</i>
.	.	<i>Mesopolobus fasciventris</i>
.	.	<i>Ormyrus variolosus</i>
.	.	<i>Syphonura brevicauda</i>
.	.	<i>Olyx gallarum</i>
.	.	<i>Pteromalus incrassatus</i>
.	.	<i>Callimone longicauda</i>
.	.	„ <i>Cyphidum</i>
.	.	„ <i>dubia</i>
.	.	<i>Pteromalus Saresenii</i>
.	.	<i>Eurytoma signata</i>
.	.	<i>Mesopolobus fasciventris</i>
.	.	<i>Decatoma biguttata</i>
.	.	<i>Pteromalus Saresenii</i>
.	.	<i>Callimone longicauda</i>
.	.	„ <i>Cyphidum</i>
.	.	„ <i>admirabilis</i>
.	.	„ <i>regius</i>
.	.	<i>Decatoma biguttata</i>
.	.	<i>Eurytoma rosae</i>
.	.	<i>Callimone aurata</i>
.	.	<i>Platygaster tibialis</i>
.	.	
.	.	<i>Decatoma biguttata</i>
.	.	
<i>Orthopelma luteolator</i>	.	<i>Eurytoma rosae</i>
.	.	<i>Callimone propinqua</i>
.	.	„ <i>pumila</i>
.	.	„ <i>appropinquans</i>
.	.	<i>Tetrastichus leptoneurus</i>
.	.	<i>Pteromalus pilosus</i>
.	.	„ <i>incrassatus</i>
.	.	„ <i>puparum</i>
.	.	„ <i>Neostadensis</i>
<i>Orthopelma luteolator</i>	.	<i>Eupelmus Bedeguaris</i>
.	.	<i>Callimone Bedeguaris</i>

<b>Wirths.</b>			
<i>Genus.</i>	<i>Cynipidae.</i>	<i>Species.</i>	<i>Inquilinen.</i>
<i>Rhodites</i>		<i>rosae</i>	.....
"		<i>spinosissimae</i>	.....
<i>Diastraphus</i>		<i>Rubi</i>	.....
<i>Aulax</i>		<i>Glechomae</i>	.....
"		<i>Hieracii</i>	<i>Synergus xanthoceros</i>
<i>Aulax</i>		<i>Potentillae</i>	.....
"		<i>Jaceae</i>	.....

## Parasiten.

<i>Crypti.</i>	<i>Braconidae.</i>	<i>Chalciditae.</i>
.....	.....	<i>Callimone atra</i> <i>Eurytoma nodularis</i> <i>Pteromalus fuscipilipes</i> " <i>inflexus?</i>
.....	.....	<i>Pteromalus incrassatus</i> <i>Eurytoma rufipes</i> <i>Callimone Cyniphidum</i> <i>Pteromalus aurantiacus</i> <i>Eurytoma signata</i> " <i>Rosae</i>
.....	.....	<i>Callimone propinqua</i> " <i>appropinquans</i> <i>Mesopolobus jasmincentris</i> <i>Decatoma biguttata</i> <i>Eupelmus Geeri</i>
.....	.....	<i>Eurytoma rufipes</i> <i>Eupelmus Geeri</i> <i>Ormyrus brevicornis</i> " <i>punctulatus</i> <i>Telenomus sp.?</i>
.....	<i>Bracon sp.</i>	<i>Decatoma biguttata</i>

## Zoologische Mittheilungen.

(Mitgetheilt von Herrn A. Treichel in der General-Versammlung zu Kßbing. am 7. Juni 1881.)

Herr A. Treichel sprach zunächst über Missgeburten bei Säugethieren. Durch Güte des Herrn Rittergutsbesizers Paschke in Orle empfing ich eine Missgeburt vom Schaaf, *Ovis aries*. Das Lamm hatte einen normalen Körper, an welchem auf dem Rücken antipodisch ein anderer Körper, aber ohne Hals und Kopf angewachsen war. Es hatte also einen Kopf, drei Ohren, anderthalb Leiber, acht Füsse, zwei Schwänze. Die rücklings sitzenden Füsse hatten es verursacht, dass das Lamm bei der Geburt zerrissen wurde. Da ich die Missgeburt an Herrn Prof. Dr. C. Hasse in Breslau schickte, wurde ich belehrt, dass sie eine der gewöhnlichen regelmässigen Doppelmissbildungen sei, über deren Entstehen gerade jetzt wieder ein lebhafter Streit entstanden ist. Während von der einen Seite behauptet wird, es handle sich um Spaltung einer einfachen Körperanlage zu zweien, wird von anderer Seite hervorgehoben, dass zwei an Einem Ei befindliche, selbstständige Keime in einander verschmelzen. In welcher Weise und Ausdehnung diese Spaltung, beziehentlich Verschmelzung stattfindet und in wie weit dabei die Entwicklung der Organe fortschreitet oder gehemmt wird, ob gleichmässig oder ungleichmässig, das ist Wechselsn unterworfen.

Von einem fast ähnlichen Falle von Missgeburt beim Kalbe erzählte mir Herr Lehrer Bagdahn in Neu-Paleschken.

Ueber eine andere Missgeburt vom Kalbe berichtete mir Herr Theod. Hannemann aus Rahmel, Kreis Neustadt, im Jahre 1879: sie habe allein den Kopf und die Vorderfüsse gehabt, im Weiteren nur eine rückwärts gestreifte Haut, in welcher sonst auch alle Knochen fehlten.

Von einem Ferkel erzählte mir Herr Theod. Thymian in Neu-Oblusz, dass es einen Rüssel und auch Füsse, wie ein Elefant, gehabt habe.

Vortr. demonstirte endlich ein Brustbein von unserem Haushuhn, *Phasianus Gallus*, das insofern anormal war, als es in der Hälfte seiner Ausdehnung eine linksseitig concave, starke Einfaltung aufwies, auf welche ich zuerst durch meinen Sohn Franz Treichel aufmerksam gemacht war, wahrscheinlich durch den Druck einer s. g. Fettleber entstanden. Das Exemplar kam in die Sammlung des westpr. Provinzial-Museums.

Derselbe beregte einen Fall von Carnivorismus der Kohlmeise, *Parus major*. Herr Apotheker Settmacher in Hoch-Stübhan hatte schon den ganzen Winter zu 1881 hindurch in seiner kleinen Stuben-Volière eine Blaumeise (*P. coeruleus*) und zwei Kohlmeisen, welche sich immer sehr gut vertrugen.

Im Mai d. J. jedoch fand er eines Morgens von der Blaumeise nur die Flügel- und Beinpaare vor, wogegen alles Uebrige dem Angriffe und dem Frasse der beiden Kohlmeisen zum Opfer gefallen war. Freilich soll es schon bekannt sein, dass die Kohlmeisen ihre Banergefährten tödten, wogegen es wohl neu wäre, dass sie deren Körper bis auf die härteren Theile verspeisen.

Derselbe machte folgende ornithologische und mammalische Fund-Mittheilungen. Er gab bekannt, dass unser Mitglied J. Hoepner auf den Wiesen der Kleinen Ferse zwischen seinem Gute Czernikau und Hoch-Paleschken einen schwarzen Storch, *Ciconia nigra*, gesehen habe. — Auf denselben Wiesen lässt sich häufig der Kranich, *Grus cinerea*, hören, besonders bei seinem Kommen im April oder Mai. — Im Buchenwalde Grabs bei Hoch-Paleschken kommt der Uhu, *Strix Bubo*, vor. Ebenso der Krammetsvogel, meist nur *Turdus pilaris*, Wachholderdrossel. Auch horstet dort der Fischreiher, *Ardea cinerea*; es ist dies der einzige Wald in der ganzen Umgegend, wo er auftritt; doch ist hier sein Vorkommen ein so massenhaftes, dass, wenn er dem Fischbestande der benachbarten Seen und Flüsse nicht noch grösseren Schaden thun soll, sein eigener Bestand bald mit der Büchse gelichtet werden muss. — Weiter ist zu constatiren die Erdschwalbe, der Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) und die Nachts singende Nachtigall, *Sylvia Luscinia*, im dortigen Parke.

Von selteneren Vögeln kommen in der Nähe von Brünhausen auf der Rixhöfter Kämpfe vor die Schnee-Enle, *Strix nycten*, die Mandelkrähe, *Coracias Garrula*, das Wasserhuhn (ob *Fulica atra?*), die Secente (?) und der Pirol oder Pfingstvogel, *Oriolus galbula*, im Volksmunde auch Vogel Bülow oder Peter Bülow genannt.

Einen Theil dieser Seltenheiten hat mein Vetter Hans Hannemann selbst geschossen und bewahrt sie sich in ausgestopftem Zustande auf. Wie an der ganzen Küste der Ostsee, besonders auch auf der Halbinsel Hela, so ist auch dort in den Kiefernwäldern häufig fast das ganze Geschlecht der Drosseln, wie *Turdus pilaris*, *iliacus* (Wem-) und *Merula* (Schwarzdrossel). Bekannt wird die Art und Weise ihres Fanges sein. Dort nennt man es: auf den Dohnenstrich gehen.

Um noch einen Blick auf seltenere Arten von Säugethieren in den beiden angezogenen Gebieten zu werfen, so kommen in Hoch-Paleschken vor das Reh (*Cervus Capreolus*) als Wechselwild (meist aus dem Walde von Czernikau, wo es sehr geschont wird), die Fledermans (*Vespertilio*; Art unbekannt), der gemeine Igel (*Erinaceus europaeus*), die Fischotter (*Lutra vulgaris*), der Iltis (*Mustela putorius*), Baum- (*M. Martes*) und der schädlichere Steinmarder (*M. Foina*), das Eichhornchen (*Sciurus vulgaris*) im Parke, früher auch der Dachs (*Meles Turus*) und um 1830 noch der Wolf (*Canis Lupus*); — um Brünhausen ausser Reh, Iltis und Marder noch das Wiesel (*Mustela vulgaris*), das Wildschwein (*Sus Scrofa*) und wahrscheinlich auch die Wildkatze (*Felis Catus ferus*), sonst nur noch vom Harze gemeldet.

## Botanische Notizen III.

(Mitgetheilt von Herrn A. Treichel in der General-Versammlung zu Elbing, am 7. Juni 1881.)

Herr A. Treichel besprach das jüngst in dritter, im Wesentlichen unveränderter, obgleich verbesserter Auflage erschienene Werkchen von Prof. Dr. Th. Liebe: die Elemente der Morphologie. Ein Hilfsbuch für den Unterricht in der Botanik. Mit zahlreichen und instructiven Original-Holzschnitten und einer lithographirten Tafel versehen, bildet diese Organkunde die erste, in ihren Nachstufen ebenfalls erschienene von den drei Abtheilungen seines Lehrbuches der Botanik, in präciser Darstellungsart cursenweise geordnet und äusserst geeignet zur Unterstützung sowohl des Unterrichtes an höheren Lehranstalten, wie auch namentlich des Privatstudiums für Autodidacten. Die beiden anderen Abtheilungen betiteln sich Grundriss der speciellen Botanik und Grundzüge der Pflanzen-Anatomic und Physiologie.

Überall lernt man selbstständig und selbstbewusst sehen, betrachten und beschreiben. Der letzten Abtheilung sind Anleitungen zum eigenen Gebrauche des Mikroskops beigegeben und kapitelweise unter dem Titel: Versuche eingeschaltet. Die literarischen Urtheile in pädagogischen und naturwissenschaftlichen Schriften haben dem ganzen Lehrbuche schon längst die beste und wärmste Empfehlung zuertheilt, deren es in der That auch in unseren Kreisen werth ist.

Derselbe besprach und überwies in's Eigenthum des westpreuss. Provinzial-Museums zwei Prähistorika:

- a. ein grösseres Stück versteinerten Holzes, 1876 von unserem Mitgliede Haase gefunden in einem mit Birke und Kiefer bestandenen Torfbruche von kalkhaltigem Untergrunde auf seinem Gute Czarnen, Kreis Preuss. Stargardt, in der Nähe des Flusses Schwarzwasser; vielfach finden sich dort unergründliche Locher (s. g. Blänken) auf den Wiesen, woneben häufig alte Birkenstämme in querer Lage; Kalksteine voll Muscheln treten häufig dort nur auf Feldern zu Tage; nach vorerst angestellten Untersuchungen von Dr. Conwentz ist dies versteinerte Holz ein Laubholz und bis jetzt mit einer jetztweltlichen Gattung noch nicht sicher identificirbar.
- b. verschiedene Stücke der Früchte der Haselnuss, *Corylus Avellana* L., gefunden von Herrn Gutsbesitzer Friedr. Schuch vor etwa zehn Jahren in Matern bei Oliva, 14 Fuss unter der Oberfläche in einem Torfbruche.

v. Perger in: Deutsche Pflanzensagen (S. 320) sagt, von den Nussfrüchten sei vielleicht nur die Hasel wirklich einheimisch. Gerade durch das Auffinden von Nüssen in solchen Mooren scheint's nur bestätigt, dass die Hasel selbst in unserem Norden durchaus einheimisch sei.

Ebenso sind Haselnusschaalen gefunden worden (nebst Kirsch-, auch wie jetzt, kleineren Pflaumensteinen und Schlehenkörnern) zwischen der Vierecken (und auf der Insel selbst) der Pfahlbauten im ehemaligen Persanzig-See bei Neustettin (vergl. Fr. W. Kasiski: Beschreibung der vaterländischen Alterthümer im Neustettiner und Schlochaner Kreise, Danzig 1881), gewiss ein bestimmtes Zeugniß ihres selbst im Norden einheimischen Vorkommens.

Nach Major Freiherr v. Bonigk: Ueber germanischen Ackerbau. (Prussia: Sitz. 18. XI. 1880) und Dr. Much in Wien: Ueber germanischen Ackerbau finden sich Haselnüsse fast ausnahmslos in allen Pfahlbauten in grossen Mengen, so auch in den Ostpreussischen. Verwesetes Holz und verdorrtes Holz von Haseln u. s. w. lag über den Aschenkrügen alter Grabstätten (L. Giesebrecht: Archäolog. Unters. in Balt. Studien. J.-G. XIII. H. 2. S. 52. 1847). Der Haselstrauch galt noch im späteren Volksaberglauben als ein heiliges, wahrsagendes Gewächs und von seinen Zweigen wurde die Wünschelrute genommen. (Vergl. Grimm: Deutsche Mythol. S. 617, 927.)

Fast im Widerspruche mit sich bestätigt es, wie es scheint, auch Perger selbst, wenn er sagt, dass in germanischen Heidengravern Nüsse gefunden worden seien, und dies auf Fro und Donar bezogen werde. Uebrigens wurde selbst nach der Sage Iduna, nachdem sie der Riese Thiassi geraubt hatte, in Gestalt einer Nuss, dem Zeichen der Wiederbelebung, von Loki nach Asgard gebracht.

Derselbe Finder ermittelte ähnliche Früchte in einem Bruche seiner Besetzung Wentlie, Kr. Berent. Anfanglich ausschend, als wenn sie eben vom Baume gefallen wären, schwärzen sie nach und zerfallen bald. Solche Haselsträucher kommen tief unten in regulär gewachsenem Torfe vor. Unsere grossen Brücher sind vielfach mit verrotteten Baumstämmen durchsetzt. (Diese Moderbildung mit Holzstructuren könnte eine unterbrochene Braunkohlenbildung sein).

Derselbe demonstirte folgende teratologische Fälle:

- a. eine dreiklappige Schaafe von Wallnuss, *Juglans regia* L., unter gekauften Materiale gefunden. — Nachträglich fand meine Frau in unserem Parke als Pendant dazu eine Frucht von *Corylus Avellana* L., bei welcher ihrer drei, gleich hartschalige Nüsse verwachsen waren;
- b. eine dreiblühthige Ähre von Roggen, *Secale cereale* L., 1880 vom Lehrer Bagdahn in Neu-Paleschken gefunden; zur Seite der Hauptähre begannen an ihrem unteren Ende zwei kleinere Nebenähren.

Nachträglich wurde mir eine ähnliche Abweichung einer Roggenähre, welche zu beiden Seiten je sieben Nebenähren hatte, von Herrn H. Schuch aus Alt-Grabau mit folgendem Berichte zugestellt: „Die Ähre fanden meine Leute auf einer Wiese nahe an einem abgeernteten Roggenfelde. Da die Wiese bereits Ende Juni einmal gemäht worden war, so ist auch die Roggen-

pflanze mit abgemäht worden und der Hahn, der jetzt die sonderbare Ähre hervorgebracht hat, ist erst seitdem gewachsen. Daher konnte letztere nicht reifen, scheint vielmehr von Honigthau und Brand befallen zu sein.“ In der That ist nirgends ein Fruchtkorn zu finden, nur einzig ein s. g. Mutterkorn, *Secale cornutum*, in Gestalt eines schwarzen, hornförmigen Körpers, die Wirkung eines Pilzes, *Claviceps purpurea* Tul., auf dem Fruchtknoten des Kornes. Die ganze Ähre ist 15 cm. der Raum aller Nebenähren 7 cm lang.

Ueber s. g. ästigen Roggen schrieb Dr. Wittmack im Bot.-Ver. d. Prov. Brandbg. Jahrg. XIII. 1871. Abhandl. S. 142 ff. und ebenda Jahrg. XIV. 1872. Verh. S. XIX. Die grösste Anzahl von Nebenähren, welche darnach bekannt ist, beträgt 42.

- c. eine Blattwucherung (Hexenbesen) an Kirsche, *Prunus avium* L., welcher selbst noch Früchte ansitzen, gefunden 1880 von Lehrer Neumann in Alt-Paleschken. Vergl. E. Ráthay: Ueber den Hexenbesen der Kirschlösche (und über *Eraoscus Wiesneri* n. sp.) (Wien, 1881.)
- d. eine Maserbildung (Knollenmaser) an Birke, *Betula alba* L., gefunden 1863 vom Gutsbesitzer Wiebe in der Forst von Hartigsthal, Oberförsterei Wirthly, Kreis Preuss. Stargardt. Während die echte Maser auf der Oberfläche der Baumstämme durch Verwachsung zahlreicher Adventivknospen entsteht, die absterbend zitronartige Erhöhungen zurücklassen, gehört die Knollenmaser zur Knollenbildung, zur Ablagerung unregelmässiger Rinde und Holzmasse auf der Oberfläche der Stämme (vergl. Samentausch-Katalog vom Kgl. Bot. Garten d. Univ. Breslau für 1880). Es erscheint mir als ein ausgezeichnetes Belagstück, ist 13,5 cm hoch und etwa 16 cm breit, welchem oben die Rinde wie ein Filzwust aufsitzt, und wird fast in der Mitte durch beinahe bis zum Grunde dringende Rinde (oben) und Holzlagen (unten) in zwei Theile geschieden, von welchen der rechtsseitige eine überraschend auffällige Aehnlichkeit mit einem Löwenkopfe hat, welcher nach Form und Lage mit seinen höheren (Stirn, Nase, Kiefer) und niederen (Ange, Schnauze) Theilen dem Beschauer zugekehrt ist.

Unter den Ueberwallungen, wie sie beim Einschlusse fremder Körper vorkommen und ebenfalls hierher gehören, möchte ich noch auf ein mir nachträglich gemeldetcs Belagstück aufmerksam machen, das im Kgl. Schlosse zu Königs-Wusterhausen gezeigt wird, nämlich ein in ein Baumstück eingeschlossenes Hirschgeweih, dessen weitere Untersuchung ich näher wohnenden Botanikern überlassen muss.

Derselbe machte an lebendem Materiale noch aufmerksam auf die mehr als 4- (5 bis 8-) lappigen Blumenkronblätter am Flieder, *Syringa vulgaris* L., und auf die verschiedenen Formen der Blätter von Ephen, *Hedera Helix* L., nämlich 3- bis 5 lappig an den mfruchtbaren Ranken, ganzrandig, herz-eiförmig, zugespitzt an den blüthentragenden und an den obersten Zweigen.

Derselbe sprach noch über folgende starke Bäume.

Von *Hippophaë rhamnoides* L., Seedorf, steht bei Rixhöft, am Treppensteige zur See, ein Exemplar, von der Dicke eines Beines (Bennier).

Von *Quercus* L., Eiche, stehen bei Krockow, ebenfalls Kreis Neustadt, in der s. g. Wohlschnitz, einem mit Stranch umstandenen und zu der dortigen Sedausfeier benutzten Grasraime, zwei stärkere Exemplare, von welchem das eine, geradstämmigere 270, das andere, dickere, aber knorrigere 377 cm. Umfang besitzt, beide Male in Brusthöhe gemessen. — Unmittelbar bei Hammer an der Chaussee zwischen Riebenkrng und Mersin ist eine grosse Eiche, deren Umfang unten 616 und in Brusthöhe 440 cm beträgt.

Von *Tilia* L., Linde, finden wir auf dem evangelischen Kirchhofe zu Gnewin, allerdings Kreis Lauenburg, ein uraltes und grosses Exemplar, dicht an der Strasse. Sie besteht aus zwei Stämmen, scheinbar aus einer Wurzel entstanden, deren Gesamtmumfang 9,68 cm, unten gemessen, beträgt. Der dicke Stamm, über 270 cm im Umfange, ist fast abgestorben und sehr vermulscht. Dort hat etwa um 1830 ein Blitzstrahl eingeschlagen, welcher auch von dem rechten Stamme die Krone abschlug und auch einen der Hauptäste abbrach. Trotzdem beträgt die bei Sonnenschein gemessene Länge des Laubschattens der Baumkrone 53 Fuss. Der rechte Stamm ist inwendig hohl und lässt, wie sonst an freien Stellen, so auch selbst in der Höhlung mehrere neue starke Wurzeln sehen, die sich sogar zum Stamme umbildeten und vielfach grünes Blattwerk auf neuen Trieben zeigten. In der Höhlung liegen viele Steine, bei welchen Umwachsungen der Wurzeln ganz oder theilweise eintraten. Andererseits treten häufige Bildungen von Knollenmaser zu Tage. Das mannigfach gewundene Geflecht der starken Wurzeln treibt längs der Steinmauer des Kirchhofs weit fort und bildet durch die mit Erde ausgefüllten Intervalle förmliche Terrassen, auf welchen man, wie auf einer Treppe bequem aufsteigen kann.

## Volksthümliches aus der Pflanzenwelt, besonders für Westpreussen. II.

Von **A. Treichel**.

Schon in diesem nächsten Jahrgange unserer Berichte konnte ich die zweite Nummer zu meiner ersten Compilation unter diesem Titel folgen lassen. Neben eigenen Wahrnehmungen fand ich mannigfache Unterstützung, wofür ich allerseits meinen besten Dank abstatte. Namentlich waren es Herr Prof. Dr. P. Ascherson in Berlin und Herr Oberlehrer Dr. Praetorius in Kowitz, welche mir vielfach ihre nicht zu unterschätzenden Meinungen und Verbesserungen zu Theil werden liessen. Zum grössesten Theile betrafen ihre gerade mir gewordenen Anlassungen das linguistische Element. Da ich dasselbe auch sonst oft genug im Gemenge mit den volksthümlichen Beobachtungen bringen musste, konnte es nur angebracht erscheinen, den speciell auf etymologische Verbesserungen meiner polnisch-westpreussischen Vulgarnamen für Pflanzen gerichteten Theil zugleich auch unter dieser Rubrik geordnet zu bringen, die also zum Theile dafür als Fortsetzung anzusehen wäre. Andere Beiträge verdanke ich Herrn Rector Palm zu Rheden, Herrn Gymnasiallehrer Capeller zu Elbing, Herrn Oekonom E. Treichel in Rehlfeld und vielen Anderen, sowohl Damen, wie Herren. Das für das unserem Gebiete stark angrenzende Leba-moor gegebene Material schöpfte ich meist aus der Niederschrift eines Herrn Cand. Knoop, ehemals zu Stojenthin, als Manuscript vorhanden im Besitze der Pommerschen Gesellschaft für Alterthumskunde zu Stettin, mir freundlichst dargegeben durch Güte des Königl. Archivars Herrn Dr. von Bülow daselbst. Als sonst benutzte Druckschriften führe ich auf:

W. Seidel: Ueber die Danziger Mundart nebst Zusätzen zu Hennig's Wörterbuch in N. Preuss. Prov. Bl. a. F. 1852, Bd. I. S. 27 ff.

S. S. Schultze: Beiträge zu einer geographischen und naturwissenschaftlichen Besprechung des Kreises Carthaus. — Namentlich:

II. Frischbier: Preussische Sprichwörter und volksthümliche Redensarten. 1. Sammlung, Berlin 1865. 2. Sammlung, Berlin 1876. Nebst Glossar. Citirt mit F. I. und II. und Gloss.

Meine erste einschlägige Compilation citire ich mit I. und Seitenzahl. Allen Mittheilern habe ich gern ihr Recht an seiner Stelle eingeräumt. Aus dem reichen Schatze des letztgenannten Schriftstellers, für dessen zweiten Nachtrag ich eifrigst Mitsammlung und Propaganda mache, habe ich stellenweise

einige Brosamen mit in den Kauf gegeben, die mit Recht in den vorgestellten Rahmen des volksthümlichen Redens gehören, insofern es die Pflanzenwelt betrifft, indem ich mir vorbehalte, für später eine ähnliche und rein auf die Rede bezügliche Sammlung, welche in reichhaltigen Masse unserer Provinz angehört, hinzugeben. Wie früher, ist und sollte auch jetzt Westpreussen in erster Reihe berücksichtigt sein; etwaige Uebergrieffe mögen nur zur Vergleichung dienen und konnten um so weniger übergangen werden, da sie mir selbst in toto globo gegeben wurden.

*Acer campestre* L., Feld Ahorn. Ahornblätter (= Lehne), am Johannisvorabende (23. Juni) gepflückt, werden grün oder trocken gern auf Wunden und Geschwüre aufgelegt (Barkoezin, Kr. Berent; Bagdahn). — Das hiesige Volk pflückt am gleichen Abende vor 12 Uhr die Zweige davon und steckt sie in die Thüren ihrer Ställe, um zu vermeiden, dass die Hexen, welche durch dieselbe hindurch müssen, ihrem Viehe Schaden thun (Woyakowski).

*Achillea Millefolium* L., Schaafgarbe, soll nach Dr. Praetorius nicht Krwawnik, sondern Krawnik heissen, also nicht mit krwawny, blutig, oder Krew, Blut, zusammenhängen. Von der Farbe dürfte das Volk die Pflanze nicht benennen oder müsste ihren Namen andernfalls mit biały, weiss, in Verbindung bringen, aber nicht nach der selteneren rosarothlichen Farbe den Namen geben. Der polnische Name bedeutet genau Garbe — Gerbe — Kerbe — Scheere, also Schaafgarbe = Schaafscheere. Es wäre also eine zur Zeit der Schaafscher in Blüthe kommende Pflanze, wo die Schaaf also vom Schmutze des Winters rein und behufs Gewinnung guter Wolle ebenso weiss werden sollen, wie jene Blüthe selbst.

*Acorus Calamus* L., Gemeiner Kalmus. Seine Wurzeln und Stengel werden auf dem Lande und auch in der Stadt von den Kindern dazu gebraucht, am mittelst Blasen auf die Scheiden ein tönendes Geräusch hervorzubringen. — Zur Pfingstzeit werden die Stuben mit Kalmusstengeln in den Ecken und über den Thüren ausgeputzt und zerschnittene Stiele und Blätter drinnen und im Flur auf den Ziegelboden gestrent; ein Symbol des Festes!

*Aesculus Hippocastanum* L., gemeine Rosskastanie. Man (Frauen) trägt deren Samenknohlen in der Tasche und im Bette bei sich, um gegen Rheumatismus gesichert zu sein.

*Ajuga* L. Auf l. S. 94 ist besser jeder Artname für das polnische Gąździel zu streichen, da dieser Ausdruck allen Arten gemeinsam zukommt und *A. pyramidalis* unter ihnen gerade die seltener sein dürfte.

*Allium Cepa* L., Zwiebel. Um Berlin und in der Mark Bolle genannt. — In Ostpreussen Zippel (aus Zibolle); vgl. die Königsberger Ausrufe unter *Conrallaria*.

In der Bedeutung „hinfallen“ hat man sowohl im Deutschen den bildlichen Ausdruck: „eine Zwiebel setzen“, wie auch im Polnischen: cebułą sadzić. Es deutet diese Bewegung auf das Hinhoeken beim Pflanzen oder Setzen der Zwiebel (Zygmanski)

*Anemone nemorosa* L., weisse Osterblume. Die Kinder pflegen die drei ersten Windröschen, welche sie im Frühjahr finden, zu essen, weil sie dann das ganze Jahr hindurch nicht krank werden. (Dorf Carzin bei Stolp: Knoop).

*Anthemis Cotula* L., stinkende Hundskamille. Sobald man mit derselben vor der Erndte die Bansen (Fundamente) der Scheune anlegt und ringsum den Schüttboden bestreut, werden die dem Getreide schädlichen Mäuse mit bestem Erfolge spurlos verjagt. — Für dies Mittel ist mir nur die „wilde Kamille“ genannt worden und um des Zwecks willen stehe ich dann nicht an, dieser stärker riechenden *A. Cotula* vor der gemeineren *A. arvensis* L. den Vorzug zu geben.

*Anthyllis Vulneraria* L., gemeiner Wundklee. Von Händlern mit landwirthschaftlichen Sämereien auch Tannenklee genannt.

*Apium graveolens* L., gemeiner Sellerie: Zelleri (auch in Wehlau: Palm). — In früheren Zeiten musste sich das Brantpaar, sobald es zur Trauung in die Kirche ging, eine Sellerie-Wurzel (oder das grüne Kraut) in die Tasche (oder in den Schuh) stecken, damit sie nicht verrufen werden können. (Kassubei und Lebamoor: Knoop). — Dasselbe gilt noch jetzt unter den gemeinen Leuten (Burgsdorf, Kreis Neustadt). In Koppalin (Kr. Lamenburg) wird nur das grüne Kraut in den Schuh gesteckt. (Frau Alb. Treichel).

*Artemisia vulgaris* L., gemeiner Beifuss: Bifant im platten Deutsch.

Von der zu einem Theeausguss gekochten Wurzel soll bei Krampf- und epileptischen Anfällen eine sogleich und fortgesetzt zu trinkende Tasse deren Stärke mildern und ihre Wiederkehr mit der Zeit verhindern. (Berlin: Frau Borowski.)

*Asperula odorata* L., Waldmeister.

Sein Gebrauch in allen Theilen (ausser Wurzel) zur Herstellung einer leichten Weisswein-Bowle von angenehmem Geschmacke (Comarin) dürfte allgemein bekannt sein.

Ebenso wird die Pflanze zu einem ähnlich schmeckenden Schnapsee verwandt. Jedoch ist's nöthig, nur 4 bis 6 ausgewachsene und vor der Blüthezeit gepflückte Stengel nebst Blättern in ein Liter Kornus (gemischten Spiritus) zu thun; bei 6 Exemplaren erhält die Essenz bereits eine mässige mattgrüne Färbung, deutlich zu ersehen bei Confrontirung mit reinem Spiritus („das reine Wort Gottes“). (Bennier.)

*Atropa Belladonna* L., Tollkirsche: Tollkraut (Fr. Gl. S. 230); auch Name für die Giftkräuter Nachtschatten und den gefleckten Schierling.

*Avena sativa* L., Hafer. Auf I. S. 95 müssen die etwa der Gerste zukommenden Einklammerungen (zwei- und vierreihig) gestrichen werden. — Plattdeutsch Hawer oder Hauwe.

Weil man den Hafer möglichst bei Windstille säet, ist die Redensart entstanden: „Nun ist gut Hafer säen!“, wenn in einer Gesellschaft Alles

schweigt und eine plötzliche Stille eintritt (F. I. No. 1429 u. II. 1085). — „Langer Hafer“ wird die Pferdepeise genannt (Slawoschin: Preis).

*Bellis perennis* L., Tausendschön; im Polnischen auch Stokrotek (eigentlich: Eihunderttausend; Zygmantowski); nach Hagen: Stokroć.

*Beta vulgaris* L. *b.* *Cicla* L., rothe Rübe. Davon wird eine halbwegs schmackhafte rothe Suppe gekocht, Bärtsch, poln. barszcz, lit. barsztis, ursprünglich ein Nationalgericht der Lättauer, barszezi, vergl. Fr. Gloss. S. 227.

*Betula alba* L., Birke. Wenn ich früher oft im Walde oder in meinem Parke die Rinde der Birke an astfreien Stellen bis zu 20 cm breit abgeschält fand, so konnte ich mir anfänglich darüber keinen Grund angeben, weil die etwaige Gewinnung von sg. Birkenwasser, welche ich voraussetzte, obgleich ich sonst davon nirgends mehr erfuhr, nicht die Schädigung einer so grossen Fläche verlangte, bis ich dann in Erfahrung brachte, dass einer meiner Leute selbige entnahm zur hausarbeitlichen Verfertigung recht gefälliger und selbst musterreicher Schnupftabacksdosen.

Bekannter dürfte der Gebrauch ihrer Astspitzen (im Spätherbste) zur Fabrikation von Besen sein.

In Russland und Polen wird davon sehr häufig Theer gewonnen, auch aus der Rinde eine Art Oel, wohl der Rückstand oder Nachlass, dessen man sich hier namentlich für viele Viehkrankheiten bediente, besonders wenn Stuten oder Kühe versetzen wollen, zu dessen Verhinderung, oder auf Wunden zu streichen, damit keine Fliegen herangehen. Importirt wurde es früher häufig von unterfahrenden jüdischen Hansirern (meist aus Kiew), welche nach ihrem Handelsartikel ihren Namen führten. Der Birkentheer hiess Zick oder Daggert, Daggart, Daggat oder Dagget, früher auch Dagut, vielleicht ein hebräisches Wort, obgleich nach Fr. Gloss. S. 230. russ. degot, lit. Dagintas, degintas, lett. deguts genannt. (Ziebell).

Die duftenden jungen Zweige werden als Maiein beim Pfingstfeste als dessen Symbol, zusammen mit Kalmus, zur Ausschmückung der Zimmer gebraucht.

*Bidens* L., Wasserdost; Zweizahn der Uebersetzung nach. (Wegen I. S. 95. ist Wasserdost der richtigere Name für *Eupatorium*, obgleich von Gareke für *Bidens* zuertheilt). — Sein Samen in der Mark Brandenburg: Stau parsch, in der Priegnitz: Priesterläuse (Ascherson). — Das Volk dürfte die beiden Arten *B. cernuus* L. und die gemeinere *B. tripartitus* L. nicht unterscheiden.

*Boletus scaber* Fr.: Pimeker, Rothköpfehen. (Elbing: Capeller.)

*Brassica* L., Kohl. Die N. P. P. Bl. u. F. 1852. Bd. I. S. 169. bringen folgende damit in Verbindung stehende Sage: Ein Bäuerlein schlich sich Nachts in Nachbars Garten, um Kohl zu stehlen. Kaum aber hatte er eine Staude umgebrochen, als ihn der Mond ergriff und sammt dem Raube hinaufzog. Die dunklen Flecke im Monde sind der Dieb und der Kohlstrunk.

- Brassica Napus* L. und *Rapa* L., Raps und Rübsen: Awehl, Biewitz; vergl. die vom Statistischen Bureau in Berlin angefertigten Tabellen zur Ermittlung des Ernde-Ertrages.
- Brassica Napus* L. v. *resolenta* D. C., Kohlrübe: ausser Wrucke nach Fr. Gloss. S. 229. noch Wrüke, Brueke, Brüke, sämmtlich von polnischen Brukiew, plur. bruckwi, russ. brjukwa.
- Brassica oleracea* L. f. *botrytis*, Blumenkohl: I. S. 95. Das polnische Kalafior stammt aus dem italienischen Cavolo fiore, wie andererseits damit zusammen hängt das englische Cauliflower, das französische Chou fleur und das österreichische Karfiol, auf Speisekarten aus „Volks-Etymologie“ in Karviol umgestaltet (Ascherson).
- Brassica oleracea* L. var. *capitata*, Kopfkohl. Zu I. S. 78 ist neben dem polnischen Kapusta, woraus Kapuster entstand, das lit. Kopustas zu bemerken. — Für Kunst spricht man auch platt Komst, Kompst, entstanden aus dem lateinischen compositum (vergl. Compost!). Besonders beliebt ist der saure (eingesäuerte) Kunst.
- Brassica oleracea* L. var. *sabauda* L., Welsch-, Wirsing (auch Wirsig), Savoyerkohl: Zefog (Seidel i I. S. 36).
- Briza media* L., Zittergras: Bücklingsgras (Mecklenburg: Schnueter), weil die Aehre bei ihrer durch geringsten Luftzug verursachten, steten Bewegung sich gleichsam zu bücken scheint.
- Bronnus* L., Trespel: ob davon nicht herkommt der Provinzialismus (Adjectiv und Adverbiu) drespig, verhochdeutsch trespig, welcher nach Fr. Gloss. S. 231. soviel heisst, als mühselig, elend, kränklich?
- Caltha palustris* L., Dotterblume: Kugel-Rannkel nach Belehrung in einer Privattochterschule Königsberg's (Frl. A. Witt).
- Cantharellus cibarius* L., Pfefferling, Pfifferling: Gelbehen, Galnschel (Elbing: Capeller).
- Carpinus Betulus* L., gemeine Hain- oder Weissbuche. Platt: Haihök (Fr. II. No. 162 und Gl. S. 237). Diese Form kommt vor im Textanfang eines alten Tanzes („De Katt klaut an e Haihök“!), welchen nach alter Sitte diejenigen zu der Musik anrufen, welche sich auf Landhochzeiten von ihr gegen gute Bezahlung Etwas aufspielen lassen wollen.
- Schon gewachsene, nicht astreiche Exemplare werden gespalten und die grösseren Stücke wiederum in kleinere zerlegt, daraus nach Möglichkeit in strähnigen Lagen einzelne Bänder abgetrennt („gezogen“), diese, wenn auch von verschiedener Länge, zusammen geflochten und so zu einer Leine verarbeitet, deren Enden zum besseren Schlusse mit Bindfaden umwickelt werden. Eine solche Leine wird zu vielerlei Zwecken verwandt. Beim Fischen in See wird sie statt der haufenen Leine gebraucht und hält dann wohl an die drei Jahre, oder auch als richtiger (hölzerner!) Strang verwerthet, entweder zum Anbinden resp. Zeidern (platt: Tidern) des Viehes oder auch, auf Pflöcke gespannt, zum Einhegen von Ackerplänen. Diese beiden Gebrauchsarten habe ich

selbst an der Ostseeküste bei Rixhoft (Bennier) bemerken können. — Solche aus Weissbuche gedrehten Strünge werden auch in der Landwirtschaft verwandt zu Linsketten bei Erntewagen und zur Befestigung der Eggen an der Schwengel (Pommern und Kassubei).

*Carum carvi* L., gemeiner Kümmel; Platt Kämml, verkleinert Kämmlke. Gewöhnlich versteht man darunter den Kümmelbranntwein. Auch Suppe kocht man vom Kümmel.

*Centaurea Cyanus* L., Kornblume. Der schon früher gebrachte Aberglaube, dass das Brod verschimmelt, wenn man sie in's Haus bringt, herrscht auch im Lebamoore (Knoop); daher auch dort ihr Name: Schimmelblume.

Gleich dem Polnischen Modrak ist von der blauen Blütenfarbe hergenommen die französische Bezeichnung *Bluette*. (Ascherson).

*Cerastium* L., Hornkraut. Wer Hornkraut trägt, der wird verschmäht (Frau Lützw, nach Jul. Wolf; der wilde Jäger).

*Coffea arabica* L., Kaffee. — Man sagt, kalten Kaffee trinken mache hübsch. (Vergl. auch Frischbier I. 1852). — Eine reiche Gegend bezeichnet der Sim der Redensart: wo sie Kaffee mit Löffeln essen und das Geld mit Scheffeln messen. (Frischbier I. 1855). — Nach ihm (I. 1851) ist: „Kurischen Kaffee trinken“ = Warmbier mit Brantwein trinken.

Bemerkenswerth sind die volkstümlichen Bezeichnungen des Kaffee-Aufgusses nach seiner Qualität: a. Café, b. Kaffee, c. Koffee, d. Koffent, e. Koffitzki, f. Blümchenkaffee, d. h. so schlechter Kaffee, dass man durch ihn die am Boden der Tasse früher mit Vorliebe gemalten Blumen erblicken kann. An weiteren Provinzialismen kommen noch: Pflirte und Lurche dazu. Seidel (I. I. S. 31.) führt noch Juchhei an, auch für jedes schlechte Getränk. Nach Frischbier (II. 1513 und 2016) wird die Antiklimax in der Güte des Kaffees in Königsberg, wie folgt, ausgedrückt: Kaffee, Koffee, Koffitzki, Plurksch, Pischull oder Poschull. Das schallnachahmende Plurksch (poln. plusk, litt. pluziti, pladdern) bedeutet nach Fr. Gloss. S. 251. ein dünnes, schlechtes, fades Getränk, werth, weggegossen zu werden. Pischull(e) wird (ebenda) gehalten für ungenaue Aussprache von pywezulle, vom altpreuss. piwas, litt. pywas, poln. piwo, Bier.

*Conium maculatum* L., gefleckter Schierling; vergl. unter *Atropa*.

*Convallaria majalis* L., Maiblume; Springauf in Schlesien (nach Edw. Kattner: Ortsnamen in Westpreussen und Posen). — Nach Seidel S. 32. auch um Danzig genannt, wie in der Mark: Lilien Convallien. — Ebenso preisen in Königsberg Ostpr. die zum Wochenmarkte kommenden Landfrauen, alias Kuppelweiber (nach ihren Kiepen), eine gefährliche Frauensorte, mit laut-singendem Tone ausser anderen Landprodukten jene Blumen an mit dem Rufe: Frü's, képt Lilje Käfalje! (Frl. A. Witt.) — Sonst vergleiche man Frischbier II. 1636. wegen ihrer anderen Ausrufe von Pflanzen: Réwe (Rüben), Gélmare (gelbe Rüben), Pasternack, prüsche (preussische=schwarze) Reddig, Zipple, Pétetzuljick (Petersilie), Reddis (Radiese), Eierkartoffel (d. h. so blank

und schon, wie Eier), spanni'sche Kersche, Bärkersche (spanische, — Bierkirschen), Blaubère, Plinne (Pflaumen), Walnaet (Wallüsse).

*Coarvralus arvensis* L., Feldwinde. Der liebliche Mandelgeruch der Blüten wird auch von den Leuten wahrgenommen.

*Corylus Avellana* L., gemeine Hasel: Hassel im platten Deutsch. — „Die Haseln“ sind die Haselbüsche. — Wegen ihrer Fruchtbarkeit ist sie ein erotisches Symbol und der in einigen Gegenden übliche Ausdruck: „in die Haseln gehen“ bedeutet so viel, als „der Liebe pflegen“.

*Cucumis sativus* L., Gurke. Das Legen der Gurkenkerne und das Bohmensetzen soll stattfinden einen oder zwei Tage nach Himmelfahrt, wogegen Samen von anderen Küchenkräutern, wie Wracken, Kohl, in der Osterwoche, am Besten am Gründonnerstage, Petersilie beliebig und Zwiebeln nur nicht im Zeichen des Krebses gelegt werden sollen. (Frl. Elwine Raikowski). — Topfgewächse sollen, damit sie gut wachsen, am Gründonnerstage gepflanzt werden. — Soll das Wachstum auch sonst gut vor sich gehen, so muss man die Ableger oder Setzlinge stehen. — Dazu ist zu merken: Was über der Erde wächst, dazu muss man bei zunehmendem Lichte thun, was unter der Erde, bei abnehmendem Lichte (Frau Paschke). —

Mit Erfolg werden bei der Wassersucht die getrockneten Schälreste von Gurken angewandt, weil sie diuretisch wirken.

*Empetrum nigrum* L., schwarze Krähenbeere. Die Wurzeln und geradern Stiele, nachdem sie, wo nöthig, abgeputzt und abgeschabt waren, sah ich zur Fabrikation von Besen verwandt. Stellenweise waren die Strunke von *Calluna vulgaris* Salisb. und *Sarothamnus scoparius* darmiter gemischt (Koppalin, Kreis Lauenburg).

*Epilobium augustifolium* L. (*spicatum* Lank.), Schotenweiderich: Köhlerblume, weil sie sich auf alten Kohlenbrennstätten häufig findet, wo sie, wie an sonstigen vegetationsfreien und möglichst feuchteren Stellen, zuerst und häufig anfliegt.

*Equisetum sileaticum* L. ist nach Fremd Ascherson's Revision für *E. arvense* L. auf I. S. 88. und S. 71. zu substituiren.

*Eriophora* L., Wollgras. Es werden daraus sehr naturwüchsige Büschel (Puschel) zum Lampenreinigen verfertigt. (Franz Treichel.)

*Ergoppyrum esculentum* Mich., Buchweizen, scherz- und spottweise nach seiner Fruchtform auch: Dreikantiger Weizen genannt. — Obschon er meist nur auf sandigen Landstrecken vorkommt, bringt man ihn auch dorthin, wo Land urbar gemacht werden soll, also auf gerodete Waldstrecken.

Die polnische Bezeichnung Gryka ist nach Dr. Praetorius das deutsche Griechisch, *graeus*; die Sache hat sich bei ihrer Einführung den Namen selbst mitgebracht. Die Deutschen haben sie selbstständig benannt nach der den Bucheckern ähnlichen Form den Samen und nach deren weizenartigem Inhalte. Wenn ich hinter Gryka I. S. 97. ein (Cassubisch) ein-klammerte, so wollte ich damit nur sagen, dass dieser Ausdruck bei den

Kassuben im Gebrauch wäre. Aus dem Polnischen Gryka kommt im älteren Deutsch der Provinz Gryk, sowie Grick mundartlich noch jetzt und nach Frischbier besonders in Ostpreussen vor und sind ursprünglich damit die deutschen Worte Grütze und Gries identisch.

Nach Frischbier I. 1367 existirt in den nördlichen Gegenden von Ostpreussen, wo guter, schwerer Getreideboden vorhanden ist, dieser Bauernspruch:

Sät der Bauer Grick,  
Kommt er sehr zurück;  
Sät er noch gar Sommerkorn,  
Ist er ganz und gar verlorn.

Dagegen heisst's in den südlichen Theilen der Provinz, z. B. in den mehr sandigen Gegenden um Osterode und Neidenburg:

Sommerkorn und Grick  
Bringen dem Bauer Glück!

*Fragaria* L. Die grossfrüchtige Garten-Erdbeere wird Prassel genannt (vergl. auch Seidel I. S. 33).

*Fragula Alnus* Mill., Faulbaum, Pulverholz. Hieran geht meist der Ausdruck: Vogeltrittholz, welchen man im gewöhnlichen Leben anwendet, um ein ganz beliebiges Holz zu bezeichnen, da die Vögel auf jedes Holz treten.

*Glechoma hederacea* L., Gundermann; Kickdorehemtun (plattdeutsch, nach Frischbier Gloss. S. 240. und Mülling: Preuss. Provinzialismen, M. S.) wegen der kriechenden Stengel.

*Hordeum vulgare* L., Gerste: Jarscht (plattdeutsch). — Die grobe Gerstengraupe wird Pischke genannt. (Vergl. auch Seidel S. 33.)

*Hypericum* L., Harthen, Johamiskraut; Jesuwundenkraut. — Es wird zur Blüthezeit in allen seinen Theilen zerschnitten, mit Spiritus (dazu auch Karbolsäure) versetzt und als (falsche) „Arnika“ erfolgreich zu Kataplasmen für Wunden gebraucht (Brünhansen: Joh. Hannemann.)

*Isoties lacustris* L., Sumpf-Brachsenkraut: Look (wohl das plattdeutsche Lauch, mit welchem das Brachsenkraut Aehnlichkeit hat): Steinkrug und weiter. Kr. Neustadt; Lützow. Das Kraut ist dortigen Fischern und Fischkäufern sehr bekannt. Wenn die Fischwaare zu stark damit geneugt ist, wird deshalb mehr gehandelt und scherzweise zu dem Look (Lauch) auch noch Zwiebeln verlangt.

*Juglans regia* L., Wallnuss, entstanden aus Welsche Nuss; daher auch die polnische Zusammensetzung mit Wlochy, Italien.

*Juncus* L., Binse: Russ (Pommeru; Ernst Treichel).

Aus den geschmeidigen Stielen werden vielerlei Gegenstände zum Gebrauche und zum Spielwerk durch Flechten hergestellt, so: Stränge, derbe Hanfwerkzeuge (Gerte, Kautschu), kleine Matten und grossere Teppiche, Körbe, Reusen zum Fange von Fischen, besonders Aalen und Freisgen, kleine Hüte zum Scherze für Kinder (Starzin, Hoch-Paleschken; Franz Treichel).

*Juniperus communis* L., Wachholder: Knister (Pommern: Ernst Treichel). —

Der Oesterreicher v. Perger (Deutsche Pflanzensagen S. 448.) führt für den Wachholder die wohl mehr dem Süden angehörigen Bezeichnungen Kranewitt und Karwendel (auch personificirt) als Volksausdrücke an und kennt ebenso auch das Wort Machandel. — Sehr verbreitet ist die ganz volkstümliche Bezeichnung Kaddig oder Kaddiek (Ostproussen: Palm). Nach Frischbier I. 1846., also wohl nur in Königsberg, dient für die Füsiliere als Spitznamen Kaddighopser, -hüpfer, -springer. Ebenso hörte ich's in Berent als Spitznamen für die Landwirthe. Sein Glossar (S. 239.) stellt folgende Sprachsynonyme zusammen: altr. Kadegis (vergl. Nesselmann's Vocabular 608), litt. Kadagys, esthn. Kaddakas, finn. Kataju, böhm. Kadik (von kaditi, räuchern). Vergleiche u. A. Grimm's W. B. V. 17.

Mit Kaddig, Moos und Gras bestandenes Haideland nennt nach Fr. Gl. S. 249. der Volksmund Palwe, ein Wort, zu dessen Erklärung hingewiesen wird auf das slav. pljewa, pljeti, poln. plewić, plewić, ausroden, weil die Palwen wohl durchweg ausgerodete Waldflächen sind, oder auf lett. plawa, Wiese, poln. polowi, russ. [polowyi, adjectivische Ableitungen von pole, Feld, Ebene.

Den Kaddig verwendet man in Verbindung mit Stroh zum Bedecken der Mieten (Einnüllung) von Kartoffeln, damit sie besser überwintern, in stroharmen Jahren und Gegenden jedoch ohne jene Zuthat, dann aber jedenfalls mit Laub. — Ebenso bedeckt man damit die Fußböden der Scheunräume, damit das eingefahrene Getreide nicht mit der Erde in Berührung komme.

Der Kaddig dient zum Schutze gegen alles Böse: aus seinem Holze schmitzt der Kutscher seinen Peitschenstock, damit ihm Niemand die Pferde festbannen kann, und einen Stab aus seinem Holze wählt die Bäuerin zum Buttern. Freilich ist er auch practisch dazu, weil er selbst bei fehlender Peitschenschmür durch seine Geschmeidigkeit den Pferden gut anzieht und weil er durch die Härte seines Holzes die ihn umgebende flüssige Masse andererseits nicht anzieht oder ihr einen Beigeschmack giebt. Daher kommt auch sein Gebrauch als s. g. Knüppel beim Machandel (vergl. weiter unten) und als s. g. Tabacznik beim Tabacksmahlen (vergl. sub *Nicotiana!*).

Der gelbe Samenstaub des Wachholders, der bei windstillem Wetter häufig am Boden zu sehen ist und zum Fortwuche der jungen Waldbäume unentbehrlich sein soll, wird (gleich dem Bärlappsamen) für wunde Stellen oder zu deren Verhütung, namentlich bei kleinen Kindern, gebraucht.

Junge Triebe von Wachholder werden abgekocht und den Pferden gegen den Kropf (ebenso die Spitzen der Kiefer) eingegeben, zu dessen Vertreibung auch seine in den Hafer gemengten Beeren gut sind.

Zerstossene oder zerdrückte Wachholderbeeren, etwa 10 Stück, früh Morgens mit einem Glase Wasser genossen, sind ein einfaches, magen-

stärkendes Mittel, indem sie den durch Verstimmung des Magens entstandenen Kopfschmerz sicher beseitigen sollen.

Auf dieser heilsamen, sowohl magenstärkenden, wie auch diuretischen Kraft des Wacholders beruht auch seine Verwendung zu zweierlei Getränken, von welchen, soviel ich weiss, das Bier specifisch westpreussisch und der Schnaps ebenso eine Danziger Eigenthümlichkeit ist.

Nach S. S. Schultze (Beitr. zu einer geogr. und naturgeschichtl. Beschr. des Kr. Carthaus S. 11.) wird namentlich in jener Gegend, wo der Wachholder sehr häufig vorkommt, aus dessen Beeren ein leichtes, mittelhelles und ziemlich wohlschmeckendes Bier bereitet, unter Zuthat von Hopfen und Malz, stellenweise mit Beihülfe des s. g. Knüppels getrunken und besonders hülfreich, weil diuretisch, von Schwindsüchtigen gebraucht. — Frischbier in Gloss. S. 255. führt unter dem Namen Schemper ein in manchen Gegenden der Provinz auch selbstständig fabricirtes Gebräu aus Kaddig, Kaddigbeeren, Malz und Sanerteig an. Dieses Bier scheint mit dem vorigen nicht dieselbe Sorte zu sein. Schemper ist im Ganzen nur Tafel-, Dünn-, Halb-, Nachbier, als weiterer Absud des Malzes, oft auch nur Wasser auf Brod gegossen. Polonisiert lautet das Wort Szemper, eigentlich aber Cienkusz, litt. skinkis.

Der aus den Beeren zubereitete Schnaps kommt nur aus Danzig und wird unter dem Namen Machandel verschenkt. Wenn aber Machandel mit'm Knüppel gefordert wird, so heisst das, dass man jenen Schnaps unter Zugabe von Zucker verlangt, und weil dieser in den hohen Gläsern ungerührt werden muss, so bedient man sich dazu eines langgestielten Löffels aus Kaddikholz, welchem man im Provinzialismus eben den sonst für stärkere Dimensionen angewandten Namen Knüppel beilegt. Diese berechnigte Danziger Eigenthümlichkeit sollen selbst fremde Fürsten versucht haben. Ihrer erwähnt auch Seidel I. I. S. 32.

*Lemna* L., Wasserlinse: stellenweise in der Provinz: Entengrütze, sehr viel häufiger Entenflott (durchaus im Kreise Berent, wo sie übrigens im Alt-Grabau [H. Schuch] fehlt) genannt. — Wahrscheinlich ist meist *L. minor* L. gemeint, weil sie als die gemeinste Art Gräben und Teiche überzieht, wogegen *L. trisulca* L., obwohl grösser, weil untergetaucht, weit weniger auffallend ist.

*Leontodon autumnalis* L. Volksth. I. S. 88. Vergl. *Taraxacum*!

*Leucanthemum vulgare* Link. grosse Käseblume. Diese Anthemidee oder sonst eine andere mit grossen Strahlenblüthen, wie man sie gerade findet, nehmen sich die jungen Mädchen vor, um sich über den Grad der Gegenliebe ihres Bräutigams zu vergewissern, indem sie das erste, dritte, fünfte u. s. w. Blumenblatt abpflücken und aus dem letztverbliebenen das Gewünschte erfahren, wenn es gerade auf eine Position des folgenden Verses eintrifft:

Er liebt mich, — Von Herzen, — Mit Schmerzen, — Ueber alle Maassen, — Kann gar nicht von mir lassen, — Ein Wenig, — Klein Wenig, — Fast gar nicht.

Aehnlich führt Frischbier (I. 682.) eine Skala an, aus welcher die heirathslustigen Mädchen den Stand ihres Zukünftigen erfahren können: „Eddelmann — Beddelmann — Bürger — Pastor — Advokat — Soldat — Jäger — Major?“

*Linum usitatissimum* L., gewöhnlicher Lein, Flachs. Spinnt man bei Mondenschein, so kommt der böse Geist und nimmt den Flachs fort. (Vergl. Naturhist. Mythologie in N. P. P. Bl. a. F. 1852. I. S. 169).

Das Garn zum Strumpfstricken nennt der Danziger Spinal (vgl. Seidel I. I. S. 34). Eine Hand voll Flachs (Hand) nennt Fr. Gl. S. 263. Wickel, vom Ahd. wihili, wiheli, mhd. wihelin, wikel. — Provinzielle Bezeichnungen für Leinwand sind: Löwand, Leiwend, Leinwad, Lüwad. — Die Samenkapsel des Flachses (Fr. Gl. S. 242.) heisst Knotte (d. h. Knoten) oder Knoppe. — Der Faden, welcher die einzelnen „Gebinde“ Garn umwindet und scheidet, heisst (Fr. Gl. S. 234.) Fitze, darnach auch das Gebinde selbst, mhd. vitze, viz, ahd. fizza, fiza, vitza.

*Lycium barbarum* L., Teufelszwirn: Laubenkraut, weil es öfters vor den Hausthüren kleiner Besitzer und Bauern angepflanzt gefunden wird und die Stelle einer Laube vertritt. — Bei einem Schuhmacher in Gross-Pallubin (Kr. Berent) fand ich dasselbe mit einer Wurzel unter dem Fundamente des Hauses hindurch und fast meterhoch in die Stube hinein gewachsen (die Vorschosse hatten jedoch spitzere Blätter von heller glänzendem Grün, wohl eine Wirkung des mangelnden Lichtes): der Anfang einer gewiss seltenen Stubenlaube!

*Lycopodium* L., Bärlapp. An den Gebrauch seines Sameus bei Wunden erinnerte ich bereits beim Wachholder.

Da ich bei *L. Selago* L. früher die Volksbezeichnung Morzebób angab, so erscheint es auch Ascherson fraglich, ob dies die echte Form sei oder irgend wie eine deutsche Verdrehung, da die mitgetheilte Etymologie, wie ich selbst andeutete, keinen Sinn giebt. Dass Morzebób aber im Kreise Carthans thatsächlich in Gebrauch, wurde mir durch Lützwow wiederholt bestätigt. Eine glückliche Lösung versuchte Dr. Practorius in Konitz. Das polnische Deckwort Morzebób, welches im Volksmunde wirklich vorkommt und dessen eigentliche Uebersetzung „Meeresbohne“ wäre, hat nach ihm mit einer solchen gar Nichts zu thun. Das polnische Wort ist einfach dem blossen Klange nach aus dem Deutschen herübergenommen: Mahr-Moos = Hexenmoos, woran ich selbst bei *Lycopodium (claratum?)* auf I. S. 88. erinnerte. Im Ermlande, wo ja zur Zeit der polnischen Herrschaft auch das Polnische von Einfluss wurde, heisst das Wort nach Practorius noch heute Mürze-Mo oder Mürze-Mau. Bei allen *Lycopodium*-Arten ist die Vorstellung der Mahr oder Hexe im Volke noch lebendig. Wie geistlos aber die polnische Vorstellung von *Lycopodium (claratum oder anatum)* auf den Weichselzopf übergegangen ist, liegt auf der Hand, bleibt trotzdem aber originell, wie der Weichselzopf selbst

— in der ärnlichen polnischen Bevölkerung. — Aehnlich findet nun auch nach fremdlicher Mittheilung Prof. Ascherson in seinen Notizen Mirze-  
man (polnisch ausgesprochen) nach Scheppegg bei Königsberg für *Lycopodium annotinum* L. Denselben Namen wusste auch Fran Prof. Erman, geb. Bessel (eine geborene Königsbergerin!), aber für *Lycopodium clavatum* L.  
**Matricaria Chamomilla** L. Die polnische Bezeichnung dafür (I. S. 98) brachte ich nach Mosbach's angeführtem etymologischem Wörterbuche mit dem Zeitworte *rumienić*, röthen, in Verbindung. Nach Dr. Präterius kommt es dagegen von Rzym, Rom, her, wie man auch im Deutschen von Romei-Thee spricht = *Matric. Cham. Romana*. Kamille röthet ja auch nicht!  
**Mespilus** L., Weissdorn. Das polnische Glog, welches ich nach Hagen (I. S. 96.) auch für *Cornus* angab, soll nach Ascherson meist nur für *Mespilus* in Geltung sein.

Inzwischen hörte ich dafür als polnischen Vulgarnamen noch *Krzyżowe drzewo* (eigentlich Kreuzholz) mit der deutschen Benennung Kreuzdorn, welche jedoch nicht auf den in Floren so bezeichneten *Rhamnus cathartica* L. passen möchte. (W.)

Auch hierfür geht hier der Aberglaube, dass man am Johannis-Vorabende vor 12 Uhr Zweige davon brechen und sie in die Stallthüren hineinstecken müsse, um vor etwaigem Schaden der nach 12 Uhr ihr Wesen treibenden Hexen für das Vieh bewahrt zu bleiben (Woyakowski).

Nach einer Beobachtung von Lotar Weber (in: Preussen vor 500 Jahren 1878, S. 199) kommt in der Nähe von Ordensburg in Holz und Erde häufig Weissdorn vor. Dies hat sich seither an vielen anderen Burgwällen wiederholt nach Freiherr von Bönigk (der Galtgarben und seine Befestigungen in Alterthumsgesellschaft Prussia in Königsberg Ostpr. in Sitz. Ber. v. 20. Febr. 1880); nach ihm ist der zur Verstärkung von Burgwällen oder Flichburgen angebrachte Verhan wohl ursprünglich immer als todter, d. h. aus niedergeschlagenen Bäumen gebildet worden, wonächst man ihn lebend aus Wurzelanschlag, gekapptem jungem Nadelholz und Dornen herzustellen suchte.

**Muscari** Tourm. (*botryoides* Mill.), Bisamhyacinthe; Perlhyacinthe, Perlblümchen; Mausechwänzchen (wohl Ostpreussen; Settmacher).

**Nicotiana** L., Taback. — Im Volksmunde auch Toback, scherzend Tobich genannt.

Bei den alten Bauern war es Sitte, die Blätter von den in ihren Hansgärten doch nur vereinzelt gebauten Tabackspflanzen zu Schmpftaback zu vermahlen. Als Gefäss zur Mühle diente ihnen ein besonders damals von Töpfern fabricirtes, glasirtes, blumentopfähnliches oder trichterförmiges Gefäss, polnisch *Donica* genannt, und die Mahlstampfe, mit welcher sie, stets die hohe, barankenverbrämte Mütze auf dem Kopfe, besonders zur Winterszeit in den langen Abenden tagtäglich eifrigst mahnten (gewiss ein lohnender Vorwurf für das captiose Gemüth eines

genügsamen Malers!), war die stumpfe, eingekerbte Spitze eines etwa drei Fuss langen und am oberen Ende zur Herstellung des Gleichgewichtes keulenförmig bearbeiteten Stockes aus Wachholderholz, welcher der Tabacznik, der Tabackmacher, genannt wird. Heutzutage, wo die Zeit nivellierend über das Alte hinweggeht und der Bauer nur in den nächsten Dorfladen, wo's Schniefke von allen Sorten giebt, dürfte man wohl kaum mehr solch' ein Bild lebend sehen und von dem Anno Toback der Donica und Tabacznik meldete bisher wohl kaum ein Zeugniß selbst in ethnologischen Museen. In Thätigkeit ist allein nur noch das handbeschüttende Tabackshorn oder die feinere Dose aus birkenem Baste. Jedenfalls aber im Zusammenhange mit jener früheren Beschäftigung steht die Redensart: Er reitet nach Toback! (Vergl. Frischbier: Preuss. Sprüchw. I. No. 3771.), die gebraucht wird, wenn Jemand eilig und in stossendem Trabe reitet. — Provinziell wird der Schnupftaback oder eine Priese Taback auch Schniefke, Schniefchen, Platt Schnüfke, genannt; vergl. bei *Romunculus*.

Das Tabackkanen ist das Priemen. Der Priemtaback der Seelente wird auch Schimannsgarn genannt, wovon das erste Wort das verdorbene Shipman (Schiffer) ist und das zweite auf die garnartige Gestalt seiner Verarbeitung abzielt. — Buss ist in Pommern ein Mund voll Kantaback, wie bei uns Prümchen, Prümke, auch Prümken, Prümchen (Fr. Gl. S. 252.), holl. pruimje, eigentlich Pflümchen. — Lull ist nach Seidel (l. l. S. 33.) ein specifisch Danziger Ausdruck für eine kurze und schlechte Tabackspfeife.

*Nigella damascena* L. Man verbessere l. S. 89. querrurzelig in querrunzelig!

Die Verwendung der Frucht zu Compot ist hier zu streichen und weiterhin bei *Tropaeolum* zu suchen! — Die deutsche Bezeichnung: Brant in Haaren oder Jungfer im Grünen kommt auch in Pommern vor (Frau M. Lützow in Guewinke).

*Nymphaea alba* L., weisse Seerose. Wenn man diese weisse Mummeln in's Haus bringt, soll das Vieh sterben (Lebamoor: Knoop).

*Origanum Majorana* L. Mairan. Von Küchengewächsen kommt als Füllung der Bratenleiber Mairan zu Braten von Enten, Thymian zu Gäusen, Petersilie zu Hühnern, wie die kulinarische Regel lautet.

*Oxalis Acetosella* L., gemeiner Saerklée: Hasenklée (Th. v. Pruszk).

*Paeonia* Tourn., Pfingstrose: Bigenge, aus Paeonie verdorben, ist Danziger Mundart nach W. Seidel S. 29. — Uebrigens versteht man hier unter Pfingstrose oder Pfingströschen wirklich eine Roseart.

Bijon (F. I. 445.) kommt vor in der übertragenen Redensart: „Er glüht, wie eine Bijon“ (ist betrunken).

*Papaver* Tourn., Mohn. — Mohnköpfe an Backe oder Ohr von kleinen Kindern gehalten, verursachen Ruhe und Schlaf. (Lehrer Ziebell: Alt-Bukowitz.)

*Petasites officinalis* Mueh. Wie Podbial (I. S. 89) nach dem Polnischen, so auch Podbeo im Südslavischen (Blan nach Ascherson).

*Petroselinum sativum* Hoffm., Petersilie: Im lateinischen, wie im deutschen Namen (trotz des ansprechenden Märchens von Peter und von Silie) steckt natürlich das Griechische *Πετρος*, Stein (vergl. Ascherons Flora). Die Volks-Etymologie folgt dagegen (mit dem Märchen) der Ableitung von Peter, wie Peterlein oder Peterle (so in Nürnberg) im Deutschen und Pietruszka im Polnischen bezeugen. Peterzölge im Plattdeutschen (vergl. auch Fr. Gl. S. 251.); in Königsberg: Pëtetznljick (vergl. die dortigen Ausrufe der Handelsfrauen unter *Conrulloria*!) — Sonst vergl. unter *Origanum*.

*Prucedunum palustre* Mueh. (*Thysselinum palustre* Hoffm.) Hierauf soll nach Ascherson die (I. S. 101.) bei *Selinum carviifolia* L. angegebene polnische Bezeichnung Olszeniec in erster Linie zu beziehen sein. Nach ihm ist sein Name in der Wendei Wölszenie. Eine verdächtige Ähnlichkeit damit hat auch der (I. S. 98.) bei *Libanotis montana* Crntz. angegebene und vielleicht daraus corrumpirte Name Oleśnik. — Ob von Olszeniec nicht der Gewannname Woblschnitz (vergl. den wendischen Namen der Pflanze!) für die oben bei den grossen Eichen erwähnte Wiese abzuleiten sein möchte?

*Phaeocolus* L.: Schabbel, richtig vom polnischen Szabla, Säbel, abzuleiten, wie ich I. S. 89. angab, wogegen die Hindeutung auf Schaben auf S. 93. zu streichen ist.

*Philadelphus coronarius* L. Pfeifenstranch, fälschlich Jasmin oder wilder Jasmin genannt.

Aus seinen Aesten durch Entfernung des Markes angefertigte und allerdings nur für Cigarrenspitzen verwendbare Röhre (dem Namen gemäss) sah ich in Pommern (Ossecken, Kr. Lauchburg: Kuhlö). Vor dem Gebrauche müssen die Spitzen gehörig und gleichmässig getrocknet werden, also nicht im Ofen, sondern vielleicht im Schlafrock, etwa noch mit Papier umwickelt.

Nach Paeske schäumen auch die Blätter dieses s. g. Jasmies.

Pilz: wird auch weiblich gebraucht, also: Die Pilze, Pilzke.

*Pinus* Tourn. Kiefer, Föhre. 3. Kusel. (I. S. 89). Die adoptirte Schmitt'sche Ableitung des Wortes Kusel von kusy, abgestumpft, wird von Dr. Praetorius bestritten, um so mehr, als der Buchstabe s in kusy sehr scharf, in Kusel dagegen mehr als weich tönt. Kusel ist nach ihm einfach vom polnischen Choja, Choina mit der deutschen Verkleinerungssilbe abzuleiten. heisst also: kleine Kiefer (Fichte).

Weniger ansprechend erklärt Bronisch (Neues Lausitz. Magazin. XXXIX. S. 185.), dass Kuzeln herkomme von Kudzela, der wendischen Bezeichnung für Zotte, Filz.

Ascherson scheint sich meiner Adoption anzuschliessen. Frischblot (Glossar S. 245!) kennt sogar ein deutsches Adjectiv: kuś, kusig, im gleichen Sinne (klein, kurz, gestutzt), wie das polnische kusy, (nach Hennig's Preuss.

Wörterbuch schon 1785 bekannt, also nicht etwa jetzt gemacht) und führt auch die Hauptwörter Kuśzagal (Pferd mit gestutztem Schweife), Kuśel (der, das Kurze), Kuśer (dicker Kuüttel, kleindickes Kind, Zwerg; so um Flatow gebraucht; vergl. N. P. P. B. a. F. VII. S. 107.) an.

In Schlesien nennt man (H. Schuch) jungen Kiefer-Anfling, der nicht ganz geschlossen steht und deshalb „verknurzt“, d. h. nicht schlank in die Höhe wächst, ganz allgemein Kuschele, auch Straupen, das wohl mit Gestrüpp zusammen hängt.

Nach Oberförster Liebeneiner ist *Abies*, Edeltaune, Jodla (in Schlesien und Gebirgen); *Picea*, Rothtaune, Swiek oder Swierk, worit eins der l. S. 103. fraglich verbliebenen polnischen Worte erledigt wäre (in unserer Gegend nur in zwei Jagen von Belauf Kossawoniwa bei Rittel vorkommend); *Pinus*, Kiefer, Sosna (Kurmärk; der Baum des Liedes: O Tannebaum, wie grün sind deine Blätter). — Für Taune sagt man platt auch Danne (vgl. Fr. Gloss. S. 230.). — Von deren buschigen Zweigen (auch vom Flieder, *Syringa*) sagt man (Fr. Gl. S. 239.): einen Husch Tannen.

Die Samenzapfen der Kiefer nennt man auch: Kienapfel, Kienappel oder Künappel. Dies Wort kommt auch als Name vor und dürfte das auf dessen Träger (Bischofsmörder) gemachte Lied: „Kienappel in Preussenland“ wohl bekannt sein.

Die Kiefernzapfen werden gesenit für's Kaminfener, weil sie eine schöne, dem Auge gefällige Flamme abgeben und ausserdem knallend platzen (Paschke, auch für Triebel N. L.).

Ein besonders in Preussen gebräuchlicher Name für Tannen- oder Fichtenzapfen, besonders in reifem Zustande, ist Schischken, wozn Frischbier (Glossar S. 256.) diese Synonyme angiebt: poln. Szyszka, russ. Sziszka, litt. Czyszka, Czeszka.

Wenn dieselben reif abfallen und austrocknen, so sperren sie ihre harten und festen Schuppen ab, so dass, wer mit blossen Füßen darauf tritt, empfindlichen Schmerz leidet. Darauf bezieht sich die volkstümliche Redensart, welche Frischbier (l. 2387.) angiebt: „Oek wor di lehre, op Schischke danzel“, sowie (F. II. 2330.) der für die Bewohner des bei Königsberg gelegenen Dorfes Metzgethen gebräuchliche Spottname: „Schischkebüre“, wohl weil sie mit Kiefernholz zur Stadt kommen.

*Pirus communis* L., Birnbaum. Die Früchte der schlechtesten Sorte oder von wilden Birnen namentlich werden in Pommern Krölen genannt (Ernst Treichel). — Ebenso (im schlechten und im allgemeinen Sinne) gebraucht man hier den Ausdruck Kruschke, abzuleiten vom poln. gruszka, Birne, litt. grusze, krausze. — „Er ist ein Kruschke“ bedeutet soviel, wie ein kleiner, dicker Mensch; vergl. Frischbier l. 2211 (wofür in Sachsen die Pflaumen eintreten [Ascherson], vergl. *Prunus*). Davou im übertragenen Sinne ein Puff oder eine Kopfnuss (Fr. Gl. S. 244.), wie in der Frage: „Willst Kruschke?“

*Pirus Malus* L., Apfelbaum.

Wilde (unveredelte) Aepfel nennt man bei uns Holzchen, Höltkke, Eltken, wohl wegen der holzartigen Härte der Frucht; wegen Eltken vergl. den polnischen Vulgärsdruck Eltka. Frischbier I. 788. hat die Redensart: „Hei fuhr, als wenn de Dievel Höltkke schäddele!“.

Wenn kleine Kinder schön, hübsch und liebenswürdig werden sollen, so werden ihnen geschabte Aepfel mit der Milch zur Speise gegeben (Alt-Bukowitz: Ziebell).

Ein Apfel, am Ostermorgen gegessen, soll vor dem Fieber schützen (Lebamoor und Stojenthin: Kucop). Aehnlich: Am ersten Osterfeiertage soll man des Morgens nüchterne Aepfel essen, welche Abends vorher von einem Anderen unbemerkt im Bette versteckt wurden, also zu suchen sind: das hilft gegen kaltes Fieber! (Prenzlau und Uckermark: Fr. Paschke.)

Ein Paar Aepfel (wohl auch von jeder anderen Frucht) sollen immer am Baume hängen bleiben, wenn sonst auch Alles abgenommen wird, damit der Baum im nächsten Jahre wieder gut Frucht trage (Neuvorpommern: Fr. E. Treichel und Westpreussen).

*Pisum* L. Erbse. Peluschken wird eine altpolnische Erbseart genannt, welche, unsicher, wie alle ausgearteten Erbsen, dennoch im einschlägigen Falle langes und starkes Stroh ergibt und vorzugsweise auf sandigen Boden gedeiht, also für Anbau auf und um Meeresdünen zu empfehlen ist. Ebenso lieferte sie in Brückhausen (an der Ostseeküste) unter Lupinen gute Erträge. (Joh. Harnemann).

*Pisum sativum* L. gebaute Erbse. Nach Fr. Gl. S. 257. nennt man deren Hülsen in der Provinz auch Schlaube, platt Schluw' (um Bremen slu, sluwe), wie ebenso die grüne Schale der Bohnen und Nüsse.

Es soll ein gutes Erbsenjahr werden, wenn am ersten Ostertage die Zäune nass oder bereift werden (Fr. Dierfeld).

Die Pferdehändler haben einen äusserst schabernackischen und werflichen Kunstgriff, um ein Pferd, das sie zurückgeben wollen, „dumm“ zu machen: sie legen ihm eine Erbse in's Ohr hinein, deren Getöse wahrscheinlich jene Wirkung hat, welche nach dem Gesetze einen Grund zur Rückgabe abgiebt. Ist die Erbse zum Ohre herangewachsen, was bei der Wärme desselben bald geschieht, so lässt sie sich leicht herausnehmen und damit ist jener Zustand des Pferdes gehoben.

*Plantago* L. Wegerich. Wie es im Deutschen Fünffaderblatt und im Polnischen Pięćcyłki heisst, so ämlich auch im Neugriechischen *Πεντάφυλλον* (Ascherson).

Die Wegerichblätter aller Arten werden in frischem Zustande von gemeinen Leuten mit gutem Erfolge auf schwer heilende Wunden gelegt; daher bei Frischbier die Redensart: „Et heelt, kehlt un tit de Hott af“. (Es heilt, kühlt und zieht die Hitze ab).

*Platanthera bifolia* Rehk., Kuckneksblume: weisser Nachtschatten (Kris Carthus, nach S. S. Schultze S. 17.) vom Volke benannt, wegen seiner besonders des Abends wohlriechenden Blüten .

*Poa* L., Rispengras. Hierunter, als bei dem wohl häufigsten Grase, erwähne ich zweier auch sonst wohl volksthümlichen Sachen, wobei es eigentlich mehr auf den Begriff Halm ankommt. Immer sind dabei zwei Personen von Nöthen.

Erstlich dient der Halm zu einer Art von Liebesorakel oder zum Schicksalsspruche, ob sich irgend ein Wunsch erfüllen wird. Es wird eine Anzahl Halme angerissen und in der Mitte mit der Hand festgehalten. Die zweite Person muss je zwei und zwei der Halme beliebig zusammen knüpfen. Wenn diese nach der Entfaltung einen Kranz bilden, so ist das von glücklicher Vorbedeutung.

Zweitens nimmt man auch die Halme als Loosung, um einen an und für sich unbedeutenden Gegenstand zur Entscheidung zu bringen. Wer von zwei ungleich grossen, zu diesem Zwecke halb verdeckten Grashalmen den weniger langen zieht, der hat verloren, der hat, was zur Redensart geworden ist, „den Kürzeren gezogen“.

Wenn Gras von den Hunden gefressen wird, so wird's nach alter Erfahrung bald Regen geben (vergl. ebenso auch F. II. 1256).

*Polygonum* L., Knöterich. Neben dem Polnischen Rdest steht im Wendischen Drest durch Metathese (Ascherson).

*Polygonum urticulare* L., Vogelknöterich. Sauggras (Frankfurt a. O.: Ascherson), womit man das polnische *Swinia trawa*, Schweinogras, vergleiche; wie all bekannt, ist es der Lieblingsfrass dieses Borstenthieres!

*Polyporus foenicarius* L., Fenerschwamm: Nach Fr. Gl. S. 251. Pinsch oder Pintsch, altpr. und litt. *pintis* (auch Prügel).

*Polyporus umbellatus* Fr.: Gänschen (Mark: Capeller).

*Populus* Tourn., Pappel. Das polnische *Topola* (M.) soll nach Ascherson nicht von *topić* (versenken) abzuleiten, sondern das corrumpirte *Populus* sein.

*Populus tremula* L., Zitterpappel: Faulsche (Mecklenburg: Oberförster Brösike in Neustettin).

*Potamogeton* L., Sankraut. Hierunter besonders muss ich den polnisch scheinenden Ausdruck *Kiza* oder *Kissa* setzen. So bezeichnen die zum Theile allerdings polnischen Umwohner des grossen Sees von Żarnowitz (Kreis Neustadt) den zur Zeit der Herbststürme in grossen Mengen daraus aufgewühlten Pflanzenwuchs. Was angetrieben zur Sommerzeit mir als *Kiza* gezeigt wurde, waren 2 *Potamogetonen*, 2 *Charen*, *Myriophyllum* u. s. w., also jedenfalls ein Conglomerat. Es wird fuderweise auf die benachbarten Aecker als Dungmaterial gefahren; doch verursachen die diesen Wasserpflanzen innewohnenden kalkigen Bestandtheile, dass die darauf gebaute Kartoffel, wenn sie nicht schortig werden soll, nicht mehrmals hinter einander auf demselben Acker (nicht wieder vor 10 Jahren!) gepflanzt werden darf.— Die Etymologie von *Kiza*, falls eine solche anbringlich, bleibt für's Erste unangefklärt. Merkwürdig erscheint, dass K. G. Hagen im Verzeichnisse

der litauischen Namen in „Preussens Pflanzen“ für *Potamogeton* den suo loco allerdings nicht auffindbaren, anklingenden Namen Kiszko Rugsztyne angeht, wogegen sein polnisches Register gar keinen Aufschluss ergiebt.

Für das Polnische stelle ich zur Auswahl die Ableitung von Kiz, nach Mrongovius' Lexicon ein Provinzialismus (statt Krzemien) für Kiesel, Gerolle, oder von kisić, iterativ kisać, gähren, wie man diesen Ausdruck gebraucht von eingemachten Rübenblättern. Der erstere Ausdruck würde auf den kiesigen Untergrund des nahe der Ostsee gelegenen Sees hindeuten, von welchem diese Compostmaste herrollend angespült wird, der letztere Ausdruck aber auf den Gährungsprocess, in welchen die Masse unter Mitwirkung der Sonne bald verfällt.

*Prunus domestica* L., Pflaume. — Aeltere Damen füllen Pflaumensteine in Leinwand Säckchen, um sie als Wärmemittel zu gebrauchen oder auch weil sie sich zu schmerzhaften Körpertheilen, auf welche sie gelegt werden, durch ihre kettenartige Gliederung schmiegsam verhalten (Fr. Modrow).

Für den Begriff eines kleinen, kräftigen Barsehen treten in der Provinz Sachsen (Magdeburg) statt der Birnen (vergl. *Pirus*) die Pflaumen ein und nennt man einen solchen einen „Pflaumenschmeisser“ (Ascherson). — Als Neck- und Schimpfwort existirt in unserer Provinz „Pflaumenschlarze“ oder platt „Plumenschlarze“ (vgl. Fr. Gl. S. 256.); schlarren ist schleifend gehen, etwa in losen Schuhen.

*Prunus insiticia* L., Schlehenpflaume: Spille — Spindel (daher auch Nachtmütze); spillerig spindeldürr, manschnlich. — Die schlechte Pflaume heisst in Thüringen Spilling (Ascherson). — Krekel (um Reetz bei Arnswalde: F. Paeske; vergl. Bot. Ver. d. Prov. Brandbg. J. G. XX. 1878. Abhandl. S. 71).

*Quercus Robur* L., Eiche. — In Triebel bei Sorau musste früher jeder Bauer für seine Gutscherrschaft und für jedes einzelne Familienglied derselben bei Geburt, Heirath und Tod eine Eiche pflanzen. Alle diese einzeln auf den Feldern umherstehenden Eichen wurden seit der Separation umgehauen (Paschke Sr.) Das Leben der Menschen wurde mit dem Wachsthum und Gedeihen der gepflanzten Eiche gewissermassen gleichgestellt; man vergl. meinen Vortrag über die Baumseele im Febrnar 1881 in Neustadt Westpr.

Bekannt ist wohl, dass die Eichelfrucht bildlich auf eine der vier Farben der deutschen Spielkarten gesetzt ist (die Pique-Farbe der französischen Karte). — Im Allgemeinen hat die Eichel auch den Namen Eckern. „Das ist ein Kerl, wie'n Eckerndaus“ sagt man von einem kräftigen Menschen (F. l. 1954.), weil die Eiche ein Baum ist, der festes und starkes Holz hat, also so leicht nicht vom Sturmwinde zerbrochen wird.

Ganz allgemein gilt aber der Spruch, von dem Rogge (Geschichte des Kreises und der Diöcese Darkehmen. 1873. S. 156; vergl. Simroek: Deutsche

Sprüchw. 44.) sagt, er sei dort heute noch hier und da im Volke bekannt und von deutschen Colonisten einstmals hingebracht:

Hast einen Raum,  
Pflanz' einen Baum  
Und pflege sein:  
Er bringt Dir's ein!

*Rannunculus sceleratus* L., Gifthahnenfuss: Schnüfke, Schnüfchen nach Fr. Gloss. S. 257.

*Raphanistrum Lampsana* Gaertn., gemeiner Hederich. Wenn ich I. S. 100, in den polnischen Namen bei stets wechselnder Unterlage von betreffenden Pflanzen nur einfach Gehörtes recitirte, so sollen die Ausdrücke bei No. 2. Jędrিকা und Andrika nach Ascherson hierfür allein richtig sein, Ogniszezka aber offenbar *Sinapis arvensis* L., Ackersenf, bedeuten. Mit Lopucha hingedas wendische Lompuch = *Rumex Acetosa* L., Ampfer, zusammen.

*Ribes Grossularia* L., Stachelbeere: Christörbeere (bereits I. S. 101. unter Kryczber erwähnt); ist auch Frischbier (Gl. S. 240.) bekannt, der als beliebtes Gericht: Knechelbraten mit Christorbeeren, d. h. junges Huhn mit Stachelbeeren, anführt.

*Rubus* L., Brombeere. Auf I. S. 101. ist auch hier jeder Artnamen für den polnischen Ausdruck Jarzyny besser zu streichen, weil das Volk eben nicht die bei *Rubus* gerade äusserst zahlreichen Arten der Gelehrten unterscheiden wird. Allenfalls liesse sich *R. fruticosus* L. substituiren, deren Früchte besser schmecken.

*Rumex Acetosa* L., Sauerampfer. Vergl. unter *Raphanistrum* a. E.; trotzdem bleibt Szczerw namentlich für Sauerampfer bestehen, wogegen ich später noch Kobilac für Ampfer im Allgemeinen hörte.

*Rumex crispus* L., Ampfer: Lorke (bei Putlitz: Dr. E. Köhne; vergl. B. V. d. Prov. Brandbg. J. G. XXI. 1879. Abhandl. S. 161).

*Salix* Tourn., Weide.

Namentlich von gespaltenen Weidenruthen (oder sonst bastartigem Holze) werden oblonge Kober mit überzustreifendem Deckel verfertigt, welche an einem Stricke um die Schultern getragen werden, der um und durch den Kober, sowie durch die Deckelränder geht. Hierin führen Reisende und Arbeiter ihren Mundvorrath, auch Verkäufer ihre Waare. Das ist die Löschke, Lischke, um Danzig und im Kreise Flatow (Fr. Gl. S. 246.) Luschke, sonst auch Lische genannt. Altpr. liscis, liskis, Lager; slav. lisa, liska, lisica, geflochtener Korb Hürde; poln. luszcza, Hülse, Samenbehältniss, hohles Gefäss. — Lischke, Liske, Liska ist auch Ansiedelung um eine Ordensburg, meist aus Schank- und Hökerwirthschaften (s. g. Kretzen; vergl. Kretzan, Karczemo) bestehend, aus welchen die Burgbewohner sich verproviantirten. (Vergl. Toeppen: Ueber preuss. Lischken, Flecken n. s. w. in Altpr. M. S. IV, 511 ff., 621 ff. und VIII. 66 ff.) Hier wird darauf hingewiesen, dass beide Wortbedeutungen verwandt sind: die Lischke

als Kober ist für den Einzelnen das, was sie als Umsiedelung für die Ordensburg war: das Lager für den Speisevorrath.

*Sambucus* Tourn., Hollunder. Im Polnischen (I. S. 101.) soll nach Ascherson (wie ähnlich im Deutschen) das einfache Bez hierauf gemeint und dann auf *Syringa*, Flieder, einem aus Südost-Europa eingeführten Strauch, nur übertragen worden sein.

*Sarothamnus scoparius* Koch, Pflriemen: Sirk. Besenstaude; Hasenbrahm (bei Putlitz: Dr. E. Köhne; vergl. B. V. d. Prov. Brandbg. J. G. XXI. 1879, Abhandl. S. 153; vergl. auch die Bezeichnung: „Hasengeil“ in Volksthümliches, I. S. 90); Brimm (Westpreussen, wo auch die Redensart: „auf den Brimm gehen, — kommen = verloren gehen, d. h. auf solche Stelle kommen, wo so schlechter Boden, dass nur der Pflriemen wächst“).

Die kleinen Leute auf dem Lande bei Stolp in Pommern gebrauchen das strauchartig werdende Kraut zur Heizung. — Zu Reinwasser (Kreis Rummelsburg) verwendet man es auch als Strohrsatz zur Dachdeckerei (Rud. Kantz). — Wie dort und anderwärts in Pommern, sah ich im Osten an der Ostseeküste die abgeschälten und beputzten Reiser und Wurzelfasern wegen ihrer Biegsamkeit auch zur Fabrication recht haltbarer Besen (wie die Wurzeln von *Empetrum nigrum*) in Gebrauch genommen.

*Saxifraga sarmentosa* L. (Steinbrechart): Lebensbaum, obgleich's nicht einmal strauchartig ist; Judenbart, wohl wegen der vielfachen Ausläufer; auch meine ich den Namen Schusterblume gehört zu haben. Sehr häufig trifft man's in den Blumentöpfen der kleinen Leute (ob besonders gerade Schuster?) an. Zur Entfernung von Hühneraugen (diese hängen auch mit dem Schuster zusammen!) benutzt man die Blätter nach Entfernung der unteren Haut. (Fr. E. Treichel).

*Secale cereale* L., Roggen.

Die drei ersten Roggenblüthen, welche man sieht, soll man abstreifen und aufessen, um vor Fieber sicher zu sein (Mark Brandenburg: Fr. Paschke: Rummelsburg und Stolp: Knoop; Kreis Neustadt).

Der Roggen ist das Korn im ganz besonderen Sinne, obschon jener Ausdruck meist für alle gebackenen Getreidearten gebraucht wird; davon ist abzuleiten „Kornus“, ein eigentlich von reinem Korn gebrannter Schnaps, sowie „Kornuschewski“ als Scherzname für den Liebhaber davon.

Kornkapitein heissen in Danzig diejenigen Personen, welche das Aufspeichern, Messen und Verladen des Getreides besorgten, wogegen die „Kornwerfer“ die Aufsicht über das aufgespeicherte Getreide führen und dessen Umarbeitung besorgen (Seidel I. S. 31). Es giebt auch Flachs-, Gewürz-, Holz- u. s. w. Kapiteine, in der alten Verfassung Danzigs bei den Anstalten zum Handel beschäftigt, mit ihrem Amte vom Rathe belehnt und eingeschworen, als Körperschaft insgemein „Lehnslente“ genannt, die ihr Lehn auch verkaufen konnten.

Eine Mehlsuppe mit kleinen Klümpchen heisst Klütermus, Klietermus, ein dünner Mehlbrei Schlichtmus (Seidel l. l. S. 31, 34). Fr. Gl. S. 248. unterscheidet Schlichtmus als Mus ohne, Klunkermus mit Mehlklümpchen. Mehlmus und Grütze, besonders Speisen aus Hülsenfrüchten, heisst Kost.

Nach Fr. Gl. S. 249 gebraucht man in der Provinz die Adjective ós, óse, óst in der Bedeutung: weiss, zart, fein, vom Brod und Mehl (auch von Leinwand, Wäsche, Teint) und Ósbrod, Ósebrod (n.) wird das Brod aus fein gebeuteltem Roggenmehle genannt, im Gegensatz zu Grobbröd.

Die ärmeren Bewohner unserer Provinz bedienen sich, namentlich in der Fastenzeit, zur Zubereitung aller ihrer Speisen statt des Fettes eines eigenthümlichen Zusatzes, Żur genannt. Roggenmehl, lauwarmes Wasser und etwa noch Sauerteig wird bei gelinder Wärme im Topfe zur Gährung gebracht. Auch wird's mit Kartoffelsuppe gekocht. Doch schmecken solche Speisen nur dem von Jugend auf daran gewöhnten Gammeln. Selbst der Pole hat schon das Sprüchwort: to jest kwaśne jak żur, das ist sauer, wie Żur. (Vergl. Schultze l. l. S. 11).

„Es regnet Korn (Getreide)!“ heisst's, wenn es nach langer Dürre regnet, also Hoffnung ist auf desto besseres Gedeihen. (F. II. 2168). — Die aufstehenden Halme mit leeren Aehren werden Kauflente genannt; wenn viele Kauflente sind, wird das Getreide theuer werden. (F. II. 959).

Ein Strohalm, in der Stube auf dem Boder liegend gefunden, bedeutet, dass man am selben Tage Besuch zu erwarten hat.

Von Roggenstroh in Form kleiner Bündel, auf eine Stange gesteckt, verfertigt man die s. g. Wiepen, welche die im Uebertretungsfalle mit Strafe zu belegende Schonung eines Ackers, Waldes oder einer Wiese gebieten, besonders die Passage darüber verhindern sollen.

Das Strohwich-Recht vertrat in der alten Danziger Gerichts-Verfassung die Subhastation. Es wurde nämlich, wenn der Pfennig-Zinsschuldner nicht zahlen konnte, vom Gericht auf Aussteckung des Strohwiches erkannt und, wenn der Strohwich vor dem Hause eine gewisse Zeit ausgesteckt und dennoch die Schuld nicht bezahlt war, der Gläubiger ohne Weiteres in den Besitz des Hauses gesetzt (vergl. Seidel l. l. S. 34).

*Sedum acre* L., Fettehenne. Die Wenden in Burg nennen es Sejpowina.

Wie *Herniaria*, schäumt nach Herrn W. v. Schulenburg, der sich damit die Hände gewaschen, *Sedum* ebenfalls, d. h. ohne Wasser, blos zwischen den Händen zerdrückt. Einen ähnlichen Vorgang beobachtete Professor Dr. P. Ascherson nach freundlicher Mittheilung in der kleinen Oase an *Jussiaea repens* L.; sie schäumt aber mit Wasser. — Dass nach Paeske auch die Blätter des s. g. Jasmynes schäumen, erwähnte ich bereits unter *Philadelphus*.

*Sempervivum tectorum* L., Dach-Hauslauch: Zimpelfi (eine Verplattung des lateinischen Namens). Die grünen Blätter, welche nach Dr. Th. Liebe

apfelsaneren Kalk enthalten sollen, werden gespalten und mit Erfolg zur Heilung auf geschnittene Wunden angelegt und deshalb die Pflanze selbst, wenn sie nicht schon auf alten Dächern im Dorfe vorkommt, vielfach von kleinen Lenten in Topfscherben gezogen. (Frl. Elw. Raikowski).

*Sinapis arvensis* L. Vergl. unter *Raphanistrum* i. M.

*Solanum* L., Nachtschatten. Vergl. unter *Atrapa*.

*Solanum Dulcamara* L., Bittersüss. Ausser dem Namen Alpranke ist in der Provinz nach Fr. Gl. S. 226. auch Alfsrankel bekannt, so wohl nach dem aufsteigenden und nach oben kletternden Stengel; in übertragenem Sinne wird so ein wilder, ringfertiger Junge genannt, der umherfährt, wie der Alf, der fliegende Drache.

*Solanum tuberosum* L., Kartoffel: Erdschocken (W. Seidel l. l. S. 30. und kurische Nehrung nach Fr. Gloss. S. 258); Nudeln (Mark Brandenburg, scherzweise: Ernst Treichel); Tüften (Brandenburg. Westpreussen); Schocken (bei Tolckemitz und Elbing nach Fr. Gloss. S. 258., auch im Ernlande nach Frischbier I. 651.); Schnecken (Ostpreussen: Palm). — Die in der Kassubei gebräuchliche Bezeichnung Bulwa und das davon abgeleitete deutsche Bulwe des gemeinen Mannes entstammen dem lateinischen *bulbus*, Knolle, wie Dr. Praetorius richtig andeutet.

Statt des im eigentlichen Polen gebräuchlichen Ziemiak (von Ziemia, Erde) heisst die Kartoffel in der Wende Semjack und führt W. v. Schulenburg als Beweis ihrer Nützlichkeit und Verbreitung das dort gang und gäbe Wort an: „Semjack, dir leb' ich, Semjack, dir sterb ich!“ Dort, wie nicht minder hier bei uns, mag der ärmeren Volksklasse nur die Kartoffel als vorzüglichstes und fast einziges Nahrungsmittel dienen und somit ihr Wohlgerathen als grösste Freude des Lebens bis zum Tode gelten. Wenn es nach lauger Dürre regnet, zum Segen für die Kartoffeln, so sagt man (vergl. Frischbier II. 2168.), es regnet Kartoffeln. Als Ausruf der Verwunderung (Frischbier I. 1334.) hört man die Redensart: „Ach Du grosser Gott, was lässt Du für kleine Kartoffeln wachsen!“ Von blassen Kartoffeln sagt man (Frischbier I. 212.), dass sie geistlich aussehen, nämlich bleich.

*Sorbus aucuparia* L., Eberesche. Aus den ausgepressten Beeren wird Gelée-saft für Tortenbelag gekocht (Frl. Elw. Raikowski). — Quitschbeere, Quitschel soll übrigens sprachlich nichts mit quetschen zu thun haben (Ascherson).

*Symphytum officinale* L., Wallwurz: Beiuwell (Ostpreussen: Palm); im Platten auch Bémwell.

*Syringa* L., Flieder. Vergl. unter *Sambucus* und bei *Pinus*.

*Taraxacum* L. würde wohl besser für *Leontodon autumnalis* L. (Volksth. I. S. 88.) zu setzen sein, wenn in der Rheinprovinz der Ausdruck „Bettseiger“ vorkommt; es ist das französische „Pissenlit“ und wird in Frankreich

allgemein als Gemüse gegessen, welche Sitte die Rheinländer nebst der Bezeichnung ansser vielen anderen Sitten von dort annahmen (Ascherson).

*Tarus baccata* L., Eibe. Nach Mühlhng: Proben aus einem Preuss. Prov. Wörterbuch (N. P. P. Bl. a. F. 1855. Bd. VII. S. 440.) Ibe genannt (altd. iwa, angl. iw), welche Bezeichnung aber auch anderwärts vorkommt und gleich dem polnischen Cis zur Schaffung von Localnamen genommen wurde.

*Thea chinensis* Sims., Thee. Nach Seidel (l. 1. S. 35.) ist Trecktopf (Ziehtopf: der Thee muss ziehen, während der Kaffee sich setzen kann: eine scherzhafte Antwort auf die Frage, ob's der Thee oder Kaffee leichter habe?) = Theetopf.

Herbata, wie ich l. S. 104. im Polnischen angab, ist nach Dr. Praetorius jeder Pflanzen-Aufguss, ist also, weil von herba, Kraut, abzuleiten, nicht rein polnisch. Eigentlich ist's ein participium perfecti passivi des Apotheker-Latein, gebraucht, wie aqua destillata. Im Deutschen heisst umgekehrt jeder Pflanzen-Aufguss Thee.

*Thlaspi arvense* L., Feld-Pfennigkraut: Pohlisch (= polnisch) Bettelmann (Vorpommern: Fr. E. Treichel).

*Thymus vulgaris* L., Thymian, vergl. unter *Origanum*.

*Tilia* L., Linde. Aus Streifen von Lindenbast werden Schuhe oder Sandalen geflochten, in Littauen und Masuren, und solche Bastschuhe Parésken genannt (abzuleiten vom altpreuss. rist, reist, litt. riszu, riszti, auch pariszti, binden, vgl. Glossar S. 250.), auch Chodäken, poln. Chodaki.

*Tithymalus* Scop., Wolfsmilch. Das polnische Sosnka ist nach Dr. Praetorius in der That als Deminutiv von Sosna, Kiefer, abzuleiten, und wegen des Habitus ganz mit Recht.

*Trifolium* Tourn., Klee: platt Kléwer, mhd. klé, ahd. chlê holl. klaver, engl. clover, daen. klover, klöver, schwed. klöver.

Zur Bezeichnung ihrer schlechten Wirthschaft sagt man (Fr. II. 2470.) von den Bauern zu Serappen, Kreis Fischhausen, dass sie ihre Pferde im Januar auf den weissen Klee jagen, worunter hier der Schnee gemeint ist.

*Triticum repens* L., Quecke. Hierlands, besonders ausgeeggt, Peed genannt.

Die auf den Ackerfeldern ausgeeggte Quecke wird am Ostseestrande als das beste Mittel zur Festigung der Wege angewandt. Selbst wenn sie ausschlägt, fährt man erst recht darüber wie auf festerem Boden hinweg. Es ist diese Procednr von Wichtigkeit für die am Strande nur über fast wehenden Sand hinführenden Wege, wozu der erste Gedanke und die erste Ausführung wohl beim Bliesenwärter Bennier in Rixhöft entstanden ist, auch weiterhin allgemein für sandige Gegenden zur Anwendung zu empfehlen.

*Triticum vulgare* L. Weizen. Nach Fr. Gloss. S. 251 wird ein Fladen aus Weizenmehl, ein Weissbrod, in der Provinz Pirak, Pirage, Pirogge (m.) genannt, litt. pyrągas, plur. pyrągai, lett. pihrags, russ. u. poln. pirog.

Kraftmehl ist feinstes Weizenmehl, das die Kraft des Weizens enthält, daher auch Stärkemehl, Stärke. Dem Deutschen entlehnte Aus-

drücke sind (Fr. Gl. S. 243.) dän. kraftmeel, poln. krochmal, litt. krapmelei. Häufiger, billiger und oft in Hauswirthschaften selbst zubereitet ist die Kartoffelstärke.

*Tropaeolum majus* L. (so auch *Trop. europaeum* Thunb. in l. S. 102. zu verbessern), spanische Kresse: Jungfer kick-über'n Zaun, platt: Kickäwretün (vergl. Frischbier: Glossar S. 240. [ähnlich Kickindewelt, ein junger, unerfahrener Mensch]; vergl. das polnische Pami-patrzy-bezplot und auch *Glechoma*!). wegen der bis zu Zauneshöhe vorkommenden Windung der saftigen Stengel dieser kressenartig schmeckenden Pflanze. Auf dieselbe (und nicht auf *Nigella*) muss sich beziehen, dass man ihre Früchte nach Art von Capern säuerlich einmacht und als Compot aufträgt.

*Tussilago Farfara* L., Hufblattig: Latke, was wohl einerseits mit Lattig, andererseits mit Lodik (vergl. Volksth. I. S. 88. sub *Lappa*) zusammenhängt; vergl. (Frischbier l. 3058.) die Redensart: „Et rat (rahrt?) vatz (gleich) wie mank (zwischen) de Latkebläder.“

Loezyga ist Lattich und kann als Benennung sehr vieler Pflanzen dienen. Im Ermland wird nach Dr. Praetorius vor Allem *Tussilago Farfara* darunter verstanden. Begreiflich ist, dass das Volk die Blätter von *Tussilago*, *Petasites* und *Lappa* identificirt. Dass Lattich = *Lactuca* eine Milchsaff enthaltende Pflanze ist, geht in der Benennung bei einem Uebergange zu einer anderen Nation verloren.

*Typha* Tourn., Kolbenrohr: Schmeckedutschke, (vergl. Ascherson: Flora S. 674; auch für Westpreussen); wegen des anfragenden, augenfälligen Blütenstandes auch Bullerpees, Bullenpees, Bullenbesen (Vorpommern: Burmeister) genannt; auch Bumskeule (Ascherson l. l. S. 674; aber auch in Westpreussen) und Dnderkenle (Ostpreussen: Palm), was auf eine Verwandtschaft mit Donner, Donar hinweist, wie ähnlich auch „Dudakiel“ nach Frischbier (Hexenspruch und Zauberbann. S. 107.) in der Provinz die Belemniten (sonst auch Donnerstein, Donnerkeil, Pillerstein, Ottertöt) genannt werden.

Der Kolben ist ein gewöhnliches Spiel der Kinder, die sich aus dem Stiele auch Stöcke, Gerten und Pfeile verfertigen oder darunter Gewehre vorstellen.

*Typha latifolia* L., breitblättrige Rohrkolbe. Nach Mülling: Proben aus einem Preuss. Prov.-Wörterbuch (N. P. P. Bl. a. F. 1855. B. VII. S. 437.) bezeichnet Berstengras deren Blätter und kommt der Name daher, dass das Vieh, wenn es zu viel davon frisst, bersten muss, weil sie eine ebenso blähende Wirkung haben, als der rothe Klee. Dr. K. G. Hagen (Preussens Pflanzen) ist weder Namen, noch Wirkung bekannt.

*Vaccinium uliginosum* L., Rauschbeere: Bloehinen (Gross-Pallubin: E. Jaekel und Hoch-Paleschken; auch Vorpommern: Fr. E. Treichel), entstammt wohl der Verwechslung mit *Vacc. Oxyccocos* (Moosbeere) und dessen polnischer Bezeichnung Wlochinia (von Wlochy, Italien), auch für die Blaubeere gebräuchlich.

- Das polnische Żórawina hängt nach Dr. Praetorius mit dem alten Surau, Żóraw, = Kranich, wie Mosbach angiebt, gar nicht zusammen, sondern ist einfach der Uebersetzung nach „saurer Wein“. Für das Volk ist die Rausch-, wie auch die Blaubeere eben der Wein. Dass jetzt aber vielfach auch für die Vornehmen, dafür sorgen die hiermit und mit anderen Zuthaten verfälschten Rothweine. Und Blanbeersuppe wird statt Weinsuppe gegessen. Żur ist auch die Sauermehlsuppe; vergl. unter *Secale*!
- Vaccinium Vitis idaea* L., Preiselbeere: Kronsbeere (Harzgegend); Heilbeere (Harzgegend), wohl entstanden aus Heidelbeere; Besinge (um Berlin); Hipperle (Thüringen: Fr. Radicke).
- Verbascum* L., Königskerze: ob daraus nicht der Ortsname Karzenburg (Kattner I. I. S. 61)?
- Veronica* L., Ehrenpreis. Das polnische Jaskoleozi (Schwalbenaugen) dürfte vor allen anderen Arten wohl am Ehesten auf die auf Acker und Brache häufigere *Veronica triphyllus* L., nicht auf *V. agrestis* (I. S. 103.) zu beziehen sein.
- Viburnum Opulus* L., Schlinge. Das polnische Kalina hängt nicht, wie Mosbach will, mit Kal, Schmutz, zusammen, sondern nach Dr. Praetorius mit den Pfeifenröhren, die aus Carolina eingeführt sind, angefertigt aus den hohlen Zweigen verschiedener Sträucher. Dazu konnte auch das Holz der Schlinge genommen werden. Vergl. auch *Philadelphus coronarius*.
- Vicia* L., Wicke. Wicke, mit mehreren anderen Getreidearten im Gemenge gesäet und besonders als Grünfutter gebraucht, wird in der Provinz Kurrnurr genannt (vergl. auch Seidel I. I. S. 32).
- Vicia Faba* L., Baffbohne. Die Samen heissen in der Elbinger Gegend ledderne Jungen (F. Gloss S. 239.), wohl wegen der harten Haut.
- Viola* Tonrn., Veilchen: Vijól. Vijóle, im Deminutiv Vijólke (auch Violine), nach Fr. Gloss. S. 262.
- Viola tricolor* L., Stiefmütterchen. — Die volksthümliche Erklärung von der Stiefmutter, 2 rechten Brüdern auf je einem Stuhle und 2 Stiefbrüdern auf nur einem Stuhle (so zu verbessern!) ist natürlich eine alte, aber desto mehr in der Volksmeinung befestigte, weil besonders durch Kinderfrauen colportirte. — Nach Ascherson's Quellen sind die Blumenblätter 4 Schwestern (2 rechte und 2 Stieftöchter) mit der Stiefmutter auf dem unpaaren Blatte.
- Zea Mays* L., Mais. Der amerikanische Mais wird in Danzig von Kaufleuten weisser Pferdezahl genannt; die Früchte sind nicht rundlich-nierenförmig, sondern eckig und nicht-abgeflacht, nach Art eines Pferdezahnes. — Für den ungarischen Mais hört man auf dem Lande auch die aus dem Polnischen kommende Bezeichnung: Kukuritz.
- Neunerlei Krant: Nenn Kränter, gleichviel welches, am Johannisvorabende gepflückt, ist gut für's Vieh, einzugeben oder aufzulegen (Bagdahn).
- Neunerlei Blumen, am Johannisvorabende gepflückt, werden von Mädchen zum Krauze gewunden und auf einen Baum geworfen, um über ihre Heirath im

selbigen Jahre zu erfahren (Bagdahn). — Aehnlich, aber genauer: Einen Tag vor Johannis muss man drei Kränze winden und über Kopf (rückwärts) auf einen Baum werfen, um zu wissen, wieviel Jahre man noch ledig bleiben wird; bleibt der Kranz sogleich haften, so heirathet man noch in demselben Jahre (Frl. Th. von Pruszkak).

**Boze prunk e:** welche Pflanze diese polnische, nach der Aussprache gegebene Bezeichnung betreffen soll, blieb mir unklar. Prątek soll sein das Spät an der Sense, sowie ein Donnerkeil, ganz heterogene Dinge, welche zur Ernährung der betr. Pflanze keinerlei Anhalt gewähren. Jedenfalls wird es (Marienwerder: Grolm) am Johannisvorabende (also am 23. Juni) gepfückt und in eine Fuge unter die Balkendecke des Hauses gesteckt; bleibt's grün, so bleibt der Agierende leben; verdorrt's, so stirbt er im selbigen Jahre.

# Ueber die hygienische Bedeutung des Trinkwassers und rationelle Prinzipien für dessen Untersuchung und Beurtheilung

von  
**Dr. Max Barth**, Karlsruhe.

## I.

Wer in einigermaßen bedeutendem Umfang sich mit der Untersuchung von Trinkwässern beschäftigt hat, der wird schon in so manchem Falle, wenn er aus den analytischen Zahlendaten ein Gutachten über die Verwendbarkeit eines ihm vorliegenden Wassers zu Trinkzwecken abgeben soll, ein unangenehmes Gefühl der Unsicherheit empfunden haben, falls er nicht nur schablonenmässig die erhaltenen Zahlen mit den in Leitfäden zur Wasseranalyse angegebenen Grenzwerten für bestimmte Substanzen im Trinkwasser vergleichen will, um dann, je nachdem die von ihm gefundenen Mengen unter den Grenzwerten bleiben, oder für diesen oder jenen Bestandtheil dieselben überschreiten, das betreffende Wasser als brauchbar zu bezeichnen, oder zu verwerfen.

Für Denjenigen, dem solche Art von Begutachtung wenig Befriedigung gewährt, diese Unsicherheit zu beseitigen und zugleich in die Prinzipien, nach denen bei der Beurtheilung von Trinkwässern verfahren werden soll, nach Möglichkeit Klarheit und Einheitlichkeit zu bringen, ist der Zweck der vorliegenden Abhandlung.

Durch Aufstellung der oben erwähnten „Grenzwerte“, welche sich auf die Angaben der Wiener Wasserversorgungscommission, ferner besonders auf diejenigen von Reichardt, Schulze und der englischen Rivers Pollution Commission\*) über die zulässigen Maximalgehalte an gewissen nicht normalen Trinkwasserbestandtheilen stützen, wird im Allgemeinen die Anforderung ausgesprochen, dass ein gutes Trinkwasser Nichts oder nur sehr geringe Quantitäten von Bestandtheilen enthalten soll, welche auf eine Verunreinigung schliessen lassen, wie organische Substanz, Ammoniak, Salpetersäure, Chlor pp., und viele, insbesondere auch die Reichardt'schen Untersuchungen haben dargethan, dass es in der That Wasser gibt, welche den gestellten Anforderungen entsprechen. Es sind dies vornehmlich Quellwässer aus nicht kalkigen Schichten.

Wenn es sich daher um Versorgung einer grösseren Commune mit einem einheitlichen, der Controle leicht zu unterziehenden Trinkwasser handelt, so soll man vor allen Dingen darauf bedacht sein, womöglich ein ziemlich weiches Quellwasser hiezu zu benützen, auch wenn die Kosten seiner Herzuleitung sich nicht unerheblich höher stellen, als für jede andere Art von Trinkwasser.

Da aber, wo aus verschiedenen Gründen die Möglichkeit der Quellwasserversorgung ausgeschlossen ist, muss man eben seine Anforderungen etwas

\*) Nach Fischer, chem. Technol. d. Wassers, Braunschweig 1880 pag. 138 u. ff.

niedriger stellen. Nach welchem Prinzip wird nun bei der Zulassung höherer Werthe für den Gehalt des Wassers an verunreinigenden Bestandtheilen verfahren?

Wenn man sieht, dass über die für tadelloß gutes Trinkwasser beanspruchten Grenzwerte selbst übereinstimmende Vorschriften nicht existiren, dass z. B. bald 400 mgr. i. Hl., bald 1 gr i. Hl. als oberste zulässige Grenze für den Gehalt an Salpetersäure aufgestellt wird, so ist man fast versucht, die Antwort auf die Frage nach jenem Prinzip dahin abzugeben: Nach gar keinem, oder nach einem solchen, welches mit der Gesundheitspflege nur wenig zu thun hat. So z. B. weiss man nicht, ob das Berliner Leitungswasser trotz seiner etwas hohen Oxydirbarkeit deshalb noch für ein gutes Trinkwasser gehalten werden muss, weil es sonst allen Anforderungen an ein solches entspricht,\*) oder deshalb, weil Berlin seinen Einwohnern kein besseres zur Verfügung zu stellen in der Lage ist.

Thatsache ist, dass verhältnissmässig wenige Brunnenwässer den von der Wiener Commission gestellten Anforderungen entsprechen, und doch sind diese fast die einzige Wasserversorgung des flachen Landes. Grössere Städte der Ebene, welche die Wohlthat eines einheitlichen Trinkwassers geniessen wollen, sind oft durch ihre Lage gezwungen, sich des Flusswassers dazu zu bedienen, welches auch bei vorzüglichster Filtration an die Beschaffenheit eines guten Quellwassers nicht heranreicht. Die allmonatlich mehrmals früher von mir ausgeführten Untersuchungen des Breslauer Leitungswassers, das filtrirtes Oderwasser ist, haben ergeben, dass dasselbe äusserlich klar, farb- und geruchlos und ohne Bodensatz, selten weniger als 300 mgr. Sauerstoff zur Oxydation auf den Hektoliter verbrauchte, dass die verbrauchte Sauerstoffmenge häufig 350 und 400 mgr. betrug und bei Hochwasser, wo auch die sorgfältigste Filtration kein glanzhelles Wasser erhalten liess, selbst diese Zahlen erheblich überschreitet; gänzlich frei von Ammoniak war das Wasser nur selten. Muss man also die Nothwendigkeit anerkennen in Ermanglung des absolut Guten sich oft auch mit dem weniger Guten zu begnügen, so fragt es sich nun, wie weit man in dieser Genügsamkeit gehen darf, ohne das man Gefahr läuft, ein Wasser zum Trinkgebrauch zu gestatten, welches von nachtheiliger Wirkung auf die Gesundheit des dasselbe Geniessenden sein kann. Wenn einer Anzahl von Familien zwei Wässer zur Verfügung stehen, welche beide nicht allen Ansprüchen an ein gutes Trinkwasser genügen, äusserlich aber klar und geruchlos sind, und von denen das eine in seinem Gehalt an organischer Substanz und durch Aufweisen einer Spur von Ammoniak die Grenzwerte etwas überschreitet, das andere darin unter den Grenzwerten bleibt, aber etwas mehr als die zulässige Menge Salpetersäure enthält, welches von beiden ist das am wenigsten zum Genuss geeignete? Diese Frage lässt sich aus dem blossen

\*) Vgl. Kubel-Tiemann Anleitung z. Unters. v. Wasser etc., Braunschweig 1874 pag. 163 und 175.

Vergleich mit den Grenzwerten nicht beantworten. Die Produkte von Zersetzungs Vorgängen enthalten beide, enthalten aber auch bei Weitem die meisten derjenigen Wasser, freilich in etwas geringerer Menge, welche man noch als gute passiren lässt. Ob sich aber die Grenze, wo das Trinkwasser aufhört unbedenklich zu werden, durch blosses Aufstellen nackter Zahlenwerthe für bestimmte Bestandtheile markiren lässt, das ist doch noch sehr zu bezweifeln.

Wir gelangen vielleicht zu einem sicherer zu handhabenden Masstab für die Güte und Brauchbarkeit eines Wassers zu Trinkzwecken, wenn wir uns die Rolle einmal recht klar vergegenwärtigen, welche das Trinkwasser für die Gesunderhaltung unseres Körpers spielt. Dazu wollen wir uns folgende zwei Fragen zur Beantwortung vorlegen:

1. Kann das Trinkwasser zum Verbreitungsmittel von Infektionskrankheiten werden und unter welchen Verhältnissen ist dies der Fall?
2. Welchen Einfluss hat das Trinkwasser auf das Wohlbefinden des Körpers im Allgemeinen, auf die Erhaltung einer möglichst kräftigen Widerstandsfähigkeit auch gegen andere als ansteckende Krankheiten?

Ueber die Bedeutung des Trinkwassers als direktes Verbreitungsmittel von Infektionskrankheiten herrschen bis heute noch unter den auf diesem Gebiet massgebenden Autoritäten sehr verschiedene, z. Theil diametral entgegengesetzte Ansichten.

Während einige Forscher glauben, auf Grund ihrer Erfahrungen dem Trinkwasser bei der Verbreitung gewisser Infektionskrankheiten eine sehr hohe Bedeutung zuschreiben zu sollen, wird solche von anderer Seite in Abrede gestellt.

Es sind fast alle medicinischen Autoritäten Englands Vertreter der erstern Ansicht und auch in Deutschland findet sie sehr viele Anhänger.

Die „Berichte der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur“ enthalten eine nicht unbedeutende Anzahl von Fällen, welche zu Gunsten der sogenannten Trinkwassertheorie sprechen; insbesondere werden auf eine Infektion durch unreine Brunnenwässer kleine Typhusepidemien zurückgeführt, welche an einem Ort plötzlich auftauchen, innerhalb enger Kreise, etwa einiger benachbarter Häuser, Erkrankungen hervorrufen und, ohne grössere Dimensionen anzunehmen, nach einiger Zeit wieder verschwinden.

Diese Beispiele constatiren allerdings zum Theil weniger den nothwendigen Zusammenhang zwischen Trinkwasser und Epidemie, als vielmehr nur das Vorkommen eines schlechten Trinkwassers zur Zeit der Epidemie innerhalb des Krankheitsbezirks;\*) in anderen Fällen\*\*) aber lässt sich beweisen, dass ein zwangsweiser Wechsel des Trinkwassers seitens der Bewohner der betreffenden Häuser (z. B. das Vertauschen des städtischen Leitungswassers in Folge eines Fehlers in der Leitung mit Wasser aus einem seit langer Zeit unbenutzten und

\*) Jacobi und Broer, „über einen kleinen Herd von Abdominaltyphus in Breslau am Dom und an der Kreuzkirche.“ Jahresber. d. schles. Ges. 1877.

\*\*) Vgl. Jacobi „über eine Typhusepidemie auf der Michaelistrasse in Breslau. Jahrest. 1876, S. 261.

vernachlässigten Brunnen) mit dem Beginn der Epidemie in Zusammenhang stehe, und dass dieselbe sich verliere, dass wenigstens neue Erkrankungen nicht stattfinden von der Zeit an, wo der Genuss des nach den Resultaten chemischer und mikroskopischer Untersuchung für den Träger der Epidemie gehaltenen Wassers verhindert werde.

Biermer\*) nimmt mehrfach Gelegenheit, seine Ansicht, nach welcher dem Trinkwasser bei der Verbreitung speziell von Typhus eine sehr hohe Bedeutung zukommt, auszusprechen. Ausserdem sind u. A. schon vielfach die Typhus-epidemie im Waisenhanse zu Halle a. S.\*\*) 1871 und diejenige in Lausen\*\*\*) bei Basel 1872 als berechte Beweise für die Verbreitung des Typhus durch das Trinkwasser angeführt worden. Der Glaube indessen, jede irgendwo sich zeigende grössere Epidemie speziell von Typhus oder Cholera ohne Weiteres mit dem Genuss inficirten Trinkwassers in Zusammenhang bringen zu müssen, hat nicht selten die eingefleischten Trinkwassertheoretiker in Bezug auf den Ursprung der ersten inficirenden Keime und den Weg, den diese nehmen mussten, ehe sie zur krankheitszeugenden Wirkung gelangen konnten, zu Erklärungsversuchen veranlasst, die an Unwahrscheinlichkeit kaum etwas zu wünschen übrig lassen.

Ich erinnere an die Cholera-Epidemie, welche Ost-London im Jahre 1866 heimsuchte; dort sollten Cholerakeime, die aus den Darmentleerungen eines erst unmittelbar vorher in London angesiedelten cholera-kranken Individuums stammten, in das zum Trinken benutzte Leitungswasser eingedrungen sein.

Um aber dieses Wasser wirklich inficiren zu können, hätten die Keime durch die Siele in einen Fluss gelangen müssen, darin stromaufwärts treiben, durch ein starkes Ufer sickernd in ein offenes, von da in ein bedecktes Reservoir und endlich in die zum Consumenten führende Leitung übergehen müssen. Sicher würden die Hygieniker Englands, wenn sie nicht in der Meinung befangen gewesen wären, die Ursache der Seuche müsse unter allen Umständen im Trinkwasser gesucht werden, bei den Erklärungsversuchen für die Entstehung und Verbreitung der Epidemie der Wahrscheinlichkeit mehr Rechnung getragen haben.

Weil nun in der That die Trinkwasserhypothese schlechterdings nicht im Stande ist, alle Typhus- und Cholera-Epidemien zu erklären, ja weil sie gerade für solche Ausbrüche, welche ganze Städte und Landstrecken verheerten, völlig unzureichend ist, desshalb haben sich viele Forscher und insbesondere Pettenkófer und seine Schule von ihr losgesagt, da mit Recht für eine Krankheitsform auch eine einheitliche Ursache verlangt werden muss, und eine Erklärung, welche je nach Lage der Verhältnisse bald diesen, bald jenen Faktor als das krankheitszeugende Moment annimmt, nicht als Zeugniß von der richtigen Erkenntniß der Herkunft der Krankheit angesehen werden kann.

\*) Jahresber. 1876, S. 259 u. 1877, S. 320.

\*\*) Zuckschwerdt: Die Typhusepidemie im Waisenhaus zu Halle a. S., 1871 etc.

\*\*\*) Vgl. was Pettenkófer über beide Epidemien in seiner Abhandlung: „Ist das Trinkwasser die Quelle von Typhusepidemien?“ Zeitschrift für Biologie X. S. 439 u. ff. sagt.

Die zahlreichen und epochemachenden Arbeiten Pettenkofers, ferner auch diejenigen seiner Schüler und Buhls haben nun grade für jene grossen Epidemien, aber auch für viele ganz besonders interessante kleinere als ein unentbehrliches aetiologisches Moment den Boden erkennen lassen, und zwar Boden von einer bestimmten Beschaffenheit, was seinen Durchfeuchtungsgrad und seinen Gehalt an organischen Stoffen anlangt.

Die von Pettenkofer mit grösster Sorgfalt gesammelten Beispiele für das Verhalten von Choleraepidemien beweisen, dass überall da, wo aus irgend einem Grunde das Vorhandensein und demgemäss die Mitwirkung eines porösen Bodens von der bezeichneten Beschaffenheit ausgeschlossen ist, Erkrankungen trotz des engsten Verkehrs mit einem anderswoher inficirten und kranken Individuum nicht stattfinden. Von grossem Interesse sind in dieser Beziehung seine Angaben über den Verlauf von Cholera-Epidemien auf Schiffen mit zweierlei Besatzung, von der der eine Theil durch längern Aufenthalt in einem Hafen, in welchem die Cholera grassirte, den Keim zu dieser Krankheit mit auf das Schiff brachte, der andere Theil, aus entfernteren Gegenden kommend, oder seit langer Zeit überhaupt nicht mehr auf dem festen Land gewesen, frei von Cholerakeimen war. Als während der Fahrt der betreffenden Schiffe die Cholera auf ihnen nun wirklich ausbrach, befiel sie ganz ausschliesslich den zuerst genannten Theil der Mannschaften.

Eine direkte Uebertragung des Keimes von Individuum zu Individuum unter Ausschluss der Mitwirkung des Bodens kann also nicht stattfinden.

Für den Feuchtigkeitsgrad des Bodens, der auf die Verbreitung der Cholera von wesentlichem Einfluss ist, betrachtet Pettenkofer als zuverlässigen Massstab den Stand des Grundwassers.

Auch diejenigen Epidemien, welche von den Gegnern seiner Ansicht lange als seiner Theorie widersprechend angeführt wurden, wie die von Malta und Gibraltar, wo angeblich weder von porösem Boden noch auch in Folge dessen von wechselnder Durchfeuchtung desselben die Rede sein konnte, hat Pettenkofer durch geistreiche Deutung der persönlich in Augenschein genommenen lokalen Verhältnisse als Bestätigungen seiner Meinung zu kennzeichnen gewusst; die Rolle des porösen Bodens übernimmt dort die ziemlich bedeutende lockere Verwitterungskruste des ursprünglich felsenfesten Gesteins und deren Durchfeuchtung geschieht durch die vorhandenen Quellwässer.

Port,\*) Buxbaum\*\*) u. A. beschreiben mehrere, z. Th. eng lokalisirte Cholera- und Typhus-Epidemien, bei deren Entstehen und Verbreiten das Trinkwasser gänzlich ohne Einfluss gewesen sein muss, weil die Bewohner verschiedener Häuser, wie wohl sie von demselben Wasser tranken, sich bezüglich des Erkrankens je nach der Lage der Häuser durchaus verschieden verhielten.

Buhl\*\*\*) weist in einer Abhandlung über die Aetiologie des Typhus mit

\*) Zeitschrift für Biologie VIII. Seite 457.

\*\*) Ibid. VI., 1.

\*\*\*) Ibid. I., 1.

überzeugender Schärfe aus Beobachtungen die durch einen Zeitraum von mehr als 10 Jahren von ihm gemacht worden waren, für die Verhältnisse Münchens einen strikten Zusammenhang zwischen dem Stande des Grundwassers und dem Umsichgreifen des Typhus nach, und zwar fällt die grösste Heftigkeit des Typhus mit dem tiefsten, das gelindeste Auftreten desselben mit dem höchsten Grundwasserstande zusammen.

Die Frage nach dem Charakter der eigentlichen Cholera- u. Typhuskeime kann mit positiver Sicherheit nicht beantwortet werden, da es bis heute noch nicht gelungen ist, dieselben mit Bestimmtheit nachzuweisen; allein soweit man aus der Art der Verbreitung jener Krankheiten auf die Natur ihrer Ueberträger schliessen darf, hat die Annahme viel Wahrscheinlichkeit für sich, dass dies Organismen seien, ähnlicher Art, wie sie bereits als Erzeuger von Milzbrand, Diphtheritis, Recurrens und nach neueren Mittheilungen auch von Malaria aufgefunden worden sind.

Diese Keime vermuthet man in den Stuhlentleerungen Cholera- und Typhuskranker, allein sie sind, wie bereits erwähnt, direkt von Individuum auf Individuum übertragen, nicht wirksam. Pettenkofer lässt die Frage offen, ob der aus den Stuhlentleerungen stammende Keim im Boden **selbst** den ansteckenden Charakter annimmt, oder ob zu diesem Keim im Organismus des Befallenen ein zweiter nur aus dem Boden stammender Ansteckungsstoff hinzutreten muss, um die Krankheit zu erzeugen.

Neigt man der ersteren Annahme zu, so legt das Verhalten dieser Organismen einen Vergleich mit der Entwicklung anderer, Pflanzenkrankheiten hervorhebender Pilzformen nahe, bei denen man, wie beim Getreiderost (*Puccinia graminis*) den sogenannten Generationswechsel beobachtet hat.

Die aus den gekeimten Wintersporen, (*Teleutosporen*) des Rostes erzeugten Sporidien sind schlechterdings nicht im Stande, auf Grasarten den Rost hervorzurnfen, sondern sie müssen nothwendig auf einem durchaus anders gearteten Wirth, auf den Blättern der Berberitze ein Entwicklungsstadium durchmachen, welches seinerseits erst mit der Bildung rosterzeugungsfähiger *Aecidiumsporen* abschliesst; in ähnlicher Weise müssen auch Typhus- und Cholerakeime, wie sie sich etwa in Form einer Art von Dauersporen, die der Typhus- oder Cholera-pilz im menschlichen Organismus erzeugt hat, in den Excrementen vorfinden, nothwendig ausserhalb des menschlichen Körpers ihr dem *Aecidium* entsprechendes zweites Entwicklungsstadium durchmachen, dessen Endproduct pathogene Keime sind.

Das Substrat, auf welchem diese Weiterentwicklung vor sich geht, ist eben der Boden, wenn er mit organischen Stoffen genügend reichlich erfüllt ist und einen solchen Durchfeuchtungsgrad zeigt, wie die über dem Spiegel des Grundwassers befindliche Schicht eines lockeren porösen Bodens ihn in einer gewissen Mächtigkeit besitzt. Dieselbe Beschaffenheit des Bodens müssen wir auch nach der Art der Verbreitung dieser Krankheiten als nothwendig voraussetzen, wenn wir annehmen, dass der im Boden sich entwickelnde Infections-

keim unabhängig sei von dem aus den Excrementen stammenden Contagium.

Ob ferner diese Krankheitserzeuger auch noch auf andere Weise, als die besprochene entstehen können, insbesondere ob etwa bestimmte Bacterienformen in das Seuchengift übergehen können, so dass die betreffenden Krankheiten oder eine von ihnen ohne Einschleppung entstehen können, das muss vorläufig noch dahin gestellt bleiben.

Allerdings giebt Brautlecht\*) an, in Brunnenwässern eine Bacillusform gefunden zu haben, welche er — dem Resultat von Infectionsversuchen, die mit Reinculturen an Thieren vorgenommen wurden, zufolge — für den Typhuskeim hält, und diese Form ist von ihm auch auf faulenden grünen Algen entdeckt worden, allein diese Angaben bedürfen doch wohl noch der weiteren Bestätigung.

Damit aber jene Infectionskeime vom Boden aus in den menschlichen Organismus gelangen können, muss die betreffende Schicht, in der sie gereift sind, austrocknen, so dass die Keime nun von der die Hohlräume zwischen den Bodenpartikelchen erfüllenden Luft, die ja in steter Bewegung ist, in die über dem Boden befindliche Atmosphäre geleitet werden. Von denjenigen Keimen, welche während der Trockenheit durch die Bewegungen der Luft nicht aus dem Boden herausgeführt werden, unterliegt jedenfalls ein bedeutender Theil der allmäligen Zerstörung durch den in der feinen Vertheilung zwischen den Bodenpartikelchen ausserordentlich energisch wirkenden atmosphärischen Sauerstoff.

Ist nun aber nach der soeben besprochenen Auffassung der Entstehung und Verbreitung von Infectionskrankheiten, insbesondere von Cholera und Typhus, die Möglichkeit einer Uebertragung der krankheitsregungsfähigen Keime durch das Trinkwasser ausgeschlossen?

Von der Sohle einer Senkgrube aus sickert eine reichliche Menge organischer Substanz in den Boden, die, wenn der Boden trocken und feinporös ist, durch den Einfluss der Luft allmälig wieder zerstört wird, sie verwest, verbrennt. Besitzt aber der Boden einen merklichen Feuchtigkeitsgehalt, dann sind hier alle Bedingungen für die Entwicklung hineingelanger Cholera- oder Typhuskeime gegeben. Anstatt dass nun die dabei entstehenden pathogenen Organismen nach dem Austrocknen dieser Bodenschicht in die Luft gelangen, können dieselben auch durch einsickerndes Regenwasser, welches bei feuchter Bodenbeschaffenheit fast unvermindert bis zum Grundwasser vordringt, in dieses letztere übergehen, und wenn nun in unmittelbarer Nähe in der Grundwasser führenden Schicht ein Brunnen ausgeschachtet ist, so ist die Möglichkeit vorhanden, dass dessen Wasser gereifte Infectionskeime enthält, welche durch den Genuss des Wassers in den menschlichen Organismus übergeführt werden können. Die Zahl der auf diesem Wege zur Wirkung kommenden Keime wird freilich verhältnissmässig gering sein, wenn dieselben nicht in Wasser von geeigneter Beschaffenheit, in Wasser, welches ihnen die nöthige Nahrung bietet, sich ebenso zu vermehren im Stande sind, wie im durchfeuchteten Boden.

\*) Virchow's Archiv LXXXIV 80.

Aber auch wenn man von dieser Vernehrung absieht, wird man das Brunnenwasser unter bestimmten lokalen Verhältnissen, wie sie soeben angeführt sind, als eines der in Betracht kommenden Transportmittel für die im Boden ausgereiften Infektionskeime ansprechen dürfen, und damit wird also die Ansteckung durch das Trinkwasser nur ein spezieller Fall der Infektion vom Boden her.

Der Trinkwasser-Theorie in solcher Auffassung wird nicht der Vorwurf gemacht werden können, dass sie etwa die Ursache der Infektion nur im Trinkwasser suche, und nach Ausschlussung des letzteren vom weiteren Genuss das Ergreifen aller anderen Schutzmassregeln gegen die Verbreitung der Seuche für überflüssig halten lasse, sie wird vielmehr dieselbe Vorsicht, dieselbe Reinlichkeit in jeder Beziehung für geboten erachten lassen, wie die „Bodentheorie“.

Aus dem bisher Gefolgerten erwächst nun für uns die weitere Frage: durch welche Eigenschaften wird ein Brunnenwasser characterisirt sein, welches auf dem angegebenen Wege mit Typhus- oder Cholerakeimen inficirt worden ist?

Hat der flüssige Grubeninhalte sich durch die Sohle oder durch die Wände der Grube einen Weg in den Boden gebahnt, so werden so lange der poröse Boden dicht genug ist, also seine Capillarkanälchen fein genug sind, nur die in der Jauche gelösten Stoffe weiter vordringen, während die suspendirten in der der Grube zunächst liegenden Bodenschicht und in der Grube selbst zurückbleiben. Jene gelösten Stoffe sind aber theils organische, riechende Fäulnisprodukte, theils Ammoniaksalze, theils Phosphate, Chloride, theils (und zwar nur in sehr geringer Menge) salpetersaure Salze.

Daneben finden sich die übrigen gewöhnlichen anorganischen Bestandtheile des Wassers, verschiedene Kalk-, Magnesia- und Alkalisalze, die wir für unsere jetzige Betrachtung ausser Acht lassen können. In trockenem Boden sind nun die Porenkanälchen mit Luft gefüllt und bei der ausserordentlichen Zertheilung der gelösten oder gelöst gewesenen Substanzen findet hier eine vollkommene Oxydation der organischen Stoffe und auch des Ammoniaks statt. Der Kohlenstoff wird zu Kohlensäure, Wasserstoff zu Wasser und Stickstoff zu Salpetersäure oxydirt, welche im Boden stets Gelegenheit findet, sich zu Salzen zu verbinden. Diese oxydirende Kraft des Bodens hält in so grosser Intensität natürlich nur so lange vor, als er selbst trocken und von recht gleichmässig feiner poröser Beschaffenheit ist.

Sobald aber durch immer weiteres Nachdringen von Jauchenflüssigkeit oder durch wiederholtes Regnen die Poren des Bodens ungleichmässiger, hier weiter, dort verstopft werden, wird auch die Filtration durch den Boden immer unvollkommener, immer weiter dringen die suspendirten Bestandtheile des Grubeninhalts mit der Jauche vor, und unvollkommener wird auch mit der unregelmässigeren Vertheilung der Luft und dem Zunehmen der gelösten und suspendirten organischen Massen die Verbrennung der letzteren.

Es kann also mit der Zeit beim Fortdauern dieser Verhältnisse ein immer grösserer Theil der Bodenschicht, welche zwischen Grubensohle und Brunnen-

niveau liegt, mit Fäulnisprodukten und aus der Grube stammender fäulnisfähiger organischer Substanz durchsetzt werden, und allmähig werden nicht mehr nur Nitrate, Chloride und sonstige anorganische Bestandtheile, die auf die äussere Beschaffenheit des Wassers ohne merklichen Einfluss sind, in Folge der Nachbarschaft der Grube in den Brunnen gelangen, sondern es werden sich auch Ammoniaksalze, gelöste und suspendirte organische Substanz, alle wesentlichen Bestandtheile unveränderter Grubenjauche in grösserer oder geringerer Menge dazu gesellen. So lange also nur eine klare Lösung von Nitraten in den Brunnen einfiltrirt, ist der Boden noch rein und feinporig genug, um die Gefahr des Hineingelagens von Krankheitskeimen in das Trinkwasser auszuschliessen. Sobald aber die organische Substanz im Boden nicht mehr völlig verbrannt werden kann, sondern zugleich mit Ammoniaksalzen und andern Jauchenbestandtheilen in den Brunnen vordringt, dann ist die Möglichkeit vorhanden, dass auch Infektionskeime dem Brunnenwasser mitgetheilt werden.

## II.

Es kann aber auch organische Substanz in das Brunnenwasser hineingelangen, ohne aus einer Senkgrube zu stammen, und ganz besonders die Haushaltungen liefern daran in ihren Spülwässern ein reiches Material. Diese organische Substanz unterliegt im Boden ganz genau denselben Zersetzungs Vorgängen, deren Verlauf von der Beschaffenheit des Bodens abhängt, wie die Senkgrubenbestandtheile; auch sie wird bei Trockenheit und Feinporosität des Bodens mehr oder weniger vollständig verwesen, oder bei Nässe des Bodens einen Fäulnissherd bilden, von welchem aus entweder Theile der organischen Substanz selbst oder doch die Producte von deren Zerfall in das Grundwasser gelangen können.

Daher kann, das Nichtvorhandensein undurchlässiger Schichten vorausgesetzt, die Zusammensetzung eines Brunnenwassers ein Bild geben, sowohl von der Menge der in den Boden gelangenden Abfallstoffe, als auch von der Fähigkeit des Bodens, dieselben zu verbrennen.

Wie aber unterscheiden wir unter diesen, dem Trinkwasser zugeführten Substanzen, zwischen gefährlich und ungefährlich? Bei der Beantwortung dieser Frage wird nicht allein die Möglichkeit der Uebertragung von Infectionskrankheiten massgebend sein, sondern man wird ganz wesentlich auch auf das zweite oben aufgestellte Moment Rücksicht zu nehmen haben, auf den Einfluss, welchen der Genuss des Trinkwassers auf das Wohlbefinden des Körpers im Allgemeinen, auf die Erhaltung einer möglichst kräftigen Widerstandsfähigkeit auch gegen andere als ansteckende Krankheiten ausübt.

Sowie das Athmen einer reinen Luft den Körper kräftigt, das einer mit fauligen Gerüchen und demgemäss auch mit Fäulnisorganismen selbst erfüllten Luft dagegen auf Gesunde wie Kranke von gleich nachtheiliger Wirkung ist, so muss auch der Genuss eines reinen Trinkwassers als förderlich für die

Widerstandsfähigkeit des Körpers, der eines Fäulnisorganismen enthaltenden Wassers als dieselbe sicher beeinträchtigend angesehen werden.

Die Resultate der Versuche, welche Emmerich\*) über die Einwirkung verunreinigten Wassers auf die Gesundheit angestellt hat, lassen sich nicht als Widerlegung dieser Ansicht auffassen; Emmerich hat nur bewiesen, dass der Genuss verunreinigten Wassers in Quantitäten von  $\frac{1}{2}$  bis 1 Ltr. täglich auf ihn und einige andere Personen keine gradezu Erkrankung hervorrufende Wirkung ausgeübt hat; daraus rechtfertigt sich aber der Schluss noch keineswegs, dass der Genuss eines solchen Wassers im Allgemeinen auf gesunde Menschen von irgend welcher Constitution einflusslos sei, auch wenn das Gefühl des Ekels vor dem Getränk gar nicht in Mitwirkung kommt. Ebenso wenig ergibt sich aus jenen Versuchen, dass die Widerstandsfähigkeit eines an und für sich abgehärteten, kräftigen Körpers gegen plötzliche Verletzungen der normalen Bedingungen seines Wohlbefindens, die sonst entweder gar nicht, oder doch nur durch Hervorrufen einer vorübergehenden leichten Unpässlichkeit auf ihn einwirkten, durch den andauernden, ausschliesslichen Gebrauch solches verunreinigten Trinkwassers nicht in der Art geschädigt werden könnte, dass nun jene Angriffe auf seine Gesundheit ernstere Erkrankungen zur Folge haben.

Es könnte ferner geltend gemacht werden, dass erfahrungsgemäss nicht einmal der häufige, wenn auch vorübergehende Aufenthalt in stark verdorbener Luft einen merklich nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit des Menschen ausübe, und dass daher auch ein solcher Schaden von dem täglichen Genuss der verhältnissmässig geringen Quantität schlechten Trinkwassers nicht behauptet werden könne. Jene Erfahrung erklärt sich aber wohl so, dass der augenblickliche Schaden, welchen man dem Wohlbefinden während des Aufenthalts in der verdorbenen Luft zufügt, reichlich aufgehoben wird durch das nachherige Einathmen der mehrmals hundertfachen Mengen reiner Luft, und zwar desto vollkommener, je besser die den Lungen alsdann zur Verfügung stehende Luft ist, und umgekehrt.

Endlich wird häufig gegen die Berechtigung der Ansicht, dass für die Gesunderhaltung des Körpers ein besonderer Werth zu legen sei auf die gute Qualität der zu athmenden Luft und des zu trinkenden Wassers der Umstand betont, dass auf dem Lande die Gesundheitsverhältnisse im Allgemeinen viel günstiger seien als in den Städten, während doch grade dort das Trinkwasser sowohl als auch die Luft in den Wohnzimmern in Bezug auf Qualität meist sehr viel, oft Alles zu wünschen übrig lasse. Enge, niedrige, schlecht gelüftete Zimmer und die Lage des Brunnens in der nächsten Nachbarschaft der Düngstätte sind in der That in einer sehr grossen Anzahl von Dörfern nichts Ungewöhnliches.

\*) Zeitschrift für Biologie XIV. 562.

Bei Heranziehung solcher Beispiele sollte man aber nicht vergessen, dass in Folge seiner ganzen Lebensweise dem Landmann durchschnittlich eine viel grössere Widerstandsfähigkeit gegen leichtere Anfälle jeder Art eigen ist, als dem Stadtbewohner; dass das anhaltende Bewegen und Arbeiten in freier gesündester Luft, wobei durch körperliche Anstrengung die Lungen zu sehr energischem Functioniren genöthigt werden, den Nachtheil, den die Gesundheit durch den Aufenthalt in schlechter Zimmerluft erleidet, vielfach wieder gut macht.

Derjenige Stadtbewohner aber, den seine Berufsart und Lebensweise mit verhältnissmässig geringen Unterbrechungen an das Zimmer fesselt, ist gradezu darauf angewiesen, mit grösster Sorgfalt alle schädlichen Einflüsse, die die Widerstandsfähigkeit seines Körpers zu schwächen geeignet sind, möglichst von sich fern zu halten.

Ueberall endlich, in Stadt und Land, lässt sich die Wahrnehmung machen, dass von zwei Individuen mit im Allgemeinen gleicher Körperconstitution dasjenige die grössere Widerstandsfähigkeit gegen Erkrankungen, also die festere Gesundheit besitzt, welches das bessere Trinkwasser und die reinere Luft in den Räumen seines Aufenthalts geniesst.

Solche Beobachtungen rechtfertigen unbedingt die sorgfältigsten hygienischen Massregeln, deren die Städte wegen des grösseren Mangels an natürlichem Schutz der Gesundheit ihrer Bewohner in höherem Grade bedürfen als das Land.

Aus diesen Gründen also ist es geboten, jenen kleinsten Organismen, auf deren Lebensprozess Fäulnis- und verwandte Zerstörungsvorgänge beruhen, möglichst die Gelegenheit, mit schlechtem Trinkwasser oder verdorbener Luft in lebensfähiger Form in unseren Körper zu gelangen, abzuschneiden, auch wenn die betreffenden Organismen nicht unmittelbar pathogen sind.

Auch die reinste Luft aber enthält vereinzelte Keime von Fäulnisbacterien, ohne doch darum etwas von ihrer vortheilhaften Wirkung auf den Körper einzubüssen, und so müssen wir auch beim Trinkwasser unterscheiden zwischen dem Vorhandensein vereinzelter Fäulnisorganismen, wie sie jedes, auch das beste Wasser beherbergt und dem zahlreichen Vorkommen solcher Organismen, und wir werden sogleich sehen, dass, so unbestimmt dieser Unterschied normirt erscheint, wir doch ein sehr leicht zu handhabendes Criterium besitzen, um ihn erkennen zu können.

Gelangen Keime von Fäulnisorganismen auf irgend einem Wege in Wasser, so werden sie sich darin, je nach der Beschaffenheit desselben, durchaus verschieden verhalten. Ist das Wasser sehr rein, dann ist es damit frei von Bestandtheilen, von denen diese Organismen sich ernähren können und bietet ihnen nicht die nothwendigen Bedingungen zu ihrer Existenz und Vermehrung; enthält das Wasser dagegen solche Substanzen, von denen Fäulnisorganismen leben können, dann wird je nach der Menge dieser Bestandtheile in dem Wasser eine mehr oder weniger üppige Vegetation jener Organismen sich entwickeln.

Es wird daher der Genuss jedes solchen Wassers als der Gesundheit nachtheilig zu betrachten sein, welches seiner chemischen Beschaffenheit nach als eine Nährlösung für Fäulnisorganismen zu betrachten ist, weil nur ein solches Wasser, wenn dergleichen Organismen in dasselbe hineingelangen, selbst zu einem Fäulnissherd werden kann.

Es lässt sich der Einwand nicht machen, dass ja alle unsere sonstigen Getränke, ausser Wasser, in diesem Sinne Nährlösungen sind, da bei allen solchen Getränken, die an und für sich allerdings ein geeignetes Substrat für Fäulnisorganismen bilden würden, die Entwicklung der letzteren mit künstlichen Mitteln unterdrückt wird, und wenn einmal diese Mittel sich als unzureichend erwiesen haben, wenn dergleichen Getränke in der That gefault, oder geschimmelt oder in irgend einer anderen Weise durch üppiges Auftreten solcher zersetzender Organismen verdorben sind, da gibt sich diese Verderbniss in leicht sinnlich wahrnehmbarer Weise durch Aussehen, Geruch oder Geschmack kund, und so beschaffene Getränke meidet man ganz allgemein, man betrachtet deren Genuss als der Gesundheit nachtheilig.

Anders ist dies beim Wasser; in demselben können durch Fäulnisorganismen schon ziemlich energische Zersetzungen vorhandener fäulnisfähiger Substanz vor sich gehen, noch ehe man durch einen deutlich fauligen oder überhaupt fremdartigen Geruch davon Wahrnehmung macht, und die Zahl der mit solchem Wasser in den Körper eines Menschen eingeführten Fäulniskeime ist um so bedeutender, als die von ihm täglich genossenen Wassermengen durchschnittlich sehr erheblich sind. Die äussere Beobachtung einer schwächeren oder stärkeren Trübung des Wassers, entweder unmittelbar nach dem Schöpfen oder doch nach einiger Zeit, ist für ein Laienauge auch kein Anhaltspunkt zur Beurtheilung, da eine solche Trübung ebenso gut von harmlosen suspendirten anorganischen, vielleicht thonartigen Partikelchen oder von allmählig mit dem Entweichen von vorher absorbirter Kohlensäure sich auscheidendem kohlensaurem Kalk herrühren kann, wie von der üppigen Entwicklung von Fäulnisorganismen. Es wird also eine rationelle Controle der Beschaffenheit des Wassers von sachverständiger Seite dringend nothwendig.

### III.

Die Untersuchung eines Trinkwassers hat daher zunächst die Aufgabe, die Frage zu beantworten, ob das vorliegende Wasser so, wie es dem Brunnen oder einem sonstigen Behälter entnommen ist, als Fäulnissherd angesehen werden muss. Die mikroskopische Prüfung wird diese Frage lösen, und zwar wird ein Trinkwasser als Fäulnissherd gelten müssen, wenn es entweder trüb oder auch nur opalisirend ist, und die Trübung oder Opalescenz unter dem Mikroskop sich in Schwärme von sehr lebhaft beweglichen Kugel- und Stäbchen- oder Fadenbakterien auflöst, oder wenn es in grösserer Zahl Flöckchen enthält, die in der Flüssigkeit umhertreiben, sich zu Boden setzen, oder besonders gern an groben anorganischen Partikelchen anhaften, und wenn diese kleinen Flöck-

chen unter dem Mikroskop sich als das Mycel von Wasserpilzen wie Saprolegnien oder als ein Gewirr chlorophyllfreier *Oscillarien*-Fäden der Gattungen *Leptothrix* (Ktz.) *Crenothrix* (Cohn), *Cladothrix* (Cohn), *Sphaerotilus* (Ktz.), *Beggiatoa* (Trevisan) u. A. oder endlich als *Zoogloea*-Massen von Bacterien erweisen.

Lässt sich ein derartiger Befund nicht constatiren, dann bleibt noch zu entscheiden, ob das Wasser von solcher Beschaffenheit ist, dass es, obwohl bald nach der Entnahme, noch arm an Fäulnissorganismen, in kurzer Zeit zu einem Fäulnissherde werden kann, und hiezu genügt die mikroskopische Prüfung des Wassers allein nicht, sondern es ist seine chemische Untersuchung durchaus erforderlich.

Wir haben uns früher klar gemacht, dass eine üppige Entfaltung von Fäulnissorganismen in einem Trinkwasser nur dann stattfinden kann, wenn das Wasser selbst seiner chemischen Beschaffenheit nach dafür als Nährlösung angesehen werden muss.

Es kommt also darauf an, zu ermitteln, durch welche Bestandtheile ein Trinkwasser sich als eine Nährlösung für Fäulnissorganismen charakterisirt.

In darüber angestellten Versuchen habe ich die verschiedenen als Zersetzungsprodukte organischer Substanz in Trinkwässern vorkommenden anorganischen Bestandtheile, sowie stickstofffreie und stickstoffhaltige organische Substanz selbst in mehreren löslichen Repräsentanten für sich und in geeigneten Combinationen auf ihre Fäulnisfähigkeit in sehr verdünnten wässrigen Lösungen untersucht und bin dabei zu folgenden Resultaten gekommen.

Das Vorhandensein einer organischen Kohlenstoffquelle allein, (geprüft wurde mit reinem krystallisirtem Candiszucker sowohl, als auch mit weinsaurem Kali) ohne gleichzeitige Gegenwart von Stickstoff liefernder Substanz, genügt nicht, um Fäulniss hervorzurufen, auch wenn die Menge der ersteren so gross ist, dass das Wasser etwa 40 mgr Sauerstoff pro Liter, geboten in Form von übermangans. Kali in sauer gemachter Flüssigkeit, zur Oxydation verbrauchen würde. Sowohl Zucker aber, als auch weinsaures Kali sind bei gleichzeitiger Gegenwart einer anorganischen Stickstoffquelle im Stande, Fäulniss einzugehen und zwar ist eine üppige Entwicklung von Bacterien erzielt worden mit pro Liter 10 mgr Ammoniak in Form von Chlorammonium, bezw. 50 mgr Salpetersäure in Form von Kalisalpeter und soviel Zucker oder weinsaurem Kali, dass etwa 7 bis 10 mgr Sauerstoff pro Liter zur Oxydation verbraucht werden.

Bildung von Salpetersäure hat in den Wassern mit Ammoniaksalzen nicht stattgefunden; in den salpetersäurehaltigen Flüssigkeiten liess sich eine Zunahme der stickstoffhaltigen organischen Substanz, und, nachdem die Fäulnissorganismen gänzlich ihre Thätigkeit eingestellt hatten und als zarte weisse Wolke bewegungslos am Boden des Gefässes lagen, das Vorhandensein verhältnissmässig geringer Mengen von Ammoniak constatiren.

Das Wasser, in welchem sich weinsaures Kali und Salpeter befand, zeigte nach Abschluss der Bacterienvegetation eine sehr starke Fähigkeit, Chamaeleon

schon in der Kälte zu reduciren und eine ausserordentlich starke Nitritreaction mit Zinkjodidstärkelösung; da in dem Wasser mit Zucker und Salpeter die gleiche Bacterienentwicklung stattgefunden hatte, ohne dass es eine andere als eine spurenhafte Nitritreaction gegeben hätte, so lag die Vermuthung nahe, es möchte die Reduction des Salpeters, also die Nitritbildung ganz unabhängig von dem Bacterienleben vor sich gegangen sein. Daher wurde ein Versuch so angestellt, dass abgekochte und rasch erkaltete Lösungen von Salpeter und weinsaurem Kali in demselben Verhältnis wie vorher zusammengebracht und die Flüssigkeit, welche nur eine minimale Spur einer Nitritreaction zeigte, kalt unter dichtigem Verschluss sich selbst überlassen wurde. Es trat keine Trübung, keine Entwicklung von Fäulnisorganismen ein und doch war auch hier nach 4 Tagen ein starker Nitritgehalt der Flüssigkeit vorhanden.

Die Bildung der salpetrigen Säure im Trinkwasser ist also, entgegengesetzt den Ansichten von Mensel<sup>\*)</sup>, Schönbein<sup>\*\*</sup>) u. A., ein rein chemischer Vorgang, der gänzlich unabhängig vom Bacterienleben überall da stattfindet, wo Salpeter mit leicht oxydirbarer organischer Substanz zusammentrifft.

Die anorganischen stickstoffhaltigen Bestandtheile des Trinkwassers, Ammoniaksalze und Nitrate, sind für sich nicht fäulnissfähig; ebensowenig sind Trinkwässer Nährlösungen für Fäulnisorganismen, welche einen merklichen Gehalt von salpetersauren Salzen besitzen, aber sehr arm an organischer Substanz sind. In solchen Wässern entwickeln sich zuweilen nach längerer Zeit grüne Fadenalgen, Diatomeen oder Desmidiën, welche im Stande sind, die im Wasser vorhandene anorganische Kohlenstoffquelle, die Kohlensäure, zu ihrem Aufbau zu verwerthen; so lange diese Organismen leben, hat ihr Vorhandensein für das Wasser nichts Bedenkliches, im Gegentheil würden sie sogar den Fäulnisorganismen die Nährstoffe entziehen, die sie für sich verbranchen; sterben aber die Algen ab, dann bildet die von ihnen mit Hülfe des Chlorophylls aus der Kohlensäure erzeugte organische Substanz ihres eigenen Körpers im Verein mit den vorhandenen Nitraten oft ein für Fäulnisbacterien geeignetes Substrat.

Organische stickstoffhaltige Substanz ist, auch in sehr kleinen Mengen im Wasser vorhanden, für sich fäulnissfähig. Zum Versuch wurden je 0,2 gramm von *Serumalbumin*, *Legumin*, 0,1 gr., von *Asparagin*, Harnstoff, Gelatine mit destillirtem Wasser zu 1 Ltr. Flüssigkeit gelöst und zur Fäulnis angesetzt. Es trat überall üppige Bacterien-Entwicklung ein, die Flüssigkeiten trübten sich ziemlich stark und setzten zuletzt Wolken von Bacterienschwärmen am Boden des Gefässes ab. Salpetersäurebildung hatte nirgends stattgefunden, ebensowenig Nitritbildung; dagegen liessen sich nach längerer Zeit deutliche Mengen von Ammoniak nachweisen. Die Salpetersäure der Trinkwässer ist daher nicht sowohl ein Produkt der Fäulnis stickstoffhaltiger organischer

\*) Vgl. Ber. d. d. ch. Ges. Berlin VIII., 1214.

\*\*\*) Vgl. Ber. d. d. ch. Ges. IX. 835.

Substanz im Wasser, als vielmehr ein Produkt der Verwesung organischer Substanz im Boden. Dass auch dabei der Lebensprozess bestimmter bacterienartiger Organismen eine wesentliche Rolle spielt, haben Versuche von Schlösing,\*) Müntz.\*) Soyka\*\*) u. A. ergeben. Um in allen Flüssigkeiten thunlichst gleichartige Organismen zu erhalten, wurde ein wässriger kalter Aufguss auf Getreidekörner bis zur Entstehung einer schwachen homogenen Trübung faulen gelassen, von der Flüssigkeit ein Tropfen auf 25 cc verdünnt und von dieser Verdünnung wiederum ein Tropfen in den verschiedenen vorhergenannten Versuchen als Aussaatz für je 1 Ltr. Versuchsflüssigkeit benützt.

Die Menge organischer Substanz, welche mit diesem Tropfen in die Versuchsflüssigkeiten eingeführt wird, darf direct gleich Null gesetzt werden, aber es wurde dadurch erreicht, dass die verschiedenen Culturen fast ganz ausschliesslich kurze Stäbchenbakterien und Kugelbakterien aufwiesen, und nur ganz ausnahmsweise einmal an einer Flüssigkeitsoberfläche des Mycel von *Penicillium glaucum* (Link) sich vorfand.

Von dem Zusatz von Phosphaten zu den Versuchsflüssigkeiten wurde aus dem Grunde Abstand genommen, weil Brunnenwässer, die die genügenden Mengen an stickstoffhaltiger und an organischer Substanz besitzen, üppige Bacterienvegetation auch dann erkennen lassen, wenn in dem festen Rückstand von 250 cc Phosphorsäure nicht mehr nachweisbar ist, und die Resultate der obigen Versuche beweisen, dass so minimale Quantitäten Phosphorsäure, wie sie vielleicht durch die Spur von Infectionsflüssigkeit in die Lösungen hineingelangen mögen, oder wie sie der stickstoffhaltigen eiweissartigen Substanz an sich innewohnen für das Zustandekommen der Bacterienvegetationen genügen.

Ein Trinkwasser wird also zu einer Nährlösung für Fäulnissorganismen, wenn es entweder eine merkliche Menge stickstoffhaltiger organischer Substanz besitzt, worüber man sich durch Bestimmung des sogenannten Albuminoid-Ammoniaks nach Wanklyn Chapman u. Schmith\*\*\*) mit einer für den vorliegenden Zweck genügenden Genauigkeit orientiren kann, oder wenn es mit einer ziemlich hohen Oxydirbarkeit zugleich merkliche Mengen von Ammoniaksalzen oder Salpeter aufweist. Nach den Ergebnissen der ausserordentlich zahlreichen früher von mir in Breslau vorgenommenen Trinkwasseruntersuchungen werden im Allgemeinen Wässer mit einem Verbrauch von mehr als 4 mgr Sauerstoff zur Oxydation und einem Gehalt von etwa 0,5 und mehr mgr Ammoniak oder 40 und mehr mgr Salpetersäure pr. Ltr. als Nährlösung für Fäulnissorganismen zu betrachten sein, im Besondern aber muss darüber das Resultat der mikroskopischen Prüfung Aufschluss geben, und zwar wird in einem solchen Trinkwasser, welches eine vollständige Nährlösung für Fäulnissorganismen ist, innerhalb 8 Tagen eine deutliche Vegetation der letzteren, sei es in Form einer

\*) Agriculturchem. Centralblatt 1877 pag. 70.

\*\*) Tageblatt der Salzburger Naturforscherversammlung 1881.

\*\*\*) Journ. of the Chem. Soc. n. s. V. 591.

Trübung, in Form von Flöckchen oder eines irisirenden Hautchens an der Oberfläche entwickelt werden. Für diese Untersuchung sind möglichst gute Durchschnittpben des Wassers in besonderen Gefässen unter Baumwollenverschluss zum Schutz gegen den verunreinigenden Staub der Luft aufzubewahren, und es ist eine mikroskopische Prüfung bald, eine zweite etwa 8 Tage nach der Anstellung der Probe vorzunehmen. Der chemische und der auf diese Weise gewonnene mikroskopische Befund zusammen werden ein klares Bild von dem Charakter des vorliegenden Wassers zu geben geeignet sein.

Als eine Nährlösung für Bacterien wird sich auch dasjenige Brunnenwasser erweisen, welches nach unseren früheren Betrachtungen mit Krankheitskeimen inficirt sein kann, denn wir haben gesehen, dass diese Keime erst dann in das Wasser gelangen können, wenn vom Boden aus neben Nitraten, auch unverbrannte gelöste und suspendirte organische Substanz eindringt, die ja, wenn sie selbst vorher den Boden zu einem Fäulnissherd gemacht hatte, in dem allein jene pathogenen Organismen sich zu entwickeln im Stande waren, und wenn sie die Quelle der vorher einfiltrirenden Nitrate war, nothwendigerweise selbst stickstoffhaltig sein muss; so lange wir eben die Infectionskeime selbst nicht kennen, wird das Aufsuchen der nothwendig sie begleitenden Substanzen im Trinkwasser der einzige Weg sein, um über die Wahrscheinlichkeit oder mindestens die Möglichkeit der Infection des Wassers Aufschluss zu erhalten.

Der Genuss eines solchen Trinkwassers, welches sich entweder als Fäulnissherd oder als Nährlösung für Fäulnisorganismen erweist, muss daher verhindert werden; Brunnen, welche ein solches Wasser enthalten, sind polizeilich zu schliessen.

Wasser, welches auch nach 8 Tagen noch keine Bacterien-Vegetation zeigt, seiner chemischen Beschaffenheit nach aber annehmen lässt, dass ihm nur etwa ein wesentlicher Bestandtheil in genügender Menge fehlt, um es zu einer vollständigen Nährlösung zu machen, kann nicht als gutes Trinkwasser bezeichnet werden, von dem Genuss desselben ist abzurathen, wenn dem betreffenden Consumenten ein anderes Trinkwasser zur Verfügung steht, doch kann es nicht direkt schädlich genannt werden; wird der Gebrauch des Wassers aber gestattet, dann bedarf dasselbe fortgesetzt der periodischen Controle, die deshalb leicht auszuführen sein wird, weil sie sich auf die mikroskopische Untersuchung und auf Bestimmung der Menge desjenigen Bestandtheiles beschränken kann, der bei der vorhergehenden Untersuchung noch nicht in genügender Quantität vorhanden war, um das Wasser als eine Nährlösung ansehen zu können.

Dieser Fall wird ganz besonders häufig eintreten bei Wasser mit verhältnissmässig geringerer Oxydirbarkeit. (Bedarf an Sauerstoff zur Oxydation etwa 1.2 bis 1.5 mgr. pro Liter), und erheblichem Salpetersäuregehalt (60 bis 70 und mehr mgr pro Liter.) Hauptsächlich wird hier die Controlirung des Befundes an organischer Substanz und des mikroskopischen Befundes stattfinden müssen nach längerem Regen.

Es sind mir Wässer vorgekommen, in welchen bei Eintritt solcher Verhältnisse der Gehalt an oxydirbarer Substanz sich von einem Verbrauch von 1.5 bis zu 6 mgr. Sauerstoff pro Liter steigerte und die dann auch, was ihre Organismen-Entwicklung betraf, sich als Nährlösung für Bacterien erwiesen. Sobald einmal die Controle solchen Befund zu constatiren hat, muss der weitere Gebrauch des Wassers zu Trinkzwecken untersagt werden.

Je weiter sich die Zusammensetzung eines Trinkwassers von der einer Bacteriennährlösung entfernt, desto unbedenklicher ist dasselbe zur Benützung zuzulassen und desto mehr nähert es sich derjenigen Beschaffenheit, bei welcher es ein gutes genannt werden darf.

Sowohl gute als schlechte Wässer, weisen bei genauer mikroskopischer Prüfung zuweilen einen mehr oder weniger bedeutenden Gehalt an Infusorien auf. Von diesen Infusorien ist im Wesentlichen Aehnliches zu sagen, wie von den grünen Algen. Insofern sie den eigentlichen Fäulnißorganismen Substanzen entziehen, deren diese zu ihrer Existenz bedürfen, ist ihr Vorhandensein für das Wasser nicht direkt unvortheilhaft, allein auch sie liefern beim Absterben der Entfaltung jener Organismen ein willkommenes Substrat. Ausserdem hat man sich für ihre richtige Beurtheilung klar zu machen, dass je grösser sie sind, sie einen desto höheren Anspruch an das Vorhandensein organischer Nährsubstanz machen, und grade mit Rücksicht darauf unterscheidet man unter ihnen Infusorien, welche noch in guten Wässern vorkommen können, wie die Repräsentanten der Gattungen *Oxytricha*, *Paramuccium*, und solche, welche nur äusserst selten in guten, mit besonderer Vorliebe aber in Wässern vorkommen, welche ihnen reiche Nahrung geben; diese Wässer sind aber meist zugleich Nährlösungen für Bacterien. Infusorien der letzteren Art, sind z. B. Vertreter der Gattungen *Amphileptus* und *Vorticella* und ihnen schliessen sich der kleine Polyp *Anthophysa*, kleine Rotatorien, wie *Rotifer vulgaris* und selbst kleine Crustaceen, wie *Cyclops*, *Daphnia* u. A. an. Es giebt nun endlich noch eine Klasse von Bestandtheilen des Trinkwassers, deren Menge man berücksichtigen muss, um ein umfassendes Urtheil über die Qualität des Wassers abgeben zu können; diese Bestandtheile stehen mit dem organischen Leben in dem Wasser in keinem direkten Zusammenhang; es sind die Basen, an welche Salpetersäure und auch die übrigen im Wasser vorkommenden Säuren, Schwefelsäure, Chlor, Kohlensäure etc. gebunden sind: die Alkalien und insbesondere die alkalischen Erden und Magnesia.

Die nachtheiligen Wirkungen, welche grosse Mengen speziell der letzteren Basen auf das Allgemeinbefinden des Körpers ausüben, haben zu Vorschriften über die grössten in Trinkwässern noch zulässigen Quantitäten derselben geführt; danach soll ein gutes Trinkwasser nicht mehr als 200 mgr Kalk, von dem nur ein geringer Theil durch Magnesia vertreten sein darf, im Ltr. enthalten, doch kann nur bei sehr harten Wässern von einer nachtheiligen Wirkung auf den Organismus gesprochen werden, und auch diese wird bei längerem Genuss des betreffenden Wassers häufig nicht stattfinden, da der Körper verhältnissmässig schnell sich einer solchen Zufuhr anorganischer, nicht giftiger Salze

zu accommodiren vermag, auch wenn diese Zufuhr anfangs geringe Störungen des Allgemeinbefindens hervorzurufen haben sollte.

Fassen wir nun das Ergebniss dieser Betrachtungen und der besprochenen Untersuchungen noch einmal in möglichster Kürze zusammen, so könnte dies in Form folgender Thesen geschehen:

1. Das Trinkwasser und speziell das Brunnenwasser kann unter geeigneten lokalen Verhältnissen zum Transportmittel von Infectionskeimen werden, und zwar auch von solchen Infectionskeimen, welche entweder selbst aus dem Boden stammen, oder doch im Boden eine gewisse Entwicklung durchmachen müssen, um pathogen zu werden.
2. Diese Infectionskeime sind aber beim Eindringen in das Brunnenwasser stets von verunreinigenden Boden- oder Senkgruben-Bestandtheilen begleitet, welche das Wasser selbst zu einer Nährlösung für Fäulnisorganismen machen.
3. Auch wenn man von der Möglichkeit der Uebertragung gewisser Infectionskrankheiten völlig absieht, muss man den Genuss eines solchen Trinkwassers für gesundheitsnachtheilig erachten, welches entweder ein Fäulnissherd ist, oder alle diejenigen Bestandtheile enthält, welche genügen, es zu einem solchen zu machen.
4. Trinkwasser, welches als Nährlösung in diesem Sinne angesehen werden soll, muss entweder stickstoffhaltige organische Substanz deutlich erkennen lassen oder neben merklichen Mengen stickstofffreier organischer Substanz Stickstoff in anorganischen Verbindungen, sei es als Ammoniak-salze oder als Nitrate aufweisen.
5. Trinkwässer, denen es an stickstoffhaltigen Substanzen fehlt, auch wenn sie eine merkliche Oxydirbarkeit durch Chamaeleon zeigen, sowie Wässer, welche ziemlich reich an Nitraten, aber arm an organischen Substanzen sind und welche nach 8 Tagen keine Vegetation von Fäulnisorganismen zeigen, sind nicht unbedingt vom Genuss auszuschliessen, sie bedürfen aber, wenn ihr Gebrauch gestattet wird, der fortgesetzten periodischen Controle, welche sich besonders auf die mikroskopische Prüfung und die Bestimmung derjenigen Bestandtheile zu erstrecken haben wird, welche bei der vorgehenden Untersuchung dem Wasser noch fehlten um es zu einem Fäulnissherd zu qualificiren.
6. Je weniger ein Trinkwasser von den Bestandtheilen einer Nährlösung in sich enthält, desto besser ist es, und desto weniger bedarf es der weiteren Controle.
7. Für die bei Weitem meisten Wässer ist das Hand in Hand Gehen der mikroskopischen und der chemischen Untersuchung unbedingt nöthig, um zu einem richtigen Urtheil darüber zu gelangen; nur bei sehr schlechten Wässern genügt die mikroskopische, bei sehr guten die chemische Prüfung für sich allein.

8. Die gebräuchlichen Methoden, welche uns für die chemische Untersuchung von Trinkwässern zur Verfügung stehen, sind zwar zumeist nicht besonders genau, allein mit allen Cantelen angewendet, und unter striktem Innehalten der besonderen Bedingungen für jede einzelne, leisten sie für den vorliegenden Zweck Genügendes.

Nach den besprochenen Principien vorgenommene Untersuchungen der Brunnenwässer ganzer Städte, bei welchen zugleich auch die physikalische Beschaffenheit des die Brunnen umgebenden Bodens zu berücksichtigen wäre, und welche sich auf die Bestimmung des leicht in Ammoniak überführbaren organischen Stickstoffs, etwa nach Chapman Wanklyn und Smith, ferner auf die Bestimmung der Oxydirbarkeit nach Kubel, der Salpetersäure nach der von Fresenius\*) verbesserten Marx-Trammsdorf'schen Methode, des Ammoniaks und schliesslich noch des Chlors und des bei 120 Grad getrockneten festen Rückstandes erstrecken könnten, würden insbesondere ein anschauliches Bild von der Reinheit und Reinigungsfähigkeit des Bodens und damit von den Gesundheitsverhältnissen dieser Orte im Pettenkofer'schen Sinne zu liefern geeignet sein.

Bei der Frage nach der Zulassung zum Trinkgebrauch wird die vorgeschlagene Art der Beurtheilung scharf unterscheiden zwischen solchen Wässern, deren fortgesetzter Genuss in den durchschnittlich täglich zur Unterhaltung nothwendigen Quantitäten der Gesundheit nachtheilig ist, und unschädlichen Wässern; sie wird die ersteren unbedingt vom Gebrauch ausschliessen und unter den letzteren wohl auseinanderhalten absolut gute, welche bedingungslos zuzulassen sind, ja deren Genuss im Interesse der Gesundheit zu empfehlen ist, und solche Wässer, welche man in Ermangelung von besseren gewissermassen als der vorhandenen Uebel kleinste unter Beobachtung bestimmter Vorsichtsmassregeln ohne Gefahr noch zum Trinkgebrauch gestatten darf.

Vgl. Fresenius Anleitung zur quantitat. Analyse Braunschweig 1878 II. p. 158.

Karlsruhe, Baden, im November 1881.

# Ueber Cenomanversteinerungen aus dem Diluvium der Umgegend Danzig's

von

**Dr. J. Kiesow.**

II.

Vorbemerkung: Der im vorigen Jahre in diesen Schriften von mir publicirten Abhandlung „über Cenomanversteinerungen aus dem Diluvium der Umgegend Danzig's“ ist eine Tafel beigelegt, auf welcher die Figuren 9a—10b (*Lima Hoperi* Mantell) nicht ganz correct ausgeführt sind, indem die radialen Furchen der Mittelpartie etwas zu stark hervortreten. Die Correctur derselben konnte leider nicht früher erfolgen, weil die Tafel erst in Angriff genommen wurde, nachdem der Text bereits gedruckt war.

Seit jener Veröffentlichung ist von mir und einem meiner Schüler, dem Primaner Knoth, eine nicht unerhebliche Anzahl für unsere Gegend neuer Cenomanversteinerungen aufgefunden worden, deren Besprechung den Inhalt der nachfolgenden Zeilen bildet.

## **Otodus appendiculatus Agassiz.**

*Otodus appendiculatus* Ag., Poiss. foss. III. pag. 270, Taf. 32, Fig. 1—25.

*Otodus appendiculatus* Ag., Geinitz, Elbth. I. pag. 294, Taf. 65, Fig. 6—7. II. pag. 208, Taf. 38, Fig. 37—54.

Ein zu dieser Art gehöriger Zahn wurde von Primaner Knoth mit *Cerithium ornatissimum* Deshayes und *Turrilites costatus* Lamarck in einem aus der Gegend von Brentau stammenden Stücke aufgefunden.

## **Baculites baculoides Mantell sp.**

*Hamites baculoides* Mantell, Geology of Sussex pag. 123, Taf. 23, Fig. 6, 7.

*Baculites baculoides* d'Orbigny, Pal. franç. terr. créé. I. pag. 562, Taf. 138, Fig. 6, 11.

*Baculites baculoides* Schlüter, Cephalopoden der oberen deutschen Kreide pag. 139. Taf. 39, Fig. 14, 15.

Ein bei Langenau gefundener Steinkern von ovalem Querschnitt entspricht in dem Verhältniss der Länge der schiefen Quersfurchen zu ihrem Abstände ganz den aus dem Cenoman von Rouen stammenden Original-Exemplaren des Berliner Museums.

Baculitenfragmente begegneten mir auch sonst wiederholt in unseren Cenomangesteinen, z. B. in solchen von Straschin. Doch waren dieselben nur unvollkommen erhalten und liessen keine genauere Bestimmung zu.

Unsere Art ist nach Schlüter auch von anderen Stellen des norddeutschen Cenomans bekannt.

### **Tornatella elongata Sowerby.**

*Tornatella elongata* Sowerby bei Fitton. I. c. Taf. 11, Fig. 1.

*Actaeon elongatus* Reuss, böhm. Kr. I. pag. 50, Taf. 7, Fig. 21.

Diese Art wurde vor wenigen Wochen vergesellschaftet mit *Ammonites varians* Sow., *Ammonites Coupei* Brongniart, *Solarium moniliferum* Michelin, *Natica Cassisiana* d'Orb., *Turbo Roemerianus* Kiesow, *Turbo Astierianus* d'Orb., *Fasciolaria Roemeri* Reuss, *Dentalium glabrum* Gein., *Avellana* sp. Kiesow, *Venus faba* Sow., *Modiola aequalis* Sow., *Arca subdiunensis* d'Orb., *Avicula lineata* Roemer, *Lima Hooperi* Mant. var., *Janira quadricostata* d'Orb. bei Brentan gefunden. Bei 5 Exemplaren sind die allgemeinen Umrisse, zum Theil mit Schale, gut zu erkennen. 2 kleinere Exemplare zeigen vollständige Berippung und das genauere Detail der Schalensculptur sehr schön und deutlich, eines derselben auch die 3 Spindelfalten, welche ganz der Darstellung bei Fitton entsprechen. Bei allen Exemplaren verhält sich die Höhe des letzten Umganges zu der Gesamthöhe der übrigen Windungen ziemlich genau wie 3 : 2, ein Verhältniss, welches wir auch an den Figuren von Reuss und Sowerby bei Fitton finden. Das grösste Exemplar erreicht eine Höhe von 16 mm.

Die allgemeine Form ist, entsprechend der Beschreibung von Reuss, verlängert elliptisch; die 4 Umgänge sind wenig gewölbt. Der Windungswinkel beträgt ungefähr 50°.

Das eine am vollständigsten erhaltene oben erwähnte Exemplar mit 3 deutlichen Spindelfalten ist 10 mm hoch und trägt auf der letzten Windung 17 gleiche Längsstreifen wie eine Copie nach Fitton, welche ich der Freundlichkeit des Herrn Kannhowen verdanke; oberhalb der Innenlippe trägt diese letzte Windung 13 Spiralstreifen, 12 bei Fitton. Die Schalenoberfläche wird von feinen dicht stehenden Querstreifen, welche die Längsfurchen in kleine mehr hohe als breite Rechteckchen zerlegen, durchzogen. Die Längsstreifen sind fast doppelt so breit als die Längsfurchen.

Bei einem zweiten ebenfalls gut erhaltenen Exemplar befinden sich oberhalb der Innenlippe 16 Streifen, von denen die 2 obersten die übrigen an Breite erheblich übertreffen.

Zwei grössere Exemplare tragen, entsprechend ihrer erheblicheren Grösse, auf der letzten Windung auch eine grössere Anzahl, ungefähr 28, Spiralstreifen.

### **Turbo scobinosus Geinitz, var.**

*Turbo scobinosus* Geinitz, Elbth. pag. 253, Taf. 55, Fig. 12, 12a.

Neben dem typischen *Turbo scobinosus* Geinitz, wurden diesen Sommer in Straschin einige Formen aufgefunden, welche im Gesamthabitus durch-

aus an *Turbo scobinosus* erinnern, bei denen aber die schräg nach unten und rückwärts laufenden Rippen gänzlich fehlen oder doch nur wenig hervortreten. Aehnliche Exemplare fanden sich mit *Avicula lineata* Roemer und *Cardium lineolatum* Reuss\*) auch bei Langenau. Die Schalenfläche der letzteren ist sehr schön erhalten und glänzend. Die Querrippen fehlen überhaupt, oder sie sind schwach entwickelt. Bei einem Exemplar treten Querrippen auf einer der älteren Windungen ungefähr in derselben Weise hervor wie bei dem typischen *Turbo scobinosus*, um auf den letzten Windungen wieder vollständig zu verschwinden. Zahl der gekörnelten Längsrippen 5—6. Umgänge mässig gewölbt, bei einem Exemplar flach. Nahtlinie deutlich vertieft; Basis gewölbt und mit sehr feinen Längs- und Querstreifen versehen. Ein Nabel fehlt. Spiralwinkel  $53^{\circ}$ — $60^{\circ}$ . Herr Geheimer Hofrath H. B. Geinitz, dem ich 2 Langenauer Exemplare zur Vergleichung übersandte, hatte die Freundlichkeit mir mitzuthellen, dass diese Exemplare dem *Turbo scobinosus* Geinitz sicher am nächsten stehen; ich selbst halte dieselben für eine Varietät des *Turbo scobinosus* und bemerke noch, dass die bei Langenau gefundenen Exemplare meist schwachbauchig entwickelt sind.

#### **Fasciolaria Roemeri Reuss.**

*Fasciolaria Roemeri* Reuss, böhm. Kr. II. pag. 111. Taf. 44, Fig. 17.

*Pleurotoma Roemeri* Reuss, böhm. Kr. I. pag. 43 z. Th. Taf. 9, Fig. 10 a, b, d.

*Mitra Roemeri* Geinitz, Elbth. pag. 173.

Der Windungswinkel unserer Form beträgt  $20^{\circ}$ , die Höhe 14 mm. Die 7 Umgänge sind schwach gewölbt; das Gewinde endigt mit stumpfer Spitze.

Jeder Umgang trägt ungefähr 16 scharfe vorwärts gerichtete Querfalten, welche von regelmässigen feinen Längslinien gekreuzt werden. Die letzte Windung geht in einen dünnen Kanal über; die Höhe derselben übertrifft die Gesamthöhe der vorhergehenden Windungen.

— Brentau. —

#### **Rostellaria calcarata Sowerby.**

*Rostellaria calcarata* Sow. 1822. M. C. IV. pag. 70, Taf. 349, untere Figuren.

*Rostellaria calcarata* Sow., Reuss, böhm. Kr. I. pag. 45, Taf. 9, Fig. 5a, b. II. pag. 120.

\*) Von Herrn Dr. Noetling in Königsberg wurde ich auf die grosse Aehnlichkeit unserer *Modiola Baueri* mit *Cardium lineolatum* Reuss aufmerksam gemacht, so dass ich mich veranlasst sehe, nach dem Vorgange des genannten Herrn unsere Form mit *Cardium lineolatum* Reuss zu vereinigen. Auch kann ich Herrn Dr. Noetling darin nur beistimmen, dass er *Avicula seminuda* Dames mit *Avicula lineata* Roemer vereinigt; für mich hat die *Avicula seminuda* Dames auch immer nur den Werth einer Varietät von *Avicula lineata* Roemer gehabt.

*Rostellaria calcarata* Sow., Geinitz, Elbth. II. pag. 170, Taf. 30, Fig. 13.

Die von Primaner Knoth mit *Turrilites costatus*, *Cerithium ornatissimum* und *Otodus appendiculatus* vergesellschaftet gefundenen Exemplare erreichen eine Höhe von 8—10 mm. Dieselben werden durch die etwas schrägen Querrippen, die feine Längsstreifung und durch den Kiel auf der letzten Windung, welcher in einen säbelförmigen Flügel ausläuft, als sicher zu *Rostellaria calcarata* Sow. gehörig gekennzeichnet.

— Brentan. —

### **Cerithium aequale Geinitz.**

*Cerithium aequale* Geinitz, Elbth. I. pag. 269, Taf. 60, Fig. 8.

Eine zierliche Form mit spitz-thurm förmigem Gewinde und zahlreichen niedrigen ebenen Umgängen, welche mit zwei gleichstarken granulirten Gürteln bedeckt sind. Naht sehr unentflich. Der Windungswinkel beträgt  $19^{\circ}$ ,  $17^{\circ}$ — $18^{\circ}$  bei der in Sachsen im unteren Pläner von Plauen aufgefundenen Form.

Diese Art wurde mit Sicherheit von mir bislang nur in einem einzigen von Straschin stammenden Stücke constatirt; sie scheint also bei uns eben so selten zu sein wie im Königreich Sachsen.

Unser *Cerithium* wurde in einem Cenomangestein von Straschin neben *Turbo Spengawskensis* Kiesow, *Turbo scobinosus* Geinitz, *Venus faba* Sow., *Arca subdinnensis* d'Orb. und *Modiola aequalis* Sow. aufgefunden.

### **Venus faba Sowerby.**

*Venus faba* Sowerby, M. C. pag. 129, Taf. 567, Fig. 3.

*Venus faba* Sowerby, d'Orb., crét. pag. 444, Taf. 385, Fig. 6—8.

*Venus faba* Sowerby, Geinitz, Elbth. II. pag. 65, Taf. 18, Fig. 9, 10.

Ein bei Straschin mit *Cerithium aequale* Geinitz, Sow., *Arca subdinnensis* d'Orb., *Modiola aequalis* Sow. etc. gefundenes Exemplar, welches mit den von *Venus faba* Sow. gegebenen Beschreibungen gut übereinstimmt, ist 27 mm lang, 20 mm hoch und 11,5 mm dick. Länge: Höhe: Dicke = 100:74:43. Auch bei Brentan wurde eine rechte Schale derselben Art vor einigen Wochen aufgefunden.

Diese Muschel findet sich in cenomanen Schichten von Blackdown in England und im Cenoman von Rouen. Von H. B. Geinitz wird sie aus dem Plänerkalk von Strehlen angeführt.

### **Arca carinata Sowerby.**

*Arca carinata* Sow. 1813. M. C. I. pag. 96, Taf. 44, Fig. 2.

*Arca carinata* Sow. d'Orbigny, crét. pag. 214, Taf. 313, Fig. 1—3.

Eine linke von Primaner Knoth in Danzig gefundene Schale ist 70 mm lang und, vom Wirbel bis zum Unterrande gemessen, 38 mm hoch. Verhält-

niss = 100 : 54. Die Dicke der Schale beträgt 13,5 mm. Die allgemeinen Umrisse und Art der Berippung stimmen gut mit d'Orbigny's Darstellung überein.

Der hintere Rand des Wirbels trägt einen scharfen Kiel, und bildet derselbe mit der hinteren Schalenfläche eine tiefe Furche.

Die französischen Exemplare fanden sich nach d'Orbigny im Gault und in den unteren Schichten des Cenomans.

Hiesiges Vorkommen mit *Ammonites Coupei*.

— Brentau. —

### ***Modiola aequalis* Sowerby.**

*Modiola aequalis* Sow. 1818 M. C. III. pag. 17, Taf. 210. Fig. 2.

*Mytilus aequalis* d'Orbigny, crét. pag. 265, Taf. 337, Fig. 3, 4.

*Modiola aequalis* Reuss, böhm. Kr. II. pag. 15, Taf. 33. Fig. 10.

Mit *Arca subdinnensis* d'Orb., *Cerithium aequale* Geinitz und anderen Versteinerungen fand ich diesen Sommer in Strasseln ziemlich gut erhaltene einzelne Schalen von *Modiola aequalis* Sow.

Die Länge einer rechten Schale beträgt 12 mm, die Höhe 7 mm, die Dicke 3,2 mm. Länge : Höhe = 100 : 58.

Unsere Form, welche in der Grösse und den allgemeinen Umrissen den Beschreibungen von Reuss am besten entspricht, ist verhältnissmässig etwas höher als die französische. Der Unterrand der Muschel ist in der Mitte kaum ausgeschnitten. In der Form des kielartig hervortretenden und am Vorderende ein wenig nach unten gewendeten Rückens, was bei den Figuren in den Werken von Reuss und Sowerby nicht deutlich zu erkennen ist, stimmen unsere Exemplare mit der Darstellung d'Orbigny's gut überein. Die Schalenfläche ist mit sehr feinen concentrischen Streifen verziert.

*Modiola aequalis* Sow. fand ich in diesem Herbst auch bei Langenau vergesellschaftet mit grossen Exemplaren von *Ammonites Coupei*, *Turbo Roemerianus* und einigen anderen Gastropoden, Steinkerne derselben Art bei Brentau.

### ***Janira quinquecostata* Sow. sp.**

*Janira quinquecostata* d'Orb., crét. III. pag. 632, Taf. 444, Fig. 1—5.

*Neithea quinquecostata*, Bronn 1851—1852. Leth. geog. pag. 275, Taf. 30, Fig. 17.

*Vola quinquecostata* Stoliczka, Geinitz Elbth. I. pag. 201, Taf. 45, Fig. 8, 9. II. pag. 36, Taf. 10, Fig. 17, 18.

Eine mässig stark gewölbte Schale dieser Art lässt, obgleich die Oberfläche der Rippen stark abgerieben ist, zwischen je 2 stärkeren Rippen 4 schwächere hinreichend deutlich erkennen.

Bei einigen der 6 gröberen Rippen zeigt sich eine Längsspaltung, eine Erscheinung, welche bei H. B. Geinitz auch bei *Janira quadricostata* beobachtet worden ist. (Elbthalgebirge II. pag. 37.)

Diese Art wurde von Primaner Knoth mit *Cerithium ornatissimum* und *Turritiles costatus* in einem aus der Gegend von Brentau stammenden Stücke aufgefunden. Es ist dieser Fund besonders deshalb von Interesse, weil durch denselben das Vorkommen von *Janira quinquecostata* neben *Janira quadricostata* in unserem Geschiebecenoman constatirt wird.

#### **Plicatula spinosa d'Orbigny.**

*Plicatula spinosa* (Mantell?) d'Orbigny, cré. pag. 685, Taf. 463. Fig. 8 — 10.

Ein Exemplar unserer Art zeigt deutlich 6 vom Wirbel ausgehende Hauptrippen und gleiche Dimensionen wie die französische Form. Die Rippen vermehren sich nach unten hin durch Theilung nicht ganz regelmässig, und sind am unteren Schalenrande 10 Rippen deutlich zu erkennen. Bei einem anderen verhältnissmässig schmäleren Exemplar treten am unteren Schalenrande nur 7 Rippen auf.

Die flache Reschaffenheit der in Brentau bei Danzig gefundenen unteren Schalen, der Gesamtumriss, die Grösse und Schalensculptur beweisen unzweifelhaft die Zugehörigkeit unserer Exemplare zu der von d'Orbigny als *Plicatula spinosa* bezeichneten Art.

Hiesiges Vorkommen mit *Ammonites Coupei*.

Die französischen Exemplare wurden ebenfalls in cenomanen Schichten, in der chloritischen Kreide von St. Florentin und St. Sauveur aufgefunden.

#### **Serpula cf. spinulosa Reuss.**

Die sichelförmig gebogenen sechseckigen Röhren erreichen einen Durchmesser von 3 mm. Der Kanal ist kreisrund. Von den 6 mässig stark hervortretenden Kielen scheinen 3 einander mehr genähert zu sein als die übrigen. Bei einem Exemplar tragen die Kiele in der Nähe der Mündung dichtstehende Knötchen, welchen auf den Seitenflächen feine Querrippen entsprechen. Nach dem hinteren Ende zu werden, wenigstens so viel an diesem einen Exemplar zu erkennen ist, die Knötchen und Querrippen allmählich unentlicher. Die Seitenflächen sind etwas eingedrückt, von einer flachen, nicht ganz symmetrisch gelegenen Längsfurche durchzogen.

Diese *Serpula* findet sich in unserem Cenoman häufig; doch sind meistens nur Querschnitte erkennbar. In anderen als typischen Cenomangesteinen habe ich dieselbe nicht beobachtet.

Zum Schluss dieser kleinen Publikation entledige ich mich der angenehmen Pflicht, Herrn Professor Dr. W. Dames in Berlin für die mir während meines letzten Aufenthalts daselbst freundlichst gewährte wissenschaftliche Unterstützung meinen verbindlichsten Dank anzusprechen, und mag als Notiz über den Verbleib der Petrefacten an dieser Stelle zugleich die Bemerkung Platz finden, dass ich dem Berliner Museum einen Theil der hier besprochenen Versteinerungen, unter denen *Baculites baculoides*, *Arca carinata* und *Rostellaria calcarata*, überwiesen habe.

Danzig, im December 1881.

# Telegraphische Längenbestimmung zwischen Danzig und Königsberg

aus Beobachtungen der Jahre 1879 und 1880 mit Zuhülfenahme der  
Zeitballsignale in Neufahrwasser, nebst Bemerkungen über persönliche  
Fehler. (Hierzu eine lithograph. Tafel)

**E. Kayser.**

Behufs Feststellung der Genauigkeit, welche die in Neufahrwasser vor einigen Jahren eingerichtete Zeitballstation dem Beobachter gewährt, übernahm auf Wunsch des Directors der Berliner Sternwarte, Herrn Prof. Förster, der Verfasser mit Verwendung eines etwa 18mal vergrößernden Fernrohres vom Thurm des Gebäudes der Naturforschenden Gesellschaft aus die Zeit des Aufschlagens des Balles nach dem Chronometer zu notiren und die Abweichungen von der Ortszeit durch Zuhülfenahme der an dem kleinen Passageninstrument ermittelten Zeitcorrection zu bestimmen. In dem an den Staatssecretär Excellenz Stephan abgegebenen Bericht, den Herr Postrath Seiler mir zu übermitteln die Güte hatte, kommt Herr Prof. Förster bei Gelegenheit der Discussion dieser Beobachtungen, welche den Zeitraum 1878 April 19 bis 1879 Juli 12 umfassen, wie auch der gleichzeitig auf der Kgl. Navigationsschule gemachten Notirungen, zu dem Resultate, dass die erreichte Genauigkeit nahezu  $\frac{1}{4}$  Secunde beträgt, nachdem die Reduction der in gewisse Partialgruppen zusammenzufassenden Beobachtungen vorgenommen ist, nothwendig dadurch, dass die Unterschiede der beobachteten Zeiten und der für den Fall vorgeschriebenen Signalzeiten nicht bloss als Fehler der von der Zeitballstation gegebenen Signale zu betrachten sind, sondern auch die Fehler der Zeitbestimmung der beobachtenden Institutionen enthalten.

Die seit Juli 1879 fortgesetzten Controllbeobachtungen sind nicht mehr zur Untersuchung der die Aufsicht führenden Behörde gekommen; es wird hier an die Mittheilung und Untersuchung des weiteren Beobachtungsmaterials nicht die fernere Ermittlung der Genauigkeit geknüpft werden, sondern, wo diese Untersuchung geschieht, soll sie dem Zwecke gelten, den Längenunterschied zwischen der Sternwarte der Naturforschenden Gesellschaft und der Königsberger Sternwarte, welche letztere das der Zeitballstation dienende Pendel überwacht, zu bestimmen. Um sich von dem Fehler in der Zeitbestimmung zu emancipiren, wie ihn die frühere Untersuchung zeigt, liess der Verfasser von dem der Zeitballstation Neufahrwasser vorstehenden Beamten Herrn Postexpedienten Rhau auf dem Danziger Telegraphenbureau in öfteren Terminen 13 alle 5 Secunden während einer Minute erfolgende Signale sich geben auf dieselbe Weise, wie sie täglich

um 9 Uhr Vormittags zur Erkennung des Standes der Neufahrwasser Uhr an die Königsberger Sternwarte telegraphirt werden. Die nach Königsberg und Danzig telegraphirten Signale können aber dazu dienen, die Ortszeiten zu vergleichen; somit vermittelt die Zeitballstation eine Längenbestimmung, die von dem etwaigen, bei Abgabe der Signale zu begehenden, persönlichen Fehler frei ist, da er nach beiden Seiten hin als gleich angenommen werden kann, sobald nur die Apparate in übereinstimmender Weise functioniren. War nun auch nicht immer gleichzeitige Zeitbestimmung vorhanden, wie sie sonst verabredet wird, wenn es sich um eine Längenbestimmung handelt, so möchte das aus zahlreichen und über einen grösseren Zeitraum vertheilten Vergleichen gewonnene Resultat doch als kein ungünstiges genannt zu werden verdienen, und eine Untersuchung dieser Art nicht überflüssig erscheinen, da über die Länge von Danzig früher sehr verschiedene Auffassung geherrscht hat und auch an die letzte im Jahre 1858 vorgenommene, auf besserer Basis wie ehemals ruhende, telegraphische Bestimmung gewisse Bedenken geltend gemacht werden können. Als wichtiges Moment ist hervorzuheben, dass zur besseren Einsicht in den mittelst des schwächeren Danziger Apparates abgeleiteten Uhrgang die von dem Assistenten der Königsberger Sternwarte, Herrn Dr. Rahts, zahlreich und sorgfältig angestellten Zeitbestimmungen beigetragen haben, indem sie für Danzig täglich durch die Ballsignale kund werden. Selbstverständlich musste den für die letzteren vorbestimmten Zeiten, die zu vollen oder halben Secunden abgerundet sind, die richtigere Fassung durch Zusatz von Correctionen gegeben werden, welche erst durch nachträgliche Interpolation zu finden sind. Der Director der Königsberger Sternwarte, Herr Prof. Luther, hat in gütigster Weise mir diese Daten vermittelt, und bin ich ihm dafür zu grossem Danke verpflichtet, wie auch Herrn Dr. Rahts für die Unterstützung in den Beobachtungen, die bei meiner Anwesenheit auf der Königsberger Sternwarte zum Zwecke der persönlichen Vergleichung gemacht wurden.

Die Zeitbestimmungen in Danzig sind an einem kleinen Passageninstrument von Fraunhofer und Ertel mit gebrochenem Fernrohre bei 46maliger Vergrößerung angestellt worden. Dieses Instrument hat nur drei Antrittsfäden. Zu Grunde gelegt wurden die seit Jahren unverändert gebliebenen Fadenintervalle:

$$16^{\circ}.425 \quad 16^{\circ}.970$$

für die obere Culmination und den Fall, dass das Kreisende der Axe im Westen liegt. Die auf den Mittelfaden reducirten Antritte der beobachteten Sterne enthält die folgende Tafel I und zwar nach mittlerer Zeit, wie sie an dem halbe Secunden schlagenden Chronometer von Kessels No. 1277 gefunden sind, ferner die nach der bekannten Bessel'schen Formel:

$$m + ntg\delta + c \sec\delta$$

verbesserten Beobachtungszeiten B und die aus dem Nautical Almanac genommenen Tafelwerthe T, alsdann die Werthe T—B, also die Chronometercorrectionen, endlich den für die mittlere Chronometerepoche mit Zuhülfenahme der Gangcorrectionen C berechneten Mittelwerth und die correspondirende Correction des Pendels Tiede No. 30.

Tab. I.

1879. Juni 8.

	Kreis	m	n	tg δ	c	sec δ	B	T	T-B	C
α Virginis	O	7 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup> .90	0 <sup>s</sup> .83	0 <sup>s</sup> .12	0 <sup>s</sup> .83	7 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 20 <sup>s</sup> .70	8 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 44 <sup>s</sup> .10	+ 25 <sup>m</sup> 23 <sup>s</sup> .40	- 0.8	
γ Bootis	O	8 16 20.29	0.83	-0.23	0.89	8 16 21.78	41 45.56	23.78	0.96	
α —	W	37 31.87	1.09	-0.35	-0.92	37 31.69	9 2 55.26	23.57	0.96	
							8 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> + 25	23.58		

$$8^h 45^m + 25^m 23^s.65 \text{ (Chr.)} = - 12^m 30^s.85 \text{ (Tiede P.)}$$

Juli 1.

β Lyrae	O	11 40 34.22	1.22	-0.19	1.00	11 40 36.25	12 7 12.62	+ 26	36.37	- 0.04
ζ Aquilae	W	54 48.08	1.14	-0.07	-0.88	54 48.27	21 24.59	36.32	- 0.01	
ω —	W	12 7 3 48	1.14	-0.06	-0.88	12 7 3 68	33 39.94	36.26	0.02	
δ —	O	14 16 25	1.22	-0.02	0.84	14 18.29	40 54.49	36.29	0.06	

$$11^h 59^m + 26$$

$$12^h 30^m + 26^m 36^s.35 \text{ (Chr.)} = - 12^m 54^s.25 \text{ (Tiede P.)}$$

Juli 18.

β Lyrae	W	10 32 51.62	1.43	-0.58	-1.06	10 32 51.41	11 0 22.19	+ 27	30.78	- 0.08
ζ Aquilae	W	47 3 31	1.43	-0.22	-0.92	47 3 60	14 34.22	30.62	- 0.06	
δ —	O	11 6 31.35	1.55	-0.06	0.87	11 6 33.72	34 4 18	30.46	- 0.04	
γ —	O	27 34 42	1.55	-0.17	0.88	27 36.68	55 7.26	30.58	0.05	
α —	O	31 56.22	1.55	-0.14	0.88	31 58.51	59 28.92	30.41	0.04	
β —	W	36 26.62	1.43	-0.09	-0.89	36 27.07	12 3 57.59	30.52	0.05	

$$11^h 10^m + 27$$

$$11^h 55^m + 27^m 30^s.65 \text{ (Chr.)} = - 13^m 12^s.10 \text{ (Tiede P.)}$$

Juli 28.

β Lyrae	W	9 53 2 58	1.15	-0.60	-1.06	9 53 2 07	10 21 3 06	+ 28	0 99	- 0.08
ζ Aquilae	W	10 7 14 38	1.15	-0.22	-0.92	10 7 14 39	35 15 12	0 73	- 0.06	
ω —	W	19 29 88	1.15	-0.18	-0.91	19 29 94	47 30 51	0 57	- 0.02	
δ —	O	26 42 28	1.27	-0.03	0.87	26 44 39	54 45 11	0 72	- 0.01	
h <sup>2</sup> Sagitt.	O	36 38 02	1.27	0 32	0 96	36 40 57	11 4 40 97	0 40	0 01	
γ Aquilae	O	47 45 45	1 27	-0 12	0 88	47 47 48	15 48 21	0 73	0 04	
α —	O	52 6 98	1 27	-0 10	0 88	52 9 03	20 9 88	0 85	0 05	
β —	W	56 37 52	1 53	-0 10	-0 89	56 38 06	24 38 56	0 50	0 05	

$$10^h 30^m + 28$$

$$11^h 43^m + 28^m 0^s.85 \text{ (Chr.)} = - 13^m 22^s.15 \text{ (Tiede P.)}$$

August 20.

α Scorpii	W	5 58 9 04	1 48	0 22	-0 99	5 58 9 75	6 27 23 63	+ 29	13 88	- 0 30
β Lyrae	W	8 21 22 58	1 48	-0 29	-1 06	8 21 22 71	8 50 36 91	14 20	- 0 08	
ζ Aquilae	O	35 32 82	1 89	-0 17	0 89	35 35 43	9 4 49 09	13 66	- 0 08	
ω —	O	47 48 22	1 89	-0 14	0 89	47 50 86	17 4 52	13 66	- 0 02	
δ —	O	55 2 86	1 48	-0 03	0 87	55 5 59	24 19 15	13 56	0 00	
γ —	W	9 16 7 41	1 48	-0 08	-0 91	9 16 7 90	45 22 26	14 36	0 04	
α —	W	20 29 25	1 48	-0 07	-0 90	20 29 76	49 43 95	14 19	0 06	
β —	W	24 57 72	1 48	-0 05	-0 89	24 58 26	54 12 63	14 37	0 06	

$$8^h 57^m + 29$$

$$9^h 37^m + 29^m 14^s.09 \text{ (Chr.)} = - 13^m 45^s.01 \text{ (Tiede P.)}$$

## Sept. 6.

	Kreis		m	n	tg δ	e	sec δ	B	T	T-B	C
α Sagitt.	O	6 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 34 <sup>s</sup> .90	0 <sup>s</sup> .58	0 <sup>s</sup> .16	0 <sup>s</sup> .90			6 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 36 <sup>s</sup> .54	7 <sup>h</sup> 4 <sup>m</sup> 48 <sup>s</sup> .51	+ 30 <sup>m</sup> 11 <sup>s</sup> .97	-0 <sup>s</sup> .13
β Lyrae	W	7 13 35.08	0.85	-0.49	-1.03	7	13	34.41	43 46.18		11.77-0.03
γ Aquilae	W	27 46.91	0.85	-0.18	-0.88	27	46.70		57 58.44		11.74 0.00
ω —	O	40 0.89	0.58	-0.10	0.86	40	2.23	8	10 13.89		11.66 0.03
γ —	O	47 15.18	0.58	-0.02	0.84	47	16.58		17 28.54		11.96 0.05
β <sup>2</sup> Sagitt.	O	57 10.63	0.58	0.23	0.93	57	12.37		27 24.45		12.08 0.08
										7 <sup>h</sup> 27 <sup>m</sup> + 30 11.86	

$$8^h 11^m + 30^m 11^s.98 \text{ (Chr.)} = - 14^m 2^s.62 \text{ (Tiede P.)}$$

## October 22.

β Ceti	W	11 13 13.88	1.22	0.06	-0.87	11	13	14.29	11 14 13.54	+ 0	59.25-0.04
α Arietis	W	43 8.17	1.22	-0.14	-0.92	43	8.33	44	7.85		59.52 0.00
α —	O	55 27.93	1.27	-0.12	0.91	55	29.99	56	29.80		59.81 0.01
γ Ceti	O	12 6 1.68	1.27	0.04	0.85	12	6 3.84	12 7 3.28			59.44 0.03
										11 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> + 0 59.50	

$$12^h 12^m + 0^m 59^s.54 \text{ (Chr.)} = - 14^m 45^s.96 \text{ (Tiede P.)}$$

## November 17.

β Ceti	O	8 50 11.99	1.07	0.31	0.89	8 50	14.26	8 51 38.84	+ 1	24.58	-0.04
γ Piscium	O	9 9 17.98	1.07	-0.12	0.85	9 9	19.78	9 10 44.86		25.08	-0.02
γ —	W	47 42.08	0.96	-0.08	-0.86	47	42.10	49	6.83		24.73 0.01
β Arietis	W	10 0 29.97	0.96	-0.34	-0.92	10 0	29.67	10 1 54.32		24.95	0.02
α —	O	12 49.67	1.07	-0.39	0.91	12	51.26	14	16.30		25.04 0.03
										9 <sup>h</sup> 36 <sup>m</sup> + 1 24.82	

$$10^h 20^m + 1^m 24^s.86 \text{ (Chr.)} = - 15^m 10^s.44 \text{ (Tiede P.)}$$

## Dezbr. 4.

β Ceti	O	8 23 19.15	0.90	0.11	0.85	8 23	21.01	8 25 9.34	+ 1	48.33	-0.03
γ Piscium	W	30 22.68	1.24	-0.28	-0.89	30	22.75	32	10.51		47.76-0.02
β Arietis	W	53 16.17	1.24	-0.39	-0.92	53	16.10	55	3.79		47.69 0.00
α —	O	9 5 36.00	0.90	-0.30	0.91	9 5	37.51	9 7 25.79		48.28	0.01
γ Ceti	O	16 9.25	0.90	0.09	0.85	16	11.09	17	59.26		48.17 0.03
										8 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> + 1 48.04	

$$9^h 31^m + 1^m 48^s.08 \text{ (Chr.)} = - 15^m 19^s.72 \text{ (Tiede P.)}$$

## Dezbr. 22.

β Ceti	O	7 12 4.54	0.81	0.05	0.85	7 12	6.25	7 14 22.76	+ 2	16.51	-0.02
γ Piscium	W	19 7.78	0.84	-0.10	-0.89	19	7.63	21	23.95		16.32-0.01
β Arietis	W	42 1.37	0.84	-0.14	-0.92	42	1.15	44	17.26		16.11 0.01
α —	O	54 21.23	0.81	-0.14	0.91	54	22.81	56	39.27		16.46 0.02
										7 <sup>h</sup> 32 <sup>m</sup> + 2 16.35	

$$8^h 10^m + 2^m 16^s.39 \text{ (Chr.)} = - 15^m 24^s.21 \text{ (Tiede P.)}$$

1880. Jan. 14.

	Kreis	m	n	tg $\delta$	c	sec $\delta$	B	T	T-B	C
$\alpha$ Orionis	O	10 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 4 <sup>s</sup> .62	0 <sup>s</sup> .58	-0 <sup>s</sup> .01	0 <sup>s</sup> .85	10 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> 6 <sup>s</sup> .04	10 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 52 <sup>s</sup> .59	+ 2 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> .55	-0 <sup>s</sup> .02	
$\nu$ —	O	23 5.59	0.58	-0.03	0.87	23 7.01	25 53.46		46.45	-0.01
$\mu$ Gemin.	W	38 4.01	0.80	-0.12	-0.93	38 3.76	40 50.03		46.27	0.00
$\gamma$ —	W	53 6.04	0.80	-0.09	-0.90	53 5.85	55 52.13		46.28	0.01
$\alpha$ Can. maj.	W	11 2 8.84	0.80	0.09	-0.90	11 2 8.83	11 4 55.19		46.36	0.02
									10 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup> + 2	46.38
11 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup> + 2 <sup>m</sup> 46 <sup>s</sup> .41 (Chr.) = - 15 <sup>m</sup> 42 <sup>s</sup> .59 (Tiede P.)										

März 9.

$\nu$ Orionis	W	6 45 43.41	1.11	-0.12	-0.92	6 45 43.48	6 49 37.93	+ 3	54.45	-0.02
$\gamma$ Gemin.	O	7 15 40.46	1.10	-0.14	0.91	7 15 42.33	7 19 36.69		54.36	-0.01
$\alpha$ Can. maj.	O	24 42.93	1.10	0.14	0.91	24 45.08	28 39.68		54.60	0.00
$\varepsilon$ —	W	38 45.34	1.11	0.26	-1.02	38 45.69	42 40.33		54.64	0.01
$\gamma$ —	W	43 10.21	1.11	0.13	-0.92	43 10.53	47 4.98		54.45	0.01
$\delta$ Geminor	W	57 46.10	1.11	-0.19	-0.96	57 46.06	8 1 40.77		54.71	0.01
									7 <sup>h</sup> 28 <sup>m</sup> + 3	54.53
8 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> + 3 <sup>m</sup> 54 <sup>s</sup> .55 (Chr.) = - 16 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> .05 (Tiede P.)										

April 19.

$\gamma$ Virginis	W	10 38 2.26	2.15	0.01	-1.02	10 38 3.40	10 42 13.63	+ 4	10.23	-0.01
$\delta$ —	W	51 58.62	2.15	-0.08	-1.02	51 59.67	56 10.08		10.41	0.00
$\eta$ —	W	11 6 6.92	2.15	0.10	-1.02	11 6 8.15	11 10 18.47		10.32	0.00
$\alpha$ —	O	21 10.65	2.25	0.22	1.02	21 14.14	25 24.10		9.96	0.00
$\zeta$ —	O	30 51.68	2.25	0.00	1.00	30 54.93	35 4.95		10.02	0.01
									11 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup> + 4	10.19
12 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup> + 4 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> .21 (Chr.) = - 16 <sup>m</sup> 43 <sup>s</sup> .74 (Tiede P.)										

Mai 26.

$\gamma$ Virginis	O	8 12 5.71	0.12	0.00	1.00	8 12 6.83	8 16 44.79	+ 4	37.96	-0.02
$\delta$ —	O	26 2.25	0.12	-0.02	1.00	26 3.35	30 41.28		37.93	-0.02
$\varepsilon$ —	O	32 39.75	0.12	-0.05	1.02	32 40.84	37 18.88		38.04	-0.01
$\alpha$ —	W	55 18.28	0.08	0.04	-1.04	55 17.36	59 55.42		38.06	0.00
$\zeta$ —	W	9 4 59.29	0.08	0.00	-1.02	9 4 58.35	9 9 36.28		37.93	0.01
$\iota$ Bootis	W	17 56.16	0.08	-0.07	-1.07	17 55.10	22 32.96		37.86	0.02
$\eta$ —	W	25 19.39	0.08	-0.08	-1.08	25 18.31	29 56.46		38.15	0.02
									8 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> + 4	37.99
9 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> + 4 <sup>m</sup> 38 <sup>s</sup> .02 (Chr.) = - 17 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> .28 (Tiede P.)										

Juni 18.

$\gamma$ Bootis	W	7 54 43.57	-0.25	0.14	-0.94	7 54 42.52	7 59 30.38	+ 4	47.86	-0.02
$\alpha$ —	W	8 15 53.21	-0.25	0.15	-0.95	8 15 52.16	8 20 39.96		47.80	0.00
$\rho$ —	W	32 18.59	-0.25	0.25	-1.04	32 17.55	37 5.50		47.95	0.00
$\varepsilon^2$ —	O	45 19.54	-0.08	0.22	0.98	45 20.66	50 8.68		48.02	0.01
									8 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup> + 4	47.91
8 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup> + 4 <sup>m</sup> 47 <sup>s</sup> .93 (Chr.) = - 17 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup> .07 (Tiede P.)										

Juli 23.

	Kreis	m	n	tg $\delta$	c	sec $\delta$	B	T	T-B	C
$\eta$ Serpentis	W	10 <sup>h</sup>	2 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup> .15	0°.03	-0°.01	-0°.89	10 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup> 15 <sup>s</sup> .28	10 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup> 18 <sup>s</sup> .64	+ 5 <sup>m</sup> 3 <sup>s</sup> .36	-0°.01
$\lambda$ Sagitt.	O		7 42.14	0.14	-0.16	0.96	7 43.08	12 46.29		3.21
$\omega$ Aquilae	W	59	11.61	0.03	0.04	-0.91	59 10.77	11 4 14.10		3.33
$\delta$ —	W	11	6 26.35	0.03	0.01	-0.89	11 6 25.50	11 28.90		3.40
$\eta^2$ Sagitt.	W	16	23.33	0.03	-0.10	-0.98	16 22.28	21 25.35		3.07
$\gamma$ Aquilae	W	27	29.06	0.03	0.04	-0.90	27 28.23	32 31.83		3.60
$\alpha$ —	O	31	49.05	0.14	0.05	0.88	31 50.12	36 53.56		3.44
$\beta$ —	O	36	17.78	0.14	0.04	0.88	36 18.84	41 22.25		3.41

$$11^h 1^m + 5 3.35$$

$$11^h 52^m + 5^m 3^s.36 \text{ (Chr.)} = - 18^m 8^s.34 \text{ (Tiede P.)}$$

August 27.

$\beta^1$ Lyrae	W	8 14	52.45	-0.67	0.17	-1.06	8 14 50.89	8 20 8.88	+ 5	17.99	-0.01
$\epsilon$ Aquilae	O	23	21.12	-0.44	0.06	0.90	23 21.64	28 39.44		17.80	-0.01
$\zeta$ —	O	29	3.30	-0.44	0.05	0.90	29 3.81	34 21.63		17.82	0.00
$\omega$ —	O	41	18.79	-0.44	0.04	0.89	41 19.28	46 37.13		17.85	0.00
$\delta$ —	O	48	33.62	-0.44	0.01	0.87	48 34.06	53 51.98		17.92	0.00
$\eta^2$ Sagitt.	O	58	30.22	-0.44	-0.10	0.96	58 30.64	9 3 48.49		17.85	0.00
$\gamma$ Aquilae	O	9 9	36.35	-0.44	0.04	0.88	9 9 36.83	14 54.94		18.11	0.00
$\alpha$ —	O	13	58.25	-0.44	0.03	0.88	13 58.72	19 16.71		17.99	0.01
$\beta$ —	O	18	26.91	-0.44	0.02	0.87	18 27.36	23 45.42		18.06	0.01

$$8^h 49^m + 5 17.93$$

$$9^h 25^m + 5^m 17^s.94 \text{ (Chr.)} = - 18^m 45^s.36 \text{ (Tiede P.)}$$

Die zur Erfindung der angegebenen Correctionen des Instrumentes beobachteten Durchgänge der Polarsterne und zwar von  $\alpha$  und  $\delta$  Ursae min. und 51 Ceph. Hev. auf den Mittelfaden reducirt, sind in unverbesselter Chronometerzeit die folgenden

1879.

	Culm.		Kreis	Chron.
Juni 8.	U	$\alpha$ Ursae min.	W	7 <sup>h</sup> 40 <sup>m</sup> 10 <sup>s</sup> .0
		—	O	41 36.0
Juli 1.	O	$\delta$ Ursae min.	O	11 6 20.8
	U	51 Ceph. Hev.	O	38 20.5
18.	O	$\delta$ Ursae min.	W	9 59 13.8
	U	51 Ceph. Hev.	W	10 29 51.1
		—	O	30 25.8
28.	O	$\delta$ Ursae min.	O	9 18 43.2
	U	51 Ceph. Hev.	W	50 3.1
		—	O	50 40.2
Aug. 20.	O	$\delta$ Ursae min.	O	7 47 0.5
		—	W	47 25.8
Sept. 6.	O	$\delta$ Ursae min.	O	6 39 3.6
		—	W	39 31.8

			1879.		
	Culm.		Kreis	Chron.	
Octb. 22.	O	$\alpha$ Ursae min.	O	11 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	17 <sup>s</sup> 4
		—	W	11	35.0
Nov. 17.	O	$\alpha$ Ursae min.	O	9 28	0.6
		—	W	29	15.0
Dezb. 4.	O	$\alpha$ Ursae min.	O	8 20	29.2
		—	W	21	57.6
Dezb. 22.	O	$\alpha$ Ursae min.	O	7 8	44.7
		—	W	10	1.0
			1880.		
Jan. 14.	U	$\delta$ Ursae min.	W	10 32	33.3
		—	O	33	5.0
März 9.	U	$\delta$ Ursae min.	W	6 55	20.0
		—	O	55	48.5
April 19.	U	$\alpha$ Ursae min.	W	11 14	40.0
		—	O	16	8.2
Mai 26.	U	$\alpha$ Ursae min.	W	8 49	48.9
		—	O	51	15.2
Juni 18.	U	$\alpha$ Ursae min.	W	7 20	6.0
Juli 23.	O	$\delta$ Ursae min.	W	9 58	22.0
	U	51 Ceph. Hev.	W	10 30	35.3
		—	O	31	14.0
Aug. 27.	O	$\delta$ Ursae min.	W	7 40	18.3
	U	51 Ceph. Hev.	W	8 12	57.0
		—	O	13	33.5

Ferner ergaben die Ablesungen des Niveau über die Abweichung der Axe von der horizontalen Lage die hier anzuführenden Mittelwerthe:

			1879:	
	Kreis.		O—W	
Juni 8.	O	— 0 <sup>o</sup> .26	1 <sup>o</sup> .60	
	W	— 1.86		
Juli 1.	O	5.38	1.06	
	W	4.32		
18.	O	1.48	0 <sup>o</sup> .25	
	W	1.23		
28.	O	— 0.49	0.29	
	W	— 0.78		
(später)	O	1.94	0.31	
	W	1.63		
August 20.	O	5.78	0.32	
	W	5.46		

		1879.	
	Kreis.		O—W
September 6.	O	— 0 <sup>o</sup> .36	
	W	— 1.59	1 <sup>o</sup> .23
October 22.	O	5.81	
	W	4.17	1.64
November 17.	O	— 1.08	
	W	— 2.44	1.36
December 4.	O	— 0.36	
	W	— 1.86	1.50
22.	O	2.50	
	W	1.56	0.94
		1880.	
Januar 14.	O	3.01	
	W	2.25	0.76
März 9.	O	2.71	
	W	2.87	— 0 <sup>o</sup> .16
April 19.	O	3.76	
	W	3.17	0.59
Mai 26.	O	— 1.34	
	W	— 1.47	0.13
Juni 18.	O	3.13	
	W	2.10	1.03
Juli 23.	O	3.83	
	W	2.12	1.71
August 27.	O	— 0.87	
	W	— 1.90	1.03

Aus den Zahlen der zugefügten Columnen O—W resultirt eine Zapfenungleichheit in dem Sinne, dass der Zapfen am Verticalkreise den grösseren Durchmesser hat, und zwar in zwei verschiedenen Werthen, zu deren Erkenntniss die bezüglichen Quanta unter einander gesetzt sind. Als Mittel aus diesen periodisch auftretenden Werthen ergeben sich die Zahlen: 1<sup>o</sup>.26 und 0<sup>o</sup>.28 Die Ursache dieses zwiefachen Verhaltens vermag ich nicht mit Bestimmtheit anzugeben. Wird die zweite kleinere Zahl als diejenige angesehen, welche eigentlich der Zapfenungleichheit entspricht, so könnte zur zeitweisen Vergrösserung der Umstand beitragen, dass die auf der dem Kreisende entgegengesetzt sitzende Feder durch den Gegendruck auf die am Ost- und Westlager befindlichen und zur feineren Einstellung dienenden Schrauben dem betreffenden Zapfen einen Auftrieb ertheilt. Wenigstens muss der Sinn O—W immer positiv sein, gleichviel, ob die östliche oder westliche Schraube allein, oder auch beide zur Hebung beitragen. Aus directen Experimenten habe ich nicht die volle Ueberzeugung von der Richtigkeit dieser vermutheten Ursache gewinnen können. Uebrigens ist der Einfluss selbst der grösseren für die

Zapfenungleichheit gewonnene Zahl auf den Collimationsfehler nur gering, die kleinere aber vollständig zu vernachlässigen. Der Werth eines Niveaustheiles (1') beträgt nämlich 1".38 oder 0.092, also ist die Ablesung O—W von 1'.26 = 0.116. Wird die letzt angeführte Zahl durch  $u$  bezeichnet, durch  $2f = 92^\circ$  der Winkel, den die inneren Oberflächen an den Füßen des Niveau mit einander bilden, durch  $2g = 70^\circ$  der Winkel, welchen die inneren Flächen an den Pfannenlagern einschliessen, in denen die Zapfen der Fernrohraxe liegen, so ist der Fehler der aus der Niveaublesung abgeleiteten Neigung der Axe:

$$x = \mp \frac{1}{2} \cdot \frac{u \sin g}{\sin f + \sin g} = \mp 0.026$$

worin das Zeichen — Kreis O, + Kreis W entspricht. Der Unterschied der Zapfenhalbmesser  $R$  und  $r$ , von denen der grössere  $R$  am Kreise sich befindet, wird nach der Formel:

$$R - r = u \sin 1'' \frac{\sin f \sin g}{\sin f + \sin g}$$

worin  $u$  in Bogenwerth ausgedrückt ist und  $2l$  die Entfernung zwischen den Füßen des Niveaus = 225<sup>mm</sup> bezeichnet, den Werth von 0.0003<sup>mm</sup> annehmen. Der Collimationsfehler erhält die Correction:

$$\Delta c = \frac{(R - r) \cos(\delta - \varphi)}{15 \times 2l \cdot \sin 1'' \sin g}$$

welcher Ausdruck durch Einsatz der bezüglichen Zahlenwerthe, der Polhöhe  $\varphi = 54^\circ 21'$  und der Declination jedes der drei Polarsterne ergibt:

$$\Delta c = 0.027$$

Als Mittelwerthe des Collimationsfehlers, abgeleitet aus den oben mitgetheilten Polarsternbeobachtungen, wurden angenommen:

1879 Juni 8.—1880 März 9 . . .	0.88
1880 April 19. und Mai 26. . . .	1.01
1880 Juni 18.—August 27. . . .	0.91

Da in den Fällen der Zapfenungleichheit die Correction des Collimationsfehlers 0.027 im subtractiven Sinne zu nehmen ist, ausserdem aber noch die tägliche Aberration — 0.012 Zutritt, so ergeben sich als endgültige Werthe für den Collimationsfehler die folgenden:

	Kreis O	Kreis W	
1879 Juni 8. und Juli 1. . . .	+ 0.84	— 0.86	mit Zapfenungleichheit
Juli 18.—August 20. . . .	+ 0.87	— 0.89	ohne           "
September 6.—1880 Januar 14.	+ 0.84	— 0.86	mit           "
1880 März 9 . . . . .	+ 0.87	— 0.89	ohne           "
April 19. und Mai 26. . . .	+ 1.00	— 1.02	ohne           "
Juni 18.—August 27. . . .	+ 0.87	— 0.89	mit           "

mit welchen Werthen die Grössen  $c \sec \delta$  der obigen Uhr correctionstabelle  $l$  berechnet sind.

Die in bekannter Weise direct durch das Niveau unter Zufügung der Verbesserung  $x = \mp 0.026$  abgeleiteten Werthe von  $i$ , die durch Combination

von Polar- und anderen Sternbeobachtungen ermittelten Grössen  $n$ , und die mittelst der Formeln:

$$m = i \sec \varphi - n \operatorname{tg} \varphi$$

$$a = -i \operatorname{tg} \varphi + n \sec \varphi$$

gewonnenen Werthe von  $m$  und  $a$  finden sich in dem folgenden Tableau zusammengestellt:

Tab. II.		Kreis	$i$	$n$	$i \sec \varphi - n \operatorname{tg} \varphi = m$			$-i \operatorname{tg} \varphi + n \sec \varphi = a$		
1879	Juni 8.	O.	-0°.050	-0°.656	-0°.086	0°.914	0°.83	0°.070	-1°.126	-1°.06
		W.	-0.146	-0.951	-0.250	1.339	1.09	0.204	-1.649	-1.44
	Juli 1.	O.	0.470	-0.297	0.807	0.414	1.22	-0.655	-0.510	-1.17
		W.	0.424	-0.297	0.728	0.414	1.14	-0.591	-0.510	-1.10
	18.	O.	0.137	-0.943	0.235	1.314	1.55	-0.191	-1.618	-1.81
		W.	0.113	-0.889	0.194	1.240	1.43	-0.158	-1.525	-1.68
	28.	O.	-0.046	-0.688	-0.079	0.959	0.88	0.064	-1.181	-1.12
		W.	-0.072	-0.916	-0.124	1.277	1.15	0.100	-1.572	-1.47
		O.	0.179	-0.688	0.307	0.959	1.27	-0.249	-1.181	-1.43
		W.	0.150	-0.916	0.257	1.277	1.53	-0.209	-1.572	-1.78
	August 20.	O.	0.532	-0.698	0.911	0.973	1.89	-0.741	-1.198	-1.94
		W.	0.503	-0.441	0.863	0.615	1.48	-0.701	-0.756	-1.46
	Septbr. 6.	O.	-0.059	-0.487	-0.101	0.678	0.58	0.082	-0.836	-0.75
		W.	-0.121	-0.756	-0.208	1.054	0.85	0.169	-1.297	-1.13
	Octbr. 22.	O.	0.509	-0.284	0.873	0.396	1.27	-0.710	-0.487	-1.20
		W.	0.410	-0.371	0.704	0.517	1.22	-0.572	-0.637	-1.21
	Novbr. 17.	O.	-0.126	-0.923	-0.216	1.287	1.07	0.176	-1.585	-1.41
		W.	-0.199	-0.932	-0.342	1.299	0.96	0.278	-1.599	-1.32
	Decbr. 4.	O.	-0.060	-0.716	-0.103	0.999	0.90	0.084	-1.299	-1.14
		W.	-0.146	-1.072	-0.251	1.495	1.24	0.203	-1.840	-1.64
	22.	O.	0.204	-0.332	0.350	0.463	0.81	-0.284	-0.570	-0.85
		W.	0.170	-0.390	0.292	0.544	0.84	-0.237	-0.670	-0.91
1880	Januar 14.	O.	0.251	-0.106	0.431	0.147	0.58	-0.350	-0.181	-0.53
		W.	0.233	-0.287	0.400	0.400	0.80	-0.325	-0.493	-0.82
	März 5.	O.	0.249	-0.485	0.427	0.676	1.10	-0.347	-0.832	-1.18
		W.	0.265	-0.471	0.455	0.657	1.11	-0.369	-0.808	-1.18
	April 19.	O.	0.346	-1.189	0.594	1.658	2.25	-0.482	-2.041	-2.52
		W.	0.292	-1.183	0.501	1.649	2.15	-0.407	-2.030	-2.44
	Mai 26.	O.	-0.123	-0.239	-0.211	0.334	0.12	0.171	-0.411	-0.24
		W.	-0.135	-0.223	-0.232	0.310	0.08	0.188	-0.382	-0.19
	Juni 18.	O.	0.288	0.414	0.494	-0.577	-0.08	-0.400	0.711	0.31
		W.	0.193	0.414	0.331	-0.577	-0.25	-0.268	0.711	0.44
	Juli 23.	O.	0.352	0.330	0.603	-0.460	0.14	-0.490	0.567	0.08
		W.	0.195	0.219	0.334	-0.305	0.03	-0.270	0.376	0.11
	August 27.	O.	-0.080	0.219	-0.137	-0.305	-0.44	0.111	0.376	0.49
		W.	-0.175	0.266	-0.300	-0.371	-0.67	0.242	0.457	0.70

In Bezug auf die Zahlen der Columnen  $n$  ist noch zu bemerken, dass in zwei Fällen nämlich 1879 Juli 1. und 1880 Juni 18., wo der Polarstern nur in einer Kreislage beobachtet wurde, der gefundene Werth auch für die andere Kreislage gilt. Ferner entspricht in einigen Fällen, welche die Beobachtung beider Polarsterne  $\delta$  Urs. min. und 51 Ceph. Rev. in derselben Lage des Kreises enthalten, die angegebene Grösse von  $n$  dem Mittelwerthe. Der auch in Zeitsecunden aufgeführte Betrag von  $a$  stellt das jedesmalige Azimut dar, in üblicher Weise von Nord nach Ost als  $+$  gezählt. Da nur einmal zwischen

dem 19. April und 26. Mai 1880 an dem Azimutalkreise eine Aenderung vorgenommen wurde, und zwar um das zu weit abgewichene Instrument näher in den Meridian zu bringen, so finden sich unter a eine Reihe ähnlicher grösserer negativer Werthe und eine Reihe kleinerer meist positiver. Diese Reihen, jede für sich betrachtet, gewähren also ein Bild über den Grad der Veränderlichkeit, welche unser auf keinem aparten Fundament, 5 Treppen hoch und etwa 70 Fuss über der Strasse, auf einer Fensterkopfmauer aufgestelltes Instrument im Laufe der Zeit angenommen hat. An der Horizontallage sind selbstverständlich, um kleine Werthe von i zu erzielen, öfter Aenderungen vorgenommen worden.

Ein Meridianzeichen in Form eines schachbrettartigen Brettes existirte früher an der im Süden gelegenen Th. Behrend'schen Oelmühle. Mit dem Umbau dieses Gebäudes verschwand diese Marke. Dagegen liess sich ein weiter gelegenes Haus mit Vortheil zur Einstellung in den Meridian, wie zur Beobachtung der Abweichung benutzen. Für die Orientirung dient auf der beigegebenen Tafel Fig. 1. die kleine Zeichnung des Grundrisses mit der Richtung des Meridians NS. Die dem Beobachter zugewandte Langseite AO des 2.66 geogr. Meilen entfernten Hauses in Thaershöhe, zum Gute Uhlkau gehörig, beträgt 13.68 Meter und ist gegen den Meridian unter dem Winkel NSO = 29°.3 geneigt. Indem gegen Abend die weisse Kalkfläche von 2.4 Meter Höhe die auffallenden Sonnenstrahlen reflectirt, die Ostseite aber ausser Betracht fällt, erblickt man jene unter dem in Zeit durch 4°.67 ausgedrückten Winkel. Gewöhnlich wurde nun von der auch im gebrochenen Fernrohr rechts erscheinenden Kante A aus nach Zehntel das Stück der als Einheit aufgefassten Projection WO geschätzt, welches der Meridianfaden in beiden Lagen des Instruments abschneidet. Auf diese Weise konnten meistens kurze Zeit vor Beginn der Sterndurchgangsbeobachtungen, an zwei Tagen nämlich den 26. Mai und 18. Juni 1880 sogar noch während derselben Daten sowohl über das Azimut als auch über den Collimationsfehler gewonnen werden. Haben nun auch diese Bestimmungen nicht die Schärfe, wie die durch die Beobachtungen der Sterne erhaltenen, daher die letzteren allein zur Verwendung für die Zeitbestimmung gekommen sind, so gewähren sie doch eine Art von Controlle, insbesondere in Bezug auf eine mögliche Wandelbarkeit der Stellung des Instruments im Laufe der Beobachtungszeit. Die folgende Tabelle enthält in den Columnen Kreis O und W die von der Einheit abgeschätzten Theile, nach links oder O als positive aufgefasst; die Anführung der Hundertel ist begründet zum Theil in der Zusammenfassung von mehreren Bestimmungen, zum Theil in der Verwerthung von öfteren Beobachtungen in Abschnitten der Projection (im Betrage von 1°.45 und 3°.22 an dem Hause), welche ein der Kante A näher gelegenes Fenster scheidet. Es folgen dann die Differenzen O—W und die hieraus durch Multiplication mit 4°.67 und Division durch 2 gebildeten Collimationsfehler c, ferner die Columnen  $\frac{O + W}{2}$  und der dieser Grösse gleiche azimutale Werth a', diesem gegenüberstehend die aus dem Tableau II entnommenen Mittelwerthe a, dann die Grössen a' + a und schliesslich die Verbesserungen  $\Delta$  jeder dieser Grössen gegen das Mittel aus Allen.

	Kreis O	W	O—W	c	$\frac{O+W}{2}$	a'	a	a' + a	$\Delta$
1879 Juni 8. . . .	0.73	0.38	0.35	0°.82	0.55	2°.56	-1°.25	1°.31	-0°.34
Juli 1. . . .	0.66	0.38	0.28	0.65	0.52	2.42	-1.13	1.29	-0.32
18. . . .	0.76	0.35	0.38	0.88	0.57	2.65	-1.74	0.91	0.06
28. . . .	0.69	0.38	0.31	0.72	0.54	2.51	-1.30	1.06	-0.09
							-1.60		
August 20.	0.77	0.42	0.35	0.82	0.59	2.80	-1.70	1.10	-0.13
Septbr. 6. .	0.65	0.35	0.30	0.70	0.50	2.33	-0.94	1.39	-0.42
1880 Mai 26. . .	0.45	0.00	0.45	1.04	0.23	1.07	-0.22	0.85	0.12
Juni 18. . .	0.30	-0.15	0.45	1.04	0.08	0.37	0.38	0.75	0.22
Juli 23. . .	0.35	-0.13	0.48	1.11	0.11	0.51	0.09	0.60	0.37
August 27.	0.25	-0.15	0.40	0.93	0.05	0.23	0.59	0.82	0.15

Da die Werthe von a als massgebend, wie schon erwähnt wurde, zu betrachten sind, die Bestimmungen von a' aber der Zeit vor den Durchgangsbeobachtungen entsprechen, und nur die Daten des 26. Mai und 18. Juni 1880 unmittelbar mit jenen a correspondiren, so habe ich den letzteren beiden das doppelte Gewicht beigelegt und 0°.97 als Mittel der Grössen a' + a erhalten, wovon die einzelnen Beobachtungen um die Beträge  $\Delta$  abweichen. Diese Grösse a' + a = 0°.97 bestimmt nun der Art das Azimut der Kante A, dass der Meridian des Instrumentes durch einen Punkt des Hauses zwischen A und O geht, welcher um 2.85 Meter von A absteht, vorausgesetzt, dass wir die Werthe von  $\Delta$  nur als Beobachtungsfehler deuten und nicht als azimutale Aenderungen, die sich nach der Beobachtung der Meridianmarke also nach etwa zwei Stunden zum Theil auch wohl eingestellt haben mögen. Die an der Meridianmarke erhaltenen Collimationsfehler, aus welchen das Mittel 0°.87 hervorgeht, stimmen mit den zur Rechnung benutzten Messungen genügend überein.

Die folgende Tabelle III enthält die nach dem Chronometer gemachten Aufzeichnungen über den Fall des Balles und zwar zur Zeit des Neufahrwasser- und Greenwicher Mittags. Es wurden die Zehntel der halben Chronometersecunden geschätzt. Ab und zu war ich zu beobachten verhindert, die letzte Hälfte des September 1879 durch eine Reise. Andere Ausfälle, besonders die grösseren in der winterlichen Jahreszeit haben ihren Grund darin, dass das Object überhaupt nicht zu sehen möglich war. In der dritten Columne finden sich die Vergleiche der Danziger Pendeluhr mit dem Chronometer zur Mittagszeit gegen die Secunde 0. Die nach älterer Weise mit kreisrundem Glasgefäss zur Quecksilbercompensation eingerichtete Uhr hat, wie die ferneren Ableitungen zeigen, während der ganzen Zeit einen ziemlich regelmässigen Gang eingehalten, obwohl sie in dem ungeheizten Raum Temperaturdifferenzen bis auf 20° R. ausgesetzt war. Nur gegen die niedrigste Wärme hin, wofür die Aufzeichnung 2° beträgt, hat allerdings der Gang erheblich sich verlangsamt. Um eine etwaige Abhängigkeit des Uhrganges von der Temperatur zu erkennen, habe ich jedesmal die letztere notirt. Schliesslich sind die Zeiten des Neufahrwasser Pendels, zu welchen die Taste Behufs Auslösung des Zeitballes ange-drückt wurde, aus dem Buch der Station mitgetheilt. Sie beziehen sich auf den Neufahrwasser Mittag; nach Verlauf von:

1<sup>h</sup> 14<sup>m</sup> 39<sup>s</sup>

wird Greenw. Mittag signalisirt.

Tab. III.

	Fall des Balles nach Chronometer-Zeit			Danz. Mittag Pendel <sup>0.0.0.</sup> =		Temp. Réaum.	Auslösung d. Balles N.-Fahrw. Pendel
	N.-Fahrw. Mittag	Greenw. Mittag	Chron.-Zt.	Chron.-Zt.	Réaum.		
1879 Juni	1.	23 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 56.5	0 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup> 35.7	36.9	20 <sup>o</sup> .0	22 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup> 42.5	
	2.		32.9	32.9	19.6	43.5	
	3.		30.7	28.75	19.8	44.5	
	4.	49.0	27.9	24.3	19.4	45.5	
	5.	45.9	24.8	19.75	18.8	46.0	
	6.	43.0	21.7	15.7	18.4	46.5	
	7.	39.85	18.7	11.4	18.0	47.0	
	8.	36.7	15.7	7.15	17.3	47.5	
	9.	33.7		2.7	16.7	48.0	
	10.	30.1	9.0	58.1	17.2	48.5	
	11.	26.8	5.8	53.8	17.6	49.0	
	12.	22.8	2.0	48.9	18.3	49.5	
	13.	19.2	48	57.9	18.6	49.5	
	14.	15.7	54.8	40.65	18.3	49.5	
	15.	12.8	51.5	36.2	17.8	50.0	
	16.	8.8	47.8	31.8	18.4	50.5	
	17.	5.8		27.7	19.3	51.0	
	18.	2.7	41.4	23.4	18.8	51.5	
	19.	33 59.4	38.3	19.3	19.8	52.0	
	20.	55.9	34.9	15.2	19.9	52.5	
	21.	52.8	31.7	11.2	19.8	53.0	
	22.	50.2	28.9	6.8	20.3	54.0	
	23.	47.2	25.8	2.7	20.3	54.5	
	24.	43.8	22.8	58.6	20.3	55.5	
	25.	40.9	19.5	54.2	20.2	56.0	
	26.	37.5	16.2	50.2	19.2	56.5	
	28.	31.6		42.6	18.6	57.5	
	29.	28.7	7.8	39.0	18.6	58.0	
	30.	26.4	5.4	35.2	17.7	59.0	
Juli	1.	23.4	2.4	31.5	18.7	59.5	
	2.	21.0	47	59.9	27.7	18.8	46 0.5
	3.	17.8	56.8	23.5	18.6	1.0	
	4.	14.9	53.8	19.2	18.8	2.0	
	5.	11.3		14.9	18.8	2.5	
	6.	7.4		9.8	18.5	3.0	
	7.	4.7	43.8	5.5	18.3	4.0	
	8.	0.9	40.4	1.3	17.6	4.5	
	9.	32 58.4	37.2	57.2	18.6	5.0	
	10.	54.7	33.5	52.7	18.7	5.5	
	11.		30.3	48.3	18.3	6.5	
	12.		26.8	43.9	18.1	7.0	
	13.	45.5	24.2	39.5	18.5	8.0	
	14.	42.3	20.8	35.4	18.7	8.5	

	Fall des Balles nach	Chronometer-Zeit			Danz. Mittag		Temp. Réaum.	Auslösung d. Balles	
		N.-Fahrw. Mittag	Greenw. Mittag	Chron.-Zt.	Pendel 0 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	N.-Fahrw. Pendel			
1879 Juli	15.	23 <sup>b</sup> 32 <sup>m</sup>	38 <sup>s</sup> .9	0 <sup>h</sup> 47 <sup>m</sup>	17 <sup>s</sup> .7	31 <sup>s</sup> .1	18 <sup>o</sup> .1	22 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	9 <sup>s</sup> .0
	16.		35.2		14.3	27.3	18.8		9.5
	17.		32.3		11.2	23.2	18.4		10.0
	18.				8.2	19.3	19.2		11.0
	19.		25.9		4.9	15.4	19.5		11.5
	20.		23.2		2.2	11.6	19.7		12.5
	21.		20.3	46	59.4	7.7	20.2		13.5
	22.				57.6	3.7	19.4		15.0
	23.		15.8		54.9	59.7	19.3		16.0
	24.				51.4	55.7	19.6		16.0
	25.		9.7		48.4	51.6	18.8		16.5
	26.				45.3	47.2	18.6		17.0
	27.					43.0	19.2		17.0
	28.	31	59.6		38.5	39.0	18.8		17.5
	29.		56.2		35.0	35.0	19.4		17.5
	30.		53.4		32.2	30.9	18.8		18.0
	31.		49.8		28.6	26.9	19.3		18.5
August	1.		46.9			23.0	18.7		19.0
	2.		43.3		22.2	18.7	19.2		19.5
	3.		40.2		19.0	14.6	18.8		20.0
	4.		36.9		15.9	10.6	19.6		20.5
	5.		34.1		13.0 <sup>1)</sup>	6.6	20.2		21.0
	6.		31.4		10.4	2.7	20.0		22.0
	7.					58.5	19.4		22.5
	8.		24.9		3.8	54.5	19.6		23.0
	9.					50.4	19.8		23.5
	10.		18.9	45	57.4	46.0	19.7		24.0
	11.		15.4		54.2	41.6	18.6		24.5
	12.		12.7		51.4	37.2	19.2		25.5
	13.		9.6		48.8	33.2	18.4		26.0
	14.				45.2	29.0	19.3		26.0
	15.		2.8		41.4	24.6	19.4		26.5
	16.	30	59.8		38.8	20.2	19.8		27.0
	17.		56.2		34.9	15.9	20.2		27.5
	18.		53.4			11.8	20.2		28.0
	19.		49.9		28.8	7.4	18.7		28.5
	20.		46.8		25.7	2.8	19.9		29.0
	21.		43.3		22.0	58.35	20.2		29.5
	22.		39.9			54.1	20.6		30.0

<sup>1)</sup> Herr Prof. Luther aus Königsberg beobachtete 13.<sup>s</sup>2.

Fall des Balles nach Chronometer-Zeit				Danz. Mittag		Temp. Réaum.	Auslösung d. Balles	
N.-Fahrw. Mittag				Pendel 0°.0 =			N.-Fahrw. Pendel	
				Greenw. Mittag	Chron.-Zt.			
1879 Aug.	23.	23 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>	36°.0	0 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	14°.7	49°.8	20°.7	22 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup> 30°.5
	24.		33.0		11.8	45.5	19.8	31.0
	25.		29.3			41.0	20.5	31.5
	26.		25.8		4.8	36.7	20.6	32.0
	27.		22.9		1.8	32.3	20.3	33.0
	28.		19.7	44	58.3	27.7	19.2	33.5
	29.				55.2	23.5	19.2	34.0
	30.		12.9		51.8	19.1	18.7	34.5
	31.		10.2		48.9	14.6	19.6	35.5
Sptbr.	1.		7.1		45.8	10.0	19.5	36.0
	2.		3.4		42.3	5.6	18.9	36.5
	3.		0.3		39.0	0.9	18.3	37.0
	4.	29	56.3			56.4	18.8	37.5
	5.		52.5		31.3	51.9	19.3	37.5
	6.		48.9		27.7	47.0	18.8	38.0
	7.		44.9		23.4	42.2	19.2	38.0
	8.		41.2			37.6	19.5	38.5
	9.		37.9		16.5	33.2	20.1	39.0
	11.				8.8	23.8	19.6	40.0
	12.		26.1		4.9	18.8	19.7	40.5
	13.		22.7		1.7	13.8	19.7	41.5
	14.		19.8	43	58.3	9.3	19.2	42.0
Octbr.	4.			1 13	57.5	50.7	15.4	49.5
	5.	23 59	19.9		58.4	50.7	14.8	50.0
	6.		19.7		58.6	50.3	15.6	50.5
	7.		19.8		58.8	49.2	14.9	51.0
	8.		18.8		57.7	47.3	15.2	51.0
	9.		17.3		56.4	45.7	14.8	50.5
	11.		14.9		53.8	41.7	14.8	50.0
	12.		13.9		52.9	40.1	13.8	50.0
	13.		12.8		51.8	38.1	13.6	50.0
	14.		11.8		50.8	35.9	13.6	50.5
	15.		10.8			34.0	13.7	50.5
	16.		10.2			32.1	12.8	50.5
	17.				48.8	30.1	12.2	51.0
	18.		7.9		46.9	27.1	11.2	51.0
	19.		6.0		44.9	24.1	10.6	51.0
	21.		2.4		41.2	18.2	10.6	51.0
	22.				39.0	15.7	10.4	50.5
	23.	58	58.8		37.7	13.35	10.6	50.5
	24.		56.9		35.7	10.8	10.7	50.5
	25.		55.8		34.7	8.8	10.6	50.5

Fall des Balles nach	Chronometer-Zeit.			Danz. Mittag Pendel 0 <sup>o</sup> .0 =		Temp. Rösm.	Auslösung d. Balles		
	N.-Fahrw. Mittag	Greenw. Mittag		Ch on-Zt.			N.-Fahrw. Pendel		
1879 Octb. 26.	23 <sup>b</sup> 58 <sup>m</sup>	54.7	1 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup> 33.4	6.5	10 <sup>o</sup> .6		22 <sup>b</sup> 46 <sup>m</sup>	51 <sup>o</sup> .0	
	28.	51.8		2.1	10.7			51.5	
	29.	51.4	30.2	0.2	10.7			51.5	
	30.	50.0	28.8	58.4	10.8			51.5	
	31.	49.4	28.3	56.7	11.4			52.0	
Novbr.	3.	46.3	25.5	51.2	10.1			52.0	
	4.	45.8	24.9	49.3	9.8			52.5	
	5.	45.3	24.0	47.5	10.3			52.5	
	6.	44.4	23.2	45.7	10.3			52.5	
	7.	43.3	22.3	44.1	10.2			52.5	
	9.	41.7	20.5	40.45	9.6			52.5	
	10.	40.8	20.0	39.0	10.2			52.5	
	11.	39.6	18.8	37.15	9.8			52.5	
	12.	39.0	17.8	35.3	9.4			52.5	
	14.	37.2	16.5	32.1	9.5			52.5	
	15.	36.4	15.4	30.05	9.0			52.5	
	16.	35.2	14.2	27.7	8.8			52.5	
	17.	33.9		25.6	8.7			52.5	
	18.	33.4	12.5	23.2	8.2			53.0	
	19.	31.8	10.8	20.55	8.5			53.0	
	21.		8.7	16.15	7.3			53.0	
	22.	29.2	8.0	14.1	7.2			53.5	
	25.	24.0	2.8	7.2	7.1			53.0	
	26.	(24.2)	1.8	5.5	6.8			53.0	
	28.	19.8	12	58.8	2.2	6.6		52.0	
	29.	18.2		57.0	0.2	6.8		51.5	
	30.	16.7		58.7	6.7	6.7		51.0	
Dec.	1.	15.3	54.2	57.2	5.8	5.8		50.5	
	3.	13.5	52.3	54.2	4.3	4.3		50.0	
	4.			52.8	4.0	4.0		49.0	
	5.			50.5	2.8	2.8		48.5	
	6.	8.2	47.2	48.7	3.7	3.7		48.0	
	9.		42.7	43.3	2.0	2.0		46.0	
	10.	1.9	40.7	41.2	1.8	1.8		45.0	
	11.	57	59.4	38.4	39.0	2.3		44.0	
	12.		57.8		36.8	3.2		43.5	
	13.		56.2		35.0	3.3		43.0	
	15.			30.5 <sup>1)</sup>	31.9	4.2		42.0	
	16.		51.5		30.2	4.8		41.0	
	17.		50.3	29.1	28.7	5.3		40.5	

1) ganz unendlich.

Fall des Balles nach Chronometer-Zeit		Danz. Mittag		Temp. Réaum.	Auslösung d. Balles N.-Fahrw.-Pendel.				
		Pendel <sup>0</sup> .0 = Chron.-Zt.	Greenw. Mittag						
N.-Fahrw. Mittag		1 <sup>h</sup>	12 <sup>m</sup>	24 <sup>s</sup> .1	23 <sup>s</sup> .5	6 <sup>o</sup> .8	22 <sup>h</sup>	46 <sup>m</sup>	38 <sup>s</sup> .5
1879	Dec. 20.								
	21.	23 <sup>b</sup>	57 <sup>m</sup>	44 <sup>s</sup> .4		21.8			38.5
	22.					20.0			38.0
	3.			41.6		20.7			37.5
	25.			38.8		17.9			36.5
	26.			38.0		16.8			36.0
	27.			36.8		15.7			36.0
	30.			32.9		12.0			34.5
	31.			30.7 <sup>1)</sup>		0.4			34.0
1880	Jan. 1.			29.8		8.9			33.0
	3.			27.0					32.5
	4.			25.8		4.7			32.5
	5.			24.7					32.5
	6.			23.3		2.3			32.0
	7.			22.3		1.4			32.0
	8.			21.2		0.3			31.5
	9.					11	59.4	40.8	31.5
	10.			19.2			58.1	38.75	31.0
	13.			15.5				33.6	29.5
	14.							31.7	29.0
	15.			12.0		50.8		29.9	28.5
	16.			10.4		49.6		28.7	28.0
	18.			8.7		47.5		25.4	27.5
	22.			2.5				18.8	25.5
	24.			0.4				15.7	25.0
	28.	56		54.8 <sup>2)</sup>				10.2	22.5
Febr.	8.					19.2		52.6	16.0
	17.			29.2		8.0		33.7	13.0
	18.					6.4		31.2	12.5
	19.			26.8				29.2	12.5
	24.			19.3		10	58.3	16.7	10.0
	25.						56.8	14.8	9.0
	28.			14.2				8.5	7.0
	29.			12.7				6.6	6.0
März	1.			11.7		50.8		4.7	5.5
	2.			10.9		50.0		3.1	5.0
	3.			10.8 <sup>3)</sup>		49.3 <sup>4)</sup>		1.2	5.0
	4.			9.4		48.3		59.2	4.5
	5.			8.8		47.8		57.5	4.0
	6.			8.75		47.7		55.7	4.0

1) 2) ganz undeutlich. 3) 4) Sturm.

Fall des Balles nach Chronometer-Zeit.		Danz. Mittag		Pendel 0° 0'		Temp.	Auslösung d. Balles	
		N.-Fahrw. Mittag	Greenw.-Mittag	Chron.-Zt.	Raum.		N.-Fahrw. Pendel.	
1880 März	7. 23 <sup>h</sup> 56 <sup>m</sup>	7 <sup>s</sup> .8	1 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	46 <sup>s</sup> .7	54 <sup>s</sup> .0	8 <sup>o</sup> .4	22 <sup>h</sup> 46 <sup>m</sup>	3 <sup>s</sup> .5
	8.	6.9		45.8	52.0	8.6		3.0
	9.	5.8		44.8	50.6	8.7		2.5
	10.	4.8			49.6	9.7		1.5
	11.	4.0		43.3	48.1	9.7		1.0
	12.	3.7		42.8	47.2	9.7		0.5
	13.	3.5			46.7	9.2	45	59.5
	14.	3.2		42.2	46.45	9.2		59.0
	15.	2.6		41.7	46.0	9.5		58.0
	16.	2.3		41.3	45.1	9.8		57.0
	17.			40.7	44.0	8.7		56.0
	18.	1.0		40.0	43.0	8.3		55.0
	19.	0.4		39.3	41.7	8.1		54.5
	20.	0.0			40.5	7.7		53.5
	21.	55 59.3		38.3	39.2	7.6		52.5
	22.	59.2		38.3	88.8	8.8		52.0
	23.	58.2		37.4	37.2	8.3		51.0
	24.	57.4			36.2	7.7		50.0
	25.	56.4			35.05	8.8		49.0
	26.			35.3	34.1	9.3		49.0
	28.	54.2			32.2	10.3		47.5
	29.	54.2		33.0	31.8	10.7		47.0
	30.	53.7		32.7	30.7	9.6		46.5
	31.	53.9			29.65	10.0		47.5
April	1.	53.8		32.8	28.4	9.2		47.0
	2.	53.0		31.9	26.7	9.2		46.5
	3.	52.9		31.7	25.2	8.7		46.5
	6.	51.4		30.7	21.2	10.0		45.5
	7.	51.2		30.2	20.15	9.3		45.0
	8.	51.4		30.4	19.3	9.2		45.0
	9.	50.7		29.6	18.0	9.2		44.5
	10.	51.0		29.9	16.5	8.7		45.0
	11.	50.7		29.7	14.95	8.5		45.0
	12.	49.7		28.9	13.2	9.2		44.5
	13.	49.9		28.9	12.2	10.1		44.5
	14.	49.7		28.5	11.2	10.8		44.0
	15.	49.7		28.9	10.5	11.4		44.0
	16.	49.7		28.7	10.0	11.7		43.5
	17.	49.8		28.9	9.0	12.7		43.5
	18.				7.65	13.2		43.0
	19.	48.9		27.7	6.6	14.3		43.0
	20.	48.2		27.2	5.55	13.6		42.5

Fall des Balles nach	Chronometer-Zeit		Danz. Mittag		Temp. Réaum.	Auslösung d. Balles	
	N.-Fahrw. Mittag.	Greenw. Mittag	Pendel 0°.0 = Chron.-Zt.			N.-Fahrw. Pendel.	
1880 April 21.	23 <sup>h</sup> 55 <sup>m</sup>	47 <sup>s</sup> .5		4 <sup>s</sup> .0	14 <sup>o</sup> .1	22 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	42 <sup>s</sup> .5
22.		46.8	1 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	25 <sup>s</sup> .8	2.45	14.7	42.5
23.		46.2		25.2	1.15	14.2	42.5
25.		45.8			58.5	13.7	42.5
26.				24.0	57.0	13.6	42.5
27.		44.2		23.3	55.5	13.7	42.0
28.				22.9	53.75	13.5	42.0
29.		43.3		22.3	52.1	13.6	42.0
30.		43.0		22.2	50.95	13.3	41.5
Mai 1.		43.2		22.0	49.5	12.6	41.5
2.		41.8		20.9	47.95	12.8	40.5
3.		40.0		19.0	45.9	13.4	39.5
4.		38.5			44.2	12.8	38.5
5.		37.0			42.5	13.5	37.5
6.		35.9		14.9	40.8	13.6	37.0
7.		34.8		13.8	39.2	13.3	36.5
8.		34.7		13.7	37.0	13.3	37.5
9.		34.7		13.5	35.2	12.8	38.0
11.		34.6		13.5	32.5	11.8	38.0
12.		34.7		13.6	31.2	11.8	38.0
13.		33.9		12.9	30.0	12.2	37.5
14.		33.0		11.9	28.5	12.7	36.5
15.		31.5		10.4	26.45	13.2	36.0
17.		29.0 <sup>1)</sup>		8.9 <sup>2)</sup>	23.0	13.8	35.0
18.		29.0		7.8	21.45	12.8	35.0
19.		28.0		7.2	19.8	13.0	34.5
20.		27.6		6.5	18.1	13.3	34.5
21.				5.9	16.25	12.6	34.0
22.		25.8		4.9	14.5	12.8	33.5
23.		25.4		4.5	12.7	12.3	33.5
24.		25.0		3.9	11.0	12.6	33.5
25.		24.5		3.0	9.15	13.7	33.5
27.		20.9		9	59.9	5.8	14.6
28.		19.9		59.0	4.75	16.1	31.0
29.		19.7		58.6	4.0	15.3	31.0
30.		19.7		58.7	3.2	15.3	31.0
31.		19.7		58.5	2.1	14.8	31.0
Juni 1.		19.0		58.0	0.5	14.6	31.0
2.		19.2		58.2	59.2	15.6	31.5
3.		19.3		58.2	57.9	16.2	31.5

1) 2) Sturm.

		Fall des Balles nach Chronometer-Zeit.		Danz. Mittag		Temp.	Auslösung d. Balles	
		N.-Fahrw. Mittag.	Greenw.-Mittag.	Pendel <sup>0.0</sup> —	Chron.-Zt.		N.-Fahrw. Pendel.	
1880	Juni	4. 23 <sup>b</sup> 55 <sup>m</sup>	19 <sup>0</sup> .0		56 <sup>s</sup> .7	15 <sup>0</sup> .6	22 <sup>b</sup> 45 <sup>m</sup>	32 <sup>s</sup> .0
		5.	18.4		55.2	15.6		32.0
		6.	17.9	1 <sup>b</sup> 9 <sup>m</sup>	57 <sup>s</sup> .0	54.0		32.0
		7.	17.5		56.4	52.55		32.0
		8.	17.1		56.0	51.0		32.0
		9.			55.7	49.65		32.0
		10.	15.9			48.5		16.2
		11.	15.4		54.3	47.15		16.2
		12.			(53.4)	45.7		16.7
		13.			53.1	44.5		17.2
		14.	14.2		52.7	43.2		16.8
		15.	13.5		51.9	42.0		16.7
		16.	12.4		51.3	40.3		16.7
		17.	12.2		51.0	38.65		18.2
		18.	11.9		50.9	37.2		18.5
		19.	10.7		50.0	36.15		19.0
		20.			48.9	34.25		18.3
		21.	9.3			32.6		18.8
		22.	8.5		47.3	30.7		18.9
		23.	7.7		46.7	29.25		19.2
		24.	7.4		46.3	28.0		19.2
		25.	6.8		45.7	26.75		19.2
		26.	5.9		44.8	25.2		19.2
		27.	5.3		44.3	23.6		19.2
		28.	4.0		(42.6)	22.05		19.3
		29.	3.2		42.2	20.15		18.7
		30.	3.0			18.6		18.5
	Juli	1.	2.7		41.5	17.0		19.2
		2.	2.2		41.1	15.5		19.3
		3.	1.7		40.7	14.35		19.8
		4.	1.4			13.15		19.35
		5.	0.9		39.7	11.7		19.7
		6.	0.0		38.9	10.0		18.9
		7.	54 59.7		38.5	8.0		19.3
		8.	59.2		38.1	6.1		20.0
		9.	58.1		37.2	4.5		20.3
		10.	57.9		37.2	3.25		20.7
		11.	57.7		36.8	2.0		20.2
		12.	57.7		36.7	1.0		20.8
		13.	57.9		36.7	0.1		20.8
		14.	58.75			59.45		21.1
		15.	57.5		36.3	57.7		21.3

Fall des Balles nach Chronometer-Zeit.				Danz. Mittag			Auslösung d. Balles			
N.-Fahrw. Mittag				Greenw. Mittag		Pendel <sup>0.0</sup> =	Temp.	N.-Fahrw. Pendel		
				1 <sup>h</sup>	9 <sup>m</sup>	Chron.-Zt.	Reaum.	22 <sup>b</sup>	45 <sup>to</sup>	45 <sup>s</sup> .5
1880 Juli	16.	23 <sup>b</sup> 54 <sup>m</sup>	56 <sup>s</sup> .9			56 <sup>s</sup> .7	21 <sup>o</sup> .7			
	17.		56.8			35.7	55.4			46.0
	18.		56.4			35.4	54.5			46.5
	19.		55.6				53.2			46.5
	20.		55.7				52.2			47.0
	21.		55.4		34.3	51.1	21.6			47.5
	22.		55.7		34.7	50.2	21.2			48.0
	23.		54.9		33.9	49.0	20.8			48.0
	24.		55.4		34.3	47.75	21.0			49.0
	25.		55.3		34.3	45.95	20.2			50.0
	26.		54.9		33.7	44.2	20.7			50.5
	28.				32.3	40.5	19.8			51.5
	29.		51.9		30.8	38.5	18.0			51.5
	30.		51.3		30.3	36.5	18.2			52.0
	31.		50.8		29.6	34.6	19.2			52.5
Aug.	1.		49.7		28.5	32.75	18.3			52.5
	2.		48.9		27.8	30.9	17.7			53.0
	3.		48.1		27.1	28.84	18.8			53.5
	4.		47.6		26.7	26.9	17.8			54.0
	6.				24.3	23.8	17.3			53.5
	7.		44.7		23.7	22.1	18.1			54.0
	8.		(44.7)		23.3	20.5	18.1			54.5
	9.		43.8		22.8	18.7	18.8			55.0
	10.		43.8		22.8	17.2	18.4			55.5
	12.		43.7		22.8	14.9	18.8			57.0
	13.		43.8			14.0	19 <sup>s</sup> .6			57.5
	14.		43.7		22.6	12.9	20.2			58.0
	15.		43.7			12.2	19.8			58.5
	18.		42.3			8.7	20.2	46		0.5
	19.		42.7		21.5	7.6	20.3			1.5
	20.		42.7			6.2	20.7			2.5
	21.		42.9		21.9	4.7	20.8			3.5
	22.		42.8		21.75	3.2	21.2			4.5
	23.		42.7		21.8	1.9	21.3			5.0
	24.		43.1			0.7	21.7			6.0
	25.					59.5	21.2			6.5
	27.		42.4		21.4	57.2	21.3			7.5
	28.		42.3		21.4	55.85	20.8			8.0
	29.		41.8		20.7	54.55	20.8			8.0
	30.					53.2	20.5			9.0
	31.		40.9			51.6	20.1			9.0
Sept.	1.		39.2		18.1	50.3	20.7			8.0

Fall des Balles nach	Chronometer-Zeit.				Danz. Mittag		Temp.	Auslösung d. Balles	
	N.-Fahrw. Mittag	Greenw. Mittag		Pendel 0°.0 = Chron.-Zt.	Rcaum.	N.-Fahrw. Pendel.			
1880 Septb. 2.	23 <sup>b</sup> 54 <sup>m</sup>	37 <sup>s</sup> .8	1 <sup>h</sup> 9 <sup>m</sup>	16 <sup>s</sup> .7	48 <sup>s</sup> .75	20 <sup>o</sup> .8	22 <sup>b</sup> 46 <sup>m</sup>	8 <sup>s</sup> .0	
3.		37.3		16.3	47.55	20.6		8.5	
5.		36.7		15.4	45.1	21.1		10.0	
6.		36.8			43.8	21.2		11.0	
7.		36.4		15.3	42.45	21.3		12.0	
8.		35.8		14.8	41.0	21.6		12.5	
9.		35.7		14.9	39.5	21.5		13.5	
10.		34.9		13.8	38.2	21.0		13.5	
11.		34.7			36.7	20.6		14.0	
12.		33.7		12.85	34.8	19.8		14.5	
13.		33.85		12.8	33.6	19.5		15.5	
16.		30.8			29.4	17.8		15.5	
27.		20.3	8	59.3	9.2	13.8		17.5	
28.		19.0		58.15	7.1	14.8		17.5	
29.		18.1		57.1	4.9	14.2		18.0	
Octb. 1.		15.7		54.8	1.0	14.8		18.0	
4.		11.4			54.0	14.0		18.5	
6.		9.3		48.35	49.7	13.8		19.0	
8.		6.25		44.9	45.2	13.8		19.0	
10.		5.75			41.75	12.4		20.5	
12.		3.75		42.5	38.0	12.2		21.0	
13.		2.4		41.3	36.2	11.3		21.0	
15.		0.7		39.65	32.2	11.6		21.5	
16.	53	59.4		38.4	30.25	11.5		21.5	
20.		55.65		34.7	23.0	11.5		22.0	
24.		51.9		30.7	15.6	10.6		22.5	
25.		51.0		29.9	13.5	10.8		23.0	
28.		47.9		26.7	7.5	9.2		23.0	
Novbr. 1.				22.8	58.0	8.6		24.5	
3.		41.8		20.8	53.7	8.8		25.0	
15.		25.8		4.8	31.2	9.2		22.0	
16.		24.8			29.2	9.2		21.5	
17.		23.9		2.8	27.45	9.2		21.5	

Das Wiederfinden der offiziellen Zwischenzeit zwischen dem Neufahrwasser und Greenwicher Mittag an den Tagen, wo beide Signale beobachtet sind, giebt am besten über die Genauigkeit des nach der vorgeschriebenen Zeit die Auslösung des Balles bewirkenden Beamten Aufschluss, da der Umstand einer Aenderung der Uhlrgänge bei der kurzen Dauer als ein nur unwesentliches Bedenken fortfällt. Die ferner in Betracht kommende Frage, ob der zwischen Andruck der Taste und Auffall verstreichende Zeitraum immer constant bleibt, findet weiterhin Erledigung. Zur näherungsweise Verbesserung durch den

Chronometer-Uhrgang habe ich, um die Rechnung bequem auf Zehntel der Secunde abzuschliessen, in der ersten Abtheilung der Beobachtungen bis zum 14. September 1879 die Differenz der Mittagszeiten immer mit der Correction  $+\frac{2^s}{10}$ , in der zweiten mit der Correction  $+\frac{1^s}{10}$  verbessert. Der kleinere Gang des Chronometers trat nämlich ein, seitdem dasselbe gereinigt war. Von der geringfügigen Correction seitens der Neufahrwasser Uhr, welche höchstens einige Hundertel Secunde bisweilen werden kann, ist abgesehen worden. Werden nun zwei Gruppen Beobachtungen unterschieden, solche (I), bei denen der Beamte mit dem vollen Pendelschlag den Zeitballfall bewerkstelligt hat, und solche (II), für welche die Schätzung der halben Secunde als Nothwendigkeit hinzutritt, in der letzten Columnne aus den Decimalen 0 oder 5 erkennbar, so stellen sich, abgesehen von sehr wenigen Fällen, welche in der Mittheilung der Beobachtung durch Beifügung der Klammer ( ) als Störungen bei der Controlle oder mit der Anmerkung „Sturm“ bezeichnet sind und der Zeitballstation nicht als Fehlgriffe zur Last gelegt werden dürfen, durch Zusammenfassen der nach Zehntel-Secunden im positiven und negativen Sinne bis zu  $\frac{4}{10}$  geordneten Abweichungen folgende Summen heraus:

	$+\ 0^{\circ}.4$	$+\ 0^{\circ}.3$	$+\ 0^{\circ}.2$	$+\ 0^{\circ}.1$	$0^{\circ}.0$	$- 0^{\circ}.1$	$- 0^{\circ}.2$	$- 0^{\circ}.3$	$- 0^{\circ}.4$
Anzahl d.	I. 2	2	5	21	39	43	21	8	3
Abweich.	II. 1	2	4	33	26	41	27	9	4

Aus dem Vergleiche der Abweichungen I. und II. ist ersichtlich, dass die Schätzung der halben Secunde mit demselben Grade von Genauigkeit vollzogen ist, wie sie der vollen Secunde beikommt. Ferner macht sich eine Verzerrung der Abweichungen nach dem negativen Sinne bemerklich. Grund dieser Verzerrung ist zum grössten Theile die unrichtige Auffassung, dass für die mittlere Correction des Chronometerganges grössere Beträge,  $+\frac{2^s}{10}$  und  $+\frac{1^s}{10}$ , genommen wurden, während  $0^{\circ}.165$  statt  $0^{\circ}.2$  und  $0^{\circ}.055$  statt  $0^{\circ}.1$  die genauere Rechnung ergibt. Da nun die beiden genaueren Zahlen sehr nahe die Mittel zwischen  $0^{\circ}.2$  und  $0^{\circ}.1$  und zwischen  $0^{\circ}.1$  und  $0^{\circ}.0$  sind, so erhält man eine der Wahrheit näher kommende Auffassung, wenn man in dem Fehlertableau ebenfalls Mittelwerthe einführt. Hierdurch gestaltet sich dasselbe um zu:

	$+\ 0^{\circ}.4$	$+\ 0^{\circ}.3$	$+\ 0^{\circ}.2$	$+\ 0^{\circ}.1$	$+\ 0^{\circ}.0$	$- 0^{\circ}.1$	$- 0^{\circ}.2$	$- 0^{\circ}.3$	$- 0^{\circ}.4$
Anzahl	I. 2.0	3.5	13.0	30.0	41.0	32.0	14.5	5.5	2.5
der Abw.	II. 1.5	3.0	18.5	29.5	33.5	34.0	18.0	6.5	2.5

daher I. und II. zusammen: \*

3.5	6.5	31.5	59.5	74.5	66.0	32.5	12.0	5.0
-----	-----	------	------	------	------	------	------	-----

Wird von dem Vorzeichen der Abweichungen abgesehen, so erhält man durch Summation der um 0,0 symmetrisch vertheilten Grössen folgende Werthe:

Abw.:	Anzahl:
0,0	74,5
0,1	125,5
0,2	64,0
0,3	18,5
0,4	8,5

Es ist die Frage, ob der Zufall in dieser Zusammenstellung den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung Folge leistet. Bilden wir daher die Summe der Quadrate der Abweichungen = 6,84, so erhalten wir durch Division der Anzahl der Beobachtungen 291 das mittlere Fehlerquadrat:

$$qq = 0,023505, \text{ folglich:}$$

$$q = 0,1533$$

und die wahrscheinliche Abweichung:

$$w = 0,6745 \cdot q$$

$$= 0,1034$$

Die Ausrechnung der gesammten Fehler dargestellt durch die Form  $\int y \, dx$  für die Grenzwerte  $x$  ergibt nun:

$$x = \frac{0,05}{0,1034} = 0,4836 \quad \int y \, dx = 0,2559$$

$$= \frac{0,15}{0,1034} = 1,4507 \quad = 0,6719$$

$$= \frac{0,25}{0,1034} = 2,4178 \quad = 0,8970$$

$$= \frac{0,35}{0,1034} = 3,3849 \quad = 0,9775$$

Der erste Werth 0,2559 bezeichnet die Verhältnisszahl der Fehler, kleiner als 0,05 also = 0, der zweite 0,6719 die Verhältnisszahl derjenigen, die kleiner als 0,15 sind. Durch Subtraction erhält man die relative Zahl der Fehler von der Grösse 0,1, und die absolute Zahl durch Multiplication mit der Anzahl 291, daher die Zahl 74,4, u. s. w. Es ergibt sich daher folgende Zusammenstellung der durch Beobachtung und Rechnung abgeleiteten Grössen:

Abw.	Beob.	Rechn.
0,0	74,5	74,4
0,1	125,5	121,1
0,2	64,0	65,5
0,3	18,5	23,4
0,4	8,5	6,6

Die Fehler kommen, wie diese Uebereinstimmung zeigt, ihrer Grösse nach in richtigem Verhältniss vertheilt vor; daher verdienen die Signalbeobach-

tungen auch die Berücksichtigung, welche sie in der weiteren Ermittlung der Danziger Uhrgänge gefunden haben.

Für die 56 Termine, an welchen ich auf dem Telegraphenbureau unter Benützung meines während 60<sup>s</sup> 150 Schläge machenden Taschenchronometers gewöhnlich gegen  $\frac{1}{2}$  3 Uhr Nm. (Königsb. Zeit) die 13 Neufahrwasser Uhrsignale empfang, sind die auf der Königsberger Sternwarte ermittelten Correctionen der Neu-Fahrw. Uhr in der folgenden Tafel IV. angegeben. Zu 0<sup>o</sup>0 dieser Uhr habe ich die entsprechenden Secunden des Chronometers Kessels zugefügt, mit welchem das Taschenchronometer unmittelbar vor dem etwa 6 Minuten in Anspruch nehmenden Gange nach dem Bureau verglichen wurde. Die gemeinhin erst 2 Stunden später vorgenommene Wiederholung des Vergleiches gab selten zu wesentlichem Zweifel über die definitiv zu verwendende Zahl Anlass. Dagegen zeigten sich manchmal unter den 13 Vergleichen solche die bis  $\frac{3^s}{10}$

Abweichung vom Mittel haben; ihre Entstehung ist durch Nebengeräusche zu erklären, welche unvermeidlich auftreten mussten, da der gewöhnliche Betrieb im Bureau während der Zeitvergleichung nicht sistirt war. Indessen dürfte das Mittel aus den 13 Beobachtungen, welche öfter auch wiederholt wurden, eine nur unerhebliche, durch die Störung verursachte Abweichung an sich tragen.

Wie exact aber die Signale abgegeben werden, darüber möge folgende Analyse Auskunft geben. In einigen wenigen Fällen nahm ich den Papierstreifen, der beim Telegraphiren sich abwickelt, und in gewissen Intervallen 13 mit Tinte gezogene Striche enthält, zur Untersuchung mit. Die Nachmessung beispielsweise an einem solchen Streifen lieferte als Mittelwerth aus den 12 dem Zeitraum von 5<sup>s</sup> entsprechenden Entfernungen zwischen den Anfangspunkten der Striche 128.9 Millim. und zwar folgende Einzelwerthe und Abweichungen  $\Delta$  vom Mittel, ausgedrückt in Millim. und Zeit:

127.0 <sup>mm</sup>	1.9 <sup>mm</sup>	$\Delta$ =	0 <sup>o</sup> .07
128.5	0.4		0.02
129.0	— 0.1		0.00
130.0	— 1.1	—	0.04
127.5	1.4		0.05
129.0	0.1		0.00
130.0	— 1.1	—	0.04
130.5	— 1.6	—	0.06
126.5	2.4		0.09
131.0	— 2.1	—	0.08
128.0	0.9		0.03
130.0	— 1.1	—	0.04

Mittel 128.9

Die mittlere Abweichung beträgt also 0<sup>o</sup>.04 und nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung der wahrscheinliche Fehler des Resultates 0<sup>o</sup>.01. Die Endpunkte der Striche kommen eigentlich für die Beobachtung ausser Betracht, indem die

Länge der Striche die Dauer des jedesmaligen Andrucks der Taste repräsentirt. Die Nachmessung der 13 Strichlängen ergibt in unserm Beispiel folgende höchst übereinstimmenden Werthe:

14.5 <sup>mm</sup>	=	0 <sup>o</sup> .56	—	△	0 <sup>o</sup> .05
13.5		0.52	—		0.01
13.5		0.52	—		0.01
13.5		0.52	—		0.01
12.0		0.47			0.04
14.0		0.54	—		0.03
12.5		0.49			0.02
12.0		0.47			0.04
12.5		0.49			0.02
13.5		0.52	—		0.01
13.0		0.51			0.00
14.0		0.54	—		0.03
12.0		0.47			0.04

Die Abweichungen  $\Delta$  vom Mittel 0<sup>o</sup>.51 sind ausserordentlich gering, die Extreme der Zahlen für die Dauer betragen: 0<sup>o</sup>.56 und 0<sup>o</sup>.47.

Was den Vergleich des Secundenpendels mit einem Chronometer betrifft, das wie das unsere 5 statt 4 Schläge macht, so möchte nach meiner Ansicht derselbe wenigstens nicht ungünstiger als mit dem Halbenscunden-Chronometer sich herausstellen, da vier verschiedene Intervalle wiederholentlich zur Schätzung kommen, während sonst die Auffassung immer derselben Zehnteldifferenz möglicher Weise mit dem vollen persönlichen Fehler behaftet sein kann. Einige Uhrvergleiche, und zwar die letzten 6, sind übrigens mit dem Chronometer Kessels vorgenommen worden.

**Tab. IV.**

			m. Kgsb.-Zt.	Corr. d. N.-Fabr.-Uhr.	0 <sup>o</sup> .0 = Chron.-K.
1879	Juni	7.	4 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup> Nm.	+ 1 <sup>h</sup> 21 <sup>m</sup> 32 <sup>s</sup> .12	50 <sup>o</sup> .72
		30.	3 21	19.71	25.54
	Juli	2.	3 0	18.54	18.96
		7.	3 20	15.39	58.93
		13.	2 47	11.46	35.97
		14.	4 1	11.03	31.60
		17.	2 42	8.84	20.81
		19.	2 36	6.69	13.15
		23.	2 40	4.19	58.40
		29.	2 22	1.65	37.20
	August	2.	2 40	20 59.39	22.36
		8.	2 40	56.10	0.59
		16.	2 30	52.51	31.35
		21.	2 38	49.74	12.03
		28.	2 44	45.43	44.58
	Sept.	5.	2 9	41.96	13.39

		m. Kgsb.-Zt.	Corr. d. N.-Fahrw.-Uhr.	0.0 = Chron.
1879	Sept. 8.	2 <sup>h</sup> 38 <sup>m</sup>	Nm. --- 1 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup> 40.79	1.03
	Oct. 9.	2 10		26.28
	14.	2 33		20.10
	21.	2 27		9.92
	23.	2 27		6.86
	29.	2 41		58.30
	Nov. 6.	2 46		50.57
	15.	2 50		42.88
	18.	2 32		39.17
	28.	2 29		26.55
	Dezbr. 5.	2 34		19.96
	11.	2 30		14.26
	23.	3 7		2.88
1880	Jan. 8.	2 40		47.96
	15.	2 30		42.22
	Febr. 24.	2 18	21	10.71
	März 9.	2 26		17.75
	20.	2 25		26.14
	April 1.	2 20		32.06
	10.	2 17		34.15
	17.	2 25		36.04
	20.	2 35		36.22
	Mai 1.	2 30		39.45
	8.	2 20		40.93
	15.	2 18		43.53
	22.	2 31		46.50
	27.	2 26		48.00
	Juni 3.	2 38		48.09
	11.	2 17		47.63
	18.	5 19		45.88
	26.	2 23		43.34
	Juli 3.	2 20		39.96
	10.	2 12		36.43
	16.	2 12		33.89
	24.	2 17		29.85
	August 3.	11 23	Vm.	26.12
	10.	11 51		23.27
	18.	11 48		17.17
	27.	11 43		12.56
	Sept. 8.	11 45		6.42
				22.16

Werden mit Hilfe dieser N.-Fahrwasser Uhr-Correctionen die an den aufgeführten 56 Tagen gemachten Zeitballbeobachtungen berechnet, so ergibt der Vergleich, den die fernere Tafel V enthält, auch den Gang des Chronometers

und der Pendeluhr in Danzig, und zwar ohne Anwendung der Danziger Zeitbestimmung. In dieser Tafel sind zunächst die Chronometerzeiten für den N.-Fahrw. Mittag Zeitballfall angegeben, aber als Mittelwerthe, wie sie die Zuzielung der Greenw.-Signale modificirt, alsdann die Differenzen oder Chronometerzeitbeträge zwischen je zwei auf einander folgenden Terminen, ferner die entsprechenden aus der Tafel III zu entnehmenden auf volle und halbe Secunden abgerundeten N.-Fahrw. Zeit-Differenzen und die nachträglich verbesserten aus der IV. Tafel. Durch Subtraction der beiden letzteren Zahlen von einander ergibt sich dann die Correction, womit die Chronometerdifferenz verbessert als  $\hat{\Delta}$  aufgeführt ist. Mittelst Division durch die Anzahl Tage erhält man demnach den mittleren täglichen Gang des Chronometers. Die betreffenden in der III. Tafel vorzunehmenden Subtractionen der für die Pendelzeit 0<sup>o</sup>.0 angeführten Zeiten finden sich in der Columnne  $\hat{\Delta} - \hat{\Delta}'$ . Wird in diesen Grössen für  $\hat{\Delta}$  der Werth substituirt, so erhält man  $\hat{\Delta}'$ , und durch Division mit der Anzahl der Tage auch den täglichen Gang des Pendels.

Fall. N.-Fahrw. Mittag		N.-Fahrw. Uhr			Chron.		Danz. Pend.		Anzahl	m. tagl. Gang	
[1879	Chron.-Zeit.	Dif.	Dif. verbess. D.	Correct.	$\Delta$	$\Delta - \Delta'$	$\hat{\Delta}'$	Tage,	der	Chron.	Pendel.
Jun 7.	23 <sup>h</sup> 34 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup> .77	73 <sup>s</sup> .37	- 12 <sup>s</sup> .0	- 12 <sup>s</sup> .44	- 0 <sup>s</sup> .44	72 <sup>s</sup> .93	96 <sup>s</sup> .2	- 23 <sup>s</sup> .27	23	3 <sup>s</sup> .17	- 1 <sup>s</sup> .01
30.	33 26.40	5.45	- 1.5	- 1.17	0.33	5.78	7.5	- 1.72	2	2.89	- 0.86
Juli 2	20.95	16.20	- 3.5	- 3.15	0.35	16.55	22.2	- 5.65	5	3.31	- 1.13
7.	4.75	19.40	- 4.0	- 3.93	0.07	19.47	26.0	- 6.53	6	3.24	- 1.09
13.	32 45.35	3.30	- 0.5	- 0.43	0.07	3.37	4.1	- 0.73	1	3.37	- 0.73
14.	42.95	9.80	- 1.5	- 2.22	- 0.72	9.08	12.2	- 3.12	3	3.03	- 1.04
17.	32.25	6.35	- 1.5	- 2.15	- 0.65	5.70	7.8	- 2.10	2	2.85	- 1.05
19.	25.90	10.05	- 4.5	- 2.50	2.00	12.05	15.7	- 3.65	4	3.01	- 0.91
23.	15.85	19.75	- 1.5	- 2.54	- 1.04	18.71	24.7	- 5.99	6	3.12	- 1.00
29.	31 56.10	12.85	- 2.0	- 2.26	- 0.26	12.59	16.3	- 3.71	4	3.15	- 0.93
Aug. 2.	43.25	18.40	- 3.5	- 3.29	0.21	18.61	24.2	- 5.59	6	3.10	- 0.93
8.	24.85	25.95	- 4.0	- 3.59	0.41	25.46	34.3	- 8.84	8	3.18	- 1.10
16.	30 59.80	16.65	- 2.5	- 2.77	- 0.27	16.38	21.85	- 5.47	5	3.28	- 1.09
21.	43.15	23.65	- 4.0	- 4.31	- 0.31	23.34	30.65	- 7.31	7	3.33	- 1.04
28.	19.50	27.10	- 4.0	- 3.47	0.53	27.63	35.8	- 8.17	8	3.45	- 1.02
pt. 5.	29 52.40	11.20	- 1.0	- 1.17	- 0.17	11.03	14.3	- 3.27	3	3.68	- 1.09
8.	41.20										

1879		Fall. N. Fahrw. Mittag			N. Fahrw. Uhr			Chron.		Danz. Fond.		An-	m. tagl. Gatz.	
		Chron.-Zeit.			verbess. D.			△		△'		zahl	Fonds.	
Sept. 8.	23 <sup>b</sup>	29 <sup>m</sup>	41 <sup>a</sup>	Diff.	Diff.	verbess.	D.	Correct.	△	△-△'	△'	der	Chron.	Fonds.
				(23 <sup>b</sup> .85)	-12 <sup>a</sup> .0	-11 <sup>a</sup> .20		0 <sup>b</sup> .80	24 <sup>a</sup> .65	51 <sup>a</sup> .9	-27 <sup>a</sup> .25	31	—	-0 <sup>b</sup> .88
Octb. 9.	23	59	17.35											
				5.55	0.0	-0.64	-0.64	4.91	9.8	-4.89	5	0 <sup>b</sup> .98	-0.58	
	14.		11.80											
				9.50	-0.5	-0.25	0.25	9.71	17.7	-7.95	7	1.39	-1.14	
	21.		2.30											
				3.55	0.5	-0.25	-0.75	2.80	4.8	-2.00	2	1.40	-1.00	
	23.	58	58.75											
				7.45	-1.0	-0.80	0.20	7.65	13.2	-5.55	6	1.27	-0.92	
	29.		51.30											
				7.00	-1.0	-0.80	0.20	7.20	14.5	-7.30	8	0.90	-0.91	
Nov. 6.			44.30											
				7.90	0.0	-0.59	-0.59	7.31	15.65	-8.34	9	0.81	-0.93	
	15.		36.40											
				2.95	-0.5	0.14	0.64	3.59	6.85	-3.26	3	1.20	-1.06	
	18.		33.45											
				13.65	1.0	2.31	1.31	14.96	21.0	-6.04	10	1.50	-0.69	
	28.		19.80											
				10.06	3.5	2.78	-0.72	9.34	11.7	-2.36	7	1.33	-0.34	
Dec. 5.			(9.74)											
				10:34	4.5	3.65	-0.85	9.49	11.5	-2.01	6	1.58	-0.34	
	11.	57	59.40											
				17.75	6.5	6.35	-0.15	17.60	21.5	-3.90	12	1.47	-0.92	
	23.		41.65											
				20.40	6.0	6.47	0.47	20.87	34.8	-13.93	16	1.30	-0.57	
1880														
Jan. 8.			21.25											
				9.35	3.0	2.48	-0.52	8.83	12.8	-3.97	7	1.26	-0.55	
	15.		11.90											
				52.60	18.5	20.27	1.77	54.37	13.2	-18.83	40	1.36	-0.43	
Feb. 24.		56	19.30											
				13.50	7.5	7.04	-0.46	13.04	26.1	-13.06	14	0.93	-0.94	
März 9.			5.80											
				5.80	9.0	8.39	-0.61	5.19	10.1	-4.91	11	0.47	-0.45	
	20.		0.00											
				6.20	6.5	5.92	-0.58	5.62	12.1	-6.48	12	0.47	-0.54	
April 1.		55	53.80											
				2.85	2.0	2.09	0.09	2.94	11.9	-8.96	9	0.33	-1.00	
	10.		50.95											
				1.10	1.5	1.89	0.39	1.49	7.5	-6.01	7	0.21	-0.86	
	17.		49.85											
				1.65	1.0	0.18	-0.82	0.83	3.45	-2.62	3	0.28	-0.87	
	20.		48.20											
				5.10	1.0	3.23	2.23	7.33	16.05	-8.72	11	0.67	-0.75	
Mai 1.			43.10											
				8.40	4.0	1.48	-2.52	5.88	12.5	-6.62	7	0.84	-0.95	
	8.		34.70											
				3.25	1.5	2.60	-1.10	4.35	10.55	-6.20	7	0.62	-0.89	
	15.		31.45											
				5.60	2.5	2.97	0.47	6.07	11.95	-5.88	7	0.87	-0.84	
	22.		25.85											

1880	Fall. N. Fahrw. Mittag		Diff.	N.-Fahrw. Uhr		Chron.	Danz. Pend. der	Anzahl	m. tagl. Gang				
	23 <sup>h</sup>	55 <sup>m</sup> 25 <sup>s</sup> .85		verbess. D.	Correct.					△	△-△'	△'	Tago.
Mai 22.			4 <sup>s</sup> .95	2 <sup>s</sup> .0	1 <sup>s</sup> .50	-0 <sup>s</sup> .50	4 <sup>s</sup> .45	8 <sup>s</sup> .7	-	4 <sup>s</sup> .25	5	0 <sup>s</sup> .89	-0 <sup>s</sup> .85
27.		20.90	1.65	0.0	0.09	0.09	1.74	7.9	-	6.16	7	0.25	-0.88
Juni 3.		19.25	3.90	0.0	-0.46	-0.46	3.44	10.75	-	7.31	8	0.43	-0.91
11.		15.35	3.45	-2.0	-1.71	0.29	3.74	9.95	-	6.21	7	0.53	-0.89
18.		11.90	6.05	-1.5	-2.58	-1.08	4.97	12.0	-	7.03	8	0.62	-0.88
26.		5.85	4.15	-3.5	-3.38	0.12	4.27	10.85	-	6.58	7	0.61	-0.94
Juli 3.		1.70	3.65	-4.5	-3.53	0.97	4.62	11.1	-	6.48	7	0.66	-0.93
10.	54	58.05	1.15	-2.5	-2.54	-0.04	1.11	6.55	-	5.44	6	0.19	-0.91
16.		56.90	1.55	-3.5	-4.04	-0.54	1.01	8.95	-	7.94	8	0.13	-0.99
24.		55.35	7.25	-4.5	-3.78	0.72	7.97	18.91	-	10.94	10	0.80	-1.09
Aug. 3.		48.10	4.28	-2.0	-2.85	-0.85	3.43	11.64	-	8.21	7	0.49	-1.17
10.		43.82	1.52	-5.0	-6.10	-1.10	0.42	8.5	-	8.08	8	0.05	-1.01
18.		42.30	-0.10	-7.0	-4.61	2.39	2.29	11.5	-	9.21	9	0.25	-1.02
27.		42.40	6.60	-5.0	-6.14	-1.14	5.46	16.2	-	10.74	12	0.46	-0.90
Sept. 8.		35.80											

Da in der vorstehenden Tabelle die Tagesintervalle zwischen den unveränderten Mitteln der beiden Signalzeiten mit Neufahrwasser Zeiten in Vergleich gebracht worden sind, welche den im Durchschnitt 2 Stunden später beginnenden Tagen entsprechen, so werden die mitgetheilten Zahlen zwar mit kleinen Ungenauigkeiten behaftet sein, auf das abzuleitende Resultat aber dürfte die geübte Vernachlässigung von ganz unwesentlichem Einfluss sein. An 3 Tagen, nämlich 1879 Septbr. 8., 1880 März 20. und August 18., konnte nur eine Zeitballbeobachtung verwendet werden. Die für den 5. December 1879 angeführte eingeklammerte Zahl ist keine Beobachtung, sondern Resultat eine Interpolation, entstanden durch Annahme der Gleichheit des Pendeluhrganges um diesen Termin herum.

An die in dem Bisherigen aufgestellten Tabellen knüpft sich nun die Berechnung des Längenunterschiedes in der Weise, wie hier an dem ersten Termin, 1879 Juni 7., näher auseinander gesetzt wird.

Durch Vergleich der Zeiten auf dem Telegraphenbureau wurde gefunden:  
N.-Fahrwasser-Pendel 3<sup>h</sup> 23<sup>m</sup> 0<sup>s</sup>.00  
wozu die Correction 1 21 32.12

also 4 44 32.12 Kgsb. Zeit = Chron. Danzig 4<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> 50<sup>s</sup>.72.

Diese Zahlen sind aus der Tabelle IV. zu entnehmen.

Der unverbesserte Unterschied beträgt:

$$32^m \ 41^s.40$$

Die Danziger Zeitbestimmung für den Juni 8. um 9<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> m. Danz. Zeit enthält Tafel I. Die Correction des Pendels — 12<sup>m</sup> 30<sup>s</sup>.85 und mit Verwendung des Uhrganges aus Tabelle V. folgt die Pendeluhrcorrection für:

$$\text{Juni 7. Danz. Mittag} - 12^m \ 29^s.46.$$

Da nun Mittags das Pendel 0<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> 29<sup>s</sup>.46 zeigte, und 29<sup>s</sup>.46 früher die Pendelsecunde 0.0 der Chronometerzeit 23<sup>h</sup> 34<sup>m</sup> 11<sup>s</sup>.4 (Taf. III.) entsprach, so ist:

$$0^h \ 12^m \ 29^s.46 \text{ Pendeluhr} = 23^h \ 34^m \ 40^s.86 \text{ Chron.}$$

daher die Chronometer-Correction Juni 7. Danz. Mittag:

$$+ 25^m \ 19^s.14.$$

Durch Zusatz der Chron.-Verbesserung, welche aus dem Ulgang der Taf. V. ermittelt wird, für den 4<sup>h</sup> 37<sup>m</sup> m. Danz. Zt. (= 4<sup>h</sup> 44<sup>m</sup> Kgsb. Zt.) an diesem Tage unternommene Uhrvergleich auf dem Telegraphenbureau = + 0<sup>s</sup>.58, ergibt sich die Chronometer-Correction:

$$+ 25^m \ 19^s.72$$

und durch Abzug dieser Grösse von dem obigen unverbesserten Unterschied die Längendifferenz:

$$7^m \ 21^s.68.$$

Die Zahlen, welche in obiger Auseinandersetzung unterstrichen sind, findet man als die für die erste Beobachtung in Betracht kommenden Grössen in der folgenden Tafel VI. wieder. Die in der hier mit 1 bezeichneten Columne aufgeführten Pendeluhrcorrectionen sind diejenigen, welche den Terminen der Danziger Zeitbestimmung sich nahe anschliessen und mit dieser berechnet sind die zugehörigen ebenfalls unter Rubrik 1 stehenden 20 Längen-Differenzbestimmungen gelten als solche, welche eigentlich zur Lösung unserer Aufgabe in Anwendung kommen. Wird nun eine beliebige dieser Bestimmungen als die einzige zwischen Königsberg und Danzig ermittelte angesehen, so können, wenn wir von dieser ausgehen, durch Zuhülfenahme der in der Tabelle V. unter Rubrik „Danz. Pend.“ angeführten Zahlen also durch Benutzung der Königsberger Zeitbestimmung allein die Uhrstände unseres Pendels gefunden werden. Damit erhalten wir 56 relativ zu deutende Längendifferenzbestimmungen, deren Verwerthung, insofern sie eine Vermehrung des telegraphischen Signalmaterials repräsentiren, wünschenswerth erscheint. Wählen wir als Ausgangsbeobachtung die erste, so werden die Uhrcorrectionen:

Juni 7.	—	12 <sup>m</sup>	29 <sup>s</sup> .46
	∠' =	—	23.27
Juni 30.	—	12	52.73
	∠' =	—	1.72
Juli 2.	—	12	54.45

u. s. w.

Diese Zahlen für die Pendelcorrection, wie auch die zugehörigen Resultate für die Längendifferenz sind wiedergegeben in den Columnen II.

Tab. VI.

1879	Königsberg.	Danzig - Correctionen.									
		II. Pendeluhr.		I.		Chronometer		II.	I.		
								Laugen- & Bernz.			
Juni 7.	41°.40	- 12 <sup>m</sup>	29°.46	29°.46	40°.86	+ 25 <sup>m</sup>	19°.14	19°.72	7 <sup>m</sup>	21°.68	21°.68
			11.4				0.58				
30.	54.17	- 12	52.73	52.68	27.93	+ 26	32.07	32.47		21.70	21.65
			35.2				0.40				
Juli 2.	59.58	- 12	54.45	54.72	22.15	+ 26	37.85	38.24		21.54	21.61
			27.7				0.39				
7.	16.46	- 13	0.10		5.60	+ 26	54.40	54.85		21.61	
			5.5				0.45				
13.	35.49	- 13	6.63		46.13	+ 27	13.87	14.22		21.27	
			39.5				0.35				
14.	39.43	- 13	7.36		42.76	+ 27	17.24	17.77		21.66	
			35.4				0.53				
17.	48.03	- 13	10.48	10.52	33.68	+ 27	26.32	26.64		21.39	21.43
			23.2				0.32				
19.	53.54	- 13	12.58	12.60	27.98	+ 27	32.02	32.31		21.23	21.25
			15.4				0.29				
23.	5.79	- 13	16.23		15.93	+ 27	44.07	44.41		21.38	
			59.7				0.34				
29.	24.45	- 13	22.22	22.63	57.22	+ 28	2.78	3.08		21.37	21.78
			35.0				0.30				
Aug. 2.	37.03	- 13	25.93		44.63	+ 28	15.37	15.71		21.32	
			18.7				0.34				
8.	55.51	- 13	31.51		26.02	+ 28	33.98	34.32		21.19	
			54.5				0.34				
16.	21.16	- 13	40.36		0.56	+ 28	59.44	59.76		21.40	
			20.2				0.32				
21.	37.71	- 13	45.83	45.65	44.18	+ 29	15.82	16.17		21.54	21.36
			58.35				0.35				
28.	0.85	- 13	53.14		20.84	+ 29	39.16	39.54		21.31	
			27.7				0.38				
Sept. 5.	28.57	- 14	1.31	1.18	53.21	+ 30	6.79	7.12		21.45	21.32
			51.9				0.33				
8.	39.76	- 14	4.58		42.18	+ 30	17.82	18.21		21.55	
			37.6				0.39				
Oct 9.	3.31	- 14	31.83		17.53	+ 0	42.47	42.55		20.76	
			45.7				0.08				
14.	8.85	- 14	36.72		12.62	+ 0	47.38	47.48		21.37	
			35.9				0.10				
21.	18.78	- 14	44.67	44.35	2.87	+ 0	57.13	57.27		21.51	21.19
			18.2				0.14				
23.	21.59	- 14	46.67	46.49	0.07	+ 0	59.93	0.07		21.52	21.34
			13.4				0.14				
29.	29.35	- 14	52.22		52.42	+ 1	7.58	7.70		21.65	
			0.2				0.12				
Nov. 6.	36.28	- 14	59.52		45.22	+ 1	14.78	14.88		21.40	
			45.7				0.10				
15.	43.38	- 15	7.86		37.91	+ 1	22.09	22.20		21.18	
			30.05				0.11				
18.	47.23	- 15	11.12	11.01	34.32	+ 1	25.68	25.83		21.40	21.29
			23.2				0.15				

1879 1880	Königs- berg.	Danzig - Correctionen.						II. I.	
		II. Pendeluhr		I. Chronometer.				Langen Differenz.	
Nov. 28.	2 <sup>h</sup> .16	-15 <sup>m</sup>	17 <sup>s</sup> .16 2 2	19 <sup>s</sup> .36	+	1 <sup>m</sup>	40 <sup>s</sup> .64 0.14	40 <sup>s</sup> .78	7 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> .38
Dez. 5.	11.53	-15	20.00 50.5	19 <sup>s</sup> .93	10.50	+	1	49.50 0.16	21.87 21 <sup>s</sup> .80
11.	20.88	-15	21.53 39.0	0.53	+	1	59.47 0.15	59.62	21.26
23.	38.62	-15	25.43 17.5	24.60	42.93	+	2	17.07 0.17	17.24 21.37 20.54
Jan. 8.	59.57	-15	39.36 42.7	22.06	+	2	37.94 0.14	38.08	21.49
15.	8.22	-15	43.33 29.9	42.91	13.23	+	2	46.77 0.13	46.90 21.32 20.50
Febr. 24.	2.66	-16	2.16 16.7	18.86	+	2	41.14 0.12	41.26	21.40
März 9.	15.39	-16	15.22 50.6	14.81	5.82	+	2	54.18 0.07	54.25 21.14 20.53
20.	20.67	-16	20.13 40.5	0.63	+	2	59.37 0.06	59.42	21.25
April 1.	26.22	-16	26.61 28.4	55.01	+	3	4.99 0.06	5.04	21.18
10.	29.52	-16	35.57 16.5	52.07	+	3	7.93 0.04	7.97	21.55
17.	30.88	-16	41.58 9.0	50.58	+	3	9.42 0.05	9.47	21.41
20.	31.86	-16	44.20 5.55	44.17	49.75	+	3	10.25 0.07	10.32 21.54 21.51
Mai 1.	39.18	-16	52.92 49.5	42.42	+	3	17.58 0.07	17.65	21.53
8.	44.89	-16	59.54 37.0	36.54	+	3	23.46 0.07	23.53	21.36
15.	49.40	-17	5.74 26.45	32.19	+	3	27.81 0.08	27.89	21.51
22.	55.42	-17	11.62 14.5	26.12	+	3	33.88 0.08	33.96	21.46
27.	59.91	-17	15.87 5.8	15.80	21.67	+	3	38.33 0.05	38.38 21.53 21.45
Juni 3.	1.80	-17	22.03 57.9	19.93	+	3	40.07 0.04	40.11	21.69
11.	4.98	-17	29.34 47.15	16.49	+	3	43.51 0.04	43.55	21.43
18.	9.15	-17	35.55 37.2	34.74	12.75	+	3	47.25 0.12	47.37 21.78 20.25
26.	13.94	-17	42.58 25.2	7.78	+	3	52.22 0.05	52.27	21.67
Juli 3.	18.04	-17	49.16 14.35	3.51	+	3	56.49 0.05	56.54	21.50
10.	22.84	-17	55.64 3.25	58.89	+	4	1.11 0.03	1.14	21.70

1880	Königs- berg.	Danzig - Correctionen.						II. Langen-Differenz.	I.		
		II. Pendeluhr.		I. Chronometer							
Juli 16.	23 <sup>s</sup> .65	- 18 <sup>m</sup>	1 <sup>s</sup> .08	57 <sup>s</sup> .78	+	4 <sup>m</sup>	2 <sup>s</sup> .22	2 <sup>s</sup> .23	7 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> .42		
			56.7				0.01				
24.	24.79	- 18	9.02	8 <sup>s</sup> .86	56.77	+	4	3.23	3.24	21.55	21 <sup>s</sup> .39
			47.75				0.01				
Aug. 3.	32.87	- 18	19.96	48.80	+	4	11.20	11.18	21.69		
			28.84				- 0.02				
10.	36.13	- 18	28:17	45.37	+	4	14.63	14.63	21.50		
			17.2				0.00				
18.	36.50	- 18	36.25	44.95	+	4	15.05	15.05	21.45		
			8.7				0.00				
27.	38.86	- 18	45.46	44.98	42.66	+	4	17.34	17.34	21.52	21.04
			57.2				0.00				
Sept. 8.	44.26	- 18	56.20	37.20	+	4	22.80	22.80	21.46		
			41.0				0.00				

Es ergeben sich aus der vorstehenden Tabelle folgende Grössen für die Längendifferenz, welche durch die Ueberschriften:

I, IIa, IIb

unterschieden werden. IIa enthält die 20 Bestimmungen aus der Abtheilung II, die mit denen der Abtheilung I correspondiren, während die Bezeichnung IIb den sämtlichen 56 gelten soll.

Tab. VII.

I	IIa	IIb
		20,76
		21,14
		21 <sup>s</sup> ,18
		21,18
		21,19
		21,23
		21,25
		21,26
		21,27
		21,31
		21,32
		21,32
		21,34
		21 <sup>s</sup> ,36
		21,37
		21,37
		21,37
		21,37
		21,38
		21,38
	21 <sup>s</sup> ,14	21,39
	21 <sup>s</sup> ,23	21,40
20 <sup>s</sup> ,54	21,32	21,40
20,73	21,34	21,40
20,90	21,37	21,40
20,97	21,37	21,40
21 <sup>s</sup> ,04		21,41
21,19	21 <sup>s</sup> ,39	21,42
21 <sup>s</sup> ,25	21,40	21,43
21,29	21,45	21,45
21,32	21,51	21,45
21,34	21,52	21,46
21,36	21,52	21,46
21,39	21,53	21,49
21,43	21,54	21,50
21,46	21,54	21,50
21,51	21,55	21,51
21,61	21,68	21,51
21,65	21,70	21,52
21,68	21,78	21,52
21,78	21,87	21,52
21,80		21,53
		21,53
		21,54
		21,54
		21,55
		21,55
		21,55
		21,61
		21,65
		21,66
		21,67
		21,68
		21,69
		21,69
		21,70
		21,70
		21,78
		21,87
21,32 21,33 21,30	21,49 21,47 21,50	21,45 21,46 21,38
Mittel	Mittel	Mittel
7 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> ,312	21 <sup>s</sup> ,487	21 <sup>s</sup> ,448

Der Mittelwerth von IIa gleicht ziemlich dem von IIb, bei welchem letzteren natürlich wegen der grösseren Anzahl Beobachtungen die einerseits aus unrichtiger Ballsignalisirung andererseits aus unrichtiger Vergleichung mehrerer Uhren entstehenden Fehler besser compensirt sind. In diese zweite Fehlerabtheilung fällt auch der Betrag von etwa auf dem Transport vorgekommenen Sprüngen des Taschenchronometers. Nennen wir nun die Längendifferenz, so weit sie aus den Daten ermittelt werden kann L, ferner c den constanten Unterschied, entsprechend der willkürlichen Auffassung, wonach die erste Beobachtung I mit II identificirt wurde, endlich x den für das Mittel IIa übrig bleibenden Fehler, veranlasst durch jene beiden schon bezeichneten Fehlerabtheilungen, so gelangen wir durch folgende Betrachtung zur Verbesserung des Resultates I.

Die oben im Allgemeinen gegebene Uebersicht der Fehler in der Signalisirung des Zeitballes, wie sie aus den Zwischenzeiten zwischen den beiden Mittaggen resultiren, hat die grosse Genauigkeit des Signaldienstes dargethan; für die uns hier speziell interessirenden Intervalle finden wir mit Ausnahme eines für den 5. Dezember 1879, an welchem Tage der Zeitball nicht gesehen werden konnte, folgende mit Rücksicht auf den Chronometergang verbesserte Werthe:

		Intervall	Abw. v. Mittel
1879	Juni 7.	1 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup> 39 <sup>s</sup> .01	0 <sup>s</sup> .01
	30.	39.15	— 0.13
	Juli 2.	39.06	— 0.04
	17.	39.05	— 0.03
	19.	39.15	— 0.13
	29.	38.96	0.06
	Aug. 21.	38.87	0.15
	Sept. 5.	38.98	0.04
	Oct. 21.	38.88	0.14
	23.	38.98	0.04
	Nov. 18.	39.17	— 0.15
	Dezbr. 23.	39.17	— 0.15
1880	Jan. 15.	38.87	0.15
	März 9.	39.04	— 0.02
	April 20.	39.03	— 0.01
	Mai 27.	39.03	— 0.01
	Juni 18.	39.04	— 0.02
	Juli 24.	38.93	0.09
	Aug. 27.	39.02	0.00
im Mittel			0.07 (m. Fehler)

Durch den Neu-Fahrwasser Uhrgang, welcher an und für sich klein ist und im Laufe des Jahres sich ziemlich compensirt, würde zu diesem Mittel allerdings noch ein Ueberschuss von 0<sup>s</sup>.01 hinzutreten, der aber, da er nahe zu auch bei allen 56 Beobachtungen sich geltend macht, zu übergehen ist. In

Anbetracht der sehr nahen Uebereinstimmung von 39°.02 mit dem vorgeschriebenen Betrag von 39°.00, der kleinen mittleren Abweichung, und des Umstandes, dass für die Mitte beider Mittagszeiten die Rechnung geführt worden ist, vernachlässigen wir diese aus unrichtigen Signalzeiten hervorgehende Fehlerquelle gegen die nun für die Mittelwerthe I und IIa sich gleichbleibende Fehlerquantität  $x$ , gegen welche die für das Mittel IIb entsprechende wieder als verschwindend klein angesehen werden kann. Aus den demnächst aufzustellenden Gleichungen:

$$\begin{aligned} L + x &= 7^m 21^s.312 \\ L + c + x &= 7 21.487 \\ L + c &= 7 21.448 \end{aligned}$$

folgen die Werthe:

$$\begin{aligned} x &= 0^s.039 \\ c &= 0.175 \end{aligned}$$

also

$$L = 7^m 21^s.273$$

Die nähere Ansicht der nach Grösse der Abweichungen geordneten Zahlen in der Tabelle VII zeigt, dass die Mittelwerthe der drei Gruppen in jeder der Abtheilungen I, IIa und IIb einigermassen gut übereinstimmen. Der mittlere Fehler einer Beobachtung in I beträgt 0°.259, der wahrscheinliche des Resultates 0°.051. Obgleich IIa nur 20 von den in IIb zusammengefassten 56 Beobachtungen enthält, stimmt doch der mittlere Fehler einer Beobachtung nämlich für IIa 0°.137 für IIb 0°.138 überein. Die wahrscheinlichen Fehler des Resultates betragen 0°.027 und 0°.016. Am besten scheinen die Grössen in der Abtheilung IIb den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit zu entsprechen, natürlich da die Anzahl der Beobachtungen hier am grössten ist. Die Berechnung der Anzahl von den 56 Beobachtungen, welche die 4 Abweichungen, nämlich 0°.0 — 0°.1, 0°.1 — 0°.2, 0°.2 — 0°.3 und darüber haben, gewährt folgenden Vergleich:

Abw.	Anzahl	
	Beob.	Berechn.
0°.0 — 0°.1	29	24
0.1 — 0.2	11	18
0.2 — 0.3	12	9
grössere	4	5

Fasst man die Abweichungen 0°.0 — 0°.1 und 0°.1 — 0°.2 zusammen, welches 40 Beobachtungen gegen 42 der Berechnung ergibt, so ist die Uebereinstimmung in diesen weiteren Grenzen besser, als in den separirten Fällen.

In der bisherigen Untersuchung wurde stillschweigend angenommen, dass die Dauer zwischen Abgabe des Ball-Signales durch Druck der Taste und dem Auffall über die ganze Zeit der Beobachtungen hindurch sich constant verhalten hat. Die Beantwortung dieser Frage wird allerdings mit gewissem Vorbehalt aufzunehmen sein, insofern sich andere Beobachtungsfehler hineinmischen. Zwischen der zur Auslösung des Balles vorbestimmten Secunde bis zur nächsten

vollen Minute an der Neu-Fahrwasser-Uhr verstreicht ebenso viel Zeit, wie am Chronometer zwischen der Secunde für den beobachteten Auffall und der jener vollen Minute entsprechenden Secunde gezählt wird, sobald zu letzterem Zeitraum die Fallzeit hinzukommt. Die folgende Tafel VIII enthält diejenigen zum Theil schon in dem Früheren angeführten Zahlen, aus welchen diese Fallzeit ermittelt werden soll. Als beobachtete Zeit für den Auffall in der ersten Columnne gilt wieder die Mittelzeit beider Mittagssignale (vgl. Tab. V Zahlencolumnne 1), der Unterschied dieser und der Zahl der zweiten Columnne (Chronom.-Zeit = 0<sup>m</sup>.0 N.-Fahrwasser Pendel, vgl. Tab. IV letzte Columnne) ist mit der folgenden N.-Fahrwasser Pendelzeit (vgl. Tab. III letzte Columnne, Ergänzung zu 60<sup>m</sup>.) zu vergleichen, woraus die unverbesserte Differenz hervorgeht. Durch Anbringung der für die Mitte der Mittagszeiten berechneten Uhr correctionen erhält man dann die Fallzeit. Aus allen Bestimmungen mit Ausnahme der vom 9. October 1879, wo jedenfalls bei Vergleichung der Zeiten eine Unregelmässigkeit des Taschen-Chronometers vorgekommen sein muss, findet sich als mittlere Fallzeit 1<sup>m</sup>.21, von welcher die einzelnen Beobachtungen um die zuletzt angegebenen Beträge abweichen.

Tab. VIII.

	Chronometer			Correct.		Fallzeit.	Abweichung	
	N.-F. Pend.	Diff.	Chron.	N.-F. Pend.	v. Mittel			
1879 Juni	7. 39 <sup>m</sup> .77	50 <sup>m</sup> .72	13 <sup>m</sup> .0	2 <sup>m</sup> .05	-0 <sup>m</sup> .50	-0 <sup>m</sup> .09	1 <sup>m</sup> .46	-0 <sup>m</sup> .25
	30. 26.40	25.54	1.0	1.86	-0.33	-0.06	1.47	-0.26
Juli	2. 20.95	18.96	59.5	1.49	-0.31	-0.06	1.12	0.09
	7. 4.75	58.93	56.0	1.82	-0.37	-0.07	1.38	-0 <sup>m</sup> .17
	13. 45.35	35.97	52.0	1.38	-0.27	-0.05	1.06	0.15
	14. 42.05	31.60	51.5	1.95	-0.45	-0.08	1.42	-0.21
	17. 32.25	20.81	50.0	1.44	-0.25	-0.06	1.13	0.08
	19. 25.90	13.15	48.5	1.25	-0.22	-0.07	0.96	0.25
	23. 15.85	58.40	44.0	1.45	-0.26	-0.04	1.15	(8) 0 <sup>m</sup> .13 0.06
Aug.	29. 56.10	37.20	42.5	1.40	-0.22	-0.03	1.15	0.06
	2. 43.25	22.36	40.5	1.39	-0.26	-0.05	1.08	0.13
	8. 24.85	0.59	37.0	1.26	-0.26	-0.04	0.96	0.25
	16. 59.80	31.35	33.0	1.45	-0.24	-0.04	1.17	0.04
	21. 43.15	12.03	30.5	1.62	-0.27	-0.04	1.31	-0.10
Sept.	28. 19.50	44.58	26.5	1.42	-0.29	-0.05	1.08	0.13
	5. 52.40	13.39	22.5	1.51	-0.24	-0.02	1.25	-0.04
	8. 41.20	1.03	21.5	1.67	-0.39	-0.04	1.24	-0.03*
Oct.	9. 17.35	26.28	9.5	0.57	-0.06	-0.02	(0.49)	(6) -0.06
	14. 11.80	20.10	9.5	1.20	-0.07	-0.03	1.10	0.11
	21. 2.30	9.92	9.0	1.38	-0.11	0.00	1.27	-0.06
	23. 58.75	5.86	9.5	1.39	-0.10	-0.01	1.28	-0.07
	29. 51.30	58.30	8.5	1.50	-0.09	-0.01	1.40	-0.19
Nov.	6. 44.30	50.57	7.5	1.23	-0.08	-0.01	1.14	0.07
	15. 36.40	42.88	7.5	1.02	-0.09	0.00	0.93	0.28
	18. 33.45	39.17	7.0	1.28	-0.12	0.01	1.17	0.04
	28. 19.80	26.55	8.0	1.25	-0.10	0.02	1.17	0.04
Dec.	11. 59.40	14.26	16.0	1.14	-0.11	0.04	1.07	0.14
	23. 41.65	2.88	22.5	1.27	-0.14	0.05	1.18	0.03 (11) 0.11

	Chronometer	S.-F. Pend.	Diff.	Correct.		Fall- zeit.	Abweichung v. Mittel
				Chron.	S.-F. Pend.		
1880 Jan.	8. 21 <sup>s</sup> .25	48 <sup>s</sup> .39	28 <sup>s</sup> .5	1 <sup>s</sup> .36	-0 <sup>s</sup> .11	0 <sup>s</sup> .03	1 <sup>s</sup> .28 - 0 <sup>s</sup> .07
	15. 11.30	42.22	31.5	1.18	-0.10	0.03	1.11 0.10
Febr.	24. 19.30	8.05	50.0	1.25	-0.09	0.03	1.19 0.02
März	9. 5.80	2.36	57.5	0.94	-0.05	0.04	0.93 0.28
	20. 0.00	5.47	6.5	1.03	-0.05	0.06	1.04
							0 <sup>s</sup> .17*
April	1. 53.80	5.84	13.0	0.96	-0.04	0.04	0.96 0.25
	10. 50.95	4.63	15.0	1.32	-0.03	0.02	1.31 - 0.10
	17. 49.85	5.16	16.5	1.19	-0.05	0.01	1.15 0.06
	20. 48.20	4.36	17.5	1.34	-0.06	0.01	1.29 - 0.08
Mai	1. 43.10	0.27	18.5	1.33	-0.05	0.02	1.30 - 0.09
	8. 34.70	56.04	22.5	1.16	-0.05	0.02	1.13 0.08
	15. 31.45	54.13	24.0	1.32	-0.06	0.03	1.29 - 0.08
	22. 25.85	51.08	26.5	1.27	-0.06	0.03	1.24 - 0.03
	27. 20.90	48.09	28.5	1.31	-0.04	0.02	1.29 - 0.08
Juni	3. 19.25	46.29	28.5	1.46	-0.03	0.00	1.43 - 0.22 (19) - 0 <sup>s</sup> .06
	11. 15.35	42.65	28.5	1.20	-0.03	-0.01	1.16 0.05
	18. 11.90	36.73	26.5	1.37	-0.11	-0.03	1.50 - 0.29
	26. 5.85	29.40	25.0	1.45	-0.04	-0.03	1.38 - 0.17
Juli	3. 1.70	21.92	21.5	1.28	-0.04	-0.03	1.21 0.00
	10. 58.05	13.59	17.0	1.46	-0.02	-0.03	1.41
	16. 56.90	10.24	14.5	1.16	-0.01	-0.03	1.12 0.09
	24. 55.35	5.06	11.0	1.29	-0.01	-0.03	1.25 - 0.04
Aug.	3. 48.10	53.25	6.5	1.35	0.03	0.02	1.40 - 0.19
	10. 43.82	47.14	4.5	1.18	0.01	0.02	1.21 0.00
	18. 42.30	40.67	59.5	1.13	0.00	0.01	1.14
	27. 42.40	33.70	52.5	1.20	0.01	0.02	1.23 - 0.02
Sept.	8. 35.80	22.16	47.5	1.14	0.01	0.02	1.18 0.03

Da die Sicherheit der Beobachtungen an den Tagen am grössten sein wird, in welchen die Zeit zwischen beiden Ballsignalen dem offiziellen Zeitintervall am nächsten kommt, so sind in erster Reihe diejenigen aufgeführt, für die jene Zwischenzeit keine oder eine nur bis zu 0<sup>s</sup>.2 gehende Abweichung ergeben hat, und ausserücket die übrigen, bei welchen entweder eine grössere Abweichung oder durch \* bezeichnet nur eine Signalbeobachtung notirt ist. Die zur Entscheidung der Frage über die Constanz der Fallzeit in Betracht kommenden Abweichungen — und die Hälfte der abgesonderten widerspricht ebenfalls nicht — befolgen nun eine gewisse Periodicität, die durch Abtheilungen und durch beigesetzte Mittelwerthe näher gekennzeichnet ist. Da die Mittel der positiven Abweichungen sich zu gleichen scheinen, wie auch die Mittel der negativen, so habe ich zweierlei Werthe allein als endgültig angenommen, nämlich:

1<sup>s</sup>.14

1.33

aus der mittleren Dauer 1<sup>s</sup>.21 durch Zusatz von - 0<sup>s</sup>.07 und + 0<sup>s</sup>.12 entstanden. Nach früheren Beobachtungen mittelst des selbstthätigen Rücksignals vergeht zwischen Tastendruck und dem erfolgten Anfall des Balles ein Zeitraum von 1<sup>s</sup>.2 bis 1<sup>s</sup>.4. Diese Mittheilung machte mir gütigst Herr Postrath Winkelmann

aus den Acten. Die hier angegebenen Extreme stimmen gut mit meinen Beobachtungen überein, wenn die um  $\frac{6}{100}$  und  $\frac{7}{100}$  Secunde von mir zu früh erlangte Auffassung einem persönlichen Fehler oder dem Umstande vindicirt wird, dass aus grösserer Entfernung (beinahe eine Meile) und mit unbedeutender Vergrößerung (18 mal) die Beobachtung des Endes derartiger Vorgänge in jenem Sinne beeinflusst werden muss. Ueber den Grund des zwiefachen Verhaltens der Fallzeit vermag ich nichts anzuführen. Werden nun die Längendifferenzen II a und II b mit Rücksicht darauf verbessert, was einfach durch Zulage der Differenz beider Fallzeiten 0<sup>s</sup>.19 für die Beobachtungen 1879 Juli 2. — Aug. 16. und Nov. 6. — 1880 April 1. geschehen kann, so erhält man folgende Uebersicht:

IIa			IIb		
			21°.31		
			21.33		
			21°.36		
			21.37		
			21.37		
			21.37		
			21.38		
			21.41		
			21.42		
			21.42		
			21.43		
			21°.44		
			21.45		
			21.45		
			21.45		
			21.46		
			21.46		
			21.46		
			21.50		
			21.50		
			21.51		
			21.51		
			21.51		
			21.51		
			21.51		
			21.52		
			21.52		
			21.52		
			21.53		
→	21.55		→	21.53	
	21.56			21.53	
	21.56			21.54	
	21.58			21.54	
	21.59			21.55	
	21.68			21.55	
	21.70			21.55	
				21.56	
				21.56	
				21.57	
				21.57	
				21.58	
				21.59	
				21.59	
				21.59	
				21.59	
				21.65	
				21.67	
				21.68	
				21.68	
				21.69	
				21.69	
				21.70	
				21.70	
				21.78	
				21.80	
				21°.85	
21.54	21.56	21.56	21.52	21.53	21.55
	Mittel			Mittel	
7 <sup>m</sup>	21°.547			21°.534	

Ausgeschlossen wurden die Bestimmung vom 9. October 1879, wo, wie erwähnt ein offenbar Fehler in der Vergleichung des Taschenchronometers vorgekommen sein muss, und die vom 5. Dezember 1879, welche mit dem Werth 22.06 die enger gesetzte Fehlergrenze überschreitet und ebenfalls auf einen Fehler der Zeitvergleichung zu deuten scheint, obwohl bei dem Mangel der Zeitballbeobachtungen an diesem Tage diese Frage nicht entschieden werden kann. Wird nun auch die correspondirende vom 5. Dez. in der Abtheilung I (es ist dies die letzte Zahl 21.85) fortgelassen, so erhält man folgende Mittelwerthe:

I	7 <sup>m</sup>	21.286	(19 Beob.)
IIa		21.547	(19 Beob.)
IIb		21.534	(54 Beob.)

und wenn die zwischen IIa und IIb obwaltende Differenz von 0.013 in derselben Weise, wie oben auseinandergesetzt ist, an I als Correction angebracht wird:

$$L = 7^m 21.273$$

Diese Bestimmung weicht garnicht von der obigen ab, obgleich einige notwendige Aenderungen an den Daten vorgenommen worden sind. Indess gestaltet die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung die Fehler hier kleiner als oben. Es findet nämlich folgende Relation über die Vertheilung der Fehler in Bezug auf die gegenwärtig auf 54 Beobachtungen beschränkte Anzahl statt:

Anzahl:		
Abw.	Beob.	Berechn.
0.0 — 0.1	32	33.4
0.1 — 0.2	17	16.3
0.2 — 0.3	4	3.9
0.3 — 0.4	1	0.4
		54

während jener Vergleich lautete:

Anzahl:		
Abw.	Beob.	Berechn.
0.0 — 0.1	29	24
0.1 — 0.2	11	18
0.2 — 0.3	12	9
grössere	4	5
		56

Hiermit erhalten wir den Beweis, dass die Ballfallzeit den genannten zweifachen Betrag wirklich gehabt hat und die Gruppierung der Beobachtungen dem entsprechend richtig vorgenommen ist.

Die gefundene Längendifferenz bedarf nun noch der Veränderung durch mehrere Correctionen. Zunächst muss auf den Einfluss aufmerksam gemacht werden, der sich störend auf das Resultat äussert, ohne vollständig genau beseitigt werden zu können, hervorgerufen durch den Umstand, dass nicht die

selben Durchgangsterne auf beiden Observatorien beobachtet, sondern in Königsberg die Sterne aus dem Berliner Jahrbuch, in Danzig aus dem Nautical-Almanac genommen sind. Um einigermaßen diesen Einfluss zu schmälern, beabsichtigte ich anfänglich das Mittel der Differenzen der gleichzeitig in beiden Jahrbüchern vorkommenden Sternpositionen als Correction zu verwenden. wofür bei 32 Sternen, welche den ältern Fundamentalsternen angehören 0°.051, bei 21 anderen 0°.082 und als Resultat aus beiden 0°.063 sich ergeben. Die speciellen Vergleichen sind nämlich die folgenden:

	Berl. Jahrb. — Naut. Alm.		Berl. Jahrb. — Naut. Alm.
$\alpha$ Andromedae	0°.01	2 $\alpha$ Librae	0°.02
$\gamma$ Pegasi	0.08	$\psi$ Bootis	0°.03
$\beta$ Ceti	0°.06	$\alpha$ Coronae	0.02
$\alpha$ Arietis	0.08	$\alpha$ Serpentis	0.04
$\gamma$ Ceti	0.10	$\alpha$ Scorpii	0.03
$\alpha$ —	0.04	$\zeta$ Herculis	0.19
$\delta$ Arietis	0.14	k Ophiuchi	0.03
$\alpha$ Tauri	0.05	$\alpha$ Herculis	0.08
$\alpha$ Aurigae	0.08	$\alpha$ Ophiuchi	0.07
$\beta$ Orionis	0.10	$\mu$ Herculis	— 0.04
$\beta$ Tauri	— 0.01	$\alpha$ Lyrae	0.03
$\alpha$ Orionis	0.09	$\beta$ —	0.1
$\alpha$ Canis maj.	— 0.03	$\delta$ Aquilae	0.06
$\alpha$ Canis min.	— 0.03	$\gamma$ —	0.03
$\beta$ Geminorum	0.04	$\alpha$ —	0.07
$\alpha$ Hydrae	0.08	$\beta$ —	0.08
$\alpha$ Leonis	0.02	2 $\alpha$ Capric.	0.11
$\gamma^1$ —	0.01	$\alpha$ Cygni	0.03
$\chi$ —	0.13	61 <sup>1</sup> —	0.01
$\delta$ —	0.13	$\alpha$ Aquarii	0.13
$\delta$ Hydrae et Crat.	0.10	$\alpha$ Pisc. austr.	0.10
$\beta$ Leonis	0.04	$\alpha$ Pegasi	0.07
$\gamma$ Virginis	0.08	$\gamma$ Piscium	0.04
12 <sup>2</sup> Can. venat.	0.09	i —	0.17
$\alpha$ Virginis	0.08	$\omega$ —	0.09
$\zeta$ —	0.16	Mittel	0.051   0.082
$\eta$ Bootis	0.13		(32) (21)
$\alpha$ —	— 0.01		

Durch das Erscheinen des Berliner Jahrbuches für 1883 habe ich aber diese Sache directer erledigen können, da der 5. Abschnitt desselben, die mittleren und scheinbaren Oerter der Hauptsterne enthaltend, nunmehr von der Redaction unter Mitwirkung des Herrn Prof. Auwers zu einem ausgedehnteren Verzeichniss von 605 Sternen umgeschaffen worden ist, in welchem alle von mir zur Zeitbestimmung verwendeten Sterne ausser zweien:

$\epsilon^2$  Bootis und  $\lambda$  Sagittarii

vorkommen. Die Correctionen, durch Vergleich der Verzeichnisse von Berlin und des Nautical Almanac gefunden, gestalten sich für die einzelnen Sterne folgendermassen:

Berl. Jahrb. — Naut. Alm.		
$\beta$ Ceti	0 <sup>o</sup> .11	
$\epsilon$ Piscium	— 0.05	
$\vartheta$ Ceti	0.09	
$\eta$ Piscium	0.05	
$\nu$ —	0.08	
$\beta$ Arietis	0.12	
$\alpha$ —	0.05	0 <sup>o</sup> .08
67 Ceti	0.08	
$\alpha$ Orionis	— 0.01	0.09
$\nu$ —	0.00	
$\mu$ Geminor.	— 0.03	
$\gamma$ —	0.04	
$\alpha$ Can. maj.	0.15	— 0.03
$\epsilon$ —	— 0.02	
$\gamma$ —	— 0.05	
$\delta$ Geminor.	— 0.07	
$\gamma$ Virginis	— 0.02	
$\delta$ —	— 0.02	
$\epsilon$ —	0.00	
$\vartheta$ —	0.02	
$\alpha$ —	0.05	0.08
$\zeta$ —	— 0.02	
$\tau$ Bootis	0.01	
$\eta$ —	— 0.02	
$\alpha$ —	0.00	— 0.01
$\varrho$ —	— 0.01	
$\alpha$ Scorpii	0.01	0.03
$\mu$ Sagittar.	0.12	
$\eta$ Serpent.	0.04	
$\beta$ Lyrae	0.05	
$\epsilon$ Aquilae	0.11	
$\zeta$ —	0.12	
$\omega$ —	0.08	
$\delta$ —	0.10	
$h^2$ Sagittar.	0.08	
$\gamma$ Aquilae	— 0.01	0.08
$\alpha$ —	0.01	0.07
$\beta$ —	0.03	0.08

Da die in Königsberg gemachten Zeitbestimmungen nach den Berliner Jahrbüchern für 1879 und 80 reducirt sind, worin die Position der Sterne noch nicht die Aenderung erfahren haben, welche das Jahrbuch von 1883 enthält, so sind die älteren rechtsstehenden Vergleichungen beibehalten worden.

Werden die vorstehenden Differenzen an die einzelnen Sterne für unsere oben in Tab. I mitgetheilten Uhr correctionen angebracht, so erhält man folgende Umgestaltung mit den bezüglichlichen Unterschieden:

	Chron.-Correction		Untersch.	
	früher	jetzt		
1879 Juni 8.	+ 25 <sup>m</sup>	23 <sup>s</sup> .58	23 <sup>s</sup> .59	0 <sup>s</sup> .01
Juli 1.	26	36.29	36.38	0.09
— 18.	27	30.56	30.63	0.07
— 28.	28	0.69	0.76	0.07
August 20.	29	14.00	14.07	0.07
Septbr. 6.	30	11.83	11.92	0.09
October 22.	0	59.50	59.59	0.09
Novbr. 17.	1	24.80	24.87	0.07
Dezbr. 4.	1	47.99	48.07	0.08
— 22.	2	16.35	16.43	0.08
1880 Januar 14.	2	46.40	46.41	0.01
März 9.	3	54.52	54.50	— 0.02
April 19.	4	10.16	10.18	0.02
Mai 26.	4	37.98	37.98	0.00
Juni 18.	4	47.91	47.90	— 0.01
Juli 23.	5	3.35	3.43	0.08
August 27.	5	17.93	18.01	0.08

Die mit den jetzigen Uhr correctionen ermittelten 19 Werthe für den Längenunterschied der Abtheilung I., stellen sich nun folgendermassen heraus, wenn sie nach zunehmender Grösse geordnet werden:

## I.

1879 Dec. 23.	20 <sup>s</sup> .46
1880 März 9.	20.75
— Jan. 15.	20.89
— Aug. 27.	20.96
— Juni 18.	20.98
1879 Oct. 21.	21.10
— Juli 19.	21.18
— Nov. 18.	21.22
⇒ 1880 Sept. 5.	21.23
1879 Oct. 23.	21.25
— Aug. 21.	21.29
1880 Juli 24.	21.31
1879 Juli 17.	21.36
1880 Mai 27.	21.46
— April 20.	21.49
1879 Juli 2.	21.52
— Juni 30.	21.56
— Juni 7.	21.67
— Juli 29.	21.71
<hr/>	
Mittel	7 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> .231

Daher mit Verbesserung durch IIa und IIb:

$$L = 7^m 21^s.218$$

Eine gewisse Abhängigkeit der Grösse des Betrages der Länge von der Jahreszeit ist in dieser Gruppierung nicht zu verkennen, da wir die 3 niedrigsten Beträge am 23. December, 9. März und 15. Januar, die 3 höchsten am 30. Juni, 7. Juni und 29. Juli und die 3 mittleren am 18. November, 5. September und 23. October vorfinden. Ueberhaupt wird es wohl vorzuziehen sein, Beobachtungen über Längenbestimmungen auf mehrere auseinander liegende Termine zu vertheilen, als, wie es öfter vorkommt, auf einen kürzeren Zeitabschnitt wenn auch mit zahlreichen Beobachtungen sich zu beschränken. Um aber darzuthun, dass in unserem Falle trotz der grösseren Abweichungen der Beobachtungen unter sich das Resultat gut ausgefallen ist und wie nach der befolgten Methode der Verbesserung der Beobachtungen I durch das relative Verhalten von IIa zu IIb das Resultat sich gestaltet hätte, wenn eine beschränktere Anzahl Längenbestimmungen vorgelegen, lasse ich in folgendem Tableau der Reihe nach, wie beobachtet wurde, folgen von I die erste Bestimmung, dann das Mittel aus den beiden ersten Bestimmungen, das Mittel aus dreien u. s. w. mit den bezüglichen Vergleichen, aus IIa und IIb gewonnen:

I	Anzahl	IIa	IIb	Anzahl	IIb — IIa	verbess. I	△
21°.670	1	21°.680	21°.680	1	0.000	21°.670	0.452
21.615	2	21.690	21.690	2	0.000	21.615	0.397
21.583	3	21.637	21.637	3	0.000	21.583	0.365
21.528	4	21.623	21.657	7	0.034	21.562	0.344
21.458	5	21.582	21.627	8	0.045	21.503	0.285
21.500	6	21.578	21.615	10	0.037	21.537	0.319
21.470	7	21.573	21.584	14	0.011	21.481	0.263
21.440	8	21.558	21.558	16	0.000	21.440	0.222
21.402	9	21.552	21.545	19	—0.007	21.395	0.177
21.387	10	21.549	21.544	20	—0.005	21.382	0.164
21.372	11	21.553	21.545	24	—0.008	21.364	0.146
21.296	12	21.553	21.543	27	—0.010	21.286	0.068
21.265	13	21.550	21.547	29	—0.003	21.262	0.044
21.228	14	21.534	21.541	31	0.007	21.235	0.017
21.245	15	21.535	21.530	36	—0.005	21.240	0.022
21.259	16	21.534	21.524	41	—0.010	21.249	0.031
21.242	17	21.552	21.531	44	—0.021	21.221	0.003
21.246	18	21.549	21.535	49	—0.014	21.232	0.014
21.231	19	21.547	21.534	54	—0.013	21.218	0.000

Die Abweichungen der gewonnenen Mittelwerthe der Columnne „verbess. I“ von dem Resultate 21°.218 sind in der letzten Rubrik △ aufgeführt. Der Gang dieser Differenzen lässt erhebliche Anomalien noch etwa bis zur Hälfte des Tableau erkennen. Werden zu der Anzahl der Hauptbeobachtungen

1—19 als Abscissen die zugehörigen Ordinaten  $0^{\circ}.452$ ,  $0^{\circ}.397$  u. s. w. gezeichnet, wie im Massstabe  $\frac{1^s}{100} = 1^{\text{mm}}$  in Fig. 2 der beigegebenen Tafel geschehen ist, so erhält man durch geradlinige Verbindungen der Ordinatenpunkte eine graphische Darstellung des Verlaufes der Abweichungen, welche mit der beigezeichneten Wahrscheinlichkeitslinie grosse Aehnlichkeit hat und zuletzt asymptotisch der Abscissenaxe sich so nahe anlegt, dass die Fortsetzung der auf 19 Hauptvergleiche abgegrenzten Beobachtungsreihe wohl überflüssig erscheinen möchte.

An die bisher erlangte Längendifferenz von:

$$7^m \ 21^s.218$$

ist noch die Correction des persönlichen Fehlers der Beobachter anzubringen nöthig. Zum Zwecke der Bestimmung dieses reiste ich Anfangs November 1880 nach Königsberg. Die Heiterkeit des Wetters liess mich erwarten, dass meine Arbeiten in kürzester Frist sofort erledigt sein würden. Wider Erwarten jedoch wurde ich gezwungen, meinen Aufenthalt in Königsberg wegen plötzlich eingetretener Ungunst der Witterung bis auf 8 Tage auszudehnen. An zweien Tagen, am 9. und 10. November gelang es einige Vergleichsbeobachtungen an dem Repsold'schen Meridiankreise mit Herrn Dr. Rahts anzustellen.

Die Antritte desselben Sternes konnten von jedem der beiden Beobachter in abwechselnder Weise im Durchschnitt an 6 Fäden beobachtet werden, da das Instrument eine reiche Anzahl Fäden nämlich 27 enthält. Herr Dr. Rahts begann immer die Beobachtungen und schob auch allein das Ocular auf die nächst zu beobachtenden Fäden; somit wurde die im Azimut entstehende Aenderung des Apparates, welche möglicherweise durch Druck veranlasst werden kann, für beide Beobachter gleich gemacht und also im Resultate eliminirt. In der folgenden Zahlentabelle stellt unter der Rubrik „Gewicht“ die ganze Zahl die Anzahl der Fädenantritte vor, welche ein jeder der Beobachter notirt hat. Wo die Decimale 5 sich findet, hat einer der Beobachter und zwar bis auf einen Fall immer Herr Rahts einen Fadenabtritt mehr beobachtet.

1880. November 9.

Vergröss: 182.

Stern.	Decl.	K—R	Gewicht
$\beta$ Aquarii	— 6° 6'	0°.24	6
B. A. C. 7716	— 8 47	0.35	6.5
B. A. C. 7740	— 11 40	0.06	5
50 Aquarii	— 14 8	0.11	7
56 —	— 15 12	0.17	6.5
61 —	— 18 5	0.17	6.5
69 —	— 14 42	0.19	6.5
76 —	— 16 28	0.23	7.5
B. A. C. 8004	— 13 43	0.22	5.5

Vergröss: 66.

$\varphi$ Aquarii	— 6 42	0.37	6.5
94 —	— 14 7	0.00	3

November 10.

$\tau^2$ Aquarii	— 14 13	— 0.02	2
$\alpha$ Pegasi	14 33	0.25	7
59 —	8 4	0.03	7
$\psi^1$ Aquarii	— 9 45	0.07	5
$\nu$ Pegasi	22 45	0.13	4.5
Anonyma	22 25	0.29	5.5
78 Pegasi	28 42	0.24	6.5
B. A. C. 8296	21 0	0.18	6.5
B. A. C. 8337	26 15	0.33	7.5
B. A. C. 8374	28 22	0.17	8.5
$\gamma$ Pegasi	14 31	0.06	7.5
d Piscium	7 31	0.13	8

Mit den beigemerkten Gewichten berechnet, ergibt sich als Resultat die persönliche Gleichung:

$$K-R = 0^{\circ}.184.$$

Wie in der Tabelle unterschieden ist, sind die Beobachtungen in zwei Abtheilungen zu sondern, je nachdem die Vergrößerung 182 oder 66 Verwendung fand. Indess weder die Resultate dieser Abtheilungen, noch die Mittel aus den Beobachtungen jeden Tages für sich weichen von dem angegebenen Mittelwerthe ab, auch das Mittel der Extreme von  $K-R$  nämlich  $-0^{\circ}.02$  und  $0^{\circ}.37$  gleicht demselben, so dass das Endresultat, wenngleich auf einer nicht grossen Zahl von Beobachtungen (23 Sterne) fussend, zur Verwerthung für unsere Längenbestimmung Vertrauen verdient.

Es ist nun die Frage, ob die von der gewöhnlichen und auch in Königsberg üblichen Beobachtungsart abweichende mit gebrochenem Fernrohr, wodurch der horizontale, von rechts nach links erfolgende Durchgang des Sterns in zwei verschiedene Richtungen, der Stellung des Kreises nach Ost oder West gemäss,

von links unten nach rechts oben oder von links oben nach rechts unten umgewandelt wird, eine Aenderung des persönlichen Fehlers nöthig macht. Ueber diesen Gegenstand findet sich bei Gelegenheit der Besprechung der für die mitteleuropäische Gradmessung ausgeführten Bestimmung der Meridiandifferenz Leipzig—Dablit, deren wahrscheinlicher Fehler nach der von der Berliner Conferenz aufgestellten Bedingung =  $0^{\circ}.02$  angegeben wird, eine Untersuchung von K. v. Littrow in den Wiener Sitzungsberichten (math.-naturw. Cl. II. Abthl. Bd. 55 pag. 195 ff.) und astron. Nachrichten (No. 1632). Die Dablitzer Zeitbestimmungen ergeben nämlich:

persönl. Gl. Kr. W. — persönl. Gl. Kr. O. für Beobachtungen mit Auge und Ohr:

Beobachter: Weiss	Bruhns
— $0^{\circ}.166$	+ $0^{\circ}.072$

und für Beobachtungen mit Auge und Hand:

— $0^{\circ}.214$	— $0^{\circ}.099$
-------------------	-------------------

Der Verfasser sagt, dass die Zahlen, woraus die angeführten Werthe Mittel darstellen, das Bestehen eines Unterschiedes der persönlichen Gleichung je nach der Kreislage zweifellos machen, wenn auch in einzelnen Fällen diese Variation grossen Schwankungen unterliegen mag, und kommt, nachdem er gewisse Greenwich. Observations (1852 pag. XLVI und 1853 pag. XLIV) discutirt hat, zu dem Schlusse, dass das Mittel der persönlichen Gleichung bei Kr. O. und Kr. W. für den Beobachter seiner persönlichen Gleichung am geraden Instrument gleich zu setzen ist.

„Die Greenwicher Beobachtungen“, fährt er fort, „geben eine treffliche Gelegenheit, solche Annahmen im Allgemeinen zu prüfen. Wir stellen hier die Mittel aus den persönlichen Gleichungen, wie dieselben mit dem östlichen und mit dem westlichen Arme des Binocular Eyepiece<sup>1)</sup> sich ergeben, mit denjenigen Werthen der persönlichen Gleichung zusammen, die beiläufig für dieselben Epochen am geraden Oculare durch Ableitung der Uhr correction bestimmt werden, und deren Zeichen daher in die entgegengesetzten der Greenwicher Observations zu ändern sind, um hier vergleichbar zu werden.

1. Beobachter: Dunkin, Ellis.

D. — E.

Binoc. Eyep.	Gerades Oc.	Diff. G.—B.
— $0^{\circ}.19$	— $0^{\circ}.07$	+ $0^{\circ}.12$

2. Beobachter: Henry, J. Henderson.

H. — J. H.

+ $0.53$	+ $0.40$	— $0.13$
später: + $0.32$	+ $0.23$	— $0.09$

3. Beobachter: Main, W. Ellis.

M. — W. E.

+ $0.10$	+ $0.19$	+ $0.09$
----------	----------	----------

<sup>1)</sup> Oestl. Arm entspricht unserem Kr. W., westlicher Arm Kr. O.

4. Beobachter: Henry, Dunkin.  
H. — D.  
Binoc. Eyep.    Gerades Oc.    Diff. G.—B  
+ 0°.14    + 0°.13    — 0°.01
5. Beobachter: Rogerson, Dunkin.  
R. — D.  
+ 0 .57    + 0 .50    — 0 .07
6. Beobachter: Henry, Rogerson.  
H. — R.  
+ 0 .52    + 0 .63    + 0 .11
7. Beobachter: Dunkin, J. Henderson.  
D. — J. H.  
+ 0 .18    + 0 .27    + 0 .09<sup>1)</sup>
8. Beobachter: Rogerson, H. Breen.  
R. — H. B.  
— 0 .59    — 0 .66    — 0 .07
9. Beobachter: Rogerson, J. Breen.  
R. — J. B.  
— 0 .34    — 0 .41    — 0 .07
10. Beobachter: J. Henderson, W. Ellis.  
J. H. — W. E.  
— 0 .20    — 0 .21    — 0 .01
11. Beobachter: Rogerson, J. Henderson.  
R. — J. H.  
— 0 .31    — 0 .23    + 0 .08
12. Beobachter: J. Henderson, J. Breen.  
J. H. — J. B.  
— 0 .33    — 0 .18    + 0 .15
13. Beobachter: Main, Henry.  
M. — H.  
+ 0 .04    0 .00    — 0 .04

eine Uebereinstimmung, die wohl nichts zu wünschen übrig lässt, wenn man bedenkt, dass die Bestimmungen mit dem Binocular Eyepiece auf sehr wenigen Beobachtungen beruhen und sich oft auf ziemlich andere Zeiten als die Messungen mit dem geraden Oculare beziehen.“

Die nähere Untersuchung obiger Beobachtungsergebnisse nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung führte mich zu einem anderen Resultate, welches ich in folgendem Tableau mittheile. Die englischen Originalbeobachtungen waren mir nicht zugänglich, daher kommen nur Zahlen aus jener Abhandlung zur Geltung.

<sup>1)</sup> In v. L.'s Abh. stehen die Zahlen: + 0°.13, + 0°.27, + 0°.14. Die erste Zahl ist nach den einzeln mitgetheilten Beobachtungen offenbar + 0°.18, daher obige Aenderung.

Beobachter	B				O - W			
	O + W		G - B				$\frac{O - W}{2}$	
	G	2	beob.	berechn.	O	W	beob.	berechn.
8-7	0°.66	0°.59	0°.07	0°.05	0°.57	0°.61	-0°.02	-0°.19
3-7	0.63	0.52	0.11	0.05	0.25	0.79	-0.27	-0.18
1-7	0.50	0.57	-0.07	0.02	0.41	0.74	-0.16	-0.13
9-7	0.41	0.34	0.07	0.01	0.04	0.64	-0.30	-0.10
3-4	0.40	0.53	-0.13	0.00	0.48	0.58	-0.05	-0.10
1-4	0.27	0.18	0.09	-0.02	0.46	-0.09	0.18	-0.06
3-4	0.23	0.32	-0.09	-0.03	0.30	0.34	-0.02	-0.05
4-7	0.23	0.31	-0.08	-0.03	0.13	0.50	-0.18	-0.05
6-4	0.21	0.20	0.01	-0.03	0.01	0.40	-0.20	-0.04
5-6	0.19	0.10	0.09	-0.04	0.43	-0.22	0.33	-0.03
9-4	0.18	0.33	-0.15	-0.04	0.11	0.55	-0.22	-0.03
3-1	0.13	0.14	-0.01	-0.05	0.20	0.09	0.05	-0.01
2-1	0.07	0.19	-0.12	-0.06	0.08	0.31	-0.12	0.01
5-3	0.00	0.04	-0.04	-0.07	0.15	-0.06	0.11	0.03

In vorstehenden 14 Vergleichen der 9 Beobachter ist in der ersten Columnne „Beobachter“ der Kürze halber statt des Namens die Zahl gesetzt worden, nämlich:

- 1 = Dunkin,
- 2 = Ellis,
- 3 = Henry,
- 4 = J. Henderson,
- 5 = Main,
- 6 = W. Ellis,
- 7 = Rogerson,
- 8 = H. Breen,
- 9 = J. Breen.

Als ich nun die durch Beobachtung am geraden Fernrohre erhaltenen Zahlen G vom höchsten Betrage bis zum kleinsten immer nach positivem Werthe gruppirte, ferner die anderen Daten zufügte, also die Zahlen B als Mittelwerthe der an den bezüglichen Oculararmen O und W gewonnenen Grössen  $\frac{O - W}{2}$  und in dem Sinne verstanden, dass jedesmal der erste der beiden verglichenen Beobachter diese Stellungen inne gehabt hat, und die Differenzen G-B und  $\frac{O - W}{2}$  bildete, gewann ich den Eindruck, dass die Grössen G-B im negativen Sinne zunehmen, dagegen umgekehrt die Grössen  $\frac{O - W}{2}$  im negativen Sinne abnehmen, wengleich beides in schwachem Grade stattfindet. Construiren wir die Werthe G von 0°.00 bis 0°.66 als Abscissen und als bezügliche Ordinaten I die Werthe von G-B und II die Werthe von  $\frac{O - W}{2}$ , so haben wir zur Be-

stimmung der Grössen  $a$  und  $b$  in der Gleichung der beiden geraden Linien von der Form:

$$y = b + a \cdot x$$

welche unseren Ordinatenendpunkten sich möglichst anschliessen sollen, die Bedingungsgleichungen:

$$\begin{aligned} 0 &= -[y] + [1]b + [x]a \\ 0 &= -[xy] + [x]b + [xx]a \end{aligned}$$

Durch Bildung der einzelnen Producte nach den beobachteten Grössen und durch Summation ergeben sich die Werthe:

I.	II.
$[y] = -0.25$	$- 0.87$
$[1] = 14$	$14$
$[x] = 4.11$	$4.11$
$[xy] = 0.0249$	$- 0.4245$
$[xx] = 1.7237$	$1.7237$

und mittelst Einsatzes dieser in die Bedingungsgleichungen zur Erfindung der Grössen  $a$  und  $b$  die Gleichungen:

$$\begin{aligned} \text{I.} & & \text{II.} \\ y &= -0.07 + 0.19 x & y &= 0.03 - 0.33 x \end{aligned}$$

Werden für die obigen  $x$  oder  $G$  die zugehörigen  $y$  (oder  $G-B$  und  $\frac{0-W}{2}$ ) hiernach berechnet, so kommen jene in dem Tableau durch „berechn.“ bezeichneten Werthe heraus. Die bildliche Darstellung der Linien I und II findet sich auf der zugegebenen Tafel in Fig. 3. Der Schnittpunkt beider Linien wird ermittelt durch die Coordinaten:

$$\begin{aligned} \xi &= -\frac{b_1 - b_2}{a_1 - a_2} = 0.19 \\ \eta &= \frac{a_1 b_2 - a_2 b_1}{a_1 - a_2} = -0.03 \end{aligned}$$

Der Winkel  $\psi$ , den die Linien einschliessen, ist gegeben durch die Gleichung:

$$\operatorname{tg} \psi = \frac{a_1 - a_2}{1 + a_1 a_2} = 29^\circ 1'$$

Sehen wir nun die Zahlen der berechneten  $\frac{0-W}{2}$  und  $G-B$  näher an, so finden wir, dass im Durchschnitt die Beobachter später beobachten, wenn sie am Westarm Stellung nehmen, und um so später, je grössere persönliche Differenz zwischen ihnen obwaltet und 2) dass da wo die persönliche Differenz zwischen den beiden Beobachtern wegfällt und auch die verschiedene Auffassung in der Ost- und Weststellung, dennoch am Binocular im Mittelwerthe später der Antritt notirt wird, als am geraden Ocular. Die Deutung dieser auffallenden Erscheinungen gelingt durch Zuhülfenahme des Unterschiedes, den man bei Beobachtung durch das linke und rechte Auge bemerkt hat. Es wird von der

Physiologie die Entdeckung Wundt's anerkennt, dass das rechte Auge die rechte Hälfte einer zu halbirenden Grösse grösser zu machen strebt, das linke Auge die linke Hälfte. Demgemäss müssen mittelst des rechten Auges die Antritte der Sterne zu früh beobachtet werden, wenn ihre Bewegung von rechts nach links erfolgt, zu spät, wenn die Bewegung die Richtung von links nach rechts hat. Für das linke Auge gelten zu früh und zu spät umgekehrt zu den bezeichneten Bewegungen. Dies mag nun die Regel sein, aber auch manche Abweichung vorkommen, so dass man lieber als rechtes Auge dasjenige, gleichviel ob es das rechte oder linke ist, auffassen sollte, welchem die Eigenschaft zukommt, für die Schätzung der Gleichheit zweier Räume den rechten als grösser zu beanspruchen, als linkes ein solches, welches den linken Raum grösser fordert. Als wahrscheinlich darf wohl angenommen werden, dass von den 9 Beobachtern einige das linke Auge gebraucht haben, die anderen das rechte, indem wir von der Verwendung beider Augen bei ein und demselben Beobachter absehen. Den in der ersten Columne unserer Tabelle vor dem Minuszeichen aufgeführten Beobachtern würde nun vorzugsweise der Gebrauch des rechten Auges zuzumuthen sein, während die hinter demselben Zeichen stehenden Beobachter das linke Auge gebraucht haben. Nehmen wir den ideellen Fall, die absoluten persönlichen Fehler zweier mit verschiedenen Augen beobachtenden Personen A und B wären 0°.30 und 0°.20, und die bei beiden als gleich gesetzte Aenderung in Folge der asymmetrischen Eigenschaft des Auges betrüge 0°.02, so haben wir durch den Vergleich am geraden Fernrohre die absoluten persönlichen Fehler:

Beobachter:	A	B
	r. Auge	l. Auge
	0°.28	0°.22

also die beobachtete Grösse:

$$G = 0°.06$$

Die Beobachtungsgrössen am Binocularapparat mit Rücksicht auf die Asymmetrie und auf die erkannte Eigenthümlichkeit, dass am Ostarm zu wenig Zeit, am Westarm zu viel Zeit notirt wird und unter der beispieelsweisen Annahme, dass diese Aenderung bei jedem der beiden Beobachter etwa 0°.03 beträgt, gestalten sich folgendermassen:

O	W
(A) 0°.32	(B) 0°.18
(B) 0.18	(A) 0.32

mit Aenderung um 0°.03

(A) 0.29	(B) 0.21	also im Tableau	O	W	$\frac{B}{O+W}$	G-B	$\frac{O-W}{2}$
(B) 0.15	(A) 0.35		0°.08	0°.20	0°.14	— 0°.08	— 0°.06

So sind wir unter Annahme von kleinen asymmetrischen Unterschieden, welche physiologische Begründung haben, zu ähnlichen negativen Werthen für

G—B und  $\frac{O—W}{2}$  gelangt, wie sie das Tableau aus den Beobachtungen berechnet

enthält. Kommt ein und derselbe Beobachter in den 14 Vergleichen auf beiden Seiten des Minuszeichens vor, so kam er auf das erlangte Resultat von weniger entscheidendem Einfluss sein. In dieser Hinsicht würden wir die Zahlen 1, 1, 3, 4, 6 von der rechten Seite des Minuszeichens gegen dieselben Zahlen der andern Seite streichen und behalten rechts 5mal die Zahl 7 und 4mal die Zahl 4 übrig. Insofern die letzten Zahlen so oft einzig auf der rechten Seite vorkommen, könnte es wohl wahrscheinlich sein, dass die sie repräsentirenden Beobachter das linke Auge gebraucht haben mögen.

Die aus dem v. Littrow'schen Aufsätze mitgetheilten Unterschiede der persönlichen Gleichung je nach der Kreislage: beim Beobachter Weiss bedeutend, bei Bruhns unbedeutend (im letzten Falle der Mittelwerth genommen) kommen in demselben Sinne wie bei den Greenwicher Beobachtungen vor, nämlich dass am Ocular Westarme zu spät beobachtet wird.

Aus meinen Danziger Zeitbestimmungen folgt als Mittel der 17 Vergleiche 0".03 (die Grösse Kr. O—W in der Tab. I) oder, wenn von diesen 17 Werthen 5, bei welchen der Unterschied über 0".2 geht, fallen gelassen werden, als Mittel also von 12 0".04 ebenfalls im gleichen Sinne. Doch sind hier zu wenig Beobachtungen und diese nicht scharf genug, um den Unterschied definitiv als richtig gelten zu lassen.

Im Jahre 1881 construirte ich einen besonderen Ocularapparat für das Aequatorialfernrohr, um die fraglichen Unterschiede näher an mir kennen zu lernen. In den Brennpunkt dieses Fraunhofer'schen Oculares, welches früher zu einem Ringmicrometer gedient hatte, wurde eine Glasplatte mit 13 nahezu in gleichem und 9° für den Aequator betragenden Abstände von einander parallel geritzte Linien eingefügt, während der drehbar gemachte Oculardeckel ein die Öffnung zur Hälfte verschliessendes kleines Reversionsprisma erhielt. Der unwirksame Theil des Prisma's war abgeschliffen und die Hypotenusen-Fläche, welche das Gesichtsfeld halbirt, bedeckt, so dass Nebenbilder unwirksam gemacht wurden. An diesem Apparate habe ich nun viele Durchgänge von Sternen der Art beobachtet, dass die durch den unbedeckten Theil von rechts nach links erfolgenden Antritte mit den durch das Prisma in umgekehrter Richtung erfolgenden Antritten verglichen werden konnten. Durch Drehung des Prisma's liess sich dieser Vergleich in jeder gewünschten Richtung ausführen. In Bezug auf gewisse optische Eigentümlichkeiten war es nothwendig, das Prisma in zwei verschiedenen Lagen anzuwenden, in Folge deren die Antritte in der gewöhnlichen Richtung begannen und die umgekehrt gerichteten folgten, oder diese begannen und jene folgten. Die erste Lage ergab einen kleineren Unterschied, als die zweite. Das Resultat, als Mittelwerth beider gefasst, ist nun das, dass ich die Durchgänge der Sterne in der umgekehrten Richtung von links nach rechts später beobachtete, als in der gewöhnlichen und zwar um 0".060, ferner, dass jene beiden gegen den Horizont geneigten Richtungen ähnliche Werthe ergeben, und dass bei allen diesen Vergleichen Schwankungen in nicht un-

bedeutendem Masse vorkommen. Hinsichts der letzt erkannten Eigenschaft kann ich meine Untersuchungen noch nicht als abgeschlossen betrachten, verwende aber zur Verbesserung der Längenbestimmung die Grösse:

0°.060

als der Wahrheit nahe kommende Correction wegen des Unterschiedes der Beobachtungen mit gebrochenem Fernrohr in seinen beiden Lagen gegen die Beobachtungen mit geradem Rohre.

Dass am geraden Fernrohre ebenfalls Untersuchungen über den Unterschied der Durchgangsbeobachtung von rechts nach links und von links nach rechts sich herstellen lassen, wenn die oberen Culminationen südlich und nördlich vom Zenith verglichen werden, darauf ist schon manchmal aufmerksam gemacht worden; indess finde ich in den mir zugänglichen Schriften Resultate dieser Art nicht. Es möchte daher eine beiläufige approximative Untersuchung dieses Unterschiedes bei Bessel am wenigsten überflüssig scheinen, einmal wegen der Wichtigkeit seiner Beobachtungen, dann auch weil seine um etwa eine Secunde zu frühe Auffassung gegen die meisten Beobachter, mit denen er sich in gewöhnlichem Sinne verglichen hat, ein Factum ist.

In der 6. Abtheilung der Königsberger astr. Beobachtungen auf pag. XV. findet sich eine von Argelander berechnete Zusammenstellung von Circumpolarsternen, welche Bessel in beiden Culminationen im Jahre 1820 beobachtet hat, um eine Prüfung des damals für die Königsberger Sternwarte neu erworbenen Reichenbach'schen Meridiankreises zu erhalten, nämlich über die Curve, welche die Absehenslinie des Fernrohrs an der Himmelskugel beschreibt. In der nach den Entfernungen vom Pole geordneten Zusammenstellung enthält die erste Spalte das Mittel aus den über und unter dem Pole gemachten Beobachtungen, die übrigen 4 Spalten gelten der Aufführung der Unterschiede der in den 4 verschiedenen Fällen (O. C. Kr. O., Kr. W. und U. C. Kr. O., Kr. W.) erhaltenen Bestimmungen von der mittlern. Bessel sagt pag. XVII. wörtlich Folgendes: „Die Abweichung der in den verschiedenen Lagen des Kreises und in beiden Culminationen erhaltenen Bestimmungen ist meistentheils gering u. s. w.; gewöhnlich gehen die Abweichungen ohne Regelmässigkeit fort, zuweilen aber scheinen sie einem Gesetze zu folgen, z. B. von 60° bis 80° Decl. in der oberen Culmination, bei östlicher Lage des Kreises. Ihre geringe Grösse würde weitere Schlüsse sehr schwierig machen, zumal da kaum bezweifelt werden kann, dass die, etwa aus dem Instrument selbst hervorgehenden Fehler, mit anderen, noch unerkannten, vermischet sein können. Ich glaube daher, dass die strenge Prüfung, welcher das Instrument unterworfen worden ist, nur zu dem Schlusse berechtigt, dass die Abweichung der Absehenslinie von einem Kreise, wenn sie stattfindet, zu klein ist, um aus den Beobachtungen erkannt zu werden.“

In der folgenden Tafel sind die Rectascensionen der Sterne nur nach Stunden und Minuten angegeben, dann die Anzahl der Beobachtungen; es folgen die Summen der von der mittleren Rectasc. genommenen Unterschiede Kr. O. + Kr. W. für O. C. und für U. C., die Differenz dieser Summen 2 O. C. — 2 U. C., dann die halben

Mittelwerthe derselben von je 3 aufeinanderfolgenden Sternen. Diese letzten Zahlen stellen also den dem Mittel für 3 Sterne geltenden Unterschied der beobachteten O. C. und der beobachteten U. C. dar, wobei wir von der Verschiedenheit der Gewichte abgesehen haben.

	1820				2 O. C.	2 U. C.	2 O. C.—2 U. C.	Mittel aus 3 Beob.	Mittel
	Decl.	Rectasc.	Anzahl						
ζ Ursae min.	78° 21'	15 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup>	33		0 <sup>o</sup> .259	-0 <sup>o</sup> .346	0 <sup>o</sup> .605		
γ Cephei	76 37	23 32	76		0.054	-0.043	0.097	0 <sup>o</sup> .222	
β Ursae min.	74 54	14 51	30		0.258	-0.370	0.628		0 <sup>o</sup> .191
γ —	72 29	15 21	42		0.249	-0.232	0.481		
λ Draconis	70 47	12 26	40		0.145	-0.124	0.269	0.160	
κ —	70 19	11 21	37		0.176	-0.033	0.209		
β Cephei	69 46	21 26	42		0.087	-0.039	0.126		
α Ursae maj.	62 43	10 53	38		0.107	-0.082	0.189	0.059	
η Draconis	61 55	16 22	33		0.016	-0.025	0.041		
α Cephei	61 49	21 14	46		0.051	-0.014	0.065		
66 Draconis	61 28	20 3	37		0.065	-0.080	0.145	0.082	
η Cephei	61 8	20 42	42		0.140	-0.140	0.280		
10 —	60 18	21 40	35		0.000	0.003	-0.003		
ρ. XX. 222	59 49	20 28	35		0.063	-0.078	0.141	0.012	
o Draconis	59 10	18 49	38		-0.025	0.044	-0.069		
9 —	59 3	15 59	37		-0.025	0.001	-0.026		
2 Cephei Hev.	58 22	19 52	37		0.050	-0.050	0.100	-0.005	0.040
48 Draconis	57 35	18 54	38		-0.035	0.069	-0.104		
δ Cephei	57 30	22 23	40		0.092	-0.112	0.204		
ζ —	57 19	22 5	48		0.128	-0.155	0.283	0.075	
53 Draconis	56 33	19 8	38		0.006	0.040	-0.034		
ε Cephei	56 9	22 8	31		-0.055	0.007	-0.062		
33 Cygni	56 2	20 8	32		-0.001	-0.026	0.025	0.020	
μ Cephei	55 46	21 49	22		0.049	-0.109	0.158		
α Cassiopeae	55 33	0 30	53		-0.021	-0.046	0.025		
49 Draconis	55 24	18 57	35		0.020	-0.008	0.028	0.039	
P. XXI. 336	55 22	21 47	22		0.061	-0.117	0.178		
c Draconis	55 21	18 39	18		0.020				
γ Ursae maj.	54 42	11 44	50		-0.027	0.060	-0.087		
P. XX. 391	53 50	20 48	37		0.068	-0.042	0.110	-0.009	
51 Draconis	53 6	19 1	37		-0.031	0.044	-0.075		
κ Cygni	53 2	19 13	39		0.015	0.013	0.002		
P. XXI. 32	52 50	21 5	31		0.084	-0.119	0.203	0.031	
20 Cygni	52 32	19 6	37		0.007	0.028	-0.021		
β Draconis	52 26	17 26	41		-0.001	0.004	-0.005		
γ —	51 31	17 52	50		-0.085	0.108	-0.193	-0.052	
ι Cygni	51 21	19 25	38		-0.050	0.065	-0.115		0.001
3 Lacertae	51 20	22 16	36		0.062	-0.089	0.151		
1 π Cygni	50 22	21 36	31		-0.065	0.006	-0.071	0.049	
γ Ursae maj.	50 13	13 40	43		0.096	-0.118	0.214		
c Cygni praec.	50 6	19 37	26		0.025	-0.055	0.068		
— seq.	50 6	19 37	19		0.030	-0.027			
9 Cygni	49 48	19 32	40		0.020	0.030	-0.010	-0.017	
α Persei	49 13	3 12	42		-0.087	0.073	-0.160		

	1820				Anzahl	2 O. C.	2 U. C.	2 O. C. — 2 U. C.	Mittel aus 3 Beob. O. C. — U. C.	Mittel
	Decl.	Rectasc.								
1 $\omega$ Cygni	48 <sup>o</sup> 47'	20 <sup>h</sup>	22 <sup>m</sup>	36	0 <sup>o</sup> .086	—0 <sup>o</sup> .082	0 <sup>o</sup> .168			
$\delta$ Persel	47 12	3 30		13	0.013					
$\alpha$ Aurigae	45 48	5 3		104	—0.029	0.112	—0.141	0 <sup>o</sup> .006		
$\psi$ Ursae maj.	45 28	11 0		11	0.005					
$\alpha$ Cygni	44 39	20 35		69	0.001	—0.009	0.010			
$\epsilon$ Aurigae	43 33	4 49		32	—0.165	0.105	—0.270			
$\gamma$ Andromedae	41 28	1 53		38	—0.102	0.171	—0.273	—0.146		
$\eta$ Aurigae	40 59	4 54		38	—0.182	0.150	—0.332			
$\beta$ Persel	40 15	2 56		38	—0.063	0.126	—0.189			
$\gamma$ Cygni	39 41	20 16		33	0.011	—0.057	0.068	—0.047	—0 <sup>o</sup> .078	
$\epsilon$ Persel	39 29	3 46		33	—0.032	0.131	—0.163			
$\eta$ Herculis	39 16	16 37		32	—0.041	0.140	—0.181			
$\gamma$ Bootis	39 6	14 25		26	—0.057	0.190	—0.247	—0.040		
$\sigma$ Cygni	38 39	21 10		26	0.039	—0.151	0.190			

Unterscheiden wir dem Eindrücke der Aehnlichkeit der Werthe folgend 4 Abschnitte und nehmen die Mittel, so erhalten wir die in der letzten Columne beigesezten Beträge:

Decl.	Mittel
I. 79 <sup>o</sup> — 70 <sup>o</sup>	0 <sup>o</sup> .191
II. 70 — 55	0.040
III. 55 — 45	0.001
IV. 45 — 39	— 0.078

also um so kleinere als die Declination abnimmt. Diese Aenderung scheint mir zum grossen Theil mit dem persönlichen Fehler in Verbindung zu stehen. Die Sonderung der Abschnitte II und III von einander trifft gerade 55<sup>o</sup> Decl. also das Zenith. Der Abschnitt II reicht bis 70<sup>o</sup> Decl.; man vergleiche dazu Bessel's eigene Aeusserung, welcher in einer anderen Abtheilung der Königsberger astronomischen Beobachtungen, der 8., pag. VIII sagt: „Um dieses [nämlich ob die verschiedene Geschwindigkeit der Sterne im Fernrohre den beständigen Fehler nicht verändert] auszumitteln, habe ich mit verschiedenen Vergrösserungen häufige Versuche angestellt, aber gefunden, dass es ganz gleichgiltig ist, ob ich die Culminationen in der Nähe des Aequators mit 182maliger oder mit 66maliger Vergrösserung beobachte. Da nun die Sterne, welche nicht weniger als 20<sup>o</sup> vom Pole entfernt sind, mit der ersteren gesehen, sich ebenso schnell, oder schneller bewegen, als die Aequatorsterne mit der letzteren gesehen, so ist keine aus dieser Ursache entstehende Unrichtigkeit meiner Rectascensionen, wenigstens der über 20<sup>o</sup> vom Pole entfernten Sterne zu fürchten.“ Bei 20<sup>o</sup> Polabstand oder 70<sup>o</sup> Decl. sehen wir eine Steigerung durch die Grössen:

0<sup>o</sup>.160  
0.222

gegeben. Andererseits findet der III. Abschnitt seinen Abschluss mit  $\alpha$  Cygni (44<sup>o</sup> 39' Decl.) Gleich darauf macht sich eine auffallend starke negative Abweichung bemerkbar. Diese die IV. Abtheilung characterisirenden negativen Abweichungen werden veranlasst durch das Auftreten der negativen Beträge der Unterschiede 2 O. C. und der positiven Beträge der Unterschiede 2 U. C.

Zu bedenken ist, dass die Beobachtungen der U.C. in der bezüglichen Gegend von  $8^{\circ}$ — $3^{\circ}$  über dem Horizonte hinsichtlich der Güte den anderen nachstehen. Das verwaschene, in der Farbe veränderliche und unruhig sich bewegende Bild der dem Horizonte so nahe gelegenen Sterne nimmt die Aufmerksamkeit des Beobachters mehr und auf längere Dauer in Anspruch. Hätte nun dieser störende Einfluss nicht gewirkt, so wären die positiven 2 U.C. geschwunden, damit wäre die mittlere Rectascension kleiner und das Negative der 2 O.C. ebenfalls schwächer geworden. Uebrigens mögen gewisse Ungleichheiten an dieser Stelle wie auch an anderen der Tabelle aus dem Umstande hervorgehen, dass der Rechnung der Königsberger Fundamental-Sternkatalog vom Jahre 1815 zu Grunde liegt. Spätere gründliche Untersuchungen haben Bessel in den Stand gesetzt, einen neuen Catalog 1825 herauszugeben, welcher gegen den ersten Aenderungen der Positionen erkennen lässt. Der Unterschied der Sterne des älteren Catalogs beträgt zwischen  $4^h 26^m$  ( $\alpha$  Tauri) —  $14^h 8^m$  ( $\alpha$  Bootis) im Durchschnitt —  $0^{\circ}.05$ , von  $14^h$  —  $4^h$  +  $0^{\circ}.07$ . Ob in diesen Unterschieden oder sonst in einem anderen Verhalten der Grund zu suchen ist — eine neue Reduction der Beobachtungen würde zur Entscheidung beitragen — lassen wir dahingestellt; offenbar muss es auffallen, dass die Sterne von 2 Aurigae —  $\beta$  Persei und  $\epsilon$  Persei mit Rectascensionen zwischen  $2^h$  und  $5^h$  plötzlich gegen den bisherigen allmäligen Verlauf mit stark negativen Werthen einsetzen. Auf den Vergleich der Abtheilung II mit III dagegen können die geäußerten Bedenken sich nicht erstrecken, da mit nur wenigen Ausnahmen die Rectascensionen der Sterne in beiden Abtheilungen einander gleich um  $2^h$  nahe herum vertreten sind. Diese beiden Abtheilungen unterscheiden sich nun in der Beobachtungsweise dadurch, dass in III die O. und U. Culminationen und in II die U. Culminationen im Bewegungssinne von rechts nach links vor sich gehen, während der Sinn bei II in der O. Culmination der umgekehrte von links nach rechts ist.

Wir erhalten, indem wir die Unterschiede für II U.C. und III U.C. identificiren, als vorläufigen Werth:

$$0^{\circ}.040 - 0^{\circ}.001$$

oder kurz  $0^{\circ}.04$  als denjenigen Betrag, um welchen Bessel in der Gegend des Zeniths die Passage von links nach rechts gegen die gewöhnliche Beobachtung später beobachtete. Einem Zweifel muss noch begegnet werden. In der Nähe der Zenithstellung des Fernrohres nämlich kann des Beobachters Auge die Neigung ob nach Süd oder Nord nicht gut beurtheilen, möglicherweise sind daher bisweilen bei der ohnehin qualvollen, dem Zenith zugerichteten Stellung des Beobachters Tausche in der Haltung des Kopfes vorgekommen und Beobachtungen der O. Culmination der Abtheilung II in der Weise, wie wir sie bei III voraussetzen, angestellt worden und umgekehrt Beobachtungen der Abtheilung III wie bei II. So viel ist aber sicher, dass bei Verwechslungen dieser Art zur Correction der Abtheilung II etwas Positives, und der Abtheilung III etwas Negatives zugefügt werden müsste, was die Differenz von  $0^{\circ}.04$  noch vergrößern würde. Lassen wir einstweilen  $0^{\circ}.04$  auch als den der mittleren Aequatorbewegung entsprechenden Unterschied in der asymmetrischen Anschauung Bessel's

gelten, so wird der bezügliche Unterschied für Beobachtung der Sterne, welche dem Pole sich nähern, dadurch rapide wachsen, dass die Zeitdauer für die asymm. Quantität durch Multiplication mit  $\frac{1}{\cos \delta}$ , wo  $\delta$  die Declination des Sternes ist, vergrößert wird. Wie die in der Tabelle für die höheren Declinationen aufgeführten beobachteten Unterschiede zu den durch die angeführte Rechnungsoperation ermittelten sich verhalten, zeigen folgende Zahlen:

B.		R.	
0°.22		0°.17	°
0.16	}	0.12	} 0°.14

Hiernach sollte die Quantität 0°.04 noch vergrößert werden, andererseits aber haben wir die eigentliche Verkleinerung durch Multiplication mit dem Cosinus der Declination wegen Rednction auf den Aequator wieder zu berücksichtigen. Behandeln wir aber die 27 Beobachtungen des I und II Abschnitts, in welchen die scheinbare Bewegung der Sterne für die obere Culmination in entgegengesetztem Sinne als für die untere Culmination sich darstellt, und die deswegen allein zur Verwendung kommen, mit Rücksicht auf die durch die Anzahl der Beobachtungen repräsentirten Gewichte und auf den in der Bessel'schen Tafel weiter angeführten wahrscheinlichen Fehler einer einzelnen Beobachtung, so erhalten wir die folgende Zusammenstellung:

	Decl.	O. C.	An- zahl	wF cos $\delta$	U. C.	An- zahl	wF cos $\delta$	p	p(O-U) cos $\delta$	(O-U) cos $\delta$
$\zeta$ Ursae min.	78° 21'	0°.135	17	0°.023	-0°.144	16	0°.039	89.28	5°.030	0°.056
$\gamma$ Ceph.	76 37	0.029	40	0.034	-0.033	36	0.052	98.04	1.407	0.011
$\beta$ Ursae min.	74 54	0.110	19	0.034	-0.190	11	0.028	86.96	6.796	0.078
$\gamma$ —	72 29	0.113	22	0.042	-0.125	20	0.044	75.19	5.386	0.072
$\alpha$ Dracon.	70 47	0.058	19	0.043	-0.052	21	0.064	58.48	2.117	0.036
$\lambda$ —	70 19	0.092	19	0.034	-0.072	18	0.057	64.52	3.564	0.055
$\zeta$ Ceph.	69 46	0.036	24	0.044	-0.049	18	0.061	58.82	1.729	0.029
$\alpha$ Ursae maj.	62 43	0.051	18	0.039	-0.046	20	0.056	64.52	2.869	0.041
$\eta$ Dracon.	61 55	0.008	18	0.048	-0.010	15	0.044	62.50	0.550	0.009
$\alpha$ Ceph.	61 49	0.023	24	0.040	-0.026	22	0.082	51.81	1.199	0.025
$\delta$ Dracon.	61 28	0.033	18	0.047	-0.031	19	0.048	64.10	1.960	0.031
$\eta$ Ceph.	61 8	0.070	22	0.042	-0.076	20	0.047	72.46	5.108	0.070
10 —	60 18	-0.010	17	0.036	0.004	18	0.046	71.94	-0.499	-0.007
P. XX. 222	59 49	0.034	19	0.036	-0.039	16	0.038	79.36	2.913	0.037
$\theta$ Dracon.	59 10	-0.025	18	0.042	0.022	20	0.066	56.18	-1.353	-0.024
$\sigma$ —	59 3	-0.008	20	0.056	0.010	17	0.043	61.35	-0.568	-0.009
2 Ceph. Hev.	58 22	0.025	19	0.046	-0.025	18	0.044	67.57	1.772	0.026
48 Dracon.	57 35	-0.039	18	0.049	0.034	20	0.096	40.98	-1.604	-0.039
$\delta$ Ceph.	57 30	0.046	21	0.050	-0.055	19	0.056	59.17	3.211	0.054
$\zeta$ —	57 19	0.063	25	0.048	-0.068	23	0.070	57.14	4.042	0.071
53 Dracon.	56 33	-0.023	18	0.056	0.020	20	0.061	52.63	-1.247	-0.024
$\epsilon$ Ceph.	56 9	-0.027	14	0.066	0.023	17	0.060	43.67	-1.216	-0.028
33 Cygni	56 2	0.005	14	0.044	-0.003	18	0.046	62.50	0.279	0.004
$\mu$ Ceph.	55 46	0.035	10	0.042	-0.029	12	0.069	41.67	1.500	0.036
$\alpha$ Cassiop.	55 33	-0.006	27	0.048	0.000	26	0.055	70.42	-0.239	-0.003
49 Dracon.	55 24	0.001	18	0.054	0.000	17	0.059	52.36	0.030	0.001
P. XXI. 336	55 22	0.029	13	0.048	-0.054	9	0.059	42.02	1.982	0.047

In den Spalten „O. C.“ und „U. C.“ sind die Werthe für Kreis West und Ost zusammengenommen, nebenbei die Anzahl. Durch Multiplication mit dem Cosinus der Declination ergeben sich hieraus die in der letzten Columne mitgetheilten Differenzen „(O—U) cos.  $\delta$ “. Die Zahlen der beiden Reihen „wF. cos.  $\delta$ “ gelten für den wahrscheinlichen Fehler einer einzelnen Beobachtung in O. C. und U. C. Hiermit ist der wahrscheinliche Fehler der Gesamtzahl und der Differenz O—U berechnet, woraus die Gewichte folgen, welche in der Columne „p“ mitgetheilt sind. Aus der Summe der ferner aufgeführten „p(O—U) cos  $\delta$ “ ergibt sich mittelst Division durch die Summe der Gewichte der Werth der zu suchenden Grösse:

0°.0274 mit dem wahrscheinlichen Fehler: 0°.0034

Das ohne Bezug auf die Gewichte ausgerechnete einfache Mittel der letzten Columne würde lauten:

0°.0244 mit dem wahrscheinlichen Fehler: 0°.0043

Mit ziemlicher Sicherheit hat also für Bessel's Auffassung der Passagebeobachtungen im Sinne von links nach rechts nahezu die Quantität 0°.03 zu spät gegen die gewöhnliche Richtung sich herausgestellt, wenn wir von einer gewissen noch übrig bleibenden Steigerung des Werthes mit Grösserwerden der Declination absehen.

Bessel theilt in der 11. Abtheilung der astronomischen Beobachtungen in Königsberg pag. IV. bei Gelegenheit der neuen Tafeln für Rectascension und Declination von  $\alpha$  Ursae minoris, dem 12 jährige Beobachtungen in der Zeit von 1814—25 zu Grunde gelegt wurden, Folgendes mit. „Die gerade Aufsteigung für 1820 ist 0<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> 1°.505. Meine sämmtlichen Beobachtungen geben im Frühjahr stets eine grössere Rectascension als im Herbst, so dass der Unterschied vom arithmetischen Mittel  $\pm$  0°.771 beträgt; die Ursache dieses Unterschiedes habe ich nicht entdecken können. Beobachtungen auf anderen Sternwarten geben das Umgekehrte, woraus man die Nothwendigkeit einer Vergrösserung der Aberration (20°.255) gefolgert hat; wie ich glaube, nicht mit Recht.“ Noch führt er an, dass er bei beiden Culminationen das Meridianzeichen beobachtet hat, wenn auch selten, woraus keine Verschiedenheit im Azimut und in der Horizontalität der Axe hervorgeht. Leider ist nur das Resultat kurz ohne die einzelnen Ergebnisse publicirt, so dass in meiner Arbeit hier eine spezielle Untersuchung nicht angeknüpft werden konnte. Ich erlaube mir aber folgenden Erklärungsversuch jenes anomalen Verhaltens zu geben. Die Beobachtungen von  $\alpha$  Ursae minoris in den genannten Jahreszeiten unterscheiden sich dadurch, dass im Frühjahr die obere Culmination gegen Mittag, also bei voller Tagesbeleuchtung, eben dahin im Herbste die untere trifft, die untere im Frühjahr und die obere im Herbst dagegen Abends. Vom blauen Tageshimmel schwach sich abhebende Sterne, und auf röthlich gelbem künstlichen Beleuchtungsgrunde stark strahlende wie auch durch die Diffraction vergrösserte Sterne des Nachts, sind Gegensätze, die wohl an und für sich eine Aenderung der Auffassung zur Folge haben können. Das beobachtende Auge nimmt die erst genannten Erscheinungen mit geringerer Oeffnung der Pupille wahr, als des

Abends. Nach der Untersuchung der Physiologen entspricht der kleineren Oeffnung ein Stärkerwerden der Krümmung der Crystalllinse des Auges während im Dunklen bei weiterer Oeffnung ein mehr fernsichtiger Zustand eintritt. Wir gehen nun von der Vorstellung aus, dass die kleinere Oeffnung der Pupille die asymmetrische Quantität schärfer und stärker hervortreten lässt, als die volle Oeffnung, mit welcher mehr eine Ausgleichung der auffallenden Strahlen erfolgt. Durch diese Hypothese, wonach mit enger Pupille ein Auge, wie Bessel's zur Beurtheilung von zwei Ränmen den rechts gelegenen noch gesteigert grösser fordert, und im entgegengesetzten Falle ein anderes Auge den links gelegenen mehr vergrössert beansprucht, können wir die Gestaltung der obwaltenden Differenzen in Formeln wiedergeben und Werthe aus Bessel's Beobachtungen bestimmen, ausgehend von folgenden Bezeichnungen:

$\alpha$  und  $\delta$  Rectascension und Declination des Polarsterns.

O und U Beobachtungen der oberen und unteren Culmination unterschieden durch die Indices t und n für Tag und Nacht.

i bezeichnet die für den Aequator geltende Differenz zwischen O. und U. C. Beobachtung, bei Bessel auf 0'.0274 bestimmt und

q den Zuwachs, aus Tagesbeobachtungen resultirend.

Die oberen Zeichen gelten für die rechts positiv vorhandene Asymmetrie wie bei Bessel, die unteren für eine in linken Sinne.

$$O_t = \alpha \pm \frac{i}{2 \cos \delta} \pm \frac{q}{\cos \delta} \quad U_n = \alpha \mp \frac{i}{2 \cos \delta} \quad O_n = \alpha \pm \frac{i}{2 \cos \delta} \quad U_t = \alpha \mp \frac{i}{2 \cos \delta} \mp \frac{q}{\cos \delta}$$

$$\frac{O_t + U_n}{2} = \alpha \pm \frac{q}{2 \cos \delta} \quad \frac{O_n + U_t}{2} = \alpha \mp \frac{q}{2 \cos \delta}$$

$$\frac{1}{2} (O_t + U_n) + \frac{O_n + U_t}{2} = \alpha$$

$$O_t - U_n = \pm \frac{i}{\cos \delta} \pm \frac{q}{\cos \delta} \quad O_n - U_t = \pm \frac{i}{\cos \delta} \pm \frac{q}{\cos \delta}$$

Die Zahl der Beobachtungen soll für Kreis Ost und Kreis West Nachts gleich gross sein; denn nur so hebt sich ein etwaiger durch schräge auf die Fäden fallende Belenchtung entstehender Fehler heraus. Das Mittel aus den Beobachtungen  $O_t$ ,  $U_n$ ,  $O_n$ ,  $U_t$  ist frei von den Fehlern. Durch das Mittel der Daten  $O_t$  und  $U_n$ , also für  $\alpha$  Ursae min. der Frühjahrsbeobachtungen, erhält man bei Asymmetrie rechts ein Resultat um  $\frac{q}{2 \cos \delta}$  zu gross, im Herbst um ebensoviel zu klein. Bei entgegengesetztem Augenverhältniss gilt das Umgekehrte. Endlich liefert die Differenz der Beobachtungen  $O - U$ , unabhängig von der Jahreszeit, gleiche Werthe, wie vorhin gedeutet, um  $\frac{i}{\cos \delta} \pm \frac{q}{\cos \delta}$  zu gross, oder zu klein. Da aus dem für Bessel gefundenen

$i = 0'.0274$  für  $\delta = 88^\circ 21'$   $\frac{i}{\cos \delta} = 0'.952$  folgt, und nach seiner Angabe

$\frac{q}{2 \cos \delta} = 0.771$  hervorgeht, so nimmt der Ausdruck den Werth an

$$\frac{i}{\cos \delta} + \frac{q}{\cos \delta} = 2.494$$

Dieser erhebliche Einfluss muss sich nun auch aus der Circumpolarstern-tabelle erkennen lassen, da häufige Tagesbeobachtungen verzeichnet sind. Was die 4 ersten Sterne betrifft, so ist das Verhältniss der Beobachtungen bei Tage zu denen bei Nacht für  $\gamma$  Cephei und  $\gamma$  Ursae min. gleich, für  $\zeta$  und  $\beta$  Ursae min. = 1:2. Wir können hier vorläufig nur zwei striete Gegensätze unterscheiden und sind über die Schwierigkeit Hinsichts der Abstufung zwischen Tages- und Nachtsbeobachtungen weggegangen, daher kann die abgeleitete Zahl überhaupt nur als ungefähr richtig gelten. Doch ergibt mit Zugrundelegung derselben die Ausrechnung der für diese 4 Sterne geltenden  $\frac{i}{\cos \delta} + \frac{q}{\cos \delta}$

Zahlen, welche mit der Beobachtung einigermassen übereinstimmen, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

	Rechn.	Beob.
$\zeta$ Ursae minor.	0.356	0.279
$\gamma$ Cephei	0.310	0.062
$\beta$ Ursae minor.	0.276	0.300
$\gamma$ —	0.239	0.238

Die grösste Abweichung findet sich bei  $\gamma$  Cephei (Rectasc. =  $23^h 32^m$ ), bessere Harmonie bei den anderen, welche alle ziemlich gleiche Rectascension ( $15^h$ ) haben, so dass unsere frühere Bemerkung Hinsichts der Uhrcorrectionen Erwägung erfordert. Die in der Bessel'schen Tabelle mit wachsender Declination sich kundgebende Steigerung des Werthes  $O - U$  für die ersten Sterne kann somit wohl als genügend erklärt gelten. Da  $q$  auf den Aequator reducirt 0.0444 wird, so ist noch in consequenter Weise anzunehmen, dass die Tagespassagen eines Aequatorsternes um diesen Betrag früher als die Nachtsbeobachtungen von Bessel notirt wurden. Schneller aber über den Werth von  $i$  und  $q$  in's Klare zu kommen, als durch Schlüsse aus sehr vielen Beobachtungen, wie an dem Bessel'schen Falle hier versucht wurde, dürfte der Zusatz eines kleinen Reversionsprisma's zum Meridianapparate gewähren. Die heutigen Instrumente sind mit einer so reichhaltigen Anzahl von Fäden ausgestattet, dass besonders an den Polarsternen zeitweise durch das Prisma, zeitweise ohne dasselbe die Beobachtungen angestellt werden können, ohne die zur Correction des Instrumentes erforderliche Anzahl zu schwächen. Das Prisma erhält seine Befestigung an dem vorderen Oculare, geht daher mit dem Schieber mit, und muss der Art eingerichtet sein, dass es zur beliebigen Zeit vorgedreht und zurückgedreht werden kann. Heisst die aus der Beobachtung von Passagen von links nach rechts erlangte Zahl  $l$ ,  $r$  diejenige, welche aus den Passagen von rechts nach

links hervorgeht, und sind die Daten für Tag und Nacht durch die Indices  $t$  und  $n$  unterschieden, so erwirbt man aus den Gleichungen:

$$l_t - r_t = \pm \frac{i}{\cos \delta} \pm \frac{2q}{\cos \delta}$$

$$l_n - r_n = \pm \frac{i}{\cos \delta}$$

worin die Zeichen  $\pm$  im vorher angegebenen Sinne zu verstehen sind, die Werthe von  $i$  und  $q$  zu jeder beliebigen Zeit.

Die asymmetrische Eigenschaft der Augen lässt sich näher an einem Apparat untersuchen, der in folgender Weise — wenngleich primitiv — eingerichtet ist. Ein zum Ausziehen und damit zur Einstellung auf deutliche Sehweite eingerichtetes Papprohr hat an dem einen Ende Verschluss bis auf eine im Mittelpunkt der Axe gelegene runde kleine Oeffnung, die zum Durchsehen dient. Das andere ebenfalls verdeckte Ende ist mit einem den Durchmesser bildenden, feinen Spalt versehen, wozu eine auf versilbertem Glase gerissene Linie verwendet werden kann. Dicht darüber lässt sich senkrecht zum Spalt ein längerer Glasstreifen in Schieberform vorstellen. Dieser Streifen enthält die in der Figur 4, a — jedoch in anderen Maassverhältnissen — wiedergegebenen zwei Parallellinien und eine Transversale, welche auf dem mit Silberbelag versehenen Glase eingerissen sind. Wird das Glas verschoben, so bekommt man in der Durchsicht gegen Tageslicht oder das Milchglas einer Lampe zwei constante helle feine Punkte und einen die Lage zwischen jenen ändernden dritten, und damit alle Intervalle zwischen  $\frac{0}{10} - \frac{10}{10}$  des in Zehntel zu schätzen-

den constanten Abstandes der Parallellinien. Da neben den Parallellinien die Theilung in Hundertel auf einem Papierstreifen, Fig. 4, b zugefügt ist, und der Index auf dem festen Rohre sich befindet, so können alle vom Auge geschätzten Intervalle genau controllirt werden. Durch Drehung des Rohres um seine Axe ist man in den Stand gesetzt, derartige Schätzungen auch in allen Richtungen vorzunehmen. Um die Theilung richtig anzubringen, sind die Schnittpunkte genau mit der Lupe aufzusuchen. An jeder Schnittstelle findet sich vergrößert ein Bild, etwa wie Fig. 4, c zeigt; wenn man sorgfältig den vom Silberbelag stehen gebliebenen äussersten Spitzen nachspürt und den Zwischenraum zwischen ihnen halbirt, welches den eigentlichen Schnittpunkt ergibt, so wird man wohl einen Fehler von weniger als  $\frac{1^{mm}}{2}$  begehen. Die

Länge der Skala beträgt nahe zu  $100^{mm}$  und das Intervall zwischen den Parallelen etwa  $2^{mm}$ , eine Grösse, die der Vorstellung des Secundenraumes bei den Sterndurchgängen im Fernrohr ähnlich ist. Der Indexfehler geht heraus, wenn man die Beobachtung durch Drehung des Rohres um  $180^\circ$  wiederholt. Sehen wir von der Schätzung der übrigen Intervalle ab, wo persönliche Eigen- thümlichkeiten besonderer Art vorkommen können und halten uns allein an die

Schätzung der Hälfte des Intervalles oder an die Beurtheilung zweier gleichen Räume, so werden wir durch Uebung es soweit bringen, dass Abweichungen unter den Beobachtungen von nur  $\frac{1}{100}$  eintreten. Fig. 5, l. und r. geben in übertriebener Weise für ein linkes und rechtes Auge wieder, wie gross die beiden Abstände in verschiedenen Richtungen sein müssen, damit sie als gleich erkannt werden.<sup>1)</sup> Die Umrissfiguren gestalten sich nach der verticalen Richtung zu weniger breit, weil bekanntermassen verticale Abstände im Verhältniss zu horizontalen grösser beurtheilt werden. Wollte man auch in dieser Hinsicht an dem Apparate vergleichende Messungen ausführen, so würde dies möglich sein durch Einführung eines zweiten parallelen Spaltes, dessen Abstand von dem ersten einen bekannten und etwas kleineren Werth als die Hälfte der Entfernung der beiden Parallelen von einander hat, und durch Verschiebung des Glasstreifens. Die störenden Nebenbilder müssen selbstverständlich verdeckt werden. In dem Sinne der abgebildeten, durch den Schnittpunkt getheilten Linien ist nun auch die Auffassung meiner Augen, bis auf den horizontalen Vergleich mit dem rechten Auge, wofür ich eigentlich keine Abweichung finde. Dieses verwende ich allein für astronomische Beobachtungen.

Das linke schätzt hier die Abweichung auf  $\frac{1}{100}$ , beide Augen haben in der

Verticalen eine Abweichung gegen  $\frac{2}{100}$  hin, den mittleren Betrag von  $\frac{1}{100} - \frac{2}{100}$

in den Zwischenrichtungen. Wie aus den Figuren verständlich, ist der Sinn der Abweichungen der auch auf astronomische Weise gefundene; demnach müssen mit einem linken Auge sowohl wie mit einem rechten die Durchgänge in der Richtung von links unten nach rechts oben später notirt werden als in der Richtung von links oben nach rechts unten, und zwar auch dann noch, wenn im Horizonte keine Abweichung wahrgenommen wird. Die an sich kleinen astronomischen Abweichungen erscheinen aber gross gegen die in dieser Methode auftretenden Werthe, die übrigens ebenfalls für andere Beobachter nicht bedeutender sich ergeben werden. Ich bin daher geneigt, die fehlerhafte Anlage der Augen, wie sie das in aller Ruhe mit gehöriger Prüfung an festen Objecten vorgenommene Experiment zeigt, zwar als Grund für die astronomischen Abweichungen anzusehen, jener Anlage jedoch eine multiplicirende Eigenschaft zuzumuthen bei Beobachtungen, welchen eine nur momentane und noch auf andere Punkte sich vertheilende Aufmerksamkeit gegönnt ist.

<sup>1)</sup> Ueber die Deutung verticaler Entfernungen finden wir schon (1837) in den astron. Nachrichten No. 343 p. 110, 111 von Bessel die Stelle: „—, weil bekanntlich die Entfernung zweier Punkte desto kleiner beurtheilt wird, je näher sie bei dem Scheitelpunkte stehen, welches falsche Urtheil sowohl bei dem Sehen im Fernrohre, als bei dem mit blossen Augen stattfinden kann und dann in der Beurtheilung der Gleichheit zweier Entfernungen, mit Ausnahme des Falles, dass sie in horizontaler Richtung liegen, einen Fehlerer zeugen muss.“

Von unserem für den Längenunterschied gefundenen Resultat:

7<sup>m</sup> 21<sup>s</sup>.218

kommen die Correctionen:

0<sup>s</sup>.184 pers. Diff. am geraden Fernrohr,

0.060 pers. Diff. am gebrochenen Apparat.

da sie Verspätungen meinerseits entsprechen, in Abzug, daher:

7<sup>m</sup> 20<sup>s</sup>.974

schliesslich der Längenunterschied ist, der zwischen den Positionen des Repsold'schen Kreises der Königsberger Sternwarte und des im Hause der Naturforschenden Gesellschaft am Frauenthor befindlichen Passageinstrumentes beobachtet wurde. Für den Thurm dieses Hauses ist von der gefundenen Zahl noch etwa 0<sup>s</sup>.004 zu subtrahiren. Seine Coordinaten werden:

Länge zu K. 7<sup>m</sup> 20<sup>s</sup>.97, Polhöhe 54° 20' 58<sup>''</sup>.47

(vgl. Schriften der Naturf. Gesellsch. zu Danzig N. F. Bd. 3 H. 2. Abh: Das Niveau etc.)

Um mit den in früheren Zeiten gefundenen Werthen einen Vergleich zu machen, beziehen wir das Resultat auf die K. Navigations-Schule, wie es bei früheren Bestimmungen auch geschehen ist. Da dieselbe nordöstlich vom Frauenthor liegt, und zwar in dem Azimut 25° 46' und nach dem sehr genauen grossen Stadtplan in der Entfernung von 658 Meter, so ergiebt die Rechnung im Parallel der Navigationsschule 286.0 Meter östl. Länge, welche unter Verwerthung von 270.87 Meter für 1 Secunde gleichkommt in Zeit:

1<sup>s</sup>.056

Hiernach würde der Längenunterschied zwischen der Navigationsschule und der Königsberger Sternwarte werden:

7<sup>m</sup> 19<sup>s</sup>.92

Ueber die im Jahre 1858 zwischen der Königsberger Sternwarte und der Navigationsschule in Danzig ausgeführte telegraphische Längenbestimmung sind zwei Aufsätze in den astronomischen Nachrichten publicirt, nämlich:

No. 1166 Dr. M. Wichmann, Bestimmung d. geographisch. Länge v. Danzig; und No. 1163 E. Kayser, Bestimmung der Längendifferenz zwischen der Königsberger

Sternwarte und der Danziger Navigationsschule durch den electromagnetischen Telegraphen.

Von Wichmann wird als Resultat mit Einschluss der persönlichen Gleichung  $K - W = 0<sup>s</sup>.10$ , welche allerdings nur auf 10 an dem mit 5 Fäden ausgestatteten Repsold'schen Meridiankreise beobachteten Vergleichen beruht, angegeben:

7<sup>m</sup> 19<sup>s</sup>.6

von mir

19.74, ohne Rücksicht auf persönliche

Fehler. Da einerseits eine Vergrößerung dieses Werthes eintreten müsste, da nur eine, in Königsberg telegraphirende Pendeluhr für Beobachtung der Coincidenzen angewandt ist, deren Schläge in Danzig noch später, als berücksichtigt ist, markirt wurden, andererseits aber wieder eine Verkleinerung zu bedenken ist, weil die Zeitbestimmungen an dem gebrochenen Passageapparate

der Navigationsschule von gleicher Dimension, wie das der Naturf. Gesellschaft gehörende Instrument, jene oben mitgetheilte Correction von 0.06 beanspruchen, so möchte die Angabe:

$$7^m 19^s.6$$

der Wahrheit wohl am nächsten kommen. Wenngleich die damaligen telegraphischen Signalbeobachtungen vorzügliche Resultate geliefert haben, so kann ich den Werth der zugehörigen Danziger Zeitbestimmungen nicht eben hoch veranschlagen. Jedenfalls stehen jene Zeitbestimmungen, obwohl an dem Instrumente mit 5 Fäden gemacht, den gegenwärtigen an dem mit nur 3 Fäden ausgestatteten Apparate erlangten nach, wenn man die an den 5 Beobachtungstagen damals für die einzelnen Sterne berechneten Abweichungen vom Mittelwerthe in den hier folgenden Zahlen näher ansieht:

## Abw. v. Mittel:

1858

Sept. 8.		Sept. 9.		Sept. 10.		Sept. 11.		Sept. 12.	
$\alpha$ Cygni	-0 <sup>s</sup> .50	$\beta$ Lyrae	-0 <sup>s</sup> .59	$\zeta$ Aquilae	0 <sup>s</sup> .10	$\beta$ Lyrae	-0 <sup>s</sup> .49	$\beta$ Lyrae	-0 <sup>s</sup> .49
$\zeta$ —	0.15	$\zeta$ Aquilae	0.32	$\delta$ —	0.32	$\zeta$ Aquilae	-0.19	$\zeta$ Aquilae	-0.21
$\beta$ Aquarii	0.00	$\delta$ —	-0.65	$\gamma$ —	0.01	$\delta$ —	-0.21	$\delta$ —	-0.12
$\epsilon$ Pegasi	-0.02	$\gamma$ —	-0.31	$\alpha$ —	0.10	$\gamma$ —	0.34	$\gamma$ —	0.15
$\alpha$ Aquarii	-0.24	$\zeta$ Cygni	0.57	$\alpha^2$ Capric.	-0.52	$\alpha$ —	0.25	$\alpha$ —	0.32
$\eta$ —	0.59	$\beta$ Aquarii	0.35	$\alpha$ Cygni	-0.72	$\alpha$ Cygni	0.30	$\beta$ —	0.32
$\alpha$ Pisc. austr.	0.01	$\alpha$ —	0.28	$\zeta$ —	-0.14				
$\alpha$ Androm.	-0.03			$\beta$ Aquarii	0.21				
$\gamma$ Pegasi	0.03			$\epsilon$ Pegasi	0.16				
				$\alpha$ Aquarii	0.44				

Wahrscheinlich hat zu den hier vorkommenden starken Abweichungen der Uebelstand beigetragen, dass, wie ich mich erinnere, die Bilder der Sterne an dem Apparate eine seitliche Verzerrung zeigten, die wohl von einer unrichtigen Verfassung des Prisma's herrühren kann.

Es mögen aus der Wichmann'schen Abhandlung noch die früheren auf die Navigationsschule bezogenen Ergebnisse neben dem gegenwärtigen hier einen Platz finden:

durch das alte Wolf'sche Observatorium nach Wurm	7 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> .2
aus einer Sternbedeckung nach Hansen	14.5
aus derselben nach Steczkowsky	13.5
aus der Sonnenfinsterniss 1842 nach Domke	22.6
aus der Sonnenfinsterniss 1851 nach Santini	25.6
aus derselben nach Agardh	19.5
durch Chronometerübertragung, bezogen auf Rixhöft nach Busch	19.0
„ „ „ „ Berlin nach Galle	19.9
„ „ „ „ Königsberg nach v. Schubert	19.2
durch die telegr. Best. 1858 nach Wichmann und Kayser	19.6
durch gegenwärtige Bestimmung	19.9

Bezieht man die letzte Ermittlung auf den trigonometrischen Punkt der Stadt Danzig, nämlich auf die Mitte des südlichen Pfarrthurmdaches, so erhält man aus folgender Betrachtung mit den in Anwendung kommenden Angaben des Berliner astronomischen Jahrbuches 1883:

Königsberg—Danzig, Frauenthor	7 <sup>m</sup> 21 <sup>s</sup> .0
Frauenthor—Pfarrthurm	1.0
Königsberg—Danzig, Pfarrth.	<u>7 22.0</u>
Königsberg—Berlin	28 24.2
Danzig, Pfarrth. — Berlin	<u>21 2.2</u>
Berlin—Paris	44 14.0
Danzig, Pfarrth. — Paris	1 <sup>h</sup> 5 16.2
oder in Bogen	16° 19' 3"
Danzig, Pfarrth. ö. Länge v. Ferro	36 19 3
wofür der Generalstab den Werth angiebt:	36 19 17. 941

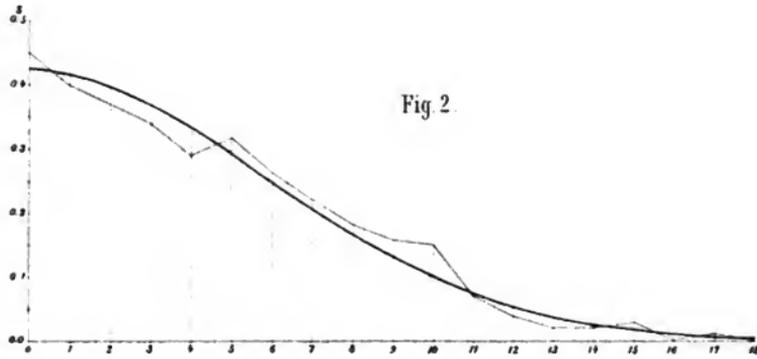


Fig. 2.

Fig. 1.

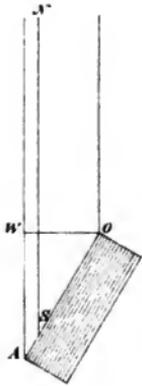


Fig. 4.

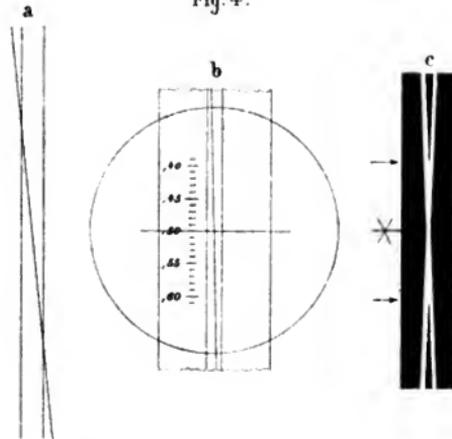


Fig. 5.

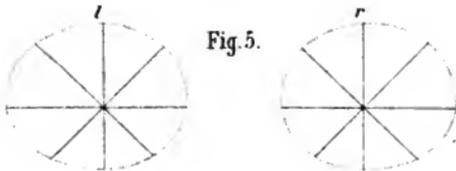
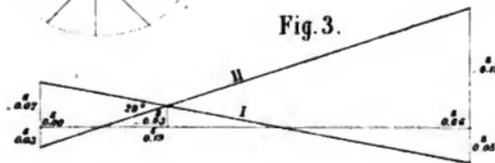


Fig. 3.



# SCHRIFTEN

DER

NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT

IN

DANZIG.



NEUE FOLGE.  
FÜNFTEN BANDES VIERTES HEFT.  
HIERZU ACHT TAFELN.

---

MIT UNTERSTÜTZUNG DES WESTPR. PROVINZIAL-LANDTAGES  
HERAUSGEGEBEN.

**DANZIG 1883.**  
COMMISSIONS-VERLAG VON WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.

# Inhalt.

---

1. Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft und Berichte ihrer Sectionen.
2. Mitglieder-Verzeichniss der Gesellschaft und ihrer Sectionen.
3. Verzeichniss der im Jahre 1882 durch Tausch, Kauf und Schenkung erhaltenen Bücher.

## Abhandlungen.

4. Bericht über die fünfte Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu Kulm W.-Pr. am 30. Mai 1882.
  5. Beobachtungen über die Arten der Blatt- und Holzwespen von Hauptlehrer Brischke und weiland Professor Zaddach. II. Abtheilung mit 8 colorirten Tafeln.
-



# Jahresbericht

der

## Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig

für 1882,

erstattet vom Director derselben, Professor Dr. Bail, am 140. Stiftungsfeste,  
den 2. Januar 1883.

Meine Herren!

Lassen Sie uns in der Stunde, in der wir uns versammelt haben, um von dem 140. Jahre des Bestehens unserer Gesellschaft Abschied zu nehmen, zuerst der Männer gedenken, welche derselben durch den Tod entrissen worden sind. Es sind Prof. v. Schlagintweit-Sakūnlūnski, der seit dem Jahre 1867 der Gesellschaft als correspondirendes Mitglied angehörte und uns auch persönlich Vorträge über die in Gesellschaft seiner Brüder ausgeführten berühmten Reisen gehalten hat, ferner die einheimischen Mitglieder, Regierungspräsident v. Salzwedell, Major a. D. Kegel, Sanitätsrath Dr. Günther, Fabrikant Döring, Kaufmann Rovenhagen und Dr. med. Block, endlich von auswärtigen Deichhauptmann Ziehm, Rittergutsbesitzer auf Adl. Liebenau und Dr. med. Oppermann zu Neustadt. — Ich fordere Sie auf mit mir das Andenken der Verstorbenen zu ehren, indem wir uns von unsern Sitzen erheben.

In ruhiger, wissenschaftlicher Thätigkeit ist das Leben unserer Gesellschaft im vergangenen Jahre verlaufen, und da auch wenige aussergewöhnliche Ereignisse in demselben zu verzeichnen sind, so wird der allgemeine Bericht, den ich Ihnen heut zu erstatten die Ehre habe, nur ein kurzer sein.

Trotz mehrerer, besonders infolge von Versetzung, erfolgter Abmeldungen ist die Zahl der einheimischen Mitglieder von 265 auf 270 gestiegen, während die der auswärtigen 112 beträgt. Zu correspondirenden Mitgliedern wurden die um die Gesellschaft sehr verdienten Herren Postdirector Schimmelpfennig in Jena und Oberpostsecretair Schüek in Breslau gewählt.

Die wissenschaftliche Thätigkeit der Gesellschaft documentirte sich zunächst durch Vorträge und wissenschaftliche Mittheilungen in den 12 ordentlichen Sitzungen. In ihnen kamen, nach Fächern geordnet, die folgenden Gegenstände zur Behandlung:

# Bericht

über die

im Jahre 1882 in den ordentlichen Sitzungen  
behandelten Gegenstände.

## A. Allgemeines.

1. Jahresbericht über das Jahr 1881, erstattet vom Director, Herrn Professor Bail, und im Anschluss an diesen die Berichte über die Thätigkeit in den Sectionen, erstattet von deren Vorsitzenden am Stiftungstage, 2. Januar 1882.
2. Vortrag des Herrn Realschullehrer Schulze: „Über den Rosenberger Kreis in naturhistorischer Beziehung“ mit Demonstrationen, am 22. Novbr.

## B. Physik.

1. Herr Oberlehrer Schumann demonstriert einen einfachen Apparat zum Nachweis der Verschiedenheit der specifischen Wärme unserer gewöhnlichen Metalle. In den bezüglichen Experimenten wird diese Verschiedenheit an Zink, Kupfer, Blei, Eisen und Wismuth dargelegt, am 18. Januar.
2. Herr Buchhändler Gaebel hält einen experimentellen Vortrag: „Über strahlende Materie oder den sogenannten vierten Aggregatzustand“ am 29. März.

## C. Chemie.

Vortrag des Herrn Stadtrath Helm: „Über die chemische Zusammensetzung der Steinkohle“, am 1. März.

## D. Mineralogie.

1. Herr Stadtrath Helm demonstriert und bespricht die Wassereinschlüsse in Bernstein, am 1. März.
2. Derselbe zeigt hervorragend schönen Gyps aus der Gegend von Jnowraclaw, am 1. März.
3. Vortrag des Herrn Dr. Kiesow: „Über paläozoische Gebilde und deren Versteinerungen“, am 25. October.

**E. Botanik.**

1. Wissenschaftliche Mittheilungen von Herrn Professor Dr. Bail, am 18. Januar.
2. Vortrag des Herrn Director Dr. Conwentz: „Über die Coniferen der Bernsteinflora“, am 18. Januar.
3. Vortrag des Herrn Director Dr. Conwentz: „Über Inschriften und Zeichen in Bäumen“, am 1. Februar. In Anschluss an diesen Vortrag zeigte Herr Treichel ein Stück einer Eiche mit betreffender Inschrift vor.
4. Demonstration einer Kohlrabi-Anomalie und einer Cyclamen-Missbildung durch Herrn Director Dr. Conwentz, am 8. November.

**F. Zoologie.**

1. Vortrag des Herrn Oberlehrer Schumann: „Über die Entwicklung der Teichmuschel“, am 1. März.
2. Vortrag des Herrn Hauptlehrer Brischke: „Über das Leben der Blattwespen“ mit Demonstrationen an Präparaten, am 8. November.
3. Herr Oberlehrer Schumann demonstirt einige zum Theil noch lebende Schnecken des Provinzial-Museums, von Herrn Geheimrath v. Winter und Herrn Provinzialschulrath Kayser aus Tiflis mitgebracht.
4. Vortrag des Herrn Staatsrath Radde aus Tiflis über sein neuestes Werk: die „Ornis des Kaukasus“, am 5. Dezember.

**G. Geographie.**

Vortrag des Herrn Oberförster Kessler: „Über den Kaukasus“. Derselbe wurde vor einer sehr zahlreich besuchten Versammlung der Gesellschaftsmitglieder und ihrer Damen am 14. Februar im Apollo-Saale des Hôtel du Nord gehalten.

**H. Medicin.**

1. Vortrag des Herrn Kreis-Physikus Dr. Freymuth: „Über Tätowirung“, mit Demonstrationen, am 5. März.
2. Vortrag des Herrn Dr. Schneller: „Über krankhafte Farbenempfindung“, am 1. Februar.
3. Herr Dr. Block bespricht seine Experimente über Lungenresection, am 1. März.
4. Vortrag des Herrn Dr. Semon: „Über den gegenwärtigen Stand der Impffrage“, am 11. October.  
In Anschluss an diesen Vortrag demonstirt Herr Kreisphysikus Dr. Freymuth mikroskopisch Tuberkel-Bacillen.

Für die Folge ist beschlossen worden, die regelmässigen ordentlichen Sitzungen auf den ersten Mittwoch jedes Monats zu legen, und nur bei zu reichlichem Vortragstoffe auch noch andere Sitzungen abzuhalten. Zwischen

die fixirten Sitzungen fallen anserdem noch die der einzelnen Sectionen, zu denen jedem Gesellschaftsmitgliede der Zutritt freisteht, und über deren Wirksamkeit im vergangenen Jahre Ihnen dann die Herren Vorsitzenden derselben Bericht erstatten werden. Laut Gesellschaftsbeschluss vom 15. December soll von jetzt ab ein besonderer Ordner der Vorträge als Vorstandsmitglied gewählt werden.

Herr Dr. Hohnfeldt hat die Sorge dafür übernommen, dass die ausführlichen Berichte unserer Sitzungen spätestens je nach 2 Tagen in der „Danziger Zeitung“ erscheinen.

Wie alljährlich, so ist auch im vergangenen Jahre ein neues Heft unserer Schriften gedruckt worden, welches ich mir hiermit den Anwesenden vorzulegen erlaube.

Mit Stolz erfüllt jeden Gebildeten Westpreussens die opferfreudige Förderung, welche unsere hohen Provinzialbehörden der Wissenschaft und Kunst zu theil werden lassen. Auch unsere Gesellschaft erfreut sich einer jährlichen Subvention von 2000 Mark, da dieselbe hauptsächlich ihren Publicationen zu gute kommt, so hat sie beschlossen, auf diese Unterstützung auch in dem Titel ihrer Schriften hinzuweisen.

Für das 4. und letzte Heft des 5. Bandes der neuen Folge ist bereits gedruckt: der Bericht über die 5. Versammlung des Westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu Kuhl und eingeliefert „Brischke und Zaddach Blatt- und Holzwespen II. Theil mit 8 theilweise colorirten Tafeln“. Letztere, die ich in der Lage bin, Ihnen hier vorzulegen, werden ein Schmuck unserer Schriften sein. Der erste Theil des in Rede stehenden Werkes ist, jedoch noch nicht vollständig, in den Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg herangesegeben worden.

In der Veröffentlichung des Goepert Mengeschen Bernsteinwerkes ist leider eine Verzögerung eingetreten, besonders dadurch, dass der Verfasser, unser hochverehrtes Ehrenmitglied, durch das ebenso plötzliche, wie tief erschütternde Hinscheiden seines einzigen Sohnes des vortragenden Rathes im Cultus-Ministerium, Geheimen Oberregierungs Rathes Dr. Goepert, an der Beendigung des Manuscriptes lange Zeit behindert wurde. Indessen steht nunmehr der baldige Abschluss desselben sicher zu erwarten.

Sehr erfreulich ist die bedeutende jährliche Zunahme der Zahl von Gesellschaften und Institute, welche mit uns in Schriftenaustausch treten, im Jahre 1882 ist die Verbindung mit weiteren 13 Gesellschaften erfolgt, es sind:

1. Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens in Tokio.
2. American Meteorological Society in New-York.
3. Observatorio Astronomico in Chapultepec (Mexico).
4. Geographische Gesellschaft in Greifswald.
5. Königl. bayerische botanische Gesellschaft in Regensburg.
6. Pollichia, naturwissenschaftlicher Verein für die Rheinpfalz in Dürkheim a. H.

7. Thurgauische Naturforschende Gesellschaft in Frauenfeld.
8. Verein für Erdkunde und mittelrheinisch-geologischer Verein in Darmstadt.
9. Reale Osservatorio Astronomico in Palermo.
10. Royal Society in Edinburgh.
11. Editorial Committee of the Norwegian North-Atlantic Expedition in Christiania.
12. Société des sciences, agriculture et arts de la basse-Alsace à Strasbourg.
13. Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität Wien.

Besonders hervorgehoben zu werden verdient der Umstand, dass die naturwissenschaftlichen Bestrebungen in der Provinz immer mehr Anerkennung und Förderung finden, dazu trägt ganz besonders auch das harmonische Zusammenwirken der naturforschenden Gesellschaft, des Provinzialmuseums und des Westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins bei.

Ans dem in unsern Schriften gedruckten Berichte werden Sie erschen, in wie lebenswürdiger Weise Behörden und Bürgerschaft der alten Stadt Culm ihren Sympathien für unsere Thätigkeit bei der daselbst abgehaltenen Jahresversammlung des letztgenannten Vereins Ausdruck gaben. Die Berichte der vier von demselben in diesem Jahre ausgesandten Botaniker gelangen ebenfalls in unsern Schriften zur Veröffentlichung. Besonders interessant sind die neu von Herrn v. Klinggräff gefundenen Moose, die eine werthvolle Bereicherung der Kenntniss von der geographischen Verbreitung jener Gewächse liefern.

Die zahlreichen für unsere Sammlungen eingegangenen Objecte, deren Gebern hierdurch der beste Dank abgestattet wird, gelangen, wie alle Sammlungen der Gesellschaft, im Provinzialmuseum zur Aufstellung. Auch hat die Gesellschaft darein gewilligt, dass von letzterem aus ihren Doubletten Exemplare an Westpreussische Lehranstalten abgegeben werden, soweit dies mit der wissenschaftlichen Vollständigkeit der Sammlungen vereinbar ist.

Die beiden diesjährigen Stipendien der Humboldt-Stiftung wurden den Studiosen Waldemar Beik und Carl Brick zuerkannt, auch betheiligte sich die Gesellschaft durch einen Beitrag an der Begründung des Seemann-Stipendiums, welches bei Gelegenheit der 25jährigen Jubelfeier des Neustädter Gymnasiums und seines bewährten Leiters, des Herrn Director Dr. Seemann ihres langjährigen Mitgliedes, ins Leben gerufen wurde, und übersandte einen andern Beitrag an die deutsche Polar Commission zur Förderung der Einrichtung von Beobachtungsstationen.

Auch hatte sie die Freude, ihrem Ehrenmitgliede, dem langjährigen Secretair der Moskauer Akademie der Wissenschaften, dem wirklichen Staatsrath Dr. Carl v. Renard, zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum gratuliren zu können.

Sehr belebte Tage brachte den Mitgliedern der Besuch unseres Landsmannes Radde, der sich noch gern daran erinnert, dass ihm die Gesellschaft zur Ermöglichung seiner ersten Reise nach Russland, durch welche er den Grund zu seiner Carrière legte, behülflich gewesen ist. Die zahlreichen für sein grosses

Werk die *Ornis caucasica* gefertigten Originalillustrationen sprachen seine Zuhörer in ebenso hohem Masse an, wie die lebensfrischen Schilderungen und interessanten wissenschaftlichen Darlegungen seines Vortrages. Bei dem ihm zu Ehren veranstalteten Festessen, wie während seines ganzen Aufenthaltes, gab sich aufs bestimmteste seine treue Anhänglichkeit an seine Vaterstadt Danzig zu erkennen.

Auch einer ehrenden Dedication sei hier noch gedacht, welche ein anderer wirklicher russischer Staatsrath, unser correspondirendes Mitglied, der Professor emeritus Alexander Petzholdt, der Gesellschaft dargebracht hat. Derselbe widmete eine interessante Abhandlung den naturforschenden Gesellschaften zu Danzig, Dorpat und Riga.

In der letzten ausserordentlichen Sitzung wurde der bisherige Vorstand wieder gewählt und demselben Herr Professor Mombert als Ordner der Vorträge zugesellt.

Ich schliesse meinen Bericht mit dem Wunsche, dass sich die Gesellschaft in ruhiger stetiger Weise, wie bisher, weiter entwickeln möge, und dass immer neue, junge, thätige Kräfte an ihrem Bau rüstig mitschaffen mögen, zur Ehre unserer Vaterstadt und unserer Provinz.

Möge das Festessen, zu dem wir uns nunmehr nach dem grossen Schützenhaussaale begeben, seinen Theilnehmern in ebenso freundlicher Erinnerung bleiben, wie dasjenige, zu dem wir uns heut vor einem Jahre in dem uns freundlich bewilligten schönen Saale der Loge Eugenia vereinten.



# Bericht

über die

## Thätigkeit der anthropologischen Section

im Jahre 1882,

erstattet von dem Vorsitzenden derselben, Dr. Lissauer.

Im Jahre 1882 wurden die systematischen Untersuchungen einzelner Kreise unserer Provinz mit bestem Erfolge fortgesetzt. Herr Director Dr. Conwentz hatte in den Kreisen Pr. Stargardt, Schwetz, Graudenz Carthaus und Neustadt theils constatirt, was in prähistorischer Beziehung schon früher dort gefunden, aber wegen mangelnder Verbindung mit einer wissenschaftlichen Centralstelle unbekannt geblieben war, theils selbst umfassende Ausgrabungen unternommen, deren reiche Ausbeute der Sammlung einverleibt worden ist.

Dann aber hat Herr Realgymnasiallehrer Schultze sich der Mühe unterzogen, im Auftrage der Section den Kreis Rosenberg zu bereisen, und bei dieser Gelegenheit eine Reihe interessanter Steinfiguren entdeckt, welche neue prähistorische Beziehungen zwischen unserer Provinz und dem Osten Europas aufdecken, Beziehungen, über welche Herr Schultze sowohl in den Sitzungen der Section, wie in den Schriften unserer Gesellschaft ausführlich Mittheilungen zu machen gedenkt.

In den einzelnen Sitzungen wurden folgende Vorträge gehalten.

Es sprachen

in der Sitzung am 7. März:

1. Herr Dr. Conwentz über die neu eingegangenen Geschenke,
2. Herr Prediger Bertling über die Völkerstämme an der Weichsel in der ältesten Zeit,
3. Herr Dr. Zaczek über die Kurlanen Gräber im Gouvernement Moskau;

in der Sitzung vom 10. Mai:

1. Herr Realgymnasiallehrer Schultze über einen Gräberfund bei Praust,
2. der Vorsitzende über Gesichtsurnen aus Hohenstein und Slesin,
3. Herr Dr. Conwentz über neue eingegangene Geschenke,
4. Herr Oberstabsarzt Dr. Hagens über den Burgwall bei Waczmir,

Werk die *Ornis caucasica* gefertigten Originalillustrationen sprachen seine Zuhörer in ebenso hohem Masse an, wie die lebensfrischen Schilderungen und interessanten wissenschaftlichen Darlegungen seines Vortrages. Bei dem ihm zu Ehren veranstalteten Festessen, wie während seines ganzen Aufenthaltes, gab sich aufs bestimmteste seine treue Anhänglichkeit an seine Vaterstadt Danzig zu erkennen.

Auch einer ehrenden Dedication sei hier noch gedacht, welche ein anderer wirklicher russischer Staatsrath, unser correspondirendes Mitglied, der Professor emeritus Alexander Petzholdt, der Gesellschaft dargebracht hat. Derselbe widmete eine interessante Abhandlung den naturforschenden Gesellschaften zu Danzig, Dorpat und Riga.

In der letzten ausserordentlichen Sitzung wurde der bisherige Vorstand wieder gewählt und demselben Herr Professor Momber als Ordner der Vorträge zugesellt.

Ich schliesse meinen Bericht mit dem Wunsche, dass sich die Gesellschaft in ruhiger stetiger Weise, wie bisher, weiter entwickeln möge, und dass immer neue, junge, thätige Kräfte an ihrem Bau rüstig mitschaffen mögen, zur Ehre unserer Vaterstadt und unserer Provinz.

Möge das Festessen, zu dem wir uns nunmehr nach dem grossen Schützenhaussaale begeben, seinen Theilnehmern in ebenso freundlicher Erinnerung bleiben, wie dasjenige, zu dem wir uns heut vor einem Jahre in dem uns freundlich bewilligten schönen Saale der Loge Eugenia vereinten.



# Bericht

über die

## Thätigkeit der anthropologischen Section

im Jahre 1882,

erstattet von dem Vorsitzenden derselben, Dr. Lissauer.

~~~~~

Im Jahre 1882 wurden die systematischen Untersuchungen einzelner Kreise unserer Provinz mit bestem Erfolge fortgesetzt. Herr Director Dr. Conwentz hatte in den Kreisen Pr. Stargardt, Schwetz, Graudenz Carthaus und Neustadt theils constatirt, was in prähistorischer Beziehung schon früher dort gefunden, aber wegen mangelnder Verbindung mit einer wissenschaftlichen Centralstelle unbekannt geblieben war, theils selbst umfassende Ausgrabungen unternommen, deren reiche Ausbeute der Sammlung einverleibt worden ist.

Dann aber hat Herr Realgymnasiallehrer Schultze sich der Mühe unterzogen, im Auftrage der Section den Kreis Rosenberg zu bereisen, und bei dieser Gelegenheit eine Reihe interessanter Steinfiguren entdeckt, welche neue prähistorische Beziehungen zwischen unserer Provinz und dem Osten Europas aufdecken, Beziehungen, über welche Herr Schultze sowohl in den Sitzungen der Section, wie in den Schriften unserer Gesellschaft ausführlich Mittheilungen zu machen gedenkt.

In den einzelnen Sitzungen wurden folgende Vorträge gehalten.

Es sprachen

in der Sitzung am 7. März:

1. Herr Dr. Conwentz über die neu eingegangenen Geschenke,
2. Herr Prediger Bertling über die Völkerstämme an der Weichsel in der ältesten Zeit,
3. Herr Dr. Zaczek über die Kurhanen Gräber im Gouvernement Moskau;

in der Sitzung vom 10. Mai:

1. Herr Realgymnasiallehrer Schultze über einen Gräberfund bei Praust,
2. der Vorsitzende über Gesichtsurnen aus Hohenstein und Slesin,
3. Herr Dr. Conwentz über neue eingegangene Geschenke,
4. Herr Oberstabsarzt Dr. Hagens über den Burgwall bei Waczmir,

5. Herr Stadtrath Helm über prähistorische Bernsteinartefacte,
6. Herr Rittergutsbesitzer Treichel-Hoch Paleschken über Schulzenzeichen aus Westpreussen und Litthauen;

in der Sitzung vom 1. November:

1. Herr Dr. Conwentz über neue Erwerbungen des Provinzialmuseums,
2. Herr Realgymnasiallehrer Schultze über interessante Bronzefunde aus dem Kreise Rosenberg,
3. Herr Baron v. Wrangell über finnische Skelettgräber in Terpilitz bei Narwa, Kr. Jamberg,
4. der Vorsitzende über das Gräberfeld von Amalienfelde auf der Oxhöfter Kämpe,
5. derselbe über die Generalversammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.

Von fremden Gelehrten besuchte dieses Jahr nur unser Landsmann Herr Staatsrath Dr. Radde aus Tiflis die anthropologische Sammlung, welcher seine grosse Freude über das Wachsthum und die Aufstellung derselben aussprach.

Sehr reich flossen auch dieses Jahr dem Museum die Geschenke zu, welche in den einzelnen Sitzungen der Section vorgelegt und besprochen wurden. Wenngleich nun der Herr Director des Provinzial-Museums den edlen Gönnern unserer Studien schon an anderer Stelle seinen Dank ausgesprochen, so benutze ich doch gern hier die Gelegenheit, auch im Namen der anthropologischen Section, den Herren Donatoren für ihre grosse Liberalität nochmals zu danken.



# Bericht

über die

Sitzungen der Section für Physik und Chemie,  
erstattet von dem Vorsitzenden derselben, Prof. Dr. Lampe.

Die Section für Physik und Chemie hat im verflossenen Jahre drei Sitzungen gehalten.

In der ersten derselben, am 28. Januar, wurde über ein an die Naturforschende Gesellschaft gerichtetes Schreiben des Directors der deutschen Seewarte, Prof. Dr. Neumayer verhandelt, in welchem derselbe als Vorsitzender der internationalen Kommission für Polarforschung, die Gesellschaft zur Unterstützung der Zwecke derselben durch Theilnahme an den Beobachtungen oder auch Uebersendung von Geldbeiträgen anfordert. Die Section beschloss, in ersterer Beziehung, der Gesellschaft die Bewilligung eines Beitrages von 150 Mk. zu empfehlen, welchem Antrage, wie bereits in dem allgemeinen Jahresberichte erwähnt, die Gesellschaft zugestimmt hat. Anserdem erklärte die Mehrzahl der anwesenden Mitglieder es für wünschenswerth, auch in Danzig an den festgesetzten Terminen magnetische Variationsbeobachtungen anzustellen. Doch wurde in dieser Beziehung kein Beschluss gefasst, vielmehr die weiteren Besprechungen vorbehalten.

In der zweiten Sitzung, am 10. Februar, wurde zunächst ein Schreiben des Herrn Telegraphen-Director Greffin vorgelegt, in welchem derselbe die Uebernahme der meteorologischen Station aus dienstlichen Gründen ablehnt. Darauf hielt Herr Professor Mombert einen Vortrag über den Congress der Elektriker in Paris im Jahre 1881. Nach Beendigung desselben wurde über die Bethheiligung an den magnetischen Terminsbeobachtungen weiter verhandelt. Herr Pfannenschmidt machte die Mittheilung, dass bei seiner Anwesenheit in Hamburg, Professor Neumayer ihm gegenüber die Anstellung derartiger Beobachtungen in Danzig als höchst wünschenswerth hingestellt, sich auch zur zeitweisen Ueberlassung an Instrumenten bereit erklärt und eine ungefähre Berechnung über die Kosten der Einrichtung aufgestellt habe. Von anderer Seite wurde dagegen auf die sehr grossen Schwierigkeiten hingewiesen, welchen die Ausführung derartiger Beobachtungen hier begegnen würde. Abgesehen von der Beschaffung und Einrichtung, einem passenden Locale, werde es nicht

möglich sein, eine genügende Anzahl geschulter und zuverlässiger Beobachter zu gewinnen. Auch hätten die Beobachtungen hierorts wegen der Lage Danzigs zu der grösseren Observation in Petersburg, Berlin, Breslau wohl nicht die Wichtigkeit, welche Herr Prof. Nenmayer derselben beilege. In der That hat sich das Bedenken wegen der Beobachtung als begründet herausgestellt, insofern von den Herren, an welche sich der Vorsitzende der Section deswegen wandte, keiner eine bindende Verpflichtung glaubte übernehmen zu können, so dass schon aus diesem Grunde von der Anstellung der Beobachtungen hat Abstand genommen werden müssen.

In der dritten Sitzung, am 15. November, wurde zunächst die Wahl der Beamten vollzogen, welche das gleiche Resultat wie im Vorjahre ergab.

Nach Erledigung derselben, besprach Herr Stadtrath Helm im Anschlusse an einen früher von ihm über die verschiedenen Methoden der Rübenzucker-Fabrikation gehaltenen Vortrag das neue Scheibler'sche Strontian-Verfahren, durch welches eine fast vollständige Gewinnung des in der Melasse enthaltenen Zuckers ermöglicht wird. Ausserdem machte derselbe noch Mittheilungen über den Nachweis der salpetrigen Säure, sowie über einige neuere Indicatoren, z. B. das Phenolphthalein und führte eine Reihe von Experimenten zur Erläuterung des Gesagten vor. In derselben Sitzung hielt Herr Prof. Mombert einen Vortrag „über die Zugstrassen der barometrischen Minima“, durch welche das Wetter unter unserer Breite in erster Linie bestimmt wird. Sie entstehen vorwiegend in Nordamerika und schreiten meistens ostwärts mit einer mittleren Geschwindigkeit von etwa 80 geographischen Meilen pro Tag vor. Sobald einige Stationen des nördlichen Amerika, die Bermudasinseln und Island telegraphisch mit den Continenten verbunden sind, werden sich etwa nur 14% der nach Europa gelangenden Minima der Vorherverkündigung entziehen. Im Anschlusse an seinen Vortrag zeigte und erläuterte Herr Prof. Mombert der Section die Köppen'sche Karte, auf welcher die Zugstrassen und die Häufigkeit der Minima zwischen dem Felsengebirge und dem Ural sehr anschaulich dargestellt sind.

Von den Mitgliedern der Gesellschaft haben sich zwei in diesem Jahre der Section neu angeschlossen, so dass dieselbe gegenwärtig 23 Mitglieder zählt.



# Bericht

über die

## Thätigkeit der medicinischen Section

im Jahre 1882

erstattet von Dr. Abegg.

### 1. Sitzung am 9. März.

1. Herr Dr. Tornwaldt sprach im Anschluss an einzelne Kranken-Vorstellungen über:

- a. einen Fall von geheilter Kehlkopfschwinducht;
- b. einen Fall von luetischer Erkrankung des Vomer und
- c. des linken Luftröhrenastes.

An der Discussion hierüber theiligten sich die Herren DDr. Wallenberg und Simon.

2. Herr Dr. Hein trug vor über:

- a. eine Missgeburt mit Demonstration;
- b. über die Möglichkeit der Vergiftung durch sogenannte Dabersche Kartoffeln;
- c. über Tripolith-Kohlen-Verbände.

An der Discussion theiligten sich die Herren DDr. Simon, Freymuth, Wallenberg, Oehlschläger, Abegg.

3. Herr Dr. Wallenberg sprach über:

Harnsäure-Sedimente beim Diabetes, mit Demonstration eines darauf bezüglichen Harnes.

4. Herr Dr. Abegg sprach über:

Nierensteine, mit Demonstration solcher.

5. Herr Dr. Freymuth sprach über:

zwei zufällige Sectionsbefunde,

- a. linkseitige Hydronephrose;
- b. grosse Nierensteine.

6. Herr Dr. Oehlschläger berichtete über:

Nabel-Concretionen mit Demonstration.

2. Sitzung am 16. November.

1. Herr Dr. Wallenberg trug vor über:  
einen Fall von Aneurysma der Aorta mit Demonstration des Präparates.
2. Herr Dr. Scheele über:  
einen Fall von kolossalem Leberkrebs mit Vorlegung des Präparates.
3. Herr Dr. Hein über:  
den Soltmann'schen Milchkocher, mit Vorzeigung des Apparates.
4. Herr Dr. Hauff legte ein Stück eingeheiltes Gummi-Drain vor und berichtete über den betreffenden Krankheitsfall.
5. Herr Dr. Weiss besprach unter Demonstration des Präparates einen Fall von Hydrorrhachis congenita.

# A. Mitglieder-Verzeichniss

der

## Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig.

1. Februar 1883.

### I. Ehrenmitglieder.

Als Mitglied in die  
Gesellschaft aufge-  
nommen:

|                                                                                                                          |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <i>Achenbach</i> , Dr., Staatsminister und Ober-<br>Präsident der Provinz Brandenburg,<br>Excellenz in Potsdam . . . . . | 1878 |
| <i>Baum</i> , Dr., Prof., Geheimer Ober-Medizinal-<br>Rath in Göttingen . . . . .                                        | 1832 |
| <i>Güppert</i> , Dr., Prof., Geh. Medizinal-Rath in<br>Breslau . . . . .                                                 | 1836 |
| <i>Gronau</i> , Dr., Professor in Oels . . . . .                                                                         | 1830 |

Als Mitglied in die  
Gesellschaft aufge-  
nommen:

|                                                                                   |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| <i>v. Renard</i> , Dr., Wirklicher Staatsrath, Excel-<br>lenz in Moskau . . . . . | 1865 |
| <i>v. Siebold</i> , Dr., Professor und Geh.-Rath<br>in München . . . . .          | 1835 |
| <i>Strehlke</i> , Dr., Director in Danzig . . . . .                               | 1823 |
| <i>v. Winter</i> , Geh.-Rath, Oberbürgermeister<br>in Danzig . . . . .            | 1863 |

### II. Ordentliche und correspondirende Mitglieder.

Aufgen. im Jahre

|                                                                                                                        |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <i>Ahegg</i> , Dr., Medizinalrath, Geh. Sanitäts-<br>Rath und Director des Hebeammen-<br>Instituts in Danzig . . . . . | 1856 |
| <i>Aird</i> , <i>Alexander</i> , Ingenieur zu Pelonken                                                                 | 1877 |
| <i>Alsen</i> , Regierungs Bauath in Danzig . . . . .                                                                   | 1872 |
| <i>Alleben</i> , Hôtelbesitzer in Neustadt . . . . .                                                                   | 1876 |
| <i>Althaus</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .                                                                         | 1874 |
| <i>Anger</i> , Dr., Gymnasial-Oberlehrer in Elbing                                                                     | 1872 |
| <i>v. Bachr</i> , Major a. D. in Danzig . . . . .                                                                      | 1873 |
| <i>Bahr</i> , Postrath in Danzig . . . . .                                                                             | 1877 |
| <i>Bail</i> , Dr., Professor in Danzig . . . . .                                                                       | 1863 |
| <i>Bajohr</i> , Ober-Postcommiss. in Königsberg                                                                        | 1874 |
| <i>Bartels</i> , Ober-Staatsanwalt in Cassel . . . . .                                                                 | 1873 |
| <i>Bartels</i> , Capitain in Neufahrwasser . . . . .                                                                   | 1874 |
| <i>Bartels</i> , <i>Heinrich</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                        | 1878 |
| <i>Barthel</i> , Professor in Neustadt . . . . .                                                                       | 1871 |
| <i>Baum</i> , <i>George</i> , Consul in Danzig . . . . .                                                               | 1863 |
| <i>Baum</i> , Dr., Oberarzt in Danzig . . . . .                                                                        | 1868 |
| <i>Becker</i> , Apotheker in Königsberg . . . . .                                                                      | 1865 |

Aufgen. im Jahre

|                                                                                                |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <i>Behrendt</i> , <i>Heinrich</i> , Rentier in Langfuhr . . . . .                              | 1880 |
| <i>Berenz</i> , <i>Emil</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                     | 1882 |
| <i>Berger</i> , <i>J. J.</i> , Stadtrath in Danzig . . . . .                                   | 1873 |
| <i>Berger</i> , <i>Johannes</i> , Chemiker in Danzig . . . . .                                 | 1879 |
| <i>Berndts</i> , Dr. jur., Referendarius in Danzig                                             | 1879 |
| <i>Bertram</i> , <i>A.</i> , Rentier in Danzig . . . . .                                       | 1875 |
| <i>Bertram</i> , <i>II.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                     | 1879 |
| <i>v. Bette</i> , Major und Rittergutsbesitzer auf<br>Kollobken, Kr. Neustadt, Westpr. . . . . | 1876 |
| <i>Biber</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                    | 1865 |
| <i>Bibliothek</i> , <i>Königliche</i> in Berlin . . . . .                                      | 1882 |
| <i>Biel</i> , Amtsrath auf Bankau . . . . .                                                    | 1874 |
| <i>Biel</i> , <i>Hugo</i> , Rittergutsbes. auf Frankenbain                                     | 1878 |
| <i>Bischoff</i> , <i>Oscar</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                  | 1878 |
| <i>v. Bockelmann</i> , Dr., Med.-Rath in Danzig                                                | 1859 |
| <i>Bockwoldt</i> , Dr. phil., Gymnasiallehrer in<br>Neustadt, Westpr. . . . .                  | 1882 |
| <i>Bödicker</i> , Hauptmann in Danzig . . . . .                                                | 1882 |
| <i>Böhm</i> , Commerzienrath in Danzig . . . . .                                               | 1865 |

| Aufgen. im Jahre                                             | Aufgen. im Jahre                                              |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <i>Boltenhagen</i> , Buchhalter in Danzig . . . . .          | <i>Ehlers</i> , Secret. d. Kaufmannschaft in Danzig . . . . . |
| 1880                                                         | 1876                                                          |
| <i>Boltzmann</i> , Apotheker in Danzig . . . . .             | <i>Ehrhardt</i> , Regierungsbaurath in Danzig . . . . .       |
| 1868                                                         | 1859                                                          |
| <i>Borchardt</i> , W., Apoth. zu Berent in Westpr. . . . .   | <i>v. Ernsthausen</i> , Oberpräsident der Provinz             |
| 1878                                                         | Westpreussen . . . . .                                        |
| <i>v. Borries</i> , Oberst a. D. in Weissenfels . . . . .    | 1879                                                          |
| 1859                                                         | <i>Evers</i> , Realgymnasiallehrer in Danzig . . . . .        |
| <i>Boy</i> , Rittergutsbes. auf Katzke, Kr. Danzig . . . . . | 1878                                                          |
| 1871                                                         | <i>Faber</i> , Rittergutsbesitzer auf Fidlau, Kr.             |
| <i>Braune</i> , Philipp, Kaufmann in Danzig . . . . .        | Karthus . . . . .                                             |
| 1877                                                         | 1867                                                          |
| <i>Bredau</i> , Oberstlieutenant in Danzig . . . . .         | <i>Fahl</i> , Kgl. Meliorations-Inspector in Danzig . . . . . |
| 1880                                                         | 1880                                                          |
| <i>Bredow</i> , Dr., Sanit.-Rath in Danzig . . . . .         | <i>Fahl</i> , Professor in Posen . . . . .                    |
| 1855                                                         | 1871                                                          |
| <i>Brischke</i> , Hauptlehrer a. D. in Langfuhr.             | <i>Farne</i> , Dr., Kreiswundarzt in Danzig . . . . .         |
| (Corresp. Mitglied) . . . . .                                | 1878                                                          |
| 1866                                                         | <i>Fewson</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .                 |
| <i>Brocks</i> , Gymnasialdirector in Marienwerder . . . . .  | 1878                                                          |
| 1881                                                         | <i>Fincke</i> , Real-Gymnasialoberlehrer in Danzig . . . . .  |
| <i>Bruns</i> , Apotheker in Danzig . . . . .                 | 1874                                                          |
| 1881                                                         | <i>Fischer</i> , Rentier in Hochwasser . . . . .              |
| <i>Buran</i> , Willh., Kaufmann in Neustadt . . . . .        | 1866                                                          |
| 1873                                                         | <i>Fließhach</i> , Rittergutsbesitzer auf Landechow           |
| <i>Busch</i> , Rentier in Danzig . . . . .                   | bei Vietzig i. P. . . . .                                     |
| 1877                                                         | 1878                                                          |
| <i>Carnuth</i> , Dr., Director des städt. Gym-               | <i>v. Flotor</i> , Major und Director der Gewehr-             |
| nasiums in Danzig . . . . .                                  | Fabrik in Danzig . . . . .                                    |
| 1878                                                         | 1872                                                          |
| <i>Caspary</i> , Dr., Professor in Königsberg . . . . .      | <i>Frank</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . . .               |
| 1867                                                         | 1876                                                          |
| <i>Chales</i> , Stadtrath in Danzig . . . . .                | <i>Freitag</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .                |
| 1872                                                         | 1871                                                          |
| <i>Caldi</i> , Command. in Civita Vecchia (Corresp.          | <i>Freytmuth</i> , Dr., Oberarzt in Danzig . . . . .          |
| Mitglied) . . . . .                                          | 1876                                                          |
| 1866                                                         | <i>Fricke</i> , Dr. phil., Real-Gymnasiallehrer in            |
| <i>Claascen</i> , J. G. R., in Danzig . . . . .              | Dirschau . . . . .                                            |
| 1878                                                         | 1881                                                          |
| <i>Clotten</i> , Kataster-Controleur in Karthaus . . . . .   | <i>Fritzen</i> , Kreis-Ger.-Secretair in Neustadt . . . . .   |
| 1870                                                         | 1871                                                          |
| <i>Cohn</i> , Hermann, Dr. med. et phil., Professor          | <i>Fröling</i> , Dr., Ober- Stabsarzt a. D. in                |
| in Breslau. (Corresp. Mitglied) . . . . .                    | Danzig . . . . .                                              |
| 1880                                                         | 1872                                                          |
| <i>Conwentz</i> , Dr. phil., Director des Westpr.            | <i>Fromm</i> , Baurath in Neustadt . . . . .                  |
| Provinzial-Museums . . . . .                                 | 1876                                                          |
| 1878                                                         | <i>Fürstenberg</i> , Alex., Kaufmann in Danzig . . . . .      |
| <i>de Cury</i> , Carl, Kaufmann, Major a. D. in              | 1876                                                          |
| Danzig . . . . .                                             | <i>Fulst</i> , Prediger in Danzig . . . . .                   |
| 1877                                                         | 1879                                                          |
| <i>Czwalina</i> , Professor in Danzig . . . . .              | <i>Fuss</i> , Landesrath in Danzig . . . . .                  |
| 1860                                                         | 1880                                                          |
| <i>Dahl</i> , Fabrik-Director in Legau . . . . .             | <i>Gabel</i> , Buchbändler in Danzig . . . . .                |
| 1876                                                         | 1880                                                          |
| <i>Damme</i> , Commerzienrath in Danzig . . . . .            | <i>Gehrke</i> , W., Maurermeister in Danzig . . . . .         |
| 1867                                                         | 1882                                                          |
| <i>Davidsohn</i> , G., Kaufmann in Danzig . . . . .          | <i>Gerlich</i> , Dr. phil., Landrath in Schwetz . . . . .     |
| 1872                                                         | 1878                                                          |
| <i>Davidsohn</i> , Isidor, Kaufmann in Danzig . . . . .      | <i>Gersdorff</i> , Zimmermeister in Danzig . . . . .          |
| 1882                                                         | 1868                                                          |
| <i>Degner</i> , Wasserbau-Rath in Danzig . . . . .           | <i>Gieldzinski</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .             |
| 1873                                                         | 1875                                                          |
| <i>Deerient</i> , Schiffsbaumeister in Danzig . . . . .      | <i>Glaser</i> , Dr., Sanitäts-Rath und Physikus               |
| 1866                                                         | in Danzig . . . . .                                           |
| <i>Dierfeld</i> , Rittergutsbesitzer zu Frankenfelde,        | 1859                                                          |
| Kr. Pr. Stargardt . . . . .                                  | <i>Glaubitz</i> , H., Kaufmann in Danzig . . . . .            |
| 1879                                                         | 1874                                                          |
| <i>Doering</i> , C. H., Kaufmann in Danzig . . . . .         | <i>Glodkowski</i> , Amtsgerichtsrath in Danzig . . . . .      |
| 1868                                                         | 1881                                                          |
| <i>Dohrn</i> , Dr., Director der entom. Gesellschaft         | <i>Goetz</i> , Dr. med. in Danzig . . . . .                   |
| in Stettin. (Corresp. Mitglied) . . . . .                    | 1882                                                          |
| 1867                                                         | <i>Goldberg</i> , Max, Kaufmann in Danzig . . . . .           |
| <i>Dohrn</i> , Anton, Dr., Professor, Director der           | 1873                                                          |
| Zoologischen Station in Neapel (Cor-                         | <i>Goldmann</i> , Rechtsanwalt in Danzig . . . . .            |
| resp. Mitglied) . . . . .                                    | 1882                                                          |
| 1876                                                         | <i>Goldste'n</i> , Marcus, Kaufmann in Danzig . . . . .       |
| <i>Dommasch</i> , Buchhalter in Danzig . . . . .             | 1873                                                          |
| 1874                                                         | <i>Goldstein</i> , Jul., Kaufmann in Danzig . . . . .         |
| <i>Draue</i> , Rittergutsbesitzer auf Saskoschin,            | 1874                                                          |
| Kr. Danzig . . . . .                                         | <i>Goltz</i> , Kreiskassen-Reduant in Karthaus . . . . .      |
| 1868                                                         | 1872                                                          |
| <i>Durand</i> , Rentier in Danzig . . . . .                  | <i>Gompelsohn</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .              |
| 1867                                                         | 1875                                                          |
| <i>Eckardt</i> , Hauptmann und Subdirector der               | <i>v. Grass</i> , Friedrich, Rittergutsbesitzer auf           |
| Artillerie-Werkstätte in Danzig . . . . .                    | Starsin, Kr. Neustadt . . . . .                               |
| 1882                                                         | 1882                                                          |
| <i>Eggert</i> , Dr., Oberlehrer a. D. in Danzig . . . . .    | <i>v. Grass</i> , Rittergutsbesitzer auf Klanin . . . . .     |
| 1840                                                         | 1873                                                          |
| <i>Eggert</i> , C. W., Instrumentenn. in Danzig . . . . .    | <i>Grefñn</i> , Telegraphendirector in Danzig . . . . .       |
| 1881                                                         | 1882                                                          |
|                                                              | <i>Grentzenberg</i> , Rob., Kaufmann in Danzig . . . . .      |
|                                                              | 1866                                                          |
|                                                              | <i>Grentzenberg</i> , Ed., Kaufmann in Danzig . . . . .       |
|                                                              | 1874                                                          |

| Aufgen. im Jahre                                                                           | Aufgen. im Jahre                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Griesbach</i> , Dr., Oberlehrer an der Kaiserl. Gewerbeschule in Mühlhausen, Els. 1879  | <i>Hossfeld</i> , Marine-Ingenieur in Danzig . . . 1874                                      |
| <i>Groß</i> , Rechtsanwalt in Neustadt . . . 1871                                          | <i>Hue de Caligny</i> , Marquis i. Versailles (Corresp. Mitglied) . . . . . 1866             |
| <i>Gruhn</i> , Verlagsbuchhändler in Danzig . 1881                                         | <i>Husen</i> , P <sup>o</sup> stsecretair in Danzig . . . . 1874                             |
| <i>Grün</i> , Dr., Kreisphysikus in Braunsberg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1877          | <i>Jacobson</i> , Chemiker in Berlin N. Müllerstrasse . . . . . 1870                         |
| <i>Hacius</i> , Oberstlieutenant und Director der Artillerie-Werkstätte in Danzig . . 1881 | <i>Jacobson</i> , J., Majoratsverwalter i. Spengawaken, Kr. Pr. Stargardt . . . . . 1881     |
| <i>Haeeke</i> , Dr. Prof. in Jena (Corresp. Mitglied) 1868                                 | <i>Jantzen</i> , <i>Ottomar</i> , Bernsteinhändler i. Danzig 1880                            |
| <i>Hagemann</i> , Bürgermeister in Danzig . . 1878                                         | <i>Janzen</i> , P., Apotheker in Pr. Eylau O/Pr. 1879                                        |
| <i>Hagens</i> , Dr., Oberstabsarzt in Danzig . . 1877                                      | <i>Jastrun</i> , Dr. med. in Stadtgebiet b. Danzig 1882                                      |
| <i>Hanf</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1874                                           | <i>Jentsch</i> , Dr., Privatdocent in Königsberg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1880          |
| <i>Harbu</i> , Polizeirath in Danzig . . . . . 1875                                        | <i>Le Joli</i> , Prof. de la soc. des sciences in Cherbourg (Corresp. Mitglied) . . 1857     |
| <i>Hartingh</i> , Administrator in Loosen bei Danzig 1879                                  | <i>Jüncke</i> , W., Kaufmann in Danzig . . . 1872                                            |
| <i>Hartweg</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1867                                         | <i>Jüncke</i> , <i>Albert</i> , Kaufmann in Danzig . . 1880                                  |
| <i>Hasse</i> , <i>Rud.</i> , Kaufmann in Danzig . . . 1869                                 | <i>Jung</i> , Pfarrer in Neu-Paleschken, Kr. Berent 1882                                     |
| <i>Hasse</i> , <i>Franz</i> , Kaufmann in Danzig . . . 1877                                | <i>Kafemann</i> , Buchdruckereibes. in Danzig . 1867                                         |
| <i>Hedinger</i> , Apotheker in Danzig . . . . . 1879                                       | <i>Kauffmann</i> , W., Kaufmann in Danzig . . 1869                                           |
| <i>Hein</i> , <i>Friedrich</i> , jun., Kaufmann in Danzig 1880                             | <i>Kaufmann</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . 1874                                          |
| <i>Helm</i> , O., Stadtrath in Danzig . . . . . 1865                                       | <i>Kautz</i> , <i>Rudolf</i> , Rittergutsbesitzer in Gr. Klintsch, Kr. Beraut . . . . . 1881 |
| <i>Hendewerk</i> , Stadtrath u. Medicinal-Assessor in Danzig . . . . . 1865                | <i>Kayser</i> , Astronom in Danzig . . . . . 1859                                            |
| <i>Henoch</i> , Gehelmer Baurath in Altenburg (Corresp. Mitglied) . . . . . 1869           | <i>Knyser</i> , Dr., Prov.-Schulrath in Danzig . 1878                                        |
| <i>Hensche</i> , Dr., Stadtrath in Königsberg . 1867                                       | <i>v. Kehler</i> , Director des Verwaltungsgerichts in Marienwerder . . . . . 1878           |
| <i>Herrman</i> , Custos am Museum in Budapest 1874                                         | <i>Kessler</i> , Dr., Director in Bochum . . . . 1856                                        |
| <i>Hertel</i> , Departements-Thierarzt, Veterinär-Assessor in Danzig . . . . . 1879        | <i>Kiesow</i> , Dr., Realgymnasiallehrer in Danzig 1877                                      |
| <i>Hesekiel</i> , Landgerichtsrath in Danzig . . 1874                                      | <i>Klatt</i> , Dr. in Hamburg (Corresp. Mitglied) 1866                                       |
| <i>Hesse</i> , <i>Theodor</i> , Buchhalter in Danzig . . 1877                              | <i>Klein</i> , <i>Herm.</i> , Dr. in Köln (Corresp. Mitglied) 1873                           |
| <i>Hewelcke</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . 1866                                        | <i>Kliesch</i> , Gymnasiallehrer zu Pr. Stargardt 1881                                       |
| <i>Hewelcke</i> , <i>Fritz</i> , Kaufmann in Danzig . 1876                                 | <i>v. Klinggrüff</i> , H., Dr. phil. in Langfuhr bei Danzig (Corresp. Mitglied) . . . 1877   |
| <i>v. Heyden</i> , Dr. phil., Hauptmann z. D. in Bockenheim b. Frankfurt a. M. . . 1867    | <i>Klunzinger</i> , <i>Pr.</i> , in Stuttgart (Corresp. Mitglied) . . . . . 1875             |
| <i>Heyer</i> , Landschaftsrath auf Straschin . . 1867                                      | <i>Knoch</i> , Reallehrer in Jenkau bei Danzig . 1880                                        |
| <i>Hinze</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . . 1869                                          | <i>Kobtz</i> , Dr. med., in Danzig . . . . . 1881                                            |
| <i>Hirsch</i> , Dr., Prof., Geh. Rath in Berlin . 1847                                     | <i>v. Kolkow</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1878                                         |
| <i>Hirsch</i> , Commerzien- u. Stadtrath in Danzig 1866                                    | <i>Konsalik</i> , Kreis-Schulispector in Neustadt 1875                                       |
| <i>Hoffmann</i> , <i>August</i> , Aquarenfabrikant in Danzig . . . . . 1872                | <i>Kommentowski</i> , <i>Fried.</i> , Kaufmann in Danzig 1877                                |
| <i>Hoffmann</i> , <i>Otto</i> , Kaufmann in Danzig . . 1877                                | <i>Konitzki</i> , Kaufmann in Danzig . . . . . 1882                                          |
| <i>Hoffmann</i> , <i>Adolph</i> , Kaufmann in Danzig . 1878                                | <i>Kosmack</i> , Stadtrath in Danzig . . . . . 1882                                          |
| <i>Hoffmann</i> , Amtsvorsteher in Zoppot . . 1880                                         | <i>Krause</i> , <i>Johannes</i> , Kaufmann in Danzig . 1878                                  |
| <i>v. Hohenbühel-Hauffer</i> , L., Freiherr in Hall (Corresp. Mitglied) . . . . . 1868     | <i>Kreis-Ausschuss</i> in Strasburg in Westpr. . 1874                                        |
| <i>v. Homeyer</i> , Rittergutsbesitzer in Stolp (Corresp. Mitglied) . . . . . 1843         | <i>Kressmann</i> , <i>Arthur</i> , Consul in Danzig . . 1880                                 |
| <i>Holtz</i> , J., Kaufmann in Danzig . . . . . 1871                                       | <i>Kreutz</i> , Dr., Gymn.-Oberlehrer in Danzig . 1867                                       |
| <i>Horn</i> , Dr., Fabrik-Dirigent in Leopoldshall (Corresp. Mitglied) . . . . . 1868      | <i>v. Kries</i> , Rittergutsbesitzer auf Kl. Waczmiers, Kr. Pr. Stargardt . . . . . 1873     |
| <i>Horn</i> , Oberamtinann in Oslanin, Kr. Neustadt 1878                                   | <i>Krüger</i> , <i>Wilh.</i> , Maurermeister in Danzig . 1862                                |
|                                                                                            | <i>Krüger</i> , <i>E. R.</i> , Maurermeister in Danzig 1869                                  |

|                                                                                      | Aufgen. im Jahre | Aufgen. im Jahr                                                                                                                  |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <i>Krüger</i> , Dr. phil., Lehrer an der Handels-academie in Danzig . . . . .        | 1882             | <i>Menneke</i> , E., Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                                | 1874 |
| <i>Kruke</i> , Dr., Prov.-Schulrath in Danzig . . . . .                              | 1879             | <i>Meschede</i> , Dr., Director der Krankenanstalt in Königsberg . . . . .                                                       | 1872 |
| <i>Künzer</i> , Dr., Prof., Gymnasial-Oberlehrer in Marienwerder . . . . .           | 1867             | <i>Meyer</i> , Albert, Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                              | 1878 |
| <i>Kunath</i> , Director der städtischen Gas- und Wasserwerke zu Danzig . . . . .    | 1881             | <i>Meyer</i> , Dr. phil., Oberlehrer am Gymnasium zu Schwetz . . . . .                                                           | 1882 |
| <i>Kunze</i> , Ferd., Major, Rittergutsbesitzer auf Gr. Bölkau . . . . .             | 1880             | <i>Michelsen</i> , Apotheker in Danzig . . . . .                                                                                 | 1879 |
| <i>Laasner</i> , Uhrmacher in Danzig . . . . .                                       | 1877             | <i>Mieske</i> , J. F. O., Direct. der Gedania in Danzig                                                                          | 1877 |
| <i>Lampe</i> , Dr., Professor in Danzig . . . . .                                    | 1859             | <i>Mietzloff</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . . .                                                                              | 1880 |
| <i>Lange</i> , Louis, Kaufmann in Danzig . . . . .                                   | 1879             | <i>Mischevski</i> , Photograph in Danzig . . . . .                                                                               | 1876 |
| <i>Laskowski</i> , Seminar-director in Rawitsch . . . . .                            | 1866             | <i>Mix</i> , Commerzion-Rath in Danzig . . . . .                                                                                 | 1865 |
| <i>Lehmann</i> , F. W., Kaufmann in Danzig . . . . .                                 | 1881             | <i>Möbius</i> , Karl, Dr., Professor in Kiel. (Corresp. Mitglied) . . . . .                                                      | 1871 |
| <i>Leitzen</i> , Thierarzt in Danzig . . . . .                                       | 1880             | <i>Moeller</i> , Dr. med. in Liebstadt, Ostpr. . . . .                                                                           | 1879 |
| <i>Lentze</i> , Dr., Oberstabsarzt in Danzig . . . . .                               | 1872             | <i>Momber</i> , Prof., Oberlehrer am Königl. Gymnasium in Danzig . . . . .                                                       | 1867 |
| <i>Lenzing</i> , Hauptzollamts-Assistent in Danzig                                   | 1878             | <i>Morselli</i> , Henri, Prof. in Macerata (Italien) (Corresp. Mitglied) . . . . .                                               | 1871 |
| <i>Leopold</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                        | 1875             | <i>Morwitz</i> , Jos., Kaufmann in Philadelphia . . . . .                                                                        | 1871 |
| <i>Leyden</i> , Oscar, Kaufmann in Danzig . . . . .                                  | 1880             | <i>Morwitz</i> , Mart., Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                             | 1873 |
| <i>Licht</i> , Stadtbaurath in Danzig . . . . .                                      | 1868             | <i>Morwitz</i> , Wilh., Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                             | 1876 |
| <i>Liebeneiner</i> , Oberförster in Oliva . . . . .                                  | 1871             | <i>Mothill</i> , Oberlehrer in Kulm . . . . .                                                                                    | 1866 |
| <i>Liepmann</i> , Bankier in Danzig . . . . .                                        | 1875             | <i>Müller</i> , Hugo, Dr., Arzt in Danzig . . . . .                                                                              | 1874 |
| <i>Lierau</i> , Standesbeamter in Danzig . . . . .                                   | 1873             | <i>Müller</i> , Consul in Danzig . . . . .                                                                                       | 1869 |
| <i>Loetzau</i> , Apotheker in Danzig . . . . .                                       | 1879             | <i>Münsterberg</i> , O., Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                            | 1877 |
| <i>Lücin</i> , Heinrich, Dr. med. in Danzig . . . . .                                | 1881             | <i>Muscate</i> , Willy, Fabrikbesitzer in Dirschau                                                                               | 1880 |
| <i>Lignitz</i> , E., Consul in Danzig . . . . .                                      | 1869             | <i>Nagel</i> , Dr., Real-Gymnasialoberlehrer in Elbing . . . . .                                                                 | 1867 |
| <i>Linck</i> , Rittergutsbesitzer auf Stenzlau. Kr. Pr. Stargardt . . . . .          | 1879             | <i>Naturwissenschaftlicher Verein</i> in Bromberg                                                                                | 1881 |
| <i>Lindner</i> , Justizrath in Danzig . . . . .                                      | 1868             | <i>Nawrocki</i> , Oeconomie-Rath in Danzig . . . . .                                                                             | 1873 |
| <i>v. d. Lippe</i> , Apotheker in Danzig . . . . .                                   | 1865             | <i>Neisser</i> , J., Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                                | 1879 |
| <i>Lissauer</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .                                      | 1863             | <i>Neugebauer</i> , Dr., Docent in Warschau . . . . .                                                                            | 1860 |
| <i>Loch</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .                                          | 1873             | <i>Neumann</i> , Dr., Director der höheren Töchter-schule in Danzig . . . . .                                                    | 1865 |
| <i>Lotzin</i> , Ernst, Kaufmann in Danzig . . . . .                                  | 1875             | <i>Neumayer</i> , Dr., Prof., Geh. Admiraltäts-Rath u. Director der Deutschen See-warte zu Hamburg (Corresp. Mitglied) . . . . . | 1880 |
| <i>Lozinsky</i> , Dr., Gymnasial-Director in Kulm (Corresp. Mitglied) . . . . .      | 1866             | <i>Nippold</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . . .                                                                                | 1866 |
| <i>Luckow</i> , Prediger in Karthaus . . . . .                                       | 1872             | <i>Nützel</i> , Otto, Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                               | 1874 |
| <i>Lützwow</i> , Lehrer in Oliva . . . . .                                           | 1876             | <i>Nothwanger</i> , Herm., General-Consul in Danzig                                                                              | 1876 |
| <i>Mac-Lean Lochlan</i> , Rittergutsbesitzer auf Rosehan, Kr. Danzig . . . . .       | 1879             | <i>Oehlschlüger</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .                                                                              | 1867 |
| <i>Mallison</i> , Rechtsanwält in Danzig . . . . .                                   | 1874             | <i>Oenler</i> , Dr., General-Secretair in Danzig . . . . .                                                                       | 1875 |
| <i>Märker</i> , Rittergutsbesitzer auf Rohlau bei Warlubien, Kreis Schwetz . . . . . | 1877             | <i>Ohlert</i> , Dr., Realgymnas.-Director in Danzig                                                                              | 1871 |
| <i>Marschalk</i> , Kaiserl. Maschinen-Ingenieur in Neufahrwasser . . . . .           | 1874             | <i>Ollendorf</i> , P., Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                              | 1872 |
| <i>Martins</i> , Erster Staatsanwalt in Danzig . . . . .                             | 1879             | <i>Otto</i> , Dr., Medicinal-Rath in Braunschweig                                                                                | 1857 |
| <i>Martiny</i> , Justizrath in Danzig . . . . .                                      | 1869             | <i>Otto</i> , Robert, Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                               | 1879 |
| <i>Mason</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                          | 1873             | <i>Otto</i> , Stadthaumeister in Danzig . . . . .                                                                                | 1872 |
| <i>Massmann</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .                                      | 1880             | <i>v. Palubicki</i> , Major und Rittergutsbesitzer auf Liebenhoff bei Dirschau . . . . .                                         | 1876 |
| <i>Matzko</i> , Stadtrath in Danzig . . . . .                                        | 1877             | <i>Paschke</i> , Regierungsrath in Danzig . . . . .                                                                              | 1881 |
| <i>Mehler</i> , Dr., Professor in Elbing . . . . .                                   | 1863             | <i>Pasig</i> , Dr. phil., Rector in Jastrow . . . . .                                                                            | 1881 |
| <i>Mellin</i> , Mäkler in Danzig . . . . .                                           | 1863             |                                                                                                                                  |      |

|                                                                                                                                         | Aufgen. im Jahre |                                                                                                                                       | Aufgen. im Jahre |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <i>Peener</i> , Rentier in Danzig . . . . .                                                                                             | 1867             | <i>Sander</i> , M. E., Kaufmann in Hamburg<br>(Corresp. Mitglied) . . . . .                                                           | 1876             |
| <i>Peener</i> , W., Brauereibesitzer in St. Albrecht<br>bei Danzig . . . . .                                                            | 1872             | <i>Sander</i> , Bäckermeister in Danzig . . . . .                                                                                     | 1877             |
| <i>Peters</i> , Dr., Rector in Danzig . . . . .                                                                                         | 1861             | <i>Samter</i> , Dr., Stadtrath in Danzig . . . . .                                                                                    | 1876             |
| <i>Peters</i> , Rentier in Neuschottland . . . . .                                                                                      | 1880             | <i>Sauer</i> , Lithograph in Danzig . . . . .                                                                                         | 1872             |
| <i>Petschow</i> , Stadtrath in Danzig . . . . .                                                                                         | 1867             | <i>Sauerhering</i> , Bank-Director in Danzig . . . . .                                                                                | 1866             |
| <i>Petzholdt</i> , A., Dr. med., Prof. emer., Wirkl.<br>Staatsrath, Excellenz in Freiburg im<br>Breisgau. (Corresp. Mitglied) . . . . . | 1868             | <i>Schahnasjahu</i> , Gutsbesitzer zu Altdorf, Kr.<br>Danzig . . . . .                                                                | 1882             |
| <i>Pfannenschmidt</i> , Fabrikbesitzer in Danzig                                                                                        | 1868             | <i>Scharff</i> , Buchhändler in Danzig . . . . .                                                                                      | 1872             |
| <i>Pfeffer</i> , Regierungs-Rath und Städtetester<br>in Danzig . . . . .                                                                | 1865             | <i>Scharlock</i> , Apotheker in Graudenz . . . . .                                                                                    | 1867             |
| <i>Pfeper</i> , Dr. med., Stabsarzt in Danzig . . . . .                                                                                 | 1874             | <i>Scheeffcr</i> , Realgymnasiallehrer in Danzig . . . . .                                                                            | 1878             |
| <i>Pillath</i> , Bürgermeister in Neustadt . . . . .                                                                                    | 1871             | <i>Scheele</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .                                                                                        | 1870             |
| <i>Plehn</i> , A., Rittergutsbesitzer auf Lubochin,<br>Kr. Schwetz . . . . .                                                            | 1868             | <i>Scheinert</i> , Buchhändler in Danzig . . . . .                                                                                    | 1868             |
| <i>Plehn</i> , B., Rittergutsbesitzer auf Lichtenthal,<br>Kreis Marienwerder . . . . .                                                  | 1869             | <i>Scheller</i> , Apotheker in Danzig . . . . .                                                                                       | 1882             |
| <i>Plehn</i> , Rittergutsbesitzer auf Krastuden bei<br>Nikolaiken, Kreis Stuhm . . . . .                                                | 1878             | <i>Schellong</i> , Oberpräsidial-Rath in Danzig . . . . .                                                                             | 1879             |
| <i>Pobowski</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                                          | 1878             | <i>Schellwien</i> , Julius, Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                              | 1877             |
| <i>Poelchen</i> , Dr. med., Assistenzarzt in Danzig                                                                                     | 1882             | <i>Schepky</i> , Dr., Chemiker in Danzig . . . . .                                                                                    | 1866             |
| <i>Praetorius</i> , Dr., Professor in Konitz . . . . .                                                                                  | 1878             | <i>Schimmelpfennig</i> , Postdirector in Jena<br>(Corresp. Mitglied) . . . . .                                                        | 1865             |
| <i>Preuss</i> , W., Commerzienrath in Dirschau                                                                                          | 1872             | <i>Schlenter</i> , Rentier in Danzig . . . . .                                                                                        | 1868             |
| <i>Radde</i> , Dr., Director des Museums und<br>Wirkl. Staatsrath, Excellenz in Tiflis.<br>(Corresp. Mitglied) . . . . .                | 1859             | <i>Schlueter</i> , Realgymnasiallehrer in Danzig . . . . .                                                                            | 1879             |
| <i>Rothke</i> , sen., Kunstgärtner in Danzig . . . . .                                                                                  | 1879             | <i>Schmechel</i> , Landschafts-Secretair in Danzig                                                                                    | 1868             |
| <i>Rauch</i> , Hauptmann in Danzig . . . . .                                                                                            | 1877             | <i>Schmidt</i> , August, Dr., Gymnasiallehrer in<br>Lauenburg in Pommern . . . . .                                                    | 1879             |
| <i>Reichard</i> , Dr., Professor in Wien (Corresp.<br>Mitglied) . . . . .                                                               | 1868             | <i>Schnarke</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                                        | 1882             |
| <i>Reichel</i> , Rittergutsbesitzer auf Paparczin                                                                                       | 1867             | <i>Schneider</i> , Dr., Kreisphysikus in Bütow . . . . .                                                                              | 1871             |
| <i>Reichenberg</i> , Rob., Kaufmann in Danzig                                                                                           | 1874             | <i>Schneider</i> , Dr., Oberstabs- und Regiments-<br>Arzt in Danzig . . . . .                                                         | 1876             |
| <i>Reisewitz</i> , Ober-Postdirector in Danzig                                                                                          | 1879             | <i>Schneller</i> , Dr., Arzt in Danzig . . . . .                                                                                      | 1855             |
| <i>Richter</i> , Dr., Fabrikbesitzer in Danzig                                                                                          | 1867             | <i>Schoenberg</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                                      | 1874             |
| <i>Rickert</i> , Abgeordneter in Berlin . . . . .                                                                                       | 1869             | <i>Schoenicke</i> , Tischlermeister in Danzig . . . . .                                                                               | 1882             |
| <i>Rittberg</i> , Graf, Rittergutsbes. auf Stangen-<br>berg, Kreis Stuhm . . . . .                                                      | 1879             | <i>Schoettler</i> , Gymnasiallehrer zu Pr. Stargardt                                                                                  | 1881             |
| <i>Rodenacker</i> , Ed., Kaufmann in Danzig                                                                                             | 1873             | <i>Schondorff</i> , Hauptmann a. D. und Garten-<br>Inspector in Oliva . . . . .                                                       | 1865             |
| <i>Rodenacker</i> , Th., Consul in Danzig . . . . .                                                                                     | 1882             | <i>Schorr</i> , F., Dr., Oberlehrer in Russland . . . . .                                                                             | 1858             |
| <i>r. Rohr</i> , Rittergutsbesitzer auf Smentowken,<br>Kreis Marienwerder . . . . .                                                     | 1873             | <i>Schottler</i> , Bank-Director in Danzig . . . . .                                                                                  | 1866             |
| <i>Roth</i> , W., Dr., Prof., Generalarzt I. Cl. in<br>Dresden (Corresp. Mitglied) . . . . .                                            | 1880             | <i>Schraage</i> , Amtsgerichtsrath in Danzig . . . . .                                                                                | 1882             |
| <i>Rubehn</i> , Literat in Bromberg . . . . .                                                                                           | 1872             | <i>Schraunm</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                                        | 1871             |
| <i>Rüncker</i> , Rittergutsbesitzer auf Kokoschken                                                                                      | 1880             | <i>Schreiber</i> , Lehrer in Danzig . . . . .                                                                                         | 1879             |
| <i>Saage</i> , Amtgerichtsrath in Danzig . . . . .                                                                                      | 1880             | <i>Schroeder</i> , Hugo, Dr., Director des optisch.<br>Instituts zu Ober-Ursel bei Frank-<br>furt a. M. (Corresp. Mitglied) . . . . . | 1880             |
| <i>Salzmann</i> , Rud., Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                                    | 1867             | <i>Schubert</i> , Dr., Prof., Oberlehrer in Kulm                                                                                      | 1866             |
| <i>Salzmann</i> , Carl, Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                                    | 1875             | <i>Schück</i> , Ober-Postsecretair in Breslau<br>(Corresp. Mitglied) . . . . .                                                        | 1872             |
| <i>Salzmann</i> , Georg, Oekonom in Oliva . . . . .                                                                                     | 1878             | <i>Schultze</i> , Realgymnasiallehrer in Danzig . . . . .                                                                             | 1865             |
| <i>v. Sanden</i> , Major a. D. in Danzig . . . . .                                                                                      | 1876             | <i>Schulz</i> , Schiffsrheder in Neufahrwasser . . . . .                                                                              | 1872             |
|                                                                                                                                         |                  | <i>Schulze</i> , Forstmeister in Danzig . . . . .                                                                                     | 1877             |
|                                                                                                                                         |                  | <i>Schumann</i> , Realgymnasialoberlehrer in Danzig                                                                                   | 1868             |
|                                                                                                                                         |                  | <i>Schur</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                                                           | 1880             |
|                                                                                                                                         |                  | <i>Schuster</i> , Dr., Rentier in Danzig . . . . .                                                                                    | 1866             |

| Aufgen. im Jahre                                                                                   | Aufgen. im Jahre                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Schwartz, sen.</i> , Zimmermeister in Danzig . . . . .                                          | <i>Thorell</i> , Prof. in Upsala (Corresp. Mitglied) 1875                              |
| <i>Schwartz, Albert</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                             | <i>Thun</i> , Gerichtsrath in Danzig . . . . .                                         |
| <i>Schweigger, Dr.</i> , Stabsarzt in Danzig . . . . .                                             | <i>Tiede</i> , Fabrikdirector in Danzig . . . . .                                      |
| <i>Schwidop</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                     | <i>Turnwahl, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . .                                        |
| <i>Seemann, Dr.</i> , Prof., Gymnasialdirector in<br>Neustadt . . . . .                            | <i>Turnwahl</i> , Schafzucht-Director in Danzig 1881                                   |
| <i>Semon, Dr.</i> , Sanitätsrath in Danzig . . . . .                                               | <i>Treichel, A.</i> , Rittergutsbesitzer auf Hoch-<br>Paleschken, Kr. Berent . . . . . |
| <i>Senkpiel</i> , Gutsbesitzer in Wonneberg, Kreis<br>Danzig . . . . .                             | <i>Vaerting, Dr. med.</i> in Neufahrwasser . . . . .                                   |
| <i>Seydler</i> , Conrector in Braunsberg (Corresp.<br>Mitglied) . . . . .                          | <i>Wachowski, Rudolf</i> , Kreissecretair in Berent 1882                               |
| <i>Sielaff</i> , Admir.-Secretair z. D. in Danzig . . . . .                                        | <i>Wacker</i> , Oberlehrer in Marienwerder . . . . .                                   |
| <i>Siewert, Rob.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                | <i>Wadehn</i> , Rechnungsrath in Danzig . . . . .                                      |
| <i>Siewert, Dr.</i> , Professor, Director der westpr.<br>landwirth. Versuchsstation in Danzig 1877 | <i>Wallenberg, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . .                                      |
| <i>Simon, Dr.</i> , Arzt in Danzig . . . . .                                                       | <i>Wehr, Dr.</i> , Landes-Director der Provinz<br>Westpreussen in Danzig . . . . .     |
| <i>Simson, Ph.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                  | <i>Weiss</i> , Rentier in Danzig . . . . .                                             |
| <i>Skopnick</i> , Amtsgerichtsrath in Danzig . . . . .                                             | <i>Weiss, Dr. med.</i> in Danzig . . . . .                                             |
| <i>Staberow</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                     | <i>Werner, Dr.</i> , Rabbiner in Danzig . . . . .                                      |
| <i>Starck, Dr.</i> , Medicinalassessor u. Arzt in Danzig 1866                                      | <i>Werner</i> , Fabrikbesitzer in Danzig . . . . .                                     |
| <i>Steenke</i> , Baurath in Buchwalde . . . . .                                                    | <i>Wetke</i> , Kr.-Gerichts-Director in Graudenz 1874                                  |
| <i>Steffens, Max</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                | <i>Wetki</i> , Landesgerichts-Präsident zu Graudenz 1881                               |
| <i>Steffens, Otto</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                               | <i>Wilke, H.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                        |
| <i>Steffens, Curt</i> , Referendar in Danzig . . . . .                                             | <i>Winkler, Dr.</i> , Ober-Stabsarzt in Danzig . . . . .                               |
| <i>Steinmig, R.</i> , Fabrikbesitzer in Danzig . . . . .                                           | <i>Wirthschaft, Willh.</i> , Kaufmann in Danzig 1880                                   |
| <i>Steinmig, R., jun.</i> , Chemiker in Bölkau . . . . .                                           | <i>Witt</i> , Registrungs-Feldmesser in Danzig . . . . .                               |
| <i>Stobbe, R.</i> , Stadtrath in Danzig . . . . .                                                  | <i>Witrien</i> , Gymnasiallehrer in Danzig . . . . .                                   |
| <i>Stobbe, L. F.</i> , Rentier in Danzig . . . . .                                                 | <i>Wolff</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                            |
| <i>Stobbe, J. H.</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                                | <i>Zaczek, Dr.</i> , Arzt in Zoppot . . . . .                                          |
| <i>Stodlard, Francis</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                            | <i>Zeuschner, Dr.</i> , Regierungs- und Medicinal-<br>Rath in Danzig . . . . .         |
| <i>Strasburger, Dr.</i> , Professor und Hofrath in<br>Bonn a. Rh. (Corresp. Mitglied) . . . . .    | <i>Ziegenhagen</i> , Kaufmann in Danzig . . . . .                                      |
| <i>Strebitzki, Dr.</i> , Gymnasiallehrer in Neustadt 1874                                          | <i>Ziegner, Dr.</i> , Stadtrath u. Arzt in Neuteich 1871                               |
| <i>v. Stumpfheld</i> , Landrath in Kulm (Corresp.<br>Mitglied) . . . . .                           | <i>Ziem</i> , Dr. med. in Alexandrien . . . . .                                        |
| <i>Suchannek, Dr. med.</i> in Danzig . . . . .                                                     | <i>Zimmermann</i> , Mühlenbaumeister in Danzig 1867                                    |
|                                                                                                    | <i>Zimmermann, Lud.</i> , Kaufmann in Danzig 1873                                      |
|                                                                                                    | <i>Zimmermann</i> , Rentier in Ohra . . . . .                                          |
|                                                                                                    | <i>Zimmermann</i> , Ober-Regierungsrath in Danzig 1879                                 |

## B. Mitglieder der anthropologischen Section.

|                                                                   |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Abegg, Dr.</i> , Med.-Rath und Geh. Sanitätsrath in<br>Danzig. | <i>Bnjuck, Dr.</i> , Vorsitzender der "Prussia" in<br>Königsberg in Pr.              |
| <i>Anger, Dr.</i> , Oberlehrer in Elbing.                         | <i>Busch</i> , Rentier in Danzig.                                                    |
| <i>Bail, Dr.</i> , Professor in Danzig.                           | <i>Clotten</i> , Kataster Controlleur in Karthaus.                                   |
| <i>Bajohr</i> , Oberpostcommissarius in Königsberg.               | <i>Conwentz, Dr.</i> , Director des Westpreussische<br>Provinzial-Museums in Danzig. |
| <i>Baum</i> , Consul in Danzig.                                   | <i>Czechowski</i> , Amtsvorsteher in Oliva.                                          |
| <i>Berger</i> , Stadtrath in Danzig.                              | <i>Dickhoff</i> , Rittergutsbes. a. Lindenhof, Kr. Karthaus                          |
| <i>Bertling</i> , Archidiaconus in Danzig.                        | <i>Draue</i> , Rittergutsbesitzer auf Saskuschin.                                    |
| <i>Bramson, Dr.</i> , Arzt in Danzig.                             | <i>v. Flotor</i> , Major in Danzig.                                                  |
| <i>Braun</i> , Apotheker in Danzig.                               |                                                                                      |

*Froeling*, Dr., Oberstabsarzt in Danzig.  
*Fuchs*, Dr., Musikdirector in Danzig.  
*Grentzenberg*, *Rob.*, Kaufmann in Danzig.  
*v. Grass*, Rittergutsbesitzer auf Klanin.  
*Hagens*, Dr. med., Oberstabsarzt in Danzig.  
*Hasse*, *R.*, Kaufmann in Danzig.  
*Helm*, *C.*, Stadtrath in Danzig.  
*Hendewerk*, Apotheker in Danzig.  
*Heyer*, Landschaftsrath auf Straschin.  
*Hoene*, Rittergutsbesitzer auf Tempau.  
*Hoffmann*, Fabrikant in Danzig.  
*Holtz*, *J.*, Kaufmann in Danzig.  
*Horn*, Rechtsanwalt in Elbing.  
*Jacobsen*, Majoratsverwalter in Spengawken.  
*Kafemann*, Buchdruckereibesitzer in Danzig.  
*Kaufmann*, *Walter*, Kaufmann in Danzig.  
*Knyser*, Dr., Provinzial-Schulrath in Danzig.  
*Knyser*, Astronom in Danzig.  
*Kelp*, Dr., Ober-Mediz.-Rath in Oldenburg.  
*v. Ketholdt*, Freiherr, Landrath in Dt. Krone.  
*Kosmick*, Stadtrath in Danzig.  
*v. Kries*, Rittergutsbesitzer auf Waczmir.  
*Krüger*, *F. W.*, Maurermeister in Danzig.  
*Lampe*, Dr., Prof. in Danzig.  
*Lenke*, Fräulein auf Rombitten b. Saalfeld i. Ostrp.  
*Lissauer*, Dr., Arzt in Danzig.  
*Lohmeyer*, Oberlehrer in Danzig.  
*Mac-Lean*, Rittergutsbesitzer auf Roschau.  
*Mörcker*, Rittergutsbesitzer auf Rohlan.  
*Mencke*, *E.*, Kaufmann in Danzig.  
*Momber*, Professor, Oberlehrer in Danzig.  
*Müller*, Consul in Danzig.  
*Münsterberg*, Kaufmann in Danzig.  
*Nauck*, Rector in Schlochau.  
*Oehlschlüger*, Dr., Arzt in Danzig.  
*Ollendorf*, Kaufmann in Danzig.  
*Otto*, Stadtbaumeister in Danzig.  
*Paschke*, Reg.-Rath in Danzig.  
*Penner*, Rentier in Danzig.  
*Peters*, Dr., Rector in Danzig.  
*Petersdorff*, Dr., Rector des Progymnasiums in  
 Pr. Friedland.  
*Petong*, Dr., Lehrer in Dirschau.  
*Pfeffer*, Dr., Prof. in Danzig.

*Pianka*, Dr., Med.-Rath und Geheimer Sanitäts-  
 Rath in Marienwerder.  
*Plath*, Apotheker in Schlochau.  
*Plehn*, Rittergutsbesitzer auf Lichtenthal.  
*Plehn*, Rittergutsbesitzer auf Lubochin.  
*Poelchen*, Dr., Assistenz-Arzt in Danzig.  
*Pollaow*, Höt.-besitzer in Pr. Stargarth.  
*Rückert*, Abgeordneter in Berlin.  
*Roeper*, Dr., Professor in Danzig.  
*Rubehn*, Literat in Bromberg.  
*Scharlock*, Apotheker in Graudenz.  
*Scheele*, Dr., Arzt in Danzig.  
*Scheinert*, Buchhändler in Danzig.  
*Schimmpfeinig*, Postdirector in Jena.  
*Schlicmann*, Dr. in Berlin.  
*Schmechel*, Landsch.-Secretair in Danzig.  
*Schneller*, Dr., Arzt in Danzig.  
*Semon*, Dr. med., Sanitätsrath in Danzig.  
*Sielaff*, Adm.-Secretair z. D. in Danzig.  
*Staberow*, Kaufmann in Danzig.  
*Starek*, Dr., Arzt in Danzig.  
*Steinmig*, *R.*, Fabrikbesitzer in Danzig.  
*Steinmig*, *R. jun.*, Kaufmann in Danzig.  
*Stengert*, Pfarrer in Danzig.  
*Strebitzki*, Dr., Gymnasiallehrer in Neustadt.  
*Stryowski*, Maler in Danzig.  
*Tornwaldt*, Dr., Arzt in Danzig.  
*Wacker*, Oberlehrer in Marienwerder.  
*Wallenberg*, Dr., Arzt in Danzig.  
*Wegner*, Rittergutsbesitzer auf Salau.  
*Wegner*, *R.*, Kaufmann in Danzig.  
*Wedding*, Rittergutsbesitzer auf Gulbien bei  
 Deutsch-Eylan.  
*Werner*, Dr., Rabbiner in Danzig.  
*Weinlig*, Prediger in Danzig.  
*Wülke*, Kaufmann in Danzig.  
*v. Winter*, Geol.-Rath und Oberbürgermeister von  
 Danzig.  
*Witt*, Reg.-Feldmesser in Danzig.  
*v. Wrangell*, Baron, Kaiserl. Russischer Staats-  
 rath und General-Consul in Danzig.  
*Zaczek*, Dr., Arzt in Zoppot.  
*Zeyssing*, Werft-Director in Danzig.  
*Ziegner*, Dr., Stadtrath und Arzt in Neuteich.

## C. Mitglieder der Section für Physik und Chemie.

*Alberti*, *F.*, Premier-Lieutenant im Ingenieurkorps  
 in Danzig.  
*Bail*, *Th.*, Dr., Professor in Danzig.  
*Berger* *Joh.*, Kaufmann und Chemiker in Danzig.

*Dahl*, *C. F.*, Fabrikdirector in Legau b. Danzig.  
*Domnasch*, *F.*, Buchhalter in Danzig.  
*Evers*, *H.*, Real-Gymnasiallehrer in Danzig.  
*Fremuth*, *J.*, Dr., Oberarzt in Danzig.

*Gaebel, H.*, Buchhändler in Danzig.  
*Grefhn*, Telegraphen-Director in Danzig.  
*Haccius, Wilh.*, Oberstlieutenant und Director der  
 Kgl. Artillerie-Werkstatt.  
*Helm, O.*, Stadtrath in Danzig  
*Kayser, Joh.*, Prof., Dr., Provinzial-Schulrath  
 in Danzig.  
*Kayser, E.*, Astronom in Danzig.  
*Kiesar, J.*, Dr., Real-Gymnasiallehrer in Danzig.  
*Lampe, H.*, Dr., Professor in Danzig.

*Maschalk, C.*, Kaiserlicher Maschinenmeister in  
 Neufabrwasser.  
*Mumber, A.*, Professor in Danzig.  
*Müller, A. W.*, Consul, Ingenieur in Danzig.  
*Neumann, St.*, Dr., Töchterschul-Director in  
 Danzig.  
*Pjannenschmidt, E.*, Fabrikbesitzer in Danzig.  
*Scheffer, E.*, Real-Gymnasiallehrer in Danzig.  
*Schepky, B.*, Dr., Chemiker in Danzig.  
*Schumann, E.*, Real-Gymn.-Oberlehrer in Danzig.

## D. Mitglieder der medicinischen Section.

|                                     |                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Die Herren Dr. <i>Abegg, G.-R.</i>  | „ <i>Maasmann.</i>                                               |
| „ <i>Althaus.</i>                   | „ <i>Müller.</i>                                                 |
| „ <i>Baum, Chef-A.</i>              | „ <i>Oehlschläger.</i>                                           |
| „ <i>v. Bockelmann, Med.-R.</i>     | „ <i>Pieper, St.-A.</i>                                          |
| „ <i>Ferne.</i>                     | „ <i>Poelchen.</i>                                               |
| „ <i>Ferson.</i>                    | „ <i>Scheele.</i>                                                |
| „ <i>Freyruth, O.-A.</i>            | „ <i>Simon.</i>                                                  |
| „ <i>Gluser, S.-R., Kreis Phys.</i> | „ <i>Simon, S.-R.</i>                                            |
| „ <i>Goetz.</i>                     | „ <i>Starck, Med.-As.</i>                                        |
| „ <i>Hagens, O.-St.-A.</i>          | „ <i>Stobbe.</i>                                                 |
| „ <i>Hunff.</i>                     | „ <i>Suchanneck.</i>                                             |
| „ <i>Heller, O.-St.-A.</i>          | „ <i>Schneller.</i>                                              |
| „ <i>Hünze, O.-St.-A. a. D.</i>     | „ <i>Tornwaldt.</i>                                              |
| „ <i>Kohz.</i>                      | „ <i>Wallenberg.</i>                                             |
| „ <i>Loch.</i>                      | „ <i>Weiss.</i>                                                  |
| „ <i>Licin.</i>                     | „ <i>Winkler, O.-St.-A.</i>                                      |
| „ <i>Lissauer.</i>                  | „ <i>Zenschner, Regierungs- und<br/>         Medicinal-Rath.</i> |

## E. Mitglieder des Vorstandes der Gesellschaft.

Für das Jahr 1882 sind gewählt worden als:

Director: Professor Dr. *Bail.*

Vicedirector: Geh. Sanitätsrath, Med.-R. Dr. *Abegg.*

Secretair für innere Angelegenheiten: Sanitätsrath Dr. *Simon.*

Secretair für äussere Angelegenheiten: Director Dr. *Coarantz.*

Schatzmeister: Consul *George Baum.*

Bibliothekar: Astronom *Kayser.*

Ordner der Vorträge: Professor *Mumber.*

Inspector des physikalischen Cabinets: Professor Dr. *Lampe.*

Hausinspector: Fabrikbesitzer *Pjannenschmidt.*

Inspector der anthrop.-ethnographischen Sammlung: Dr. med. *Lissauer.*

Vorsitzender der anthrop.-ethnogr. Section ist Dr. med. *Lissauer.*

Vorsitzender der medicinischen Section ist Geh. Sanitätsrath Dr. *Abegg.*

Vorsitzender der Section für Physik und Chemie ist Prof. Dr. *Lampe.*

Mittheilungen über Personalveränderungen der Mitglieder bitten wir an den  
 Director der Gesellschaft einzusenden.



## Verzeichniss

der

im Jahre 1882 durch Tausch, Kauf und Schenkung  
erhaltenen Bücher.

### Asien.

Yokohama. Deutsche Gesellsch. f. Natur- und Völkerkunde Ostasiens.  
Mittheilungen II. 25—27. Yok. 1881, 82. 4.

### Belgien.

Brüssel. Société entomol. de Belgique.  
Annales. Tom. 25. Br. 1881. 8.

Liège. Société géolog. de Belgique.  
Annales. Tom. 8. 1880—81. L. 1880—82. 8.

### Central-Amerika.

Chapultepec. Observatorio astron.  
Anuario. 1882, 83 México. 1881, 82. 8.  
Viaje à Europa en comision astronómica. México. 1882. 8.

### Dänemark.

Kopenhagen. K. Dänische Akademie der Wiss.  
Oversigt over det K. D. Videnskabernes selskabs forhandl. i. Aar.  
1881 No. 3. 1882 No. 1. Kj. 8.  
Mémoires, 6. Sér., Vol. 1 No. 5. Kj. 1881. 4.  
Société roy. des antiquaires du nord.  
Aarboger 1880 H. 2. 1881 H. 1—4. 1882 H. 1, 2. Kj. 8.  
Tillaeg 1879, 1880. Kj. 8.  
Mémoires de la Soc. r., N. Sér. 1880, 1881. Copenh. 8.

### Deutschland und Oesterreich-Ungarn.

Augsburg. Naturhist. Verein.  
Bericht 26. 1881. A. 8.  
Bamberg. Naturforsch. Gesellsch.  
Bericht 12. B. 1882. 8.

- Berlin. K. Preuss. Akademie d. Wissensch.  
 Monatsberichte 1881 Dez. 8.  
 Sitzungsberichte No. 1—38. B. 1882. 8.  
 Abhandlungen aus d. J. 1880, 81. B. 1881, 82. 4.  
 Gesellschaft naturforschender Freunde.  
 Sitzungsberichte in d. J. 1881. B. 1881. 8.  
 Physikalische Gesellschaft.  
 Fortschritte der Physik i. d. J. 1877, Abth. 1—3. B. 1881, 82. 8.  
 Hydrograph. Amt der Admiralität.  
 Annalen der Hydr. u. marit. Meteor. Jhg. 9, H. 11, 12. Jhg. 10,  
 H. 1—11. B. 8.  
 Deutsche geolog. Gesellschaft.  
 Zeitschrift Bd. 33 H. 3, 4. Bd. 34 H. 1, 2. B. 8.  
 Verein zur Beförd. d. Gartenbaues.  
 Gartenzeitung, Monatsschr. 1882 Febr.—Dez. B. 8.
- Bonn. Naturhistorischer Verein.  
 Verhandlungen Jhg. 38 H. 2. B. 1881. 8.
- Braunschweig. Verein für Naturwissenschaft.  
 Jahresbericht für 1880—81. Br. 1881. 8.
- Bremen. Naturwissenschaftlicher Verein.  
 Abhandlungen Bd. 7 H. 3. Br. 1882. 8.
- Budapest. K. Ungar. naturw. Gesellschaft.  
 Herman, Ungarns Spinnen-Fauna, Bd. 2. Bud. 1878. 4.  
 Maderspach, Magyar. Vasérez-Fekhelyei. Bud. 1880. 4.  
 Örley, Monographie der Anguilluliden. Bud. 1880. 4.  
 Schenzl, Beiträge zur Kenntniss d. Erdmagn. Bud. 1881. 4.
- Breslau. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur.  
 Jahresbericht 59. Br. 1882. 8.  
 Verein für d. Museum Schles. Alterthümer.  
 Bericht 48—51. Br. 1881, 82. 8.
- Brünn. Naturforscher-Verein.  
 Verhandlungen Bd. 19, Jhg. 1880. Br. 1881. 8.  
 K. K. Mähr.-Schles. Gesellsch. z. Beförd. d. Ackerbaues.  
 Mittheilungen 1881. Jhg. 61. Br. 4.
- Chemnitz. Naturwissenschaftliche Gesellschaft.  
 Bericht 7. Ch. 1881. 8.
- Danzig. Westpreuss. Prov.-Museum.  
 Bericht über d. Verwaltung d. naturhist. u. archäol. Samml. Jhg. 1881. 4.  
 v. Winter, Vorlage No. 29 (Westpreuss. Prov.-Museum). D. 1881. 4.
- Darmstadt. Verein für Erdkunde.  
 Notizblatt. 4. Folge, H. 2 No. 13, 14. Mit Beilage der Mittheil. der  
 Grh. Hess. Centralstelle f. d. Landesstatistik. D. 1881. 8.

- Dresden. Naturwiss. Gesellsch. Isis.  
Sitzungsberichte 1881 Juli-Dez. 1882 Jan.-Juni. 8.  
Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde.  
Jahresbericht 1881—82. 8.
- Dürkheim. Pollichia.  
Jahresbericht 36—39, Beilage zum J. 40. D. 1879, 81. 8.
- Eisenach. Tageblatt d. 55. Versamml. d. Naturf. u. Aerzte 1882 No. 1—6.  
Eisenach. 4.
- Emden. Naturforsch. Gesellsch.  
Jahresbericht, 66, J. 1880, 81. E. 1882. 8.
- Erfurt. K. Akademie gemeinnütz. Wiss.  
Jahrbücher N. F. H. 11. E. 1882. 8.
- Erlangen. Phys.-med. Societät.  
Sitzungsberichte H. 13. 1880—81. E. 1881. 8.
- Frankfurt a. M. Physikal. Verein.  
Jahresbericht 1880—81. Fr. 8.
- Freiburg i. Br. Naturf. Gesellsch.  
Bericht über d. Verhandl. Bd. 8 H. 1. F. 1882. 8.
- Giessen. Oberhess. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde.  
Bericht 21. G. 1882. 8.
- Görlitz. Oberlausitz. Gesellsch. d. Wiss.  
Magazin, neues, Bd. 57, Bd. 58 H. 1. G. 1882. 8.
- Göttingen. K. Gesellsch. d. Wiss.  
Nachrichten aus d. J. 1881 No. 1—16. G. 1881. 8.
- Graz. Naturwiss. Verein f. Steiermark.  
Mittheilungen. Jhg. 1881. G. 1882. 8.  
Verein der Aerzte in Steiermark.  
Mittheilungen, Vereinsjahr 1881 (18. Jhg.). G. 1882. 8.
- Greifswald. Universität.  
39 Dissertationen.
- Halle a. S. K. Leopold. Carol. Deutsche Akademie.  
Leopoldina, H. 17 No. 23—24, H. 18 No. 1—22. Halle a. S. 1881, 82. 4.  
Verhandlungen. Bd. 42, 43. Halle 1881, 82. 4.  
Naturwissenschaftlicher Verein.  
Zeitschrift für die gesammte Naturw. (Giebel), 3. Folge 1881. Bd. 6.  
Berlin 1881. 8.
- Hamburg. Verein f. naturwiss. Unterhalt.  
Verhandlungen 1877. Bd. 4. H. 1879. 8.  
Deutsche Seewarte.  
Monatsübersicht der Witterung 1879 Dezbr., 1881 Aug.—Dezbr., 1882  
Jan.—Juni. H. 8.  
Übersicht über jeden Monat 1879, 1871. H. 8.
- Heidelberg. Naturhist. med. Verein.  
Verhandlungen. N. F. Bd. 3 H. 1. H. 1881. 8.

- Jena. Med.-naturw. Gesellsch.  
Jenaische Zeitschrift, Bd. 15 H. 4. J. 1882. 8.  
Sitzungsberichte f. 1881. J. 8.
- Innsbruck. Naturw.-med. Verein.  
Berichte, Jhg. 12. 1881—82. J. 1882. 8.
- Kiel. Naturw. Verein für Schleswig-Holstein.  
Schriften Bd. 4 H. 2. K. 1882. 8.
- Klagenfurt. Naturhist. Landesmuseum v. Kärnthen.  
Jahrbuch H. 15. K. 1882. 8.  
Bericht 1880, 81. K. 8.
- Klausenburg. Botan. Verein.  
Magyar növénytanulapok (A. Kanitz) V. évf. Kolozsv. 1881. 8.  
Kanitz, plantas Roman. hucusque cognitae enumerat —. Claudiop.  
1879—81. 8.
- Königsberg i. Ostpr. Physik. Oekon.-Gesellsch..  
Schriften, Jhg. 21 H. 2, Jhg. 22 H. 1, 2. K. 1881, 82. 8.
- Krakau. Akademie d. Wiss.  
Pamiętnik. Tom. 6. 7. Kr. 1881, 82. 4.  
Rozprawie. Tom. 9. Kr. 1882. 8.  
Ossowski, Carte archéol. de la Prusse occid. Paris 1880. Texte  
explic. Cracow 1881. 4.
- Landshut (Bayern). Botan. Verein.  
Bericht, 8, 1880—81. L. 1882. 8.
- Leipzig. Naturforsch. Gesellsch.  
Sitzungsberichte. Jhg. 8. D, 1881. L. 1882. 8.  
Museum f. Völkerkunde.  
Bericht, 9, L. 1881. 8.
- Lübeck. Vorstehersch. d. Naturaliensamml.  
Jahresbericht 1881. 4.
- Lüneburg. Naturwiss. Verein.  
Jahreshefte, 8, 1879—82. L. 1882. 8.
- Magdeburg. Naturw. Verein.  
Jahresbericht, 9—12. 1878—81, nebst d. Sitzungsberichten. M. 8.
- Marburg. Gesellsch. z. Beförd. d. gesamt. Naturw.  
Schriften Bd. 11, H. 7. Bd. 11, Suppl. 5. Sitzungsberichte 1880, 81.  
M. 8 u. 4.
- Metz. Verein f. Erdkunde.  
Jahresbericht 4. f. 1881. M. 1882. 8.
- München. K. Bayer. Akad. d. Wiss.  
Sitzungsberichte 1882, H. 1—4. M. 1882. 8.
- Neu-Brandenburg. Verein d. Freunde d. Naturgesch. i. Meklenburg.  
Archiv, J. 35. 1881. N. B. 1882. 8.

- Neustadt-Eberswalde. Forstakademie.  
 Beobachtungs-Ergebnisse der forst.-met. Stationen 1881. N. 7—12.  
 1882. N. 1—6. Berlin 1881, 82. 8.  
 Jahresbericht über die Beob. Ergebn. Jhg. 7. 1881, B. 1882. 8.
- Prag. K. Böhm. Gesellsch. d. Wiss.  
 Abhandlungen d. math.-naturw. Cl. 1879—80. Folge 6. Bd. 10. Pr. 1881. 4.  
 Jahresbericht 1879, 80. Pr. 8.  
 Sitzungsberichte, Jhg. 1880. Pr. 1881. 8.  
 Beobachtungen, astr.-magn. u. meteor. a. d. K. K. Sternwarte i. J.  
 1881. Jhg. 42. Pr. 1881. 4.
- Verein „Lotos“.  
 Lotos, Jahrb. f. Naturw. N. F. Bd. 2. Pr. 1882. 8.  
 Listy Chemické, VI. Roen., Cisl. 1—9, v. Praze 1881, 82. 8.
- Regensburg. Zool.-mineral. Verein.  
 Correspondenz-Blatt. Jhg. 35. G. 1881. 8.  
 Botan. Verein.  
 Flora, Jhg. 39. R. 1881. 8.
- Reichenbach. Jahresbericht, 14, der Philomathie. 1882. 8.
- Reichenberg. Verein der Naturfremde.  
 Mittheilungen, Jhg. 13. R. 1882. 8.
- Sondershausen. Botan. Verein.  
 Irmischia, Corresp.-Bl. 1882. N. 1—7. S. 1882. 8.
- Stettin. Entomol. Verein.  
 Entom. Zeitung, Jhg. 42. St. 1881. 8.
- Strassburg i. E. Société des sciences, agric. et arts de la Basse-Alsace.  
 Bulletin trimest. Tom. 16, 1882, fasc. 2, 3. Str. 1882. 8.
- Stuttgart. Württemb. naturw. Verein.  
 Jahreshfte. Jhg. 38. St. 1882. 8.
- Thorn. Copernicus-Verein.  
 Mittheilungen. H. 4. Th. 1882. 8.
- Triest. Societa Adriatica di scienze naturali.  
 Bolletino. Vol. 7. Tr. 1882. 8.
- Wien. K. K. Akademie d. Wiss.  
 Sitzungsberichte. Math. naturw. Klasse.  
 I. Bd. 83 H. 5.  
 „ 84 H. 1—5.  
 II. Bd. 83 H. 5.  
 „ 84 H. 1—5.  
 „ 85 H. 1, 2.  
 III. Bd. 83 H. 3—5.  
 „ 84 H. 1—5. Wien 1881, 82. 8.
- K. K. Geolog. Reichsanstalt.  
 Jahrbuch 1881. N. 2—4. 1882. N. 1—3. W. 8.

- Generalregister zu Bd. 21—30. W. 8.  
 Verhandlungen. Jhg. 1881. N. 8—18, 1882. N. 1—11. W. 8.  
 K. K. Zool.-Bot. Gesellsch.  
 Mittheilungen 1881. Bd. 31. W. 1882. 8.  
 K. K. Geogr. Gesellsch.  
 Mittheilungen, N. F. Bd. 14, W. 1881. 8.  
 Anthropolog. Gesellsch.  
 Mittheilungen. Bd. 11. N. 1—4. W. 1881. 4.  
 Verein zur Verbreitung naturw. Kenntnisse.  
 Schriften. Bd. 22. W. 1881, 82. 8.  
 Gartenbau-Gesellschaft.  
 Wiener illust. Gartenzeitung 1880. N. 1—9. W. 8.  
 Naturw. Verein a. d. K. K. techn. Hochschule.  
 Berichte, 5, W. 1882. 8.  
 Wiesbaden. Nassauischer Verein für Naturkunde.  
 Jahrbücher. Jhg. 33, 34. Wiesb. 1880, 81. 8.  
 Würzburg. Physik.-med. Gesellschaft.  
 Verhandlungen Bd. 16. Sitzungsberichte 1881. W. 1881. 8.  
 Zwickau. Verein für Naturkunde.  
 Jahresbericht 1881. Z. 1882. 8.

## Frankreich.

- Bordeaux. Société des sciences phys. et nat.  
 Mémoires. Sér. 2. Tom. 4. Cah. 3. Paris 1881. 8.  
 Lyon. Académie des sciences, belles lettres et arts.  
 Mémoires. Classe des sciences. Tom. 25. Paris 1881, 82. 8.  
 Tables des matières 1845—81. L. 1882. 8.  
 Société d'agriculture et d'industrie.  
 Annales Sér. 5. Tom. 3. 1880. L. 1881. 8.  
 Société Linnéenne.  
 Annales 1881. Tom. 28. L. 1882. 8.  
 Paris. Ecole polytechnique.  
 Journal. Tom. 30. Cah. 49. Paris 1881. 4.

## Grossbritannien.

- Belfast. Natural history and philos. Society.  
 Proceedings for sess. 1880—81. B. 1882. 8.  
 Dublin. Royal Dublin Society.  
 The scientific proceedings. Vol. 2. P. 7. 1880. Vol. 3. P. 1—4. D.  
 1880, 81. 8.  
 The scientific transactions. Vol. 1. (Ser. 2) N. 13, 14. D. 1880, 81. 4.

Edinburgh. Royal Society.

Proceedings. Sess. 1880—81. Vol. 11. E. 8.

Transactions Vol. 30. P. 1. E. 1880, 81. 4.

London. Nature a weekly illust. journal of science. No. 636—87.

### Holland.

Amsterdam. K. Akademie.

Verlagen en mededeeling. Afd. Natuurk. 2 R. Deel. 16. A. 1881. 8.

Processen-Verbaal. 1880—81. A. 8.

Verhandelingen. Deel. 21. A. 1881. 4.

Jaarboek 1880. A. 8.

Haarlem. Hollandsche Maatschappij.

Archives Néerland. Tom 16. Liv. 3—5. Tom 17. Liv. 1, 2. Harl. 1881. 82. 8.

Ginzel, neue Untersuch. üb. d. Bahn des Olbers'schen Cometen (Preis-schrift). H. 1881. 4.

Teylers Stichting.

Archives du Musée Teyler. Sér. 2. P. 1. H. 1881. 8.

Origine et but de la fondation Teyler. 8.

Leiden. Nederl. Dierkundige Vereeniging.

Tijdschrift. Deel. 6. Afl. 1. 1882. 8.

### Italien.

Bologna. Accademia delle scienze.

Memorie. Ser. 4. Tom. 2. B. 1880. 4.

Accademia-della sua origine a tutto il 1880. B. 1881. 8.

Neapel. Zoologische Station.

Mittheilungen Bd. 3. H. 1—4. Leipzig 1881. 8.

Padova. Società Veneto-Trentina di scienze naturali.

Atti. Vol. 7. f. 2. 1881, P. 1882. 8.

Bulletino. 1882. Maggio. Pad. 1882. 8.

Palermo. R. Osservatorio.

Pubblicazioni 1880—81 (Cacciatore) P. 1882. 4.

Pisa. Società Toscana di scienze nat.

Processi verb. Vol. 3. p. 1—172. 1881, 82. 8.

Verona. Accademia d'agricolt., commercio ed arti.

Memorie Ser. 3, Vol. 58, fasc. 2. V. 1882. 8.

Carta geol. della provincia di Verona (Vol. 59. f. 1). V. 82.

### Nord-Amerika.

Boston. American academy of arts and sciences.

Proceedings. N. S. Vol. 8. P. 2. B. 1881. 8.

Boston society of natural history.

Memoirs of the American Acad. 100 Vol. Vol. 11. P. 1. Cambridge 1882. 4.

- Anniversary memoirs in celebr. of the 50 anniv. of the soc. fund.  
1830—80. B. 1880. 4.
- Buffalo. Buffalo society of natural scienc.  
Bulletin. Vol. 4 No. 1, 2. B. 1881, 82. 8.
- Cambridge, Mass. Harvard-College.  
Memoirs of the museum of comp. zool. Vol. 7 No. 2. P. 2. C. 1882. 4.  
Bulletin Vol. 6 No. 12, Vol. 9 No. 1—8, Vol. 10 No. 1. C. 1882. 8.
- Milwaukee. Naturhist. Verein von Wisconsin.  
Jahresbericht, 1881—82. W. 1882. 8.
- New-Haven. Connecticut academy of arts and sciences.  
Transactions. Vol. 4, P. 2, Vol. 5, P. 2. N.-H. 1882. 8.
- New-York. N.-Y. academy of sciences.  
Transactions 1881—82. 8.  
Annals. Vol. 1 No. 14, Vol. 2 No. 1—6. N.-Y. 1880, 81. 8.  
Proceedings of the American metrological society. Vol. 1 1873—78.  
Vol. 2 1878—79. N.-Y. 1880. 8.
- Philadelphia. Academy of sciences.  
Proceedings 1881. P. 1—3. P. 1881. 82. 8.
- Salem Mass. Essex institute.  
Bulletin. Vol. 12 No. 1—12. Sal. 1880. 8.  
Vol. 13 No. 1—12. Sal. 1882. 8.  
The flora of Essex county (Robinson). Sal. 1880. 8.  
Visitors' guide to Salem. S. 1880. 8.
- Washington. Smithsonian institution.  
Sm. miscell. collections. List of foreign corresp. of Sm. inst. 1882.  
Wash. 8. (2 Exemplare.)  
Report, annual. of the board of regents for 1880. W. 1881. 8.  
Report, 1 ann., of the bureau of ethnology to the secretary of the  
Sm. inst. 1879—80 by Powell. W. 1881. 8.
- U. S. naval observatory.  
Observations, astr. and meteor., for 1876, Vol. 1 and 2. W. 1880. 4.  
Observations for 1876. Append. 3. W. 1880. 4.  
Observations, astron. and meteor., for 1877. W. 1881. 4.  
Instructions for observing the transit of Venus. Dez. 6. 1882. W. 1882. 4.  
Report of astr. observatories for 1880. W. 1881. 8.  
Congress, 47, compiled by Poore, 2 ed. W. 1882. 8.
- Yale. Report of the y. 1881—82 of Newton to the board of managers of  
the observatory in Yale college. 1882. 8.

### Russland.

- Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft.  
Sitzungsberichte Bd. 6 H. 1. 1881. D. 1882. 8.  
Archiv f. d. Naturkunde Liv., Esth.- und Kurlands. Bd. 9, Lief. 3. 4  
(2. Ser.). D. 1881. 8.

Verhandlungen der gelehrten esthn. G. Bd. 10 H. 4. D. 1881. 8.  
Sitzungsberichte dazu 1881. D. 1882. 8.

Moskau. Société imp. des naturalistes.

Bulletin. 1881 No. 2—4, 1882 No. 1. M. 8.

Tables des matières 1829—81. M. 1882. 8.

Riga. Naturforscher-Verein.

Correspondenzblatt, Jhg. 24. R. 1881. 8.

St. Petersburg. Académie imp. des sciences.

Bulletin. Tom. 27 No. 4, Tom. 28 No. 1, 2. St. P. 1881, 82. 4.

K. botan. Garten.

(Trudi) Acta horti. Tom. 7 f. 2. St. P. 1881. 8.

## **Schweden und Norwegen.**

Christiania. K. Norske Frederiks-Universitet.

N. Nordhavs-expedition 1876—78. IV.—VII. Christ. 1882 fol.

Publication of the Norw. Commission d. Europ. Gradmessung. Geod t.

Arbeiten H. 1—3. Chr. 1880—82. 4.

Vandstandsobservationer 1. H. Chr. 1882. 4.

Univers. Sammling of Nordiske Oldsager Foreningen til Norske fortids-  
mind bevaring. Aarsb. f. 1880. Kr. 1881. 8. Kunst og Haandverk fra  
Norges fortid. 1. H. Pl. 1—6. Kr. 1881. fol.

Stockholm. K. Vitterhets historie etc.

M nadsblad, Arg. 9, 10. 1880, 81. St. 1881, 82. 8.

Entomol. föreningen.

Entom. tidskrift. Aarg. 2 H. 3, 4, Aarg. 3 H. 1—3. St. 1881, 82. 8.

Troms . Museum.

Tr. Museum Aarshefter IV. Tr. 1881. 8.

Beretning om T. m. virksomhed, A. 1879. Tr. 8.

Aarsberetning for 1880. Tr. 8.

## **Schweiz.**

Basel. Naturforsch.-Gesellschaft.

Verhandlungen, Th. 7 H. 1. Bas. 1882. 8.

Bern. Naturforsch.-Gesellschaft.

Mittheilungen No. 1018—29. B. 1882. 8.

Hochschule.

11 Dissertationen und Programme.

Chur. Naturforscher-Gesellschaft Graubündens.

Jahresbericht 25, 1880—81. Ch. 1882. 8.

Frauenfeld. Thurgauische naturf. Gesellsch.

Mittheilungen H. 1—5. 1857, 64, 71, 79, 82. Fr. 8 u. 4.

- Genf. Société physique et d'histoire nat.  
Mémoires. Tom. 27. P. 2. G. 1881. 4.  
Institut national.  
Bulletin. Tom. 24. G. 1882. 8.  
Schweizerische Naturforsch.-Gesellschaft.  
Verhandlungen in Aarau, 64. Jahresvers. 1881 nebst Jahresbericht.  
Aarau 1881. 8.  
Compte-Rendu des travaux prés. à la 64 sess. Genève 1881. 8.  
St. Gallen. Naturforsch.-Gesellschaft.  
Bericht über die Thätigkeit 1879—80. St. G. 1881. 8.

## Angekauft wurden im Jahre 1882 folgende Werke.

### a. Allgemein wissenschaftlichen Inhalts.

- Abhandlungen, herausg. v. d. Senckenberg, naturf. Gesellsch. Bd. 12 H. 3 u. 4.  
Frankf. a. M. 1881. 4.  
Centralblatt, biologisches, Jhg. 2, 1882. Erlangen. 8.  
Comptes Rendus. Tom. 94, 95. Tables des C. R. à T. 93, 94. Paris 1882. 4.  
Gaea, Zeitschrift zur Verbreitung naturw. und geogr. Kenntnisse. Bd. 18. Köln  
und Leipzig. 8.  
Journal, the American, 1882 Jan.-Dez. N.-Hav. 8.  
Kappler, Holl.-Guiana. Stuttg. 1881. 8.  
Mémoires de l'acad. des scienc. de St. Pétersb. Sér. 7. Tom. 29 No. 3, 4, Tom.  
30 No. 1—8. St. P. 1882. 4.  
Monatschrift, altpreuss., N. F., Jhg. 1881, H. 3—8., Jhg. 1882 H. 1—6.  
Königsberg. 8.  
Natur, Zeitung z. Verbreitung naturw. Kenntnisse. Bd. 31. Halle 1882. 4.  
Naturforscher, Wochenblatt etc., Jhg. 15. Berlin 1882. 4.  
Sammlung gemeinverst. wiss. Vorträge. No. 382—404. Berlin 1882. 8.  
Universitäts-Kalender, Winter-Semester 1881—82. Berlin 1881. 8.

### b. Physikalischen und chemischen Inhalts.

- Annalen der Physik und Chemie, Jhg. 1882. Beiblätter 1882. Leipzig 1882. 8.  
Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin. Jhg. 14 No. 14—  
20, 1881. Jhg. 15 No. 1—18 1882. Berlin 1882. 8.  
Jahresberichte über die Fortschritte der Chemie für 1880 H. 3, 4, f. 1881  
H. 1. Giessen 1881, 82. 8.  
Journal f. pract. Chemie. N. F. für 1882. 8.  
Zeitschrift für Instrumentenkunde. Jhg. 2, 1882. H. 1—12. Berlin 8.

### c. Astronomischen Inhalts.

- Jahrbuch, Berliner astr., f. 1884. Berlin 1882. 8.  
Nachrichten, astr., Bd. 101—103. Kiel 1882. 4.  
Sirius, Zeitschrift f. popul. Astronomie, Bd. 15. Leipzig 1882. 8.

**d. Zoologischen Inhalts.**

- Archiv für Naturgeschichte. Jhg. 45 H. 6. Jhg. 48 H. 2—4. Jhg. 49 H. 1.  
Berlin 1879, 82, 83. 8.
- Isis, Zeitschrift 1882. Berlin 4.
- Lennis, Synopsis der 3 Naturreiche. 1. Th. Zool. 1. Abth., 3. Aufl. Hannov. 1883. 8.
- Fauna und Flora des Golfes von Neapel. Herausg. v. d. zool. Station zu  
Neapel. Monogr. 5, 6. Leipzig 1882. 4.
- Zeitschrift für wiss. Zoologie. Bd. 36 H. 3, 4, Bd. 37 H. 1—4. Leipz. 1882. 8.

**e. Botanischen Inhalts.**

- Annales des sciences nat. Bot. Sér. 6. Tom. 12 No. 1—6, Tom. 13 No. 1—6,  
Tom. 14 No. 1—4. Paris 1881, 2. 8.
- Centralblatt, botanisches. Jhg. 3. 1882. Cassel 8.
- Flora, Regensburger. Jhg. 1882. 8.
- Goebel, Grundzüge d. Systematik u. speziell. Pflanzenmorphologie. Leipz. 1882. 8.
- Jahresbericht, botanischer. Jhg. 6, Abth. 2 H. 3, 4, Jhg. 7, Abth. 2 H. 2.  
Berlin 1882. 8.
- Linnaea. Bd. 9 H. 5—7. Berlin 1882. 8.
- Rabenhorst, Kryptogamen-Flora. Bd. 2 Lief. 1—3, Bd. 1 Lief. 11. Leipz. 1883. 8.

**f. Anthropologischen Inhalts.**

- Archiv f. Anthropologie. Suppl. zu Bd. 13. Bd. 14 H. 1, 2. Braunschw. 1882. 4.
- v. Hellwald, Naturgeschichte des Menschen. 1881, 82. 8.
- Zeitschrift f. Ethnologie. F. 1882. Berlin 1882. 8.

**g. Mineralogischen Inhalts.**

- Neues Jahrbuch f. Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Jhg. 1882. Bd. 1  
H. 3. Bd. 2 H. 1—3. II. Beilage Bd. H. 1, 2. Stuttg. 1882. 8.

**Geschenke 1882.****Vom K. Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten.**

- Geolog. Karte von Preussen und Thüringen. Lief. 19, 20. Berlin 1882 fol.
- Erläuterungen, Gradabth. 44 No. 36, 42, 48, Gradabth. 45 No. 31,  
37, 43 (nebst 2 H. Bohrtabelle). Gradabth. 57 No. 31—33, 37—39,  
43—45. Abhandlungen Bd. 3 H. 3, 4. Berlin 8. Nebst Tafeln zu  
den Abb. Bd. 3 H. 4. fol.
- Jahrbuch der K. Preuss. geolog. Landesanstalt und Bergakademie für 1881.  
Berlin 1882. 8.

**Vom K. Ministerium f. d. landwirthsch. Angelegenheiten, Domänen  
und Forsten.**

- Landwirthschaftliche Jahrbücher. Bd. 10. Suppl. Bd. 11 H. 1—4 und Suppl. 1.  
Berlin 1881, 82. 8.

**Vom K. Ministerium der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten.**  
Peters, naturw. Reise nach Mossambique. Zool. III. Amphibien. Berlin 1882. 4.

**Von Herrn Geheimrath Dr. Abegg.**

Oken, allg. Naturgeschichte. Bd. 1—7. Stuttg. 1833—41. 8. (Text.)  
Pitschner, Atlas zum Mont-Blanc.

**Von Herrn Dr. W. Abegg in Berlin.**

Zeitschrift der Gesellschaft f. Erdkunde zu Berlin. 1879—81. 8.  
Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde. Bd. 6, 7, 8. 1879—81. 8.  
Mittheilungen der Afrik. Ges. in Deutschl. Bd. 1 u. 2. 1878—79, 1880—81. 8.

**Von Herrn Prof. Dr. Bail.**

Mehrere Schriften.

**Von Herrn Kaufmann Knoch.**

Beobachtungen, angestellt am astrophys. Observ. in O'Gyalla (v. Konkoly). Bd. 2.  
Halle 1881. 4.

**Von Herrn Caplan Rauter in Gr. Lichtenau.**

Mölsch, geol. Beschreib. d. Umgebungen v. Brugg. Zürich 1867. 4.

**Von Herrn Ober-Postsecretair Schüick in Breslau.**

Zimmermann, die Flora von Striegau. Sep.-Abdr. Görlitz. 8.

**Von den Herren Stantien und Becker in Königsberg.**

Klebs, der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei b. Schwarzort.  
Königsb. 1882. 4. (Beiträge zur Naturkunde Preussens.)

**Von einem Mitgliede der naturf. Gesellsch. in Danzig.**

Correspondenzblatt der D. Gesellsch. f. Anthropologie, Ethnolog. u. Urgeschichte.  
Jhg. 13. München 1882. 4.

**Von den Verfassern.**

Abegg, Beiträge zur Geburtshülfe und Gynäkologie. Bericht 3. 1873—80.  
Danzig 1882. 8.

Bail, Vortrag über den Lärchenkrebs auf der 11. Versammlung des Preuss.  
Forstvereins in Danzig 1882. 8.

— u. Kirschbaum, Naturgeschichte etc. in der Schule. 8.

Behrens, method. Lehrbuch d. allg. Botanik. Braunsch. 1880. 8.

H. Cohn, 4 Separat-Abdr. über Augenheilkunde. 8.

Conwentz, über ein in Markasit verwand. Braunkohlenholz. Separat-Abdruck.  
Görlitz 1881. 8.

Engström, Bestämning af Banan för Komet 1847 II. Lund. 1881. 4.

Folie, existence de la précess. et de la nutat. diurnes. Extr. Brux. 1882. 8.

Franke, Beiträge zur Kenntniss d. Wurzelverwachs. 8.

- Garbini, apparecchio della digestione nel palaemonetes varians. Estratto. Verona 1882. 8.
- Giesbrecht, die freilebenden Copepoden der Kieler Foehrde (Separat-Abdruck). Kiel 1881. f.
- Notodelphyiden. Sep.-Abdr. Neapel. 8.
- Göppert, über sogenannte Meerbälle. Sep.-Abdr. Breslau 1882. 8.
- Grewingk, 2 anthrop. Sep.-Abdr. Dorpat 1882. 8.
- Jentsch, 3 geol. Sep.-Abdr. Berlin 1882. 8.
- Kessler, über den Ersatz eines centrirten Systems brechender Kugelflächen. Sep.-Abdr. 8.
- Möbius, die Auster etc. 8.
- Bericht über die Untersuchung d. Danziger Bucht 1880. 4. (Ausschnitt.)  
— das neue zool. Institut der Universität Kiel. Sep.-Abdr. 1881. 8.
- v. Rath, naturw. Studien. Erinn. an die Pariser Weltausstellung. Bonn 1879. 8.
- Tischner, Sta, sol, ne moveare No. 3-5. Leipzig 1882. 8.
- Grösse, Entfernung und Masse der Sonne. Leipzig 1882. 8.
- Thorell, descrizione di alcuni aracnidi interiori. Genova 1882. 8. (Extr.)
- Treichel (Sep.-Abdrücke), 5 bot. Mittheilungen, 8 anthrop., 1 zool. 8.





# Bericht

über die

fünfte Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu Kulm, Westpr., am 30. Mai 1882.

---

Die fünfte Wanderversammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins fand gemäss dem in der vorjährigen Versammlung zu Elbing gefassten Beschlusse am Pfingstdienstage den 30. Mai er. statt, und zwar in der alten, ebenso schön gelegenen als historisch ehrwürdigen Weichselstadt Kulm. Wohl sind die Communicationsmittel zur Erreichung Kulms nicht so günstige als bei andern Städten, beispielsweise Elbing, und muss diesem Umstande jedenfalls bei Beurteilung der Teilnahme Rechnung getragen werden. Um so mehr ist es hervorzuheben, dass auch die diesmalige Versammlung den Beweis geliefert, dass die Stiftung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins eine durchaus innere Berechtigung hatte, und dass der Verein, je länger je mehr, den Bestrebungen der Provinz auf dem Gebiete der beschreibenden Naturwissenschaften in wirksamster Weise zu dienen bemüht und im Stande ist. Am Tage vor der eigentlichen Versammlung, am Montag, den 29. Mai er. Nachmittags brachte die Eisenbahn eine Anzahl auswärtiger Mitglieder aus den verschiedensten Theilen Westpreussens, so wie aus den Nachbarprovinzen Posen und Pommern. Schon auf dem Bahnhofe Terespol, von wo die Reisenden mit Wagen nach Kulm ziehn müssen, entwickelte sich ein reger und herzlicher Verkehr zwischen den ankommenden Mitgliedern des Vereins und Freunden seiner Bestrebungen. In liebenswürdigster Weise hatte sich namentlich auch eine Anzahl von Gymnasiallehrern bereit gefunden, dem gewählten Geschäftsführer, Herrn Gymnasiallehrer Herweg, bei seinem schwierigen Amte alle nur erdenkliche Beihilfe zu leisten. So ist es möglich geworden, dass die Versammlung sich in jeder Beziehung würdig den vier vorhergehenden angereicht hat. Ihnen allen, besonders aber dem eifrigen und viel geplagten Geschäftsführer, Herrn Herweg, sei darum hier ausdrücklich und wiederholt von Seiten des Vereins der herzlichste Dank ausgesprochen.

Aber der Verein sollte recht bald erfahren, dass er in dem freundlichen Kulm noch ganz andern Dank abzustatten haben würde. Kaum hatten die

Mitglieder ihren Einzug in die Stadt gehalten, als sich die Kunde verbreitete, dass die städtischen Behörden Kulms nicht nur offiziell von dem Dasein und Wirken des Vereins Notiz nehmen, sondern seinen zur bevorstehenden Versammlung anwesenden Mitgliedern eine feierliche Begrüssung und daran sich anschliessende gemüthliche Bewirtung in dem alttümlichen Saale des im Flaggen-schmuck prangenden Rathauses zu Theil werden lassen wollten. Um 7 Uhr zogen wir nach dem Rathause, wo der Herr Bürgermeister Kallweit, der Herr Stadtverordneten-Vorsteher und die Ratsherren anwesend waren. Mit warmen und herzlichen Worten begrüßte der Herr Bürgermeister die Gäste; ihrem Streben und Wirken das allerbeste Gedeihen wünschend, gab er diesem Wunsche durch ein Hoch auf den Verein kräftigen Ausdruck. Herr Professor Bail, als eigentlicher Gründer des Vereins, verlieh dem Danke Ausdruck, der die Mitglieder der Versammlung beselen müsse, wenn sie sähen, wie ihr bescheidenes, anspruchsloses Wirken von den Behörden einer Stadt gewürdigt und geehrt werde, die für die Kulturarbeit Westpreussens in erster Linie thätig gewesen sei. Er schloss mit einem Hoch auf die städtischen Behörden, in das die Versammelten mit Begeisterung einfielen. Darauf entfaltete sich ein freundliches Bild geselligen Zusammenseins in den ehrwürdigen Räumen, die sich — wie Herr Bürgermeister Kallweit in seiner Begrüssungsrede hervorgehoben — nur zwei Mal in diesem Jahrhundert und zum ersten Mal seit der Feier des 600-jährigen Bestandes Kulms zu solch fröhlicher, friedlicher Feier geöffnet haben. In lebenswürdigster Weise wurden den Gästen alle historischen Denkwürdigkeiten des Rathauses gezeigt — unter andern auch die berühmte Kulmer Handveste — und alle nur wünschenswerte Auskunft erteilt; ja selbst der nicht ganz leicht zugängliche Rathausturm wurde erstiegen und von ihm aus die Umgegend in ihrer reichen Fülle und anmutigen Lage durchmustert. Es hatte sich so zwischen den Mitgliedern der städtischen Behörden und ihren Gästen sehr bald ein so freundliches und herzliches Einvernehmen gebildet, dass der erste Schriftführer, Professor Künzer, bei dem Abschiede unter allseitiger Beistimmung noch Veranlassung nahm, gerade diese Herzlichkeit als einen Beweis für den deutschen Charakter der Stadt Kulm hervorzuheben und die Festteilnehmer zu bitten, dieser Ueberzeugung Ausdruck zu geben durch ein Hoch auf die deutsche Stadt Kulm. Mit Freudigkeit und kräftig stimmten alle in dieses Hoch ein. Ein späterer Gang über die wunderschönen Promenaden unter der kundigen Leitung des Herrn Bürgermeisters zeigte uns die bei der Ankunft im strahlenden Lichte der Abendsonne erglänzende Landschaft in dem wie magisch wirkenden Lichte des Mondes. Leichte, wallende Nebelschleier breiteten sich über den vielfach getheilten Wassern der Weichsel aus, an den grünen Abhängen hinstreifend, nicht unähnlich den wallenden weissen Mänteln der stolzen Ordensritter, die einst in den vor uns liegenden gewaltigen Mauern geherrscht und befiehlt haben.

Dienstag den 30. Mai war die eigentliche Versammlung anberaumt; aber noch vorher erschien der Herr Bürgermeister, um als lebenswürdigster Führer

einige der hervorragendsten Sehenswürdigkeiten Kulms zu zeigen. Ueber die Promenade, die in vollem Blütenschmuck stand und von einer grossen Zahl lieblicher Singvögel belebt wurde, ging es zu dem Dampfhebewerk, welches das Wasser der Weichsel bis zu der stattlichen Höhe zu heben hat, auf der sich der „Wasserturm“ befindet, welcher vom Marktplatz aus die Stadt Kilm mit dem nötigen „Wasser“ versieht. Darauf öffnete sich den fremden Gästen in liebenswürdigster Weise der Garten des Herrn Rentier und Ratsherrn Schmidt, der, ein begeisterter Verehrer der Naturwissenschaften, seinen reichen und schönen Blumenflor, seine interessanten und erfolgreichen Pflanzenkulturen, so wie seine ausgedehnten Sammlungen gern den Blicken der Botaniker und Zoologen anvertraute.

So war es mittlerweile  $\frac{1}{2}$  9 Uhr geworden und die Zeit herangekommen, wo die Generalversammlung eröffnet werden sollte. In freundlichster Weise war die schöne Aula des Gymnasiums als Versammlungssaal bewilligt worden; während in einem Nebenraume die zahlreichen und höchst interessanten Sammlungen aufgestellt worden waren, die von Kulmer Naturhistorikern gern zu diesem Zwecke bereit gestellt wurden. Besonders erwähnen wir die reizende Schmetterlingsammlung des Herrn Wasserbauinspector Bauer, sowie die botanische (Algen, Flechten, Moose etc.) und zoologische des Herrn Rentier Schmidt. Um 9 Uhr eröffnete der zweite Vorsitzende, Professor Bail-Danzig, die Versammlung mit herzlichen Begrüssungsworten, nachdem noch kurz vorher Herr Gymnasiallehrer Herweg im Auftrage der Direction die Anwesenden in den Räumen des Gymnasiums herzlich willkommen geheissen hatte.

Es erfolgte zunächst der Jahresbericht, erstattet durch den ersten Schriftführer, Professor Künzer-Marienwerder. Die Zahl der Mitglieder, die am 1. October 1881 laut Verzeichnis 195 betrug, hat sich seitdem wenig verändert; 5 Mitglieder sind, meist in Folge von Versetzung in andere Provinzen, ausgeschieden und 3 neue eingetreten, die augenblickliche Zahl beträgt also 193. Noch während der Versammlung meldeten etwa 10 neue Mitglieder ihren Beitritt an. Betreffs der wissenschaftlichen Thätigkeit des Vereins wurde die Anstellung phänologischer Beobachtungen erwähnt, wie sie im vorigen Jahre auf der General-Versammlung zu Elbing beschlossen worden, sowie die zu botanischen Zwecken erfolgte Bereisung des Kreises Schwetz und der Lautenburger Gegend durch Herrn Dr. v. Klinggraeff, und des Neustadter Kreises durch Herrn Lützw; zu zoologischen Zwecken durchforschte Herr Rehberg im Auftrage des Vereins den Münsterwalder Forst im Kreise Marienwerder. Das auf diesen Excursionen gesammelte Material geht in die Verwaltung des Provinzial-Museums über, während die Publication der wissenschaftlichen Bearbeitung in den später erscheinenden Jahresberichten des Vereins erfolgt. Ferner sind von dem Verein 26 Centurien europäischer Pilze von Rabenhorst und 3 Fascikel europäischer Charen von Braun und Rabenhorst angekauft und unter Wahrung des Eigentumsrechts dem Provinzial-Museum übergeben worden.

Aus dem darauf erstatteten Kassenbericht des Schatzmeisters, Herrn Grentzenberg-Danzig, erwähnen wir folgendes:

Die Gesamteinnahme, einschliesslich 1000 Mk. Subvention von Seiten des Hohen Provinzial-Landtages, beträgt 1664,51 Mk. Verausgabt sind an Aufwendungen für wissenschaftliche Arbeiten und Vermehrung der Sammlungen 1211,20 Mk., an allgemeinen Unkosten 159,50 Mk. und an Porto sowie Unkosten für Einziehung der Beiträge 44,06 Mk., im Ganzen also 1414,76 Mk., so dass ein baarer Kassenbestand von 249,75 Mk. verbleibt.

Mit der Prüfung der Rechnungen wird eine Commission betraut, bestehend aus den Herren Pfannenschmidt-Danzig, Dr. Schuster-Danzig und Gymnasiallehrer Herweg-Kulm, die noch im Laufe des Vormittags die Prüfung vornimmt und der Versammlung Bericht erstattet. Auf Grund dieses erteilt die Versammlung dem Schatzmeister die Decharge.

Bei der Wahl des Vorstandes schlägt Director Dr. Conwentz einfache Wiederwahl der bisherigen Mitglieder durch Aclamation vor, was auch geschieht trotz des wiederholten Hinweises auf die Schwerfälligkeit der Verwaltung in Folge der Teilung des Vorstandes zwischen Danzig und Marienwerder von Seiten des ersten Vorsitzenden wie des ersten Schriftführers. Es wird ferner beschlossen, dass alle zum Abdruck in dem Jahresberichte bestimmten Beiträge bis spätestens 1. September cr. dem ersten Schriftführer eingereicht werden sollen; dass später eingehende auf Berücksichtigung in dem laufenden Jahresberichte aber nicht mehr zu rechnen haben.

Bei der Bestimmung des neuen Versammlungsortes für das nächste Jahr entscheidet sich die Versammlung für Dt. Eylau. Sollten wider Erwarten sich dem Besuche Dt. Eylaus unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen, so wird der Vorstand ermächtigt, selbständig einen andern Ort zu wählen.

Hiermit ist der geschäftliche Teil beendet und beginnen die wissenschaftlichen Vorträge und Mitteilungen.

1) Herr Professor Bail spricht über einige „Pilze“, zunächst über die auf der sogenannten Nonnenkämpfe bei Kulm sich vorfindende essbare Trüffel, *Tuber mesentericum*, wie über *Tuber rufum* unter Demonstrationen von Zeichnungen und Präparaten. Sodann über Krankheitserreger unserer Bäume, besonders die viele unserer Promenadenbäume vom Holzkörper aus tödtende *Nectria cinnabarina*, die dann auf der Rinde in Gestalt der allbekanntesten roten *Tubercularien-Pusteln* hervorbricht, und schildert darauf seine Forstbereisungen behufs Untersuchung des durch *Peziza Willkommii* erzeugten Lärchenkrebses und anderer Krankheiten unserer Nadelbäume.

Bei der heutigen Excursion in den Garten des Herrn Schmidt fand der Vortragende *Eroascus pruni* auf einer erkrankten Pflirsich. Endlich berührte der Vortragende noch den interessanten Generationswechsel der Pilze unter Vorlegung der Formen, die derselbe Pilz auf verschiedenen Gewächsen annimmt und verteilte zum Schluss eine Reihe von ihm gefundener Pflanzen.

2) Herr Stadtrat Helm-Danzig zeigte folgende von ihm in der Provinz gefangene seltene Käfer vor:

- Plectroscelis Sahlbergii* Gyll., bei Zoppot gefangen.  
*Liopus fennicus* Payk., bei Danzig gefangen.  
*Rhyncolus lignarius* Marsh, bei Jeschkenthal.  
*Cardiophorus atramentarius* Er., 2 Exemplare im Dünensande bei Heubude.  
*Anthicus ater* Panz., bei Danzig.  
*Hylita laevigata* Hell, bei Oliva.  
*Crioccephalus polonicus* Motsch, bei Neufähr.  
*Dryophthorus lymexylon* Fabr., bei Danzig.  
*Evirhinus Festucae* Herbst, bei Zoppot.  
*Dyschirius impunctipennis* Daws., bei Weichselmünde am Seestrande.  
*Syrinus lantus* Er., 1 Exemplar bei Danzig.  
*Psylliodes Menuatus* Koch, 1 Exemplar bei Danzig.

Sodann referierte derselbe über die in der Provinz Westpreussen vorkommenden *Donacien*:

Die Gattung *Donacia* gehört zu den artenreicheren Käfern Europas, denn es sind bis jetzt 32 Arten bekannt, welche im europäischen Faunengebiet vorkommen. Von Interesse ist es aber und charakteristisch für diese Gattung, dass die grosse Mehrzahl im Norden Deutschlands gefunden wird; ausschliesslich im Süden Europas vorkommende Arten giebt es nur zwei.

In der Provinz Westpreussen hat der Vortragende von diesen 32 Arten nachstehende 21 Arten gefunden:

- |                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| <i>D. crassipes</i> Fabr.              | <i>D. braccata</i> Scop.                |
| „ <i>versicolore</i> Brahm.            | „ <i>consimilis</i> Schrank.            |
| „ <i>dentata</i> Hoppe.                | „ <i>afinis</i> Kunze mit der Varietät  |
| „ <i>Sporganii</i> Ahr.                | <i>rustica</i> .                        |
| „ <i>dentipes</i> Fabr.                | „ <i>semicuprea</i> Panz.               |
| „ <i>limbata</i> Panz.                 | „ <i>clavipes</i> Fabr.                 |
| „ <i>bicolora</i> Zschach.             | „ <i>simplex</i> Fabr.                  |
| „ <i>obscura</i> Gyll.                 | „ <i>vulgaris</i> Zschach.              |
| „ <i>thalassina</i> Germ.              | „ <i>fennica</i> Payk. mit der Varietät |
| „ <i>brevicornis</i> .                 | <i>Malinowski</i> .                     |
| „ <i>sericea</i> Linn. mit ihren schön | „ <i>cinerea</i> Herbst.                |
| gefärbten Varietäten.                  | „ <i>tomentosa</i> Ahr.                 |

Als wahrscheinlich hier vorkommend, aber bis jetzt nicht gefunden, können noch bezeichnet werden: *discolor* Panz., *platysterna* Thoms., *antiqua* Kunze.

Die *Donacien* leben ausschliesslich an wasserreichen Orten, auf Wiesen und Wasserpflanzen, einige von ihnen schwimmen mit Vorliebe im Wasser herum, u. a. die *Donacia fennica* und die den *Donacien* verwandten *Haemonia*-arten. Die zahlreichen Seen, Flussläufe, Sumpf- und Wiesengründe der Provinz bergen eine grosse Anzahl Pflanzen, welche den *Donacien* zur Nahrung und zum Aufenthalte dienen, vor allen sind es *Arundo Phragmites*, *Sagittaria*, *Carex*-

arten, *Nymphaea*, *Thypha*, *Sparganium*, *Menyanthes*, *Butomus*, *Potamogeton*, *Caltha* und einige Grasarten, welche sowohl von den Larven wie auch von den ausgebildeten Käfern gefressen werden; sie verstehen das Parenchym der Schilfblätter sehr elegant von den härteren Partien abzunagen. Die verschiedenen Arten der *Donacien* gleichen sich in ihrem Aeusseren ausserordentlich, und ist es nicht leicht, sie genau von einander zu trennen. Ihre in der Nährpflanze lebenden weissen Larven häuten sich in sechs Wochen dreimal, spinnen sich dann ein und kriechen in drei Wochen als vollkommenes Insect aus. Sie enthalten alle eine scharfe Fettsäure, aus welchem Grunde es nicht rathsam ist, sie auf Messingnadeln aufzustecken, denn das Metall wird leicht von dieser Säure angegriffen, es bildet sich an der Angriffsstelle eine grüne blumenkohlartig auswachsende Kupferverbindung, die ausserordentlich störend ist und oft das ganze Thier bekleidet. Man wendet deshalb zur Befestigung der *Donacien* gern vergoldete Nadeln an.

3) Herr Gymnasiallehrer Kalmus-Elbing legt vor und verteilt folgende in der Umgegend von Elbing und im Passargethal zwischen Wormditt und Liebstadt von ihm gesammelte Pflanzen:

*Ranunculus cassubicus* L. Besonders häufig in der Waldschlucht bei Damerau, Lindkr. Elbing, auf feuchtem beschattetem Lehm Boden. 29. 4. 82 in Blüte. Andere Standorte in der Umgegend Elbings sind bei Vogelsang, Gr. Wesseln und Gr. Röbern.

*Cardamine silvatica* Link. Rehberge b. Cadinen 1. 6. 81 in Blüte und Rakauer Wald 24. 6. 81 in Blüte und Frucht. — Waldsümpfe. — An diesen Standorten häufig, sonst noch vereinzelt in einem Sumpfe des Vogelsanger Waldes. Auf sehr schattigem humosem Boden wächst die Pflanze sperriger, ihre Blättchen werden bedeutend breiter, so dass sie einen andern Habitus erhält.

*Dentaria bulbifera* L. Rehberge b. Cadinen 1. 6. 81 in Blüte; unter dichten Beständen von *Fagus silvatica* auf ebenem Boden. Gesellig.

*Dianthus Armeria-deltoides* Hellwig. In der Nähe des Bahnhofes Güldenboden, am Wege auf Lehm Boden unter den Stammeln. 21. 8. 81 in Frucht.

*Dianthus superbus* L. Auf einem kleinen quelligen Hochmoor zwischen Marienfelde und Schönwiese, Kreis Pr. Holland. 21. 8. 81 in Blüte und Frucht.

*Cerastium brachypetalum* Desportes. Weingrundforst b. Elbing. An dem trockenen grasigen Südabhange, der vor Zeiten als Weinberg benutzt worden ist. 17. 5. 82 in Blüte und Frucht. Ich fand die Pflanze dort in 30 bis 40 Exemplaren, von denen ich die Hälfte stehen liess. Durch ihre graugrüne Farbe und die lange abstehende Behaarung unterscheidet sie sich auf den ersten Blick von *Cerastium semidecandrum*. Ausserdem sind ihre Deckblätter sämmtlich kraut-

artig und die Blüten 10männig. Von *C. glomeratum* Thuillier unterscheidet sie sich durch die ausgebreitete, fast ebensträussige Rispe und die langen Fruchtsiele.

*Geranium molle* L. Auf einem Grasplatze des Schulhofes der IV. Knabenschule in Elbing. 23. 5. 82. in Blüte. Vor einigen Jahren noch sparsam; jetzt hat die Pflanze an einigen Stellen das Gras vollständig verdrängt.

*Vicia lathyroides* L. Auf trockenen kurzgrasigen Hügeln im Pulvergrund b. Elbing. 5. 5. 82; an den sonnigen Abhängen des linken Hommelufers bei Oelmühle. 10. 5. 82 Fricks Ziegelei am Fusse des Lupinenberges 18. 5. 82 in Blüte und Frucht.

*Lathyrus paluster* L. Am Drausensee, in der Nähe der Stromhäuser auf sumpfigen Wiesen. 27. 8. 81 in Blüte.

*Potentilla supina* L. Am Elbing. 3. 8. 81 in Frucht. Selten.

*Saxifraga Hirculus* L. Auf quelligem Hochmoor zwischen Marienfelde und Schönwiese, Kreis Pr. Holland, mit *Dianthus superbus* und *Epipactis palustris* zusammen. 21. 8. 81 in Blüte.

*Astrantia major* L. Maulfritzen, Kreis Mohrunen, in einer Seitenschlucht des Passargethals, am Rande eines waldigen Abhanges auf Lehm Boden. — Nur an einer Stelle, doch zählte ich dort gegen 100 blühende Exemplare. 20. 7. 80.

*Galium aristatum* L. Bei Damerau, Lndkrs. Elbing. 10. 8. 81 in Blüte. Häufig in fast allen Laubwäldern der Umgegend Elbings. An den Blüten finden sich oft durch Insectenstiche verursachte Deformationen.

*Valeriana polygama*. Bastard. In Waldsümpfen bei Vogelsang. 6. 5. 82 in Blüte. — Rehberge.

*Petasites albus* Gärtner. Vorzugsweise häufig in den östlichen, engen Seitenschluchten des Waldes bei Vogelsang. 1. 4. 82 in Blüte. Die Pflanze liebt quelligen, beschatteten Lehmboden an den Nordhängen der Waldschluchten. — Rehberge.

*Stenactis annua* Nees. Preuschmark, Landkreis Elbing. 17. 8. 81 in Blüte. Einziger, mir bekannter Standort. Die Pflanze erscheint dort alljährlich am Hohlwege bei dem sogenannten „Kupferstrauch“ auf feuchtem Sandboden in grosser Zahl.

*Achillea Ptarmica* L. Bei Damerau und am Seeteiche bei Dambitzen, Landkreis Elbing. 17. 8. 81 in Blüte.

*Achillea cartilaginea* Ledebour. Am Elbing. 3. 8. 81 in Blüte.

*Lappa nemorosa* Körnicke. In den östlichen Seitenschluchten des Vogelsanger Waldes mit *Petasites albus* zusammen. Die Pflanze ist bis jetzt hier übersehen oder für *Lappa officinalis* gehalten worden. Erst im April dieses Jahres wurde ich auf vorjährige, gegen 5 m hohe Exemplare, an denen sich noch sämtliche Früchte befanden, aufmerksam. Die Pflanze wächst vereinzelt und in kleinen Heerden;

- sie ist sofort im Habitus an den langen, übergebogenen, rutenförmigen Aesten und dem traubigen Blütenstande zu erkennen.
- Serratula tinctoria* L. Maulfritzen, Kr. Mohrungen. 19. 7. 80. Am obern Rande eines buschigen Abhanges. Grundboden.
- Centaurea austriaca* Willdenow. Bei Dörbeck, Rakau und Baumgart, Ludkr. Elbing. 21. 8. 80 in Blüte und Frucht. Auf Feldrainen.
- Centaurea maculosa* Lamarck. Bei Dambitzen am Wege nach Serpien, auf Sandboden. 20. 8. 81 in Blüte und Frucht. — In der Umgegend Elbings selten.
- Campanula latifolia* L. Waldschlucht bei Dameran, Ludkr. Elbing. 10. 8. 81 in Blüte und Frucht. Auf quelligem schattigem Lehm Boden. Einziger bis jetzt bekannter Standort bei Elbing.
- Veronica montana* L. Rakauer Wald. 25. 6. 81 in Blüte und Frucht. Ausserdem in den Rehbergen und im Walde von Gr. Wesseln bei Vogelsang. In letzterem kommt die Pflanze jedoch nur noch selten vor. Sie wächst an sumpfigen, sehr schattigen humusreichen Stellen.
- Verbena officinalis* L. Bartkamm, Ludkr. Elbing, auf dem Anger des Dorfes. 21. 8. 81 in Blüte.
- Thymalus Cyparissias* Scopoli. In der Umgegend Elbings nur an zwei Stellen bei „Frick's Ziegelei“ auf Sandboden. 12. 5. 82. Ein dritter Standort in Pangritz-Colonie ist in diesem Jahre umgeackert.
- Cypripedium Calceolus* L. Waldschlucht bei Dameran. 6. 5. 82 und Wald bei Dambitzen 20. 5. 82. Die Pflanze liebt kalkhaltigen Lehm Boden an zwar bewaldeten, aber nicht zu schattigen Abhängen, die nach Süden und Osten gerichtet sind. In diesem Jahre kamen nur wenige Exemplare zur Blüte, eins derselben fand ich bereits am 4. Mai.
- Gagea spathacea* Salisbury. In fast allen Laubwäldern bei Elbing, an feuchten grasigen Stellen. 14. 5. 81 in Blüte.
- Luzula angustifolia* Garke. In Wäldern, die von Schönwalde an nordwärts liegen. Am häufigsten bei Panklau. 1. 6. 81 vor der Blüte.
- Carex silvatica* Hudson. Fast in allen Laubwäldern der Umgegend Elbings häufig. Lehm Boden. Dambitzen 18. 6. 81.
- Carex montana* L. Im Passarge Thal, am Schlossberg bei Sportehnen, Kreis Mohrungen, auf Lehm Boden. 6. 4. 82 in Blüte, 28. 4. 82 in Frucht.
- Hierochloa australis*, Römer u. Schultes. Sportehnen bei Liebstadt, Kreis Mohrungen. Nadelwald, unter *Picea excelsa* L. 7. 4. 82 in Blüte.
- Melica uniflora* Retz. Forst Schönwalde, Ludkr. Elbing, in der Nähe der Mühle. 25. 6. 81 in Frucht.
- Salvinia natans* Allioni. Zwischen Lowenslicst und Schillingsbrücke bei Elbing in der Fischau. Stets in der Nähe von Flössholz. 13. 9. 81.
- Als nach einer, um  $\frac{1}{2}$  11 Uhr gemachten Frühstückspause, etwa um 11 Uhr die Versammlung wieder eröffnet wurde, hatte dieselbe die Ehre, den Vor-

sitzenden des Provinzial-Ausschusses, Geh. Reg.-Rat Herrn v. Winter, sowie die beiden Provinzial-Schulräte Herrn Dr. Kruse und Herrn Dr. Kayser aus Danzig begrüßen zu dürfen. Die Herren waren nach Kulm gekommen, um, wie Herr v. Winter sagte, das Interesse zu bezeugen, mit welchem sie die Bestrebungen des botanisch-zoologischen Vereins verfolgten. Sie wohnten den Vorträgen und Verhandlungen mit grosser Aufmerksamkeit bis zum Schluss bei, sowie sie auch bei dem folgenden gemeinsamen Mittagsmahle durch ihre lebenswürdige Gegenwart die versammelten Botaniker und Zoologen Westpreussens erfreuten und ehrten.

Die Reihe der Vorträge eröffnet nun

4. Herr Director Dr. Conwentz-Danzig. Derselbe besprach und erläuterte an Demonstrationsobjecten mannigfaltige Sprossungen: an einem Kohlrabi die Blatt-sprossung, an einer Rose die Blüthensprossung, an einem frischen jungen Kieferstamm das Auswachsen der Kurztriebe mit Zapfenentwickelung und an einem andern Kiefern-Exemplar die Ausbildung von auffallend grossen und kräftigen Nadeln, die stellenweise dreizählig vorhanden waren. Als zoologische Merkwürdigkeit legte er einen Knochen vor (linkes Schulterblatt eines jungen Hasen), der in dem Magen eines frisch geschossenen Mäusebussards gefunden worden und denselben also als entschiedenen Räuber auch grösserer Tiere kennzeichnet. Auch einige, das geologische Gebiet streifende Fundgegenstände besprach derselbe unter Vorzeigung der Objecte; so namentlich zwei pilzartig geformte Stücke Ostseebernstens und eine sehr wertvolle Collection sicilianischen Bernsteins, welche das Provinzial-Museum der Güte des Herrn Rittergutsbesitzer v. Grass auf Klau'n verdankt. (Letztere Art des Bernsteins ist bekanntlich sehr stark lichtbrechend und zeigt die Erscheinung der Fluorescenz). Auch eine Anzahl in der Provinz gefundener fossiler Gegenstände wurde vorgelegt und von dem Herrn Vortragenden mehr oder weniger eingehend besprochen, besonders gilt dies von einer grossen Zahl dem Vortragenden durch die Herren Wasserbau-Inspector Bauer, Apotheker Schemmel, Rentant Fröhlich und Chemiker Schubart übergebenen Fundgegenstände.

5) Herr Lehrer Lützw-Oliva besprach seine Neustädter Excursion und machte besonders auf die Wichtigkeit einer Untersuchung der Gegend in Bezug auf Kryptogamen aufmerksam, die dem auch Herr Dr. v. Klinggraeff versprach, noch im Laufe des bevorstehenden Sommers unternehmen zu wollen.

6) Herr Oberlehrer Eggert Danzig verteilt folgende Pflanzen, die er in der Umgegend von Danzig gefunden hat: *Orchis Morio*, bei Schäferci Golkan an der Radaune  $V_2 Z_3$ ; *Asarum europaeum*, desgleichen  $V_4 Z_4$ ; *Plantago maritima* bei Fahrwasser  $V Z_3$ ; *Sisymbrium Sinapistrum*, desgleichen  $V Z_3$ ; *Linaria Loeselii* bei Heubude auf der Düne  $V_3 Z_3$ . Ferner legte derselbe Exemplare vor von *Glechoma hederacea*, *Thymus Serpyllum*, *Origanum vulgare*, an denen sich zeigt, wie hier zweierlei Stöcke vorkommen, nämlich grossblumige mit Staubgefässen und Griffeln und kleinblumige, die nur den Griffel enthalten.

7) Herr Gymnasiallehrer Herweg-Kulm verteilt nach einem einleitenden Vorwort Pflanzen aus der Umgegend von Kulm.

8) Professor Künzer-Marienwerder erwähnte phänologische Beobachtungen, die er im vorigen und dem diesjährigen Frühjahr gemacht und während einer längeren Reihe von Jahren in der angefangenen Weise fortsetzen will. Auf Grund siebenmaliger täglicher Beobachtungen an zwei Stellen, deren eine noch innerhalb der Tauregion, circa  $1\frac{1}{2}$  Meter über dem Erdboden liegt, während die zweite weit über derselben, etwa in der Höhe von 8 Metern sich befindet, hat der Vortragende Temperaturcurven entworfen und legt dieselben vor, aus denen sich unter Berücksichtigung der ebenfalls eingetragenen wichtigsten Erscheinungen aus Pflanzen- und Tierleben schon jetzt (obwohl die Reihe der Beobachtungen noch eine viel zu kurze ist, um evidente Folgerungen zu erlauben) manche interessante Resultate zu ergeben scheinen. So ist das vorjährige Frühjahr ein auffallend spätes, das diesmalige ein auffallend frühes gewesen. Beide bezeichnen gewissermassen die Grenzen, innerhalb deren dasselbe hier (in Marienwerder, an der Grenze von Höhe und Niederung) sich zu bewegen scheint. Während im April und in den ersten Tagen des Mai die Entwicklung gleicher Pflanzen in diesem Jahre im Durchschnitt 4 Wochen der des vorigen voraus war, ist durch die geringeren täglichen Temperaturdifferenzen des Mai die diesmalige Vegetation gleichsam zum Stillstand gebracht und der Unterschied so auf kaum eine Woche reducirt worden. Durch diesen Stillstand sind Pflanzen zu gleichzeitigem Blühen gebracht, deren Blütezeiten sonst bis 4 Wochen und länger aus einander zu liegen pflegen. Einzelne Pflanzen sind durch diesen Verzögerungsprocess gekräftigt worden. Ueberhaupt scheint es, dass weniger die absolute Wärmemenge, als vielmehr die Temperaturdifferenzen auf die Entwicklung der Pflanzen wie der Tiere (bei erstern wenigstens so weit sie sich über der Erde befinden) Einfluss übt, wenn nur jene eine gewisse Grenze nach oben wie nach unten nicht überschreitet. So sind auch die Schwalben in der Zeit vom 9. bis 20. Juni d. J. nicht erfroren, sondern verhungert. Die Nachttemperaturen im Anfang October waren bedeutend niedriger (bis 0 Grad und selbst  $-\frac{1}{2}$  Grad) als in den genannten Tagen des Juni, und doch waren die Schwalben am 5. und 7., ja selbst vereinzelt noch am 12. October sichtbar und flogen munter und lebhaft umher, während in den genannten Tagen des Juni, wo die Temperatur niemals unter  $3\frac{1}{2}$  Grad gesunken, ihr Tod massenhaft erfolgte. Die geringe Temperaturdifferenz um Mittag gegenüber der des Morgens (oft kaum 2 Grad und höchstens einmal 9 Grad) verhinderten den Insectenflug und damit die Ernährung der gerade in jener Zeit mit der Fütterung der jungen Brut beschäftigten Schwalben.

9) Herr Rittergutsbesitzer A. Treichel-Hoch-Paleschken sprach über „westpreussische Ausläufer der Idee vom Lebensbaum.“ Ausführlicheres s. u.

10) Herr Rector Landmann-Schwetzwerteilte einige in der Umgegend von Schwetz häufig wachsende Pflanzen, welche aber in der eng benach-

barten Kulmer Flora (freilich durch die Weichsel geschieden) selten oder gar nicht vorkommen.

11) Herr Wasserbau-Inspector Bauer-Kulm theilte Erfahrungen und Beobachtungen mit, die er an „Biber-Colonien“ in der Elbe gemacht hat. Es leben daselbst nach der Meinung des Herrn Vortragenden noch mehr als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist; auch seien die Tiere wenig scheu. Der höchst interessante Vortrag fesselte ungemein und wurde noch interessanter durch Vorzeigen gewisser den Biber besonders kennzeichnender Fundobjecte. Dahin gehörte z. B. ein Biberhädel aus einem alten Biberbau, ein Espenstamm, vom Biber kunstgerecht benagt, aus dessen Beschaffenheit deutlich ersichtlich wurde, wie das Tier es anfange, dass grössere von ihm angegriffene Stämme schliesslich stets nach der Wasserseite zu umstürzen — u. A. Gelegentlich dieses Vortrags wurde der Wunsch ausgesprochen, diese Tiere auch wieder an der Weichsel heimisch zu sehen.

Es folgten Mitteilungen über und Verteilung von Pflanzen, die solche Mitglieder eingesandt, die zu ihrem Leidwesen am persönlichen Erscheinen gehindert waren; so namentlich von Herrn Pfarrer Preuschhoff-Tannsee:

Es waren dies:

*Chondrilla juncea*, auf den Dünen der Ostsee bei Steegen, Kr. Danzig, 2. 8. 81.  
*Linaria Loeselii*, von eben daher.

*Polystichum Thelypteris*. Rth., Schiewenhorst, Kr. Danzig, 3. 8. 81.

*Rudbeckia laciniata*, am Weichsel-Hafkanal bei Tiegenhagen, Kr. Marienburg, 7. 8. 81; doch nur in wenigen Exemplaren.

*Androsace septentrionalis*, neu für den Kreis Marienburg, zum ersten mal entdeckt auf dem durch einen Nogat-Dammbruch übersandeten Acker bei Halbstadt, 16. 5. 82., zahlreich.

*Lathyrus tuberosus*, Leske bei Neuteich an einem Grabenrand sparsam.

*Lathyrus pratensis* form. *pubescens*, eine im Gr. Werder ziemlich häufig vorkommende Form. Blätter klein, Blütenranke arm, Stengel und Blätter zottig.

*Centaurea maculosa*, bei Schadewalde, 27. 8. 81.

*Phleum Boechmeri* form. *vivipara*, Dt. Damerau am Kiesling-See, sehr zahlreich

Hieran reihte sich die Vorlegung eines merkwürdigen Stückes Holz, das auf dem Pfarrhofe in Tannsee, 1882, gefunden worden ist.

Herr Hauptlehrer Straube-Elbing sandte zur Verteilung an die Mitglieder:

*Dianthus superbus*. L. Marienfeld bei Pr. Holland; *Lathyrus maritimus*. Biegelow. Kahlberg; *Rubus Sprengelii*. W. und N. Frische Nehrung; *Stenactis annua*. Nees. Preuschmark; *Erythraea linariifolia*. Pers. Frische Nehrung; *Listera cordata*. R. Br. Schönmoor bei Elbing; *Melica uniflora*. Retz. Schönwalde bei Elbing.

Andere sandten Grüsse und Glückwünsche theils durch Briefe, theils durch Telegramme. Besonders erfreute ein Telegramm des Herrn Conrector Seydel-Braunsberg, eines noch aus alter Zeit her den westpreussischen Botanikern be-

kanuten und lieb gewordenen Botanikers, Schriftführers des ostpreussischen botanischen Vereins. Ihm wurde ein Gegengruss und Dank von dem Vereine auf telegraphischem Wege übermittelt.

Um 1/2 Uhr schloss der Vorsitzende die 5. Versammlung des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins. Das gemeinschaftliche Mittagsmahl begann um 2 Uhr und hielt in fröhlicher Gemeinschaft die Mitglieder bis nach 4 Uhr zusammen, also wohl etwas längere Zeit, als sonst bei diesen Teile der Wander-versammlungen üblich. Um 5 Uhr begann die Excursion über die Terrassen des Kadettenhauses, zu deren Betretung freundlichst von kompetenter Seite die Erlaubnis erteilt worden war, nach der sogenannten Parowe in dem Fröbenthal. Das Wetter war, wie während der ganzen Zeit, vorzüglich; heiss brannte zwar die Sonne auf dem baumlosen Teile des Weges, der durch üppige Saatkfelder (Roggen wurde gemessen und ergab 2 Meter Höhe) und reiche Wiesen führte aber alle Mühe und aller Schweiß wurde reichlich aufgewogen durch den freundlichen, schattigen Wald, der schliesslich die Wanderer aufnahm und reiche Ausbeute den Suchenden gewährte. Es wurde unter andern gefunden:

*Androsace septentrionalis*, *Carex flacca*, *Bromus sterilis*, *Caucalis dancoides*, *Onobrychis sativa*, *Oxytropis pilosa*, *Myosotis hispida* und *sparsiflora*, *Alyssum montanum*, *Genista germanica*, *Asperula tinctoria*, *Thesium intermedium*, *Stipa pennata*, *Stachys recta*, *Orchis Morio*, *Anemone silvestris*, *Adonis vernalis*, *Catabrosa aquatica*, und als neu für die Kulmer Flora *Cerastium brachypetalum* und *Fragaria elatior*. Herr Helm-Danzig erbeutete mehrere in der Provinz Westpreussens selten vorkommende Käfer, u. a.: *Anisotoma calcarata* Er., *Polydrosus impressifrons* Gyll. und *corvusculus* Germ., *Phyllobius brevis* Gyll. und *pomonicus* Ol., *Sitones cambrius* Steph., *Mecinus pyraeaster* Herbst.

Erst spät Abends kehrten die einzelnen Mitglieder zurück, zum Teil zur Abreise für den nächsten Morgen rüstend. Ein grosser Teil blieb jedoch, um noch andern Tags die zweite Excursion — nach dem Lorenzberg — unter der fach- und ortskundigen Leitung des Geschäftsführers, Herrn Herweg, zu unternehmen. Uns rief die Pflicht leider früher ab und so schieden wir, nachdem wir uns von den Vereinsgenossen Angesichts der vielbesprochenen Nonnenkämpfe verabschiedet, mit dem herzlichen Wunsche „Auf Wiedersehen in Dt. Eylau!“

Der liebenswürdige Herr Bürgermeister von Kulm — obwohl viele und anstrengende Arbeit an dem letzten Tage des Monats seiner harrete — hatte es sich trotzdem nicht nehmen lassen, noch einmal die Vereinsgenossen zu begrüßen und bis an die Grenzen des Weichbildes zu geleiten. Hier schied auch er unter den freundlichsten Wünschen für den Verein. Wir aber rufen ihm und allen Bewohnern Kulms, die in so freundlicher Weise den botanisch-zoologischen Verein Westpreussens aufgenommen, herzliche Dankesworte zu und hegen den innigen Wunsch, es möge das zwischen dem botanisch-zoologischen Vereine Westpreussens und den Bewohnern Kulms hergestellte Band in wissenschaftlicher Beziehung Dauer und Kraft haben!

Ueber den Ausflug am 31. Mai nach dem Lorenzberg schreibt einer der Teilnehmer noch Folgendes:

Etwa 15 bis 20 Herren erledigten den letzten Teil des von Herrn Herweg aufgestellten reichhaltigen Programms. Frischen Muts schritten die Teilnehmer das mit landschaftlichen Reizen reich ausgestattete Weichselthal entlang nach Süden hin. Zur Rechten am Ufer des Stromes breitet sich ein stattlicher Eichenwald, die „Kämpfe“ aus, links steigen die buschigen Höhen des Weichselufers empor, stellenweise übersät mit den zarten weissen Blüten der *Anemone silvestris*, dem Blau der *Salvia pratensis* und dem Blassrot der *Scorzonera purpurea* — für die Bewohner der nördlichen Provinz gar seltene Erscheinungen. Ausser den drei genannten Pflanzen wurden noch gefunden und sind zu erwähnen *Orobancha caryophyllacea*, *Lavatera thuringiaca* und *Astragalus cicer*. Herr Helm-Danzig erbeutete folgende Käfer: *Apion paridum* Germ., *ebeninum* Kirby und *ruficrus* Germ., *Phyllobius mus* Fbr., *Cryptocephalus icenmarulatus* Gyll. und *bipustulatus* var. *lineola* Fabr. (bei Kulm selbst hatte der genannte Herr noch gefangen: *Trechus micros* Herbst, *Haltica atrocoerulea* Steph. und *nonstriata* Goetz. Von Herrn Professor Schubart-Kulm wurde von einer früheren Excursion ihm *Donacia fennica* var. *Malinowski* Ahr. übergeben). Nach mehrstündigem Marsche langte der Trupp am Fusse des Lorenzberges an und lagerte sich hier zu kurzer Rast. Schroff, fast senkrecht erhebt sich die Kuppe des Berges aus dem Weichselthale. Mühsam war daher das Aufwärtsklimmen; doch glänzend bewährte sich die durch jahrelange Strapazen in Feld und Wald erworbene Zähigkeit und Elasticität der Botaniker. Allen voran erschien der Senior Herr Dr. v. Klinggräff zuerst auf dem Gipfel. Schwer beladen folgte ihm auf dem Fusse Herr Dr. Schuster-Danzig, welcher in seiner Trommel die Haupt-Repräsentanten der Flora Kulms trug, um sie daheim im Garten anzupflanzen und für den Norden zu acclimatisieren. Nach und nach gelangten durch eigene Kraft und fremde Hilfe alle Mitglieder tief athemschöpfend auf der Höhe an. Lohnend war die Aussicht, aber verlockend auch das seltene Frühstück, das der wackere Geschäftsführer auf dem Gipfel des Berges servierte. Bald hatte die ganze Gesellschaft sich auf ausgebreiteten Decken in Kreise gelagert und entschädigte sich für die überstandene Mühe. Doch warum schweifte der Blick des Directors unseres Provinzial-Museums, Herrn Dr. Conwentz, so unruhig umher? Sollte er vielleicht Trüffeln suchen, um den Reiz des Mahles zu erhöhen? Trüffeln kommen ja in der Nähe vor, wie dieses Herr Professor Bail heute erst noch erwähnt hat und den Botanikern bekannt ist. Was wühlt er in Gemeinschaft mit dem rüstigen Führer der Excursion, Herrn Schubart jun., am Abhange des Berges auf der Erde liegend mit der Hand und Spaten im Sande? Wer beschreibt den Schrecken der harmlosen Pflanzensammler, als sie in der Grube ein vollständiges Skelett blogelegt sehen, aus dessen unheimlicher Nähe Herr Conwentz allerlei Gegenstände an's Tageslicht fördert und in seinem ausgebreiteten Taschentuche auf-

häuft. Jetzt erst wurde es uns klar, dass wir uns auf einem altpreussischen Gräberfelde befanden.

In jeder Hinsicht befriedigt bestieg die Gesellschaft die durch die Freundlichkeit des Herrn Gutsbesitzer Quiering bereit gestellten Wagen, um nach der Stadt und von hier nach der Heimat zurückzukehren. Immer wird das gastliche und freundliche Kuhn bei den Mitgliedern des westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins in gutem Andenken bleiben. Möge auch Kuhn dem botanisch-zoologischen Vereine eine freundliche Erinnerung bewahren!



# Die Binnenmollusken der Umgebung von Danzig.

## Erster Nachtrag.

Vgl. Schrift. d. Naturf. Gesellsch. zu Danzig Bd. V. H. I.

Von E. Schumann.

## Berichtigungen.

1. Ich habe *Clausilia latestriata* E. A. Bielz als neu für Deutschland in Anspruch genommen. Herr Dr. O. Böttger aus Frankfurt a. M. macht mich aufmerksamer, dass er im Nachr.-Bl. d. Deut. Malak. Gesellsch. 1878 pag. 136 mitgeteilt habe, dass die von Dr. Hensche als *Clausilia tumida* aus Neukuhren im Samlande aufgeführte Art *Cl. latestriata* ist. —

2. Die unter Nr. 15 und 17 aufgeführten Arten *Hyalina crystallina* Müll. und *contracta* Westerl. sind irrtümlich als verschiedene Arten aufgezählt. Die Namen sind synonym.

3. In meiner Arbeit habe ich die Buchenwälder als arm an Schnecken geschildert. Auf den Rath des Herrn Dr. O. Reinhardt in Berlin habe ich Laub gesiebt und das Gesiebte erst zu Hause untersucht. Dadurch habe ich mehr kleine Schnecken gefunden, als ich erwartet hatte. Ich nenne als häufig *Hyalina pura*, *radiatula*, *fulva*, *Pupa pusilla*, *Helix rotundata*, *pygmaea*, *aculeata*, *Achatina lubrica*, *Carychium minimum*.

## Für das Gebiet neue Arten und Varietäten.

Ich schliesse mich an das erste Verzeichnis an:

123. *Limax laevis* Müll. Krampitz.

124. *Succinea hungarica* Hazay. (Vgl. Malacoz. Blätter neue Folge Bd. III.)

Diese Art ist erst 1880 von Hazay bei Budda-Pest entdeckt und beschrieben worden. — Herr S. Clessin forderte mich vor zwei Jahren auf, ihm meine sämtlichen *Succineen* zur Ansicht zu schicken. Unter dem dürftigen Material, das ich ihm damals senden konnte, bestimmte Herr Clessin zwei Exemplare als *Succinea elegans*, bei denen ich Danzig als Fundort ohne nähere Angabe notirt hatte. Dieses wurde die Veranlassung, dass ich mein Augenmerk besonders auf die *Succineen* richtete. Als ich die Ränder der Festungsgräben absuchte, fand ich zunächst *Succinea elegans* am Legethor. Dann aber entdeckte ich im August 1881 auf dem Bauholze,

welches im Festungsgraben hart am Langgarterthor lagerte, eine *Succinea* in vielen Exemplaren herumkriechend, die ich schon durch ihre Grösse als neu für mich erkannte. Die Untersuchung des Kiefers verschaffte mir die Gewissheit, dass ich es mit *Succinea hungarica* zu thun hatte. Ich habe Exemplare bis zu 24 mm Länge gefunden, also von derselben Grösse, wie sie Hazay gefunden hat. Doch auch schon einjährige Thiere von 11 mm Länge fand ich in Begattung. Oft habe ich den oben genannten Fundort revidirt und noch bis in den October hinein zahlreiche Thiere auf dem Holze kriechend gefunden. Die ältern Thiere starben dort allmählich ab. Im Frühjahr 1882 fand ich an derselben Stelle junge Thiere; dann wurde das dort lagernde Holz entfernt. Auf dem später an dieselbe Stelle gebrachten frischen Holze habe ich nur sehr spärlich Thiere finden können. 1881 habe ich noch viele Holzlager abgesucht, aber vergeblich. Dagegen habe ich im Juli 1882 das Thier wieder in Menge auf dem Holze im Festungsgraben am Legethor gefunden, und noch später im Festungsgraben nusserhalb Kneipah.

125. *Valvata juriatilis* Colbeau. Von der Weichsel bei Henbude ausgespüh.  
 126. *Sphaerium scaldianum* Norm. In den Altwässern der Weichsel unterhalb der Brücke.  
 58. *Succinea Pfeifferi* Rossm.  
     a. var. *propinqua* Bdn. Henbude im Teich.  
     b. var. *contortula* Bdn. Am Ufer des Vielle-See im Kreise Berent.  
 69a. *Viripara vera* v. Frauenf. var. In den Gräben bei Ohra bemerkte ich seit längerer Zeit, dass die Thiere eine andere Farbe haben. Während ich in der Mottlau die Thiere so fand, wie sie Lehmann beschreibt, nämlich „schwarz oder schwarzgrau mit gelben oder orangen Punkten an allen Theilen besät“, sind die Thiere bei Ohra hell orange-gelb, mit wenig dunkleren Punkten bedeckt. Die Gehäuse, die Embryonen und die Zunge kann ich nicht von den betreffenden Theilen der echten *Vir. vera* unterscheiden.  
 93a. *Planorbis albus* Müll. var. *leuniscatus* West. Im Thal der Bembernitz bei Kahlbude und bei Steinkrug im Kreise Neustadt i. W.  
 107a. *Sphaerium corneum* L. var. *nucleus* Stud. Weichschiederung bei Dirschau.

#### Neue Fundorte.

5. *Limax cinereus* List. wurde von einem Schüler in Danzig auf der Strasse gefunden.  
 10. *Hyalina nitens* Mich. Krug Babenthal.  
 13. *H. radiatula* Gray. Westerplatte, Sagorez, Karthaus.  
 14. *H. petrouella* Charp. Westerplatte, Sagorez, Karthaus.  
 41. *Pupa inornata* Mich. Pelonken.  
 42. *P. antivertigo* Mich. Pelonken.  
 43. *P. pygmaea* Drap. Neustadt i. W., Pelonken.

44. *P. substriata* Jeff. hatte ich, als ich mein Verzeichnis veröffentlichte, nur in einem Exemplar gefunden. Seitdem ich das Sieb angewandt und das Gesiebte erst zu Hause sorgfältig untersucht habe, weiss ich, dass diese Art gar nicht selten ist; denn ich habe die Schnecke bei Pelonken, Zoppot, Krug Babenthal und Heubude gefunden.
54. *P. pusilla* Müll. Zoppot, Krug Babenthal, Sagorez.
55. *Clausilia cana* Held. hatte ich bis dahin nur in einem Exemplar bei Kahlbude gefunden. Das Sieb lieferte mir im April 1881 ein zweites Exemplar bei Pelonken, da wo die Quellen der Wasserleitung für Langfuhr liegen, an einer Stelle, die ich schon öfter untersucht hatte. Da mir bekannt war, dass *Cl. cana* an den Bäumen in die Höhe kriecht, so besuchte ich den genannten Ort Anfang September bei trübem Wetter noch einmal. Ich hatte mich in meinen Erwartungen nicht getäuscht, denn ich sammelte an den Baumstämmen ohne Mühe 40 Exemplare. Es scheint, dass sich diese Schnecke im Winter und bei trockenem Wetter an andern Stellen aufhält, wie die übrigen *Clausilien*.
58. *Succinea Pfeifferi* Rossm. Westerplatte, Ufer des Ostryez-See, Kahlbude.
60. *S. oblonga* Drap. Westerplatte.
61. *S. elegans* Risso. Festungsgraben am Legethor.
63. *Acme polita* Hart. Sagorez.
64. *Valvata piscinalis* Müll. Stadtgraben bei Danzig.
68. *V. antiqua* Sow. See bei Sömmerau, Niedatz-See im Kreise Pr. Stargardt.
70. *Vivipara fasciata* Müll. Mottlau.
74. *Neretina fluviatilis* L. Mottlau.
82. *Amphipeplea glutinosa* Müll. In den Altwässern der Weichsel unterhalb der Brücke fand ich 4 Thiere lebend. Diese hielten sich in einem kleinen Glase mehrere Wochen lebend.
111. *Pisidium supinum* Schmidt. Weichsel.
112. *P. henslowianum* Shep. Niedatz-See im Kreise Pr. Stargardt.
114. *P. pallidum* Jeffr. Weichselniederung bei Dirschau, Niedatz-See.
115. *P. obtusale* C. Pfeiff. Vielle-See, Kielau, Borra.
116. *P. pusillum* Gm. Pelonken im Walde.
117. *P. pulchellum* Jen. In Menge im Niedatz-See, in den Mottlawiesen.
119. *P. subtruncatum* Malm. In den Mottlawiesen.
120. *P. milium* Held. Vielle-See, Kielau.
122. *Dreissena polymorpha* Pall. Festungsgräben bei Danzig.

Auch diesmal habe ich dem Herrn Realschullehrer Schultze, dem Herrn Lehrer Lützwow und dem Herrn Gutsbesitzer Treichel für Mittheilung von *Conchylien* zu danken. Herr S. Clessin in Ochsenfurt hat wieder die Güte gehabt, meine Bestimmungen zu revidiren.

# Bericht

über

## zoologische Excursionen im Kreise Marienwerder

von **A. Rehberg.**

---

### 1. Beschreibung der Fangplätze.

Behufs zoologischer Durchforschung des Kreises Marienwerder unternahm ich während des vorigen Jahres eine Reihe von Excursionen. Hauptsächlich habe ich dabei die Südwestecke des Kreises berücksichtigt, welche von der Weichsel in eine rechte und linke Hälfte getrennt wird. Die linke, westliche Hälfte wird zum grossen Theil von der Münsterwalder Forst eingenommen. Ziemlich im Mittelpunkt derselben liegt der Ort Kleinkrug, wo die in östlicher Richtung von Marienwerder kommende Chaussee in die von Norden nach Süden führende Chaussee von Mewe nach Neuenburg einmündet. Diesen Ort wählte ich mir zum Ausgangspunkt meiner Excursionen, welche die Zeit vom 7. bis zum 24. Juli ausfüllten und von sehr schönem Wetter begünstigt wurden.

Mit grosser Liebenswürdigkeit unterstützte mich dabei Herr Oberförster-Candidat Wendland, der selbst eifriger Entomologe und Ornithologe ist und die Forst nach dieser Richtung hin während seines mehrjährigen Aufenthaltes in Kleinkrug mit Erfolg beobachtet hatte.

Zunächst sammelte ich an den Ufern des Kleinkruger Sees in der Umgebung der Unterförsterei Wartenburg. Dieser südwestliche Theil der Ufer ist ziemlich hoch und wird von einer s. g. Kultur bedeckt, die aus den verschiedenartigsten Laubholzern besteht. Zwischen den kurzen Stämmchen wuchert eine üppige Flora, die von zahlreichen Insecten besucht wird. Auffallend war hier die grosse Anzahl gewisser *Lycaenen-* und *Argynnisarten*, die ich an keiner anderen Stelle so artenreich angetroffen habe\*).

Der Kleinkruger See selbst bot nur geringe Ausbeute dar. Obwohl ich denselben mehrfach mit einem Kalme befuhr und mit dem Wasserköscher durchsuchte, gelang es mir nicht, Wasserinsecten in grösserer Anzahl zu sammeln. In dem schilfigen Ufer des Sees nisten zahlreiche Vögel, Herr Wendland be-

---

\*) Der bequemeren Uebersicht wegen habe ich die Insecten in nachstehendem Verzeichniss systematisch geordnet und bei jeder Art den Fundort angegeben.

obachtete hier das Brüten von *Sterna hirundo*, *Rallus aquaticus*, *Galinago chloropus*, *Ortygometra Porzana*. Ende April dieses Jahres ist dort auch eine Fischotter erlegt worden.

Ein bedeutend grösserer Waldsee als der Kleinkruger ist der Sezmarswoer See. Derselbe liegt etwa  $\frac{3}{4}$  Meilen in nordwestlicher Richtung von Kleinkrug und ist durch einen Bach mit dem Kleinkruger See verbunden. Die Ufer sind flach, der Boden oft lehmhaltig. Von diesem See erhielt ich im Herbste eine seltene Mövenart, *Lestris parasitica*, die dort öfters geschossen worden ist. Wie aus dem Verzeichniss ersichtlich, zeigt die Insectenfauna hier manche Abweichungen von den andern Sammelplätzen. Ausser diesen beiden grossen Seen befinden sich in dem Revier der Forst noch eine Menge kleiner Wasserlachen, die zum grossen Theil durch die Regengüsse des Sommers 1881 entstanden sind. Viele Wachholderbüsche, deren unterer Theil ganz im Wasser stand, waren in Folge der grossen Nässe vollständig eingegangen. In einem grösseren Torfbruch bei Rakowitz sammelte ich mehrere Tritonen (*Triton maculatus*), welche ich nur an dieser Stelle und nie auf der rechten Seite der Weichsel gefunden habe. Während diese Gewässer nur selten von Insecten belebt waren, gewährten die kleineren um Dombrowken gelegenen Teiche und Tümpel eine reiche Ausbeute.

Als vierten Sammelplatz benutzte ich mit Erfolg eine Kultur bei der Unterförsterei Hartigswalde. Der Boden war hier ebener, sandiger und daher auch trockner, der Bestand noch sehr jung und gemischt. In der Nähe befand sich viel aufgestapeltes Aspenholz, in welchem und an welchem mehrere interessante Insecten gesammelt wurden. Hier fing ich das einzige Exemplar von *Saperda tremulae* und in der Nähe dieser Kultur ein Exemplar von *Pteretes matronula*, welche Art, soviel mir bekannt, in unserem Kreise bisher nicht gesammelt worden ist.

Von allen Fangplätzen waren die Anpflanzungen bei der Unterförsterei Wessel am interessantesten und ergiebigsten. Hier tritt die Forst bis dicht an die steilabfallenden Ufer der Weichsel heran. Zahlreiche Schluchten, s. g. Parowen, durchbrechen den meist sandigen oder lehmigen Höhenzug und ziehen sich beim Dorfe Wessel bis fast zum Spiegel der Weichsel herab. An diesen hochgelegenen, sonnigen Stellen kommt ausser dem sehr zahlreich fliegenden Schwalbenschwanz auch der *Papilio podalirius* vor. Derselbe ist von mir einmal, von mehreren Sammlern Marienwerders öfters gefangen worden. Seine Hauptflugzeit scheint in den Frühling zu fallen.

Nördlich von Wessel, an dem von den Marienwerderern so gern besuchten Fiedlitz beginnt der Wald von dem Flussufer allmählig zurückzutreten. Die Anhöhen fallen nach dem Dorfe Münsterwalde zu ab und zwischen diesen und der Weichsel breitet sich eine weite, meist sandige Ebene aus. Ein wenig nördlich vom Fusse der Fiedlitzer Höhe liegt ein kleines, aber aus mächtigen Eichen und Aspen bestehendes Wäldchen, welchem das daneben liegende Fischerdorf Eichwalde seinen Namen verdankt. Dasselbe wird durch einen

kleinen Damm gegen die Gefahr des Eisganges und des Hochwassers geschützt. Auf diesem Damm flogen viele Schmetterlinge. Namentlich waren es drei Arten der Gattung *Polyommatus*, die sich in grosser Anzahl auf diesem mit Klee besäten Damme umhertummelten.

Vor diesem Damme nach der Weichsel zu befindet sich eine sog. Kempe, angeschwemmter Sandboden, der mit Weidengebüsch dicht bepflanzt ist. Die Insectenfauna dieser Weidenkempen ist eine höchst charakteristische. Besonders gross war die Anzahl der *Coleopteren* und *Hemipteren* (*Cicaden*), welche dies undurchdringliche Weidengebüsch bewohnten.

Eine ähnliche Localität befindet sich in der Nähe des Ortes Kozielck, welche den Namen „Kozielcker Kempe“ führt. Der auf der Höhe liegende Kozielcker Wald zeigt einen mehr einförmigen Bestand. Der Boden ist sehr sandig. In dieser Gegend kommen sehr viele Füchse vor, in der Münsterwalder Forst sind die Dachse häufiger anzutreffen.

Dies sind die wichtigen Punkte, an denen ich auf dem linken Weichselufer unseres Kreises gesammelt habe.

Das rechte Ufer bietet bei weitem nicht so günstige Localitäten dar. Die Gegend ist hier allenthalben flach und mit Getreide bebaut, der Baumwuchs recht gering und wie die Flora im Vergleich mit der des jenseitigen Ufers äusserst gering erscheint, so zeigt auch die Insectenfauna eine grosse Einförmigkeit. Am ergiebigsten waren noch die zahlreichen Gräben und jene Brüche, welche bei Grabau in Folge eines Dammdurchbruches entstanden sind. Die Kempen des rechten Ufers, welche niedriger sind als die der anderen Seite und fast in jedem Jahre vom Hochwasser bedeckt werden, bargen lange nicht die zahlreichen Species, die ich bei Eichwalde gefunden habe. Ich sammelte hier hauptsächlich bei Kurzebrack, bei Klein- und Gross-Grabau und bei Weichselburg.

An den freien Sonntagen und während der Herbstferien unternahm ich bei günstiger Witterung noch mehrere Excursionen, so dass ich im Ganzen ungefähr 50 Ausflüge gemacht habe. Dass diese nicht ausreichend waren, die gesammte Fauna des durchsuchten Theiles zu erforschen, braucht wol nicht erst erwähnt zu werden. Hoffentlich gelingt es mir, diese Gegend im Laufe der nächsten Jahre noch gründlicher zu erforschen und durch Herausgabe von Verzeichnissen die Kenntniss der Insectenfauna dieses durchaus nicht uninteressanten Gebietes zu vervollständigen.

## Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge.

## I. Rhopalocera.

- Papilio podalirius* L. Im Juli bei Wessel.
- Papilio Machaon* L. Im Juli—August häufig bei Wessel und Marienwerder.
- Pieris Brassicae* L. |  
*Pieris Napi* L. |  
*Pieris rapae* L. | In der Niederung sehr häufig, Juli—October.  
*Pieris duplidice* L. |  
*Pieris sinapis* L. |
- Colias Hyale* L. Überall nicht selten. Sehr zahlreich bei Münsterwalde.
- Rhodocera Rhamni* L. Juli, Kleinkrug.
- Thecla Betulae* L. Kleinkrug, nicht selten.
- Polyomatus Virgaurea* L. |  
*Polyomatus Doritis* Hufn. |  
*Polyomatus Phlaeas* L. | Am Damm bei Eichwalde besonders häufig.  
*Polyomatus amphidamas* Esp. |
- Lycaena Argides* Pall. Bei Wartenburg nicht selten, Juli.
- Lycaena Amanda* Schn. Bei Wessel häufig.
- Lycaena corydon* Poda. Bei Wartenburg.
- Apatura Iliä* L. |  
*Apatura Iris* Schiff. | Auf dem Wege zwischen Kleinkrug und Münsterwalde an  
Wasserlachen recht häufig. Raupe von Pappeln gesammelt.
- Limnitis Populi* L. Kleinkrug nicht selten, Juli.
- Limnitis Sybilla* L. In Wartenburg im Walde nicht selten.
- Vanessa prorsa* L. Überall nicht selten.
- Vanessa c album* L. Überall nicht selten.
- Vanessa polychloros* L. Nicht selten.
- Vanessa urticae* L. Überall häufig.
- Vanessa Jo. L.* Raupen auf der Kultur bei Hartigswalde auf Nesseln, Juli.
- Vanessa antiope* L. Überall nicht selten.
- Vanessa atalanta* L. Kleinkrug nicht gerade häufig.
- Vanessa cardui* L. Überall häufig, Juli—October.
- Melitaea Didyma* O. Hartigswalde, Juli.
- Melitaea Parthenia* Bkb. Wartenburg, Juli.
- Argynnis Selene* Schiff. In Wartenburg und Wessel.
- Argynnis dia* L. In Kleinkrug und Wessel nicht selten.
- Argynnis Aglaia* L. ab. *Eris* Meig. Wartenburg und Smarzewo.
- Argynnis Paphia* L. Am häufigsten bei Wessel und Fiedlitz, Ende Juli.
- Erebia Aethiops* Esp. Wartenburg.

- Satyrus Alcyone* Schiff. Wartenberg.  
*Pavarga Maera* L. Selten, Szmazzewoer See.  
*Pavarga Deianira* L. Überall häufig.  
*Epinephele janira* L. Der häufigste Schmetterling der Münsterwalder Forst  
*Epinephele hyperanthus* L. Häufig, Szmazzewo.  
*Cocnonympa Arcanica*. Hartigswalde, nicht häufig.  
*Cocnonympa Pamphilius*. Bei Hartigswalde und Wessel nicht selten.  
*Syrichthus Carthami* Hb. Kleinkrug nicht häufig, Juli.  
*Hesperia Linea* F. Wessel nicht selten, Juli.  
*Hesperia comma* L. August überall häufig.  
*Hesperia silvanus* Esp. Wessel nicht selten.

### Hectero-cera.

- Acherontia atropos* L. Niederung, Kartoffelfeld, August.  
*Sphinx ligustri*. Überall häufig.  
*Trochilium apiforme* Cl. Kleinkrug, August.  
*Sphinx pinastri* L. Kleinkrug nicht selten, Juli, August.  
*Deilephila Gallii* L. Wessel, August, nicht häufig.  
*Deilephila Euphorbiae* L. Wartenberg, August nicht häufig.  
*Deilephila Elpenor* L. Münsterwalde, Juli, nicht häufig.  
*Deilephila porcellus* L. Kleinkrug, selten, Juli.  
*Smerinthus tiliae* L. Kleinkrug, Kurzebrack, Juli.  
*Smerinthus ocellata* L. Hartigswalde, Juli. Als Raupe von Weiden gesammelt.  
*Smerinthus populi*. Kleinkrug, August, häufig.  
*Macroglossa stellatarum* L. Wessel häufig, Mai—October.  
*Trochilium apiforme* Cl. Wessel, Juli, selten. An der Wurzel von Espen gesammelt.  
*Sezia culiciformis*. Wartenourg, Juli, selten.  
*Ino pruni* Schiff. Kleinkrug, Juli.  
*Ino statices* L. Hartigswalde, Juli.  
*Calligenia miniata*. Forst. Kleinkrug. August.

### Bombyces.

- Setina mesomella* L. Juli, Kleinkrug, nicht selten.  
*Setina irrorella* Cl. Juli, Hartigswalde.  
*Setina suvidecola* L. Juli, Kleinkrug.  
*Lithosia depressa* Esp. August, Kleinkrug.  
*Lithosia complana* L. Juli, September, Hartigswalde, häufig.  
*Lithosia cutarella* L. Juli, Kleinkrug.  
*Gnophria quadra* L. Juli, Kleinkrug, häufig.  
*Euchelia Jacobaeae* L. August, Wartenburg, nicht selten.  
*Nemeophila Russula* L. Juli, August, häufig.

- Nemeophila Plantaginis* L. Juli, Hartigswalde.  
*Pleretes matronula* L. Juli, Hartigswalde, sehr selten.  
*Arctia caja* L. Juli, August, Grabau, überall häufig.  
*Spilosoma fuliginosa* L. Juli, Wessel.  
*Hepialus sylvrinus* L. Juli, Kleinkrug.  
*Cossus ligniperda* L. August, Marienwerder, nicht häufig.  
*Lasiocampa quercifolia* L. August, Münsterwalde, selten.  
*Leuconia salicis* L. Juli, Kleinkrug, häufig.  
*Porthecia similis* Fuest. Juli, Hartigswalde.  
*Oeneria dispar* L. Juli, August, häufig.  
*Bombyx neustria* L. Juli, August, Kleinkrug.  
*Gasteropacha putatoria* L. August, Kleinkrug, häufig.  
*Lasiocampa pruni* L. August, Fiedlitz.  
*Sophopteryx camelina* L. Juli, Kleinkrug.  
*Phalera bucephala* L. Juli, Kleinkrug, häufig.  
*Pygaera reclusa* F. Juli, Hartigswalde.

### Noctuae.

- Acronycta megaloccephala* F. Kleinkrug, Juli, häufig.  
*Agrotis obscura* B. Wartenberg, Juli, nicht selten.  
*Agrotis pronuba* L. Kleinkrug, Juli, August, häufig.  
*Agrotis triangulum* Hfn.  
*Agrotis c. nigrum* L.  
*Agrotis brunnea* F.  
*Agrotis plecta* L.  
*Agrotis exclamationis* L.  
*Agrotis tritici* L.  
*Agrotis segetum* Schiff.  
*Agrotis vestigialis* Rott.  
*Agrotis praxina* L.  
*Mamestra nebulosa* L.  
*Mamestra contigua* L.  
*Mamestra brassicae* L. Juli, Kleinkrug.  
*Mamestra persicariae* L.  
*Mamestra advena* F.  
*Dianthoecia capsicola* Hb.  
*Dianthoecia cucubali* Fuest.  
*Dichonia aprilina* L.  
*Hadena lateritia* Hfn.  
*Hadena monoglypha* Hfn.  
*Hadena sublustris* Esp.  
*Hadena didyma* Esp.  
*Dypterigia scabriuscula* L.

- Noctua atriplex* L. August, Hartigswalde.  
*Leucania pallens* L. }  
*Leucania conigera* F. } Juli, Kleinkrug.  
*Leucania lythargyrea* Esp. }  
*Leucania turca* L. Juli, Wessel.  
*Caradrina altines* Brehm. Juli, Wartenburg.  
*Rusina tenebrosa* H. Juli, Kleinkrug.  
*Amphipyra tragopogonis* L. Juli, Kleinkrug.  
*Amphipyra pyramidea* L. Sezmarsewo.  
*Cucullia verbasci* L. Sezmarsewo.  
*Cucullia tanacetii* Schiff. Juli, Kleinkrug.  
*Cucullia absynthii* L. Juli, Sezmarsewo.  
*Plusia chrysitis* L. Juli, Sezmarsewo.  
*Plusia festucae* L. Juli, Sezmarsewo.  
*Acontia luctuosa* L. Juli, Hartigswalde.  
*Erastria fasciana* L. Juli, Hartigswalde.  
*Agrophila sulfuralis* L. Juli, Wessel.  
*Euclidia* Mi. Cl. Juli, Wessel.  
*Catocala sponsa* L. Juli, Wessel.  
*Toxacampa pastinum* L. Juli, Wessel.  
*Arentia flexula* Schiff. Juli, Wessel.  
*Herminia derivalis* Hb. Juli, Kleinkrug.  
*Herminia barbata* Cl. Juli, Kleinkrug.  
*Bomolocha fontis* L. Juli, Kleinkrug.

### Geometrae.

- Geometra papilionaria* L. Kleinkrug, August, häufig.  
*Acidalia rubricata* F. Wessel, Juli, ziemlich häufig.  
*Thobera fimbrialis* Sc. Wessel, Juli, seltener.  
*Acidalia perochrari* Fr. Kleinkrug, Juli, August.  
*Jodis putata* L. Kleinkrug, Juli.  
*Acidalia dilutaria* Hb. Hartigswalde, Juli.  
*Acidalia immorta* L. Kleinkrug, Juli.  
*Aridalia incanata* L. Wartenburg Juli.  
*Acidalia remutaria* Hb. Münsterwalde, Juli.  
*Acidalia immutata* L. Wessel, Juli.  
*Timandra amatoria* L. Wessel, Juli.  
*Pellonia vibicaria* L. Kleinkrug, August.  
*Abraxas marginata* L. Wessel, Juli.  
*Abraxas sylvata* Sc. Wessel, Juli.  
*Cabera pusaria* L. Hartigswalde, Juli.  
*Cabera exanthemata* Sc. Hartigswalde, Juli.

- Eugonia autumnaria* Wnbg. Hartigswalde, Juli.  
*Angeronia prunaria* L. Münsterwalde, Juli.  
*Epione apicaria* Schiff. Sczmarsewo, Juli.  
*Epione advenaria* Hb. Sczmarsewo, August.  
*Macaria liturata* Cl. Hartigswalde, August.  
*Amphidatis betularius* L. Wessel, August.  
*Boarmia cinctaria* Schiff. Kleinkrug, Juli.  
*Boarmia repandata* L. Kleinkrug, Juli.  
*Boarmia consortaria* F. Kleinkrug, Juli.  
*Eumaturga atomaria* L. Wessel, Juli.  
*Haliæ pinetaria* Hb. Eichwalde, Juli.  
*Phasiana clathrata* L. Fiedlitz, Juli.  
*Lythria purpuraria* L. Grabau, Juli.  
*Ortholitha palumbaria* F. Kleinkrug, Juli.  
*Ortholitha limitata* Sc. Kleinkrug, Juli.  
*Ortholitha moenia* Sc. Kleinkrug, Juli.  
*Cheimatobia brumata* L. September, Kleinkrug, häufig.  
*Scotosia vetulata* Schiff. Wessel, Juli.  
*Scotosia rannata* Sch. Wessel, Juli.  
*Lygria prunata* L. Hartigswalde, Juli.  
*Lygria populata* L. Kleinkrug, August.  
*Lygria associata* Bkh. Kleinkrug, August.  
*Cidaria truncata* Hfn. Wessel, Juli.  
*Cidaria fluctuata* L. Wessel, Juli.  
*Cidaria montanata* Bkh. Eichwalde, Juli.  
*Cidaria ferrugata* Cl. Kleinkrug, Juli.  
*Cidaria rivata* Hbn. Hartigswalde, Juli.  
*Cidaria tristata* L. Kleinkrug, Juli.  
*Cidaria bilineata* L. Kleinkrug, Juli.  
*Cidaria comitata* L. Kleinkrug, Juli.  
*Eupithecia nanata* Hb. Kleinkrug, Juli.

## Bereisung

der Gegend von Lautenburg im Juli 1881.

Um die im Jahre 1880 versäumte Hochsommerflora der Lautenburger Gegend zu untersuchen, begab ich mich am 2. Juli nach Lautenburg. Von dort aus machte ich dieselben Exkursionen wie im vorhergehenden Jahre, wobei ich von dem Wetter recht begünstigt wurde, dehnte dieselben aber auch nach dem nordwestlichen Theil gegen die Löbauer Kreisgrenze, und nach den südöstlichen Strichen an der polnischen Grenze aus. Eine sehr angenehme Unterstützung fand ich dabei durch Herrn Rektor Engel in Lautenburg, den, als Lokalschulinspektor, ich auf mehreren seiner Inspektionsreisen zu begleiten das Vergnügen hatte, und dem ich dafür noch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche. Am 20. reiste ich nach Marienwerder zurück.

Die gefundenen Pflanzen lasse ich hier in systematischer Reihe folgen. Die mit † bezeichneten sind solche, welche ich schon im vorhergehenden Jahre namhaft gemacht, von denen ich aber neue Standorte angeben kann, oder bei denen ich sonst etwas besonderes zu bemerken habe. Im ganzen kommen 145 neue Blütenpflanzen und einige wenige Kryptogamen zur Flora Lautenburgs hinzu, so dass die Zahl der mir dort bekannten Blütenpflanzen 655 Arten beträgt. Damit ist die Flora sicher noch lange nicht erschöpft.

† *Thalictrum minus* L. Auf Feldrainen bei Klonowo bei Lautenburg.

— *angustifolium* L. Auf Wiesen an der Welle bei Lautenburg nicht selten.

*Batrachium divaricatum* Wim. In Lachen an der Welle.

† *Ranunculus Lingua* L. Im oberen See bei Gurszno.

*Nymphaea alba* L. Im Piassetzko-, Wlatsch- und Zwosno-See häufig.

*Papaver dubium* L. Im Getreide meist vereinzelt, häufiger bei Nossek.

*Nasturtium amphibium* R. Br. An den Ufern der Seen und an der Welle häufig.

— *palustre* DC. In Sümpfen an der Welle häufig:

*Camelina dentata* Pers. Im Lein bei Klonowo.

† *Teesdalea nudicaulis* R. Br. Auf Feldern bei Klonowo häufig.

*Gypsophila muralis* L. Auf Aeckern häufig.

*Tunica prolifera* Scop. An Abhängen bei der Oberförsterei Ruda.

- Dianthus deltooides* L. Auf Feldrainen nicht selten.  
 — *arenarius* L. In Wäldern bei Gurszno und Adl. Brinsk.
- † *Saponaria officinalis* L. An Abhängen und Wegerändern bei Adl. Brinsk sehr häufig.
- Silene noctiflora* L. In Gärten bei Gurszno nicht selten.
- Radiola linoides* Gm. Auf feuchten Aeckern zwischen Gr. Leszno und Bolleszin.
- † *Malva Alcea* L. Nicht selten auf Feldrainen.
- † — *silvestris* L. Bei Lautenburg nicht selten.  
 — *Mauritiana* L. In Colonie Brinsk um die Bauerhöfe vereinzelt, wahrscheinlich aus den Gärten verwildert.  
 — *neglecta* Wallr. Um Städte und Dörfer häufig.  
 — *rotundifolia* L. Ebenso, seltener als die Vorige.
- Tilia parvifolia* Ehrh. Im Grunde bei Nossek einige Stämme, die sicher nicht angepflanzt.
- Hypericum quadrangulum* L. Am Rande der Sümpfe nicht selten.  
 — *humifusum* L. Auf sandigen Feldern zwischen Bolleszin und Sugaino.
- † *Acer Pseudoplatanus* L. Einige alte Stämme in der Schlucht bei Nossek, sicher nicht angepflanzt.  
 — *platanoides* L. Soll im Walde von Wlewsk vorkommen.
- Anthyllis Vulneraria* L. Im Walde bei Gurszno; übrigens häufig angesät und verwildernd.
- Melilotus albus* Desr. Nicht selten an Wegerändern.
- Trifolium medium* L. An Wegerändern nicht selten.
- † — *rubens* L. Im Forstbelauf Eichhorst.  
 — *elegans* Sar. An Wegerändern bei Nossek.
- † — *agrarium* L. In Wäldern nicht selten.  
 — *minus* Sm. Auf trockenen Wiesen häufig.
- Oxytropis pilosa* DC. Im Walde von Wlewsk bei Heidekrug in wenigen Exemplaren.
- Ornithopus sativus* Brot. Um Lautenburg angesät und verwildernd.
- Vicia monanthos* Koch. Unter dem Sommergetreide bei Kurojad Mühle.
- Rubus suberectus* Anders. Bei der Oberförsterei Lautenburg.
- † — *plicatus* W. et N. Häufig.  
 — *nemorosus* Hayne. In den Wäldern nicht selten.
- Alchemilla arvensis* Scop. Auf Aeckern bei Klonowo und Nossek häufig.
- Agrimonia Eupatoria* L. Auf Rainen und in Gebüsch nicht selten.  
 — *odorata* Mill. Unter Gebüsch bei Traczysk.
- Rosa canina* L. In Gebüsch bei Gurszno.
- Epilobium parviflorum* Retz. An Gräben u. s. w. häufig.  
 — *montanum* L. In Wäldern nicht selten.  
 — *roseum* L. An Gräben und Secuern nicht selten.  
 — *palustre* L. Ebenso.
- Oenothera biennis* L. Auf Sandhügeln häufig.

- † *Circaea Lutetiana* L. Im Szumno sdroj bei Gurszno. In der Gegend die seltenste Art.
- † — *alpina* L. Ueberall an feuchten schattigen Stellen in den Wäldern, an Seeufern und Erlenbrüchen. Die häufigste Art.
- † — *intermedia* Ehrh. Mit der Vorigen in Gesellschaft, am Wltsch-See, Seen von Adl. Brinsk, Szumno sdroj, Schlucht bei Nossek.
- Peplis Portula* L. Grabenufer zwischen Gr. Leszno und Bolleszyn.
- † *Sium latifolium* L. An allen Gewässern nicht selten.
- Libanotis montana* Crntz. An der Chaussee bei Wlowsk.
- † *Peucedanum Cerearia* Cuss. Forstbelauf Eichhorst.
- † — *palustre* Mch. In Sümpfen nicht selten.
- † *Laserpitium prutenicum* L. Forstbelauf Eichhorst.
- Heracleum sibiricum* L. Auf Rainen u. s. w. häufig.
- Pastinaca sativa*, L. Ebenso, häufig.
- Daucus Corota* L. Ebenso, nicht häufig.
- Torilis Anthriscus* Gm. In Gebüschern nicht selten.
- Conium maculatum* L. Bei Gurszno um die Stadt.
- Cornus sanguinea* L. Zwei Büsche am Ufer der Welle oberhalb der Kurojad-Mühle.
- Galium Aparine* L. v. *Vaillantii*. Auf Aeckern bei Nossek.
- Succisa pratensis* Mch. Auf feuchten Waldwiesen.
- Erigeron canadensis* L. Bei Lautenburg um die Stadt.
- *Droebachensis* O. F. Müll. Bei Kurojad Mühle.
- Inula britanica* L. An Grabenufern u. s. w. häufig.
- Xanthium Strumarium* L. Bei Gurszno um die Stadt.
- Filago arvensis* Fr. Auf sandigen Aeckern häufig.
- *minima* Fr. Ebenso.
- Gnaphalium silvaticum* L. In den Wäldern nicht selten.
- *uliginosum* L. An feuchten Plätzen häufig.
- † *Anthemis Cotula* L. Bei Jamielnik sehr häufig, auch anderwärts.
- † *Arnica montana* L. Auch in den Wäldern südlich von Lautenburg sehr häufig, seltener bei Gurszno.
- Senecio viscosus* L. Lautenburger Stadtwald.
- Cirsium acaule* All. Lautenburger Stadtwald, vereinzelt.
- *arvense* Scop. Auf Aeckern häufig.
- Carduus acanthoides* L. Um die Ortschaften, nicht häufig.
- *crispus* L. Ebenso.
- Lappa major* Gaertn. Um die Ortschaften, nicht häufig.
- *minor* DC. Ebenso, etwas häufiger.
- Centaurea Jacea* L. Auf Rainen häufig.
- Tragopogon pratensis* L. Bei Guttowo.
- Hieracium boreale* Fr. In den Wäldern bei Gurszno, nicht häufig.
- *umbellatum* L. Auf Rainen in Wäldern, häufig.

- Campanula rapunculoides* L. In Gebüscheln häufig.
- † — *Trachelium* L. In schattigen Wäldern häufig.
- *glomerata* L. Auf Rainen und in Gebüscheln, nicht selten.
- Pirola chlorantha* Sw. Im Walde von Adl. Brinsk.
- *media* Sw. Im Walde bei Gurszno und im Walde von Adl. Brinsk, nicht zahlreich.
- † *Chimophila umbellata* Nutt. Wald von Adl. Brinsk.
- † *Vincetoxicum officinale* Much. Vereinzelt in den Wäldern.
- † *Convolvulus arvensis* L. Am Wege von Kl. Leszno nach Guttowo fand ich eine Form mit bis zum Schilde in fünf spitze Zipfel getheilten Kronen. Dieselbe stand mit normal blühenden im Gemenge, doch fanden sich an den Pflanzen mit getheilten Blumenkronen nie normale Blüten.
- Cuscuta europaea* L. Auf Nesseln bei Lautenburg.
- *Epithymum* L. Auf Kleefeldern.
- Solanum nigrum* L. In Gärten bei Lautenburg und Gurszno, häufig.
- Datura Stramonium* L. Bei Gurszno um die Stadt.
- Verbascum Thapsus* L. Vereinzelt oder in kleinen Trupps an sonnigen Abhängen bei Lautenburg.
- *thapsiforme* Schrad. Auf sandigem Boden sehr häufig und oft grosse Strecken ganz bedeckend. *V. phlomoide* L. fand ich dagegen in dieser Gegend gar nicht.
- Veronica scutellata* L. An den Gewässern bei Lautenburg nicht selten.
- *latifolia* L. An Wegerändern bei Klonowo.
- *spicata* L. In den Wäldern nicht selten.
- Alectorolophus minor* Rehb. Auf den Wiesen an der Welle oberhalb Lautenburg.
- Lycopus europaeus* L. An Gewässern nicht selten.
- Thymus Serpyllum* L. Bei Lautenburg an der Promenade nach dem Schiesshause.
- *Chamaedrys* Fr. An lehmigen Grabenufern.
- *angustifolius* Pers. In den sandigen Kiefernwäldern sehr häufig.
- Nepeta Cataria* L. Um die Ortschaften, vereinzelt.
- Galeopsis Ladanum* L. Auf sandigen Aeckern bei Gurszno.
- *Tetrahit* L. Auf Aeckern bei Kl. Leszno.
- *bifida* Boeningh. Auf Aeckern bei der Kurojad Mühle.
- *versicolor* Curt. Bei der Oberförsterei Lautenburg.
- Stachys silvatica* L. In Wäldern an schattigen Stellen.
- *palustris* L. Auf feuchten Aeckern häufig.
- *annua* L. Auf Aeckern nahe bei Lautenburg.
- Prunella grandiflora* L. Auf einer Haide zwischen Neu-Zielun und Colonie Brinsk.
- Verbena officinalis* L. Bei Gurszno an Grabenufern am Wege nach Ruda.
- † *Utricularia vulgaris* L. In Lachen an der Welle oberhalb Lautenburg.
- *minor* L. In Torfgräben bei Heidekrug.

- Hottonia palustris* L. In Gewässern nicht selten.  
*Amarantus retroflexus* L. Lautenburg in der Stadt.  
*Chenopodium hybridum* L. Auf bebautem Boden häufig.  
 — *urbicum* L. Um Lautenburg.  
 — *album* L. Auf bebautem Boden gemein.  
*Rumex obtusifolius* L. Um die Ortschaften häufig.  
 — *Hydroxanthemum* Huds. Häufig in den Gewässern.  
 — *maximus* Schreb. Bei Gurszno in einem Graben am Wege nach Ruda.  
*Polygonum lapathifolium* L. An Gräben und auf feuchtem Boden gemein.  
 — *Persicaria* L. Ebenso.  
*Polygonum dumetorum* L. In Gebüschern nicht selten.  
*Cannabis sativa* L. An Wegerändern bei Gurszno. Angebaut habe ich den Hauf in jener Gegend nicht gesehen.  
*Ulmus montana* With. In den Schluchten bei Nossek.  
*Quercus sessiliflora* Ehrh. Einzelne in den Wäldern.  
*Salix pentandra* L. Auf den Pfarrwiesen bei Gurszno.  
 — *licida* Wahlenb. An der Welle unterhalb Lautenburg.  
*Scheuchzeria palustris* L. An dem See im Walde hinter Jamielnik.  
 † *Triglochin palustre* L. Auf nassen Wiesen nicht selten.  
*Potamogeton mucronatus* Schrad. In einem Teiche am Wege von Gurszno nach Ruda.  
 † — *pectinatus* L. Häufig in der Welle.  
*Typha angustifolia* L. In den Seen bei Gurszno häufig.  
*Lemna polyrrhiza* L. In sumpfigen Gewässern häufig.  
*Sparganium minimum* Fr. In den Brinsker Seen.  
*Orchis latifolia* L. Im Stadtwalde von Lautenburg am See.  
*Gymnadenia conopsea* R. Br. Auf Haiden zwischen Neu-Zielun und Colonie Brinsk und im Walde bei Gurszno.  
*Cephalanthera rubra* Rich. Im Walde von Adl. Brinsk zwischen Glinken und Neu-Zielun.  
*Epipactis latifolia* All. Lautenburger Stadtwald.  
 — *palustris* Crantz. In Sümpfen an der Welle oberhalb Lautenburg und am Wege zwischen Gurszno und Ruda.  
*Juncus capitatus* Weig. Auf einem feuchten Acker am Wege zwischen Gr. Leszno und Bollenszin.  
 — *articulatus* L. Häufig an den Gewässern.  
 — *compressus* Jaeg. Häufig an feuchten Stellen.  
*Rhynchospora alba* Vahl. An dem See im Walde hinter Jamielnik.  
*Carex paradoxa* Willd. An einem Graben am Wliewsker See.  
 — *caespitosa* L. In Sümpfen nahe der Oberförsterei Lautenburg.  
 — *limosa* L. Am See im Walde hinter Jamielnik.  
 — *Pseudo-Cyperus* L. An den Gewässern nicht selten.  
 — *filiformis* L. An den Seen bei Gurszno.

- Panicum Crus galli* L. Auf bebautem Boden.  
*Alopecurus fulcus* Sm. Auf sumpfigen Wiesen.  
*Calamagrostis lanceolata* Roth. Am Piassetzko-See.  
 — *arundinacea* Roth. In den Wäldern häufig.  
*Holcus mollis* L. Stadtwald bei Lautenburg.  
*Triodia decumbens* P. B. In den Wäldern nicht selten.  
*Glyceria nemoralis* Koern. et Uechtr. Im Grunde bei Nossek.  
*Molinia coerulea* Mueh. In Waldbrüchen nicht selten.  
*Festuca gigantea* Vill. Stadtwald bei Lautenburg.  
*Brachypodium silvaticum* R. et W. Bei Nossek.  
*Bromus asper* Murr. In Szumno sdroj.  
 — *inermis* Leyss. Auf trockenem Boden häufig.  
*Triticum caninum* L. Stadtwald bei Lautenburg.  
*Lolium arvense* Schrad. Unter dem Getreide bei Klonowo.  
*Equisetum arvense* L. v. *nemosum* A. Br. Stadtwald bei Lautenburg.  
 † *Lycopodium complanatum* L. Wald von Adl. Brinsk zwischen Glinken und Neu-Zielun.  
*Athyrium Filix femina* Rth. v. *dentata* Doell. Bei der Oberförsterei Ruda.  
 — — — *r. rubens* Kl. Bei der Oberförsterei Lautenburg.  
*Sphagnum squarrosum* Pers. See im Walde hinter Jamielnik.  
 — *cymbifolium* Dill. v. *purpurascens* Sch. Eben da.  
 — *cuspidatum* Ehrh. Brüche bei Heidekrug.

Im Januar 1882.

**H. v. Klinggräff:**

## Bereisung

des Schwetzer Kreises im Jahre 1881.

Der Schwetzer Kreis ist bis jetzt noch von keinem Botaniker gründlich durchsucht worden, und ich nahm ihn daher im vorigen Sommer in Angriff.

Den 7. Mai begab ich mich, einer freundlichen Einladung des Herrn A. Plehn auf Lubochin folgend, nach diesem Gute, das mit seinem am Schwarzwasser sich hinziehenden Walde und den tiefen Schluchten die sich dort finden ein für den Botaniker recht interessantes Terrain bietet. Dort hielt ich mich bis zum 15. auf. Bei der frühen Jahreszeit und dem späten Frühjahr war natürlich noch nicht viel von Blütenpflanzen zu erwarten, doch will ich als interessantere Arten *Pulmonaria tuberosa* in Gesellschaft von *P. angustifolia*, *Viola collina*, *Vicia lathyroides*, *Onobrychis sativa*, letztere noch nicht blühend, bemerken. Leider konnte ich eine mir auffallende Erscheinung, nämlich die dortigen Erlen, nicht weiter verfolgen, da ich ihre vollständige Belaubung nicht abwarten konnte. Sie scheinen mir fast alle mehr oder weniger zu *Alnus pubescens* hinzuneigen, und ich möchte daher diesen Baum nicht für einen Bastard von *Alnus incana* und *A. glutinosa* halten, sondern für eine Varietät der letzteren; durch die vollständig belaubten Zweige, welche Herr Plehn die Güte hatte mir später zuzusenden, wurde ich in meiner Meinung bestärkt; doch halte ich die Sache für durchaus noch nicht entschieden. Recht reich war meine Ausbeute an Moosen. Auf erratischen Blöcken fand ich dort *Grimmia trichophylla*, als zweiten Standort in der Provinz, und *Orthotrichum saxatile* als Neuigkeit, und zwar auffallenderweise auf granitischem Gestein, nicht auf Kalk, wie es anderwärts allgemein angegeben wird. Ausflüge machte ich von Lubochin aus nach dem Cisbusch im Forstrevier Lindenbusch und nach Schwetz. In Cisbusch erfreuten mich, ausser dem schönen wohl in mehreren hundert starken und hohen Stämmen vorhandenen *Taxus*, den ich gerade in voller Blüthe fand, grosse alte Stämme von *Acer Pseudoplatanus*, der hier auch sicher nicht angepflanzt ist. Von niederen Kräutern fand ich bemerkenswerth *Galium aristatum*. In den den Cisbusch umgebenden Sümpfen ist recht viel *Betula humilis*, die ich bisher im Innern des Landes noch nicht gesehen hatte, und ein schönes Moos, *Hypnum exannulatum* v. *purpurascens*, auch eine neue Form für unsere Flora.

Am 14. Juni trat ich meine zweite Reise an. Zuerst begab ich mich nach Neuenburg und hielt mich daselbst bis zum 18. auf. Sehr angenehm war es für mich, dass ich dort sogleich die Bekanntschaft unseres jetzigen Vereinsmitgliedes, Herrn Thierarzt Neumann machte, der mir durch seine Kenntniss der Umgegend sehr förderlich wurde. *Dictamnus albus*, von dessen dortigem Vorkommen ich schon so oft gehört, fand ich leider fast ausgerottet, da der bebuschte Hügel, auf dem er stand, jetzt in ein Kartoffelfeld umgewandelt ist. An dem wirklich wilden Vorkommen der Pflanze an besagtem Orte ist nach meiner Meinung kaum ein Zweifel. Höchst interessant war mir auch das häufige Vorkommen von *Physalis Alkekengi* in mehreren Obst- und Kartoffelgärten der Dörfer Unterberg und Weide. Diese Pflanze ist hier vollständig verwildert und es wird der Kultur wohl nicht mehr gelingen, dieses Unkraut auszurotten.

Den 19. reiste ich über Laskowitz nach Osche. Dieses grosse Dorf von etwa 2000 Einwohnern liegt beim ersten Anblick recht traurig zwischen sandigen Feldern fast ganz umgeben von der öden sogenannten Tuchel'schen Heide; lernt man aber die Gegend näher kennen, so findet man doch wirklich schöne und höchst interessante Parteen. Herr Apotheker Rosentretter in Osche war so freundlich mich gleich am zweiten Tage nach den etwa  $\frac{1}{4}$  Meile entfernten Zatokn zu führen, einer schönen, von tiefen Schluchten durchschnittenen Waldpartie an den hohen Ufern des dort viele Krümmungen bildenden Schwarzwassers. Ausser anderen interessanten Pflanzen habe ich dort *Cardamine impatiens* zum ersten Male innerhalb der politischen Grenzen Westpreussens gefunden, leider nur in einem einzelnen Exemplar, denn vor mir hatten an der Stelle schon Kühe botanisirt. Ein schöner Laubwald, grösstentheils aus mächtig grossen Hainbuchen bestehend, ist auch der Schutzbezirk Eichwald. Daselbst zeigte mir der dortige Förster, Herr Erler, mächtige Stämme von *Sorbus torminalis*, die ich in den Wäldern bei Marienwerder nur als verhackten Strauch, oder an Wegen angepflanzt als kleines Bäumchen gesehen habe. In diesem schattigen Walde fand ich auch die seltene *Dentaria bulbifera*, leider schon verblüht.

Nachdem ich die Heide und Umgegend nach allen Richtungen durchstreift, begab ich mich am 25. nach der Oberförsterei Bülowshöhe, von wo aus unser jetziges Vereinsmitglied, Herr Forstkassenrendant Huber, während zweier Tage mit mir den Forst durchwanderte. Die interessanteste Pflanze war mir hier die schöne *Iris sibirica*, die ich noch nicht Gelegenheit hatte wild wachsend zu sehen. Am 28. reiste ich dann über Czerwinsk wieder in meine Heimath.

Am 19. August machte ich mich noch einmal nach dem Schwetzer Kreise auf, kam aber dieses Mal über die interessante Gegend von Neuenburg, wo ich mich bis zum 28. aufhielt nicht hinaus, weil ich mich doch schon zu ermüdet fühlte. Als neu für die Flora fand ich hier *Carex vitilis* und ausserdem eine ganze Zahl interessanter Blütenpflanzen. An Moosen fand ich als neu für Westpreussen *Hypnum hamifolium* und *Sphagnum riparium*.

Alle von mir im Schwetzer Kreise gefundenen Pflanzen folgen hier in systematischer Ordnung.

- Thalictrum aquilegifolium* L. Neuenburg in der Schlucht über Unterberg. Osche in den Zatoken. Lubochin in der Groddeker Parowe.
- *angustifolium* L. Osche auf den Wiesen am Schwarzwasser.
- Hepatica triloba* Gil. In allen Wäldern häufig. Neuenburg, Osche, Lubochin.
- Pulsatilla pratensis* Mill. Auf Heiden häufig. Neuenburg, Osche, Lubochin.
- *patens* Mill. In Wäldern. Neuenburg häufig. Bülowshöhe nicht häufig. Osche selten. Lubochin nicht selten.
- *vernalis* Mill. In Kieferwäldern. Neuenburg nicht häufig. Bülowshöhe und Osche sehr häufig. Lubochin nicht selten.
- Anemone nemorosa* L. In Wäldern und Gebüsch. Neuenburg häufig. Lubochin häufig.
- *ranunculoides* L. In feuchten Wäldern. Neuenburg: Neumann. Lubochin häufig.
- Batrachium aquatile* E. Mey. Osche in Lachen am Schwarzwasser.
- *divaricatum* Win. Neuenburg im städtischen Torfbruch.
- Ranunculus Flammula* L. Auf feuchtem Boden bei Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.
- *auricomus* L. Auf Wiesen und in Gebüsch, Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.
- *lanuginosus* L. In feuchten Gebüsch und Wäldern, Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.
- *acer* L. Auf Wiesen, Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.
- *polyanthemos* L. Wälder und Gebüsch, Neuenburg, Osche nicht selten.
- *repens* L. Grabenufer, Wiesen u. s. w. Neuenburg, Osche, Bülowshöhe gemein.
- *bulbosus* L. Wegränder u. s. w. Neuenburg, Osche gemein.
- *arvensis* L. Auf Aeckern bei Neuenburg: Neumann.
- *sceleratus* L. In Gewässern, Neuenburg, Bülowshöhe häufig.
- Ficaria ranunculoides* Rth. In feuchten Gebüsch, Neuenburg, Lubochin sehr häufig.
- Caltha palustris* L. An Gewässern, Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.
- Trollius europaeus* L. Lubochin an den Waldabhängen am Schwarzwasser.
- Aquilegia vulgaris* L. Osche in den Zatoken nicht selten.
- Delphinium Consolida* L. Neuenburg auf Aeckern häufig.
- Cimicifuga foetida* L. Neuenburg in der Hundeparowe. Osche in den Zatoken. Cisbusch.
- Berberis vulgaris* L. Neuenburg häufig. Osche und Lubochin nicht selten.
- Nymphaea candida* Presl. Neuenburg See im Stadtwalde. Osche Seen und Feldbrüche bei Bremin.
- Nuphar luteum* Sm. In Gewässern. Neuenburg, Osche häufig.

- Papaver Rhoeas* L. Neuenburg auf Aeckern sehr häufig.  
 — *dubium* L. Auf Aeckern vereinzelt, Neuenburg, Bülowsheide.  
 — *Argemone* L. Auf Aeckern, Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.  
*Chelidonium majus* L. Hecken und Gebüsch, Neuenburg, Lubochin nicht selten.  
*Corydalis cava* Schweig. Lubochin in Waldthälern nicht selten.  
 — *fabacea* Pers. Lubochin ebenda.  
*Fumaria officinalis* L. Auf bebautem Boden, Neuenburg, Osche nicht selten.  
*Nasturtium silvestre* R. Br. Um die Ortschaften. Neuenburg, Osche, häufig.  
 — *amphibium* R. Br. An Gewässern, Neuenburg häufig.  
*Barbarea vulgaris* R. Br. Osche am Schwarzwasser.  
 — *stricta* Andr. Neuenburg am Weichseldamm bei Treul häufig.  
*Turritis glabra* L. In feuchten Gebüsch. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.  
*Arabis Gerardi* Bess. Osche auf den Wiesen am Schwarzwasser bei den Zatoken nicht selten.  
 — *arenosa* Scop. In sandigen Wäldern. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin nicht selten.  
*Cardamine impatiens* L. Osche in der grossen Schlucht in den Zatoken ein einzelnes Exemplar. Zum ersten Mal innerhalb der politischen Grenzen Westpreussens gefunden.  
 — *pratensis* L. Auf Wiesen und in Sümpfen. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin gemein.  
 — *amara* L. In Waldsümpfen. Osche, Bülowsheide, Lubochin häufig.  
*Dentaria bulbifera* L. Im Forstbelauf Eichwald, bei Osche nicht häufig.  
*Sisymbrium officinale* L. Um die Ortschaften. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.  
 — *pannonicum* Jacq. Neuenburg an überschwemmt gewesenen Stellen an der Montau.  
 — *Sophia* L. Um die Ortschaften. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.  
 — *Thalianum* Gaud. Auf Aeckern. Neuenburg: Neumann. Lubochin nicht selten.  
*Alliaria officinalis* Andr. In feuchten Gebüsch. Neuenburg häufig.  
*Erysimum cheiranthoides* L. Auf bebautem Boden. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *hieracifolium* L. Neuenburg am Weichseldamm bei Treul sehr häufig.  
*Brassica campestris* L. Osche auf Aeckern.  
*Sinapis arvensis* L. Auf Aeckern. Neuenburg gemein.  
 — *alba* L. Osche als Unkraut in den Dorfgärten.  
*Alyssum calycinum* L. Auf dünnen Hügeln u. s. w. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin häufig.  
*Berteroa incana* DC. Auf Feldrainen. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.  
*Erophila verna* E. Mey. Lubochin auf Aeckern sehr häufig.  
*Cochlearia Armoracia* L. Neuenburg in der Niederung sehr häufig.  
*Camelina sativa* Crntz. Osche auf Aeckern nicht selten.  
 — *microcarpa* Andr. Neuenburg auf trockenen Anhöhen nicht selten.  
*Thlaspi arvense* L. Auf Aeckern. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.

- Teesdalea nudicaulis* R. Br. Auf Sandäckern. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche.  
*Lepidium ruderale* L. Neuenburg um die Stadt häufig.  
*Capsella Bursa pastoris* Mch. Auf bebautem Boden. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.  
*Coronopus Ruellii* All. Osche auf den Dorfstrassen.  
*Neslea paniculata* Desv. Neuenburg auf Aeckern nicht selten.  
*Raphanus Raphanistrum* L. Auf leichten Aeckern. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.  
*Helianthemum vulgare* Gaertn. Neuenburg an der Chaussee nach Warlubien.  
*Viola palustris* L. An Sumpfrändern. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche nicht selten.  
 — *epipsila* Ledeb. Bülowshöhe am Wolfsbruch.  
 — *collina* Bess. Lubochin im Walde sparsam.  
 — *silvestris* Lam. In Wäldern. Osche, Lubochin nicht selten.  
 — *Riviniana* Rehb. Lubochin im Walde häufig.  
 — *arenaria* DC. Lubochin im Walde häufig.  
 — *canina* L. In Wäldern. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
 — — *v. ericetorum*. Auf Heiden. Neuenburg, Lubochin nicht selten.  
 — *mirabilis* L. Lubochin in feuchten Gebüsch häufig.  
 — *tricolor* L. Neuenburg auf Sandfeldern am Stadtwalde.  
 — — *v. arenensis*. Auf Aeckern. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin häufig.  
*Reseda Luteola* L. Neuenburg am Weichseldamm bei Treul.  
*Drosera rotundifolia* L. Auf Torfbrüchen. Neuenburg, Osche.  
*Parnassia palustris* L. Neuenburg. Torfbruch von Milewo.  
*Polygala vulgaris* L. Auf trocknen Feldrainen. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *comosa* Schk. Ebenso. Neuenburg, Osche nicht selten.  
*Gypsophila fastigiata* L. Bülowshöhe bei Neuhütte.  
*Dianthus Carthusianorum* L. In Wäldern und auf Triften. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *deltoides* L. Neuenburg: Neumann.  
 — *arenarius* L. In sandigen Wäldern. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche nicht selten.  
*Saponaria officinalis* L. Neuenburg in der Niederung häufig.  
*Cucubalus baccifer* L. Neuenburg an Zäunen bei Unterberg häufig.  
*Silene nutans* L. In Wäldern. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *tatarica* Pers. Neuenburg am Weichseldamm häufig.  
 — *Otites* Sm. Osche im Forst am Wege nach Altfließ.  
 — *inflata* Sm. Feldraine. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *noctiflora* L. Neuenburg auf bebautem Boden.  
*Viscaria vulgaris* Röhl. Waldränder. Neuenburg, Osche häufig.  
*Coronaria Flos cuculi* A. Br. Wiesen. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.  
*Melandrium album* Grk. Auf Aeckern. Neuenburg, Osche häufig.

- Melandrium rubrum* Grk. Neuenburg in feuchten Gebüsch.
- Agrostemma Githago* L. Im Getreide. Neuenburg, Osche häufig.
- Sagina procumbens* L. Auf feuchtem Boden. Neuenburg, Bülowshede gemein.  
— *nodosa* Fenzl. Neuenburg an den Rändern der Seen und Torfbrüche häufig.
- Spergularia arvensis* L. Auf Aeckern. Neuenburg, Bülowshede häufig.  
— *Morisonii* Bor. In sandigen Wäldern und Heiden. Neuenburg, Bülowshede, Osche häufig.
- Spergularia rubra* Presl. Auf Aeckern. Neuenburg, Bülowshede nicht selten.
- Möhringia trinervis* Clairc. In Wäldern. Neuenburg, Bülowshede, Osche, Lubochin häufig.
- Areuaria serpyllifolia* L. Aecker. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.
- Holosteam umbellatum* L. Aecker und Triften. Neuenburg, Lubochin häufig.
- Stellaria nemorum* L. Feuchte Gebüsch. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
— *media* Vill. Bebaueter Boden. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.  
— *Holostea* L. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
— *glauca* With. Feuchte Wiesen. Neuenburg, Bülowshede, Osche häufig.  
— *graminea* L. Ebenso. Neuenburg, Bülowshede, Osche häufig.  
— *uliginosa* Murr. An Stümpfen. Neuenburg, Bülowshede, Osche häufig.
- Malachium aquaticum* Fr. Neuenburg in Gräben häufig.
- Cerastium semidecandrum* L. Lubochin auf Sandboden gemein.  
— *triviale* Lk. Feldraine. Neuenburg, Bülowshede, Osche, Lubochin häufig.  
— *arvense* L. Triften. Neuenburg, Bülowshede, Osche, Lubochin häufig.
- Linum catharticum* L. Neuenburg auf Wiesen häufig.
- Radiola linoides* Gm. Neuenburg an feuchten Stellen am Wege nach dem Stadtwalde.
- Malva Alcea* L. Neuenburg an Feldrainen.  
— *silvestris* L. Wegränder. Neuenburg, Osche nicht selten.  
— *neglecta* Wallr. Um die Ortschaften. Neuenburg, Osche häufig.
- Tilia parvifolia* Ehrh. Einzeln in den Wäldern. Neuenburg, Bülowshede, Osche.
- Hypericum perforatum* L. Neuenburg auf Feldrainen häufig.  
— *quadrangulum* L. Neuenburg in Wäldern.  
— *tetrapterum* Fr. Neuenburg am Torfbruch von Milewo.  
— *humifusum* L. Osche auf sandigen Aeckern.  
— *montanum* L. Osche in Wäldern nicht selten.
- Acer Pseudoplatanus* L. In Cisbusch mehrere alte Stämme. Soll nach Aussage der Förster an den Ufern des Schwarzwassers an mehreren Stellen in alten Stämmen vorkommen.  
— *platanoides* L. Einzeln in den Wäldern. Bülowshede, Osche.
- Geranium pratense* L. Neuenburg an Gräben und Wiesen häufig.  
— *silvaticum* L. Osche in den Zatokn und im Belauf Eichwald nicht selten.  
— *palustre* L. Neuenburg an Gräben häufig.  
— *sanguineum* L. In Wäldern. Neuenburg, Bülowshede, Osche nicht selten.

- Geranium molle* L. Osche an Wegrändern.  
 — *pusillum* L. Auf bebautem Boden. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.  
 — *Robertianum* L. In Gebüsch. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin nicht selten.
- Erodium cicutarium* L' Hér. Auf bebautem Boden. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Impatiens Noli tangere* L. Feuchte Wälder. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin gemein.
- Oxalis Acetosella* L. Wälder. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin gemein.  
 — *stricta* Jacq. Osche im Garten von Bremin als häufiges Unkraut.
- Dictamnus albus* L. Neuenburg auf Feldrainen über Konschitz ein einziges Exemplar gefunden. Früher soll er dort sehr zahlreich gewesen sein, ehe der mit Gebüsch bewachsene Hügel ausgerodet worden. Nach der Localität zu urtheilen schwerlich dort angepflanzt.
- Exonymus europaea* L. Wälder und Gebüsch. Neuenburg, Lubochin nicht selten  
 — *verrucosa* Scop. Wälder. Neuenburg häufig. Bülowsheide, Osche, Cisbusch nicht selten.
- Rhamnus cathartica* L. Wälder und Gebüsch. Bülowsheide, Osche, Cisbusch nicht selten.
- Frangula Alnus* Mill. Wälder. Bülowsheide, Osche, Cisbusch häufig.
- Sarothamnus scoparius* Koch. Osche am Wege von Klinger nach Bremin in wenigen Büschen.
- Genista tinctoria* L. Wälder. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin häufig.
- Ononis repens* L. Osche an Wegerändern häufig.  
 — *arcensis* L. Neuenburg an Rainen häufig.
- Anthyllis Vulneraria* L. Sandige Wälder. Neuenburg, Bülowsheide nicht häufig. Jetzt oft angesäet und verwildernd.
- Medicago falcata* L. An Wegen u. s. w. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin gemein.  
 — *Lupulina* L. Ebenso. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin gemein.
- Melilotus macrorrhizus* Koch. Neuenburg an den Weichselabhängen häufig.  
 — *albus* Desr. Neuenburg an den Weichselabhängen und Dämmen gemein.
- Trifolium pratense* L. Wiesen u. s. w. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.  
 — *medium* L. Wälder und Wegeränder auf Lehmboden. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.  
 — *alpestre* L. Wälder. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.  
 — — *v. glabratum*. Bülowsheide in den Wäldern nicht selten.  
 — *rubens* L. Bülowsheide in den Wäldern selten.  
 — *arvense* L. Neuenburg auf Heiden und Brachen gemein.  
 — *fragiferum* L. Neuenburg an feuchten Stellen in der Niederung nicht selten.  
 — *repens* L. Wiesen u. s. w. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.

- Trifolium montanum* L. Raine u. s. w. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *agrarium* L. Gebüsch. Neuenburg, Osche nicht selten.  
 — *procumbens* L. Neuenburg auf Triften u. s. w. gemein.  
 — *minus* Sm. Triften u. s. w. Neuenburg, Osche häufig.
- Lotus corniculatus* L. Wiesen u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.
- Astragalus glycyphyllos* L. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin häufig.  
 — *arenarius* L. Sandboden. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.
- Coronilla varia* L. Raine u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin häufig.
- Onobrychis sativa* Lmk. Lubochin auf einem Feldrain.
- Vicia pisiformis* L. Neuenburg in der Hundeparowe. Osche in den Zatoen und im Belauf Eichwald ziemlich vereinzelt.  
 — *silvatica* L. In Wäldern und Gebüsch. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *cassubica* L. Wälder und Gebüsch. Neuenburg, Osche nicht selten.  
 — *Cracca* L. Wiesen u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *tenuifolia* Roth. Neuenburg an den Abhängen über Unterberg häufig.  
 — *villosa* Roth. Neuenburg im Getreide.  
 — *sepium* L. Feldraine und Gebüsch. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *angustifolia* Roth. Neuenburg im Getreide.  
 — *lathyroides* L. Lubochin an Abhängen am Wege von Grodek nach Laskowitz.
- Lathyrus pratensis* L. Wiesen u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.  
 — *silvester* L. Osche in Wäldern nicht selten.
- Orobus vernus* L. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.  
 — *niger* L. Wälder. Neuenburg, Osche nicht selten.  
 — *tuberosus* L. Wälder. Neuenburg, Osche nicht selten.
- Prunus spinosa* L. Gebüsch. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
 — — *v. coccinea* Wim. Lubochin vereinzelt.  
 — *Padus* L. Feuchte Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Ulmaria pentapetala* Gil. An Gräben u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin häufig.  
 — *Filipendula* A. Br. Trockene Hügel. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.
- Geum urbanum* L. Gebüsch. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *rivale* L. Brüche u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.
- Rubus suberectus* Anders. Neuenburg, Osche nicht selten.  
 — *plicatus* W. et N. Neuenburg, Bülowshöhe häufig.  
 — *namorosus* Hayn. Neuenburg, Bülowshöhe nicht selten.  
 — *caesius* L. Neuenburg, Bülowshöhe häufig.  
 — *Idaeus* L. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin häufig.  
 — *saxatilis* L. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche nicht selten.
- Fragaria vesca* L. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.

- Fragaria elatior* Ehch. Neuenburg in der Waldschlucht über Unterberg.  
 — *collina* Ehrh. Feldraine. Neuenburg, Lubochin häufig.
- Potentilla supina* L. Neuenburg an der Weichsel häufig.
- *anserina* L. Wege, Ufer u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.
- *argentea* L. Raine u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.
- *collina* Wibel. Hügel. Neuenburg, Lubochin nicht selten.
- *reptans* L. Triften. Neuenburg, Osche nicht selten.
- *Tormentilla* Schrnk. Triften u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin häufig.
- *cinerea* Chair. Sandige Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.
- *alba* L. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Alchemilla vulgaris* L. Osche auf Wiesen nicht selten.
- *arenensis* Scop. Neuenburg auf Aeckern nicht selten.
- Rosa glauca* Vill. Neuenburg an den Weichselabhängen.
- *canina* L. Neuenburg.
- — *v. dumetorum* Thuill. Neuenburg.
- *coriifolia* Fr.? Neuenburg an den Weichselabhängen.
- *rubiginosa* L. Neuenburg, Lubochin nicht selten.
- *tomentosa* Sm. Neuenburg, Osche nicht selten.
- Pyrus communis* L. Lubochin im Walde.
- *Malus* L. Bülowshöhe, Osche, Lubochin.
- Sorbus aucuparia* L. Wälder. Osche, Cisbusch.
- *torminalis* Crntz. Osche im Belanf Eichwald sehr zahlreich und in grossen alten Stämmen. Der stärkste Baum, den mir Förster Erler im Jagen 210 zeigte, mass in Brusthöhe 160 cm im Umfang. Der Stamm ist bis zur Höhe von 10 m ungetheilt. Der ganze Baum hat nach der Schätzung eine Höhe von etwa 18 m. Stämme bis zu einem Fuss im Durchmesser sind dort sehr viele.
- Crataegus monogyna* Jacq. Neuenburg häufig.
- Epilobium angustifolium* L. Neuenburg an Abhängen.
- *hirsutum* L. Neuenburg an Gewässern häufig.
- *parviflorum* Retz. Gräben u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe häufig.
- *montanum* L. Neuenburg in Wäldern nicht selten.
- *roseum* L. Neuenburg an Gewässern nicht selten.
- *palustre* L. Neuenburg ebenso.
- Oenothera biennis* L. Neuenburg an der Weichsel und auf Sandbergen sehr häufig.
- *parviflora* L. Neuenburg an der Weichsel vereinzelt.
- Circaea Lutetiana* L. Neuenburg über Konschitz: Neumann.
- *alpina* L. Feuchte Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.
- Myriophyllum verticillatum* L. Neuenburg in Gewässern nicht selten.

- Myriophyllum spicatum* L. Neuenburg in Gewässern häufig.  
*Hippuris vulgaris* L. Neuenburg in Gräben bei Unterberg.  
*Callitriche vernalis* Kütz. Neuenburg in Gewässern häufig.  
 — *stagnalis* Kütz. Neuenburg ebenso.  
*Ilythrum Salicaria* L. Neuenburg an Gewässern sehr häufig.  
*Peplos Portula* L. Neuenburg an Sumpfrändern.  
*Bryonia alba* L. Neuenburg an Zäunen in Unterberg und Weide häufig.  
*Herniaria glabra* L. Sandige Aecker. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin  
 sehr häufig.  
*Scleranthus annuus* L. Aecker. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.  
 — *perennis* L. Wälder. Neuenburg, Osche gemein.  
*Sedum maximum* Sat. Wälder. Neuenburg, Osche nicht selten.  
 — *acre* L. Trockene Raine u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin  
 gemein.  
 — *boloniense* Loisl. Ebenso. Neuenburg, Osche nicht selten.  
*Ribes Grossularia* L. Lubochin in der grossen Parowe.  
 — *alpinum* L. Wälder. Osche, Lubochin häufig.  
 — *nigrum* L. Sumpfige Gebüsch. Osche, Lubochin gemein.  
 — *rubrum* L. Lubochin in Gebüsch nicht selten.  
*Saxifraga Tridactylites* L. Lubochin am Fusssteige nach dem Jägerhause.  
 — *granulata* L. Feldraine. Neuenburg, Lubochin.  
*Chrysosplenium alternifolium* L. Wälder und Gebüsch. Neuenburg, Bülowshöhe,  
 Osche, Lubochin gemein.  
*Sanicula europaea* L. Osche in den Zäunen und im Belauf Eichwald.  
*Eryngium planum* L. Raine. Neuenburg häufig. Lubochin nicht selten.  
*Cicuta virosa* L. Gewässer. Neuenburg, Osche nicht selten.  
*Fulcaria Rivini* Host. Raine. Neuenburg, Lubochin häufig.  
*Aegopodium Pedagraria* L. Gebüsch, Gärten. Neuenburg, Osche gemein.  
*Carum Carri* L. Wiesen. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche sehr häufig.  
*Pimpinella Saxifraga* L. Triften. Neuenburg, Osche gemein.  
*Berula angustifolia* Koch. Osche in Gräben und Bächen sehr häufig.  
*Sium latifolium* L. Gewässer. Neuenburg, Bülowshöhe nicht selten.  
*Oenanthe Phellandrium* Lam. Gewässer. Neuenburg, Osche häufig.  
*Aethusa Cynapium* L. Bebaute Boden. Neuenburg, Osche häufig.  
*Seseli annuum* L. Neuenburg auf trockenen Hügeln nicht selten.  
*Libanotis montana* Crantz. Neuenburg auf Hügeln um die Stadt häufig.  
 — *sibirica* Koch. Neuenburg mit der Vorigen seltener.  
*Cnidium venosum* Koch. Neuenburg auf den Pfarrwiesen recht zahlreich.  
*Selinum carifolia* L. Neuenburg auf Wiesen nicht selten.  
*Angelica silvestris* L. Neuenburg in Gebüsch häufig.  
*Peucedanum Orcoselinum* Mch. Auf Heiden. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche  
 sehr häufig.  
 — *palustre* Mch. Neuenburg in Sümpfen nicht selten.

- Plantago sativa* L. Neuenburg auf Rainen gemein.  
*Heracleum sibiricum* L. Neuenburg ebenso.  
*Laserpitium prutenicum* L. Neuenburg in Gebüsch nicht selten.  
*Daucus Carota* L. Neuenburg auf Triften häufig.  
*Torilis Anthriscus* Gm. Neuenburg in Hecken häufig.  
*Anthriscus silvestris* Hoffm. Gebüsch. Neuenburg, Osche gemein.  
*Chaerophyllum temulum* L. Hecken u. s. w. Neuenburg gemein, Osche häufig.  
 — *aromaticum* L. Neuenburg in Gebüsch häufig.  
*Conium maculatum* L. Neuenburg in den Ortschaften in der Niederung häufig.  
*Hedera Helix* L. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
*Cornus sanguinea* L. Gebüsch. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
*Viscum album* L. Neuenburg auf *Tilia parvifolia* und *Populus monilifera*.  
 Lubochin auf *P. monilifera* nicht häufig.  
*Adoxa Moschatellina* L. Feuchte Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin sehr häufig.  
*Sambucus nigra* L. Gebüsch. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.  
*Viburnum Opulus* L. Gebüsch. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.  
*Lonicera Xylosteum* L. Gebüsch. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.  
*Asperula tinctoria* L. Osche in den Zatochen nicht häufig.  
 — *odorata* L. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.  
*Galium Aparine* L. Bebaute Bauten. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *uliginosum* L. Sümpfe. Neuenburg, Bülowshöhe. Osche häufig.  
 — *palustre* L. Sümpfe. Neuenburg, Bülowshöhe. Osche häufig.  
 — *hercynicum* L. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe. Osche häufig.  
 — *verum* L. Raine. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *Mollugo* L. Raine. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *aristatum* L. Cisbusch.  
*Valeriana exaltata* Mik. Neuenburg, an Gräben und in feuchten Gebüsch.  
 — *officinalis* L. Neuenburg auf trockenen Hügeln.  
 — *sambucifolia* Mik. Osche in der grossen Schlucht in den Zatochen.  
*Valerianella olitoria* Poll. Neuenburg, Abhänge an der Weichsel.  
*Dipsacus silvester* L. Neuenburg in der Niederung häufig.  
*Knautia arvensis* Coult. Raine. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — — *v. integrifolia* G. M. Neuenburg Schlucht über Unterberg.  
*Succisa pratensis* Mch. Neuenburg auf Wiesen nicht selten.  
*Scabiosa ochroleuca* L. Neuenburg auf Sandhügeln bei Blumenberg.  
 — *Columbaria* L. Neuenburg, Wälder und Triften häufig.  
*Eupatorium cannabinum* L. Gräben u. s. w. Neuenburg, Osche häufig.  
*Tussilago Farfara* L. Grabenufer. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
*Petasites officinalis* Mch. Neuenburg an den Weichselabhängen.  
 — *tomentosus* DC. Neuenburg und Schwetz an den Weichselufern gemein.  
*Bellis perennis* L. Wiesen. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.  
*Erigeron canadensis* L. Neuenburg auf bebautem Boden nicht selten.

- Erigeron acer* L. Neuenburg auf Heiden nicht selten.  
 — *Droebachensis* O. F. M. Neuenburg bei Dobrau.
- Inula salicina* L. Neuenburg in der Hundeparowe.  
 — *britannica* L. Neuenburg an Gräben gemein.
- Pulicaria vulgaris* Gaertn. Neuenburg um die Ortschaften.
- Xanthium Strumarium* L. Neuenburg auf wüsten Plätzen und an der Weichsel nicht selten.  
 — *italicum* Morett. Neuenburg an der Weichsel häufig.
- Bidens tripartitus* L. Neuenburg gemein.  
 — *cernuus* L. Neuenburg gemein.
- Filago arcensis* Fr. Neuenburg auf Aekern gemein.  
 — *minima* Fr. Neuenburg ebenso.
- Gnaphalium silvaticum* L. Neuenburg in Wäldern nicht selten.  
 — *uliginosum* L. Neuenburg an Gräben häufig.  
 — *luteoalbum* L. Neuenburg an der Weichsel häufig.  
 — *dioicum* L. Sandige Wälder. Neuenburg. Bülowshöhe, Osche, Lubochin häufig.
- Helichrysum arenarium* DC. Sandboden. Neuenburg, Osche, Lubochin sehr häufig.
- Artemisia Absinthium* L. Neuenburg an der Weichsel sehr häufig. Bülowshöhe, Osche, Lubochin um die Ortschaften.  
 — *campestris* L. Raine. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.  
 — *scoparia* W. Kit. Neuenburg an der Weichsel häufig.  
 — *vulgaris* L. Raine. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Achillea cartilaginea*. Ledeb. Neuenburg an der Weichsel und Montau häufig.  
 — *Millefolium* L. Raine. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.
- Anthemis tinctoria* L. Trockene Anhöhen. Neuenburg, Lubochin häufig.  
 — *arcensis* L. ecker. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *Cotula* L. Neuenburg an wüsten Plätzen.
- Matricaria Chamomilla* L. Aecker. Neuenburg, Osche nicht selten.
- Chrysanthemum inodorum* L. Aecker. Neuenburg, Bülowshöhe gemein.  
 — *Leucanthemum* L. Raine. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche nicht selten.
- Tanacetum vulgare* L. Raine. Neuenburg, Lubochin häufig.
- Senecio paluster* DC. Sümpfe bei Bülowshöhe häufig.  
 — *vulgaris* L. Bebauter Boden. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *silvaticus* L. Wälder. Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *vernalis* W. Kit. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.  
 — *Jacobaea* L. Raine. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *saracenicus* L. Neuenburg im Weidengebüsch an der Weichsel häufig.
- Cirsium lanceolatum* Scop. Wege u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *palustre* Scop. Sümpfe. Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *acaule* All. Lubochin in der grossen Parowe.  
 — *oleraceum* Scop. Neuenburg in Gräben und Sümpfen häufig.
- Carduus acanthoides* L. Neuenburg um die Ortschaften häufig.

- Carduus crispus* L. Neuenburg ebenso.
- Onopordon Acanthium* L. Um die Ortschaften. Neuenburg, Lubochin häufig.
- Lappa major* Gaertn. Neuenburg um die Ortschaften häufig.
- *minor* DC. Neuenburg ebenso.
- *tomentosa* Lam. Neuenburg gemein.
- *macroserma* Wallr. Neuenburg in der Hundeparowe unter Gebüsch.
- Cacina acutis* L. Wälder. Lubochin nicht selten. Osche nur an einer Stelle.
- *vulgaris* L. Lubochin auf Heiden.
- Serratula tinctoria* L. Neuenburg in Wäldern nicht selten.
- Centaurea Jacea* L. Raine. Neuenburg, Osche häufig.
- *Cyanus* L. Unter dem Getreide. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin.
- *maculosa* Lam. Neuenburg auf Rainen häufig.
- *Scabiosa* L. Raine. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Lampsana communis* L. Bebaute Boden. Neuenburg, Osche häufig.
- Arenoseris minima* LK. Osche auf sandigen Feldern.
- Cichorium litybus* L. Neuenburg häufig.
- Leontodon autumnalis* L. Triften. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.
- *hastilis* L. Triften. Neuenburg, Osche häufig.
- Picris hieracioides* L. Neuenburg an Grabenfern häufig.
- Tragopogon orientalis* L. Neuenburg bei Unterberg.
- Scorzouera humilis* L. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.
- Hypchoeris glabra* L. Neuenburg auf Sandhügeln am Wege nach dem Stadtwalde.
- *radicata* L. Triften. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.
- Achrophorus maculatus* Scop. Wälder. Neuenburg, Osche nicht selten.
- Taraxacum officinale* Web. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.
- Chondrilla juncea* L. Neuenburg auf Sandfeldern häufig.
- Lactuca Scariola* L. Neuenburg am Weichseldamm häufig.
- *muralis* Less. Osche in den Wäldern nicht selten.
- Sonchus oleraceus* L. Neuenburg auf bebautem Boden häufig.
- *asper* L. Neuenburg ebenso.
- Sonchus arvensis* L. Neuenburg auf Aeckern sehr häufig.
- Crepis praemorsa* Tausch. Osche im Forstbelauf Eichwald nicht selten.
- *tectorum* L. Raine u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.
- *paludosa* Much. Waldsümpfe. Bülowshöhe, Osche häufig.
- Hieracium Pilosella* L. Triften u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.
- *Auricula* L. Neuenburg an Gräben.
- *Banhini* Bess. Wiesen. Neuenburg, Osche nicht selten.
- *praetatum* Vill. *geninum*. Neuenburg an den Weichselabhängen und am Wege bei Komorsk.
- *v. fallax*. Neuenburg an den Weichselabhängen.
- *pratense* Tausch. Grabenufer. Neuenburg, Osche nicht selten.
- *cyosum* L. Osche in den Zatoken vereinzelt.
- *murorum* L. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.

- Hieracium vulgatum* L. Wälder. Bülow'sheide, Osche häufig.  
 — *laevigatum* Willd. Neuenburg in Wäldern.  
 — *umbellatum* L. Neuenburg gemein.
- Jasione montana* L. Heiden. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche gemein.
- Phyteuma spicatum* L. Wälder. Neuenburg, Osche nicht selten.
- Campanula rotundifolia* L. Wälder und Triften. Neuenburg, Bülow'sheide.  
 Osche häufig.  
 — *rapunculoides* L. Gebüsche. Neuenburg häufig.  
 — *Trachelium* L. Neuenburg in Wäldern und Gebüsch.  
 — *patula* L. Wiesen. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *persicifolia* L. Wälder. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche häufig.  
 — *glomerata* L. Neuenburg in Gebüsch häufig.  
 — *sibirica* L. Schwetz an den Weichselabhängen nicht selten.
- Vaccinium Myrtillus* L. Wälder. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche, Lubochin gemein.  
 — *uliginosum* L. Waldbrüche. Neuenburg häufig. Bülow'sheide sehr selten.  
 Bei Osche habe ich es nicht gesehen.  
 — *Vitis Idaea* L. Wälder. Neuenburg Bülow'sheide, Osche, Lubochin sehr häufig.  
 — *Oxycochos* L. Torfbrüche. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche sehr häufig.
- Arctostaphylos Uva ursi* Spr. In saudigen Wäldern. Neuenburg und Lubochin  
 nicht selten, bei Bülow'sheide und Osche in sehr grosser Menge.
- Andromeda polifolia* L. Waldbrüche. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche nicht selten.
- Calluna vulgaris* Salisb. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche, Lubochin gemein.
- Ledum palustre* L. Torfbrüche. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche sehr häufig.
- Pirola rotundifolia* L. Wälder. Bülow'sheide, Osche nicht selten.  
 — *chlorantha* Sw. Wälder. Bülow'sheide am Wolfsbruch. Osche am Czarni See.  
 — *minor* L. Wälder. Neuenburg nicht selten.  
 — *uniflora* L. Wälder. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche nicht selten.
- Ramischia secunda* Gark. Wälder. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche, Lubochin häufig.
- Chimophila umbellata* Nutt. Wälder. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche, Lubochin  
 nicht selten.
- Monotropa Hypopitys* L. Neuenburg in Wäldern nicht selten.
- Fragaria excelsior* L. Osche in den Zatoken einige Stämme, ob angepflanzt?
- Vincetoxicum officinale* Mch. Neuenburg auf Sandhügeln.
- Menyanthes trifoliata* L. Gewässer. Neuenburg, Bülow'sheide, Osche häufig.
- Gentiana cruciata* L. Neuenburg in der Hundeparowe.
- Erythraea Centaurium* Pers. Neuenburg auf Wiesenrändern.
- Convolvulus sepium* L. Neuenburg in der Niederung häufig.  
 — *arvensis* L. Wegeränder u. s. w. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.
- Cuscuta europaea* L. Neuenburg auf Nesseln.
- Asperugo procumbens* L. Um die Ortschaften. Neuenburg, Schwetz häufig.
- Echinosperrum Lappula* Lehm. Neuenburg an den Weichselabhängen nicht selten.
- Cynoglossum officinale* L. Um die Ortschaft und auf wüsten Plätzen. Neuenburg,  
 Osche, Schwetz häufig.

- Anchusa officinalis* L. Wüste Plätze. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *arvensis* M. B. Aecker. Neuenburg, Osche häufig.
- Symphytum officinale* L. Neuenburg nasse Aecker und Wiesen gemein.
- Echium vulgare* L. Sandboden. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.
- Pulmonaria angustifolia* L. Lubochin im Walde nicht selten.  
 — *tuberosa* Schrk. Lubochin im Walde seltener.  
 — *obscura* Dum. Wälder. Neuenburg, Lubochin, Cisbusch häufig.
- Lithospermum officinale* L. Neuenburg in der Hundeparowe, Schwetz an den Weichselabhängen.  
 — *arvense* L. Aecker. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.
- Myosotis palustris* With An Gewässern. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.  
 — *caespitosa* Schultz. Wie vorige. Neuenburg, Osche seltener.  
 — *intermedia* Lk. Aecker. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.  
 — *hispida* Schlecht. Osche am Czarni-See.  
 — *sparsiflora* Mik. Neuenburg: Neumann.  
 — *stricta* Lk. Aecker und Triften. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin gemein.
- Solanum nigrum* L. Bebaute Boden. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *Dulcamara* L. Feuchte Gebüsch. Neuenburg, Osche häufig.
- Hyoscyamus niger* L. Um die Ortschaften. Neuenburg, Osche häufig.
- Datura Stramonium* L. Ebenso. Neuenburg.
- Physalis Alkekengi* L. Neuenburg in mehreren Gärten von Unterberg und Weide seit Jahren ein unausrottbares Unkraut. Als vollständig eingebürgert zu betrachten.
- Verbascum Thapsus* L. Neuenburg auf dürren Anhöhen immer ziemlich vereinzelt.  
 — *thapsiforme* Schrad. Neuenburg auf Sandboden meist in grosser Menge.  
 — *phlomoide* L. Neuenburg in der Niederung die vorherrschende Art.  
 — *nigrum* L. Neuenburg auf Anhöhen häufig.  
 — *Blattaria* L. Neuenburg in der Niederung bei Treul: Neumann.
- Scrophularia nodosa* L. Feuchte Orte. Neuenburg, Bülowsheide, Osche nicht selten.
- Scrophularia Ehrharti* Stev. Neuenburg an Gewässern häufig.
- Digitalis ambigua* Murr. Neuenburg in der Hundeparowe. Osche in den Zatoeken.
- Linaria minor* Desf. Neuenburg am Ufer der Weichsel und Montau häufig.  
 — *vulgaris* Mill. Raine u. s. w. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.
- Veronica scutellata* L. An Gewässer. Neuenburg, Bülowsheide häufig.  
 — *Anagallis* L. Ebenso. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.  
 — *Beccabunga* L. Ebenso. Neuenburg, Bülowsheid, Osche, Lubochin häufig.  
 — *Chamaedrys* L. Wälder, Raine. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin gemein.  
 — *officinalis* L. Wälder. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin häufig.  
 — *latifolia* L. Hügel. Neuenburg, Osche nicht selten.  
 — *longifolia* L. Neuenburg in der Weichselniederung häufig.  
 — *spicata* L. Neuenburg im Stadtwalde häufig.

- Veronica serpyllifolia* L. Wiesen. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin häufig.  
 — *arvensis* L. Aecker. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.  
 — *verna* L. Sandboden. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.  
 — *triphyllos* L. Aecker. Neuenburg, Lubochin gemein.  
 — *agrestis* L. Bebauter Boden. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.  
 — *polita* Fr. Lubochin auf bebautem Boden nicht selten.  
 — *opaca* Fr. Neuenburg auf bebautem Boden nicht selten.  
 — *Burbaumii* Ten. Lubochin ein einzelnes Exemplar auf einem Kleefelde.  
 — *hederifolia* L. Lehmige Aecker. Neuenburg, Lubochin häufig.
- Limosella aquatica* L. Neuenburg am Weichselufer in Menge.
- Melampyrum arvense* L. Neuenburg Abhänge bei Unterberg.  
 — *nemorosum* L. Wälder und Gebüsche Neuenburg, Osche sehr häufig.  
 — *pratense* L. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.
- Alectorolophus major* Rchb. Wiesen. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche sehr häufig.
- Euphrasia officinalis* L. Wiesen, Wälder. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *Odontites* L. Neuenburg an Grabenfern häufig.
- Lathraea Squamaria* L. Lubochin in Waldthälern.
- Mentha silvestris* L. Neuenburg bei Sprindmühle.  
 — *sativa* L. Neuenburg in Gräben nicht selten.  
 — *arvensis* L. Neuenburg an Gräben u. s. w. häufig.
- Lycopus europaeus* L. Neuenburg an Gräben häufig.
- Salvia pratensis* L. Trockene Hügel. Osche bei Sauer. Lubochin u. Schwetz häufig.
- Origanum vulgare* L. Neuenburg in Gebüschen häufig.
- Thymus Serpyllum* L. Neuenburg in der Niederung.  
 — *Chamaedrys* Fr. Neuenburg auf Lehm Boden häufig.  
 — *angustifolius* Pers. Sandige Wälder. Bülowshöhe, Osche sehr häufig
- Calamintha Acinos* Clairv. Trockner Boden. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Clinopodium vulgare* L. Neuenburg unter Gebüschen häufig.
- Nepeta Cataria* L. Bülowshöhe um die Höfe.
- Glechoma hederaceum* L. Bebauter Boden. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.
- Lamium amplexicaule* L. Bebauter Boden. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
 — *purpureum* L. Ebenso. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.  
 — *maculatum* L. Wälder und Gebüsche. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
 — *album* L. Um die Ortschaften. Neuenburg, Osche, Lubochin sehr häufig.
- Galeobdolon luteum* Sm. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.
- Galeopsis Ladanum* L. Neuenburg sandige Aecker häufig.  
 — *Tetrahit* L. Neuenburg Aecker häufig.  
 — *bifida* Boeningh. Aecker. Neuenburg, Osche.  
 — *versicolor* Curt. Neuenburg Gebüsche und Wälder häufig.  
 — *pubescens* Bess. Neuenburg um die Ortschaften sehr häufig.
- Stachys silvatica* L. Neuenburg in feuchten Gebüschen.  
 — *palustris* L. Neuenburg feuchte Aecker u. s. w. gemein.  
 — *recta* L. Neuenburg in der Hundeparowe.

- Betonica officinalis* L. Neuenburg in Gebüsch häufig.
- Marrubium vulgare* L. Um die Ortschaften. Neuenburg, Osche nicht selten.
- Ballota nigra* L. Um die Ortschaften. Neuenburg, Osche gemein.
- Leonurus Cardiaca* L. Um die Ortschaften. Neuenburg, Osche, Bülowshöhe, Lubochin häufig.
- Scutellaria galericulata* L. Gräben u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe häufig.
- *hastifolia* L. Neuenburg: Neumann.
- Prunella vulgaris* L. Raine. Neuenburg, Osche häufig.
- Ajuga reptans* L. Triften u. s. w. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- *genevensis* L. Lubochin auf Triften häufig.
- *pyramidalis* L. Neuenburg im Stadtwald ganz vereinzelt.
- Utricularia vulgaris* L. Neuenburg städtischer Torfbruch. Bülowshöhe Waldbrüche.
- *minor* L. Neuenburg städtischer Torfbruch. Bülowshöhe Jezorek-See.
- Trientalis europaea* L. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche nicht selten.
- Lysimachia thysiflora* L. Sümpfe. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.
- *vulgaris* L. Gräben. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.
- *Nummularia* L. Grabenufer. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.
- Anagallis arvensis* L. Aecker. Neuenburg, Osche nicht selten.
- Centunculus minimus* L. Neuenburg auf nassen Stellen am Wege nach dem Stadtwalde.
- Primula officinalis* Jacq. Raine. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Hottonia palustris* L. Gewässer. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.
- Armeria vulgaris* Willd. Raine. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin häufig.
- Plantago major* L. Wege. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.
- *media* L. Wiesen. Neuenburg, Osche häufig.
- *lanceolata* L. Triften. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.
- *arenaria* W. Kit. Sandboden. Neuenburg, Lubochin häufig.
- Salsola Kali* L. Neuenburg an den Weichseldämmen und auf den Sandflächen der Höhe häufig.
- Chenopodium hybridum* L. Bebautes Boden. Neuenburg, Osche häufig.
- *urbicum* L. Neuenburg um die Ortschaften.
- Chenopodium album* L. Neuenburg auf bebautem Boden gemein.
- *polyspermum* L. Neuenburg ebenso häufig.
- *rubrum* L. Neuenburg um die Ortschaften häufig.
- *glaucum* L. Neuenburg ebenso.
- Atriplex nitens* Rehbent. Neuenburg um die Stadt häufig.
- *patulus* L. Neuenburg. Aecker gemein.
- *hastatus* L. Neuenburg an den Dämmen und um die Ortschaften häufig.
- Rumex ucranicus* Bess. Neuenburg an der Weichsel häufig.
- *maritimus* L. Neuenburg an Gewässern häufig.
- *paluster* Sm. Neuenburg an der Weichsel häufig.
- *conglomeratus* Mur. Neuenburg um die Ortschaften gemein.
- *obtusifolius* L. Neuenburg auf Wiesen häufig.

- Rumex crispus* L. Wiesen. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.
- *Hydrolapathum* Huds. An Gewässern. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, häufig.
- *aquaticus* L. Osche am Schwarzwasser bei den Zatokén.
- *Acetosa* L. Wiesen. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.
- *Acetosella* L. Triften etc. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin gemein.
- Polygonum Bistorta* L. Wiesen. Bülowsheide, Osche häufig.
- *amphibium* L. Neuenburg auf feuchtem Boden und in Gewässern sehr häufig.
- *lapathifolium* L. Gräben. Neuenburg, Osche gemein.
- *Persicaria* L. Ebenso. Neuenburg, Osche gemein.
- *mite* Schrk. Neuenburg, Waldsümpfe bei Dobrau.
- *Hydropiper* L. Neuenburg auf feuchtem Boden gemein.
- *minus* Huds. Neuenburg an Gräben häufig.
- *aviculare* L. Neuenburg, Osche gemein.
- — *v. angustissimum* Meiss. Neuenburg auf sandigen Stoppelfeldern sehr häufig.
- *Convolvulus* L. Bebauter Boden. Neuenburg, Osche gemein.
- *dumetorum* L. Neuenburg an Zäunen häufig.
- Daphne Mezereum* L. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.
- Thesium ebracteatum* Hayn. Neuenburg im Stadtwalde. Osche in den Zatokén.
- Asarum europaeum* L. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin sehr häufig.
- Tithymalus helioscopius* Scop. Garten. Neuenburg, Osche.
- *lucidus* Kl. et G. Neuenburg an der Weichsel.
- *Esula* Scop. Raine. Neuenburg, Bülowsheide, Schwetz nicht selten.
- *Cyparissias* Scop. Neuenburg selten an der Hundeparowe, häufiger bei Oschin. Osche bei Klinger. Lubochin sehr häufig.
- *exiguus* Mch. Neuenburg auf einem Acker nach der Hundeparowe hin.
- *Peplus* Gaertn. Gärten. Neuenburg, Osche häufig.
- Mercurialis perennis* L. Wälder. Osche, Lubochin nicht selten.
- Urtica urens* L. Bebauter Boden. Neuenburg, Osche, Bülowsheide sehr häufig.
- *dioica* L. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin gemein.
- Cannabis sativa* L. Neuenburg in der Weichselniederung häufig.
- Humulus Lupulus* L. Neuenburg sehr häufig.
- Ulmus campestris* L. Lubochin im Walde.
- *montana* With. Osche am Schwarzwasser bei Altfließ.
- Quercus pedunculata* Ehrh. In allen Wäldern.
- *sessiliflora* Sm. Seltener.
- Corylus Avellana* L. Verbreitet und häufig.
- Carpinus Betulus* L. Verbreitet und häufig.
- Betula alba* L. Verbreitet.
- *pubescens* Ehrh. Torfmoore. Neuenburg, Cisbusch.
- *humilis* Schrk. In den Brüchen beim Cisbusch.
- Alnus glutinosa* Gaertn. Verbreitet.

- Alnus incana* DC. Schwetz, Lubochin. ?  
 — *pubescens* Tausch. Schwetz, Lubochin.  
*Salix pentandra* L. Bülowshede, Osche nicht häufig.  
 — *fragilis* L. Ueberall angepflanzt.  
 — *alba* L. Ebenso.  
 — *Caprea* L. In Wäldern. Osche, Lubochin.  
 — *cinerca* L. Brüche. Neuenburg, Lubochin.  
 — *aurita* L. Brüche. Neuenburg, Bülowshede, Osche, Lubochin gemein.  
 — *repens* L. Brüche, Neuenburg, Bülowshede, Osche, Lubochin gemein.  
*Populus tremula* L. Verbreitet.  
 — — *v. villosa* Lang. Neuenburg im Stadtwalde. Osche in den Zatozen.  
 — *nigra* L. Neuenburg, Lubochin.  
*Elodea canadensis* Rich. Neuenburg in den Lachen an der Weichsel in grosser Menge.  
*Stratiotes aloides* L. Neuenburg im Lonker See.  
*Hydrocharis morsus ranae* L. Gewässer. Neuenburg, Osche häufig.  
*Alisma Plantago* L. Gräben u. s. w. Neuenburg, Bülowshede häufig.  
*Sagittaria sagittifolia* L. Neuenburg in Gewässern sehr häufig.  
*Butomus umbellatus* L. Neuenburg in Gewässern häufig.  
*Triglochin palustre* L. Nasse Wiesen. Neuenburg, Osche häufig.  
*Potamogeton natans* L. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *lucens* L. Neuenburg häufig.  
 — *acutifolius* Lk. Neuenburg Gräben an den Pfarrwiesen.  
*Lemna polyrrhiza* L. Sumpfige Gewässer. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *minor* L. Neuenburg, Osche gemein.  
*Typha latifolia* L. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *angustifolia* L. Neuenburg am Lonker See. Osche gemein.  
*Sparganium ramosum* Huds. Neuenburg in Gewässern häufig.  
 — *simplex* Huds. Gewässer. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *minimum* Fr. Neuenburg im städtischen Torfbruch.  
*Calla palustris* L. Sümpfe. Neuenburg, Bülowshede, Osche sehr häufig.  
*Acorus Calamus* L. Sümpfe. Neuenburg, Osche häufig.  
*Orchis latifolia* L. Osche auf Wiesen am Schwarzwasser.  
 — *incarnata* L. Sumpfwiesen. Neuenburg, Osche, Bülowshede häufig.  
*Platanthera bifolia* Rich. Wälder. Neuenburg, Osche nicht selten.  
*Listera ovata* R. Br. Wälder. Osche, Cisbusch nicht häufig.  
*Neottia Nidus avis* L. Osche, Belauf Eichwald.  
*Corallorrhiza innata* R. Br. Neuenburg am See im Stadtwald.  
*Iris Pseudacorus* L. Gewässer. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *sibirica* L. Bülowshede in Schonungen bei Neuhütte und im Ellergrund.  
*Gagea pratensis* Schult. Lubochin auf Feldrainen nicht selten.  
 — *minima* Schult. Lubochin in Gebüsch nicht selten.  
 — *lutea* Schult. Lubochin in Gebüsch häufig.

- Lilium Martagon* L. Wälder. Neuenburg, Osche nicht selten.
- Anthericum ramosum* L. Neuenburg in Wäldern nicht selten.
- Allium vineale* L. Lubochin auf Aeckern.
- *oleraceum* L. Neuenburg in der Hundeparowe.
- Paris quadrifolius* L. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.
- Polygonatum anceps* Mch. Wälder. Neuenburg, Osche nicht selten.
- *multiflorum* All. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.
- Convallaria majalis* L. Wälder. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin sehr häufig.
- Majanthemum bifolium* Schm. Wälder. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin sehr häufig.
- Juncus conglomeratus* L. Neuenburg in Gräben.
- *effusus* L. Gräben. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.
- *glaucus* Ehrh. Gräben. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.
- *articulatus* L. Ufer. Neuenburg, Bülowsheide, Osche sehr häufig.
- *alpinus* Vill. Neuenburg am städtischen Torfbruch.
- *supinus* Mch. Neuenburg im städtischen Torfbruch.
- *squarrosus* L. Torfige Heiden. Neuenburg, Bülowsheide.
- *compressus* Jacq. Neuenburg, feuchte Plätze häufig.
- *buffonius* L. Neuenburg, Ufer gemein.
- *ranarius* P. et Long. Neuenburg am Weichselufer häufig.
- Luzula pilosa* Willd. Wälder Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin häufig.
- *campestris* DC. Triften u. s. w. Neuenburg, Bülowsheide, Osche, Lubochin sehr häufig.
- *erecta* Desv. Triften. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.
- *sudetica* Presl. Bülowsheide in einem Waldbruche nahe der Oberförsterei, daselbst in grosser Menge. Osche in den Zatokken vereinzelt.
- Cyperus fuscus* L. Neuenburg am Weichselufer häufig.
- Blyssus compressus* Panz. Sumpfränder. Neuenburg, Osche häufig.
- Heleocharis palustris* R. Br. Sümpfe. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.
- Scirpus lacustris* L. Seen. Neuenburg, Osche gemein.
- *silvaticus* L. Gewässer. Neuenburg, Osche sehr häufig.
- Eriophorum vaginatum* L. Waldbrüche. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.
- *angustifolium* Roth. Torfbrüche. Neuenburg, Bülowsheide, Osche sehr häufig.
- *latifolium* Hoppe. Torfbrüche Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.
- Carex arenaria* L. Neuenburg auf Sandflächen in grosser Menge.
- *vulpina* L. Neuenburg an Gräben häufig.
- *muricata* L. Bülowsheide in Waldsümpfen.
- *teretiuscula* Good. Osche auf Sumpfwiesen.
- *paniculata* L. Osche in Sümpfen.
- *paradoxa* Willd. Bülowsheide in einem Waldbruche nahe der Oberförsterei daselbst in Menge.

- Carex Schreberi* Schrk. Sandboden. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
 — *remota* L. Waldsümpfe. Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *stellata* Good. Sumpfwiesen. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *leporina* L. Gräben. Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *elongata* L. Gräben. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche.  
 — *canescens* L. Brüche. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *vitis* Fr. Neuenburg in dem grossen Waldbruche rechts vom Wege nach Dobrau. Neu für Westpreussen.  
 — *stricta* Good. Osche in Sümpfen.  
 — *vulgaris* Fr. Sümpfe. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.  
 — *acuta* L. Sümpfe. Osche, Cisbusch.  
 — *pilulifera* L. Osche in Wäldern zerstreut.  
 — *ericetorum* Poll. Heiden. Osche, Lubochin häufig.  
 — *præcox* Jacq. Heiden. Neuenburg, Lubochin nicht selten.  
 — *digitata* L. Wälder. Neuenburg, Lubochin häufig.  
 — *panicca* L. Osche auf nassen Wiesen.  
 — *pallescens* L. Osche in Wäldern zerstreut.  
 — *flava* L. Sümpfe. Neuenburg, Osche.  
 — *Oederi* Ehrh. Osche in Sümpfen.  
 — *distans* L. Neuenburg, städtischer Torfbruch. Osche, Sumpfwiesen am Schwarzwasser bei den Zatokten.  
 — *Pseudo-Cyperus* L. Sümpfe. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche ziemlich häufig.  
 — *ampullacea* Good. Neuenburg am Lonker See. Osche in Waldsümpfen.  
 — *vesicaria* L. Sümpfe. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *paludosa* Good. Neuenburg an Ufern häufig.  
 — *riparia* Curt. Ufer. Neuenburg, Osche.  
 — *filiformis* L. Tiefe Sümpfe. Neuenburg am Lonker See, Bülowshöhe, Osche häufig.  
 — *hirta* L. Gräben. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
*Panicum glabrum* Good. Neuenburg auf Sandboden häufig.  
 — *Crus galli* L. Neuenburg auf bebautem Boden häufig,  
*Setaria viridis* P. B. Neuenburg Aecker häufig.  
 — *glauca* P. B. Neuenburg ebenso.  
*Phalaris arundinacea* L. Neuenburg an Gewässern sehr häufig.  
*Hierochloa australis* R. et Sch. Lubochin im Walde häufig.  
*Anthoxanthum odoratum* L. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.  
*Alopecurus pratensis* L. Neuenburg auf Wiesen häufig.  
 — *geniculatus* L. Gräben. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche häufig.  
*Alopecurus fulvus* Sm. Gräben. Neuenburg, Osche häufig.  
*Phleum Böhmeri* Wib. Neuenburg auf trockenen Rainen häufig.  
 — *pratense* L. Wiesen. Neuenburg, Bülowshöhe gemein.  
*Agrostis vulgaris* L. Triften u. s. w. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.  
 — *alba* L. Bülowshöhe auf Aeckern sehr häufig.

- Apera Spica venti* P. B. Aecker. Neuenburg, Osche häufig.  
*Calamagrostis lanceolata* Roth. Sümpfe. Neuenburg, Bülowsheide.  
 — *Epigeios* Roth. Neuenburg. Waldränder u. s. w. häufig.  
 — *neglecta* Fr. Sümpfe. Bülowsheide, Osche.  
*Amophila arenaria* Lk. Neuenburg auf den Sandstrecken häufig.  
*Milium effusum* L. Wälder. Bülowsheide, Osche.  
*Phragmitis communis* Trin. Gewässer. Neuenburg, Osche gemein.  
*Koeleria cristata* Pers. Trockner Boden. Neuenburg, Bülowsheide, Osche sehr häufig.  
*Aira caespitosa* L. Wiesen. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.  
 — *flexuosa* L. Wälder. Neuenburg, Bülowsheide häufig.  
*Corynephorus canescens* P. B. Heiden. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.  
*Holcus lanatus* L. Wiesen. Neuenburg, Bülowsheide, Osche sehr häufig.  
 — *mollis* L. Waldwiesen. Bülowsheide, Osche häufig.  
*Arrhenatherum elatius* M. et. K. Wegeränder. Neuenburg, Osche bei Bremin.  
*Avena pubescens* L. Raine u. s. w. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *v. glabrescens*. Neuenburg, Chaussee nach Warlubien.  
 — *flavescens* L. Neuenburg. Feldraine bei Blumenberg.  
*Triodia decumbens* P. B. Osche in Wäldern nicht selten.  
*Melica nutans* L. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin nicht selten.  
*Briza media* L. Wiesen. Neuenburg, Bülowsheide, Osche häufig.  
*Poa annua* L. Wegränder u. s. w. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.  
 — *nemoralis* L. Wälder. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *serotina* Ehrh. Neuenburg. Ufer häufig.  
 — *sudetica* Haenk. Osche in den Zatoken.  
 — *trivialis* L. Wiesen. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *pratensis* L. Ebenso. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.  
 — *compressa* L. Wegeränder. Neuenburg, Bülowsheide häufig.  
*Glyceria aquatica* Wahlenb. Neuenburg an Gewässern gemein.  
 — *fluitans* R. Br. Sümpfe. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *plicata* Fr. Ebenso. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.  
*Molinia coerulea* Munch. Neuenburg in torfigen Wäldern häufig.  
*Dactylis glomerata* L. Wiesen. Neuenburg, Bülowsheide, Osche sehr häufig.  
*Cynosurus cristatus* L. Osche auf Wiesen häufig.  
*Festuca ovina* L. Triften u. s. w. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.  
 — *duriuscula* L. Osche in den Zatoken.  
 — *rubra* L. Raine u. s. w. Neuenburg, Bülowsheide, Osche gemein.  
 — *elatior* L. Neuenburg auf Wiesen gemein.  
*Brachypodium sileaticum* R. et W. Neuenburg. Schlucht über Unterberg häufig.  
*Bromus secalinus* L. Neuenburg im Getreide häufig.  
 — *mollis* L. Wiesen. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *inermis* Leyss. Neuenburg. Anhöhen, Dämme sehr häufig.  
 — *sterilis* L. Neuenburg bei Unterberg nicht selten.

- Bromus tectorum* L. Wegränder u. s. w. Neuenburg, Osche gemein.  
*Triticum repens* L. Aecker. Neuenburg, Osche gemein.  
*Elymus arenarius* L. Neuenburg auf Sandstrecken sehr häufig. Osche an den Wegeböschungen angepflanzt.  
*Hordeum murinum* L. Neuenburg um die Stadt häufig.  
*Lolium perenne* L. Grasplätze. Neuenburg, Osche gemein.  
*Nardus stricta* L. Neuenburg. Heiden am städtischen Torfbruch häufig.  
*Taxus baccata* L. Cisbusch in mehreren hundert zum Theil recht grossen und alten Stämmen.  
*Juniperus communis* L. Gemein, meist in der Form A, seltener B, kaum Annäherungen zu C. Bei Bülowshöhe am Wolfsbruch bis 5 m hohe Stämme.  
*Pinus silvestris* L. Gemeinster Waldbaum.  
*Picea excelsa* Lk. Bülowshöhe am Wolfsbruch zahlreiche grosse alte Bäume, wahrscheinlich aber doch nur angepflanzt.

### Gefässkryptogamen.

- Lycopodium complanatum* L. Lubochin, Forst bei Kalisken. Bülowshöhe.  
 — *clavatum* L. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin häufig.  
 — *annotinum* L. Wälder. Bülowshöhe, Osche nicht selten.  
*Equisetum arvense* L. Felder. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.  
 — *Telmateja Ehrh.* An den Weichselabhängen an quelligen Stellen bei Neuenburg und Schwetz sehr häufig.  
 — *pratense Ehrh.* Gebüsche. Neuenburg, Lubochin häufig.  
 — *silvaticum* L. Lubochin in Gebüsch häufig.  
 — *palustre* L. Wiesen. Neuenburg, Lubochin gemein.  
 — *limosum* L. Neuenburg in Sümpfen gemein.  
 — *hiemale* L. Feuchte Gebüsche. Neuenburg, Osche, Lubochin sehr häufig.  
*Cystopteris fragilis* Bernh. Waldschluchten. Osche, Lubochin nicht selten.  
*Aspidium Filix mas* Sw. Wälder. Neuenburg, Osche häufig.  
 — *dilatatum* Sm. *a. deltoideum* M. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe nicht selten.  
 — — *β. oblongum* M. Wälder. Bülowshöhe Wolfsbruch. Osche am Czarni-See.  
 — *spinulosum* Sw. Wälder. Osche, Bülowshöhe häufig.  
 — — *β. exaltatum.* Neuenburg am See im Stadtwalde.  
 — *Bootii* Tuck. Neuenburg am See im Stadtwalde.  
 — *cristatum* Sw. Neuenburg im Torfbruch von Milewo. Bülowshöhe in einem Waldbruche nahe der Oberförsterei.  
 — *Thelypteris* Sw. Um Sümpfe und Seen. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche sehr häufig.  
 — *v. Rogaetianum* Boll. Neuenburg. Torfbruch von Milewo.  
*Phegopteris Dryopteris* Fée. Wälder. Bülowshöhe, Osche häufig.

- Athyrium Filix femina* Roth. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche gemein.  
 — *v. rubens*. Bülowshöhe am Wolfsbruch.  
*Pteris aquilina* L. Wälder und Heiden. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.  
*Polypodium vulgare* L. Lubochin im Walde an den Abhängen häufig.

### Moose.

- Hylacomium splendens* Schimp. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.  
 — *squarrosus* Schimp. Wälder. Bülowshöhe, Osche gemein.  
 — *triquetrum* Schimp. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.  
*Hypnum Schreberi* Willd. Wälder. Neuenburg, Bülowshöhe, Osche, Lubochin gemein.  
 — *cuspidatum* L. Wiesen u. s. w. Osche, Lubochin gemein.  
 — *cordifolium* Hedw. Neuenburg am See im Stadtwalde.  
 — *Crista castrensis* L. Osche in den Wäldern nicht selten.  
 — *cupressiforme* L. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin, gemein.  
 — *v. elatum* Schimp. Lubochin an Abhängen hinter Dulzig c. fr.  
 — *filicinum* L. Brüche. Osche, Lubochin.  
 — *fluitans* Hedw. Neuenburg im städtischen Torfbruch.  
 — *exannulatum* Gumb. *v. purpurascens*. Brüche beim Cisbusch. Neue Form für Preussen.  
 — *Sendtnerianum* Schimp. Neuenburg im kleinen Bruch links dem Wege nach dem Stadtwalde.  
 — *hamifolium* Schimp. Mit dem vorigen. Neu für Westpreussen.  
 — *chrysophyllum* Brid. Lubochin in der grossen Parowe.  
*Amblystegium serpens* Schimp. Neuenburg, Osche gemein.  
*Plagiothecium silvaticum* Schimp. Neuenburg im Stadtwalde.  
 — *denticulatum* Schimp. Wälder. Osche, Lubochin häufig.  
*Eurhynchium strigosum* Schimp. *v. imbricatum*. Lubochin an den hohen Ufern des Schwarzwassers.  
 — *striatum* Schimp. Lubochin im Walde häufig.  
*Brachythecium velutinum* Schimp. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.  
 — *v. intricatum*. Lubochin in der Groddeker Parowe.  
 — *Starkii* Schimp. Lubochin in der Groddeker Parowe.  
 — *populeum* Schimp. Lubochin in der Groddeker Parowe.  
*Isothecium myurum* Brid. Wälder. Osche, Lubochin häufig.  
*Pyralisia polyantha* Schimp. Baumstämme, Zäune u. s. w. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.  
*Thuidium tamariscinum* Schimp. Osche im Forstbelauf Altfließ.  
 — *recognitum* Schimp. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.

- Anomodon attenuatus* Hartm. Lubochin in der Groddeker Parowe auf Steinen sehr häufig.
- *reticulosus* H. et T. Lubochin ebenda sehr häufig.
- Leucodon sciuroides* Schwägr. An Baumstämmen. Neuenburg, Osche, Lubochin auf Steinen.
- Homalia trichomanoides* Schimp. Lubochin in der Groddeker Parowe auf Steinen sehr häufig.
- Neckera complanata* Hüben. Lubochin in der Groddeker Parowe an Baumwurzeln häufig.
- Buxbaumia aphylla* Hall. Lubochin im Walde.
- Polytrichum gracile* Menz. Torfmoore. Neuenburg, Osche häufig.
- *piliferum* Schreb. Lubochin auf Heiden häufig.
- *commune* L. Wälder. Neuenburg, Lubochin häufig.
- Atrichum undulatum* P. B. Wälder. Osche, Lubochin häufig.
- Bartramia pomiformis* Hedw. Lubochin an den Abhängen am Schwarzwasser.
- Aulacomnium palustre* Schwägr. Torfbrüche. Neuenburg, Osche gemein.
- *androgynum* Schwägr. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Mnium cuspidatum* Hedw. Wälder und Gebüsche. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.
- *rostratum* Schwägr. Lubochin in der Groddeker Parowe.
- *hornum* L. Erlenbrüche. Osche, Cisbusch.
- *punctatum* Hedw. Lubochin in der Groddeker Parowe.
- Bryum capillare* L. Cisbusch.
- *argenteum* L. Lubochin vor dem Wohnhause.
- Webera nutans* Hedw. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Splachnum ampullaceum* L. Osche an den kleinen Torfseen am Wege nach Eichwald.
- Tetraphis pellucida* Hedw. In Wäldern. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Orthotrichum saxatile* Wood. Lubochin auf erratischen Blöcken bei Groddek. Neu für Preussen. Anderwärts auf Kalk angegeben, hier auf Granit und Gneis.
- Hedwigia ciliata* Ehrh. Lubochin auf Steinen.
- Grimmia apocarpa* Hedw. Lubochin auf Steinen.
- — *v. reticularis*. Lubochin in der Groddeker Parowe auf Steinen.
- *trichophylla* Grev. Lubochin auf Steinen bei Groddek. Der zweite Standort für Westpreussen.
- Barbula muralis* Hedw. Lubochin am Fundament des Wohnhauses.
- *unguiculata* Hedw. Neuenburg an Chausseerändern häufig.
- *subulata* Hedw. Osche in Wäldern häufig.
- *ruralis* Hedw. Strohdächer und sandiger Boden überall gemein.
- Ceratodon purpureus* Brid. Ueberall gemein.
- Fissidens taxifolius* Hedw. Lubochin in der grossen Parowe häufig.
- Leucobryum glaucum* Hampe. In feuchten Wäldern. Osche, Bülowsheide, Lubochin häufig.

- Dicranum undulatum* Voit. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.  
 — *Schraderi* Schwägr. Osche im Forst an den kleinen Torfseen am Wege nach Eichwald.  
 — *scoparium* Hedw. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.  
 — *flagellare* Hedw. Osche an den kleinen Torfseen am Wege nach Eichwald.
- Dicranella cerviculata* Schimp. Neuenburg auf Torfbrüchen häufig.
- Weisia viridula* Brid. Lubochin in der grossen Parowe.
- Sphagnum cymbifolium* Dill. Brüche. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *glaucum* Kl. Brüche. Neuenburg, Osche.  
 — *squarrosum* Pers. Osche am Czarni-See.  
 — *recurrum* P. B. Brüche. Neuenburg, Osche gemein.  
 — *riparium* Angstr. Neuenburg im kleinen Bruch rechts dem Wege nach dem Stadtwalde. Neu für Westpreussen. Eine nicht im Wasser untergetauchte Form die in dicken hohen Polstern wächst und in ihrem äusseren Aussehen bis auf die Farbe, welche hier gelbgrün nicht dunkelgrün, ganz an *S. spectabile* erinnert. Ganz von diesem aber verschieden durch den gelblichen hellen Holzkörper, die doppelte Rindenschicht und die schmaleren Stengelblätter, die nicht viel grösser als die von *S. recurrum*.  
 — *acutifolium* Ehrh. Brüche, Osche gemein.  
 — — *v. deflexum*. Osche am Czarni-See.
- Frullania dilatata* N. v. E. Baumstämme. Neuenburg, Lubochin häufig.
- Madotheca platyphylla* Dum. Lubochin in der Groddeker Parowe.
- Radula complanata* Dum. Lubochin an Baumstämmen häufig.
- Ptilidium ciliare* N. v. E. Neuenburg in Wäldern häufig.
- Lepidozia reptans* N. v. E. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin häufig.
- Lophocolea bidentata* N. v. E. Lubochin in der Groddeker Parowe.  
 — *minor* N. v. E. Lubochin im Walde häufig.  
 — *heterophylla* N. v. E. Lubochin im Walde häufig.
- Cephalozia connivens* Dicks. Neuenburg Waldbruch bei Dobrau.
- Jungermannia bicrenata* Lindenb. Lubochin im Walde.
- Plagiochila asplenoides* N. v. E. Wälder. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.
- Marchantia polymorpha* L. Neuenburg, Osche, Lubochin gemein.

Im Januar 1882.

H. v. Klinggraeff.

## Einiges über topographische Floren, insbesondere die Westpreussens.

Vor zwei Jahren suchte ich in meinem „Versuch einer topographischen Flora von Westpreussen“ durch Aufzählung der bisher in unserer Provinz bekannt gewordenen wildwachsenden und verwilderten Pflanzenformen mit der Angabe ihrer Standorte, ein möglichst getreues pflanzengeographisches Bild unserer Provinz zu entwerfen. Wie ungenügend mir diese Aufgabe gelungen, bin ich mir wohl bewusst; die Ursache dieses Mislingens liegt aber wenigstens zu einem grossen Theile in der noch immer so ungenügenden Kenntniss unserer Provinzialflora, denn es sind bis jetzt doch nur wenige Lokalfloren genauer durchsucht, daher die Angabe der Standorte eine so spärliche und ungleiche werden musste, und was erwarten lässt, dass noch manche Formen für unsere Flora zu entdecken sind, und manche für grosse Seltenheiten gehaltenen sich als verbreitetere zeigen werden. Eine Vervollständigung des Bildes lässt sich nur von der ferneren verstärkten Durchforschung des Gebietes erwarten.

Ein Aufsatz in den Abhandlungen des Botanischen Vereins von Brandenburg, Bd. XXIII, von Dr. C. Sanio: „Zahlenverhältnisse der Flora Preussens“, in welchem der Verfasser zu sehr von den meinigen abweichenden Resultaten, besonders hinsichtlich der Artenzahl, gelangt, regte mich dazu an, hier einige Ideen über den Zweck von Provinzialfloren, besonders topographischen, und wie derselbe zu erreichen, auszusprechen.

Den grossen Werth guter beschreibender Provinzialfloren, deren es so mustergültige giebt, ich erinnere nur an Wimmer's Flora von Schlesien und Doell's rheinische Flora, ist wohl allgemein anerkannt. Sie bilden die Grundlage für die Floren grösserer Länder, und dadurch überhaupt für die beschreibende Botanik. Insofern sind sie noch werthvoller als selbst Monographien, als sie aus der Beobachtung der lebenden Pflanzen hervorgehen können. Topographische Provinzialfloren, d. h. nur namentliche Aufführung der in einer Provinz vorkommenden Pflanzenformen mit Angabe der Standorte und der Häufigkeit, sind die unumgänglich nothwendigen Grundlagen für umfassendere pflanzengeographische Arbeiten. Wenn wir solche für die meisten Provinzen Europas besässen, was wohl noch lange ein frommer Wunsch bleiben wird, dann erst würde man einigermassen mit Sicherheit von Pflanzengrenzen sprechen können, und mit einiger Wahrscheinlichkeit Schlüsse über die Wanderung und

Verbreitung der Pflanzen in Europa ziehen können. Dieses vorausgeschickt will ich nun einige Ansichten aussprechen, wie eine solche beschaffen sein soll.

Es entsteht zuerst die Frage, welche in der Provinz wachsenden Pflanzen sollen als der Flora angehörig betrachtet werden? Die gewöhnliche Antwort ist, nur diejenigen Pflanzen gehören zur Flora des Landes, welche ohne Zuthun des Menschen, oder auch, wenn ursprünglich durch die menschliche Kultur absichtlich oder unabsichtlich eingeschleppt, jetzt ohne Hülfe derselben sich fortpflanzen. Das klingt ganz gut und leicht verständlich, in der Praxis wird aber sehr häufig Streit zwischen den Botanikern entstehen, ob eine Pflanzenart als wirklich verwildert zu betrachten sei. Den Pflanzenbestand eines Kulturlandes, wie unser Westpreussen z. B., muss man in folgende vier Bestandtheile zerlegen. 1) Pflanzenarten die trotz der menschlichen Kultur sich aus vor-kultureller Zeit erhalten haben, oder selbstständig ohne Zuthun des Menschen eingewandert sind. 2) Pflanzenarten die von den Menschen unabsichtlich eingeschleppt, oder absichtlich eingeführt sind, sich jetzt aber ohne Hülfe der Kultur fortpflanzen und verbreiten. 3) Pflanzenarten die von den Menschen unabsichtlich eingeschleppt, oder absichtlich eingeführt sind, jetzt aber sich oft sehr gegen die Absicht des Menschen fortpflanzen und verbreiten, jedoch der menschlichen Kultur bedürfen und beim Aufhören derselben schnell verschwinden würden. Die eigentlichen Unkräuter und Ruderalpflanzen. 4) Pflanzen, welche von den Menschen absichtlich eingeführt, und durch die Kultur erhalten werden. Die eigentlichen Kulturpflanzen. Aber auch diese vier Abtheilungen lassen sich schwer und nicht immer scharf auseinander halten. Bei 1 und 2 wird es oft schwer sein nachzuweisen, ob die Pflanze einheimisch oder eingeschleppt sei, da die historischen Nachrichten oft wenig zuverlässig sind oder auch ganz darüber fehlen, und die Pflanzen sich jetzt ganz wie einheimische geriren. Andererseits werden auch Pflanzenarten aus Abtheilung 1 durch die menschliche Kultur oft stark vermehrt und an Orten zu herrschenden gemacht, wo sie es von Natur nicht waren. Unsere Staatsforsten z. B., der Hauptwaldbestand der Provinz, sind fast schon vollständig Kulturwälder; gehören die z. Th. aus fremden Saamen erwachsenen Kieferbestände unserer Flora an? Doch wohl nur mit denselben Rechte wie etwa mit schlesischem oder amerikanischem Saamen angesäete Kleefelder. Es sind ursprünglich einheimische Pflanzenarten, an diesen Orten aber durch die Kultur zu herrschenden gemacht. Da in neuerer Zeit vielfach gemischte Bestände als vortheilhafter den reinen vorgezogen werden, so werden unsere Wälder in 50 Jahren eine vielfach andere Physiognomie haben als heute, dieselbe wird aber doch nur durch die Kultur verursacht sein. Auch krautartige Pflanzen werden vielfach durch die Kultur in der Dichtigkeit ihres Vorkommens verändert. So z. B. das schon erwähnte *Trifolium pratense*, welches sicherlich ursprünglich einheimisch, jetzt durch die Kultur auch im wilden Zustande gewiss weit häufiger als vor seinem Anbau. Ferner, *Anthyllis Vulneraria*, vor wenigen Jahren noch eine zwar verbreitete, im inneren Lande aber nur sparsam vorkommende und nur immer auf einzelne

Stellen beschränkte Pflanzenart, fängt jetzt an, da sie häufig als Futterkraut gebaut wird, auf leichtem Boden eine der gemeinsten Pflanzen zu werden. Schwer und unmöglich wird es oft zu entscheiden sein, ob eine Pflanze nur durch die Kultur einheimisch geworden. So ist es mir sehr zweifelhaft, ob *Onobrychis sativa*, *Arrhenatherum elatius* und *Avena flavescens* bei uns nicht durch künstliche Ansaaten einheimisch gemacht seien. Ebenso möchte ich fast glauben, dass *Elymus arenarius* und *Amophila arenaria*, wo sie im Innern des Landes vorkommen, ursprünglich durch Anpflanzung eingebürgert sind. — Es herrscht oft Uneinigkeit darüber, ob eine Pflanze schon als eingebürgert betrachtet werden darf. Man nimmt eine längere Zeit des Vorkommens als nothwendig an, die den Beweis liefern soll, dass sie auch dauernd erhalten werde. Mein Bruder meinte, dass man etwa 30 Jahre annehmen könne. Wenn aber eine bisher fremde Pflanze so massenhaft auftritt, und sich mit solcher Schnelligkeit verbreitet wie z. B. *Elodea canadensis*, die nachweisbar noch nicht seit 30 Jahren bei uns bemerkt worden, so wäre es wohl mehr als pedantisch, ihr das Bürgerrecht versagen zu wollen, obgleich sie bei uns nur im weiblichen Geschlecht vorhanden, sich also nicht einmal durch Samen fortpflanzen kann. Ob eine Pflanze als wirklich verwildert zu betrachten, wird häufig sehr verschieden beurtheilt; Sanio a. a. O. hält z. B. *Viola odorata* nicht für verwildert, da sie nur in der Nähe menschlicher Wohnorte vorkomme, also nur ein Gartenflüchtling sei. Dieses scheint mir nicht entscheidend, denn sie vermehrt sich offenbar ohne alles Zuthun der Kultur. Hier in der Nähe von Marienwerder, bei dem Dorfe Rothhof wächst sie z. B. zahlreich in den Gebüschchen in Gesellschaft von *Viola hirta* und *V. collina*, ganz wie diese beiden den Eindruck einer wilden Pflanze machend. Ebenso betrachte ich *Physalis Alkekengi* an manchen Orten für vollständig verwildert, obgleich sie doch bei uns auch nur in der Nähe menschlicher Wohnorte gefunden wird. Im vorigen Jahre fand ich sie bei Neuenburg in mehreren Obst- und Kartoffelgärten der Dörfer Unterberg und Weide in sehr grosser Menge als lästiges und unausrottbares Unkraut. Dass man nicht jedem ein oder das andere Mal auftretenden Gartenflüchtling, und jeder zuweilen auftretenden Ballastpflanze sofort das Bürgerrecht zugestehen darf, darüber sind wohl alle Botaniker einig. — Die Pflanzen der 3. Abtheilung werden auch von allen Floristen als zur Flora des Landes gehörig betrachtet, obgleich auch über die Berechtigung mancher einzelnen Arten die Ansichten auseinander gehen. Streng genommen dürften diese nach der gewöhnlichen Erklärung nicht zur einheimischen Flora gerechnet werden, denn ihre Fortpflanzung ist ohne menschliches Dazuthun bei uns nicht möglich. Beim Aufhören des Ackerbaues würde in Kurzem eine ganze Anzahl monokarpischer Ackerunkräuter, wie *Centaurea Cyanus*, *Agrostemma Githago*, die 3 *Papaver*-Arten, *Apera Spica venti*, *Bromus secalinus* und *B. arvensis* und viele andere vollständig verschwinden, denn wir sehen sie auf früher bebauten, jetzt brach liegenden Feldern nur kurze Zeit noch ein kümmerliches Dasein führen. Und ebenso wären beim Aufgeben menschlicher Wohnsitze in unserer

Provinz die Tage vieler Ruderalpflanzen, mehrere *Chenopodium*- und *Atriplex*-Arten, *Datura Stramonium*, *Solanum nigrum* und mancher anderer, gezählt, da die für sie passenden Wohnplätze fortfielen. Meiner Meinung nach müssen diese Pflanzen jedenfalls mitgezählt werden, da eben unter den jetzt obwaltenden Verhältnissen ihr Gedeihen gesichert ist. Es ist aber auch hier die Grenze mit der 4. Abtheilung, den eigentlichen Kulturpflanzen, schwer festzustellen, und daher bezweifelt Dr. Sanio z. B. das Bürgerrecht von *Vicia sativa* und *Sinapis alba*. *Vicia sativa* wird bei uns bekanntlich sehr häufig als Futterkraut gebaut, findet sich aber auch als unangenehmes Unkraut häufig im Getreide, verhält sich hier also ganz wie *Vicia angustifolia* und *V. villosa*, die doch auch nur unabsichtlich vom Landwirth mit ausgesät werden, und die auch sicherlich nicht ohne Beihülfe des Menschen ihren Weg in unsere Provinz gefunden und sich hier erhalten hätten. *Sinapis alba* findet sich in Westpreussen in allen Kartoffelgärten um die Dörfer als häufiges Unkraut; gebaut wird sie nur in den Weichselniederungen als Ölgewächs. Wahrscheinlich ist sie nur ein Ueberrest früheren Anbaues auch auf der Höhe, so wie die in den Weichselniederungen so überaus häufige *Cannabis sativa*, und verdient jedenfalls das Bürgerrecht ebenso sehr wie *Brassica campestris*. Eigenthümlich ist es mit mehreren unserer gebauten Obstarten, die wir auch als Wildlinge finden. Unzweifelhaft unabhängig von menschlicher Einführung einheimisch ist jedenfalls *Rubus Idaeus* und wahrscheinlich auch *Ribes rubrum*; fraglich ist dieses bei *Ribes Grossularia*, *Pyrus Malus* und *P. communis*; jedenfalls sind sie jetzt, ohne alle menschliche Beihülfe sich fortpflanzend, als vollberechtigte Bürger der Flora zu betrachten. Die 4. Abtheilung sind die eigentlichen Kulturpflanzen. Die im Grossen auf den Feldern gebauten werden in fast allen Floren mit aufgeführt, und zwar mit Recht, denn sie bedingen häufig in fast höherem Grade das landschaftliche Bild als die durch die Kultur zurückgedrängten wildwachsenden Pflanzen, und ich hätte sie auch in meiner topographischen Flora, wenn auch ohne Nummern, gerne aufgenommen, wenn ich eine eingehendere Kenntniss der bei uns gebauten Kulturrasen der Getreidearten z. B. gehabt hätte. Nicht aufführen darf man nach meiner Meinung die eigentlichen Gartenpflanzen, besonders die Ziegewächse, sonst würde man zuletzt keine Grenze finden und wohl noch die Gewächshauspflanzen aufzählen müssen, denn zwischen nur in geschützten Lagen fortkommenden und Topfgewächsen ist kaum mehr zu unterscheiden. Eine bedeutende Rolle in der Veränderung des landschaftlichen Aussehens unserer Provinz werden bald bei den neueren Forstkulturen die angepflanzten fremden Baumarten spielen. Man findet jetzt in neueren Kulturen sehr häufig die in Westpreussen kaum heimische *Picea excelsa*, nicht selten *Abies pectinata*, *Larix europaea*, die amerikanische *Pinus Strobus*, selten *Pinus austriaca* und manche andere fremde Bäume. Wie sehr wird dadurch im künftigen Jahrhundert das Aussehen unserer Forsten verändert sein. Unsere Forstbeamten könnten sich ein grosses Verdienst um die Provinzialflora erwerben, wenn sie statistische Nachrichten über die Au-

pflanzung fremder Holzarten in ihren Revieren lieferten. Schon jetzt verändern angepflanzte Baumarten das Ansehen unserer Landschaften; früher *Populus dilatata*, die fast schon verschwunden ist, jetzt *Populus monilifera*, die aber auch allmählig wieder an Chausseen und Wegen zu verschwinden anfängt. Selbst *Salix alba* scheint, wie Sanio sehr richtig bemerkt, bei uns nur angepflanzt vorzukommen, aber wohl schon seit sehr alten Zeiten.

Soviel über die in einer topographischen Provinzialflora aufzunehmenden Pflanzenarten. Ich glaube man darf nicht zu ängstlich in der Aufnahme sein, muss aber so genau als möglich nicht nur Orte und Lokalitäten, sondern auch die Art und Weise des Vorkommens jeder Pflanze angeben, damit man daraus möglicher Weise Schlüsse über ihre Herkunft ziehen kann.

Ich komme jetzt zu dem zweiten weit schwierigeren Theil meiner Betrachtungen, in dem ich fürchte weit weniger mich der Zustimmung des grösseren Theils der Botaniker erfreuen zu dürfen; nämlich zur Bestimmung dessen was wir als Art zu betrachten haben. Das alte unbeweisbare Dogma von der Unveränderlichkeit und scharfen Umgrenzung der Art, die nur innerhalb bestimmter Grenzen variiren könne, steckt uns noch so in Fleisch und Blut, dass selbst ein grosser Theil derjenigen Botaniker, die eine Möglichkeit der Umgestaltung der Arten in sehr langen Zeitperioden zugeben, doch der Meinung sind, dass zu einer gegebenen Zeit nur diejenigen Pflanzenformen als Arten zu betrachten seien, zwischen denen sich keine Uebergänge, d. h. schwankende Formen finden, die man mit demselben Rechte sowohl der einen als der andern zuzählen könnte. Da bin ich nun der Meinung, dass die Arten in einem fortwährenden Werdeprozess begriffen sind, es daher nie an Uebergängen von einer Form zur andern gefehlt hat und fehlt, und dass wo wir solche nicht kennen, sie entweder ausgestorben oder von uns noch nicht aufgefunden worden sind, ihr scheinbarer Mangel also nur durch unsere mangelhafte Kenntniss bedingt ist. Ich weiss sehr wohl, dass diese Meinung noch nicht zu beweisen ist, die entgegengesetzte ist es aber ebenso wenig, und die lange Beobachtung der lebenden Pflanzenformen hat sie mir wenigstens sehr wahrscheinlich gemacht. Aber auch praktisch sehe ich keinen Vortheil wenn man bei Aufstellung der Arten von der Voraussetzung der scharfen Umgrenzung derselben ausgeht; es ist ein ewiges Streiten, ob die Unterschiede bedeutend genug seien um die Aufstellung einer Art zu rechtfertigen, und ohne Unterlass werden Arten eingezogen und zu Varietäten degradiert und umgekehrt. Auch Sanio zieht in der oben genannten Schrift eine ganze Reihe preussischer Arten als Varietäten ein, deren Artrecht seit ihrer Aufstellung so viel ich weiss noch nicht angezweifelt worden. Es sind dieses: *Viola epipsila* zu *V. palustris*, *Viola collina* zu *V. hirta*, *Ajuga genevensis* zu *A. reptans*, *Carex Schreberi* zu *C. arenaria*, *Dicranum palustre* zu *D. nudulatum*, *Orthotrichum fastigiatum* zu *O. affine*, *Brachythecium campestre* zu *B. salebrosus*, *Hypnum giganteum* zu *H. cordifolium*. Dagegen hält er *Alisma arcuatum* für eine gute Art, ich habe aber vollständige Uebergangsreihen zu *Alisma Plantago* gefunden. Wenn man alle, jemals von irgend einem

Botaniker angezweifelte deutschen Pflanzenarten einziehen wollte, würde man auf eine äusserst geringe und sich immer mehr verringemde Artenzahl kommen, denn je gründlicher botanisirt wird auf desto mehr Uebergangsformen stösst man, besonders in allen formenreichen Gruppen. Es fragt sich nun, wie man bei Abfassung einer topographischen Flora verfahren soll? Gewiss wird jeder zugeben, es sei wünschenswerth, dass alle unterscheidbaren Pflanzenformen die im Gebiete gefunden worden auch aufgeführt werden, denn erst dadurch wird die geringere oder reichere Vertretung einer bestimmten Pflanzengruppe in demselben klar, wenn man den Formenreichthum oder die Formenarmuth erkannt. Es handelt sich aber darum die Pflanzenformen so zu bezeichnen, dass jeder sich Gewissheit verschaffen kann, welche damit gemeint. Da halte ich es denn für viel leichter sich von der Identität einer vorliegenden Pflanzenform mit einer von einem Botaniker schon beschriebenen Art zu vergewissern, als von der mit einer Varietät in den oft endlosen Varietätenreihen. Wer eine Art aufstellt, ist, wenn er hoffen will, dass sie auch Beachtung finde, genöthigt, eine möglichst genaue Beschreibung zu liefern, bei Varietäten werden meistens nur einzelne Merkmale angegeben, die sich häufig auch bei sonst ganz abweichenden Formen finden können. Varietäten mit Sicherheit zu bestimmen ist meistens nur bei Vergleichung mit Original Exemplaren des Autors möglich. Doch lege ich wie gesagt auf dieses alles nur aus Zweckmässigkeitsgründen Gewicht; die Art ist für mich keine von der Natur in feste Schranken gebannte Einheit, sondern nur eine von uns mehr oder weniger willkürlich aufgestellte Marke, um uns in der Erscheinungen Flucht zurecht zu finden, und wenn man lieber Collectivspezies mit Subspezies, Varietäten und Subvarietäten aufstellt, so ist das Geschmackssache, über die man nicht weiter streiten sollte. Eine Hauptforderung ist nur, dass jeder der eine Form bemerkbar machen will, mag er sie nun Spezies, Varietät oder wie es ihm sonst gefalle nennen, dieselbe auch so vollständig beschreibe, dass man sie in der Natur mit einiger Sicherheit auffinden könne.

Wenn wir die in unserer Provinz etwas zahlreicher vertretenen Gattungen betrachten, so werden wir nur äusserst wenige finden, in denen alle Arten so scharf gesondert und ohne Uebergänge dastehen, dass über die Artrechte wohl noch nie ein Zweifel entstanden ist. Als ein Beispiel nenne ich die Gattung *Pirola* im weiteren Linné'schen Sinne. Dieselbe ist bei uns durch 7 Arten vertreten, jede steht für sich so fest umgrenzt und ohne zweifelhafte Formen da, dass man noch nicht einmal Ursache gehabt hat eine Varietät zu unterscheiden. Wenn es mir erlaubt ist hier eine durchaus unmassgebliche Meinung auszusprechen, so möchte ich solche Gattungen als sehr alte Entwicklungsreihen bezeichnen, von denen nur einzelne Glieder übrig geblieben, die Zwischenglieder aber ausgestorben sind. Für mich hat diese Hypothese grosse subjektive Wahrscheinlichkeit. Jenen Gattungen steht die grosse Mehrzahl der bei uns zahlreicher vertretenen Gattungen entgegen, besonders die Gattungen *Viola*, *Rubus*, *Rosa*, *Hieracium*, *Carex* und von den Kryptogamen *Aspidium*, *Hypnum*,

*Sphagnum* und viele andere. Hier sehen sich die Anhänger des alten Dogma gezwungen grosse Formengruppen für Arten zu erklären, sogenannte Kollektivspezies zu bilden, und diese in endlose Varietätenreihen zu zerlegen. Dagegen wäre nun nichts einzuwenden, wenn nur immer mit Konsequenz verfahren würde. Aber meistens werden dann doch wieder besonders auffallende Formen, die jedoch Uebergangsformen zu der Entwicklungsreihe zeigen, als Arten abgesondert. So stellen fast alle Bryologen die übrige ganze Formenreihe der *acutifolia* in der Gattung *Sphagnum* in eine Art zusammen, sondern aber *Sphagnum Girgensohnii* und *S. fimbriatum* als besondere Arten; während doch zwischen *S. Girgensohnii* und *S. acutifolium a robustum Russ.* offenbare Uebergänge vorkommen, und mir die Scheidung von *Girgensohnii* und *S. fimbriatum* auch keine scharfe zu sein scheint. Milde bildet nach meiner Meinung ganz richtig die Kollektivspezies *Aspidium spinulosum* und theilt diese dann in vier Subspezies *Aspidium dilatatum*, *A. spinulosum*, *A. Bootii* und *crisatum*. Es entsteht dabei nur die Schwierigkeit eine Charakteristik dieser Kollektivspezies zu geben, da die beiden äussersten Glieder derselben, *A. dilatatum* und *A. crisatum* fast gar keine Merkmale mehr mit einander gemein haben als die der Gattung *Aspidium*, oder richtiger der Untergattung *Polystichum*. Die meisten Botaniker erkennen *A. spinulosum* und *A. crisatum* als Arten an und ordnen ersterem *A. dilatatum*, letzterem *A. Bootii*, als Varietäten unter; so auch Sanio. Dieses halte ich für unrichtig. Man findet nämlich eine vollständige Gestaltreihe von *A. dilatatum a oblongum Milde* zum typischen *A. spinulosum*, und von diesem zu *A. Bootii*, das sich in kaum unterscheidbaren Formen eng an *A. crisatum* anschliesst. Ich halte es bei diesen Entwicklungsreihen, wie ich sie nennen möchte, für das Zweckmässigste, überall wo auffallende, gut charakterisirbare Formen in grösserer Zahl als die Zwischenglieder auftreten, dieselben als Arten zu bezeichnen, und ihnen die Zwischenglieder als Varietäten unterzuordnen. Sind jedoch die Zwischenformen in ihrer Individuenzahl zahlreicher als die sogenannten typischen Formen, dann hätte jene Artbildung wenig Werth. Es lassen sich darüber eben keine allgemein gültigen Gesetze aufstellen, es kann nur dem Taktgefühl des Botanikers überlassen bleiben. Das Resultat, zu welchem ich durch diese Betrachtungen für die Abfassung einer topographischen Flora komme, kann nur das sein, dass möglichst alle im Gebiet vorkommenden Pflanzenformen aufgeführt werden, dass sie dadurch erkennbar gemacht werden, dass man den Autor der Art oder Varietät angebt, und da es leichter und sicherer ist sich von der Identität der meist ausführlicher beschriebenen Arten, als von der oft nur mit geringen Merkmalen bezeichneten Varietäten zu überzeugen, so sind Artnamen im Allgemeinen den Varietätsbezeichnungen vorzuziehen. Neu aufgestellte Formen sind mit einer das sichere Wiedererkennen möglich machenden Beschreibung zu versehen.

Eine grosse Schwierigkeit bieten noch die Bastardbildungen. Dass wir sehr zahlreichen Bastarden in der Natur begegnen, ist unbestritten, und man kann wohl annehmen, dass sie noch weit häufiger im Pflanzenreich vorkommen, als es uns

gewöhnlich erscheint. Leider besitzen wir aber kein Kriterium, um zu erkennen, ob eine Pflanzenform ein Bastard sei oder nicht, und es ist durch direkte Beobachtung und Experiment, wie bei einem grossen Theil unserer Weidenbastarde, wohl erst bei verhältnissmässig wenigen für Bastarde erklärten Formen gelungen, den wirklichen Beweis zu liefern. Wir sind daher fast überall auf den sehr leicht trüglischen Schluss aus der Aehnlichkeit mit zwei nahe stehenden Arten beschränkt. Wenn wir zwischen verwandten Arten, die jedoch scharf und ohne Uebergangsformen von einander gesondert, einzelne Individuen finden, die Merkmale beider zeigen, ich erinnere nur an die Bastarde unserer drei *Pulsatilla*-Arten, die sich scharf genug durch ihre Blätter- und Blütenbildung unterscheiden und keine Varietäten bilden, so wird über die Bastardnatur derselben, auch ohne direkte Versuche, wohl kaum ein begründeter Zweifel bestehen können. Sehr übel steht es aber mit der Erkenntniss der Bastardformen der von mir Entwicklungsreihen genannten Gruppen. Es wird nie möglich sein mit Gewissheit zu behaupten, ob eine *Hieracium*-, *Rubus*-, *Viola*-, *Mentha*- oder *Carex*-Form wirklich ein Bastard sei oder nicht, ohne Versuche mit künstlicher Befruchtung gemacht zu haben. Dass die Bastarde nicht absolut unfruchtbar seien, ja, dass es sogar recht fruchtbare Bastarde gebe, hat man längst erkannt, und die geringere Fruchtbarkeit kann daher die Bastardnatur höchstens wahrscheinlicher machen. Sehr verdächtig ist mir die oft behauptete Bastardnatur solcher Formen, welche man in sehr grosser Zahl, oft häufiger als die vermeintlichen älterlichen Arten, oder auch wohl sehr häufig weit entfernt von denselben findet. Noch ist aber die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass aus Bastarden beständige Arten hervorgegangen seien. Es ist daher auch in einer topographischen Flora schwer für diese Formen die richtige Bezeichnung zu finden. Ist die Bastardnatur unzweifelhaft oder wenigstens in hohem Grade wahrscheinlich, so möge man sie unbedenklich als Bastarde bezeichnen, ist sie aber nicht so zweifellos und finden sich für solche Formen schon Artnamen von Autoren, so geht man sicherer, wenn man sie unter diesen Namen anführt, oder im Fall ein solcher fehlt, selbst einen zu erfinden und eine möglichst genaue Beschreibung beizufügen. Es bleibt ja doch immer die Hauptsache das Wiedererkennen der genannten Formen möglich zu machen.

Jetzt komme ich auf eins der unliebsamsten Kapitel der beschreibenden Botanik zu sprechen, nämlich auf die Nomenklatur. Welche Namen soll man gebrauchen? Noch bis gegen die Mitte unseres Jahrhunderts herrschte in der Namengebung der Pflanzen ziemliche Willkür: jeder brauchte den Namen der ihm der passendste schien, ja mancher Botaniker glaubte sich ein Verdienst um die Wissenschaft zu erwerben, wenn er für eine altbekannte Pflanzenart, die seiner Meinung nach einen unpassenden Namen führte, einen neuen passenderen erfand. Dass dieses ein sehr unzweckmässiges Verfahren war, und dass wir demselben einen sehr lästigen Ballast von Synonymen verdanken, ist gewiss, und es erfolgte daher vor etwa vierzig Jahren eine Reaktion. Man entschied sich fast allgemein dafür, dass der älteste Name stets den Vorzug habe, und

dass es unzulässig sei einer bekannten Art einen neuen Namen zu geben. Das Prinzip war ein richtiges, aber streng durchgeführt musste es doch wie jede Prinzipienreiterei zu Unzuträglichkeiten führen. Wenn man auch, wie es wohl meistens geschah, die vorlinnéischen Artnamen ausschloss, so war es doch nicht so leicht den ältesten Namen festzustellen, wenn man sich nicht auf die grösseren klassischen allgemein bekannten Werke der beschreibenden Botanik beschränken wollte, sondern selbst kleine seltene, oft sehr wenig bekannte Schriftchen, ja Artikel in Zeitschriften in den Kreis der Untersuchungen über die ältesten Namen ziehen zu müssen glaubte. Da gab es denn drei, vier, ja mehrere Namen derselben Pflanze, die nach einander für die ältesten gehalten wurden, und die jeder als solche respektiren sollte. Wenn man die Wahrheit meiner Behauptung bewiesen haben will, so sehe man einmal die 13 Auflagen von Garcke's Flora von Nord- und Mittelddeutschland durch, und man wird finden, dass man nach dem Erscheinen jeder Auflage eine ganz bedeutende Zahl von Namen umzulernen hatte. Es ist gar nicht möglich zu der Gewissheit zu gelangen, man habe wirklich den ältesten Namen gefunden, denn es kann ja jeden folgenden Tag jemand in einer alten vergessenen Schrift noch irgend einen um einige Monate älteren finden. Was man durch dieses Verfahren vermeiden wollte, das Wechseln der Namen, wird bei dieser Uebertreibung gerade in noch höherem Masse herbeigeführt, und das Vokabellernen ist doch, besonders in älteren Jahren, gar keine angenehme Beschäftigung. Wenn man sich auf die Forderung beruft, dass man jedem Verdienst gerecht werden muss, dürfte man damit doch noch nicht eine so grosse Belastung der Wissenschaft und der Botaniker rechtfertigen, denn wenn das Verdienst eines Botanikers in nichts anderem bestanden als einen Namen erfunden zu haben, so müsste er sich über sein Vergessenwerden eben damit trösten, dass so manches Verdienst im Verborgenen bleibt. Es ist aber bei uns Deutschen die alte philologische Ehrfurcht vor dem geschriebenen oder gedruckten Wort, die uns den alten Namen einen so unverdient hohen Werth beilegen lässt. In einer Geschichte der Botanik hat es jedenfalls Werth auch die verschollenen und wenig bekannt gewordenen Schriften der Vergessenheit zu entziehen, und auch in ihnen die Fortschritte der Wissenschaft zu zeigen, der Gegenstand der fortschreitenden Wissenschaft sind aber die lebenden Pflanzen und nicht alte vergessene Namen; der Name hat nur den Zweck verständlich zu machen, welche Pflanzenform man meine ohne sie beschreiben zu müssen, der am allgemeinsten bekannte ist daher der beste. Dass auch persönliche Eitelkeit oft bei diesem Hervorsuchen vergessener Namen im Spiele ist, kann ich leider nicht ganz bezweifeln; es mag ja manchem schmeicheln, wenn die Art seit der Zeit in eine andere Gattung gestellt worden, wenigstens hinter der Klammer sein „mili“ setzen zu können. Es kommt aber noch ein anderer Uebelstand hinzu, der nicht nur der Wissenschaft lästig wird, sondern selbst geeignet ist sie in Verwirrung zu bringen. Bei der Sucht alte Namen aufzufinden begnügt man sich nicht damit nur solche wieder einzuführen, über deren Zugehörigkeit zu der Art kein Zweifel ist, son-

den begnügt sich selbst mit Wahrscheinlichkeiten. Um nur ein Beispiel anzuführen. Welche Pflanze man unter *Equisetum Telmateja* Ehrh. zu verstehen habe, weiss jeder Botaniker mit Bestimmtheit, da Ehrhard eine so gute Beschreibung derselben gegeben, dass sie nicht zu verkennen ist. Ehrhard hat diesen Namen aber erst 1788 publizirt, dagegen stellte Lamark schon 1778 ein *E. maximum* auf, von welchem, bei der sehr mangelhaften Diagnose, niemand mit Bestimmtheit sagen kann, welche Art damit bezeichnet werde, möglicher Weise kann es auch *E. Telmateja* sein. Diese Möglichkeit soll nun genügen diese Art hinfort *Equisetum maximum Lamark* zu nennen, und es zu einem Vergehen gegen das Prioritätsrecht zu machen, ferner den Namen *E. Telmateja* zu gebrauchen. Dieses ist nur ein Beispiel, aber ich bin fest überzeugt, dass es sich mit sehr vielen dieser sogenannten ältesten Namen ebenso verhält. Welche Namen soll man nun in einer topographischen Flora gebrauchen? Meiner Meinung noch soll man jeder Pflanzenform nur den Namen beilegen, von dem man die grösstmögliche Gewissheit hat, dass der Autor ihn wirklich dieser Form beilegte, und wo möglich den ältesten allgemein bekannt gewordenen, nie einen unsichern, und auch nicht einen ältern wenig bekannt gewordenen, wenn ein neuerer im allgemeinen Gebrauch vorhanden ist. Der Name an sich ist ein für die Wissenschaft gleichgültiges Zeichen. Wenn man eine Varietät zur Art erhebt, soll man, wenn man von der Identität überzeugt, ihr den von dem Autor der Varietät beigelegten Namen als Artnamen lassen und neue Namenbildungen möglichst vermeiden; ebenso wenn man es zweckmässig findet eine Art zur Varietät zu degradiren, soll man ihr zur Bezeichnung ihren bisherigen Artnamen lassen. Nur so, glaube ich, ist es möglich die Nomenklatur thunlichst zu vereinfachen und vor den immerwährenden Schwankungen zu bewahren. Ich werde mir nie ein Gewissen daraus machen einen neueren Namen zu gebrauchen, wenn ich die volle Gewissheit seiner Zugehörigkeit zu der Art habe, während mir diese bei einem älteren vielleicht unwahrscheinlich wäre. Die richtige Bestimmung ist die Hauptsache, der Name Nebensache.

Schliesslich will ich noch einige Bemerkungen über die Bezeichnung der Verbreitung und Häufigkeit der Pflanzenformen machen. Bekannt sind ja die von Caspary angewendeten Bezeichnungen dieser Verhältnisse, *V* für Verbreitung und *Z* für die Individuenzahl mit den durch Zahlen bezeichneten 5 Stufen. Sie haben durch ihre Kürze und leichte Uebersichtlichkeit für den ersten Anblick etwas Bestechendes, bei näherer Betrachtung und bei versuchter Anwendung kann ich sie aber doch nicht für zweckmässig halten. Bei der Verbreitung hat nur etwa *V*<sup>5</sup> den Vorzug der Kürze vor den Worten „allgemein verbreitet“, bei den übrigen Stufen würden doch immer neben dem Zeichen die beobachteten Standorte angeführt werden müssen. Die Abschätzung der Individuenzahl ist eine so unsichere, weil ansehnliche in die Augen fallende Pflanzen gewöhnlich den Eindruck einer grösseren Zahl machen als kleine unscheinbare, dass etwa nur die Bezeichnungen *Z*<sup>1</sup> und *Z*<sup>5</sup> Werth hätten, *Z*<sup>2</sup>, *Z*<sup>3</sup> und *Z*<sup>4</sup> aber so schwankend aufgefasst werden, dass selbst ein und derselbe Beobachter zu verschiedenen

Zeiten sehr verschiedene Bezeichnungen wählen wird. Wir sind aber bei den Zahlen so an den Begriff des Exakten gewöhnt, dass man dieselben, wo eine wirkliche Genauigkeit nicht stattfindet und nicht stattfinden kann, lieber vermeiden und sich an das schwankende Wort halten sollte. Ich halte es vorläufig für das Zweckmässigste, dass man, um die Verbreitung zu bezeichnen, bei den häufigsten Pflanzen diejenigen Gegenden anführt, wo sie bisher noch nicht gefunden, bei den weniger häufigen die Gegenden, wo sie bisher gefunden, bei den seltenen alle Fundorte, und bei den seltensten alle Fundorte mit möglichst genauer Standortsangabe. Je vollständiger eine Provinzialflora erforscht wird, destoweniger Arten werden sich als seltene erweisen, destoweniger spezielle Standortsangaben werden nothwendig werden und bei destomehr Pflanzenarten wird man sich mit der negativen Angabe, wo sie bisher nicht gefunden, begnügen können.

März 1882.

**H. v. Klinggraeff.**

# Beiträge zur Kryptogamenflora der Provinz Westpreussen

von

Pfarrer **Preuschhoff-Tannsee.**

## I. Die Farnkräuter des Gr. Marienburger Werders.

An Farnkräutern ist das Werder, weil die nothwendigen Bedingungen fehlen, ganz arm. Es kommen nur vor: *Polystichum filix mas* Rth. auf der Montauer Spitze, *Polystichum Thelypteris* Rth. an torfigen Gräben bei Tiegenhof, *Aspidium fragile* an der Mauer der katholischen Kirche in Neuteich. Ausserdem kommen auf alten Weiden, je einmal, vor: *Aspidium spinulosum* bei Prangenu, *Aspidium dilatatum* bei Irrgang und *Polypodium Dryopteris* bei Lindenu in kümmerlichen Exemplaren.

## II. Die Moose des Gr. Marienburger Werders\*).

### a. Lebermoose.

- Anthoceros punctatus.* Auf einem Acker bei Tannsee.  
*Riccia natans.* Gräben bei Tannsee, Gr. Lesewitz.  
*R. natans; form. terrestris.* Auf Äckern gemein.  
*R. crystallina.* Sandiger Ausstich bei Marienburg.  
*Marchantia polymorpha.* An feuchten Stellen.  
*Aneura pinguis.* Feuchte Erde, Tannsee, Gr. Lichtenau.  
*Blasia pusilla.* In lehmigen Gräben.  
*Chiloscyphus pallescens.*  
*Lophocolea bidentata.*  
*L. minor.*  
*L. heterophylla.* } Sämmtlich an grasigen Ufern.  
*Jungermannia divaricata.* Wie vorige.  
*Radula complanata.* An Weiden.  
*Frullania dilatata.* An Erlen bei Tiegenhagen.

\*) Die Bestimmung hatte Herr Dr. v. Klinggraeff in Marienwerder gütig übernommen.

## b. Laubmoose\*).

- Weisia crista*. Grasige Ufer.  
*Fissidens tarifolius* und *bryoides*. Wie vorige.  
*F. adiantoides*. An Baumstubben bei Tiegenhagen.  
*Phascum cuspidatum*. Grasplätze, Äcker.  
*Pottia truncata*. Wie vor.  
*Didymodon rubellus* B. S. Grasige Ufer.  
*Barbula muralis*. Mauern, Bäume.  
*B. fallax*. An Bäumen.  
*B. unguiculata*. An Bäumen.  
*B. laeripila*. An Bäumen.  
*B. pulvinata* Jur. Auf Ziegeldächern.  
*B. ruralis*. Auf Strohdächern, sehr gemein.  
*Ceratodon purpureus*. Grasplätze, Dächer, sehr gemein.  
*Grimmia pulvinata*. Auf Ziegeldächern.  
*Racomitrium canescens*. Sand bei Wernersdorf.  
*Orthotrichum obtusifolium*. An Weiden.  
*O. anomalum*. Auf Ziegeldächern.  
*O. pumilum*, *affine*, *fastigiatum* und *speciosum*. An Weiden und andern Bäumen.  
*Physcomitrium pyriforme*. Äcker, Wiesen.  
*Funaria hygrometrica*. Ausstiche, Grasplätze.  
*Leptobryum pyriforme*. Am Ufer der Vorfluth in Tannsee.  
*Webera carnea*. Lehmiger Graben bei Eichwalde.  
*Byrum binum*. Chaussee Graben bei Tragheim.  
*Br. argenteum*. Sandige Orte, sehr verbreitet.  
*Br. pallens*, *pallescens* und *caespiticium*. Feuchte Ausstiche, Rasen, Mauern.  
*Br. cirrhatum*. Wie vorige, selten.  
*Mnium undulatum*. Grasige Ufer, gemein.  
*Mn. affine*. Wie vorige, seltener.  
*Mn. cuspidatum*. Wie vorige.  
*Atrichum undulatum*. Grasige Ufer.  
*Pogonatum urnigerum*. Wie vorige.  
*Leskea polycarpa*. An alten Weiden.  
*Anomodon attenuatus*. An Bäumen selten.  
*Thuidium recognitum* Klinggr. Grabenböschungen hin und wieder.  
*Th. abietinum*. Halbstädter Sand, zahlreich.  
*Homalia trichomanoides*. Am Grunde einer Weide bei Tannsee.

\*) In der Benennung bin ich „Milde *Bryologia Silesiaca*“ gefolgt und weiche nur hier und da davon ab.

- Leucodon sciuroides*. Alte Weidenstämme, sehr gemein.  
*Climacium dendroides*. Grasplätze, selten.  
*Platygygium repens*. An Bäumen.  
*Homalothecium sericeum*. Auf Dächern, an alten Bäumen, gemein.  
*Pylaisia polyantha*. Alte Weiden, sehr gemein.  
*Euchynchium strigosum*. Grasige Uferländer.  
*Eur. striatum*. Wie vorige, Tannsee, selten.  
*Eur. praelongum*. Auf Erde, sehr gemein.  
*Eur. atrovirens*. Wie vorige, weit seltener.  
*Rhychostegium murale* B. S. Tannsee auf dem Kirchhof an Steinen.  
*Amblystegium serpens*. Am Grunde der Bäume, Tannsee.  
*Amb. radicale* und *irriguum*. An Bäumen.  
*Amb. hygrophilum* Jur. Innere Bretterwand eines Brunnens in Tannsee.  
*Amb. riparium*. Mit vorigem und sonst.  
*Camptothecium lutescens*. An Abhängen, Grabenböschungen, verbreitet.  
*Brachythecium salebrosum*. An alten Weiden.  
*Br. velutinum*. Auf Erde an grasigen Ufern.  
*Br. Mildeanum*. Wie vorige.  
*Br. rutabulum*. Grasplätze, Bäume, Mauern, sehr verbreitet und variierend.  
*Br. albicans*. Sandige Grasplätze, gemein.  
*Br. Starkii*. Im Pfarrgarten zu Marienau im Gras.  
*Hypnum chrysophyllum*. Auf Erde.  
*H. stellatum*. Auf Erde.  
*H. uncinatum* Hedw. Auf Erde an Grabenböschungen.  
*H. fluitans* Dillen. In Sümpfen.  
*H. cuspidatum* L. Feuchte Plätze, Grabenufer.  
*H. cuspid. form. fluitans*. Im Wasser.  
*H. Kneiffi* B. S. Sumpf-Wiese bei Halbstadt.  
*H. cypressiforme*. An Weiden, auf Dächern, gemein.  
*H. cupr. form. filiforme* B. S. An Bäumen, selten.  
*H. purum*. An grasigen Ufern, gemein.  
*H. splendens* Hedw. Dieses Waldmoos findet sich bei Tannsee an einer Grabenböschung.  
*Hylacomium triquetrum* Schpr. An grasigen Ufern, hin und wieder.  
*Hyl. squarrosum* Schpr. An Gräben, auf Grasplätzen.

Mit diesen von mir bis jetzt beobachteten Moosen ist selbstredend die Werder'sche Moosflora keineswegs schon erschöpft; es werden sich bei fortgesetzten Beobachtungen gewiss noch manche andere Arten entdecken lassen. Im Grossen und Ganzen ist jedoch hiemit ein Bild der hiesigen Moosflora wohl gegeben und hoffentlich zu weiteren Forschungen angeregt.

### III. Die Pilze des Gr. Marienburger Werders.

- Es sind bis jetzt folgende Arten\*) als hier vorkommend zu constatiren:
- Agaricus fascicularis* Huds. Auf Grasplätzen, Sommer.
- Ag. campestris* (Champignon). Wie vorige, vereinzelt.
- Ag. Rotula*. Unter Gesträuch auf Erde, stets in Massen.
- Ag. ostreatus*. An Bäumen.
- Ag. involutus* Batsch. Auf Grasplätzen, nicht selten.
- Ag. plicabilis* Fr. Gesellig unter Gesträuch in Gärten.
- Ag. disseminatus* Fr. Auf Kartoffel-Äckern.
- Ag. mesophaeus* Fr. Unter Gesträuch in Gärten.
- Ag. papilionaceus* Fr. Viehweiden auf Kuhdünger.
- Ag. galericulatus*. In hohlen morschen Weiden bei Eichwalde.
- Ag. aeruginosus*. Auf Erde unter Gesträuch, Tannsee.
- Ag. mollis*. An faulenden Pfählen.
- Ag. atramentarius*. Am Fusse einer alten Weide bei Tannsee in assc.
- Ag. micaceus* Fr. Am Grunde von Zäunen, Tannsee.
- Ag. squarrosus*. An Weiden hin und wieder.
- Ag. procerus*. Einmal auf dem Kirchhof in Tannsee im Gras; auf einem Birnbaum in Neuteich.
- Lentinus lepideus* Fr. Tannsee, grasiger Ort.
- Polyporus versicolor* Fr. An morschen Bäumen.
- Pol. fumosus* Fr. An Weiden bei Königsdorf.
- Pol. squamosus* Fr. An alten Weiden, selten.
- Pol. sulphureus* Fr. An Weiden, zerstreut, bisweilen in kolossaler Grösse und den mannigfaltigsten Formen.
- Pol. igniarius* Fr. An Frucht- und Feldbäumen, verbreitet.
- Pol. applanatus* Fr. Am Grunde einer Weide bei Tannsee.
- Pol. hispidus* Fr. An einem Apfelbaum, Marienau.
- Pol. varius* Fr. An und in hohlen Weiden, gemein.
- Pol. salignus* Fr. An Weiden, vereinzelt.
- Pol. Ribis*. Auf Stachelbeerstubben.
- Pol. medullae panis*. Unter Gesträuch, die Erde überziehend.
- Trametes suaveolens* Fr. An Weiden, ziemlich verbreitet.
- Tr. Bouillardi* Fr. An einer *Salix* einmal gefunden.
- Tr. rubescens* Fr. Wie vorige.
- Daedalea unicolor* Fr. Am Stubben von einer Weide, selten.
- D. sepiaria*. Pfarrgarten in Marienau am Zaun.
- Stereum purpureum*. Am Grunde morscher Pfähle, nassen Tonnenböden und Bottichen.
- St. hirsutum*. An Baumstubben, Pfählen.

\*) Nach der Bestimmung des Herrn Professor Dr. R. Caspary zu Königsberg.

- Stereum rubiginosum*. An einem morschen Zaunpfahl.  
*Nectria cinnabarina*. Auf vertrockneten Rinden, häufig.  
*Bulgaria inquinans*. Tief unten an Birkenstubben. Tannsee, Pfarrgarten.  
*Exidia glandulosa* Fr. Am Grunde von Bohnenstangen, Tannsee.  
*Lycoperdon gemmatus*. Im Gras bei Halbstadt.  
*Bovista nigrescens*. Vereinzelt auf Grasplätzen.  
*Lycogala Epidendron*. In morschen Weiden, an faulendem Holze, gesellig wachsend.  
*Cyathus olla*. Auf Kartoffeläckern.  
*C. crucibulum*. Am Grunde morscher Zäune, gesellig.  
*Peziza cupularis* L. Auf Erde unter Gesträuch, Pfarrgarten Tannsee.  
*Xylaria Hypozylon*. Am Grunde eines morschen Zaunpfahls in Tannsee.  
*Acididium Phaseolorum* Wall. Auf den Blättern der Stangenbohnen, Tannsee, September.

#### IV. Flechten des Gr. Marienburger Werders\*).

Hiermit ist freilich nur erst ein geringer Anfang gemacht und kann ich zunächst nur als die augenfalligsten folgende Arten konstatiren.

##### 1. Stielflechten.

- Cladonia furcata*. Bei Halbstadt auf dem Sande.  
*Cl. pungens*. Nur vereinzelt.  
*Cl. fimbriata*. An Grabenböschungen, häufig.  
*Cl. gracilis form. hybrida*. Auf dem Bretterdach eines Gartenhäuschens in Gr. Lesewitz.

##### 2. Krustenflechten.

- Placodium saricolum*. Häufig auf alten Zäunen.  
*Candelaria vulgaris*. Gemein an Zäunen.  
*Lecanora subfusca*. Auf alten Zaunlatten.  
*L. pallida* und *albella*. Auf glatten Baumrinden gemein.  
*L. murorum*. An Mauern häufig.

##### 3. Blattflechten.

- Farmelia parietina*. Gemein an Bäumen.  
*P. pulverulenta*. Auf Zäunen, Bäumen.  
*P. caesia*. Auf Holz, Steinen, Ziegeldächern, gemein.  
*P. stellaris*. An Bäumen.  
*P. physodes*. An Zäunen, hin und wieder.  
*P. saxatilis*. An Zäunen, sehr gemein.  
*Physcia ciliaris*. Sehr gemein an Weiden, Pappeln.  
*Peltigera canina*. Gemein auf Erde unter Gras.

\* ) Die Bestimmung hat Herr Professor Dr. Körber in Breslau gütigst besorgt.

#### 4. Strauchflechten.

*Ramalina farinacea.* An Zäunen, Bäumen.

*R. farinacea.* Sehr gemein an Weiden.

*R. pollinaria.* An Zäunen zerstreut.

*R. polymorpha.* An Kirchenmauern in Ladekopp, Neuteich in kleinen gedrängten Häufchen.

*Cetraria saepincola.* Auf Zäunen hie und da, z. B. in Tannsee.

*Bryopogon jubatum* var. *chalybaeiformis.* An einer Weide bei Tannsee in einem Exemplar.

*Usnea barbata* var. *hirta.* An Zäunen.

#### V. Equisetaceen des Gr. Marienburger Werders.

*Equisetum arvense.* Überall häufig.

*E. hiemale.* Montauer Wald, Halbstadt.

*E. palustre.* Häufig.

*E. palustre* var. *polystachyum.* Zerstreut.

*E. silvaticum.* An Gräben um Eichwald.

Als Anhang füge ich noch von andern, zu den aufgeführten Klassen nicht gehörenden hier vorkommenden Kryptogamen, folgende an:

*Chara fragilis.*

*Ch. fragilis* var. *Hedwigii.* In einem Graben bei Niedau.

*Ch. foetida.* Bei Tiegenhagen.

*Nitella capitata.* In einem Graben bei Niedau.

*Enteromorpha intestinalis.* In Gräben schwimmend.



# Ansiedler auf fremdartigen Substraten aus der Pflanzenwelt

von

Pfarrer **Preuschhoff-Tannsee.**

Es ist allbekannt, dass die Samen mancher Pflanzen, abgesehen von den eigentlichen Parasiten, sei es durch den Wind, sei es durch Vögel oder durch noch andere Ursachen, vom Erdboden weg durch die Luft getragen werden und so auf Substrate gerathen, die sonst ihrer Natur fremd sind, wo sie aber doch, falls sie nur irgend welche günstige Lebensbedingungen antreffen, keimen, sich weiter entwickeln, sogar blühen und Früchte tragen. So sehen wir hoch oben auf alten Mauern, Thürmen, Dächern und Bäumen dergleichen Ansiedler und zwar nicht immer bloss dürftige Gräser und Kräuter, sondern mitunter ganz ansehnliche Sträucher und selbst Bäume. Es dürfte sich belohnen, einmal zu beobachten, welche Pflanzen in dieser Weise vorkommen, was meines Wissens noch nicht geschehen ist; dabei möchte sich gewiss ein ganz interessantes Resultat ergeben. Ich habe im Gr. Marienburger Werder und den angrenzenden Distrikten bis jetzt 49 Arten solcher Ansiedler beobachtet, von denen die unten genannten Farnkräuter augenscheinlich von sehr weit hergekommen sind, da sie sonst auf ihren naturgemässen Staudorten im mehre Meilen weiten Umkreise nicht vorkommen. Es bilden hierherum namentlich die vielen alten, oft geköpften und darum dickköpfigen, vielfach morschen und zerklüfteten Weiden (*Salix alba* und *fragilis*) das Substrat. Ich erlaube mir, nachstehend eine Aufzählung aller von mir beobachteten Ansiedler zu geben, wobei ich bemerke, dass, soweit nicht ein anderer Standort angegeben ist, sie sämmtlich auf *Salix* vorkommen.

*Chelidonium majus*, Elbing bei Weingrundforst, Tiegenhagen.

*Sisymbrium arenosum*.

*Sis. terrestre*.

*Capsella bursa pastoris*.

*Viola tricolor*.

*Cerastium triviale* Lk.

*Stellaria media*, sehr häufig.

*Lychnis alba*.

*Medicago lupulina*.

*Trifolium repens*.

*Sedum acre* auf einem Dache in Neuteich in grosser Menge.

*Ribes Grossularia*, hin und wieder.

*Ribes rubrum*, wie vorige, in der Nähe der Dörfer.

*Chaerophyllum silvestre*.  
*Heracleum sibiricum*, nur kümmerlich.  
*Galium Aparine*.  
*Gal. Mollugo*.  
*Sambucus nigra*.  
*Sonchus oleraceus*.  
*Lampsana communis*.  
*Taraxacum officinale*.  
*Cnicus lanceolatus*.  
*Pyrethrum inodorum*.  
*Artemisia vulgaris*.  
*Lappa officinalis*, nur kümmerlich.  
*Achillea millefolium*.  
*Serratula arcensis*.  
*Tanacetum vulgare*.  
*Myosotis intermedia*.  
*Solanum Dulcamara*, in üppigen Sträu-  
 chern, hin und wieder.  
*Laniam album*.  
*L. amplexicaule*.  
*Galeopsis pubescens*, häufig.  
*Glechoma hederaceum*.

*Scutellaria galericulata*, nur einmal  
 beobachtet bei Niedau.  
*Plantago major*.  
*Atriplex patula*, häufig.  
*Polygonum aviculare*, häufig.  
*Urtica dioica*, häufig.  
*Sorbus aucuparia* bei Tannsee, wo weit-  
 um dieser Baum nicht vorkommt.  
*Poa pratensis*.  
*Poa compressa*.  
*Triticum repens*.  
*Dactylis glomerata*.  
*Alopecurus pratensis*.  
*Aspidium fragile*, an der Mauer der  
 kath. Kirche in Neuteich, kümmer-  
 lich.  
*Aspidium spinulosum* auf einer *Salix*  
 in Praugenau.  
*Aspid. dilatatum* auf *Salix* bei Irrgang.  
*Polypodium Dryopteris* auf *Salix* bei  
 Lindenau, nur kümmerlich.

Ich habe hiemit meine diesfallsigen Beobachtungen nicht beschlossen, sondern  
 werde sie fortsetzen und möchte hiemit auch Andere dazu angeregt haben.

# Beitrag

zu der

## Flora von Christburg und Umgegend

von  
Apotheker **R. Ludwig**, Christburg Westpr.

- Thalictrum aquilegifolium* L. Berge an der Sorge, vereinzelt.  
 — *angustifolium* Jacq. Feuchte Wiesen, nicht selten.  
*Hepatica triloba* Gil. In den Wäldern sehr häufig.  
*Pulsatilla pratensis* Mill. Sandige Hügel häufig.  
*Anemone nemorosa* L. In Wäldern und Gebüschern sehr häufig.  
 — *ranunculoides* L. In Wäldern und Gebüschern nicht selten.  
*Myosurus minimus* L. Auf Aeckern häufig.  
*Batrachium divaricatum* Wimm. In Gräben und Brüchen häufig.  
*Ranunculus Flammula* L. An feuchten Orten sehr häufig.  
 — *reptans* L. Waldwiese bei Prockelwitz sehr selten.  
 — *auricomus* L. An vielen Stellen oft in Menge.  
 — *acer* L. Auf Wiesen sehr häufig.  
 — *lanuginosus* L. In schattigen Wäldern nicht selten.  
 — *polyanthemus* L. In einer Schonung bei Mortung und bei der Forstmühle.  
 — *repens* L. Auf Wiesen, an Gräben sehr häufig.  
 — *bulbosus* L. Auf Aeckern und Triften sehr häufig.  
 — *arvensis* L. Auf Aeckern ziemlich häufig.  
 — *sceleratus* L. An feuchten Orten häufig.  
*Ficaria verna* Huds. Feuchten Gebüschern, an Gräben sehr häufig.  
*Trollius europaeus* L. Auf einer Wiese bei Pachollen Z<sup>3</sup>.  
*Isopyrum thalictroides* L. In einer Schlucht bei Liebwalde Z<sup>3</sup>.  
*Aquilegia vulgaris* L. Im Finkensteiner Walde, Fuchsberge bei Kerschitten  
 nicht selten.  
*Delphinium consolida* L. Auf Aecker und Rainen sehr häufig.  
*Actaea spicata* L. Auf dem Schlossberge bei Altchristburg Z<sup>3</sup>.  
*Berberis vulgaris* L. Nur noch selten in Gebüschern und Wäldern gefunden, da  
 sie systematisch ausgerottet wird.

- Nymphaea alba* L. In verschiedenen Seen.  
*Nuphar luteum* Sm. Häufig im Mühlenteich, in den Seen.  
*Papaver Argemone* L. An der Chaussee, im Getreide ziemlich häufig.  
 — *Rhocas* L. Auf Aeckern ziemlich häufig.  
 — *dubium* L. Auf Aeckern nicht selten.  
*Chelidonium majus* L. Auf Schutt, an Zäunen etc. sehr häufig.  
*Corydalis cava* Schw. u. K. Im Schlangengrunde und in der Schlucht bei Kl. Stanau Z<sup>1</sup>. (An letzterem Orte 1878 an einer Stelle nur mit weissen Blüten gefunden.)  
 — *intermedia* P. M. E. Schlossberg bei Altchristburg, sehr selten.  
 — *solida* Sm. Gebüsche und Schluchten ziemlich häufig.  
*Fumaria officinalis* L. An der Chaussee, Feldrainen ziemlich häufig.  
*Nasturtium silvestre* R. Br. Gräben, feuchte Wiesen häufig.  
 — *amphibium* R. Br. Gräben ziemlich häufig.  
 — *palustre* D. C. Feuchte Triften ziemlich häufig.  
*Barbarea vulgaris* R. Br. Bruch'sche Niederung } nicht selten.  
 — *stricta* Andr. Wiesen }  
 — *arcuata* Rehb. An einer Stelle des Chausseegrabens etwa 6 Pflanzen.  
*Turritis glabra* L. Am Hasenberge, Gebüsche nicht selten.  
*Arabis arenosa* Scop. Am Hasenberge, Aecker bei Kl. Stanau, aber auch auf einer feuchten Waldwiese bei Bienertwiese Z<sup>3</sup>.  
*Cardamine pratensis* L. Wiesen gemein.  
 — *amara* L. An Bächen und Gräben sehr häufig.  
 — — *b. hirta* W. u. G. An einer Quelle am Hasenberge Z<sup>3</sup>.  
*Sisymbrium officinale* Scop. Ueberall sehr häufig.  
 — *Sophia* L. Ebenso.  
 — *Thalianum* Gay. Brachäcker häufig.  
*Alliaria officinalis* Andr. Bewaldete Schluchten ziemlich häufig.  
*Erysimum cheiranthoides* L. Auf Ackerland häufig.  
*Brassica Rapa* L. var. *campestris*. Häufig auf Aeckern, aber stets vereinzelt Pfl.  
*Sinapis arvensis* L. Bebaute Orte sehr häufig.  
 — — var. *orientalis* Murr. Zwischen *S. arvensis*.  
 — *alba* L. Auf Aeckern nicht selten.  
*Alyssum calycinum* L. Brachäcker, Wegen ziemlich häufig.  
*Berteroa incana* D. C. Ueberall sehr häufig.  
*Erophila verna* E. Mey. Ebenso.  
*Cochlearia Armoracia* L. Am Sorgeufer bei den Rossgärten.  
*Camelina sativa* Crntz. Auf Aeckern ziemlich häufig.  
 — — var. *microcarpa* Andr. Auf Aeckern sehr vereinzelt.  
 — *dentata* Pers. Auf einem Leinacker bei Altchristburg Z<sup>3</sup>.  
*Thlaspi arvense* L. Ueberall sehr häufig.  
*Lepidium ruderales* L. Hasenberg etc. häufig, unter andern auch zwischen dem Steinpflaster vor der Kirche und auf der Mauer, die den Klostergarten umgiebt Z<sup>3</sup>.

- Coronopus Ruellii* All. Schlossberg bei Altchristburg sehr selten.
- Neslea paniculata* Desv. Auf Aeckern nicht selten.
- Raphanistrum Lamprosana* Gaertn. Auf Aeckern gemein.
- Viola palustris* L. Torfwiesen in den Wäldern ziemlich häufig.
- *odorata* stand in einer Schlucht bei Prockelwitz, seitdem diese umgepflügt ist, ist sie verschwunden.
  - *silvestris* Lmk. In den Wäldern häufig.
  - *canina* L. Ebenso.
  - *arenaria* D. C. Berge bei Fichtenthal, Prockelwitzer Wald nicht selten.
  - *mirabilis* L. Liebwalder Schlucht, Sakrinter Wald und Schlossberg Z<sup>5</sup>.
  - *tricolor* L. Ueberall sehr häufig.
- Drosera rotundifolia* L. Prockelwitzer, Olschacker Wald, Bruch bei Mathildenhof Z<sup>5</sup>.
- Parnassia palustris* L. Nasse Gräben an der Chaussee, Torfwiesen häufig.
- Polygala vulgaris* L. Auf Triften, in den Wäldern häufig.
- *comosa* Schk. Schluchten an der Sorge, Kl. Stanan ziemlich häufig.
- Gypsophila muralis* L. Auf Brachäckern ziemlich häufig.
- Tunica prolifera* Scop. Berge an der Sorge,
- Dianthus Carthusianorum* L. Schluchten, } ziemlich häufig, gewöhnlich in  
 — *deltoides* L. Rainen, Triften, } grosser Menge zusammenstehend.  
 — *superbus* L. Feuchte Wiesen }
- Saponaria officinalis* L. Weg nach den Rossgärten, an der Sorge häufig.
- Silene otites* Sm. Berge bei Fichtenthal, ziemlich häufig.
- *vulgaris* Grcke. Ueberall häufig.
  - *nutans* L. Ueberall häufig.
  - *noctiflora* L. Auf Kartoffeläcker ziemlich häufig.
- Viscaria vulgaris* Röhl. In Gebüsch, auf Feldrainen häufig.
- Coronaria flos cuculi* A. Br. Ueberall sehr häufig.
- Melandrium album* Grcke. In Gebüsch, an Wegen häufig.
- *rubrum* Grcke. In den Wäldern ziemlich häufig.
- Agrostemma Githago* L. Unter dem Getreide ziemlich häufig.
- Sagina procumbens* L. Auf Aeckern, an Wegen häufig.
- *nodosa* Fenzl. Auf feuchten Wiesen ziemlich häufig.
- Spergula arvensis* L. Ueberall sehr häufig.
- *Morisonii* Bor. Berge bei Fichtenthal nicht selten.
- Moehringia trinervia* Clairv. Gebüsch an der Sorge häufig.
- Arenaria serpyllifolia* L. Brachäcker sehr häufig.
- Holosteum umbellatum* L. Ueberall sehr häufig.
- Stellaria nemorum* L. In Gebüsch häufig.
- *media* Cyrillo. Gemein.
  - *Holostea* L. In Wäldern und Gebüsch häufig.
  - *glauca* Wither. Auf einer Wiese am Hasenberge.
  - *graminea* L. Auf Wiesen und Aeckerrändern sehr häufig.
  - *uliginosa* Moor. Sumpf im Sakrinter Walde.

- Stellaria crassifolia* Ehrh. Bruch am Hasenberge.
- Mulachium aquaticum* Fr. Feuchte Orte sehr häufig.
- Cerastium glomeratum* Th. Auf dem Hasenberge.
- *semidecandrum* L. Auf sandigem Boden sehr häufig.
  - — *b. glutinosum* Fr. Auf dem Hasenberge sehr selten.
  - *triviale* Lk. Wiesen, Wegränder sehr häufig.
  - *arvense* L. Triften, Wegränder sehr häufig.
- Linum usitatissimum* L. Vereinzelt auf Aeckern und Wegen.
- *catharticum* L. Wiesen ziemlich häufig.
- Malva Alcea* L. An Feldwegen ziemlich häufig.
- *silvestris* L. Ueberall sehr häufig.
  - *neglecta* Wallr. Ebenso.
  - *rotundifolia* L. An Feldwegen ziemlich häufig.
- Tilia ulmifolia* Scop. In den Schonungen und Wäldern.
- Hypericum perforatum* L. Ueberall sehr häufig.
- *quadrangulum* L. In Gebüschchen, Triften
  - *tetrapterum* Fr. Brüchen
- } ziemlich häufig.
- Acer platanoides* L. Vereinzelt in den Wäldern.
- Geranium pratense* L. Ueberall sehr häufig.
- *silvaticum* L. In Wäldern ziemlich häufig.
  - *palustre* L. Feuchte Wiesen häufig.
  - *sanguineum* L. Im Finkensteiner Walde.
  - *pusillum* L. Ueberall sehr häufig.
  - *columbinum* L. In der Nähe des Kirchhofes.
  - *Robertianum* L. In feuchten Gebüschchen häufig.
- Erodium cicutarium* L'Her. Auf Ackerland sehr häufig.
- Impatiens Noli tangere* L. In Wäldern sehr häufig.
- Oxalis Acetosella*. Ebenso.
- Exonymus europaea* L. In Wäldern und Gebüschchen ziemlich häufig.
- *verrucosa* Scop. Nur in der Liebwalder Schlucht gefunden.
- Rhamnus cathartica* L. In der Pacholler Schlucht.
- Frangula Alnus* Mill. In Wäldern und Gebüschchen häufig.
- Sarothamus scoparius* Koch. Im Proekelwitzer Walde.
- Genista tinctoria* L. Am Wege nach Liebwalde.
- Ononis arvensis* L. Ueberall sehr häufig.
- Anthyllis Vulneraria* L. Triften und Wege ziemlich häufig.
- Medicago sativa* L. An Wegen verwildert.
- *falcata* L. An Wegen und Triften sehr häufig.
  - — *b. media* Pers. In den Rossgärten auf einer Trift.
  - *lupulina* L. An Wegen, Triften sehr häufig.
- Melilotus altissimus* Thuill. Ebenso häufig.
- *officinalis* Desr. Auf einem Feldrain in Menthen.
  - *albus* Desr. Ueberall sehr häufig.

- Trifolium pratense* L. Auf Wiesen, Triften gemein.  
 — *alpestre* L. In Wäldern, Schluchten häufig.  
 — *arvense* L. Ueberall sehr häufig.  
 — *medium* L. In Wäldern ziemlich häufig.  
 — *montanum* L. Auf Triften, an Wegen häufig.  
 — *repens* L. Auf Wiesen und Triften gemein.  
 — *hybridum* L. Auf nassen Wiesen häufig.  
 — *agrarium* L. Auf dem Hasenberge, Rainen } ziemlich häufig.  
 — *procumbens* L. In Schluchten und Gebüsch }  
 — *filiforme* L. Ebenso.
- Lotus corniculatus* L. Triften, Wege, Wiesen sehr häufig.  
*Astragalus glycyphyllos* L. In den Wäldern häufig.  
 — *arenarius* L. Berge bei Fichtenthal.  
 — — *b. glabrescens* Roth. An der Chaussee im Finkensteiner Walde.  
*Coronilla varia*. Überall sehr häufig.  
*Vicia dumetorum* L. Auf dem Schlossberge bei Alt Christburg.  
 — *cracca* L. An Feldwegen, auf Wiesen häufig.  
 — *tenuifolia* Roth. Auf dem Hasenberge, Triften ziemlich häufig.  
 — *villosa* Roth. Unter Getreide ziemlich häufig.  
 — *sepium* L. In feuchten Gebüsch häufig.  
 — *sativa* L. Gebaut und verwildert.  
 — *angustifolia*. Berge bei Fichtenthal, Hasenberg.
- Errum silvaticum* Peterm. In den Wäldern ziemlich häufig.  
 — *hirsutum* L. In Schonungen, auf Aeckern häufig.  
 — *tetraspermum* L. Auf sandigem Boden häufig.  
 — *monanthos* L. Vereinzelt gefunden; im Jahre 1880 aber 2 Schläge mit  
 Hafer und *E. monanthos* (als „Linse“ ausgesät) bestanden gefunden.
- Lathyrus pratensis* L. Überall sehr häufig.  
 — *silvester* L. In Wäldern und Schluchten ziemlich häufig.  
 — *vernus* Bernh. In Wäldern und Schluchten häufig.  
 — *niger* Bernh. In Wäldern und Schluchten ziemlich häufig.  
 — *montanus* Bernh. Ebenso.
- Prunus spinosa* L. Überall sehr häufig.  
 — — *b. coactanea*. Vereinzelt.  
 — *Padus* L. Am Sorgeufer bei Kl. Stanau.
- Ulmaria pentapetala* Gilib. Gebüsch, Gräben häufig.  
*Geum urbanum* L. Ebenso sehr häufig.  
 — *rivale* L. Wiesen häufig.
- Rubus suberectus* Anders. Im Sakrinter Walde.  
 — *fruticosus* L. Im Proekelwitzer und Sakrinter Walde.  
 — *affinis* W. et N. Im Altchristburger Walde.  
 — *thyrsoides* Wienm. Im Proekelwitzer Walde.  
 — *hybridus* Vill. Ebendort.

- Rubus caesius* L. Überall sehr häufig.  
 — *Idaeus* L. In den Wäldern häufig.  
 — *saxatilis* L. Im Sakrinter, Althristburger Walde ziemlich häufig.  
*Fragaria vesca* L. Gemein.  
 — *viridis* Duchesne. Hügel, Gebüsch häufig.  
*Comarum polustre* L. Torfwiesen, Sümpfe ziemlich häufig.  
*Potentilla norvegica*. Feuchte Wiesen, bei Bionertwiese sehr vereinzelt.  
 — *anserina* L. Gemein.  
 — *argentea* L. Sehr häufig.  
 — *collina* Wibel. Trift bei Adamshof sehr vereinzelt.  
 — *reptans* L. Triften, Wege häufig.  
 — *silcestris* Neck. In den Wäldern häufig.  
 — *verna* L. Berge beim Judenkirchhofe.  
 — *cinerea* Chair. In den Wäldern bei Fichtenthal.  
 — *alba* L. In der Althristburger Forst in Menge.  
*Atchemilla vulgaris* L. Wiesen, Schluchten häufig.  
*Sanguisorba officinalis* L. Auf der Fleischerwiese vereinzelt.  
*Agrimonia Eupatoria* L. Raine, Schluchten häufig.  
*Rosa canina* L. Überall sehr häufig.  
 — — *b. dumetorum* Thuill. Vereinzelt.  
 — — *c. collina* Koch. Vereinzelt.  
 — *rubiginosa* L. Berge an der Sorge vereinzelt.  
 — *tomentosa* Sm. Häufig.  
 — — *b. mollissima*. Nicht selten.  
*Mespilus Oxyacantha* Gaert. An Waldrändern häufig.  
 — *monogyna* Willd. Ebendort ziemlich häufig.  
*Pyrus communis* L. } In den Wäldern vereinzelt.  
 — *Malus* L. }  
 — *aucuparia* Gaertn. In Wäldern, Gebüsch, an Wegen angepflanzt.  
*Epilobium angustifolium* L. Gebüsch, bei Kl. Stanau häufig.  
 — *hirsutum* L. Gräben, Sorgeufer häufig.  
 — *parviflorum* Retz. Sümpfe, Gräben sehr häufig.  
 — *montanum* L. Wälder ziemlich häufig.  
 — *roseum* Retz. Gebüsch bei Kl. Stanau an der Sorge selten.  
 — *palustre* L. Sumpfwiesen ziemlich häufig.  
*Oenothera biennis* L. Einmal auf einer Wiese im Proeckelwitzer Walde gefunden.  
 dann nicht wieder.  
*Circaea lutetiana* L. } In den Wäldern ziemlich häufig.  
 — *alpina* L. }  
*Myriophyllum verticillatum* L. Mühlenteich, Torbruch vereinzelt.  
*Callitriche stagnalis* Scop. Torbruch bei Armuth nicht selten.  
 — — *b. platycarpa* Kütz. Ebendort selten.  
 — *vernalis* Kütz. In den Gräben sehr häufig.

- Callitriche angustifolia* Hoppe. Ebenso.  
 — *hamulata* Kütz. In einem Graben am Mühlenteich.  
*Lythrum Salicaria* L. Feuchte Orte sehr häufig.  
*Bryonia alba* L. An Zäunen, Hecken vereinzelt.  
*Herniaria glabra* L. Sandige Felder sehr häufig.  
*Scleranthus annuus* L. Ebenso.  
 — *perennis* L. Ebendort häufig.  
*Sedum maximum* Sus. Hügel häufig.  
 — *acre* L. Ueberall sehr häufig.  
*Ribes Grossularia* L. Im Jankendorfer Walde, Kl. Stanau vereinzelt.  
 — *nigrum* L. Gebüsch an der Sorge häufig.  
 — *rubrum* L. In den Wäldern vereinzelt.  
*Saxifraga Hirculus* L. Auf den Fleischerwiesen, Wiesen in den Rossgärten.  
 — *tridactylites* L. Auf dem Hasenberge.  
 — *granulata* L. Triften, Bergabhänge häufig.  
*Chrysoplenium alternifolium* L. Feuchte Orte im Gebüsch sehr häufig.  
*Hydrocotyle vulgaris* L. Bruch in der Kniecke.  
*Sanicula europaea* L. In den Wäldern nicht selten.  
*Eryngium planum* L. Auf dem Engelsberge bei Schroop.  
*Cicuta virosa* L. Gräben an der Sorge häufig.  
 — — *b. tenuifolia* Froel. Torfbruch bei Coelmen.  
*Aegopodium Podagraria* L. Sehr häufig.  
*Carum Carvi* L. Wiesen, Triften häufig.  
*Pimpinella magna* L. Wäldern ziemlich häufig.  
 — *Saxifraga* L. An den Wegen sehr häufig.  
*Berula angustifolia* Koch. In den Gräben sehr häufig.  
*Sium latifolium* L. Gräben, am Sorgeufer häufig.  
*Oenanthe aquatica* Lmk. Sümpfe, Gräben häufig.  
*Aethusa Cynapium* L. Auf Ackerland häufig.  
*Selinum Carvifolium* L. Wiesen, Gebüsch häufig.  
*Angelica silvestris* L. Wiesen, Wälder häufig.  
*Peucedanum Oreoselinum* Mch. Hasenberg, Triften häufig.  
 — *palustre* Mch. In Brüchen ziemlich häufig.  
*Anethum graveolens* L. Auf Kartoffelfäcker verwildert.  
*Pastinaca sativa* L. Gräben, am Sorgeufer häufig.  
*Heraclium Sibiricum* L. Wiesen sehr häufig.  
 — — *a. elegans* Jacq. Vereinzelt in den Rossgärten.  
*Laserpitium prutenicum* L. Am Hasenberge und im Olschacker Walde.  
*Daucus Carota* L. Wiesen, Triften sehr häufig.  
*Torilis Anthriscus* Gmel. An den Wegen häufig.  
*Anthriscus silvestris* Hoffm. Wiesenränder, Wege häufig.  
*Chaerophyllum temulum* L. Gebüsch ziemlich häufig.  
 — *bulbosum* L. Feuchte Orte im Satwinter Walde.

- Chaerophyllum aromaticum* L. Fast an allen Wegen; vom August an die häufigste Umbellifere.
- Conium maculatum* L. Aecker, Wege ziemlich häufig.
- Pleurospidium austriacum* Hoffm. Auf dem Schlossberge bei Alt-Christburg.
- Hedera Helix* L. In den Wäldern häufig. (Exemplare aus dem Walde in meinen Garten gepflanzt, blühten nach etwa 10—12 Jahren).
- Cornus sanguinea* L. Im Kl. Stanauer Grunde.
- Viscum album* L. Auf Linden- und Obstbäumen.
- Adora Moschatellina* L. Kl. Stanauer Grund, Pflanzengarten.
- Sambucus nigra* L. Zwischen Gebüsch, Wälder vereinzelt.
- Viburnum Opulus* L. Gebüsch, Schluchten ziemlich häufig.
- Lonicera Xylosteum* L. Ebenso.
- Asperula odorata* L. In den Wäldern sehr häufig.
- Galium Aparine* L. Überall sehr häufig.
- *uliginosum* L. Torfwiesen häufig.
  - *palustre* L. An Gräben, Sümpfe sehr häufig.
  - *boreale* L. In den Wäldern ziemlich häufig.
  - *verum* L. Wege, Triften häufig.
  - *Mollugo* L. Überall sehr häufig.
  - *aristatum* L. In den Wäldern häufig.
- Valeriana officinalis* L. Gebüsch, Wiesen häufig.
- *sambucifolia* Mich. Kl. Stanauer Grund.
  - *dioica* L. Im Bruch bei Bensee.
- Dipsacus silvestris* Hudl. Am Wege nach Proekelwitz.
- Knautia arvensis* Coult. Raine, Triften häufig.
- — *b. integrifolia* G. Meyer. Hasenberg.
- Succisa pratensis* Mch. Im Sakrinter Walde.
- Scabiosa Columbaria b. ochroleuca* L. Hasenberg.
- Eupatorium cannabinum* L. In den Torfbrüchen ziemlich häufig.
- Tussilago Farfara* L. Gemein.
- Petasites officinalis* Mch. An wenig Stellen, aber an diesen in Menge.
- Bellis perennis* L. Gemein.
- Erigeron canadensis* L. Bergabhänge sehr häufig.
- *acer* L. Ebendort häufig.
- Solidago Virga aurea* L. Ebendort, Gebüsch sehr häufig.
- Inula Britanica* L. Triften, Grasplätze sehr häufig.
- Pulicaria vulgaris* Gaertn. An der Dorfstrasse in Lichtfelde.
- Xanthium strumarium* L. Schuttstelle in der Georgenstrasse.
- Bidens tripartita* L. Ackerland, Brüche sehr häufig.
- *cernuus* L. Ebenso.
  - — *minus* L. Auf dem Coelmer Torfbruch.
- Filago arvensis* Fr. Sandige Aecker, Sandstellen sehr häufig.
- *minima* Fr. Brachäcker, sandige Aecker häufig.

- Gnaphalium silvaticum* L. Hasenberg, Triften häufig.  
 — *uliginosum* L. Feuchte Stellen auf den Aeckern häufig.  
 — *dioicum* L. Überall sehr häufig.
- Helichrysum arenarium* D. C. Auf leichtem Boden häufig.
- Artemisia Absinthium* L. }  
 — *campestris* L. } Wege, Raine, Triften sehr häufig.  
 — *vulgaris* L. }
- Achillea Millefolium* L. Gemein.
- Anthemis tinctoria* L. Bergabhänge, Wege häufig.  
 — *arvensis* L. Aecker, Wege sehr häufig.  
 — *Cotula* L. Auf dem Schlossberge in der Stadt.
- Matricaria Chamomilla* L. }  
 — *inodora* L. } Aecker, Wege, Triften sehr häufig.
- Tanacetum vulgare* L. An Rainen, auf Triften häufig.
- Chrysanthemum segetum* L. Vereinzelt zwischen Getreide.
- Leucanthemum vulgare* Lmk. Triften, Gebüsch sehr häufig.
- Senecio palustris* D. C. Torfbrüche vereinzelt.  
 — *vulgaris* L. Gemein.  
 — *silvaticus* L. In den Wäldern häufig.  
 — *vernalis* W. K. Gemein.  
 — *Jacobaea* L. Raine, Triften, Wege häufig.  
 — *erraticus* Huds. Wiese in den Rossgärten.  
 — *saracenicus* L. Am Sorgeufer, an den Standorten in Mengo.
- Cirsium lanceolatum* Scop. Wege, Triften häufig.  
 — *palustre* Scop. Wiesen, feuchte Orte häufig.  
 — *oleraceum* Scop. Fast auf allen Wiesen sehr häufig.  
 — — *b. amarantinum* Lang. Auf einer Stelle der Fleischerwiesen.  
 — *arvense* Scop. Aecker, Gebüsch, Wege sehr häufig.
- Carduus acanthoides* L. Wege, Raine häufig.  
 — *crispus* L. Gartenland, Wiesen, Gebüsch häufig.
- Onopordon Acanthium* L. Bergabhänge, Wege häufig.
- Lappa officinalis* All. }  
 — *minor* D. C. } An allen Wegen häufig.  
 — *tomentosa* Lmk. Ebeudort sehr häufig.
- Carlina vulgaris* L. Hasenberg, Schluchten ziemlich häufig.
- Serratula tinctoria* L. Im Sakrinter Walde.
- Centaurea Jacea* L. Überall sehr häufig.  
 — *austriaca* Willd. Im Sakrinter Walde.  
 — *Cyanus* L. Gemein.  
 — *scabiosa* L. Wege, Raine häufig.  
 — *maculosa* Lmk. Bei der Menther Mühle, auf dem Wege im Proekelwitzer Walde.
- Lampasana communis* L. Ackerland, Gebüsch häufig.

- Cichorium Intybus* L. An allen Wegen sehr häufig.  
*Leontodon autumnalis* L. Triften, Raine sehr häufig.  
 — *hastilis* L. a. *hispidus* L. Hasenberg, Kl. Stanau.  
 — — b. *hastilis* L. Proeckelwitzer Wald.  
*Picris hieracioides* L. Feldwege, Schluchten häufig.  
*Tragopogon pratensis* L. Wiesen, Wege häufig.  
*Scorzonera humilis* L. Beim Judenkirchhofe.  
*Hypochaeris glabra* L. Sandberge bei Fichtenthal.  
 — *radicata* L. Triften vereinzelt.  
*Achyrophorus maculatus* Scop. Liebwalder Schlucht, Abhänge vereinzelt.  
*Taraxacum officinale*. Gemein.  
*Lactuca Scariola* L. Feldwege ziemlich häufig.  
 — *muralis* Less. Wälder ziemlich häufig.  
*Sonchus oleraceus* L. Aecker, Feldwege sehr häufig.  
 — *asper* All. Aecker häufig.  
 — *arvensis* L. Aecker, Wiesen sehr häufig.  
 — — *maritimus* L. Vereinzelt auf den Fleischerwiesen.  
*Crepis tectorum* L. Feldwege, Sandberge sehr häufig.  
 — *paludosa* Mueh. Wiese im Finkensteiner Walde.  
*Hieracium Pilosella* L. Sandberge sehr häufig.  
 — *Auricula* L. Hasenberg, Triften ziemlich häufig.  
 — *praecaltum* Dill. Auf dem Hasenberge.  
 — — c. *Bauhini* Bess. Auf dem Hasenberge.  
*Hieracium pratense* Tausch. Wiese bei Proeckelwitz.  
 — *murorum* L. Wälder häufig.  
 — *vulgatum* Fr. Ebenso.  
 — *boreale* Fr. Im Schlangengrunde.  
 — *umbellatum* L. Triften, Gebüsch sehr häufig.  
 — — *linariifolium* G. Mey. } Sandberge bei Fichtenthal.  
 — — *ecronopifolium* Bernh. }  
*Jasione montana* L. Sandfelder, Raine häufig.  
*Phyteuma spicatum* L. In den Wäldern vereinzelt.  
*Campanula rotundifolia* L. Raine, Triften häufig.  
 — *rapunculoides* L. Feldwege häufig.  
 — *Trachelium* L. Gebüsch ziemlich häufig.  
 — *latifolia* L. In der Prothainer Schlucht.  
 — *patula* L. Wiesen, Gebüsch häufig.  
 — *persicifolia* L. Schluchten, Gebüsch ziemlich häufig.  
 — *Cervicaria* L. Sakrinter Wald vereinzelt.  
 — *glomerata* L. Wege, Hasenberg sehr häufig.  
*Vaccinium Myrtillus* L. Wälder gemein.  
 — *uliginosum* L. Wälder ziemlich häufig.  
 — *Vitis idaea* L. Wälder häufig.

- Vaccinium Oxycoccus* L. Torfsümpfe in den Wäldern ziemlich häufig.
- Andromeda polifolia*. Bruch bei Mathildenhof, Olschock und Proekelwitz.
- Calluna vulgaris*. Gemein.
- Ledum palustre*. In Waldsümpfen häufig.
- Pyrola chlorantha* Sw. Schlossberg bei Altchristburg.
- *rotundifolia* L. In den Wäldern ziemlich häufig.
- *minor* L. } In den Wäldern vereinzelt.
- *uniflora* L. }
- Ramischia secunda* Greke. Im Finkensteiner Walde.
- Chimophila umbellata* Nutt. Altchristburger Wald selten.
- Monotropa hypopitys* L. Proekelwitzer- und Coelmer Wald.
- Fraxinus excelsior* L. Vereinzelt in den Wäldern.
- Vincetoxicum officinale* Mch. Fichtenthal, Kl. Stanau.
- Vinca minor* L. In der Knicke und dem Koexter Grunde.
- Menyanthes trifoliata* L. Sumpfige Wiesen häufig.
- Gentiana cruciata* L. Hasenberg sehr selten.
- Erythraea Centaurium* Pers. Grasplätze, Triften ziemlich häufig.
- Convolvulus sepium* L. Hecken und Gebüsche bei der Georgenstr.
- *arvensis* L. Ueberall sehr häufig.
- Cuscuta europaea* L. Im Kl. Stanauer Grunde an Hopfen und Büsche.
- *Epithymum* L. Am Rande einer Schonung in Jankendorf.
- *Epilinum Weihe*. Auf einem Leinfeld bei Altstadt.
- Asperugo procumbens* L. Schuttstellen ziemlich häufig.
- Lappula Myosotis* Mch. Wege, Bergabhänge häufig.
- Cynoglossum officinale* L. Gebüsch, Rainen ziemlich häufig.
- Anchusa officinalis* L. Wege, Bergabhänge häufig.
- *arvensis* M. B. Zwischen Getreide, Aecker häufig.
- Symphytum officinale* L. Gräben, nasse Wiesen häufig.
- Echium vulgare* L. Gemein.
- Palmonaria officinalis* L. Gebüsch, Schluchten häufig.
- *azurea* Bess. Wald bei der Forstmühle.
- Lithospermum officinale* L. Hügel, Gebüsch ziemlich häufig.
- *arvense* L. Gemein.
- Myosotis palustris* Rth. An Gräben sehr häufig.
- *caespitosa* Schultz. Feuchte Wiesen ziemlich häufig.
- *stricta* Lk. Sandboden, Hasenberg sehr häufig.
- *silvatica* Hoffm. In den Wäldern ziemlich häufig.
- *hispida* Schldl. Brachäcker, Schonung häufig.
- *intermedia* Lk. Brachäcker, Schonung häufig.
- *sparsiflora* Mik. Gebüsch an der Sorge, Sakrinter Wald.
- Solanum nigrum* L. Ackerland, Wege häufig,
- *vulg. chlorocarpum* A. Br. Acker in der Georgenstrasse.
- *Dulcamara* L. Gebüsch ziemlich häufig.

- Hyoscyamus niger* L. Sehr häufig.  
*Datura Stramonium* L. Ackerland, Schuttstellen ziemlich häufig.  
*Verbascum Thapsus* L. Hasenberg selten.  
 — *thapsiforme* Schrad. Berge, Triften sehr häufig.  
 — *nigro-thapsiforme* Wirtg. Brachäcker bei Coellmen.  
 — *nigrum* L. Gebüsch, Abhänge häufig.  
 — — *bracteatum* G. Mey. Bei Schönwiese.  
 — *Thapso-nigrum* Wirtg. Brachäcker bei Collmen.  
*Scrophularia nodosa* L. An feuchten Orten häufig.  
 — *Ehrharti* Stevens. Ebendort ziemlich häufig.  
*Linaria vulgaris* Mill. Wege, Triften sehr häufig.  
*Digitalis ambigua* Murr. Bei Vogtenthal, Blumenauer Schlucht.  
*Veronica scutellata* L. Feuchte Orte ziemlich häufig.  
 — *Anagallis* L. } Gräben häufig.  
 — *Beccabunga* L. }  
 — *Chamaedrys* L. Triften, Gebüsch sehr häufig.  
 — *officinalis* L. In den Wäldern ziemlich häufig.  
 — *latifolia* L. Abhänge der Berge, Gebüsch häufig.  
 — *longifolia* L. Bei Kl. Stanau.  
 — *serpyllifolia* L. Feuchte Stellen, Gebüsch sehr häufig.  
 — *arvensis* L. Brachäcker häufig.  
 — *cerna* L. Sandige Aecker, ziemlich häufig.  
 — *triphyllos* L. Zwischen Saaten häufig.  
 — *agrestis* L. Ebenso.  
 — *polita* Fr. Brachäcker zerstreut.  
 — *hederifolia* L. Unter Winterung sehr häufig.  
*Melampyrum arvense* L. Aecker, Hasenberg häufig.  
 — *nemorosum* L. In den Wäldern häufig.  
 — *pratense* L. An den Waldrändern ziemlich häufig.  
*Pedicularis palustris* L. Fleischerwiesen zerstreut.  
 — *Scoptrium Carolinum* L. Sumpfwiesen bei Badelu.  
*Alectorolophus major* Rchb. Wiesen, Triften häufig.  
*Euphrasia officinalis* L. Ueberall sehr häufig.  
 — *Odontites* L. Brachäcker, Triften sehr häufig.  
*Lathraea Squamaria* L. In den Laubwäldern nicht selten.  
*Mentha silvestris* L. Am Sorgeufer in Menge.  
 — *aquatica* L. Am Sorgeufer, Gräben häufig.  
 — *gentilis* L. Ebendort ziemlich häufig.  
 — *arvensis* L. Ebendort sehr häufig.  
*Lycopus europaeus* L. Gräben, feuchte Orte häufig.  
*Origanum vulgare* L. Hasenberg, Raine häufig.  
*Thymus Serpyllum* L. Überall sehr häufig.  
 — — *b) angustifolius* Pers. Berge bei Fichtenthal.

- Calamintha acinos Clairr.* Hügel, Wege ziemlich häufig.  
*Clinopodium vulgare L.* Wälder, Berge ziemlich häufig.  
*Nepeta Cataria L.* Vereinzelt an Zäunen und Hecken.  
*Glechoma hederacea L.* Gemein.  
*Lamium amplexicaule L.* Aecker häufig.  
 — *intermedium fr.* In der Feldstrasse sehr selten.  
 — *maculatum L.* Gebüsch sehr häufig.  
 — *purpureum L.* Ackerland ziemlich häufig.  
 — *album L.* Gemein.  
*Galeobdolon luteum Huds.* Gebüsch häufig.  
*Galeopsis Ladanum L.* Aecker, Hasenberg häufig.  
 — *Tetrahit L.* Wege, Aecker Gebüsch häufig.  
 — *versicolor Curt.* Im Getreide, Gebüsch häufig.  
 — *pubescens Bess.* Wege, Aecker ziemlich häufig.  
*Stachys silvatica L.* Wälder ziemlich häufig.  
 — *palustris L.* Gräben, Wiesen sehr häufig.  
 — *annua L.* An der Chaussee vereinzelt.  
 — *recta L.* Kl. Stanauer Grund.  
*Betonica officinalis L.* Wälder ziemlich häufig.  
*Bullota nigra L.* a) *ruderalis Sw. Fr.* Gemein.  
 — — b) *borcalis Schweig.* Schlossberg in der Stadt.  
*Leonurus Cardiaca L.* Schuttstellen, Schlossberg häufig.  
*Scutellaria galericulata L.* Sümpfe, Brüche häufig.  
*Prunella vulgaris L.* Wiesen, Triften, Gebüsch sehr häufig.  
*Ajuga reptans L.* Ebenso.  
 — *genevensis L.* Gebüsch häufig.  
*Verbena officinalis L.* Schlossberg in der Stadt sehr selten.  
*Utricularia vulgaris L.* Torfbruch beim Judenkirchhofe.  
 — *minor L.* Torfbruch bei Coellmen.  
*Trientalis europaea L.* In den Wäldern ziemlich häufig.  
*Lysimachia thyrsoflora L.* Sümpfe vereinzelt.  
 — *vulgaris L.* Gräben, Sümpfe häufig.  
 — *Nummularia L.* Auf feuchtem Boden sehr häufig.  
*Anagallis arvensis L.* Brachäcker häufig.  
*Primula officinalis Jacq.* Sehr häufig.  
*Hottonia palustris L.* In Gräben häufig.  
*Armeria vulgaris Willd.* Triften, Raine ziemlich häufig.  
*Plantago major L.* }  
 — *media L.* } Wege, Triften, Raine sehr häufig.  
 — *lanceolata L.* }  
*Amarantus retroflexus L.* Schlossberg in der Stadt.  
*Chenopodium hybridum L.* Kartoffeläcker, Schuttstellen ziemlich häufig.  
 — *urbicum L.* Auf dem Schlossberge vereinzelt, ziemlich häufig.

- Chenopodium album* L. Gemein.  
 — *polyspermum* L. Gartenland, Waldwege ziemlich häufig.  
 — — b) *acutifolium* Kit. In den Rossgärten,  
 — *rubrum* L. Hasenberg, Wege ziemlich häufig.  
 — *glaucum* L. Feuchte Orte, Hasenberg häufig.  
*Atriplex hortense* L. Auf Aeckern in der Nähe der Sorge sehr vereinzelt  
 — *patulum* L. Gartenland, Schuttstellen häufig.  
 — *hastatum* L. Feldwege ziemlich häufig.  
 — *roscum* L. Schlossberg in der Stadt, Dorfstrasse in Posilge.  
*Rumex maritimus* L. In Brüchen, Sümpfen häufig.  
 — *conglomeratus* Murr. Bruch am Hasenberge.  
 — *obtusifolius* L. Feuchte Wiesen häufig.  
 — *crispus* L. Wege, Wiesen, Acker sehr häufig.  
 — *Hydrolopathum* Huds. Am Sorgenfer ziemlich häufig.  
 — *sanguineus* L. In den Wäldern ziemlich häufig.  
 — *Acetosa* L. Gemein.  
 — *Acetosella* L. Gemein.  
*Polygonum Bistorta* L. Wiesen ziemlich häufig.  
 — *amphibium* L. a) *natans*. Gräben häufig.  
 — *lapathifolium* L. Gräben, feuchte Orte sehr häufig.  
 — *Persicaria* L. Ebendort häufig.  
 — *mitis* Schrank. Feuchte Wiese am Hasenberg.  
 — *aviculare* L. Acker- und Gartenland sehr häufig.  
 — *Convolutus* L. Brachäcker, Hasenberg sehr häufig.  
 — *dumetorum* L. Gebüsch ziemlich häufig.  
*Daphne Mezereum* L. Wälder ziemlich häufig.  
*Thesium ebracteatum* Hayn. Bei Fichtenthal und am Rande einer Schonung bei der Forstmühle.  
*Aristolochia Clematitis* L. Verwildert bei Pachollen.  
*Asarum europaeum* L. Wälder häufig.  
*Tithymalus helioscopius* Scop. Ackerland häufig.  
 — *Esula* Scop. Am Pacholler Wege.  
 — *Peplus* Gaertn. Gartenland häufig.  
*Mercurialis perennis* L. Laubwälder ziemlich häufig.  
*Urtica urens* L. Sehr häufig.  
 — *dioica* L. Gemein.  
*Cannabis sativa* L. An Wegen und Rainen sehr häufig.  
*Humulus Lupulus* L. Im Gebüsch häufig.  
*Ulmus campestris* L. } Vereinzelt in den Wäldern.  
 — *effusa* Willd. }  
*Fagus sylvatica* L. Waldtheile bildend.  
*Quercus Robur* L. sp. pl. Wald bildend.  
 — *sessiliflora* Sm. Mehr vereinzelt im Walde.

- Betula alba* L. Waldtheile bildend.  
 — *pubescens* Ehrh. Bruch im Proekelwitzer Walde.  
 — *humilis* Schrk. Fleischerwiesen.
- Alnus glutinosa* Gaertn. Waldtheile bildend.  
 — *incana* D. C. Vereinzelt im Proekelwitzer Walde.
- Corylus Avellana* L. Wälder sehr häufig.
- Carpinus Betulus* L. Waldtheile bildend.
- Salix pentandra* L. Bruch bei Coellmen und bei Mathildenhof.  
 — *fragilis* L. An allen Wegen.  
 — *alba* L. Weg nach Neukrug.  
 — *amygdalina* L. An der Sorge bei Altstadt.  
 — *daphnoides* Vill. In Baumgart und Kl. Stanau, wahrscheinlich vor längerer Zeit dort angepflanzt.  
 — *purpurea* L. Sorgeufer häufig.  
 — *rubra* Huds. Sorgeufer vereinzelt.  
 — *viminalis* L. Am Bache in der Feldstrasse.  
 — *aurita* × *purpurea* A. Sch. Bruch bei Coellmen.  
 — *aurita* × *nigricans* A. Sch. Fleischerwiese.  
 — *longifolia* Host. Am Sorgenfer im Proekelwitzer Walde.  
 — *Caprea* L. Gebüsch am Sorgeufer.  
 — *cinerea* L. An Gräben unfern des Pflanzgrabens.  
 — *aurita* L. Wiese an der Sorge beim Hasenberge.  
 — *repens* L. Torfbrüche, Fleischerwiese häufig.  
 — *rosmarinifolia* L. Collmer Bruch, Fleischerwiese.
- Populus alba* L. Am Sorgeufer hin und wieder.  
 — *tremula* L. In Kl. Stanau, Wälder häufig.  
 — *nigra* L. An den Wegen angepflanzt.
- Elodea canadensis* R. et Mich. In der Sorge bei Brodsende.
- Stratiotes aloides* L. Gräben bei Danielsruh bei Pr. Mark.
- Hydrocharis Morsus ranae* L. Gräben sehr häufig.
- Alisma Plantago* L. Gräben häufig.
- Sagittaria sagittifolia* L. Gräben, ziemlich häufig.
- Butomus umbellatus* L. Gräben ziemlich häufig.
- Triglochin palustre* L. Wiesen an der Sorge ziemlich häufig.
- Potamogeton natans* L. Bruch bei Fichtenthal.  
 — *gramineus* L. Ebendort.  
 — *crispus* L. In den Brüchen ziemlich häufig.  
 — *obtusifolius* M. und K. Bruch bei Fichtenthal.  
 — *pusillus* L. Gräben bei Brodsende.  
 — *pectinatus* L. Im Sorgefluss häufig.
- Zannichellia palustris* L. Teich an der Schneidemühle in Pachollen.
- Lemna trisulca* L. Häufig  
 — *polyrrhiza* L. Ziemlich häufig } in stehenden Gewässern.

- Lemna minor* L. Sehr häufig }  
*Typha latifolia* L. Häufig } in stehenden Gewässern.  
*Sparganium ramosum* Huds. Gräben, Torfbrüchen häufig.  
— *simplex* Huds. Bruch bei Fichtenthal.  
*Calla palustris* L. Waldsümpfe, Teiche häufig.  
*Acorus Calamus* L. An der Sorge, Gräben sehr häufig.  
*Orchis Morio* L. Am Hasenberge.  
— *mascula* L. In der Schlucht bei Kösten.  
— *maculata* L. Schlossberg bei Alt-Christburg.  
— *latifolia* L. Schlucht am Wege nach Neukrug.  
— *incarnata* L. Wiesen.  
*Platanthera bifolia* Rehb. Im Sakrinter Walde.  
*Epipactis palustris* Crutz. Fleischerwiese, Wiese bei Badeln.  
*Listera orata* R. Br. Sakrinter Wald, Knicke.  
*Neottia Nidus avis* Rich. In den Wäldern vereinzelt.  
*Goodyera repens* R. Br. An je einer Stelle des Proeckelwitzer- und Coellmer Waldes.  
*Iris Pseud-Acorus* L. Gräben, Sümpfe häufig.  
*Gagea pratensis* Schult. Berge am Judenkirchhofe  
— *minima* Schult. Im Kl. Stanauer Grunde.  
— *lutea* Schult. Feldwege, Gebüsch häufig.  
*Lilium Martagon* L. Im Finkensteiner Walde.  
*Anthericum ranosum* L. Berge bei Fichtenthal.  
*Ornithogalum nutans* L. Auf den Rasenplätzen im Proeckelwitzer Park.  
*Allium vineale* L. Zwischen Getreide vereinzelt.  
— *oleraceum* L. Wiesen und an einigen Feldwegen nicht selten.  
*Paris quadrifolia* L. Im Sakrinter Walde ziemlich häufig.  
*Polygonatum officinale* All. Vereinzelt }  
— *multiflorum* All. Ziemlich häufig } in Laubwäldern.  
*Convallaria majalis* L. Wäldern häufig.  
*Majanthemum bifolium* Schmidt. In den Wäldern häufig.  
*Juncus conglomeratus* L. Ziemlich häufig }  
— *effusus* L. Häufig }  
— *glauca* Ehrh. Häufig } auf feuchten Wiesen, Brüchen.  
— *articulatus* L. Sehr häufig }  
— *alpinus* Vill. Torfbruch in Coellmen.  
— *compressus* Jacq. Feuchte Orte, sehr häufig.  
— *bufonius* L. Ebenso.  
*Luzula pilosa* Willd. Wälder, häufig.  
— *campestris* D. C. Triften, Waldwege sehr häufig.  
— — *b. multiflora* Løj. Torfwiesen zerstreut.  
— *sudetica* Presl. Schlossberg bei Alt-Christburg.  
*Heleocharis palustris* R. Br. Feuchte Wiesen, Gräben sehr häufig.  
— *uniclavis* Lk. Sumpf an der Chaussee.

- Heleocharis acicularis* R. Br. Bruch bei Fichtenthal.
- Scirpus silvaticus* L. Sümpfe, Gräben am Sorgeufer häufig.
- *radicans* Schk. An einigen Stellen des Sorgeufer.
- *compressus* Pers. Sumpfwiese am Hasenberge.
- Eriophorum vaginatum* L. Torfsümpfe sehr häufig.
- *polystachyum* L. spec. plant. Torfwiesen häufig.
- Carex disticha* Huds. Feuchte Wiesen häufig.
- *vulpina* L. An Gräben sehr häufig.
- *muricata* L. Wiesen, Wälder häufig.
- — *b. virens* Lmk. Ebenso ziemlich häufig.
- *teretiuscula* Good. Wiesen am Hasenberge.
- *paniculata* L. Bruch am Hasenberge.
- *paradoxa* Willd. Fleischerwiese.
- *remota* L. Sümpfe im Sakrinter Walde, ziemlich häufig.
- *echinata* Murr. Bruch am Hasenberge.
- *leporina* L. Wiesen häufig.
- *elongata* L. Sumpf bei der Eichenlaube.
- *canescens* × *remota* Dr. A. Schultz. Sumpf im Sakrinter Walde.
- *stricta* Good. Bruch bei Fichtenthal.
- *Goodenonghii* Gay. Sumpfwiesen, Waldsümpfe häufig.
- *acuta* L. Feuchte Wiesen, Sümpfe häufig.
- *limosa* L. Torfbruch bei Coellmen.
- *pilulifera* L. Bei Armuth.
- *montana* L. In einer Schonung bei der Forstmühle.
- *ericetorum* Poll. Berge bei Fichtenthal.
- *verna* Vill. Ebendort.
- *digitata* L. In den Wäldern ziemlich häufig.
- *panicea* L. Feuchte Wiesen häufig.
- *pallescens* L. Schlossberg Kl. Stanau, ziemlich häufig.
- *flava* L. Bruch bei Coellmen, bei Badeln.
- *silvatica* Huds. Sakrinter Wald, Schlangengrund.
- *Pseudo-Cyperus* L. Fleischerwiesen.
- *rostrata* With. Bruch am Hasenberge.
- *vesicaria* L. Sumpf im Sakrinter Walde.
- *acutiformis* Ehrh. Gräben in Rossgärten häufig.
- — *b. Kochiana* D. C. Fleischerwiese.
- *riparia* Curt. Sümpfe, Fleischerwiese häufig.
- *hirta* L. Feuchte Wiesen, auch auf einem sandigen Wege im Prokelwitzer Walde häufig.
- Panicum filiforme* Grcke. Sandboden nicht selten.
- *Crus galli* L. Kartoffeläcker, lästiges Unkraut.
- Setaria viridis* P. B. Ebendort sehr häufig.
- Phalaris arundinacea* L. Am Sorgeufer, nasse Wiesen häufig.

- Hierochloa odorata* Wltnbg. Grabenkante bei Thiergart.  
 — *australis* R. u. Schult. Wald bei der Forstmühle.  
*Anthoxanthum odoratum* L. Ueberall gemein.  
*Alopecurus pratensis* L. Wiesen gemein.  
 — *arundinaceus* Poir. Vereinzelt auf Wiesen.  
 — *geniculatus* L. Wiesen an der Sorge häufig.  
 — *fuleus* Sm. Wiesen an der Haidemühle.  
*Phleum Boehmeri* Wibel. Hasenberg, bei Kl. Stanau.  
 — *pratense* L. Wiesen gemein.  
 — — *b. nodosum* L. Berge am Hohlwege.  
*Agrostis vulgaris* With. Ueberall gemein.  
 — — *b. stolonifera* Meyer. Hasenberg.  
 — *alba* L. Wiesen, Feldwege häufig.  
 — — *b. gigantea* Gaud. Graben in der Georgenstrasse.  
 — *canina* L. Feuchte Wiesen, Kl. Stanauer Grund.  
*Apera Spica venti* P. B. Wege, Aecker sehr häufig.  
*Calamagrostis lanceolata* Rth. Bruch bei Mathildenhof und Kerschitten.  
 — *epigeios* Rth. Sandboden sehr häufig.  
 — *neglecta* Fr. Bruch bei Mathildenhof.  
 — *arundinacea* Rth. Wälder, Schlucht bei Blumenau ziemlich häufig.  
*Milium effusum* L. Wälder ziemlich häufig.  
*Phragmites communis* Trin. Sorgeufer. Gräben gemein.  
*Koeleria cristata* Pers. Wald bei der Forstmühle, ziemlich häufig.  
*Aira caespitosa* L. Wiesen sehr häufig.  
 — *flexuosa* L. Wald bei der Forstmühle.  
*Weingaertneria canescens* Bernh. Sandberge sehr häufig.  
*Holcus lanatus* L. Wiesen sehr häufig.  
 — *mollis* L. Wiese beim Judenkirchhofe und im Stangenberger Walde.  
*Arrhenatherum elatius* M. u. Koch. Pflanzengarten, Rossgärten.  
*Avena sativa* L. Im Grossen gebaut.  
 — *orientalis* Schreb. Ebenso, auch unter *Avena sativa*.  
 — *strigosa* Schreb. Unter *Avena sativa*.  
 — *fatua* L. Ebenso, oft in ziemlicher Menge.  
 — — *b. glabrata* Peterm. Ebenso, vereinzelt.  
 — *hybrida* Peterm. Ebenso, sehr selten.  
 — *pubescens* Huds. Wiesen, Triften häufig.  
 — *flavescens* L. Auf meiner Wiese, selten.  
*Sieglingia decumbens* Bernh. Hasenberg, Stangenberger Wald.  
*Melica nutans* L. Wälder ziemlich häufig.  
*Briza media* L. Wiesen häufig.  
*Poa annua* L. Gemein.  
 — *nemoralis* L. Wälder häufig.  
 — *serotina* Ehrh. Bruch im Teschendorfer Walde.

- Poa Chaizi* Vill. *b. remota* Koch. Waldwiese in der Knicke.  
 — *trivialis* L. Gemein.  
 — *pratensis* L. Auf allen Wiesen, gemein.  
 — — *b. angustifolia* L. Auf der Klostermauer.  
 — *compressa* L. Berge am Hohlwege, Weg zu den Rossgärten.
- Glyceria aquatica* Wahlenb. Am Sorgenfer häufig.  
 — *fluitans* R. Br. Gräben, nasse Orte häufig.  
 — *plicata* Fr. Ebenso.
- Catabrosa aquatica* P. B. Gräben, Sümpfe ziemlich häufig.
- Molinia coerulea* Mch. Torfwiese bei Coellmen.
- Dactylis glomerata* L. Feldwege, Wiesen sehr häufig.
- Cynosurus cristatus* L. Triften, Wiesen häufig.
- Festuca orina* L. *a. vulgaris* Koch. Berge bei Fichtenthal häufig.  
 — — *d. duriuscula* L. sp. pl. Wald bei der Forstmühle.  
 — *duriuscula* L. syst. nat. Pflanzgarten im Prockelwitzer Walde.  
 — *rubra* L. Waldländer, Schlossberg in der Stadt sehr häufig.  
 — *gigantea* Vill. Waldsümpfe häufig.  
 — *arundinacea* Schreb. Graben am Prockelwitzer Wege sehr selten.  
 — *elatior* L. Ueberall sehr häufig.  
 — — *b. pseudololiacea* Fr. Vereinzelt an Feldwegen.
- Brachypodium silvaticum* R. u. Schult. Schattige Wälder nicht selten.  
 — *pinnatum* P. B. Hasenberg, Feldwege, Kl. Stanau ziemlich häufig.
- Bromus secalinus* L. Unter Getreide häufig.  
 — *racemosus* L. Feldweg nach Kl. Stanau.  
 — *mollis* L. Gemein.  
 — *arvensis* L. Weg nach den Rossgärten vereinzelt.  
 — *asper* Murr. Schlucht in Prothaineu.  
 — *inermis* Leyss. Bei Kl. Stanau und bei der Mühle in Menthen.  
 — *sterilis* L. Am Pacholler Wege.  
 — *tectorum* L. Triften, Wege sehr häufig.
- Triticum vulgare* Vill. Im Grossen gebaut.  
 — *repens* L. Gemein.  
 — — *b. caesium* Presl. Auf der Klostermauer.  
 — *caninum* L. Im Kl. Stanauer Grunde.
- Secale cereale* L. Im Grossen gebaut.
- Elymus arenarius* L. Sandberge bei Kl. Wapltitz.
- Hordeum vulgare* L. Im Grossen gebaut.  
 — *hexastichon* L. Ebenso, auch unter *H. vulgare*.  
 — *distichum* L. Ebenso.  
 — *marinum* L. An der Klostermauer, Schuttstellen sehr häufig.
- Lolium perenne* L. Gemein.  
 — *italicum* A. Br. Wiesen bei Köxten und bei Lichtfelde.  
 — *temulentum* L. Unter Getreide.

- Lolium remotum* Schrnk. Unter Lein bei Proekelwitz.  
*Juniperus communis* L. Sehr häufig in den Wäldern.  
*Pinus silvestris* L. Wälder bildend.  
 — *Strobus* L. In Schonungen des Proekelwitzer Waldes angepflanzt.  
*Picea excelsa* Lk. Häufig in den Wäldern.  
*Larix decidua* Mill. In Schonungen des Proekelwitzer Waldes angepflanzt.

Die *Verbascum*-Bastarde habe ich nur in dem einen Jahre gefunden, später nicht wieder, da das Ackerstück, auf welchem sie wuchsen, zum Getreidebau genommen wurde.

### Cryptogamen.

- Equisetum arvense* L. Aecker gemein.  
 — *maximum* Lnk. Waldsümpfe häufig.  
 — *silvaticum* L. Im Sakrinter Walde.  
 — *palustre* L. Sumpfwiesen häufig.  
 — *limosum* L. An feuchten Felddrainen ziemlich häufig.  
 — *hiemale* L. Hasenberg.  
*Lycopodium annotinum* L. Wald bei der Forstmühle.  
 — *clavatum* L. Wälder nicht selten.  
*Botrychium Lunaria* Sw. Im Jahre 1877 auf einem Sandberge beim Judenkirchhofe gefunden, später nicht wieder.  
*Polypodium vulgare*. In den Wäldern ziemlich häufig.  
*Polystichum Thelypteris* Rth. Wald bei Buchwalde.  
 — *filix mas* Rth. In den Wäldern häufig.  
 — *cristatum* Rth. Bruch bei Mathildenhof, beim Schlossberge.  
 — *spinulosum* D. C. Im Proekelwitzer Walde, bei Mathildenhof.  
*Cystopteris fragilis* Bernh. Am Schlossberge bei Altchristburg.  
*Asplenium Filix femina* Bernh. Im Sakrinter Walde.  
*Pteris aquilina* L. In den Wäldern gemein.

# Beschreibung

der

## forst-, garten- und landwirthschaftlichen Feinde und Freunde unter den Insecten

von

C. G. A. Brischke, Hauptlehrer a. D.  
Langfuhr.

In der ersten Versammlung des Westpreussischen botanisch-zoologischen Vereins zu Danzig am 11. Juni 1878 wurde ich beauftragt, eine Collection von Präparaten der forst-, garten- und landwirthschaftlichen Feinde und Freunde unter den Insecten, soweit diese in Westpreussen vorkommen, anzufertigen und eine möglichst eingehende Beschreibung derselben zu liefern. — Die Präparate sind fertig und im Locale des Westpreussischen Provinzial-Museums zu Danzig aufgestellt. Diese Präparate machen eine eingehende Beschreibung jedes einzelnen Insectes überflüssig, da sie viel besser und sicherer jedem Beschauer das Insect in seinen verschiedenen Stadien vor Augen führen. Schüler und Erwachsene, besonders Forstleute, Gärtner und Landwirthe, welche ihre Feinde und Freunde aus der Insectenwelt kennen lernen wollen, werden das leicht an den Präparaten können. Aber um Beschädigungen der Nutzpflanzen zu verhindern oder zu beschränken, ist es nöthig, die Naturgeschichte jeder Art, die Art und Weise ihrer Zerstörung der Pflanzen und die Vorbeugungs- und Vertilgungsmittel, soweit es deren giebt, kennen zu lernen. Daher enthalten die folgenden Seiten eine kurze, diese Gesichtspunkte berücksichtigende Beschreibung der nach den Nahrungspflanzen geordneten schädlichen Insecten, denen dann noch die nützlichen folgen.

### Die schädlichen Insecten.

#### 1. Des Waldes.

Unter den Nadelbäumen ist es besonders die Kiefer oder Föhre (*Pinus silvestris*), welche von Insecten angegriffen wird. Schon die Sämlinge werden oft von den Larven des Maikäfers (*Melolontha vulgaris*), die unter dem Namen „Engerlinge“ bekannt sind, getödtet, indem sie die jungen Wurzeln abnagen. Dasselbe thun auch die Raupen der Saateule (*Agrotis segetum*) und die Maul-

wurfsgrille oder Werre (*Gryllotalpa vulgaris*). Bemerkt man kranke oder abgestorbene Pflänzchen, dann entferne man sie und suche in der Erde sorgfältig nach den Uebelthätern. Die Engerlinge und Raupen findet man leicht, weil sie gewöhnlich am Tage die Stelle, wo sie frassen, wenig ändern. Die Werren dagegen graben etwa fingerdicke Gänge unter der Oberfläche, ähnlich wie der Maulwurf. Das aus Erde zusammengeleimte, etwa wallnussgrosse Nest mit den hirsekorngrossen Eiern und ameisenähnlichen Jungen liegt aber tiefer, ungefähr  $\frac{1}{2}$  Fuss unter der Oberfläche. Der Maulwurf und die Spitzmaus gehen allen 3 Feinden unter der Erde nach. Auch die Saatkrahe holt sie aus ihren Verstecken.

Die jungen, vier- und mehrjährigen Kieferpflanzen werden durch den *Pissodes notatus*, einen kleinen Rüsselkäfer getödtet, indem er seine Eier unter den Quirl legt, aus welchen dann die fusslosen Larven kriechen, sich in das Holz fressen und dadurch die Pflanzen zum Absterben bringen. Solche Pflanzen müssen entfernt werden und zwar zeitig, etwa bis Juni, ehe die Käfer ausgebildet sind.

Die Kulturen werden ferner heimgesucht von dem Kiefertriebwickler (*Retinia Buoliana*) einem kleinen Nachtfalter, der die Eier in die Gipfelknospen ablegt, aus welchen die Rüpchen kriechen und die Knospe ausfressen, die dann im Frühjahr mit Harz verklebt ist. Die Knospe wächst zwar noch zum Maitriebe aus, krümmt sich aber seitwärts um, fällt ab, oder wächst weiter, aber nicht gerade, sondern mit einem Knie.

Der Harzwickler (*Retinia resinana*), ebenfalls ein kleiner, grauer Nachtfalter, legt seine Eier unter den Quirl, die auskriechende Raupe frisst sich in den Zweig und verursacht hiedurch eine Harzergiessung, welche eine fast pflaumengrosse Galle bildet, in welcher die Raupe zwei Jahre lebt. Der Maitrieb geht verloren. Zeitiges Ausbrechen der befallenen Stellen (auch bei der vorigen Art), noch ehe der Falter ausfliegt, ist zu empfehlen. Das Pflanzen der Kiefer auf passendem Boden, um kräftige Stämmchen zu erzielen, ist das sicherste Vorbeugungsmittel.

Der grosse braune Rüsselkäfer (*Hyllobius pini*) mit schrägen gelben Fleckenreihen auf den Flügeldeckeln bohrt im Mai oder Juni mit seinem starken Rüssel die Zweige oft bis auf den Splint an, verursacht dadurch Harzausfluss und Stocken der Säfte. Die Eier legt er in Stubben oder Wurzelstöcke, in welchen die fusslose, dicke Larve lebt und sich gewöhnlich im zweiten Jahre ihre Wiege bereitet, um Puppe und dann Käfer zu werden. Als Vorbeugungsmittel ist das Roden der Stöcke und Wurzeln zu empfehlen. Zur Vertilgung der Käfer legt man sogenannte Fangkloben aus. Der Käfer ist oft so häufig, dass man ihn nach Scheffeln misst.

Den Schonungen und älteren Stangen wird oft der Frass der Larven der Kieferblattwespen (*Lophyrus pini* und *rufus*) schädlich. Sie fressen gesellig und sitzen oft klumpenweise an den Zweigen, die sie ganz entnadeln. Wenn sie erwachsen sind, gehen sie in den Sand oder in die Erde und fertigen hier

ihre elliptischen Cocons, aus denen später die Wespen hervorkommen. Im Jahre 1859 frassen die Larven von *Lophyrus pini* auf der frischen Nehrung 50 bis 60 Morgen ganz kahl und es wurden 15 Scheffel Cocons gesammelt. 1878 entnadelt die Larven von *L. rufus* eine  $\frac{1}{2}$  Morgen grosse Kieferschönung fast vollständig. Man sammle die Larven und Cocons und vernichte sie. Hierbei helfen auch Mäuse, Eichhörnchen, Laufkäfer und einige Vögel. Ichneumonon und Fliegen tödten auch viele Larven, indem sie ihre Eier in oder auf dieselben legen.

Die alten Bäume haben ebenfalls mehrere Zerstörer. Zuerst den Kiefernspinner (*Lasiocampa pini*). Die Eier werden von den trägen Weibchen haufenweise auf die Rinde gelegt. Die Räupehen gehen sogleich an die Nadeln. Im Herbst begeben sie sich unter das Moos und liegen hier zusammengekrümmt bis zum Frühjahr, um nun ihren Frass fortzusetzen. Sie werden im Spätherbst und im Frühjahr gesammelt, um sie zu vernichten und aus ihrer Häufigkeit einen Schluss auf bevorstehenden Frass ziehen zu können. Droht ein Frass, dann werden Theerringe um die Stämme gezogen, auf denen grosse und kleine Raupen kleben bleiben, ohne die Nadeln zu erreichen. Auch die Eier werden dann gesammelt und vernichtet. Die häufigen Parasiten der Raupen, als *Anomalona circumflexum*, *Meteorus bimaculatus* und *Microgaster ordinarius* tragen ebenfalls zur Verminderung der Raupen bei, auch einige Vögel, sowie der Igel, der Fuchs und das Wiesel sollen die Raupen vertilgen helfen. Die Spinner selbst werden Nachts von Eulen und Fledermäusen weggefangen.

Sodann die Nonne (*Psilura Monacha*), welche sich durch Ueberfliegen aus einer Gegend in die andere verbreitet. So geschah es 1855 bis 1857 in den Regierungsbezirken Königsberg und Gumbinnen, wohin die Falter aus den Wäldern Polens und Russlands kamen und Tausende von Morgen des schönsten Kiefernwaldes vernichtet wurden. Auch zu uns kamen die Falter in grossen Massen, aber ohne bedeutenden Schaden zu verursachen, wahrscheinlich hatten die Weibchen ihre Eier grösstentheils schon vorher gelegt. Diese werden nämlich in Häufchen unter lose Rindenschuppen geschoben. Die im nächsten Frühjahr auskriechenden Räupehen sind haarig, schwarz und bilden die sogenannten Spiegel. Nach einigen Tagen zerstreuen sie sich, ziehen Fäden und erklettern die Bäume. Im Juli sind sie erwachsen und hängen später als Puppen an den Stämmen. Die Raupen fressen nicht nur Kiefer, sondern auch Fichten und Laubhölzer. Zu ihrer Vertilgung werden die Eier, die Spiegel, Raupen, Puppen und Spinner aufgesucht und getödtet. Einige Ichneumonon und Larven von Laufkäfern helfen mit.

Der dritte Feind ist die Forleule (*Panolis piniperda*), welche 1867 in der Tucheler Haide ebenfalls Tausende von Morgen des schönsten Kiefernwaldes total kahl frass. Die hübsch gezeichnete, oft schon im März fliegende Eule legt die Eier an Kiefernadeln, die nackte Raupe bleibt auf dem Baume, bis sie zur Verwandlung reif ist. Nun geht sie ins Moos am Fusse der Stämme und wird zur Puppe, welche überwintert. Der *Ichneumon nigritarius* ist ein

häufiger Parasit. Durch Anprallen an die Stämme sucht man die Raupen zum Herabfallen zu zwingen, die Puppen werden gesammelt, wobei die Vögel und Schweine eifrig Hilfe leisten.

Weniger schädlich ist der Kiefer-Prozessionsspinner (*Ctenocampa pinirota*), der auf der Halbinsel Hela und auf der frischen Nehrung vorkommt. Der graue, dunkler bandirte Spinner legt die Eier an Kiefernadeln. Die über einen Zoll langen, gelb- oder bläulich-grauen, warzigen, schwarzköpfigen, langbehaarten Raupen besitzen noch feine, kaum sichtbare Gift Haare (Ameisensäure enthaltend), welche auf der Haut Blasen und schmerzhaftes Jucken verursachen. Sie leben gesellig, sitzen in Zweiggabeln in faustgrossen Klumpen übereinander; wenn sie aber wandern, dann kriechen sie paarweise, jedes Paar unmittelbar hinter dem anderen, im Sande vorwärts, wählen einen Platz, den sie überspinnen; im Sande fertigt jede Raupe ein Gespinnst, in welches auch die Haare verwebt werden, und verpuppt sich. Der Spinner erscheint im nächsten Frühjahr.

Auch der Kieferschwärmer (*Sphinx pinostri*) würde schädlich werden, wenn der *Ichnemou pisorius* die Raupen weniger mit seinen Eiern bedächte. Die grosse, bunte, mit einem Horne versehene Raupe entnadeln die Kiefern und geht zur Verwandlung in die Erde oder unter das Moos, wo man die mit einer Rüsselscheide versehenen Puppen in Gesellschaft von denen der *Panolis piniperda* und des folgenden Spanners häufig findet. Der Schwärmer erscheint im Juni und Juli.

Schädlicher wird an einzelnen Stellen die Raupe des Kieferspanner (*Bupalus piniarius*). Die Eier werden von den im Mai oder Juni fliegenden Weibchen an die Kiefernadeln gelegt, die 10füssigen, grünen, weissgestreiften Raupen fressen bis in den September und October auf den Bäumen, lassen sich dann an einem Faden herab und verwandeln sich im Moose in die Puppe. Das Sammeln der Puppen ist das einzige Vertilgungsmittel, bei welchem Schweine und Drosseln eifrig mithelfen. Auch Ichnemomen, z. B. der *Ichn. nigritarius* stechen viele Raupen an.

An kränkelnden, oder durch Raupenfrass entnadelten Stämmen finden sich unter der Rinde die zahlreichen, vielfach verschlungenen Gänge mehrerer Borken- und Markkäfer (*Bostrichus* und *Hylesinus*), von denen nur der bei uns häufige Kiefermarkkäfer (*Hylesinus piniperda*) genannt wird, dessen Lothgänge fast überall zu finden sind, wo man die Rinde vom Stamme trennt. Die kleinen, fusslosen, weissen Larven fressen in den Nebengängen und verwandeln sich hier auch in den schwarzen oder braunen Käfer, der durch ein selbst genagtes Flügloch entweicht, um an jüngeren Bäumen sich ins Mark einzubohren oder an die Kronen hoher Bäume zu fliegen und hier die Zweigspitzen ebenso zu behandeln, welche dann abbrechen und zur Erde fallen, wodurch der Baum oft ein taubenartiges Ansehen erhält; deshalb nennt man den Käfer auch Waldgärtner. Der Stamm stirbt an diesem, von den Forstleuten Wurmtrockniss genannten, Käferlarvenfrasse vollständig ab, er muss gefällt und das Holz

für niedrigen Preis verkauft werden. Man sucht die Käfer durch sogenannte Fangbäume von gesunden Bäumen abzuhalten, denn auch diese können bei ausgedehntem Frasse befallen werden. Die Spechte, Meisen, Ziegenmelker, Goldhähnchen und andere Waldvögel, auch die Larven des *Clerus formicarius* und die Käfer selbst stellen den Borken- und Markkäfern nach.

Unter der Borke fressen auch die weissen, fusslosen Larven des langhörigen, grauen Zimmermannsbockes (*Astinomus aedilis*). Tiefer ins Holz hinein gehen in gebogenen Gängen die weissen, walzigen, mit 6 kurzen Brustfüssen und einem Schwanzstachel versehenen Larven der grossen Holzwespe (*Sirex juvencus*), einer über zolllangen, stahlblauen, mit einem langen Lagebohrer versehenen Wespe. Die Larven leben mehrere Jahre und oft erscheinen an schon verarbeiteten Brettern und Balken in Häusern aus grossen Fluglöchern diese Holzwespen. Ebenso hausen in schon verarbeiteten Balken und Pfosten die Larven des Hausbockes (*Callidium bajulus*), der an sonnigen Zäunen oft zu finden ist und dessen Fluglöcher von einer Biene (*Osmia bicornis*) als Nest benützt werden, die sich als Verkündigerin des Frühlings beim ersten warmen Sonnenscheine zuerst von allen Insecten im Freien zeigt. Hier möge auch der kleinen Bohrer Erwähnung geschehen, welche unsere Tische, Stühle u. dgl. mit den kleinen runden Löchern versehen und beständig in denselben nagen. Die Käfer, welche aus diesen Larven entstehen, sind die Bohrkäfer (*Anobium pertinax* und *striatum*), welche als Trotzkopf oder Todtenuhr bekannt sind. Eine kleine Schlupfwespe, der *Spathius clavatus*, der oft in den Zimmern umherfliegt, versenkt seine Eier in die kleinen Larven der Bohrkäfer.

An der Rothtanne (*Abies excelsa*) verursacht die Tannenlaus (*Chermes Abietis*) in kränkenden Schonungen Missbildungen der jungen Nadeln, welche in die Breite, statt in die Länge wachsen, anschwellen und einen Zapfen bilden, der einer kleinen Ananas ähnlich ist. Wenn das Insect die Nadelkammer verlässt, wird der Zapfen trocken und schwarz. Die Chermes-Arten haben eine geflügelte Generation, welche im Sommer ungeflügelte Weibchen erzeugt, die für das nächste Jahr wieder geflügelte Thiere hervorbringen. Das Ausbrechen der Zapfen ist das einzige Mittel, die Läuse zu beseitigen. Goldhähnchen und Meisen verzehren viele.

Die Lärche (*Abies Larix*) wird zuweilen mehr oder weniger von der Lärchen-Minirmotte (*Coleophora laricella*) bewohnt. Die sehr kleine graue Motte legt ihre Eier im Mai oder Juni an die Nadeln. Die Räupecchen fressen sich in die Nadeln hinein, fertigen später aus diesen einen Sack, den sie mit sich herumtragen und sich in demselben vor der Winterkälte schützen. So sitzen sie in Rindenritzen u. dgl. bis zum Frühjahr. Wo die Lärchen mit andern Bäumen gemischt stehen, werden sie meistens verschont. Meisen, Goldhähnchen, Baumläufer und Spechtzinsen vertilgen sehr viele Räupecchen.

Unter den Laubbäumen wird die Eiche (*Quercus pedunculata* und *sessiliflora*) besonders in Maikäferjahren, welche bei uns jedes vierte Jahr und zwar in den Schaltjahren vorkommen, von den Maikäfern ihrer Blätter theilweise beraubt.

Die Käfer verzehren auch die Blätter anderer Waldbäume, und werden von andern Käfern, z. B. dem Julikäfer (*Anomala Frischii*) und dem Rosenkäfer (*Phyllopertha horticola*) darin unterstützt, aber die Eichen ziehen sie vor. Wir können über das Erscheinen des Maikäfers nicht klagen; denn wenn er bei uns zahlreicher als gewöhnlich erscheint, dann haben wir an den kleinen Säugethieren, an Vögeln, Laufkäfern u. s. w. Schutzz genug, dürfen nur an trüben Tagen die Käfer von den Bäumen schütteln und den Hühnern vorlegen. Aber in südlicher gelegenen Orten Deutschlands ist das Erscheinen des Maikäfers viel grossartiger und seine Vertilgung erfordert weit mehr Aufmerksamkeit.

Der Eichenwickler (*Tortrix viridana*) tritt bei uns ebenfalls nicht so häufig auf, dass er als schädlich betrachtet werden könnte. Die schwarzgrüne Raupe lebt in zusammengerollten Blättern und aus der schwarzen Puppe erscheint der schön grüne Wickler.

Der Eichenspringer (*Orchestes Quercus*) ein kleiner, gelbgrauer, springender Rüsselkäfer entsteht aus einer Larve, welche in den Blättern minirt, er selbst durchlöchert die Blätter. Die Raupen der *Tinea consociella* spinnen mehrere Blätter an kränkenden Eichenbüschen zusammen, skelettiren die Blätter und liefern in demselben Jahre die Motte. Im Spätsommer sieht man auf den Blättern junger Büsche weisse Stellen, welche von kleinen gelben Minirräupchen herrühren. Das zarte zwischen den Blatthäuten liegende Püppchen liefert dann im kommenden Jahre die kleine branngelbe *Tischeria complauella*.

Die Buche (*Fagus sylvatica*) wird zuweilen ihrer Blätter beraubt durch die schöne Bürsteuraupe des Buchenspinners oder Rothschwanzes (*Dasychira pudibunda*). Die Raupe skelettirt in der Jugend die Blätter, später aber frisst sie dieselben ganz auf. Im Herbste spinnt sie ein mit Haaren vermischtes Cocon und liegt als Puppe in demselben bis zum kommenden Frühjahr. Der stahlblau *Automalus alboguttatus* ist ein Parasit der Raupe. Das zarte frische Laub wird durchlöchert vom Buchenspringer (*Orchestes Fagi*), einem kleinen, schwarzen, springenden Rüsselkäfer, dessen fusslose, weisse Larve als Mirirer zwischen den Blatthäuten lebt und dort auch zum Käfer wird.

Ein anderer, schön goldig grüner Rüsselkäfer (*Phyllobius argentatus*) zerfrisst im Frühjahr die frischen Buchenblätter und lässt sich bei Beunruhigung gleich zur Erde fallen. Man muss daher beim Absammeln vorsichtig sein. Die Naturgeschichte dieses Käfers ist noch nicht bekannt.

Auf der Birke (*Betula alba*) leben ebenfalls mehrere Insecten, welche sie der Blätter theilweise berauben. Die Larve einer kleinen schwarzen Blattwespe der *Fenusa betulae*, frisst die Blätter zwischen den Blatthäuten zuweilen ganz aus, so dass sie braun und welk am Baume hängen. Zur Verwandlung geht die Larve in die Erde, macht ein braunes elliptisches Cocon, aus welchem im nächsten Frühjahr die Wespe kommt.

Der *Nematus septentrionalis* sägt Taschen in die Mittelrippe des Blattes und schiebt ein Ei in jede derselben. Die 20füssigen Larven fressen gesellig die Blätter bis zur Mittelrippe auf, machen in der Erde ein Cocon und oft erscheint die Blattwespe noch in demselben Jahre.

Die grosse Birkenblattwespe (*Cimex variabilis*) legt ihre Eier ebenfalls in Taschen, die sie in den Blattrand sägt. Die Larven fressen einzeln und liegen im Cocon 2 Jahre, ehe sie sich in Wespen verwandeln. Ihr Hauptfeind ist der rothbraune *Opheltes glaucopterus*.

Die Raupe des Birkenspanners (*Amphidasis betularia*) frisst auf Birken und Linden, sie ist 10füssig, grün oder braun. Die Puppe liegt in der Erde und liefert im nächsten Jahre den schwarzpunktirten und gefleckten Spanner.

Auch die Linde (*Tilia parvi- und grandifolia*) hat ihre Feinde im Walde wie an Wegen. Die schleimige, weissgrüne, 22füssige Larve der Lindenblattwespe (*Selandria annulipes*) verzehrt die Oberhaut der Blätter, wodurch diese braun und trocken werden. In einem elliptischen Erdecocon liegt sie bis zum Frühlinge und wird dann zur Blattwespe.

Die Raupen des Mondvogels (*Phalera bucephala*) leben gesellig ebenfalls auf Linden, aber auch auf Weiden, entblättern die Zweige vollständig und gehen im August oder September in die Erde und verwandeln sich hier in eine Puppe, aus welcher im nächsten Frühjahre der Falter kriecht, welcher seine Eier in regelmässigen Häufchen auf die Blätter legt.

Schädlicher wird durch ihre Menge die Raupe des Schwammspinners (*Ocneria dispar*), sogenannt, weil das Weibchen die Eierhaufen mit der grauen Wolle seines Afters bedeckt, um sie gegen die Winterkälte zu schützen. Solche Stellen gleichen dann einem Baumschwamme, der an Stämmen und Zäunen wächst. Die jungen Räupchen bleiben längere Zeit beisammen und bilden Spiegel. Sie zerstreuen sich, um zu fressen. Bei schlechtem Wetter, oder zur Zeit der Häutung sammeln sie sich in den Astachseln u. s. w., wo man sie dann leicht tödten kann. Die Puppen hängen in losem Gespinnste an Stämmen, Zäunen und Mauern und im Juli oder August erscheint der Falter. Die Männchen sind viel kleiner und dunkler wie die Weibchen. Vor mehreren Jahren wurde unsere Allee von diesen Raupen fast zur Hälfte entblättert, seitdem sind sie aber aus hiesiger Gegend fast ganz verschwunden, was wohl, ausser atmosphärischen Ursachen, den kleinen Parasiten zu danken ist, die sehr zahlreich die Raupen mit ihren Eiern belegten. Man fand die Raupen massenhaft todt und mit weisslichen, wolligen Cocons umgeben, aus denen dann die schwarzen kleinen Ichneumon (*Microgaster*) herausschwärmten. Unwissende Leute hielten diese Cocons für Eier der Raupen!

Die 10füssige, bunte Raupe des Blattspanners (*Hibernia defoliaria*) frisst auf Linden und Weissbuchen (*Carpinus betulus*) am liebsten, aber auch auf anderen Bäumen und in Gärten. Das ungeflügelte Weibchen legt im Herbst die Eier an die Blattknospen. Um das zu hindern, sind Leimringe um die Stämme anzubringen.

Die Pappeln (*Populus tremula*) werden ebenfalls von vielen Feinden bewohnt. Obgleich die Wurzel ausschläge gefällter Espen als Unkraut des Waldes betrachtet werden, so ist es doch eine angenehme Abwechslung, wenn man mitten unter anderen Bäumen die geraden und glatten Stämme der Espen mit

ihrem beständig flüsternden Laube antrifft. Diese Stämme haben während ihres kräftigen Wachstums von ihren Feinden nicht zu leiden gehabt. — Die Blätter der Wurzelschösslinge werden Anfangs skelettirt, später aber ganz abgefressen von den zuerst gesellig, dann einzeln fressenden, weissen Larven des Pappelblattkäfers (*Lina populi* und *tremulae*). Der rothe Käfer mit stahlblauem Halsschild legt seine rothgelben Eier haufenweise auf die Unterseite der Blätter. Die zuerst schwarzen Larven sind warzig und lassen bei Berührung aus seitlich vortretenden Blasen einen stark riechenden Saft hervortreten. Die Puppen hängen am Blatte. Nur das Absammeln ist hier anzuwenden.

Junge, oft kaum fingerdicke Stämmchen zeigen gallenartige Anschwellungen, ein Zeichen, dass in ihnen die fusslose Larve des kleinen Pappelbocks (*Saperda populnea*) frisst. Die älteren Stämme, auch die oft noch an Chausseen gepflanzten Pyramidenpappel werden im Innern von den ebenfalls fusslosen Larven des grossen Pappelbocks (*Saperda Carcharias*) und den 16füssigen weisslichen Raupen des, einer Hornisse gleichenden Bienenglasschwärmers (*Trochilium apiforme*) zerfressen und dadurch windbrüchig. Beide Feinde legen ihre Eier in die Rindenritzen und man kann daher die Bäume dadurch schützen, dass man sie bis Mannshöhe mit einem Gemische von Lehm und Kuhmist bestreicht. Die fressenden Larven weiss der Specht geschickt herauszumeisseln.

Oft findet man die Blätter der Espe in eine enge Röhre zusammengerollt. Das thut mit ihren Seidenfäden die Raupe der *Gelechia populella*, welche in dieser Röhre lebt und sich in derselben auch verpuppt. Sie hat viele Feinde unter den Ichneumoniden und auch die Ohrwürmer (*Forficula auricularia*) vertreiben sie sehr oft.

Die Blattstiele und Blätter der Pyramidenpappel werden sehr oft deformirt durch Blattläuse (*Pemphigus burzarius* und *affinis*), deren Häute als weisses Pulver die Wanderer oft belästigen.

Alljährlich werden die Pappeln und Weiden an den Wegen in Danzigs Umgebung von den Raupen des Weidenspinners oder Schwanes (*Liparis salicis*) kahl gefressen. Die gelbrückigen, kurz behaarten Raupen werden in einem lockeren Gespinnste auf einem Blatte oder Zweiglein zur Puppe, aus welcher der Falter nach einigen Wochen hervorkriecht. Obgleich er zu den Nachschmetterlingen gehört, fliegt er doch im Sonnenscheine wie Schneeflocken herum und legt seine Eier haufenweise an Stämme, Zäune, Mauern u. dgl. Um die Eier vor der Winterkälte zu schützen, überzieht er dieselben mit einem weissen, erhärtenden Schleime. Aber auch diesen durchbohren die winzig kleinen Schlupfwespen, welche in die Faltereier ihr Ei hineinlegen, so dass statt eines Rüpchens ein schwarzer *Telenomus* herauskommt. Trotzdem aber, dass auch die Raupen mehrere Ichneumoniden zu Feinden haben, sind sie dennoch immer zahlreich. Der Mensch würde durch das fortgesetzte Töden der Raupen-Puppen, Falter und Eier endlich ihrer Herr werden, wenigstens ihre Häufigkeit sehr beschränken.

Auch die Blätter der Ruster oder Ulme (*Ulmus campestris*) werden durch eine Blattlaus (*Tetraneura ulmi*) deformirt, indem sich auf denselben oft wallnussgrosse Beutel bilden, in denen es von weissbestäubten Blattläusen wimmelt.

Gern wird das Laub der Ulme von den Dornraupen des grossen Fuchses (*Vanessa polychoros*) verzehrt, welcher aber ebensogern in Obstgärten frisst.

Die Eller oder Erle (*Alnus glutinosa* und *incana*) hat auch ihre Feinde. Meistens sind die Blätter zerfressen und durchlöchert von den Larven einiger Blattwespenarten.

Die Oberhaut wird verzehrt von den schwarzen Larven des stahlblauen Erlenblattkäfers (*Galeruca alni*), welche sich in der Erde verwandeln. Die Blätter werden braun und trocken. Aehnlich frisst die Larve eines andern Blattkäfers, der *Lina aenea*, die sich als stahlblauer oder goldig grüner Käfer häufig auf den Blättern umhertreiben und ihre goldgelben Eier, wie der vorige, an die Blätter kleben. Die Larven hängen sich aber an das Blatt und werden hier zur Puppe.

In den jungen Stämmen frisst die zwei Jahre lebende Raupe des Erlen-glasschwärmers (*Sesia sphaeriformis*), welche dieselben brüchig macht.

Es mögen hier noch die Feinde der Weiden (*Salix alba*, *fragilis* und *caprea*), der Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*), des Ahorn (*Acer platanoides*) und der Esche (*Fraxinus excelsior*) folgen. Alle diese Bäume findet man ja oft an Landstrassen, die beiden letzten auch in den Wäldern.

Von diesen 4 Bäumen hat die Weide die meisten Feinde. In den Stämmen arbeitet die grosse, rothe, übelriechende Raupe des Weidenbohrers (*Cossus ligniperda*), die aber auch andere Bäume nicht verschont und sie krank und brüchig macht. Mit ihr frisst die Larve des Bisambockes (*Aromia moschata*), den man im Juli und August häufig an den Stämmen herumlaufen sieht, der sich auch schon ans der Ferne durch seinen Geruch verräth. Er sowohl wie der Weidenbohrer legen ihre Eier in Rindenritzen\*). Die grünblauen, vorn und hinten rothen 20füssigen Larven der Weidenblattwespe (*Nematus salicis*) entblättert die Weide zuweilen vollständig. Sie fertigt in der Erde ein elliptisches Cocon, aus welchem die Wespe hervorkommt, in die Blattfläche Taschen sägt, in welche die Eier geschoben werden, welche oft noch in demselben Jahre sich entwickeln, so dass man zwei Generationen erhält.

Besonders auf der Rosskastanie und dem Ahorn frisst die rothhaarige Raupe der Ahorneule (*Acronycta aceris*) und entblättert sie oft ganz. In einem dichten Gespinnste, in dem auch die Haare eingesponnen sind, wird sie zur Puppe, welche im nächsten Jahre den grauen Falter liefert.

Der Stamm der Esche wird oft von den Larven des Eschenborkenkäfers (*Hylesinus fraxini*) beschädigt, welche unter der Rinde viele Wago-

\*) Zu den Hauptfeinden dieser beiden Holzfresser gehören besonders 2 schwarze mit sehr langen Legestacheln versehene Schlupfwespen, nämlich der *Meniscus setosus* und der *Ephialtes manifestator*.

gänge mit regelmässig verlaufenden Seitengängen nagen. Die Rinde trocknet ab und der Baum kränkelt oder stirbt auch wohl ganz ab.

## 2. Des Feldes.

Die 4 Getreidcarten, welche bei uns angebaut werden, nämlich Roggen, Weizen, Gerste und Hafer, gehören zu ein und derselben Pflanzenfamilie, nämlich zu den Gräsern und haben daher auch fast dieselben Feinde.

Die Wurzeln werden abgefressen: 1) von der grauen Raupe der Saateule (*Agrotis segetum*). Sie ist eine Erdraupe, die also in der Erde lebt und nur Abends und Nachts auf der Erde zu finden ist. Sie führt ihre Zerstörungen im Herbste und Frühjahr aus, und nicht nur am Getreide, sondern auch an Raps, Rüben, Kartoffeln und sogar an Kiefern. Im Juni oder Juli verwandelt sich die Raupe in der Erde in eine Puppe, aus welcher nach einigen Wochen die graue Eule hervorkommt, welche am Tage mit flach aufliegenden Flügeln an dunkeln Orten sitzt, Abends und Nachts aber munter umherfliegt und die Eier an niedere Pflanzen u. dgl. ablegt. Die jungen Räupchen begeben sich in die Erde und beginnen ihr Zerstörungswerk. Zur Vertilgung der Raupen treibt man Schafe auf die bedrohten Felder, welche mit ihren kleinen Hufen viele Raupen zerdrücken. Da die Raupen, wenn sie ein Feld verwüstet haben, weiter wandern, so zieht man mit dem Pfluge eine tiefe Furche und befeuchtet diese mit verdünntem Petroleum, oder einer anderen den Raupen schädlichen Flüssigkeit. Oft aber muss ein solches Feld ungepflügt werden, wobei die Vögel den blosgelegten Raupen eifrig nachstellen. Der Landwirth versäume nicht, den Falter kennen zu lernen, der Abends dem Lampenlichte nachfliegt und oft durch das geöffnete Fenster in die Zimmer kommt, wobei er dann leicht getödtet worden kann; — 2) von dem sogenannten Drahtwurme, der ebenfalls in der Erde lebt und die Larve des Saatschnellkäfers (*Agriotes egetis*) ist. Schnellkäfer oder Schniede heissen sie, weil sie sich, wenn sie auf dem Rücken liegen, in die Höhe schnellen und beim Herabfallen umkehren so dass sie wieder auf die Bauchseite zu liegen kommen und fortlaufen. Dieses Emporschnellen wird dadurch ermöglicht, dass der Käfer ein Hornzähnechen der Vorderbrust in eine entsprechende Vertiefung der Mittelbrust bringt, welches beim Zurückbiegen der ersteren wieder herauspringt. Die Drahtwürmer leben länger als ein Jahr. Als Schutzmittel wird das nicht zu tiefe Unterbringen der Saat und das Befestigen des Bodens durch öfteres Walzen empfohlen; — 3) von den Larven des Maikäfers, den Engerlingen, von denen früher schon gesprochen wurde. Zu ihnen gesellen sich die ganz ähnlichen, nur viel kleineren Larven des Brach- oder Junikäfers (*Rhizotrogus solstitialis*). Der Käfer selbst ist dem Maikäfer ähnlich, nur kleiner, heller gefärbt und behaart. Er fliegt um die Johanniszeit Abends oft zu Hunderten summend umher und setzt sich an die Roggenähren, um dieselben zu benagen. — Zuweilen beschädigen auch die grauen Maden der Wiesenschnake (*Tipula pratensis*) die Wurzeln.

Die jungen Pflanzen werden zerstört: 1) durch die kleinen Maden der schwarzen Fritfliege (*Oscinis Frit*), welche bis Lappland hinauf Roggen und Gerste zerstören, in Schlesien aber im Jahre 1869 auch den Hafer angriffen, auf welcher Getreideart sie im Juli 1875 in der Umgegend Dirschau und bei Saalfeld ebenfalls so häufig vorkamen, dass der Körnerertrag hinter den normalen sehr zurückblieb. Die fast nur hüpfende Fliege legt ihre kleinen weissen Eier gewöhnlich paarweise auf die untersten Blätter; von hier begeben sich die auskriechenden weissen Maden zwischen die Blattscheide, zernagen Halm und Herzblatt und verwandeln sich, ohne ihren Aufenthaltsort zu verlassen, in kleine, rothbranne Tannenpüppchen, aus welchen sich die Fliegen bald entwickeln. In Schlesien hat man beobachtet, dass die Fliege von Roggenfeldern auf die daranstossenden Haferfelder übergang. Da die Fliegen aber nur geringes Flugvermögen besitzen, so kann man die Felder vor dem Ueberfliegen dadurch schützen, dass man zwischen denselben einen Streifen mit Erbsen, Klee oder Lupinen besäet, weil diese Pflanzen von der Fritfliege nicht befallen werden. — In ähnlicher Weise lebt 2) die Hessenfliege (*Cecidomyia destructor*), eine kleine, sehr zarte Gallmücke, welche aber glücklicherweise bei uns nicht so grosse Verwüstungen anrichtet, wie in Nord-Amerika. — Auch einige Arten der Grünaugen (*Chlorops*), kleiner, gelb und schwarz gezeichneter Fliegen mit schön grünen Augen leben an den Halmen, ohne aber, soviel mir bekannt, in unserer Provinz erheblichen Schaden zu verursachen. Der Landwirth versäume jedoch nicht, diese kleinen Insecten kennen zu lernen, um bei zahlreichem Auftreten derselben der drohenden Gefahr vorbeugen zu können. — 3) durch die nackte, graue Ackerschnecke (*Limax agrestis*). Sie ist zwar kein Insect, sondern gehört zu den Weichthieren oder Mollusken, möge aber der Vollständigkeit halber auch angeführt werden. Dass Feuchtigkeit ihr zusagt, Trockenheit aber schadet, ist bekannt. Daher werden auch tiefliegende Aecker am meisten von ihr zu leiden haben. Viele Vögel und auch der Maulwurf gehen ihr nach. Man kann sie auch in Menge einfangen, wenn man Kürbisschalen u. dgl. auslegt, unter denen sie sich am Tage gern verbirgt. Das Reinhalten der Felder und das Beizen der Saat werden als Vorbeugungsmittel empfohlen. — Die Blätter der Gerste werden oft, besonders auf der frischen Nehrung, von den kleinen weissen Maden einer grauen Minirfliege (*Hydrellia griseola*) angegriffen, indem sie zwischen den beiden Blatthäuten leben und das Blattgrün verzehren. Die Blätter werden gelb oder braun und trocken und enthalten die schwarzbraunen Tonnenpüppchen, aus denen die Fliege bald hervorkommt. Dass solche Pflanzen keine normalen Aehren treiben, ist natürlich. — Obgleich die Wanderheuschrecken (*Oedipoda migratoria*) bei uns alle Jahre einzeln vorkommen, so sind sie doch in den Provinzen Posen, der Mark u. s. w. schon massenhaft aufgetreten. Es ist daher sehr zu empfehlen, sich mit diesem Thiere bekannt zu machen. Mit dem Namen Heuschrecken bezeichnet man oft Insecten, die von den wirklichen Heuschrecken ganz verschieden sind. Sie erscheinen fast in jedem Frühlings in grossen Schaaren,

haben 4 gleich grosse, glasartige, mit vielen Adern netzartig durchzogene Flügel, grosse, fast den ganzen Kopf einnehmende Augen und einen langen schmalen Hinterleib. Es sind dies die Libellen, (am häufigsten die *Libellula quadrimaculata*) zu deutsch Wasserjungfer oder Schillebo'd genannt, welche in die Ordnung der Netzflügler gehören und deren Gbeinige räuberische Larven im Wasser leben, aus welchem sie zur Verwandlung herausgehen, sich an Baumstämme, Pfähle u. s. w. setzen, endlich am Rücken bersten und das vollkommene Thier entlassen, welches das räuberische Leben der Larve fortsetzt, indem es Jagd auf andere Insecten, als Schmetterlinge, Fliegen u. dgl. macht, also nützlich ist. — Auch die mit langen, zum Springen dienenden Hinterbeinen versehenen, grünen, mit langen, dünnen Fühlern begabten Springhäube oder Heupferde sind keine Wanderheuschrecken, sondern gehören zu den Laubheuschrecken, deren Männchen um die Erdtzeit mit ihren Flügeln das bekannte Zirpen hervorbringen und deren Weibchen eine säbelförmige Legeröhre haben. Die Wanderheuschrecke gehört vielmehr zu den Feldheuschrecken, welche auch Springbeine haben, sich aber durch ihre kurzen und dicken Fühler unterscheiden. Sie zirpen auch, bringen diesen Ton aber durch Reiben der Hinterschenkel an dem Hinterleibe hervor, und die Weibchen haben keine Legeröhre. Solche Feldheuschrecken wurden mir mit der Frage zugeschickt, ob es Wanderheuschrecken wären? Sie sollten die Getreidehalme erklettert und die Aehren abgeissen haben. Es waren aber nur Arten der Gattung *Stenobothrus*, die uns an Feldwegen oft durch ihre weiten Sprünge und ihr Zirpen belustigen. Die wirkliche Wanderheuschrecke wird bis 2 Zoll lang und ist verschieden gefärbt. Sollte sie einmal verheerend auftreten, dann kann nur das Vernichten der in der Erde liegenden Eierhaufen und der ungeflügelten Larven im Spätherbste oder Frühjahr helfen. — Die Halme des Roggens werden in Ostpreussen häufiger als bei uns von der weissen, gelbköpfigen Larve der Halmwespe (*Cephus pygmaeus*) beschädigt, so dass die Aehre weiss wird und taube Körner enthält. Die schwarze, gelbgrün geringelte Wespe findet man ziemlich oft auf den Blüten des Hahnenfusses, der Wolfsmilch und anderer Pflanzen, während ich die Larve sehr selten fand. Die weissen Aehren, welche sich bei uns auf Roggenfeldern finden, und die sich leicht aus dem Halme herausziehen lassen, entstehen wohl durch die Maden der zweiten Generation von *Chlorops* und *Oscinis*, meistens aber durch den Getreideblasenfuss (*Thrips cerealium*). Dieses Insect findet sich zuweilen häufig in und an den Halmen; auch in den Blüten des Weizens fand ich es bei Elbing sehr zahlreich. Es ist sehr klein, schnell laufend, glänzend schwarz, mit federartigen, am Körper anliegenden Flügeln. Die rothen Larven sind den ausgewachsenen Thieren ganz ähnlich, haben aber nur Flügelstummel. Der Blasenfuss wird mit dem Getreide in die Scheunen gebracht und sitzt oft in grosser Menge an den Wänden derselben. — Oft findet man die Blüten des Weizens voll kleiner, rothgelber Maden, aus diesen entwickelt sich die Weizengallmücke (*Cecidomyia tritici*).

Die noch weichen Körner der Weizenähren werden oft durch die mikroskopischen Weizenälchen (*Anguillula tritici*) zerstört, während die reifen des Weizens und Roggens auf den Speichern vom schwarzen Kornwurm (*Sitophilus granarius*), auch Wulken genannt, und der Kornmotte (*Tinea granella*) verdorben werden. Die fusslosen Larven des Käfers und die kleinen Räumchen der Motte fressen die Körner ganz aus. Ein Vertilgungsmittel hat man bis jetzt nicht gefunden. Nur häufiges Umarbeiten des Getreides, Lüften der Getreideböden und oft wiederholtes Reinigen oder Uebertünchen der Wänderselben ist zu empfehlen.

Der Raps und der Rübsen (*Brassica Napus* und *Rapa*) haben ebenfalls mehrere Feinde.

Wenn im Herbste die Saat aufgegangen ist, dann finden sich oft ganze Flächen, auf denen die jungen Pflanzen über der Wurzel abgebissen sind und welk auf der Erde liegen. Das thun die jungen Raupen der schon besprochenen Saateule (*Agrotis segetum*).

Nachdem die schützende Schneedecke im Frühlinge verschwunden ist, zeigen sich an den von der Saateule verschont gebliebenen Pflanzen oft die Stengel und Blätter welk und gebräunt. Diese Pflanzen sind ebenfalls verloren, denn in ihrem Innern fressen kaum 6 mm lange weissliche Larven, mit braunem Kopfe, 6 braunen Brustfüssen und braunen Fleckchen auf den Segmenten, welche im Mai in die Erde gehen, hier zur Puppe werden und im Juni den Rapserrdfloh (*Psylliodes chrysocephala*) liefern. Diese kleinen schwarzbrannen oder schwarzblauen Käfer springen auf den Rapsfeldern zahlreich umher und zernagen Blätter, Blüten und Schoten. Ehe der Käfer stirbt, legt er seine Eier im Herbste an die jungen Rapspflanzen. — In den Stengeln der weiter vorgeschrittenen Pflanzen finden sich andere fusslose Larven, welche dieselben oft ganz anshöhlen und dadurch brüchig und krank machen, so dass Blüten und Schoten nur spärlich erzeugt werden und letztere nicht auswachsen. Diese Larven verwandeln sich in der Erde in kleine Käfer, deren Kopf zu einem langen, dünen, nach unten gebogenen Rüssel verlängert ist. Die eine Art dieser Verborgentrüssler (*Ceutorrhynchus cyanipennis*) ist blauschwarz, die andere (*C. quadridens*) braun mit gelbem Fleck. Die dritte Art (*C. sulcicollis*), deren Professor Taschenberg erwähnt, habe ich hier nur in den fleischigen Gallen des unterirdischen Wurzelstockes an *Erysimum cheiranthoides*, einem häufigen Unkraute, gefunden. Diese Käfer schwärmen im Sonnenscheine oft in grosser Menge um die blühenden Rapspflanzen, deren Blütenstiele und junge Schoten sie benagen. Den Winter hindurch verbergen sie sich in Rapsstengeln und werden mit diesen in die Scheunen gebracht, oder sie bleiben auf den Feldern theils in den Stoppeln, theils in der Erde, um im Frühjahre ihre Eier an die jungen Pflanzen zu legen. Es ist daher anzurathen, das Rapsstroh nicht zu lange liegen zu lassen; sondern dasselbe sobald als möglich zu verbrennen und auch die Stoppeln recht tief unterzupflügen, wodurch viele Käfer vernichtet werden.

Die Blüten und auch schon die Blütenknospen werden durch den bekannten, glänzend schwarzgrünen Glanzkäfer (*Meligethes aeneus*) oft ganz bedeckt. Er zerstört die Befruchtungsorgane und legt seine Eier in die Blüten. Die kleine weissliche, braunköpfige und braunpunktierte Larve zerstört ebenfalls die Blüten und jungen Schoten. Bei Sonnenschein fliegen die Käfer zu Tausenden umher, aber bei trübem Wetter sind sie träge und können mit einem Fangnetze leicht von den Blüten abgestreift und vernichtet werden. Man hüte sich aber, die kleinen 4flügeligen schwarzbraunen Schlupfwespen (*Theridion*), welche Parasiten der Glanzkäfer sind und ebenfalls munter umherfliegen, mit wegzufangen. Die Käfer überwintern ebenfalls.

Zuletzt werden auch die Samen von dem grau bestäubten Verborgentrüßler (*Ceutorrhynchus assimilis*) zerstört. Dieser ebenfalls überwintrende Käfer legt seine Eier in die unreifen Schoten und die auskriechende Larve nährt sich von den Körnern. Da auch dieser Käfer überwintert, so ist die vorher angerathene Vorsicht in Bezug auf die Stengel und Stoppeln auch hier zu empfehlen. -- Andere krank aussehende Schoten enthalten eine Menge kleiner weisser Maden, welche sich in eine äusserst zarte zweiflügelige Gallmücke (*Cecidomyia brassicae*) verwandeln. Allein solche Schoten kommen in unserer Provinz, soviel mir bekannt ist, nur selten vor.

Die Wurzeln der Erbsen (*Pisum sativum*) werden zuweilen durch Drahtwürmer beschädigt.

Die jungen Pflanzen werden zerstört: 1) durch einen kleinen grauen Rüsselkäfer (*Sitona lineatus*), der nicht leicht zu finden ist, indem er sich bei der geringsten Störung zur Erde fallen lässt, wo er meistens nicht zu sehen ist. Seine weisse, fusslose Larve lebt und verwandelt sich in der Erde. — 2) Durch den Erdtausendfüß (*Julus terrestris*), einem Krustenthier, der am Tage meistens unter Blättern, Steinen u. dergl. zusammengerollt ruht, Nachts aber seiner Nahrung nachgeht, die nicht nur in Erbsenpflanzen, sondern auch in Wurzeln und Kartoffeln besteht.

Die älteren Erbsenpflanzen sowie die Bohnen (*Vicia Faba*), der Flachs und andere Culturpflanzen werden besonders von der Raupe der bekannten Gammaeule (*Plusia Gamma*) gefressen. Die Raupe ist grün und leicht daran kenntlich, dass sie statt der 4 Paar Bauchfüsse nur 2 Paar besitzt. Man findet sie fast den ganzen Sommer hindurch, weil der Schmetterling 2 Generationen hat. Im Jahre 1878 frass die Raupe ganze Erbsen- und Flachsfelder kahl, ging sogar, als Alles verzehrt war, auch an Disteln. Im folgenden Jahre war sie fast ganz verschwunden, was wohl ihren Feinden, den kleinen Microgasteren zu verdanken ist. Die grössere, grüne oder braune Raupe der Erbseneule (*Mamestra Pisi*) mit 4 schwefelgelben Längsstreifen hilft der vorigen bei ihren Zerstörungen und verzehrt auch die Blätter vieler Gartenpflanzen. Zur Verwandlung geht sie in die Erde und im nächsten Jahre erscheint der rothbraune, dunkel gewölkte Falter. Auch von Blattläusen (*Aphis*) haben die Erbsen oft zu leiden, die ihnen die Säfte entziehen und deren Häute den Mehlthau verursachen.

In den unreifen Erbsen lebt oft die kleine Raupe des Erbsenwicklers (*Grapholita tenebrosana*), welche sie ausfrisst, sich in der Erde verpuppt und im kommenden Jahre den kleinen braunen Wickler liefert, der seine Eier an die sich bildende Hülse legt, in welche sich das Rüpchen hineinfrisst. Die dadurch entstandene Oeffnung verwächst wieder. Beim Auslesen der grünen Erbsen findet man die Rüpchen sehr oft und auch in den reifen Erbsen auf den Speichern, wo sie überwintern und mit den Erbsen gekocht werden. Oefters Umschaukeln der Erbsen auf dem Speicher ist zu empfehlen. Auch die weisse Larve des Erbsenkäfers (*Bruchus pisi*) frisst sich in die Erbsen hinein und überwintert als Käfer in denselben. Meistens wird er, wie der schwarze Kornwurm aus Polen zu uns gebracht. — Die grossen Bohnen werden von den ebenfalls weissen Larven des Bohnenkäfers (*Bruchus rufimanus*) durchlöchert. Auch sie wird in der Bohne zum Käfer, welcher in derselben überwintert. Da die Hülsenfrüchte in einer Hitze von etwa 41° R. ihre Keimkraft nicht verlieren sollen, die Käfer aber in derselben sterben, so könnte man Erbsen und Bohnen von ihren Zerstörern befreien, wenn man sie eine Zeit lang solcher Temperatur aussetzte. — Auch die Blasenfüsse (*Thrips*) finden sich oft in den unreifen Hülsen der Erbsen, ohne jedoch besonderen Schaden anzurichten.

Der Kohl nebst seinen Varietäten (*Brassica oleracea*) gehört zwar mit dem Raps und Rüben in dieselbe Pflanzengattung, wird aber hier als Nahrungspflanze besonders behandelt, weil er zu anderer Jahreszeit gepflanzt auch andere Feinde hat.

Die Wurzeln werden zuweilen durch Drahtwürmer beschädigt, haben aber noch einen anderen Feind, der zwar auch beim Raps vorkommt, diesem aber weniger schadet, weil die Wurzel holzig bleibt, bei den verschiedenen Kohlrüben aber durch die Beschädigung der fleischigen Theile krankhafte Stellen und Fäulniss verursachen kann. Dieser Feind ist die Kohlfliege (*Anthomyia brassicae*). Sie ist so gross wie die Stubenfliege, aschgrau mit stark beborsteten Beinen. Das Männchen hat einen streifenförmigen Hinterleib mit schwarzem Längsstreifen und ebensolchen Querstreifen, während das Weibchen einen kegelförmigen einfarbigen Hinterleib hat. Diese legen ihre weissen, lang elliptischen Eier an die unteren Theile der Pflanzen, die auskriechenden weissen Maden gehen in die Erde und leben an den Wurzeln. Hier verwandeln sie sich in rothbraune Tonnenpuppen, aus denen dann die Fliegen hervorkommen. Die Entwicklung vom Ei bis zur Fliege ist so kurz, dass in einem Jahre 2 bis 3 Generationen entstehen können. Diese Kohlfliege ist der Wurzelfliege (*Anthomyia radicum*), deren Maden die Radieschen zerstören, täuschend ähnlich. — Im Jahre 1878 gingen bei Schwetz circa 6 Morgen frisch gesetzter Wruckpflanzen dadurch verloren, dass sie Nachts unmittelbar über der Erde abgenagt wurden. In der Erde fanden sich Tausende von Maden, von denen mir einige zugeschickt wurden. Es waren die etwa 20 mm. langen, erdgrauen Maden der Wiesenschnake, von denen besonders 2 Arten (*Tipula pratensis* und *oleracea*) auf Wiesen und Getreidefeldern

vorkommen. Das Wruckefeld war vorher etwa 6 Jahre hindurch zur Viehweide benutzt und zuletzt dreimal umgearbeitet worden. Die Stellen, welche das Vieh zum Lagern benutzt hatte, enthielten die meisten Maden. Vielleicht wäre das Gipsen von gutem Erfolge gewesen.

Die Blätter der jungen Pflanzen werden oft von zwei Erdflöharten so vollständig durchlöchert, dass sie verwelken. Diese beiden Arten sind der gestreifte (*Haltica nemorum*) und der Kohlerdfloh (*H. oleracea*). Beide Arten springen und fliegen im Sonnenscheine munter umher. Ihre winzig kleinen Eier legen sie an die Blätter nicht nur der Kohlarten, sondern sehr verschiedener Pflanzen, sogar an den Haselnussstrauch. Ihre Entwicklung ist kurz, so dass im Jahre mehrere Generationen stattfinden können. Die Käfer der letzten Generation überwintern, um im Frühjahr wieder Eier zu legen. Die Gbeinigen Larven beider Käfer sind sehr verschieden. Während nämlich die gelbliche Larve des gestreiften Erdflöhes zwischen den Blatthäuten als Minierer lebt und die Blätter mit hellen Gängen durchzieht, durchlöchert die grössere, schwarzbraune, mit zahlreichen Würzchen besetzte Larve des Kohlerdflohes die Blätter. Die Verwandlung geschieht bei beiden Arten in der Erde. Die gegen die Erdflöhe empfohlenen Mittel, als: Begiessen mit Wermuth oder Tabakwasser, das Auslegen von in heissen Steinkohlentheer getauchten Hobelspähnen u. s. w. lassen sich im Grossen nicht ausführen. Der Landwirth Sorge, so weit es in seiner Macht steht, dafür, dass die Pflanzen kräftig wachsen, dann widerstehen sie den Angriffen ihrer Feinde in den meisten Fällen, während kränkelnde Pflanzen denselben gewöhnlich erliegen. — Auch die früher schon angeführte graue Erdschnecke ist den jungen Rübenpflanzen oft schädlich.

Die älteren Pflanzen haben ebenfalls mehrere Feinde. Die allbekanntesten Raupen der grossen (*Pieris brassicae*) und kleinen Kohlweisslinge (*P. rapae* und *napi*) verzehren die Blätter, namentlich der Wrucken bis auf die Mittelrippe, aber auch den Meerrettig, die Stoppelrüben u. s. w. verschmähen sie nicht. Die gewöhnlich im Frühjahr und Herbst fliegenden Falter legen ihre goldgelben Eierhäufchen an die Unterseite der Blätter. Die jungen Raupen fressen zuerst gesellig die Oberhaut der Blätter, zerstreuen sich dann und verzehren nun das Blatt selbst. Die grüne Raupe des kleinen Kohlweisslings findet man oft an Pflanzen, die in den Zimmern am geöffneten Fenster stehen. Die Falter fanden Gelegenheit, ihre Eier an solche Pflanzen zu legen. Ist die Raupe erwachsen, dann kriecht sie an Mauern, Zäunen u. dgl. umher, spinnt sich mit dem Hinterende fest und zieht einen Faden quer über die Mitte des Leibes, so dass sie wie in einer Schlinge hängt, streift die Haut ab und ist nun eine eckige, gelbliche, schwarz punktirte Puppe, welche den Winter hindurch hängen bleibt. Die Raupen, besonders des grossen Kohlweisslings sind zuweilen so zahlreich, dass sie bei ihrer Wanderung von einem Felde zum anderen sogar Eisenbahnzüge zum Stehen bringen können, indem ihre zerquetschten Leiber die Reibung verringern. Um der starken Vermehrung Einhalt zu thun, bleibt nur übrig, die Eier, Raupen, Puppen und Falter zu tödten, wo man sie findet.

Man tödtet aber nicht die gelben, aus rauhen, elliptischen Cocons bestehenden Häufchen, auf welchen meistens noch die todtten Raupen sitzen. Diese gelben Cocons sind nicht Eier, aus denen Raupen entstehen, sondern Puppen kleiner schwarzer Schluflwespen (*Microgaster glomeratus*), welche ihre Eier in die Raupen legen, deren auskriechende Maden das Innere der Raupen verzehren, sich dann herausbohren und das gelbe Cocon spinnen. Die Raupe ist natürlich getödtet. Auch die braun und unbeweglich gewordenen Puppen muss man schonen, denn sie sind entweder schon todt, oder enthalten eine Menge kleiner Püppchen, die später als schön goldiggrüne Wespen (*Pteromalus puparum*) die Puppe verlassen. — Der Kopfkohl oder Kumbt wird besonders von der Raupe der Kohleule (*Mamestra brassicae*) verdorben. Sie ist im August bis in den October in den inneren Blättern des Kohlkopfes zu finden, welche sie zernagt, durch ihren weichen feuchten Koth zur Fäulniss bringt und verdirbt. Sie geht zur Verwandlung in die Erde und überwintert dort. Der schwarzbraune Falter legt die Eier an den Kohl und die junge Raupe frisst sich von aussen in den Kohlkopf hinein. — Auch die Raupe des Kohlzünslers (*Botys forficalis*) wird zuweilen schädlich, indem sie unter losem Gespinnste die Blätter zerfrisst. Sie ist hellgelbgrün, vorn und hinten schmaler, verwandelt sich in der Erde in eine gelbe mit Gespinnst umgebene Puppe, aus welcher der lehmgelbe, langbeinige Falter hervorkommt. Die Raupe wird häufig von *Microgasteren* bewohnt. — Die Blätter der Wrucken, Stoppelrüben (*Turnips*) und des Senfs (*Sinapis*) werden oft zerfressen von den schwarzen, 22füssigen Larven (*nigger* der Engländer) der Rübenblattwespe (*Athalia spinarum*). Diese rothgelbe Blattwespe sägt in die Blätter Taschen, in welche sie je ein Ei schiebt. Die Larven machen in der Erde ein elliptisches Erdgehäuse. Der Hederich scheint den Larven noch besser zu munden, denn ich fand auf einem Wruckenfelde, auf welchem Hederich häufig blühte, die meisten Larven auf dieser Pflanze, deren Blüthen sie besonders zu lieben schienen. Eine hübsch glänzend schwarzgrüne Wanze mit rothen oder gelben Flecken (*Strachia oleracea* und *festiva*) scheint den Larven nachzustellen.

Die Kartoffel (*Solanum tuberosum*) hat über der Erde bei uns glücklicherweise keinen Feind, denn alle mir als mutmassliche Coloradokäfer-Larven oder Puppen zugeschickten Thiere waren Larven und Puppen des bekannten Marienkäfers (*Coccinella septempunctata*), über den ich später noch berichten werde. Schädlich sind dagegen die Engerlinge und auf sandigem Boden die ähnliche, nur grössere und gelbliche Larve des Müllers oder Walkers (*Melolontha Fullo*). Sodann die Raupen der Saateule. Im Jahre 1878 wurden in Zoppot die Kartoffelpflanzen unmittelbar über der Erde abgebissen. Die mir zugeschickten Raupen, welche denen der Saateule täuschend ähnlich waren, verwandelten sich aber in die Weizensaateule (*Agrotis tritici*). Noch andere, welche es mit den Kartoffeln in schwarzem Boden ebenso machten, und ebenfalls den Raupen der Saateule glichen, lieferten die schwärzliche Saateule (*Agrotis fumosa*).

Wenn die Runkelrübe (*Beta vulgaris*) an der Wurzel beschädigt wird, dann geschieht es von den schon besprochenen Drahtwürmern, Engerlingen, Erdraupen und Tausendfüßsen, die überall sind, wo man sie nicht gern sieht.

Erheblicher ist der Schaden, der den Blättern zugefügt wird, denn wenn diese verletzt werden, dann kann die Rübe nicht die normale Grösse erreichen. Eine grüne, breite und platte, am Rande mit Dornen besetzte Larve, welche am Leibesende zwei längere Borsten trägt und zwischen diesen ihren schwarzen Koth über ihren Rücken häuft, durchlöchert die Blätter so, dass sie braun und trocken werden. Sie hängen sich später an das Blatt und werden zu einer ebenfalls seitlich bedorneten Puppe, aus welcher der nebelige Schildkäfer (*Cassida nebulosa*) hervorkriecht, der oft seines breiten und platten Körpers wegen für eine Wanze gehalten wird. Er setzt den Frass an den Blättern fort und überwintert, um im Frühjahr seine Eier an die Unterseite der Blätter zu legen. Dazu wählt er besonders die Blätter des als Unkraut bekannten Gänsefußes (*Cheupodium album*), von welchen er auf die Runkelrüben übergeht. Beim Absuchen der Larven findet man auch braune, schon todt. Diese lasse man ruhig sitzen, denn sie sind von kleinen Schlupfwespen (*Pteromalus*) angestochen und enthalten oft viele Puppen derselben. Oft lebt auch mit diesen Larven die schon erwähnte Kohlwanze, welche erstere auszusaugen scheint. — Die weissen Maden einer Minirfliege (*Anthomyia*) durchwühlen ebenfalls oft die Blätter.

Auch die Blätter des Hopfens (*Humulus lupulus*) werden von einer schlanken, hellgrünen, nur 14füßigen Raupe wie ein Sieb durchlöchert. Diese Raupe ist im Juli erwachsen und schon im August kommt der Falter aus der schlanken, braunen Puppe hervor. Es ist der, in seiner Färbung sehr variirende Hopfenzünsler (*Hyppena rostralis*). Da die Raupen bei geringer Erschütterung des Blattes herabfallen, so ist ihre Unschädlichmachung nicht schwer. — Die Hopfenblattlaus (*Aphis humuli*) verdirbt durch ihr Saugen ebenfalls die Blätter. — Die Raupe des Hopfenspinners (*Hepialus humuli*), welche in den Wurzeln lebt, kommt bei uns, so viel ich weiss, selten vor.

Der Klee (*Trifolium*). Im Jahre 1875 besuchte ich bei Dirschau ein Feld mit einjährigem Klee, das wie verbrannt aussah. Hier frass der schon bei den Erbsen genannte grane Rüsselkäfer (*Sitona lineata*) und ein ebenso kleiner Verwandter, der *S. hispidula*. Da die Naturgeschichte beider noch nicht bekannt war, so suchte ich in der Erde nach und fand kleine weisse Larven und Puppen, letztere in lockeren Erdgehäusen. Es gelang mir, aus den mitgenommenen Puppen beide Käfer zu erziehen.

Auch die Futterwicke (*Vicia sativa*) und die Luzerne (*Medicago sativa*) werden oft von grünen Käferlarven fast entblättert, wie es im Jahre 1875 bei Saalfeld geschah. Die Larven verfertigen an den Blättern und Stengeln runde, zierliche, netzartig durchbrochene Gehäuse, aus weissen oder gelben Schleimfäden. Darin liegen die gelben Puppen, aus denen bald die Käfer

hervorkriechen, welche verschiedenen Arten der Rüsselkäfergattung *Phytonomus* angehören. Im Jahre 1877 zeigte sich bei Culm ein Rüsselkäfer in solcher Menge, dass er ein Wickenfeld ganz verwüstete. Es war ein bis 12 mm langer Lappenrüssler (*Otiobrychus ligustici*), der durch sein plötzliches und massenhaftes Erscheinen sogar bei Petersburg bekannt ist. Seine Larve lebt wahrscheinlich in der Erde.

Ein anderer Rüsselkäfer, der über 8 mm lange (*Sitona grisea*) zerstörte im Jahre 1869 in Ostpreussen 40 Morgen Lupinen (*Lupinus*). Wahrscheinlich lebt seine Larve auch in der Erde.

Wenn die Wurzeln der Futterpflanzen beschädigt werden, dann geschieht es durch Drahtwürmer und Engerlinge, vielleicht auch durch die Larven der genannten Rüsselkäfer.

Unsere Wiesengräser werden an den Wurzeln von den schon bekannten unterirdischen Feinden und von der Maulwurfsgrille beschädigt. Wo auf der Wiese das Gras gelb oder braun erscheint, da kann man ein Nest der Maulwurfsgrille vermuthen. Ob dieselbe von vegetabilischer oder animalischer Nahrung lebt, darüber sind die Meinungen getheilt. Für erstere Ansicht spricht, dass da, wo Maulwurfsgrillen leben, die Gräser welken und absterben, weil ihre Wurzeln abgefressen werden. Die letztere Ansicht wird dadurch unterstützt, dass die Maulwurfsgrille nicht nur ihre Jungen, sondern in der Gefangenschaft auch Ihresgleichen verzehrt. Dem sei nun, wie ihm wolle, so viel steht fest, dass da, wo Maulwurfsgrillen sind, die Pflanzenwurzeln leiden; daher muss man sie unschädlich machen. Man zerstöre die Nester mit den Eiern und Jungen und tödte die erwachsenen Thiere, wo man sie findet. In Gärten kann man sie durch Eingraben von Töpfen fangen, oder durch Begiessen mit heissem Wasser tödten. Die Blätter werden von vielen Raupen und Larven gefressen, ohne dass man es merkt. Schädlich tritt namentlich in Ostpreussen zuweilen die Raupe der Graseule (*Characus graminis*) auf. Sie verbirgt sich am Tage und frisst in der Nacht. Sie ist glänzend bronzefarben mit 3 hellen Längsstreifen und verwandelt sich an Graswurzeln, Steinen u. dgl. in einem losen Gespinnte. Die braune mit einem hellgelblichen bästigen Fleck gezeichnete Eule fliegt Abends und kann wie die Saatenle gefangen werden. Gegen die Raupe ist auf den Wiesen wohl Nichts mit Erfolg zu unternehmen. Wo die Wanderhenschrecke häufig ist, schadet sie auch den Wiesengräsern.

Ausser diesen Insecten beherbergen die Wiesen und Viehweiden noch solche, die Vieh und Menschen plagen. Es sind sämmtlich Fliegen, deren bekannteste Arten ich hier anführe. Aeusserlich wird das Vieh und auch oft der Mensch sogar bis auf das Blut geplagt: 1) von der fast zolllangen, breitleibigen und grossäugigen Ochsenbremse (*Tabanus bovinus*); 2) von der kleineren, granen Regenbremse (*Haematopota pluvialis*); 3) von der grünängigen, mit dunkel gefleckten Flügeln versehenen Blindfliege (*Chrysops coarctatus*). Andere Fliegen legen ihre Eier an das weidende Vieh und die ausschlüpfenden Maden begeben sich in den Körper desselben. Das Vieh kennt diese Fliegen, obgleich

dieselben es weiter nicht plagen, da sie garnicht saugen oder stechen; denn bei ihrer Annäherung wird es unruhig und läuft oft wild umher. Zu diesen Fliegen gehört: 1) die Biesfliege oder Pferdebremse (*Gastrus equi*), welche die Eier an die Haare der Pferde klebt, durch das Beleckten kommen die jungen Maden in das Maul und von hier in den Magen, wo sie bis zur Reife verweilen und zuletzt mit dem Kothe ausgeworfen werden. Nun verwandelt sich die fast fingerdicke, stachlige Made in eine Tonnenpuppe, aus welcher die Fliege heranskommt; 2) die Dasselfliege (*Hypoderma bovis*), welche ihre Eier auf die Haut des Rindes legt, die Maden bohren sich in dieselbe und erzeugen die bekannten Dasselbeulen, in welchen sie leben bis sie, wenn sie erwachsen sind, herausfallen und sich auf der Erde verwandeln. Das Fell wird natürlich durchlöchert und ist weniger werth als ein gesundes; 3) die Schafbremse (*Oestrus ovis*) legt ihre Eier an oder in die Nase der Schafe. Die Made gelangt in die Stirnhöhlen, lebt hier bis zur Verwandlung und wird dann durch Niesen entfernt, um ebenfalls in der Erde sich zu verwandeln. Diese Maden sind aber nicht mit dem Wurme zu verwechseln, welcher seinen Sitz im Gehirne hat und die Drehkrankheit verursacht.

### 3. Des Gartens.

Die Obstbäume liefern uns Kern- und Steinobst. Das Kernobst, die Apfel- und Birnbäume (*Pirus Malus* und *communis*) hat im Anfange fast die gleichen Feinde mit dem Steinobste, den Pflaumen- und Kirschbäumen (*Prunus domestica* und *Cerasus*), nur die Früchte beherbergen verschiedene Arten. Der Baumweissling (*Aporia crataegi*) legt seine goldgelben Eier auf die Blätter. Die Raupe ist im Juni erwachsen und verwandelt sich an Stämmen, Zäunen u. dgl. in eine Puppe, indem sie um ihren Leib Fäden spinnt, in denen die Puppe wie in einer Schlinge hängt. Nach einigen Wochen erscheint der Falter. Die aus den Eiern kriechenden Raupen spinnen ein seidenartiges Gewebe, unter dem sie überwintern. Diese Nester muss man entfernen und verbrennen. Die Raupen zerstreuen sich an Tage, um zu fressen, zur Nacht kriechen sie in das gemeinschaftliche Nest. Sie haben unter den Vögeln und Schlupfwespen zahlreiche Feinde. Fortgesetzte Aufmerksamkeit von Seiten des Menschen wird sie aus den Gärten vertreiben, aber schwerlich vertilgen, da die Falter ihre Eier auch an Weissdorn (*Crataegus*) gern absetzen und von diesem in die Gärten wandern. — Auch der grosse Fuchs (*Vanessa polychloros*) legt seine Eier ausser an Waldbäume gern auch an Obstbäume, und die Raupen, welche gesellig leben, machen dann manchen Zweig kahl. Die eckige Puppe hängt mit dem Hinterende fest. — Gefrässiger ist die Raupe des Ringelspinners (*Gastropacha neustria*). Im Juli oder August legt das Weibchen seine Eier in regelmässigen dichtgedrängten Ringen um die dünnen Zweige der Obstbäume, auch der Eichen und sogar der Rosen, und überzieht sie mit einer klebrigen dunkeln Masse, die später ganz hart wird, aber dennoch von dem zarten Stachel kleiner Schlupfwespen durchbohrt werden kann, welche ihre Eier in

die des Ringelspinners legen, so dass im nächsten Jahre statt der Raupen nur Schlupfwespen zum Vorschein kommen. Diese Eierringe überwintern und müssen bei Zeiten vernichtet werden. Die zuerst schwarzen haarigen Raupen kommen schon im April hervor und leben in einem grossen gemeinschaftlichen Gespinnste, welches sie verlassen, um die Zweige zu entblättern, dann aber wieder in dasselbe zurückkehren. Auch diese Gespinnste oder Nester müssen mit der Scheere abgeschnitten und verbrannt werden. Die fast erwachsenen Raupen zerstreuen sich gewöhnlich. Das Gespinnst, welches die Raupen an Zäunen, Häusern u. dgl. aufertigen, um sich in demselben zu verpuppen, ist mit einem gelben Pulver gefüllt, welches beim Zerreißen desselben heraussäubt. Der braungelbe Spinner fliegt im Juli des Abends umher. Bei der Vertilgung der Raupen, Puppen und Falter helfen insectenfressende Vögel und Fledermäuse. Der Goldafter oder Gartenbirnspinner (*Porthesia auriflua*), der dem eigentlichen Goldafter (*P. chrysoorrhoea*) täuschend ähnlich ist, sich aber mehr in Gärten findet, während letzterer die Wälder aufsucht, fliegt im Juli. Das Weibchen legt die Eier an Blätter und bettet sie in die goldgelbe Ackerwolle. Die anskriechenden Räumchen benagen gemeinschaftlich die Oberhaut des Blattes und verbergen sich den Winter hindurch zwischen Baumrinde u. dgl. Im Frühjahr, oft schon im März begeben sie sich an die Knospen, später an die Blätter. Im Juni sind sie erwachsen, spinnen einige Blätter zusammen und werden hier zur Puppe. Man muss die Eierhäufchen oder die noch beisammen sitzenden Räumchen tödten. — Die mit einem Zapfen auf dem vierten Segmente versehene bunte, mit einzelnen langen Haaren besetzte Raupe der Pfeileule oder Aprikosenenle (*Acronycta tridens*) durchlöchert die Blätter der Kirschbäume, der Aprikosen und Pfirsiche. Die Eule fliegt im Juni, die Raupe frisst bis in den September und verwandelt sich in der Erde in eine überwinternde Puppe. — Die Blaukopfenle (*Diloba coerulescephala*) legt ihre Eier in Schnüren an Stämme und Zweige, besonders der Birnbäume. Hier überwintern sie und vom Frühjahr ab verzehren die Raupen die Blätter, machen dann ein festes Gehäuse an den Stämmen u. dgl., in welchem die blaubereifte Puppe liegt, aus welcher oft noch im October die Eule hervorbricht, um ihre Eier zu legen. Abklopfen der Raupen und Reinigen der Stämme von Puppen und Eiern ist zu empfehlen. — Der Frostspanner (*Cheimatobia brumata*) fliegt im October, November und auch noch im December, wenn es schon friert, Abends und Nachts umher. Das Weibchen hat nur Flügelstummel und lange Beine, kann also nicht fliegen. Es legt die kleinen schwer zu erkennenden Eier an die Knospen, wo sie überwintern. Im Frühjahr kommen die kleinen 10füssigen, grünen Räumchen zum Vorschein, benagen zunächst die Knospen und gehen dann an die hervorbrechenden Blätter. Sie fressen auf allen Garten- und Waldbäumen und sitzen bei trübem Wetter zwischen versponnenen Blättern. Im Juni oder Juli sind die Raupen erwachsen, lassen sich an einem Faden herab, gehen in die Erde, machen hier ein Erdgehäuse und verwandeln sich in eine Puppe, aus welcher dann im October oder später der Spanner hervor-

kommt. Da das Weibchen nicht fliegen kann, sondern bis zu den Knospen kriechen muss, so ist es am zweckmässigsten, um die Stämme im October mit dem klebrig bleibenden Beckerschen Brumataleim einen Ring zu machen, an welchem die Thiere kleben bleiben und sterben. Denn die Ränpchen, welche aus Eiern kommen, die unter dem Ringe abgelegt sind, müssen verhungern. Man beobachtet im Winter und Frühjahr nur die Meisen und Sperlinge, und man wird sich überzeugen, wie frig sie nach solchen Eiern an den Knospen suchen. — Unter den Motten wird die Gespinnstmotte (*Hyponomeuta malinellus*) besonders an Apfelbäumen schädlich, indem die Raupen ganze Blattbündel zusammenspinnen, in diesem Gespinnste gesellig die untere Blatthaut verzehren und im Juni oder Juli sich in helle Puppen verwandeln, aus denen die weissen, schwarzpunktirten Motten kommen und ihre Eier an die Zweige legen. — Auch die Larven zweier Blattwespen werden schädlich, nämlich die des *Cladius albipes*, indem sie die Blätter der Kirschbäume im Juni arg durchlöchert, sich dann ein durchscheinendes Cocon an Blättern u. s. w. macht, aus welchem bald die schwarze, weissflüssige Blattwespe hervorkommt, die ihre Eier in Taschen legt, welche sie auf der Unterseite der Mittelrippe einsägt. Ebenso macht die schwarze, schleimige Larve der Obstblattwespe (*Selandria adumbrata*) die Blätter der Kirschbäume und des Weissdorns krank, indem sie die Oberhaut abnagt, wodurch diese Stellen braun werden. Nach der letzten Häutung verliert sich der Schleim und die Larve wird braungelb, geht in die Erde, macht ein Erdgehäuse und liegt in diesem bis zum nächsten Jahre. Die schwarze Wespe sägt in die Blattfläche Taschen, in welche sie das Ei schiebt. — Die nur Gleinigen schön rothgelben Larven der Gespinnstblattwespe (*Lyda clypeata*) leben in grossen Gesellschaften auf Birnbäumen und Weissdorn im Mai, Juni und Juli. Sie leben in einem grossen, langen Gespinnste und verzehren die Blätter besonders der Zweigspitzen. Zur Verwandlung graben sie sich in die Erde und im nächsten Jahre erscheinen die Wespen, von denen die beiden Geschlechter sehr verschieden gefärbt sind. Die leicht sichtbaren Gespinnste muss man abschneiden und sogleich vernichten, denn die Larven winden sich schnell fort und verkriechen sich.

Der Stamm der Obstbäume wird oft zerwühlt durch die Larven des Splintkäfers (*Scolytus pruni*). Dieser Käfer ist glänzend schwarz und der Hinterleib ist nach hinten stark verdünnt.

Die Blüthen, besonders der Apfelbäume werden verdorben durch den Apfelstecher (*Anthonomus pomorum*). Dieser kleine Rüsselkäfer bohrt die Blüthe an und schiebt ein Ei hinein. Die bald auskriechende Larve zerfrisst Blüthe und Fruchtknoten und verwandelt sich in der braunen Höhle zum Käfer, welcher überwintert, um im kommenden Frühjahr seine Eier wieder unterzubringen. Da er nur selten fliegt, sondern aus seinem Winterlager auf die Bäume kriecht, so sind Theer- und Leimringe anzuwenden. Die Vögel suchen sich viele Larven aus den Blüthen hervor. Aehnlich lebt der die Kirschen zerstörende *Anthonomus druparum*.

Die Früchte werden verdorben durch die Pflaumensägewespe (*Selandria fulvicornis*). Diese kleine schwarze Blattwespe legt ihre Eier an die ganz jungen Pflaumen. Die nach Wanzen riechende Larve nährt sich im Innern der Frucht, fällt mit dieser zur Erde, frisst sich aus ihr heraus, macht in der Erde ein längliches Cocon und erscheint im nächsten Jahre als Wespe. Ganz ähnlich lebt in unreifen Aepfeln die Larve der *Selandria testudinea*, in Birnen die der *S. brevis*. — Die fast reifen Aepfel und Birnen werden durch die sogenannte Obstmade im Innern zerfressen und zum Abfallen gebracht, gewöhnlich sind es die besten Sorten. Sie ist aber keine Made, sondern eine 16füßige fleischfarbige Raupe, welche sich aus der Frucht herausfrisst und zwischen Rindenritzen u. dgl. ein Seidengewebe macht, in welchem sie überwintert und erst im Frühjahr zur Puppe wird. Im Juni oder Juli erscheint dann der Apfelwickler (*Carpocapsa pomonana*) und legt nun an jede angesetzte Frucht ein Ei, aus welchem das Räumchen kommt und sich in dieselbe hineinfrisst, die Oeffnung vernarbt wieder. — Die Pflaumen werden von der rothen Raupe des viel kleineren Pflaumenwicklers (*Grapholitha funebrana*) in ähnlicher Weise verdorben. Sie lebt ähnlich wie die Raupe des Apfelwicklers und man findet, wie dort, immer nur eine Raupe in jeder Frucht. Das Abkratzen der Baumrinde entfernt viele eingespinnene Raupen, auch die Spechte, Spechtmeisen und andere Vögel suchen sie an den Stämmen auf. — In den Herzkirschen und weissen Süßkirschen, viel seltener in den Fröhkirschen ist das Fleisch nahe am Stiele zersetzt und weich. Das verursacht die weisse Made der Kirschenfliege (*Spilograpta cerasi*), einer kleinen schwarz und gelben Fliege mit 3 schwärzlichen Binden auf den Flügeln. Die Made geht in die Erde und wird hier zu einem weisslichen, geringelten Tönnchen, aus welchem im Frühjahr die Fliege kommt und ihre Eier an die eben ansetzenden Kirschen legt.

Die Stachel- und Johannisbeeren (*Ribes Grossularia* und *rubrum*) werden von zwei Spannerraupen entblättert. Die eine ist die Raupe des Stachelbeerspanners (*Abraxas grossulariata*), die andere die des Johannisbeerspanners (*Halia vararia*). Beide haben fast die gleiche Lebensweise, nur dass der erstere später fliegt, nämlich im August. Sie legen die Eier an die Blätter und Zweige. Die jungen 10füßigen Raupen überwintern und setzen ihren Frass so lange fort, bis sie bei dem Stachelbeerspanner zur glänzenden, schwarzen, gelbgeringelten Puppe werden, die an den Blättern hängt, während die Raupen des Johannisbeerspanners sich in der Erde verwandeln. Das Abklopfen und Tödten der Raupen ist zu empfehlen. Die Schlupfwespen und Vögel helfen mit. — Auch die 20füßige, grüne, schwarz punktirte Larve der Stachelbeerblattwespe (*Nematus ventricosus*) frisst gesellig die Blätter bis auf die Hauptrippen ab. Sie sägt reihenweise Taschen in die Unterseite der Rippen, und schiebt in jede ein Ei. Die Larven gehen zur Verwandlung in die Erde; liegen hier in einem braunen Cocon und bald erscheinen die Wespen, welche wieder Eier legen und noch in demselben Jahre eine zweite Generation erzeugen. Die kleineren grünen Larven einer kleinen schwarzen Blattwespe

des *Nematus appendiculatus* machen es wie die Vorige und erscheinen ebenfalls zweimal im Jahre.

Die Himbeeren (*Rubus Idaeus*) werden von den bräunlichen Larven eines kleinen braungelben Käfers, des *Byturus tomentosus* zerfressen. Eine kleine Wanze (*Liocoris*) macht durch ihren Gestank die Himbeeren ungenießbar, dasselbe thun auch ihre ungeflügelten Larven.

Von den Verderbern der Rosen sind die folgenden besonders hervorzuheben. Die Rosensägewespe (*Hylotoma rosarum*) sägt ihre Eiertaschen in die Rosenzweige, welche dadurch schwarz und gekrümmt werden. Die gelbgrünen, schwarzpunktierten Larven fressen gesellig die Blätter bis auf die Rippen ab, und machen an der Erde oder an Blättern ein maschiges, gelbbraunes Cocon, aus welchem im nächsten Frühlinge die Wespen hervorkommen. — Oft werden die Blätter ganz durchlöchert von kleinen, grünen, kurzhaarigen Larven, welche zuletzt in einem glasartigen Cocon zur Puppe und dann zur Wespe werden. Diese Verwandlung wiederholt sich oft zweimal im Jahre. Die kleine schwarze Wespe ist der *Cladius difformis*. — Andere Blätter werden von einer gelblichen Larve ihrer Oberhaut beraubt, erscheinen gelb- oder braunfleckig und werden zuletzt trocken. Die Larve geht nach beendigtem Frasse in die Erde, macht sich hier ein elliptisches Cocon und kommt im nächsten Jahre als glänzend schwarze *Selandria Livonensis* hervor. Die sehr kleine, ebenfalls schwarze *Selandria pusilla* legt ihr Ei in den Blatt- rand, dieser rollt sich ein und umschliesst die kleine, rauhe, grünliche Larve, welche das Blatt benagt, dann in die Erde geht, und ein kleines Erdgehäuse fertigt, in welchem sie bis zum nächsten Frühjahre liegt. — Das Weibchen der Rosencicade (*Typhlocyba rosae*), eines Schnabelkerfes, bohrt mit seiner kurzen Legeröhre in das weiche Holz und legt die Eier in dasselbe. Die auskriechenden Lärvchen nähren sich vom Saft, verbreiten sich später, wenn sie Flügel und Springbeine bekommen auf die Blätter, welche sie oft ganz mit weissen Fleckchen bedecken, indem sie dort mit ihrem Schnabel saugen. Ihre Vertilgung ist schwierig. — Von den vielen Wicklerraupen, welche nicht nur auf den Rosen, sondern auch auf den Obstbäumen leben, nenne ich hier nur den halb braun, halb weiss gezeichneten Knospenwickler (*Grapholitha roborana*), der seine Eier schon im Herbst an die Triebspitzen legt. Im Frühjahre fressen sich die jungen braunen Ränpchen in die ersten Knospen und zerstören sie, spinnen sich später Blätter zusammen und werden zwischen denselben zur schwarzen Puppe. Zur Vertilgung der Raupen bedarf es grosser Aufmerksamkeit, weil sie sich zwischen den Blättern verbergen und sich bei Berührung schnell an einem Faden herablassen. Am besten ist es, wenn man sie zwischen den Blättern zerdrückt. — Die Rosen selbst werden oft von den Rosenkäfern (*Phyllopertha horticola*) zerfressen. Die dem Engerlinge ähnliche, nur viel kleinere Larve desselben lebt oft zu Tausenden in den Gärten unter der Erde und der Käfer arbeitet sich im Juni oder Juli heraus. — Zuletzt seien noch die Rosenblattläuse (*Aphis rosae*) genannt, welche die Rosenzweige

oft ganz dichtgedrängt bedecken und durch ihr Saugen kranklich machen. Ueber ihr zahlreiches Erscheinen darf man sich garnicht wundern, wenn man weiss, dass diese Blattläuse den ganzen Sommer hindurch ohne vorhergegangene Begattung lebendige Junge gebären, welche wieder lebendig gebärend sind. Erst im Herbst erscheinen Männchen und Weibchen, welche sich begatten. Die Weibchen legen nun die sogenannten Wintereier an die Zweige, aus denen im nächsten Frühlinge nur Weibchen hervorkommen, die nur in oben angegebener Weise sich fortpflanzen. Man bezeichnet diese Art der Vermehrung mit dem Namen Generationswechsel. Obgleich die Blattläuse unter den Vögeln und Insecten viele Feinde haben, so können dieselben doch bei der starken Vermehrung derselben nicht alle vertilgen, denn eine Blattlaus kann in einem Sommer nach Réaumur's Berechnung viele Millionen Blattläuse erzeugen! Sorgfältiges Abbürsten oder Abwaschen mit Wermuth-, Tabak- oder Seifenwasser tödtet viele.

Zuweilen wird der Weissdorn (*Crataegus*), auch der rothblühende, von einer kleinen Sackträgerraupe (*Coleophora coracipennella*) heimgesucht. Das Räupecn frisst aus den Blättern das Blattgrün fort, wodurch sie braun und welk werden. Die Raupe nagt Blattstücke ab und verfertigt sich aus denselben ein braunes Futteral, in dem sie steckt und sich auch darin in eine kleine graue Motte verwandelt.

Auch die Blätter des Flieders (*Syringa vulgaris*) werden oft durch die kleinen, weissen Räupecn der Fliedermotte (*Gracilaria syringella*) braun und trocken gemacht, indem die Räupecn das Blattgrün verzehren und nur ihren schwarzen, krümeligen Koth zurücklassen. Zwischen den Blatthäuten verwandeln sie sich in Puppen, aus denen dann das sehr zarte Mottechen sich entwickelt.

Die Blätter des Schneeballs (*Viburnum*) erscheinen meistens ganz skelettirt. Sieht man genauer nach, dann findet man kleine, braune Larven, welche sich später in die Erde begeben und sich hier in den braunen Schneeball-Blattkäfer (*Galeruca viburni*) verwandeln, welcher seine glänzenden, schwarzen Eier an die Zweige legt, die hier überwintern.

Die Zwiebeln (*Allium Cepa*) werden von den weissen Maden der Zwiebelfliege (*Anethomyia ceparum*) zerrissen. Die schwarze Fliege legt ihre weissen Eier an die Zwiebelpflanze, die auskriechenden Maden gehen in die Zwiebel, werden hier oder in der Erde zu rothbraunen Tönnchen, aus denen bald die Fliegen kommen. Das wiederholt sich mehrmals in einem Jahre.

Auch die Blätter und Blüten des Spargels (*Asparagus officinalis*) werden abgefressen von den grauen Larven des Spargelkäfers (*Crioceris asparagi*), welche ihren schwarzen Koth auf ihrem Rücken tragen und sich in der Erde verwandeln. — Aehnlich lebt der Lilienkäfer (*Crioceris meridigera*), dessen rothe Larve die weissen Lilien (*Lilium candidum*) und auch die Blätter der Maiglöckchen abweidet. Bei beiden Käfern hilft sorgfältiges Töden der Eierhäufchen an den Blättern, der Larven und Käfer.

Die Gartenblumen haben mehrere Raupen zu ihren Feinden, von denen ich nur 3 Arten anführen will: 1) die Raupe der grauen Ampfereule (*Acronycta rumicis*), die sich zur Verwandlung ein derbes Gespinnst macht; 2) die Raupe des gelben Schnellläufers (*Euprepia lubricipeda*), dessen langhaarige, bräunliche Raupe sich ebenfalls in einem Gespinnste verwandelt; 3) die Raupe der Flohkranteule (*Mamestra persicariae*), deren grüne oder braune Raupe in der Erde zur Puppe wird. Alle 3 Arten sind in ihrem Futter nicht wählerisch, sondern fressen die Blätter aller Gartenblumen. Die Puppen überwintern und entlassen die Falter im nächsten Jahre.

Die Stuben- und Treibhauspflanzen werden oft heimgesucht von Schildläusen (*Lecanium hesperidum* und *Aspidiotus nerii*). Die kleinen geflügelten Männchen sieht man fast nie, während die Weibchen Blätter und Stengel oft zahlreich bedecken. Diese Weibchen sind ungeflügelt und bedecken noch nach ihrem Tode als Schild die zahlreichen Eier, welche sich auch ohne vorhergegangene Befruchtung parthenogenetisch entwickeln. Bei diesen Schildläusen, wie auch bei den Spinnmilben (*Tetranychus telarius*) ist nur fortgesetzte Aufmerksamkeit zu empfehlen.

Der Feinde der Honigbiene (*Apis mellifica*) möge hier auch gedacht werden. Das Weibchen des Maiwurmkäfers (*Meloe*) legt seine gelben Eier haufenweise in die Erde. Die auskriechenden 6beinigen Lärven kriechen an blühenden Pflanzen hinauf und warten, bis eine Biene die Blüthe besucht. Schnell häkeln sie sich in den Haaren der Biene fest und lassen sich in den Bienenstock tragen. Hier suchen sie, schnell laufend, die Zellen auf und verzehren die Bienen Eier. Dann erfolgt die merkwürdige mehrmalige Verwandlung. Oft werden die Bienen auch von einem kleinen Insecte geplagt, das sich besonders auf dem Rücken zwischen den Haaren festsetzt. Es ist die Bienenlaus (*Braula coeca*), welche, obgleich sie keine Flügel hat, doch zu den Zweiflüglern gehört. — Eine Grabwespe, der *Philanthus triangulum*, fängt Bienen und füttert mit ihnen seine in Erdhöhlen liegenden fusslosen Larven. — Auch die Hornisse (*Vespa Crabro*) stellt den Bienen nach. — Die Bienenwaben werden zerfressen durch die als Mehlwurm bekannte Larve des Mehlkäfers (*Tenebrio molitor*) und zuweilen auch durch die Larve des Bienenwolfes (*Trichodes apiaris*). — Die Raupen zweier Wachsmotten, der grossen *Galeria cerella* und der kleinen *Achroea grisella* zerfressen nicht nur die Zellen, sondern durchziehen sie auch mit ihrem Gespinnste, machen eine feste weisse Puppenhülle und die auskriechende Motte legt ihre Eier wieder an die Zellen. — Auch eine kleine Fliege, die *Phora incrassata* macht ihre Verwandlung in den Bienenstöcken durch.

Der Fischbrut in den Teichen wird die räuberische, 6beinige Larve des gerandeten Schwimmkäfers (*Dytiscus marginalis*) schädlich, indem sie, sowie auch der Käfer, derselben nachstellt.

#### 4. Der Sammlungen.

Unsere Sammlungen von Thieren und Pflanzen werden oft ganz vernichtet von mehreren kleinen Insecten. Die braunen, lang behaarten Larven des Speckkäfers (*Dermestes lardarius*), des Pelzkäfers (*Attagenus pellio*) und des Muscumkäfers (*Anthrenus museorum*) zerknagen aufbewahrte Thiere und Pflanzen. Dasselbe thut die nackte weisse Larve des Diebes (*Prinus fur*) und die Raupe der Pelzmotte (*Tinea pellionella*). Das Vergiften der aufzubewahrenden Objecte schützt nicht immer. Oefteres Durchsehen der Sammlungen ist das beste Mittel, dieselben vor der Zerstörung zu bewahren.

#### Nützliche Insecten.

Den auf den vorhergehenden Seiten besprochenen zuweilen in grosser Zahl und dann schädlich auftretenden Insecten thun andere durch Vertilgung derselben theilweise Einhalt, sind also nützlich. — Unter den Käfern nützen alle Laufkäfer (*Carabidae*) und Kurzflügler (*Staphylinae*), denn Larven und Käfer leben von Raupen, Puppen u. dgl. Dass sie Räuber sind, zeigen ihre spitzen sichelförmigen Kiefern. — Die oft schaarenweise sogar auf dem Schnee vorkommenden sammetbraunen Larven eines Weichkäfers (*Telephorus*) suchen ebenfalls Insectenlarven. — Der gelb und schwarze Todtengräber (*Neoprophorus Vespillo*) versenkt die Leichen kleiner Säugethiere und Vögel, legt die Eier auf dieselben und die auskriechenden Larven nähren sich von dem Aase. — Ebenso leben die schwarzen Aaskäfer (*Silpha*), deren eine Art, die gelbe mit 4 schwarzen Flecken versehene *Silpha 4-punctata* sogar Bäume erklettert, um dort Raupen und Puppen zu verzehren. — Bekannt sind die stahlblauen Rosskäfer (*Scarabaeus*), welche mit ihren Verwandten, den Stutz- und Kothkäfern (*Hister* und *Onthopagus*) jeden Pferde- oder Kuhmisthaufen durchwühlen, die Erde unter demselben siebartig durchlöchern, dorthin ihre Eier legen und ihnen etwas Mist beilegen, damit die Larven vorläufig zu zehren haben. Alle diese Käfer helfen die Luft von den Gasen befreien, welche Tausende von Thierleichen ausströmen. Hierbei helfen auch die blauen und goldgrünen Schmeissfliegen oder Bremsen (*Calliphora* und *Lucilia*), welche zwar auch ihre Eier auf frisches Fleisch legen, hiervon aber durch Drahtsiebe leicht abzuhalten sind. — Unter den Hautflüglern sind es die Schlupfwespen (*Ichnemon*), welche ihre Eier in Raupen, Larven und Puppen legen, die roth und schwarze, dünnleibige Sandwespe (*Ammophila sabulosa*), die ihre in selbstgegrabenen Erdlöchern liegenden Eier mit Raupen versorgt, was noch mehrere andere Gattungen thun. Die fleissigen, gesellig lebenden, als Männchen und Weibchen geflügelten, als Arbeiter ungeflügelten Ameisen (*Formicariae*) nicht zu vergessen, welche alles Lebendige in ihrer Umgebung vertreiben. — Unter den Zweiflüglern legen die bestachelten Raupenfliegen (*Tachina*) ihre

Eier an verschiedene Raupen, während die haarige Mordfliege (*Laphria*) und die an dürrn Reisern lauernde Raubfliege (*Asilus*) auf vorüberfliegende Beute warten. Auch die bienenähnliche Schlammfliege (*Eriotalis tenax*) sei hier erwähnt, deren geschwänzte Maden in jedem übelriechenden Wasser leben und es weniger unangenehm zu machen suchen. Den Schwanz können sie wie ein Fernrohr ausstrecken, um an die Oberfläche zu gelangen und Luft zu athmen. — Viele Arten der Wanzen nützen dadurch, dass sie Raupen aufsuchen und aussaugen. — Alle Libellen machen Jagd auf fliegende Insecten. Ihre Larven führen im Wasser dieselbe räuberische Lebensweise und zeichnen sich durch einen eigenthümlichen gegliederten Fortsatz der Unterlippe, der sogenannten Maske, aus, mit welchem sie ihre Beute ergreifen.

Zum Schlusse will ich noch 3 Blattlausfeinde anführen, welche, vielfach verkannt, verborgen thätig sind. 1) Die blaugraue, schwarzhöckerige, gelbroth gefleckte, 6beinige Larve des Marienkäfers (*Coccinella septempunctata*) findet man auf Pflanzen, die von Blattläusen besetzt sind. Sie ist es, welche oft für die Larve des Coloradokäfers gehalten wird, obgleich sie niemals Blätter frisst. Zur Verwandlung hängt sie sich an ein Blatt und wird hier zur Puppe, aus welcher der Käfer hervorkriecht und seine Eier unter die Blätter legt. Wie zahlreich diese Käfer in manchen Jahren sind, davon kann man sich am Meeresstraude überzeugen. Jeder Halm und jeder Stengel ist von ihnen besetzt, während des Fluges werden sie vom Landwinde aufs Meer getrieben, in das sie ermüdet fallen, und nun werden sie durch den Seewind wieder theils lebend, theils todt auf das Land geworfen. Der Strand ist dann meilenweit mit einem rothen Saume eingefasst, welcher aus Millionen dieser Marienkäfer besteht. Welche Menge von Blattläusen gehört dazu, um all die Larven dieser Käfer zu ernähren! und zu welcher ungeheurer Menge hätten sich die Blattläuse vermehrt, wenn sie nicht durch die Larven vermindert worden wären! — 2) Die schnell laufende, 6beinige, mit 2 gebogenen Zangen am Kopfe versehene Larve der Florfliege (*Chrysopa*), der sogenannte Blattlauslöwe. Die beiden Zangen sind durchbohrt und mit denselben saugt die Larve die Blattläuse aus, denn beißen kann sie nicht. Diese Larven entstehen aus langgestielten Eiern, welche die goldäugige Florfliege auf Blättern befestigt. Zuletzt fertigt die Larve ein weisses, fast kugelförmiges Cocon, aus welchem im nächsten Jahre die Florfliege schlüpft. — 3) Die fusslose Made der Schwebfliege (*Syrphus*), welche auf Blättern lebt und ihr Kopfende rüsselartig vorstreckt, um mit ihren Mundhaken Blattläuse zu erhaschen und auszusaugen. Später verwandelt sie sich in ein tropfen- oder birnförmiges Cocon, das an Pflanzenstengeln u. dgl. klebt. Die ausschlüpfende Fliege hat einen meistens platten, streifenförmigen, braunen, mit weissen oder gelben Querflecken gezierten Hinterleib, fliegt an den Blumen naschend umher und scheint oft, besonders bei hellem Sonnenschein, in der Luft stille zu stehen, ist aber im Nu verschwunden, um an einem anderen Orte dieselbe Stellung einzunehmen. Die Eier legt sie gewöhnlich an Blätter.

Unter den Blattlaus-Colonien findet man sehr oft todte, deren Leib blasig aufgetrieben und hart ist. Diese enthalten einen Parasiten, nämlich einen *Aphidius*, der zu den Schlupfwespen gehört.

Oft sieht man auch Ameisen den Blattläusen nachgehen, das geschieht aber nicht, um sie zu verzehren, sondern die Ameisen sind Leckermäuler und kommen nur nach dem süßen Saft, den die Blattläuse ihnen überlassen. Sie halten sich sogar Blattläuse in ihren Nestern, um die Süßigkeit ohne viele Mühe zu erhalten.

## Botanische Notizen. IV.

Mitgeteilt von Herrn A. Treichel in der General-Versammlung zu Culm, am 30. Mai 1882.

Herr A. Treichel zeigte vor:

1. Mehrere Knospen von *Betula alba* L., Birke, die durch *Phytoptus* deformirt waren. Selbige fanden sich in diesem Jahre im Parke von Hoch-Paleschken häufig bemerkt vor, fielen aber nach Mitte Mai stark ab. Durch Wort und Bild sind sie von Prof. Dr. Thomas bereits dargestellt worden in *Nova Acta Leop. Carol.* vol. XXXVIII, No. 2. Ueber vermeintlichen Zusammenhang mit dem Hexenbesen der Birke vergl. Just's Jahresbericht V. 514.5. und VIII. s. 1., betreffend die Ansicht v. Schlechtendal's, welche Ormerod's Hypothese verwirft.

2. Ein Conglomerat von Algen, das ich **Algenkuchen** benenne, weil ich annehme, dass es die zusammengelaufenen und fest gewordenen Residua von Algen sind, die in kahlen Torfbrüchern wachsen, wie sie sich namentlich in den Dünen unserer Ostseeküste vorgelagerten Ebenen vorfinden. Die vorgelegten Exemplare entstammten solchen Jesiorke (Seechen, da polnisch jesior = See, mit plattdeutscher Verkleinerungssilbe) um Brünhausen, Kr. Neustadt. Diese Reste, wenn sie sich in regnerischen Zeiten bei grösserem Wasserstande, der das Ufer wieder erreicht, von Neuem auflösen, verleihen dem schon wegen des dunklen Untergrundes ohnehin unklaren Wasser jener kleinen Moorseechen der Ostseeküste eine zum Theile grünlich-blaue, zum Theile dunkelrothe und rostbraune Färbung, die natürlich an den seichteren Uferstellen flottirt. Sowie die wärmere Zeit kommt und den Wasserstand durch Einsickern oder Abdampfen sich von dem eigentlichen Ufer zurückziehen lässt, bilden die zurückgebliebenen Algen anfänglich eine schlammige Fläche, die sich allmählig verhärtet, bis sie durch Spannung oder Eintritte Risse bekommt, durch welche man die gefestete Oberfläche in allerlei Formen loszulösen im Stande ist. Die Algenreste lassen sich abschärweln, um mit einem Provinzialismus zu reden. Es kommt nun diese Erscheinung analog vor dem sog. Meteorpapier oder auch unter Phanerogamen der Verfilzung der Blätter der Sumpfhottonie (*Hottonia palustris*). Die kammförmig-fiederspaltigen Blätter dieser Primulacee, welche über Winter zu Boden sinken, werden zur Sommerszeit ebenfalls an ausgetrockneten, seichten Stellen der von ihr bewohnten Brücher in einem ähnlich papierartigen Zustande aufgefunden.

wie ich das schon in einer Sitzung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg (S. XXI. v. 2. April 1875. Ber. S. 37. J. G. XVII.) auszusprechen Gelegenheit hatte.

3. Eine Prolifcation an *Myrtus communis* L., die, im Topfe gezogen, diesen hexenbesenartigen Zustand anwies. Beim Abschneiden und Versetzen war sie jedoch eingegangen.

4. Ein Wurzelgeflecht von *Myrtus communis* L., welches sich den räumlichen Grenzen des umgebenden Topfes angepasst und somit eine merkwürdige tortenähnliche Form bekommen hatte. Selbige ging über ins Eigenthum des westpreussischen Provinzial-Museums.

Dasselbe bewahrt ein ähnliches Geflecht einer Weidenwurzel von etwa 4 Fuss Durchmesser auf, demselben im October 1881 durch Oberlehrer Dr. Schmidt in Lauenburg überwiesen. Neben der aufgestellten, gänzlich verfilzten Wurzel eines Weidenbaumes giebt eine aufgehängte Abbildung die ideelle Ansicht eines dortigen (Lauenburg) Brunnens, um welchen vor elf Jahren jene Weiden gepflanzt wurden, deren Wurzeln allmählig das Mauerwerk in der Nähe des wechselnden Wasserspiegels durchbrachen und sich im Innern zu einem dichten Flechtwerke vereinigt hatten.

Ebenso bewahrt es ein ähnliches Geflecht von Weidenwurzeln, welches den abgehenden Strang einer 1874 gelegten Drainage in Czernikau, Kr. Berent, (Schlag II.) im Jahre 1882 verstopft und nach der unschliessenden Form die Gestalt einer Wurst angenommen hatte.

Ähnliche Erscheinungen findet man häufig genug im Innern und am Aeussern von Urnen. Ich erwähne davon, weil zu Anfang des Bekanntwerdens ganz falsche Vorstellungen darüber umhergingen und weil ich nicht weiss, ob die Ansicht, dass, als es entschieden, dass das Geflecht ein Pflanzenprodukt, es mit Absicht zur Unterlage für den Leichenbrand gedient habe, schon sonst vorher mit Erfolg bekämpft worden ist. Bei verschiedenen prähistorischen Einzel-funden kamen die folgenden Bemerkungen zum Vorschein.

Zuerst machte Jacob von Mellen (*Historia urnae sepulchralis Sarmaticae*, p. 8.) 1679 auf ein eigenes Gefaser in manchen Grabkrügen aufmerksam und hält es nach Hörensagen für Fäden von Seide oder Wolle, ähnlich den Hänfling-nestern gewunden. Stieff (de urnis in Silesia Lignicensibus atque Pilgrams-dorfiensibus epistola. p. 6.) in Breslau scheint sie um 1680 für menschliche Haare gehalten zu haben, die doch aber vom Feuer bei der Bestattung hätten verzehrt werden müssen. Um dieselbe Zeit hält der Liegnitzer Syndicus Dr. Thebesius (Georg. Thebesii Liegn. Jahrbücher. Jauer 1733. S. 6.) die unverwesten Fäden trotz mikroskopischer Untersuchung für Reste eines Tüchleins, in welches man die Asche hineingebunden habe. Nachher will man bei Wilhelmi (11. J. B. an die Mitgl. der Sinsheimer Ges. z. Erf. der vaterl. Denkmale der Vorzeit. S. 24) darin Leinwandstücke wahrnehmen, die aber sofort in Staub (?) zerfielen. Büttner endlich (Beschr. des Leichenbrandes und Todtenkrüge, . . . ufern Quernfurth gefunden. Halle 1695, S. 75. 93.)

lässt sich von einem Leipziger Professor sogar einreden von der Auffindung eines schwarzen Sammetmützchens in einem Aschenkrüge, wurde jedoch bald berichtigt.

Dass das sich am Boden von Urnen im Cirkel fest anlegende Zaserwesen eigentlich ein Geflecht von Wurzeln sei, bringt zuerst der Arzt Dr. Volkman 1698. (Stieff I. l.). Die vom Feuer nicht ganz überwältigte Substanz und Fettigkeit des verbrannten Gebeins habe das Geflecht herumgetrieben, sowie auf dem Boden und an den Wänden des Gefässes ausgebreitet. Diese Vorstellung fand Beifall, sowohl beim bekehrten Stieff, als auch bei Anderen. so bei Hermann aus Massel in seiner Maslographia (S. 138.), in Preussen bei Prof. Rohde in Königsberg (Erläut. Pr. T. III. S. 419. 547. Anm.), auch bei Prof. Nettelblad in Greifswald. Zur völligen Klarheit über die Pflanzennatur dieses einhüllenden, zellenartigen Gewebes gelangte man erst zu Ende des 18. Jahrhunderts, wo 1799 der Akademiker Hirt in Berlin nachwies, dass die Fäden, welche Anfangs ein wirkliches Gewebe schienen, also ein Werk menschlichen Fleisses, einfach nur das rohe Produkt einer Pflanze seien.

Zu gleichem Ergebnisse kamen die Botaniker Willdenow in Berlin, (Mémoires de l'academie R. des Sciences et belles lettres u. s. w. Berlin 1801. p. 192.), welcher die feinsten Wurzeln einer Wasserpflanze, und etwa 20 Jahre später in einem anderen Falle Treviranus in Breslau (Krusc Budorgis S. 81), welcher die Fäden der Wasserheide (*Conerva rivularis* L.) in dem pelzartigen Wesen, „dicht und weich wie Sammet“, mikroskopisch bestätigt.

Nachdem es nun feststand, dass jene viel besprochenen Teppiche der Aschenkrüge ein filzartig verwachsenes Gewebe von Pflanzenfasern sei, wurde die andere Frage, ob jene Pflanzenfasern absichtlich zur Unterlage für Asche und Knochen genommen worden oder nur zufällig in die Urnen hineingerathen seien, sogleich und nach meinem Wissen ohne bisherige Bekämpfung zu Gunsten der ersten Annahme entschieden von Ludw. Giesebrecht in Stettin (Archäolog. Unters. 13. Die Pflanzenstoffe in der Todtenbestattung in Balt. Studien 1847. J. G. XIII. H. 2. S. 43 ff.), welcher auch die vorigen Abirrungen und Richtigstellungen brachte. Das Geflecht sei schon zur Zeit der Einschüttung des Leichenbrandes in die Urnen gewissermassen als dessen Unterlage oder zur Auslegung auch der Seitenwände gebraucht worden, wie wenn man etwa eine Schachtel mit Flachs oder Baumwolle bekleidet, um etwas Zerbrechliches oder Kostbares hineinzulegen, und zwar als Ausfluss eines heidnischen Gebrauches. Er stützt sich namentlich auf die in einem Falle unfern der See vorgefundene Auspolsterung einer Urne mit Sectang (ob *Fucus*? dessen Fähigkeit der Verfasering mir eben unbekannt ist, oder wohl besser *Zostera*, ohnehin eine zaserige Meerphanerogame), welchen er mit Anklang an die dichterische Umschreibung des Waldes als Tang der Hohen (Hlidar thang: Thiodolf in Snorra Ynglinga S. 35) das Gezweige des Waldes der Tiefen nennt. Aus der slavischen Welt (Oberlausitz) bringt er den Glauben an den Wassergeist Wodny Muz herbei. In der palingenetischen Lebensfülle der Natur hat

überall das religiöse Bewusstsein Gleichniss und Bestätigung seines eigenen Alnens menschlicher Unsterblichkeit gefunden. Dieses Letztere an und für sich betrachtet und als wahr zugegeben, zugegeben auch, dass Kraut, Laub, Wurzeln, Holz, also Pflanzenstoffe als Beigaben unverbrannter Todten aufgefunden wurden, dass in einem Falle vielleicht die Unterlage von *Zostera* als Seetang nicht ausgeschlossen erscheinen dürfte, weshalb wurde denn nicht in allen Urnen dergleichen Gezaser aufgefunden, zumal es doch so leicht, also auch von dem Aermsten zur Bettung seiner Lieben würde zu erlangen gewesen sein? Wenn man aber schon zu seiner Zeit und mit Giesebrecht's Wissenschaft auffand, dass Urnen sammt dem Deckel von feinen Wurzeln durchzogen waren, dass sogar Inhalt und selbst die Wände derselben dicht mit Pflanzenwurzeln durchzogen waren, welche ich zumeist für die von Gräsern halte, dass auch die Wurzeln des Haidekrautes ausgegrabene Aschenkrüge umgaben und selbst bei ihrem Zusammenbruch deren Formen aufrecht erhielten, und wenn man andererseits auch heutzutage häufig genug ganz ähnlichen Vorkommnissen begegnet, deren Einzelbezeichnung zu weit abseits führen würde, und wiederum die zu Anfang berührten Fälle, die sich auch nicht minder ausdehnen liessen, damit in Verbindung bringt, bei welchen die in früherer Zeit nur bei Urnen beobachteten Erscheinungen festgestellt wurden, so muss man doch sagen, dass, wenn auch Asche und Knochen als angemessenes Geleit des Leichenbrandes erscheinen, und selbst nach den obigen Zugeständnissen, das Mähren einer beabsichtigten Auspolsterung der Urnen durchaus nicht mehr stichhaltig erscheinen kann, sowohl bei freistehenden Urnen, als auch bei Steinkistengräbern, wo es noch Aufgabe der Pflanzenwurzel war, sich zwischen den allerdings breiten Zwischenräumen der Steinplatten hindurchzuwinden. Nicht Menschenhand hat das Geflecht hineingethan, sondern es ist vielmehr erst von der umgebenden Erde aus in das Innere der Aschenkrüge eingedrungen oder an ihnen heran oder um sie herum sua sponte gewachsen.

Beigetragen zur Fortpflanzung der wahrscheinlich meist der zarteren Familie der Gräser angehörigen Wurzeln und zur Erzeugung der in immer dünnere Triebe ansartenden Fasern haben naturgemäss die Feuchtigkeit des schon der ehemaligen Rührung wegen mehr durchlassenden Erdreiches, sowie dessen am Ende noch durch die Einschüttung der calcinirten Knochen in höherem Grade herbeigeführte Fruchtbarkeit und auch endlich in keinem geringeren Maasse das Vorhandensein eines, wenn auch lichtleeren, so doch nicht luftlosen, mehr oder minder grossen Raumes unter der Erdoberfläche. Es ist, als ob die Wurzeln die irdeuen Töpfe suchten, um sich darin einzunisten und, obschon von brauner Farbe im lichtlosen Raume, in abertausend spiraligen Windungen und in immer feinfaseriger Zuspitzung zu einem Polster zu verschlingen, welches sofort aufhört, sobald die obigen Bedingungen sich nicht mehr erfüllen. Auch, wo dieselben garnicht vorhanden sind, wie bei grösseren oder mittleren Steinen, die fest im Erdboden lagern, habe ich deshalb bis jetzt niemals auch nur den Versuch einer Umwindung von Wurzeln auffinden und wahrnehmen können.

Derselbe gab noch folgende neue Fundorte bekannt:

1. *Polygonatum multiflorum* All. im Nadelwalde bei Heubude bei Danzig, unmittelbar am Dorfswege zum Ufer der Ostsee beim ersten Querfuszsteige, von geringer Verbreitung, aber mehrfach, in sterilem, unten aber wahrscheinlich ge-  
feuchteten Sande.

2. Hart an der Grenze unseres Gebietes, aber noch Kreis Lauenburg:

- a) Zwischen Mersin und Gnewinke, im Bruche: *Myrica Gale* L. und *Cirsium acaule* L.
- b) Am abgelassenen See von Klein-Perlin, feucht: *Pinguicula vulgaris* L. und *Lycopodium Selago* L.
- c) Bei Mersinke, im Garten eine starke Eiche von 556 cm. Umfang in Brusthöhe, sowie in dortiger Ecke des See's von Saulin: *Fontinalis antipyretica* L., *Littorella lacustris* L. und *Lobelia Dortmanna* L.

---

## Zoologische Notizen II.

---

Nach Mittheilung des Apothekers Settmacher in Hoch-Stübblau, Kr. Preuss. Stargardt, hat sich das folgende, von ihm selbst gefundene Mittel zur Vertreibung von Maulwürfen bewährt. Sobald er sah, dass diese sich in seinem Gärtchen zu schaffen machten, schoss er mit einem mit Pulver geladenen Taschen-Revolver einige Male auf die Richtung der aufgemüllten Stelle in die Erde hinein. Nicht lange darauf haben alle Maulwürfe das Gärtchen verlassen und sind ausgewandert.

**A. Treichel.**

## Westpreussische Ausläufer der Vorstellung vom Lebensbaum.

(Vorgetragen in der 5. Vers. des Westpr. Botan.-Zool. V. zu Culm, am 30. Mai 1882.)

Von **A. Treichel.**

In meinem Volksthümlichen aus der Pflanzenwelt, besonders für Westpreussen, II., führte ich an letzter Stelle (S. 216.) unter *Boze pruntke* an, dass die darunter verstandene Pflanze am Johannis-Vorabende (23. Juni) gepflückt und in eine Fuge unter die Balkendecke des Hauses gesteckt werde, indem man (um Dirschau) des Glaubens sei, der Agirende bleibe im Jahre leben oder sterbe, je nachdem die Pflanze grün bleibe oder verdorre, musste jedoch die Frage auch noch bis jetzt, da mein Gewährsmann mir keine Unterlage hatte geben können, offen lassen, weil *Prątek*, dasjenige polnische Wort, wovon *Pruntki* abzuleiten, sowohl das Spät an der Sense, wie auch einen Donnerkeil bedeuten soll, ganz heterogene Dinge, welche zur Eruirung der betr. Pflanze ohne Weiteres keinen rechten Anhalt gewähren.

Nach *Mrongovius* Wörterbuch I. 382. b. bezeichnet *Prątek*, gen. *prątka*, ein dünnes Gertchen, kleine Rute; Stöckchen; Stiel, Stengel, Zweig; der Plur. *prątki* in Preuss. Polen die Stöcke bei dem Sensengestell.

Nach gefälliger Mittheilung von Herrn Rentier A. Peters in Neuschottland soll man nun im Weichseldelta vom Blattkohl am späten Abende vor Johannis (also ebenfalls 23. Juni) Kohlpflanzen als sog. Lebenspflanzen 'setzen, um darnach das Gedeihen oder Verkümmern einer Person (meist seiner selbst) zu erfahren.

Etwas Aehnliches vom Kohl (*Kal*) berichtet W. v. Schulenburg (Wendisches Volksthum in Sage, Brauch und Sitte. S. 117. Berlin, 1882.) aus der Wendei, dass, wenn dieser gepflanzt wird, man eine Kohlpflanze und eine Rübenpflanze (*répa*) nimmt, beide spaltet, in einander steckt und einpflanzt. Unter den beiden Pflanzen denkt man sich aber zwei Liebende. Wachsen sie nun zusammen, so kommen die zwei Gedachten auch zusammen, wenn aber nicht, so geht die Liebe auseinander. Darum sieht man auch sorgfältig nach, welche Pflanze besser wächst.

In ähnlicher Weise ferner, und schon nicht ohne Beziehung auf die Fethenne (ebenda, S. 163):

1. Hat man einen Freund in weiter Ferne und will wissen, ob er todt ist oder noch lebt, so reisst man das Kraut *kokoški* (nach Asch. *Sedum*

*maximum* Sut.) ab und legt es unter ein Strohdach. Verwelkt es, so ist der Freund todt, wächst es weiter, so bedeutet es: er lebt noch.

2. Wenn man am Johannistage unten an der Wurzel vom Johanniskraut (nach Bolle: *Scleranthus perennis*) nachsieht, so findet man drei „Bobbeln“ (Bommeln). Die soll man in ein weisses Tuch thun, z. B. vorn am Halse in das Hemde stecken und sie auf dem Hemde oder sonst wie ausdrücken; dann entstehen Flecke. Wenn die sich nicht auswaschen, dann bleibt derselbige Mensch am Leben, waschen sie sich aber ans, dann stirbt er dasselbe Jahr.

Ebenso steckt man nach Peters im Weichseldelta zur nämlichen Zeit auch Aeste von *Sedum Fabaria* Ch. Lem. (*S. spectabile* Bory nach Vilmorin, ob aber *S. Fabarium* Koch?) zwischen die Balken eines Zimmers oder einer Kammer, um durch das Grünen oder Vertrocknen dieser Pflanze das Gewisse über Leben oder Tod seiner eigenen Person im Laufe des Jahres zu erfahren.

Damit hätten wir denn die betreffende Unterlage für die polnisch boze prutki bezeichnete Pflanze gefunden, welche dann natürlich eher auf die *Sedum*-Art, als auf die Blattkohlpflanzen zu beziehen ist, zumal die Fetthennen sehr schwer vertrocknen und selbst im Herbarium noch Triebe ausschlagen, weshalb man sie bekanntlich zu diesem Zwecke vorher auch noch mit heissem Wasser brüht und tödtet. — Uebrigens dürfte die Art *Sedum Fabaria*, weil durch Ch. Lemaire benannt, wahrscheinlich eine Gartenpflanze, verallgemeinert aufzufassen sein, zumal das Volk schwerlich einen Unterschied machen würde zwischen den verschiedenen *Sedum*-Arten, etwa nach Wurzelstock und Blättern. Uebrigens mag bemerkt werden, dass von den verwilderten *S. Fabaria* Ch. Lem. und *S. spurium* M. B. nach Herrn Peters im Munde des Volkes die erstere Himmelschlüssel und die andere Grabesgrün, Grabesruh wohl deshalb so genannt sind, weil man sie häufig auf Gräbern zum Schmucke angepflanzt findet.

Aehnlich heisst *Sedum Telephium* L. nach Mülling in der Gegend von Rüssel auch Leben und Sterben. (Vergl. N. Preuss. Prov. Bl. VI. 228 ff. — Hagen: Preuss. Pfl. No. 478.)

Ein von verschiedenen Gelehrten bearbeitetes polnisches Lexicon, 1861 in Krakau erschienen, welches über manches Volksthümliche Aufschluss erteilt, giebt nun bei Boze prutki als die darunter verstandene Pflanze *Sisymbrium strictissimum* L. an, das bei uns aber gar nicht vorkommt. Dass eine Verwechselung mit einer anderen *Sisymbrium*-Art oder einer anderen Crucifere (vielleicht *Turritis glabra* L.?) zu Grunde liegt, glaube ich kaum anzunehmen, da Cruciferen ja sehr leicht vertrocknen, dieser Umstand aber nach dem obigen Glauben dem Bestande des Menschengeschlechtes bedenklich und straflos schaden würde. Viel eher und fast allein bei uns möchte irgend eine *Sedum*-Art die Probe aufs Exempel aushalten.

Damit stimmen auch einige gesammelte Beispiele überein. So wird auch nach Prof. Dr. Prätorius-Konitz im Ernlande *Sedum Telephium* L. zu dem angegebenen Zwecke unter den Balken gesteckt und grünt natürlich weiter, wie alle *Sedum*-Arten.

Weiterhin verdanke ich der Liebenswürdigkeit von Fr. Elisabeth Lemke in Rombitten die Mittheilung, dass auch um Saalfeld in Ostrp. fast ganz dieselbe Procedur mit *Sedum maximum* Sut., dort Lebenskrant, meist nur Lebkraut genannt, vorgenommen wird. Auch dies wird am Johannisabende unter die Stubendecke aufgehängt, und zwar unter den für einen jeden verwandten Hausbewohner (für den Vater, für die Mutter, Schwester!) bezeichnenden Worten; und wenn ein bestimmtes Reis nicht weiter wächst, so wird die darunter verstandene Person bald sterben. Auch erhielt ich von da ein lebendes Object, das bereits 13 Monate ohne Licht, Erde und Wasser unterm Balken gesteckt hatte, ohne vertrocknet zu sein, wie die Wurzelanschläge beweisen.

Die beiden genannten *Sedum*-Arten (*Telephium* und *maximum*) sind aber dieselbe Pflanze, die in trockenen Wäldern bei uns wohl überall nicht selten vorkommt und Mitte August mit grünlich-gelber Blumenkrone blüht. Mit ihr könnte für unsere Provinz höchstens noch das jedoch nirgends als solche Zauberpflanze bezeichnete *Sedum reflexum* L. (zurückgekrümmte Fetthenne; Blätter kurzstachelspitzig, mit Auhängsel am Grunde, schon von Juli ab gelb blühend) rivalisiren, welche aber in den Weichselgegenden und im Westen der Weichsel (steinige Orte, Sandfelder) nur sehr zerstreut vorkommt, nur dass seine Abänderung *S. viride* Koch (mit lebhaft grünen Blättern) häufiger in Gärten angepflanzt sein mag, wo sie alsdann den Namen Tripmadam führt. Es spricht also Alles für *Sedum maximum* Sut., die grosse Fetthenne.

Durch diese Bestätigungen wird es immer wahrscheinlicher, dass jene Zauberpflanze eine *Sedum*-Art ist, welche die gottgeweihten Zweige hergiebt, wie das Johanniskrant (*Hypericum perforatum* L.), der Wermuth und manche andere Pflanze, am 23. Juni und am Kirchweihfeste (17. August) geweiht, welches in dieser Beziehung die christliche Fortsetzung des heidnischen Mitsommerfestes ist. Es hat alsdann auch nichts Auffälliges mehr, dass die Donnerkeile, Gottesfinger, eine Belemniten-Art, denselben Namen Pratek bekommen haben. (Boży Pratek, Belemnit, Donnerkeil, Pfeilstein; nach Mrongovius I. 29a.) Ebenso wenig, dass die Kolben von *Typha* den entsprechenden Namen Donnerkeile oder Donnerkeulen führen — Alles Beweise einer sinnigen Naturbeobachtung!

Alle lebenden Wesen vom Menschen bis zur Pflanze haben Geborenwerden, Wachsthum und Tod mit einander gemein und gerade diese Gemeinsamkeit des Schicksals mag in einer fernen Kindheitsperiode unseres Geschlechtes so überwältigend auf die noch ungeübte Beobachtung unserer Vorfahren eingedrungen sein, dass sie darüber einfach die Unterschiede übersahen, welche jene Schöpfungsstufen von einander trennen. Der Naturmensch beachtet den Unterschied zwischen Geist und Körper noch gar wenig und rangirt sich mit seinen Nebengeschöpfen auf gleiche Stufe. Diese Vorstellungen pflanzen sich in verschiedenster Gestalt fort durch alle Zeiten und Völker hindurch. Eine Anschauungsweise weiss von einem geisterhaften Wesen, einem Dämon, dessen Leben an das Leben der Pflanze gebunden ist. Sie ist gleichsam sein Körper. Erscheint er auch vielfach ausser ihr und bewegt sich thier- oder menschengestaltig in Freiheit neben ihr, so gehört es

doch auch in den Kreis dieser Vorstellung, dass der ideale Doppelgänger der Menschenseele, der genius tutularis der einzelnen Persönlichkeit oder ganzer Geschlechter, in einer Pflanze oder in einem Baume Wohnung haben soll. Es ist die Vorstellung vom Schicksal- oder Lebensbaume, die deutlich in einer Reihe weitverbreiteter Traditionen hervorspringt und wovon wir auch in der zu Anfang gegebenen Darstellung so eine Art von Ausläufer für Westpreussen feststellen konnten. Auch hier erwuchs aus dem Glauben der beseelten Pflanze die Vorstellung, dass sie die zeitweilige Hülle einer Menschenseele sei.



## Volksthümliches aus der Pflanzenwelt, besonders für Westpreussen. III.

Von A. Treichel.

Seinen Vorgängern unter diesem Titel schliesst sich schon in so rascher Folge diese dritte Compilation an. Neben eigenen Wahrnehmungen, dieses Mal in beschränkterem Maasse, konnte ich auch hier vielfach nur auf fremden Schultern stehen. Eingeeordnet finden sich wieder die etymologischen Anschlüsse aus dem Polnischen, ohne dass deutschsprachliche Ableitungen vernachlässigt würden. Mit der Linguistik paaren sich Aberglaube und Glaube des Volkes, namentlich in Bezug auf Volksheilkunde, Spielerei und Reime der Kinder und glücklicher Griff, sowie practische Anwendung der Erfahreneren.

Für ihre zahlreicheren Beiträge trage ich auch an dieser Stelle meinen besten Dank folgenden Damen und Herren ab: Prof. publ. ord. Dr. P. Ascherson in Berlin (Asch.), Rector H. Frischbier in Königsberg Ostpr. (Fr.), Gymnasiallehrer Dr. Legowski in Neustadt Westpr. (Dr. L.), Elisabeth Lemke in Rombitten bei Saalfeld Ostpr. (E. L.), Oberlehrer Prof. Dr. Praetorius in Konitz Westpr. (Pr.), Rittergutsbesitzer H. Schuch in Alt-Grabau, Kr. Berent (Sch.). Demgemäss werden die einschlägigen Nachweisungen, wenn sie nicht allgemeiner Natur sind, meist das lokale Gebiet der Einsender umgrenzen. Zur Vergleichung hat deshalb die Ueberschreitung der gesteckten Grenze, namentlich nach Ostpreussen hin, seine volle Berechtigung.

Herr Dr. Legowski hat sich ausser anderen Beiträgen namentlich den etwaigen Berichtigungen für die polnische Etymologie unterzogen und dafür zu Grunde gelegt die *Pokornego Botanika na polskie tlomaczona przez L. Rzepeckiego*. Prag, 1874. Hiernach werden die Namen, welche die polnischen Botaniker angeben, mit bot. bezeichnet. Da derselbe Herr aber auch in seiner Heimath, der Gegend um Marienburg, hiermit die Namen, welche dort das Volk gebraucht (mit vulg. [aer] bezeichnet), mit vollem Rechte in die richtige Verbindung setzen kann, so werden sich häufig bei seinen bezüglichen Angaben beide abgekürzte Bezeichnungen (bot., vulg.) neben einander vorfinden.

Herr Rentier A. Peters in Neuschottland hatte die grosse Güte, mir sehr viele volksthümlische Bezeichnungen von Pflanzen aus dem Weichseldelta mitzutheilen. Dort wird noch viel Plattdeutsch gesprochen, wofür man allermeist im Hochdeutschen die entsprechenden Ausdrücke auffindet. Da im Weichsel

delta manche bereits von mir gebrachte Benennungen gebräuchlich sind, so wurden nur die abweichenden erwähnt. Es befindet sich darunter eine reichliche Anzahl von cultivirten Pflanzen, welche mit einem voranstehenden Kreuze bezeichnet sind. Herrn Peters aber ist meinerseits für seine sehr ausführlichen Mittheilungen ganz besonderer Dank abzustatten. Seine Theilhaberschaft wird mit einem eingeklammerten (Ps.) kenntlich gemacht.

Sonst benutzte Druckschriften sind an ihrer Stelle aufgeführt:

Frischbier: Preussische Sprüchwörter und Redensarten. I. und II.

Pritzel & Jessen: Die deutschen Volksnamen der Pflanzen. Th. I. Hannover, 1882.

Vilmorin's Blumengärtnerei von Dr. Groenland & Rümpler.

*Abies* Tourn., Tanne. Alle Arten *Abies* heissen in der Marienburger Gegend Jeglia, aus dem Littauischen Egle (Dr. L.). Bot. heisst *Abies excelsa* Poir., also *Picea excelsa* Lk., gemeine Fichte, Świerk (vergl. II. 215.), wogegen *Abies alba* Mill. (1768), Edeltanne, Jodla (vergl. I. 94).

*Acer* L., Ahorn: Leinbaum (Ps., E. L.). — Die Blätter werden auf Wunden gelegt.

*Achillea Millefolium* L. Schafgarbe: Schaafscheer (E. L.). Platt: Schoapscharwel = Schaafscherben (Ps.), wohl weil die Blüten aus der Ferne aussehen, als wenn es Stücke der Wolle des Schaafes wären. Da scharwen schneiden bedeutet (die abgeschälte Haut der Kartoffel nennt man z. B. das Abscharwsel), so ist Scharwel das Abgeschnittene. Der Volksname deutet also die wolligen Blüten als Scharwel oder Wollflocken von den geschorenen Schaafen.

Die I. 94. gegebene Bezeichnung Krwawnik wird von Dr. L. als bot. und vulg. anerkannt und ebenfalls von Krew, Blut, krwawy, blutig, abgeleitet. Wenn man die Blätter in die Nase steckt, ein Gebrauch, den Dr. L. um Marienburg öfters bei Kindern beobachtete, so bewirken neben einem scharfen Geruche namentlich die stachelspitzigen Zipfelchen der Blattfiederehen sofort Nasenbluten. Nach ihm ist die Form Krwawnik unbekannt und gar nicht polnisch, da Gerbe, Kerbe polnisch Karb heisst, der Pflanzenname also Karbnik lauten müsste. Auch ist hinzuzufügen, dass bei uns die Schaafe um die Mitte Juni geschoren werden; dann blüht die Schafgarbe aber noch nicht!

Da die Schafgarbe, wie alle Bitterstoff führenden Pflanzen zu den Stomachicis gehörig, in Westpreussen als blutreinigendes Mittel gebraucht wird, so mag es sich daher erklären, dass das polnische Krwawnik sich in Krwawnik umgebildet hat. (Pr.)

Wendisch heisst die Schafgarbe trawnik (v. Schulenburg: Wend. Volksthum S. 203), Kschawnik (nach Ascherson: Fl. v. Brandbg. I. 323).

Ihre Blüten (im Aufguss) gebraucht man auch als Mittel für eine schwache Brust: Lungenkranke (E. L.)

- † *Achillea Ptarmica* L., fl. pl., Bertramgarbe, weisser Dorant: Silberblümchen. (Ps.)
- Aconitum* Tourn., Sturm-, Eisenhut: platt Mönkekapp (Ps.), also Manns- oder Mönckskappe.
- Acorus Calamus* L., gemeiner Kalmus. — Kinder und wohl auch Erwachsene aus Spielerei pellen von dem blattartigen, zusammengedrückten Schafte allmählig die äusseren Hüllen ab, um das Herz (das Herzpolchen, vergl. bei *Salix*) mit leckerigem Behagen zu geniessen, d. h. die jungen, zarten Blätter, namentlich am unteren Ende, und den kugelig-walzenförmigen Kolben im Schafte. — Auch um Saalfeld dient er als Zimmerschmuck zu Pfingsten. — Zuweilen wird er klein geschnitten und mit Häcksel gemengt dem Vieh zur Nahrung gegeben.
- † *Adonis aestivalis* L., Sommer-Tenfelsauge: Korallenblümchen. (Ps.)
- Aethusa Cynapium* L., Hundsgleisse: Schierling (Ps.), also mit dem Namen von *Conium* L.
- Alchemilla vulgaris* L., Frauenmantel: Krause Marie. — Kinder essen die Samenkapseln als Leckerei. (Saalfeld: E. L.)
- Allium Cepa* L., Zwiebel. Wird scherzweise für ein kleines Frauenzimmer gebraucht. Andererseits hängt mit dem scharfbeissenden Geruche derselben zusammen die Bezeichnung: Jemanden zwiebeln, d. h. ihn so quälen, dass er weint.
- A. sativum* L., Knoblauch: Die fein zerquetschte und in einem Läppchen auf den Ellenbogen angebundene Wurzel hilft gegen den Zahnschmerz, wofern er nicht durch Fluss entstand. — Wurzel und Zwiebel werden in das Trinkwasser der Gössel (junge Gänse) gelegt, damit sie gut gedeihen und nicht verrufen werden können. (Kr. Neustadt: Fr. Alb. Treichel.)
- A. Schoenoprasum* L., Schnittlauch: platt Preselloack (Ps.) = Presellauch; in Ostpreussen: Prieslauch (Fr.); preseln oder pröseln ist beim Schmelzen oder Braten das eigenthümliche Geräusch des vielfach mit Schnittlauch „angemachten“ Fettes. — Er soll desto besser wachsen, je mehr er beschnitten wird. (Frl. Th. v. Pruszk.)
- Alnus* Tourn., Erle: Eller, überall auch hier beim Volksmunde in Gebrauch. Aus ihrem leichten Holze schnitzt die Landbevölkerung vorzugsweise gern ihre eigenartige Fussbekleidung, die Korken.
- Hiervon existirt die Rodensart: Rothes Haar und Ellernholz, das wächst auf keinem guten Grund, oder plattdeutsch: Fossget Här on ellern Stobbe stäne op keinem göde Grund. F. II. 1064, 6.
- † *Aloë* L., weichblättrige Aloë, platt Zippelfieg, Zippelfi (Ps., E. L.); Zippel = Zwiebel, wegen der Aehnlichkeit der Blätter, und Fieg = Feige, weil es wie diese die Hitze ansieht; daher wird die Aloë zum Heilen der Wunden gebraucht.
- Alopecurus pratensis* L., Wiesen-Fuchsschwanz: Roggengras. (Ps.)

- † *Althaea* L., Eibisch: Stockrose. Ihr Wurzeldecocet gebrauchen besonders Frauen gegen Blutnetzen. (Bagdahn.)
- † *Amarantus speciosus* Simson, Amarant: Rothe Grütze, wohl weil der Samen dem Buchweizen, woraus sonst Grütze gewonnen wird, ähnlich ist. (Ps.)
- † *Amygdalus* L., Mandel. Besonders der gemeine Mann, der seinem Gaste zu Ehren gern ein Uebriges thun will, lässt den Kaffee mit Mandeln zusammen mahlen und nach Aufschüttung von heissem Wasser und Durchseihung das Ganze als etwas ganz Besonderes serviren. Auch werden klein geschnittene Mandeln in die Salme gethan und zum Kaffee gegeben, der sehr gern süß getrunken wird. (Neu-Paleschken: Jung.)
- Anchusa officinalis* L., gebräuchliche Ochsenzunge: polnisch Miodunka = Honigkraut, weil die Blüten honighaltig sind. (Dr. L.)
- Anethum graveolens* L., Dill: Kopr, bot. und vulg. (Dr. L.)
- Angelica silvestris* L., Wald-Brustwurz. Die Wurzel wird getrocknet und zerschnitten als Mittel gegen die Pest (?) gebraucht. (Dr. L.)
- Aquilegia vulgaris* L., Akelei: Glöckchen, namentlich von Seiten der Kinder.
- Aristolochia Clematitis* L., gemeine Osterluzei: platt Osterlakzie. (Ps.) Sie ist gegen Gesichtsröthe etwas in Gebrauch. — Interessant und von Wichtigkeit ist die mir durch Dr. L. gewordene Mittheilung, dass die *Aristolochia*-Blüthe Fliegen fängt.
- Artemisia Absinthium* L., Wermuth: bot. und vulg. Piohm. (Vergl. I. 95.) Es wird vielfach auch für eine Art von Schnaps angewandt, Piołunówka (Dr. L.), also eine Art Absinth.
- Sein gehacktes Kraut nimmt man gern zur Fütterung der Gössel (junge Gänsehen).
- A. vulgaris* L., gemeiner Beifuss: bot. und vulg. Bylica (vergl. I. 95.)
- Gegen Epilepsie wurde es (Asch.) auch in der wissenschaftlichen medicinischen Literatur früherer Zeit empfohlen, ohne dass es aber hilft.
- Auch um Saalfeld liefert Beifuss geschätzten Thee. — Dort ist er ebenfalls als Mittel zum Fliegenfange bekannt, nur dass das an die Decke gehängte Bündel, von welchem die Fliegen en gros abgenommen werden, dort noch mit Mns oder Waddik (Abguss von der Secretion saurerer, ausgewärmter Milch) bestrichen wird. — Um den Wildgeschmack zu mildern, füllt man die Bratenleiber wilder Enten damit.
- Um Saalfeld wird damit eine Art Orakel getrieben, um zu sehen, ob „sie sich kriegen“. Es werden zu Johanni zwei Stauden Beifuss auswärts geknickt, die natürlich Er und Sie vorstellen; gewöhnlich richten sie sich wieder auf und wenn sie sich dann zu einander neigen, so bedeutet das Vereinigung. (E. L.)
- Asparagus officinalis* L., Spargel. Er ist aufgewachsen, wie ein Spargel (F. II. 164. Vergl. Sophiens Reise von Memel nach Sachsen. IV. 139.), d. h. ohne Bildung geblieben, wogegen es sich mehr auf das körperlich rasche Wachsthum bezieht, wenn es heisst, er sei aufgeschossen, wie ein Spargel.

† *Aster chinensis* L., Garten-Aster: Kathrinchen. (Ps.)

*Atriplex* Tourn., Melde, vergl. *Chenopodium* Tourn.

*Avena*, L., Hafer, wegen Kiszeel vergl. *Pastinaca*.

† *Begonia discolor* R. Br.: Auferstehungsbaum. (Ps.)

† *B. semperflorens* Lmk.: Porzellanblume. (Ps.)

*Bellis perennis* L., Gänselblümchen: Bleichblume (E. L.); Dusendschinkske corrupirt aus dem Platten Dusendschönke. (Ps.)

Polnisch bot. und vulg. Stokrotek, obschon H. Stokroć wohl auch vulg. angiebt. Nach Dr. L. ist die Bedeutung aber nicht die II. 194. gegebene, sondern = einmahlundert = hundert, eine bekannte polnische Redewendung.

Kinder essen sie aus Leckerei.

*Beta vulgaris* L., Runkelrübe: Bete, Zwickeln. Die Suppe Bärtsch wird um Saalfeld auch Budschwigg genannt. (E. L.)

Die zerquetschten, saftlosen Reste der Runkeln bei den Zuckerfabriken, welche vom Lieferanten zurückgenommen werden müssen, meist auch gern, weil sie gut zur Viehfütterung dienen, heissen Schnitzel.

*Betula alba* L. Der Birkentheer, Daggert (II. 194.), heisst polnisch auch Dziekć und handeln namentlich Juden noch heute damit. (Dr. L.) Vom Worte Dziekć kommt das deutsche Zick her.

Die Verwendung ihrer Rinde zur Fabrikation von Schnupftabacksdosen (übrigens auch in der Provinz Brandenburg bekannt: Asch.) hatte ich bereits in II. 194. berührt; als deren Namen habe ich jetzt die Bezeichnung Kurb (Kr. Neustadt) erfahren, herstammend vom polnischen Kurra, Baumrinde überhaupt (wogegen die dortige gewöhnliche Bezeichnung für denselben Gegenstand aus Horn und in Form eines solchen die Rooschke ist, von Róg, Horn).

Mit Birkenruthen stäupen sich die jungen Leute am Osterfeste einander, hin und wieder gegen ein Geschenk, und suchen sich aus den Betten zu holen. Gemeinhin ist der erste Ostertag den Jünglingen und der zweite den Mädchen eingeräumt, so dass dann die Geschlechter sich befehlen. Deutsch nennt man es Schmackostern oder Stipen, polnisch dyggować (dyg, Verbeugung). Es ist auch bei den Kassuben im Lebamoor (Knoop) gebräuchlich.

Unter den aus der Natur entlehnten und speciell an einzelne Pflanzen angeschlossenen Namen, welche die alten Preussen und Litthauer für jeden Monat hatten, trifft der Birkenwassermonat auf den April, weil die Birke alsdann im Saft steht und auch blüht. Der Name scheint anzudeuten, dass man das Anzapfen der Birke, um daraus ein säuerliches Getränk zu gewinnen, schon in früher Zeit gekannt hat.

Aus ähnlicher Naturanschauung entstammen einige der polnischen Monatsnamen. Von besonderer Beziehung ist der Juli, Lipiec, wenn die Linde, Lipa, blüht, also Lindenmonat, und der September, Wrzesień,

wenn das Haidekraut (*Calluna vulgaris* Salisb.), Wrzos, zur Blüthe gelangt, also Haidemonat, wogegen die folgenden von allgemeinerer Beziehung auf das Pflanzenwachsthum sind. April ist der Blumenmonat, Kwiecień, wenn die Blume, Kwiat, sich in grösserem und bemerkbareren Maasse zu entfalten beginnt; Juni der Røthemonat, Czerwiec, entweder eigentlich von Czerw, Wurm, Made, herkommend, weil dann die Bienen schwärmen, oder aber auch mit czerwony, roth, zusammenhängend, so dass die Mehrzahl der Blüthen in unserem Klima nach Anschauung der Alten von røthlicher Farbe sind; August der Sichelmonat, Sierpień, weil besonders alsdann die Sichel und Sense, Sierp, ihre Arbeit des Schneidens und Mähens verrichten; November der Blattfallmonat, Listopad, weil dann die Blätter (liśc) fallen (padać), also sich die Entlaubung der Bäume vollzieht. Auch gehört, obsehon die übrigen Namen ebenfalls nicht ohne Beziehungen sind, noch der November hierher, Październik, der Hechelmonat (paździeń, die Hechel), weil dann der Flachs gehechelt und gebrakt wird.

*Bidens* L., Wasserdost. Als Variante giebt Ps. dafür Stubbörsch platt für Stubbarsch an, also gleich Stubbenarsch, so dass Stubben, das untere Ende eines Baumes nebst Wurzel, für „abgestutzt“ stände und im Weiteren die Pflanze in ihrem mit Widerhacken versehenen Samen mit den Flossen des gleichnamigen Fisches verglichen wird.

*Boletus scaber* Fr.: Pimpen. (E. L.)

*Brassica Napus* L. c) *esculenta* D. C., Kohlrübe, Wrucke: Erdkohlrabi (Württemberg).

*Brassica oleracea* L. var. *acephala* D. C., Winter-, Blattkohl. Von diesem Sonntagsgerichte heisst es (Ps.), man solle nur so viel essen, damit der Rock recht kraus stehe. Früher waren nämlich bei den Frauen die gefalteten Röcke sehr beliebt.

Man setzt hiervon am späten Abende vor Johanni, also am 23. Juni, Kohlpflanzen als sog. Lebenspflanzen (Ps.), indem man die einzelnen Pflanzen auf bestimmte einzelne Personen bezieht und auf deren Gedeihen oder Verkümmern durch dasjenige der Pflanzen natürlich trügerische Rückschlüsse macht. Sonst vergl. unter *Sedum*.

*Brassica oleracea* L. var. *capitata* L., Kopfkohl. „Auf saneren Kumpst bleiben“ heisst: in der Schule nachbleiben. (Ps.)

*Butomus umbellatus* L., Wasserliesch, Schwänenblume: Storchblume (Ps.), wohl weil die Dolde von einem langen Stiele getragen wird; Wasserblume (E. L.)

† *Cacalia sonchifolia* L., Safransblume. (Ps.)

† *Cactus*: Vergl. *Scilla amoena*.

† *Calendula officinalis* L., gebräuchliche Ringelblume, fl. pl., wird ebenfalls Gilke (Ps.) oder Gülke (von gülden mit platter Verkleinerungssilbe: vergl. I. 91 unter *Tagetes*) genannt.

Der ausgepresste Saft wird zum Färben von Butter und besonders von Käse verwandt.

*Calla palustris* L., Schweinekraut: Kattschieneek, Kaschienitz. (E. L.)

*Calluna vulgaris* Salisb., Haidekraut, vergl. unter *Betula*.

*Campanula persicifolia* L., pfirsichblättrige Glockenblume: Wachsbume. (Ps.)

*Cantharellus cibarius* L., Pfefferling: Gänschen. (E. L.)

*Carices* L., Seggen: Lämmerschwänze. (E. L.)

*Carpinus Betulus* L., gemeine Hain- oder Weissbuche: platt auch Hoabeek (Ps.) = Hagebuche. — Aus dünnen Aesten oder Bäumchen (auch aus Holz von Hasel oder Eiche) werden die sog. Drehlinge angefertigt (Kr. Neustadt), d. h. Peitschenstöcke, bei welchen man das dickere Holzende ganz lässt und nur nach dem schmalen Ende zu vieltheilt und die einzelnen Holzsträhnen flicht. — Die in H. 195 erwähnten, aus der Hainbuche gefertigten Leinen (in Ostpreussen Drizel, Strizel, Geizel Fr.) werden nach Sch. an der Küste der ganzen Ostsee von Schleswig bis Ostpreussen verfertigt und verwandt, weil sie für die Fischer viel billiger und dauerhafter sind, als Stricke.

*Carum carvi* L., Kümmel: soll, mit Petersilienwurzel in Milch gekocht, gegen das Stallen der Pferde helfen. (Ps.)

† *Centaurea suaveolens* Hort., Desem (Ps.). — Nach Fr. Wörterb., S. 138., ist Deem = Balsam zum Riechen (in Sachsen Disem). Nach Vilmoria heisst diese Pflanze Bisamflockenblume. Der Geruch wird ihr also jenen alten Namen gegeben haben. Jessen nennt Bisamblume die ebenso stark riechende *Cent. moschata* L.

*Chaerophyllum* L., Kälberkropf: Kälbersprock. (E. L.)

† *Cheiranthus annuus* L. und *incanus* L.: Violetten, platt Vigeletten. (Ps.)

† *Ch. Cheiri* L., Goldlack: platt Violke (mit einfacher Blüthe), Laek, platt Loack (mit gefüllter Blüthe). In Hoernert's altem Gartenbuche heisst der einfachblüthige: Nägelweil, gelbe Stangenviol, der gefüllt blühende: gestreifter Mauerviol. Eine Ableitung des Laek von Läken, wie ich sie öfter fand, erscheint mir nicht richtig.

*Chenopodium* Tourn., Gänsefuss, und *Atriplex* Tourn., Melde: platt auch Mell, auch Scheizmell (Fr.) (Mill vergl. I. 88.), da es gern auf Gemüllhaufen wächst, also eigentlich Müll heissen müsste (vielleicht auch mit Melde im Zusammenhange?).

† *Chrysanthemum indicum* L., Herbstaster. (Ps.)

*Cicuta virosa* L., Wasserschierling: vulg. nur Swinia wesz = Schweinelaus, wegen der Aehnlichkeit der Früchte damit (Dr. L.), wogegen der *Datura* zukommende Name Pindarinda zu streichen ist.

† *Cineraria maritima* L., Aschpflanze. (Ps.)

† *Cin. cruenta* L'Hérit., römische Kamille. (Ps.)

*Cirsium arvense* Scop., Feld-, Kratzdistel. Diese und andere Distelarten, wenn sie auf dem Felde unter der Saat vorkommen, nennen die Leute

Schwager, müssen also mit diesem Verwandtschaftsgrade böse Erfahrungen gemacht haben, da sie als Grund für die Benennung die Molesten durch deren dornig gewimperte Blätter angeben. Eine weitere Bezeichnung ist Honig, weil sie das Blut aus der Wunde aufsaugen („lutschen“) und diese Procedur ihnen wie das Naschen am Honig vorkommt. (Hoch-Paleschen.) Im Werder bedient man sich vorsichtig grosser lederner Handschuhe beim Werben des stark mit Disteln durchsetzten Getreides. — Es scheint sich übrigens zu bestätigen, was die Leute sagen, dass ein milder Winter, wie der von 1881/82, die Disteln auf den Feldern nicht hat gehörig ausfrieren können, weil sie sich im Sommer in grosser Anzahl selbst auf Ackerschlägen gezeigt haben, wo sie sonst nicht vorhanden waren.

† *Coffea arabica* L., Kaffee. Der Ausdruck Blümchenkaffee, eine specielle Eigenthümlichkeit von Sachsen und Thüringen, hält Sch. für nur importirt in Westpreussen. Doch hörte ich ihn hier gebrauchen, gleich wie Koffent, das Sch. Kovent gleichsetzt und dies ein durch Nachgährung erzeugtes, geringes Bier nennt, in Schlesien und ganz Norddeutschland gebräuchlich; die Lautverschiedenheit macht aber solche Gleichsetzung unmöglich oder willkürlich.

*Cochlearia Armoracia* L., Meerrettig. Wenn im Solospiele bei der Frage zu einer schlechten Farbe ein schlechtes, ein anderes als Tréffe-Ass gerufen wird, so gebraucht man dafür den Ausdruck: Schemper mit Meerrettig. Schemper ist Dünnbier. Vergl. II. 200.

*Convolvulus arvensis* L., Winde: Schiffermützchen, auch im Weichseldelta (Ps.), Gotteshemdchen, Wing' (= Winde), von der Form der Blüten. Mandelblume, von ihrem Mandelgernehe hergenommen. (Saalfeld.)

Es soll ein beliebtes Schweinefutter sein. (E. L.)

† *Conr. tricolor* L., blaue Laura. (Ps.)

† *Coreopsis tinctoria* D. C. (Gartenzierpflanze Leunis 902.): Damenspiegel. (Ps.)

† *Coronaria tomentosa* A. Br., ächte Kranzrade, Vexirnelke: Pelznelke. (Ps.)

*Coronilla varia* L., Kronwicke. Es wäre wunderbar, wenn diese auf sonnigen Hügeln und Rainen zerstreut, aber gesellig vorkommende Pflanze vom Volke keinen polnischen Namen bekommen hätte; sie fehlt in meinem Verzeichnisse I. Dr. L. giebt als vulg. Pyszki = Graupen an, weil die Blüten gleich dieser aussehen, doch nach seiner Meinung nicht deshalb, weil die Früchte gleich dieser als Nahrungsmittel dienen. Der angezogene Rzepecki irrt jedoch stark, wenn er die Kronwicke als Giftpflanze auffassen will. Der bot. Name ist Cieciorcki. Möglicherweise hängt damit zusammen der Name des im Kreise Pr. Stargardt gelegenen Ortes Czeciorken (viel Sandboden); trotz der verschiedenen Aussprache wäre alsdann auch die Volksthümlichkeit jenes polnischen Namens erwiesen

*Corylus Avellana* L., Haselnuss. F. II. 1966. erwähnt die Redensart: „Das wird nur ein Nusskrieg sein!“ Nusskrieg hiess nämlich der Feldzug, den

Herzog Albrecht von Preussen im Jahre 1563 gegen den Herzog Erich von Braunschweig unternahm, der einen Einfall in die preussischen Lande beabsichtigte. An der Weichsel lagen die beiden Heere unthätig einander gegenüber und vertrieben sich die Langeweile damit, dass sie die zu der Zeit gerade reifen Nüsse aufknackten. Unverrichteter Sache kehrten beide Armeen bald heim. Der Feldzug wurde sprüchwörtlich und Nusskrieg nannte man in Preussen jeden resultatlosen Feldzug. Vergl. Hemmig, Preuss. Wörterbuch (Kgsb. 1785.) 173.

*Cucurbita* L., Kürbis: Die kleinen, runden heissen Limonen. (Ps.)

Zur Erheiterung für Kinder wird in den ausgeschöhlten Kürbis die Form eines menschlichen Angesichts hineingeschnitten und dann bei Abendzeit ein brennendes Licht hineingesteckt. Auf einer Stange umhergetragen, dürfte der emporragende Geisterkopf auch leicht einem der Sache unkundigen Erwachsenen zur Nachtzeit ein leichtes Erschrecken verursachen!

*Cypripedium Calceolus* L., gemeiner Frauenschuh: Bollebüdel (Damerau bei Elbing, ihr alter Standort, den schon Hagen anführt: Kalmus in Elbing).

*Daphne Mezereum* L., Seidelbast: spanischer Pfeffer. (Ps.)

*Datura Stramonium* L., Stechapfel: bot. Bielun (Weissblume; bialy, weiss: vergl. I. 96.), wogegen vulg. Pindarinda (nicht *Cicutal*!), wie so auch ein ausgeputztes (liederliches) Frauenzimmer bezeichnet wird (Dr. L.), wahrscheinlich wegen der sowohl an hervorragender Stelle (Spitze und Gabelspalten) befindlichen, als auch schönen, weissen Blumenkronen auf einer Giftpflanze.

*Daucus Carota* L., gemeine Möhre: Gelbe Rübe, Gelbe Möhre, platt Gelmähre, (Ps.); auch Mohrrübe.

Die Verkleinerung Mohrrübchen hört man zuweilen als Schmeichelnamen für Maricchen und ist durch Wandelung des Vocals und Anählichung entstanden.

*Delphinium Consolida* L., Rittersporn: bot. und vulg. Ostrózka, demint. Plur. von Ostroga, Sporn (Dr. L.)

*Dianthus Armeria* L., rauhe Nelke: Grasnelke. (Ps.)

† *D. barbatus* L., bärtige Nelke: Jelängerjelieber (Ps.), ein Namen, der sonst auch der *Lonicera Caprifolium* L. zukommt.

*Elodea canadensis* Rich., gemeine Wasserpest. Ihre Verwendung im getrockneten Zustande als Dungmaterial ist bekannt, doch weniger geschätzt; so ist die Meinung in Oliva, wo sie nur in den unteren Müllenteichen vorkommt, doch jetzt sehr von selbst vergeht. Die Ziegen fressen sehr gern ihr Kraut. (Oliva: Lützw.)

† *Endymion non scriptus* Grcke., Sternhyacinthe: mit grün gerandeter weisser Blüthe: Schnodder-Hyacinthe. (Kr. Neustadt.)

*Epilobium* L., Schotenweiderich: Weidenröschen. (Sch.)

*Equisetum L.*, Schachtelhaln: Fuchsschwanz, Fuchszagel (E. L.); nach Ps. die unschädlichen Arten: Kuhmuss, die schädlichen Herrmuss (auch um Saalfeld). Die dem Vieh schädliche Art ist das in Sümpfen gemeine *Equis. palustre L.* Statt Herrmuss hörte ich auch Heermus. Mus oder Muss ist jedenfalls das verderbte Moos; Heer könnte für Heerde stehen, weil es so dicht verbreitet vorkommt.

Im Polnischen bot. und vulg. Chwoszczka genannt, von chwoszczye, rauschen. (Dr. L.) Wem viele bei dieser Adoption nicht der Anfang des Scheffel'schen Liedes ein: Es rauscht in den Schachtelhalmen verdächtig?! — Der I. 97. mitgetheilte Name Skrzyp käme nach Dr. L. nur für eine Art vor, welche die Pferde gern fressen, und das Wort selbst von skrzypiec, knarren, her.

*Eriophorum vaginatum L.*, scheidenförmiges Wollgras: wohl zu verallgemeinern, wenn das im Frühjahr ganze Moorstrecken durch seine Blüten weissfärbende Wollgras von den Hirten für das auf dünnen Brachen nebenan weidende Vieh zum Futter gepflückt wird (Wahlendorf: Lützw.). und zwar unter dem polnisch scheinenden Namen Moykiet.

*Erophila verna E. Mey.*, Frühlings Hungerblümchen: Schaafmön (Pommern: W. Modrow), weil diese mitterste Frühlingsblume den Schäfer zum Austreiben der Schafe „mahnen“ (?) soll; da dieser sprachliche Zusammenhang wohl kaum haltbar, fragt es sich, ob das „Mön“ nicht mit Moha in Verbindung zu setzen wäre?! —

*Eronium europaeum L.*, europ. Pfaffenköppchen, Spindelbaum: Kreuzbaum. (Ps.)

*Fagopyrum esculentum Meek.*, Buchweizen: Haidekorn (Oldenburg).

Eine Herleitung des polnischen Wortes Gryka von Griechisch wird von Asch. bemängelt, weil man zu der Zeit, als der Buchweizen (aus Mittelasien stammend) aufkam, nichts von den Griechen, wohl aber von den „Tattern“ hörte, woher denn auch der I. 127. aufgeführte, auch sonst mehrfach slavische Name tatarka, dagegen sicher eine solche von Gries oder Grütze hingestellt. Tatarka und Litewka sind also lokale Benennungen, welche den Ort der Herkunft angeben.

Weil der Buchweizen auf leichtem Boden gedeiht, ist Grykosiej (= Buchweizensäer) ein polnisches Neck- und Schimpfwort für die Landwirthe. (Dr. L.)

*Fagus sylvatica L.*, Rothbuche. Ihre Frucht heisst, gleich der der Eiche, Ecker, gewöhnlicher aber Buchecker.

*Foeniculum capillaceum Gilib.*, Fenchel: polnisch vulg. Fankiel (aus dem Deutschen) oder Kopr wloski (italienischer Dill), wogegen Kopr nur für *Anethum Tourn.*, Dill, bleibt. (Dr. L.)

*Fragaria vesca L.*, Erdbeere.

In der Nähe von Osterode in Ostpr. „spukt“ es unter einem Baume. Der Grund davon ist folgender: Es wurden zwei Schwestern nach Erdbeeren auf die Suche geschickt und sollte diejenige von den Eltern

belobt werden, welche eher und mit den besseren Erdbeeren heim käme. Da die jüngere Schwester fleissiger war, musste ihr der Preis zufallen. Weil die ältere Schwester dies nun sah, erschlug sie die jüngere und legte sie unter jenen Baum, wo es noch jetzt ungeheuer ist. (Nach mündlicher Ueberlieferung von Herrn Prediger Jung.)

*Fraxinus excelsior* L., Esche. Nach dem Verhalten des Holzes hört man die Redensart, er ist zäh, wie Eschenholz. F. II. 2976.

† *Galanthus nivalis* L., gemeines Schneeglöckchen: Schneeguckerehen, Schneekuckerehen. (Ps.)

*Glyceria aquatica* Whlbg. (*spectabilis* M. u. K.), Wasser-Schwaden.

Wenn ich nach Mühling den volksthümlichen Namen Berstegras für *Typha* II. 214. anführte, so mag er, hierauf gedeutet, nach Ps. wohl auf Bürste oder Borste zu beziehen sein, zumal es wunderbar erscheint, dass K. G. Hagen weder Namen, noch Wirkung kennt; trotzdem, weil Mühling nicht ohne Grund und wirkliches Vorkommen jenen Namen und in Verbindung damit die Wirkung des Berstens des Viehes bei zu starkem Genusse davon angeführt haben würde, muss es eine vom Vieh sonst gern gefressene Pflanze geben, welche den volksthümlichen Namen Berstegras mit der bezeichneten Wirkung führt. Mit vollem Rechte machte mich also Freund Ascherson darauf aufmerksam, dass hierin wohl eine Verwechslung mit dem Wasserschwaden (*Glyceria*), und zwar insofern eingetreten sein könnte, als er, obsehon jung als Futtergras von Werth, oft durch einen auf den Blättern vorkommenden und rothe Längsstreifen bildenden Pilz, *Uredo longissima* Sowerby, heimgesucht und dem Vieh gefährlich wird. Alsdann heisst die pilzbehaftete Pflanze bei Wittenberg Sparschilf, in der Lausitz Platzegras; Jessen giebt für die Niederlausitz ebenfalls Berstgras an. Im frischen Zustande also sehr schädlich, soll dies Gras jedoch im Heu deshalb unschädlich sein, weil dann wahrscheinlich die giftigen Sporen herausgefallen sind. (Asch. Flora I. 851.)

† *Glycyrrhiza glabra* L., Süssholz. Süssholz raspeln (F. II. 2618.) ist so viel, als mit jungen Damen schön thun, ihnen Schmeicheleien sagen.

*Gnaphalium dioicum* L., Ruhrkraut, Katzenpfötchen: Rosa Katzenpfoten. Sie werden mit süsser Milch angerichtet und gegen Geschwulst „eingetränken“. (Saalfeld: E. L.)

*Helianthus annuus* L., einjährige Sonnenrose: Sonnenblume, Sonnenglanz. (Paleschken: Neumann.)

*Helichrysum arenarium* D. C., Sand-Immerschön: Gelbe Katzenpfoten. Sie sind zu Kränzen sehr beliebt, namentlich für ernste oder traurige Angelegenheiten. — Auch sind sie ein Mittel gegen Zahnschmerzen, indem man die Blüten räuchert und den Rauch in Ohr und Mund einströmen lässt. (Saalfeld: E. L.)

- † *Helleborus niger* L., schwarze Niesswurz: Feuerkraut (Ps.); Eisblume (Hoch-Paleschken), weil sie unter Schnee und Eis schon im December ihre weissen Blüten entfaltet; weil also fast um Weihnachten, auch sonst Christrose genannt, bei den Franzosen rose de Noël. — Hier ist dieselbe übrigens im milden Winter von 1881/82 gar nicht zur Blüthe gekommen. — Sie soll gut zu verwenden sein, wenn die Kühe schlechte Milch geben.
- † *Hesperis matronalis* L. (erw.), gemeine Nachviole: Damaschke (Ps.); bei Vilmorin Damaskenblume (nach Andeutungen aus dem Holländischen), französisch Damas und Julienne des Dames, englisch Dames violet; Frauenweil nach einem alten Gartenbuche von Hoernert (1774).
- † *Hoya carnosa* R. Br., Marzipanblume (Ps.), wegen des süssen Tropfens in der Blüthe.
- Hyoscyamus niger* L., schwarze Bilsse, Bilsenkraut: Tollkraut. (Ps.) Unter letzterer Bezeichnung cursiren in der Provinz fast alle in der That oder eingebildet giftigen Pflanzen.
- Hypericum perforatum* L., durchlöcherteres Johanniskraut: Herrgottswundenkraut (Ps.) und Christusblut (E. L.), weil die zerdrückten Blumenkronen roth (bis violett) färben.
- Hierfür giebt Dr. L. auch Dziurawiec (von Dziura, Loch; die eiförmig-länglichen Blätter sind durchscheinend punktiert) als bot., sowie die Bezeichnung Ziele świętojańskie (also Sanct-Johanniskraut; vergl. die Vulgärbezeichnung für Johannisbeere I. 101.) als bot. und vulg. an.
- Das Volk sagt, dass Zweige und Blätter kreuzförmig stehen, die Blume daher ein Symbol des Krenzes Christi sei, sowie der rothe Saft der Blumenblätter und des Kelches, den man herausdrücken kann, ein Symbol seines Blutes. (Marienburg: Dr. L.)
- Eine ähnliche (II. 198.) Verwendung zu Kataplasmen für Wunden. nur mit Oel, statt mit Spiritus, findet sich (Asch. nach Consul Calvert) auch in den Dardanellen und ist dort βάλσαμον (also Balsam) der neugriechische Name für Hartheu.
- Viele sammeln es für die Schaafse als besonderes Futter. (Saalfeld.)
- Hyssopus officinalis* L., Ysop: vergl. *Salvia*!
- Inula Helenium* L., ächter Alant. Der Aufguss von seiner Wurzel wird gegen schwache Brust gebraucht.
- Iris Pseud-Acorus* L., Wasser-Schwertlilie: Schilfblume. (Ps.)
- Juncus* L., Binse. Die mit der Sense abgemähten Stiele der Binse werden oft Schusterstühle genannt.
- Juniperus communis* L., Wachholder. Wenn man damit die Fußböden der Scheunenräume bedeckt, so will man ebensogut vermeiden, dass das Getreide den Erdboden berühre, als man durch die spitzen Nadeln des Kaddigs das Eindringen der Mäuse verhindern will, so dass man jenes

Mittel ganz besonders längs der Seitenwände anwendet, wo die Mäuse bekanntlich ihren Hauptpass haben. — Der Wachholderschnaps wird nach Sch. im nordwestlichen Deutschland, Westfalen, Hannover, Niederlande in noch viel grösseren Mengen producirt und getrunken. (Steinhäger. Genever.)

*Knautia arvensis* Coult., Acker-Knautie: Dickkopf (Neu-Paleschken), wohl wegen der kugeligen Form der unaufgeschlossenen Blüthe; letztere Bezeichnung nach Hagen 897. für *Anthemis tinctoria* L. — Samenkapseln und viele Blumen, z. B. *Knautia* L. und *Scabiosa* L., werden Kneef genannt. (Saalfeld: E. L.)

*Lampsaena communis* L., gemeine Milche: Milchblume. — Gebraucht als gutes Schweinefutter. (Saalfeld: E. L.)

*Lappa* Tourn., Klette: Klicben (Pommern: Fr. E. Treichel), weil die Blütenstände anhaften, kleben. — Mit der anhaftenden Frucht stehen auch einige Redensarten in Verbindung: Er bleibt hacken (sitzt fest), wie 'ne Klette; Sie halten (hacken) zusammen, wie die Kletten.

Ein Klettenblatt unter dem Butterfasse bewirkt die schnellere Bildung der Butter. (Dönhofstaedt: Frischbier, H. und Z. S. 124.)

*Lappa officinalis* All. (1785), gebräuchliche Klette: Loddick (vergl. I. 88.), Klettenbusch, auch Klattbosch (Ps.), letzteres abzuleiten entweder von Klette oder von Klatten (die schlechten Ueberreste beim Spinnen von Flachs oder Wolle), mit denen die reife Blütenhülle (gemeinsamer Kelch) viel Aehnlichkeit hat.

*Ledum palustre* L., Sumpf, Kienporst: Porsch, wilder Rosmarin (wegen Aehnlichkeit der Blätter; Pogutken: Kowalke, Hochstüblau: Settnacher); Porschkraut. (E. L.) Man nimmt davon, am besten, wenn er blüht, und steckt ihn entweder zu sich in die Taschen (oder in die Stiefelschäfte), um vor Flöhen sicher zu gehen. Ein mir bekannter Geistlicher machte es so, wenn er besonders in hölzernen Kirchen zu amtiren hatte.

Ebenfalls steckt man ihn in Getreide zur Sommerszeit, um es (sonst auch öfteres Umschaukeln) vor den Angriffen des sog. Getreidewurmes zu sichern, eines gelben, langen Wurmes, also wahrscheinlich des Mehlwurmes, der sich schaarenweise in aufgehäuften Getreide in den grossen Speichern der Handelsstädte entwickelt und entweder von den zahlreichen Vögeln, welche durch die Behufs Zutritt von Luft offenen Lucken freien Zuflug haben, gefressen oder von den Speicherjungen (sonst auch Mehljungen) aufgelesen und ebenfalls zur Speise für edlere Zier- und Singvögel an deren Besitzer und Liebhaber zur eigenen guten Einnahme verkauft wird.

Beide Verwendungsarten beruhen auf dem strengen, durchdringenden und betäubenden Geruche namentlich des blühenden Porstes. Letztere Wirkung der Betäubung macht sich sogar dann geltend, wenn man eine Viertelstunde lang auch nur durch mit Porst bestandene Brücher geht.

*Leonurus Cardiaea* L., Herzgespann. Die Wurzel wird von den Leuten in süsßer Milch gekocht und als Brechmittel benutzt. (Lützw: Bericht über s. bot. Unters. im Neustädter Kreise 1880.)

*Leucanthemum* Tourn., Käseblume Im Anschluss an die II. 200. gegebenen Verse beim Abpflücken der Strahlenblüthen möchte ich auch den sonst noch vorkommenden erwähnen: Er liebt mich — liebt mich nicht. Vergl. Margaretens Zupfen einer Sternblume in der Gartenscene in Göthe's Faust.

*L. vulgare* Lmk., grosse Käseblume: soll auch römische, falsche Kamille, Romei (m. oder w.) genannt werden? (Sch.)

*Levisticum officinale* Koch, gebräuchlicher Liebstockel. Wie dies deutsche Wort einfach eine Verstümmelung des lateinischen Namens ist, so ist im Weichseldelta aus jener Verkleinerung gar das handfestere Liebstock (Ps.) entstanden.

Es wird in den Graspärten der Landleute gebaut und ist gegen Gesichtsrose Etwas im Gebrauche.

† *Lilium bulbiferum* L., Fenerlilie: Nasenfärber. (Ps.)

† *L. Martagon* L., Türkenbundlilie: Konstantinopel. (Ps.)

*Linum usitatissimum* L., Lein, Flachs.

Leinwand heisst platt Lauend. Die schlechten Ueberreste des Flachses nennt man Klunkern oder Klatten, die daraus gefertigte, schlechtere Leinwand also Klattlauend. Das aus den Klatten gesponnene und zusammengelassene Garn wird meistens zu Lichtdochten gebracht und heisst daher Dochtgarn, platt Dachtgoarn. (Ps.) Die zerbrochenen Theile der Rinde des Flachses heissen platt Schwäwe.

*Lithospermum arvense* L., Acker-Steinsame: Weisskopf. (Ps.)

† *Lonicera Caprifolium* L., Geisblatt: Kampferfolium (Ps.), durch Gärtner wohl in den Mund des Volkes gekommen.

† *Lupinus* L., Lupine, Wolfsbohne: die bunte Gartenart: Stolzer Heinrich, wie im Polnischen (vergl. I. 98.) Stolzer Andreas.

*Lycnis* Tourn.: Mehrere Arten davon werden am Johannisabende dem Vieh als Talisman gebracht, auch über die Thüre gehängt. (Saalfeld: E. L.)

† *L. chalconica* L.: Fenerflamme. (Ps.)

*Lycopodium* L., Bärlapp. Für die polnische Bezeichnung Morzibab oder mit bekannter Lautveränderung Morzybob (I. 98. u. II. 201.), woneben Dr. L. auch Babi mór als bot. und vulg. angiebt, will derselbe nicht eine Verdrehung oder die Uebersetzung Meeresbohne, noch endlich den Anklang an Mahr = Hexe gelten lassen, sondern leitet beide Bezeichnungen ab von Baba, altes Weib und Mor, Pest, Tod (von morzyć. tödten), schiebt (eine Beziehung zum Weichselzopfe ist ihm unbekannt!) der Bezeichnung Weibertod einen mythologischen Sinn unter und kennt auch die wunderbare Kraft, welche der Pflanze vom Volke beigelegt wird.

*Lysimachia vulgaris* L., gemeiner Friedlos: Jerusalem. (Rauschen im Samlande: Frischbier.)

- Lythrum Salicaria* L., gemeiner Weiderich: Katzenschwanz (Ps.), also der sonstige Name für *Chaeturus Marrubiastrum* Rehb.
- † *Malva crispa* L., krause Malve: Hasenkohl (Ps.).  
*M. neglecta* Wallr. (1824), überschene Käsepappel: Käschenkraut (Ps.).  
*Matricaria Chamomilla* L., ächte Kamille: Romei.  
*M. inodora* L., geruchlose Kamille: Hundskamille, Hundekamille, Hundskamille (Ps.).
- † *M. Parthenium* L., Mutterkraut: Matteredkraut, auch kurzweg Mater = Mutter (Ps.).  
*Melandryum album* Grcke., weisse Lichtnelke: von den Leuten fälschlich Dorant genannt. (Saalfeld: E. L.) Vergl. auch *Lychnis!*  
*Menyanthes trifoliata* L., dreiblättriger Biber-, Fieberklee: Dreiblatt. — Die Leute schätzen es sehr als Heilmittel bei Lungenleiden. (Saalfeld: E. L.)
- † *Muscari* Tourn.: Traubchen (Ps.).
- † *Narcissus Pseudonarcissus* L., gemeine Narzisse: Osterlilie, weil die Blüthezeit dieser lilienartigen Blume auf die Monate April und Mai, also meist zu Ostern fällt.
- † *N. Pseudonarcissus* var. *Phoenix (incomparabilis)*: Gelbe Narzisse.
- † *N. poetica* L.: weisse Narzisse.
- † *Nicotiana Tabacum* L., Tabak.

„Du wirst den Taback nicht rauchen!“ (F. II. 2620). Deine Hoffnung wird sich nicht erfüllen; die Arbeit, Sache u. s. w. wird dir zu schwer sein. — In diesem Monate brennt die Tabacksasche nicht! ist ein Scherzwort, wenn die Pfeiffe nicht in Brand gerathen will, namentlich wenn nur noch wenig Taback in derselben ist (F. I. 2651). — Klix klax Tepperdrek, Tobacknäs un Bérkróg! ös dem Tepper sin Éregruss: soll nach F. II. 2712 ein Spottgruss für den Töpfer sein. — Wer raucht, der stinkt; wer schnupft, sieht aus; wer priemt, der frisst; wer nicht raucht, auch nicht schnupft und nicht priemt, der lebt wie ein Schwein. Vergl. F. I. 3071. Der letzte Satz bezieht sich auf die Beobachtung, dass das Schwein die Tabackspflanze unberührt lässt. — Eine ähnlich distinguirende Redensart aus dem Polnischen ist zum Lobe des Tabacks um Dirschau und Pr. Stargardt gebräuchlich und lautet (Dr. L.):

Kto zażywa, Boga wzywa;

Kto pali, Boga chwali.

= Wer schnupft, der ruft Gott an;

Wer raucht, der lobt Gott.

Wenn Jemand, der sich ärgert, begütigt werden soll, so hat das Volk diese Redensart (Dr. L.): Nie bądź Pan taki, zażyj tabaki! = Seien Sie nicht so, nehmen Sie eine Prise Taback! Also: wir wollen's nur gut sein lassen! Auch mit der Variante: daj tabaki = gieb 'ne Prise Taback!

Ein den Kindern vorgesungenes Lied, indem man ihre Händchen zum Takte zusammenschlägt, lautet (Dr. L.):

Kocie, kocie lapki,  
Pojedziem do babki,  
Babka da nam twarózka  
J tabaki z rózka.

= Katzen-, Katzenpfötchen! Wir fahren zu der Grossmutter; die Grossmutter wird uns geben Zwergchen (eine selbst fabricirte Art mageren Käses) und Taback aus der Horndose (= Rooschke).

*Nymphaea alba* L., weisse Seelilie: Katschen (Ps.); hängt wahrscheinlich zusammen mit dem polnischen Kaczka, Ente, da ihre Blüten etwa auf dem Wasser schwimmenden weissen Enten gleichen.

*Ornithogalum umbellatum* L., ebensträussige Vogelmilch: Sternblume. (Ps.)

*Oxalis Acetosella* L., gemeiner Sauerklee. Kinder, sobald sie in den Wald oder an einen Rain kommen, pflücken sich Blüten und Blätter, um sich an ihrem säuerlichen Geschmacke zu erfreuen. Auf grösseren Fuss-touren im Walde oder im Gebirge habe ich selbst seinen erfrischenden Genuss für den ausgedörrten Mund kennen gelernt. — Nach Pr. soll diese Pflanze im Ermlande gegen das Fieber gegessen werden. Es ist möglich, dass somit nach dem Stolper Aberglauben (II. 193) die *Anemone* der Verwechslung mit *Oxalis* zum Opfer gefallen.

† *Paeonia* Tourn., Pfingstrose: Bigounie (Ps.), ebenso, wie Bigenge, aus *Paeonia* verdorben. Auch hört man dafür den für *Papaver Rhoeas* gebräuchlichen Namen Klatschrose. (Sch.)

*Panicum miliacum* L., Hirse. Im Marienburger Werder wird während der Mahlzeit die Redensart gebraucht: „Hirschebrei, sacke Di!“ In heiterer Laune macht man wohl auch den Scherz, Hand an Hand gereiht sich enge um den in der Mitte der Stube stehenden Pfeiler zu schlingen, zur Verdauung der Hirsebrei-Mahlzeit, und dabei obige Worte zu sprechen. (F. I. 1627.)

† *Papaver Rhoeas* L., fl. pl., Klatschrose: Herrmohn. (Herrenmohn? Ps.)

*P. somniferum* L., schlafbringender Mohn. In Ostpreussen, z. B. in der vielleicht mohnbauenden Gegend von Angerburg (Bagdahn), werden zur Weihnachts- oder Pfingstzeit die festlichen Mohnstritzel gebacken; der Mohn wird abgewellt, zur Entfernung des bitteren Geschmackes gebrüht und unter Zuthat von Eiweiss und Citronenöl auf den abgerollten Teig gelegt. Weitere culinarische Regeln wird wohl irgend ein Kochbuch ergeben.

*Pastinaca sativa* L., Pastinak. Die im Samland (F. I. 3684.) gebräuchliche Redensart: „Er ist die zehnte Suppe vom Pastinak!“ bedeutet soviel, als dass er ein entfernter Verwandter sei. Aehnlich wird gebraucht: „Er ist das zehnte Wasser vom Kisseel!“ in Lithauen. Kisseel ist aber ein säuerlicher, gallertartiger Hafermehlbrei, der mehrmals abge-

wässert wird. Vergl. Lepner: Der Preusche Littauer. 83., wogegen Schleicher: Littauische Märchen, hat: Das neunte Wasser. — Aehnlich bedeutet eine weitläufige Verwandtschaft die Redensart: Er ist verwandt durch drei Scheffel Erbsenaussaat.

† *Pelargonium zonale* Willd., kleinblüthig: Storchschnabel. (Ps.)

*Petasites officinalis* L., Pestwurz: Brandlottkeblätter (E. L.) — Polnisch bot. Lepieźnik (von lepić, kleben, mit Lehm schmieren), Car ziele = Zarkraut, (car = der Zar von Russland), Kaiserkraut; eine poetische, auf Tradition beruhende Erklärung dieses Namens giebt Mickiewicz in seiner Ballade Switez (Dr. L.); (Hagen 867 giebt auch Czarne ziele, schwarzes Kraut); Podbial (I. 102) ist auf *Tussilago* zu übertragen; vulg. mag Loczyga bleiben.

Um Saalfeld werden die Blätter auch auf Wunden gelegt.

*Petroselinum sativum* Hoffm., Petersilie.

Es scheint, dass sich daran ein ähnlicher Glaube und Brauch knüpft, wie bei der Sellerie, dass sich nämlich ein zur Trauung gehendes Brautpaar damit gegen Verrufung schützt; vergl. den Vers, den Frischbier (Preuss. V. R. und V. Sp. 302.) anführt:

Petersilie, Suppenkraut,  
Wächst in unserm Garten,  
Unser Hannchen, die ist Braut,  
Soll nicht länger warten.  
Rother Wein und süsser Wein,  
Morgen soll die Hochzeit sein.

In das Gebiet der Neckerei gehört (ebenda, 373.) die Wechselrede:  
A. Greenet Peterzöllgekrut. — B. Böst dem Racker sine Brut. (Einlage.)

*Phalaris picta* L. (*arundinacea* L. fol. var.), Bandgras: buntes Gras. (Ps.)

*Phaseolus* L., Bohne. Das Bohnchenschippen ist ein Spiel der Kinder, bei welchem es darauf ankommt, die eigene Bohne durch geschickten Stoss des gekrümmten Zeigefingers schiebend nach einer gemeinsamen Grube zu schnellen oder zu schippen. Die Spielenden suchen öfters das Gelingen des gegnerischen Wurfes zu hindern, so auch durch die Zauberformel: Hexe, Profexe, e Kriz vort Loch! (Wehlau nach F. II. 1193.)

† *Phlox paniculata* var. *hybrida* Hort., Herbstflieder (Ps.)

*Phragmites communis* Trin., gemeines Rohr. Es wird vielfach auch hier statt Stroh zum Decken der Dächer verwandt, zumal es, obschon theurer, sich viel haltbarer erweist. Es soll achtmal länger ausdauern. Die ergiebigste Bezugsquelle ist von den Ufern der beiden Haffe.

*Picea excelsa* Lk., Fichte: Gräne (Pommern). Ahd. Gran = Nadel. Sonst vergl. unter *Abies*.

*Pinus* Tourn., platt auch Koike (Ps.), ersichtlich abzuleiten vom polnischen Choyka, Choina (Stamm Choja).

Stark mit Aesten besetztes Holz, namentlich von der Kiefer, wird von Holzhändlern stachelschweinig genannt.

Kienäpfel werden auch im Lausitzer Deutsch Schischken genannt, wendisch šiška. (Asch.)

*Pirus communis* L., Birnbaum. Das masurische Sprüchwort: Nie urodzi grusziszka jabluszka tylko takiego zlego duszka jako sama. (Es zeugt kein Birnbaum ein Äpfelchen, sondern denselben bösen Geist, wie er selbst.) will so viel besagen, als: Wie der Baum, so die Frucht! oder unser: Der Apfel (die Frucht) fällt nicht weit vom Stamm. (F. II. 3043.)

*Pirus Malus* L., Apfel. Vielfach werden die in Scheiben geschnittenen Äpfel in Klösse gethan, stark mit reiner Butter übergossen und mit Zucker und Zimmt bestreut, ein Gericht, welches den komischen Namen Apfeldumke führt, wahrscheinlich verschlechtert aus Apfeldomchen, ein Name, wohl nur um Danzig gebräuchlich, welcher „Äpfel im Domino“ (oder Mäntelchen) bedeutet (E. L.), wozu wir ein Gegenstück in den „Kartoffeln im Schlafrock“, d. h. mit der Schaafe, sehen werden. Von den Leuten wird jenes Gericht Apfelkeilchen genannt.

Ein Königsberger Verslein (F. II. 101.) giebt folgenden Wahrspruch:

Ist der Apfel rosenroth,  
Steckt ein Wurm darinnen,  
Ist der Knabe hübsch und fein,  
Führt er falsche Sinnen.

*Pisum* Tournef., im Felde: Erbse, im Garten: Schote. (Ps.)

Als weitere Namen für die Abart Peluschken (vergl. II. 206.) las ich in landw. Zeitungen noch Paluschke und Piluschke, sowie Pelutsche. Diese im Volksmunde vorkommende vielfache Bezeichnung scheint darauf hinzudeuten, dass die Frucht schon lange beim Volke bekannt ist. Mir vorliegende Berichte ergeben als Herkunftsort Ostpreussen, namentlich Angerburg in Masuren. Bei blauen Blüten sind die Blattstielchen zum Unterschiede von der weissen Erbse rötlich gefärbt. Ihr zuerst geringes Wachsthum erholt sich zusehends nach starkem Regen, um sich dann gleich der Felderbse weithin zu strecken. Die Körner sind geschrotet ein Kraftfutter für Pferde. Unter grösserem Zusatze von Erbsen bildet sie gleich dieser eine kräftige menschliche Nahrung und habe ich selbst davon gegessen. Ein sandiger Boden dürfte ihrem Anbaue nur an der niederschlagreichen Seeküste von Nutzen sein, wogegen ihr im Binnenlande ein zwar leichter, aber milder und etwas gemergelter (wie sonst der Erbse) Boden gegeben werden muss, um hohe Erträge zu erzielen, so dass ihre Empfehlung für den Landwirth nicht mit Unrecht geschehen darf.

*P. sativum* L., Erbse.

Fr. II. führt zwei masurische Sprüchwörter auf, von denen das eine: Gdzie pan na polu niechodzi, tam sie groszek nie rodzi. (Wo der Herr

auf dem Felde nicht umhergeht, da gerathen keine Erbsen: 3090.) besagen will, dass die Anwesenheit des Herrn und seine Aufmerksamkeit auf die Arbeiter diese schon zur Eile antreibt und so die Saaten auch gut gerathen lässt, das andere: Od grochu wiecheć, to wieczor posiedz. (Von Erbsen ein Wisch, so sitze des Abends: 3055.) aber bedeutet, dass nach der Erbsenernte, welche für uns fast die letzte für die Halmfrüchte ist, die Abendarbeit beginnt oder:

Kann man trocken Erbsenstroh auftreiben,  
So muss man des Abends lange aufbleiben.

Sonst vergl. unter *Pastinaca!* —

*Plantago* L., Wegerich, Wegebreit: Wegeblatt. — Seine Blätter werden auch zur Entfernung der dadurch aufgeweichten Hühneraugen gebraucht. — Mit der kühlenden und hitzeentziehenden Eigenschaft ihrer Blätter hängt es auch zusammen, dass man sie einkniff und zwischenlegt zur Beseitigung des Zustandes, den man für gewöhnlich Wolf nennt.

Während die Bezeichnung Pięczyłek vulg. ist (I. 100.), giebt Dr. L. dafür Babka (Grossmutter) als bot. an.

*Polygonum aviculare* L., Vogel-Knöterich: Schweinegras (Ps.) (vergl. I. 100. und II. 207).

*P. convolvulus* L., windenartiger Knöterich: } Zauhraute (Ps.); ihr Same:  
*P. dumetorum* L., Hecken-Knöterich: } Dreikant. (Ps.)

† *P. orientale* L., Palmchen. (Ps.)

*Populus tremula* L., Zitterpappel: Bot. und vulg. Osina, osa, nicht zu verwechseln mit Osa, Wespe (Dr. L.; vergl. I. 100.)

„Er zittert, wie Espenlaub.“ Es ist dies eine durchgängige Redensart, wenn man vor Kälte oder Aufregung zittert. Die Blätter der Espe sind bei dem geringsten Luftzuge ebenfalls in einer stets zitternden Bewegung.

Nach Töppen (Aberglauben aus Masuren. S. 59.) zieht das „Verkeilen“ eines Theiles des vom Diebstahl geretteten Gutes in einen Baum (Birke, Pflaume), sobald es verdirbt, den Tod des Diebes nach sich und, ist der Baum eine Espe, so muss der Dieb zittern, wie Espenlaub.

† *Primula auricula* L., Aurikel: Schlüsselblume. (Ps.)

*P. officinalis* Jacq., gebräuchlicher Himmelschüssel: schorfblättrige Schlüsselblume. (Ps.)

*Prunus avium* L., Vogelkirsche: alle Süßkirschen heissen spanische Kirschen. (Ps., vergl. II. 197.) — Aus der Rinde dieses Baumes verfertigt sich der gemeine Mann Schnupftabacksdosen (Gr. Liptschin.); vergl. unter *Betula alba!*

*P. cerasus* L., Sauer-Kirsche. Zur Erlangung eines zarten Teints soll man sich waschen mit Regenwasser, in welchem Blätter der saueren Kirsche 24 Stunden lang gelegen haben.

*P. domestica* L., Pflaume, Zwetsche: Art mit grösserer Frucht: westpreussische Bauernpflaume.

*P. insiticia* L., Haferschlehe: Kricheln (Ps.), platt auch Kröckeln.

*P. Padus* L., Faulbaum: Todtenblume. (Frl. Th. v. Pruszak.)

*P. spinosa* L., Schwarzdorn: Dorn oder Schlehdorn. (Ps.)

Ob der Ausdruck: schlohweiss nicht mit der Schlehe zusammenhängt, deren reichliche, weisse Blüten das ganze Gesträuch wie mit Linnen überdecken.

*Pulmonaria officinalis* L. Die I. 100. nach Hagen gegebene andere Bezeichnung Miodunka soll sich auf *Anchusa off.* L. beziehen. (Dr. L.)

*Pulsatilla vernalis* Mill., Frühlings-Kuhschelle: Schlafblume (Wahlendort Lützow), wahrscheinlich, weil sie ihre Kelche zur Nacht schliesst. :

*Quercus Robur* L., Eiche. Die Eichelfrucht ist bildlich auf die Farbe der deutschen Spielkarten gesetzt, welche mit Tröfle (Kleeblatt) der französischen Karte gleich ist, wogegen die Heranziehung der Pique-Farbe selbstverständlich auf einem Schreibfehler beruhte. — Schon aus den II. 208. angeführten Redensarten geht hervor, dass Ecker (gothisch akran = Frucht) besonders als die Frucht der Eiche (platt auch Eke, Ek) zu fassen, obschon auch auf die der Buche zu beziehen ist, welche aber gewöhnlich Buchecker heisst.

*Ranunculus repens* L., kriechender Hahnenfuss: Marcks. (Ps.) Jedenfalls galt bei der Gebung des Namens die Vorstellung der Kraft, da wir Mark das Innere der Knochen nennen, sei es nun, dass man meinte, es erzeuge Mark beim Viehe, oder dass man es sich wegen seiner nahrhaften Kraft als das Mark des Futters oder Heues vorstellt; meist pflegt aber *R. acer* L. auf Wiesen die gewöhnlichere Pflanze zu sein!

† *R. repens* L., fl. pleno Hort. Das Vorige in Gärten mit gefüllter Blüthe: Goldknöpfchen, im Weichseldelta Krunkeln (Ps.), ebenso wie *Trollius* (vergl. dieses), womit die mehr gefüllte Blüthe im Gegensatz zu dem einfachen *R. repens* ausgedrückt werden soll.

*Raphanistrum Lampsana* Gaertn., gemeiner Hederich: Kiedig, Kidik.

*Raphanus sativus* L. c) *Radiola* D. C., Radieschen. Ihren Samen säet man zwischen die verpflanzten Levkoyen als bevorzugtere Gartenpflanzen, damit die Erdflöhe nicht auf diese zerstörend einwirken, sondern sich zur Nahrung in die fleischigere Wurzel der weniger werthen Radieschen zurückziehen.

*Ribes Grossularia* L. (erw.), Stachelbeere: Christ-, Kristbeere. (Ps.)

Sie soll für unsere Gegend mit dem Roggen zu gleicher Zeit reif werden. Für 1882 stimmte diese Regel auch, da ihre allgemeine Frucht reife (mehr, als die Hälfte) und der Beginn der Roggenernte auf den 22. Juli fielen.

*R. rubrum* L., rothe Johannisbeere: Ahlbessem oder Aalbessem (Ps.); Fr.'s Pr. W. B. S. 2. giebt noch für Einlage, Danziger Nehrung und Grossen Werder und schreibt nur Aalbessim. Die Vorsilbe Ahl, welche sich noch in Ahlbeere, *Prunus Padus* L., vorfindet, dürfte mit Eller zu-

sammen hängen und von al, brennen, abzuleiten sein, also Bezug haben auf die wie lohende Gluth aussehenden Beeren. Andererseits kann aus der Anschauung der wie Besenreiser aus- und doch neben einander stehenden Beeren leicht das wunderbare zweite Wort dieses Compositums abgeleitet werden, und besser, wie wenn man es verderbt aus dem blossen Namen Beere (wie Besinge!) annehmen will.

*Rubus* L., Brombeere: platt Brommelbeere. (Ps.)

*Rubus saxatilis* L., Steinbrombeere; vergl. unter *Vaccinium V. idca!*

*Ruta graveolens* L., gemeine Rautc. — Vergl. unter *Salvia!*

In früheren Zeiten barg man Rautenblätter in fein geschnittzte oder aus Horn gedrechselte Behälter, welche man als Nippessachen offen auf die Arbeitstischchen der Damen stellte. Die Blätter sollten so als Lockspeise für die Flöhe gelten, die eine Vorliebe dafür haben und hernach abgesammelt werden konnten. (Settmacher) Ebenso legte man Rautenblätter des Abends ins Bett, damit sich die Flöhe für den Wassertod am nächsten Morgen darin fingen.

*Salix* Tourn., Weide. Die hohen: Sturmweiden; die buschartigen: Steckstrauch; die geköpften: Kopfweiden; die 8 bis 10 Fuss hohen Setzlinge: Potweiden. (Ps.) — Die Palmweide auch Fiölkebaum (Oblusz, Kr. Neustadt: Thymian), verdeutsch aus der polnischen Bezeichnung: Fijalek, auch Fijolek. (Vergl. I. 90. u. 101.) Fijalek ist nach Mrongovius Wb. Fuchsschwanz.

Im Ermlande wurden am Palmsonntage drei Weidenkätzchen gegessen gegen das Fieber. (Pr.) Es geschieht dies auch um Königsberg. (Frischbier.) Auf das Weidenbitter als Fiebermittel sind die Aerzte jetzt übrigens wieder verfallen in dem Gebrauche des Salicyl statt des Chinins der Chinarinde. So steckt in den Volksgebräuchen vielfach ein tiefer Sinn, ist aber im Laufe der Zeit missverstanden oder ganz vergessen worden.

Die liebe Jugend auch unserer Dörfer gefällt sich zur Frühjahrszeit darin, sich aus den alsdann saftreichen Zweigen der Weide, nachdem sie bestimmte Längenabschnitte gehörig geklopft und dann das Holz leicht aus der Rinde entfernt haben, Pfeiffen zu fertigen, mit deren Getön sie sich auf dem Weidegange die Zeit vertreiben oder die Strassen des Dorfes unsicher machen. Das Klopfen oder Schlagen geschieht mit Rücken oder Schale eines Messers, vulgo Knief genannt. Frischbier (Prenss. Volksreime und Volksspiele. No. 237.) giebt folgendes Verschen an, das in Natangen bei dieser eintönigen Manipulation gesungen wird (ähnlich an der Obersaar und bei Friedberg in der Wetterau, vergl. auch Grimm, Mythol. 1190. u. s. w.):

Piepkc, Piepkc, g'rad' mi, (gerathe)  
 Oeck schla di op din Pahlke,  
 Oeck schla di op din Hinderradke,  
 Bet din Pölzke affölt. (Pelzchen.)

V a r i a n t o : Gerad', gerad', miu Piepke,  
 Fer keinem als fer mike.

Pahlke oder Pälke, h. d. Polchen, ist das Innere der Pflanze, woraus sich Blätter und Blüten entwickeln; auch Herzpolchen als Verkleinerung von Herzpoll; vergl. Frischbier W. B. I. 287. Nach Brem. W. B. III. 351. ist Hartepolle das Herz oder die jungen, zarten Blätter in den Pflanzen, z. B. in einem Kohlhaupte.

Aehnlich heisst's bei Anfertigung der Quarre, welche mehr tiefe Tone hervorbringt: Quarrke, Quarrke, g'rad' mi u. s. w. Die Quarre wird aus einer sehr dünnen Ruthe gefertigt und besteht nur aus der Rinde, von welcher am Mundstücke etwa  $\frac{1}{4}$  Zoll lang die äussere Haut bis au den Bast abgeschabt ist.

Ein Kinderreim aus der Tapiauer Gegend lautet nach Frischbier

Saft Saft Wide,  
 Hund schött Kride,  
 Katt schött Gräde (Gräten),  
 Dat mi 't Pipke sull geräde (gerathen)!

Auch lautet ein polnischer Spruch der Knaben beim Drehen der Weiden pfeiffe: Nie bylby senezek, bylawy piszczalka. (Wäre es — ich nicht ein Aestchen, so wäre es — ich ein Pfeiffchen. F. II. 3034.) Doch wird dieser Spruch auch zu den Wenn- und Aber-Menschen gebraucht.

*Salix Caprea* L., Saalweide: Die Palmweide wird polnisch vulg. auch Palma, Palme genannt. (Dr. L.; vergl. I. 90.)

*Salvia officinalis* L., gebräuchlicher Salvei. Auch ohne ärztliche Verordnung gurgelt man in Volkskreisen den Aufguss hiervon wider bösen Hals- auch nimmt man noch dazu Raute, Ysop und Hauslauch.

*Sambucus nigra* L., schwarzer Holunder: Stinklieder. (Ps.)

Der Bast, nach unten geschabt, wirkt zum Abführen, nach oben zum Brechen. (Ps.)

† *Saponaria officinalis* L., fl. pl., Seifenkraut: Herbstnelke. (Ps.) — Ihre Wurzel (Seifenwurzel) verwendet man zum Waschen von buntem Zeuge.

*Sarothamnus scoparius* Koch, Pfriemen. Von dieser Pflanze, welche um Konitz an manchen Stellen (trockene Kiefernwälder) in grossen Beständen wächst, kommen dort nach Pr. auch grüne Besen im allerersten Frühjahre in Menge auf den Markt.

Die mundartliche Bezeichnung Brimm kommt auch in der Rheinprovinz vor (Asch.) und die ebenso berühmte, wie nicht minder begriffdeckende Goldene Brimm an den Spicherer Bergen war ein Gasthaus, um welches im August 1870 viel Blut floss.

‡ *Saxifraga sarmetosa* L., (Steinbrechart): Hoffnung und Liebe, weil das Blatt auf einer Seite grün und auf der anderen roth ist; Heilbaum, Heilblatt (Saalfeld: E. L.). Während dort, wie hier, die äussere, haarige, grüne Seite zum Heilen aufgelegt wird, dient die innere, röth-

liche Seite zum Ziehen auf Geschwülsten, nachdem sie ein wenig geschabt und rau gemacht wurde.

*Scabiosa* L., vergl. *Knautia*.

† *Scilla amoena* L., schöne Moerzwiebel. Die Blätter dieser in Gärten angepflanzten Liliacee werden von den Leuten mit Erfolg auf (offene und geschwürartige) Wunden gelegt. (Neu-Paleschken: Bagdahn.) Dasselbe gilt auch vom Kaktus!

*Secale cereale* L., Roggen. In der Gegend von Elbing schiekt man, um Jemanden zu hänseln, ihn beim Schlachten zu einem Nachbarn hin und lässt um das Roggelmoggel bitten. Dies Wort ist wohl eher eine phonetische Spielerei, die mit ihren dumpfen Tönen ausserdem noch stutzig oder graulich machen soll, als dass es scheinbar nur durch Verdrehung mit Roggen zusammenhängt. Der Nachbar packt dann eine Lischke voll Steine oder Erde und schickt diese als das Verlangte zurück, so dass der Genarrte daran schwer zu tragen hat. (F. I. 3156.) Es ist dies eine Art des In-den-April-schickens.

Nach dem Glauben der Kassuben um Lebamoor (Knoop) muss der Todte auf einem Wagen mit Stroh gefahren werden und Stroh muss bei der Rückkehr von der Beerdigung auf die Grenze des Dorfes hingelegt werden, damit der Todte bei seiner Rückkehr in's Dorf sich dort ausruhen kann.

*Sedum* L., Fetthenne. Im Polnischen bot. und vulg. *rozchodnik*, von *rozchodzić*, auseinander gehen, kriechen. (Dr. L.; Vergl. I. 101.) Ob hier nicht eine Verwechslung stattgefunden hat mit *Sempervivum*, deren Blätter sich allerdings sichtbarlichst von einander spreizen.

Eine gewisse Art wird Wurmkraut genannt, da sie in Töpfe neben ausgezeichneteren Pflanzen, besonders Myrthenstämmchen, gepflanzt wird, um von ihnen das Herzkommen von Blattläusen fern zu halten. (Fr. E. Treichel.)

*Sedum acre* L. u. *sexangulare* L., Fetthenne, Mauerpfeffer: fette Gänschen. (E. L.)

† *Sedum Fabaria* Koch? (Ch. Lem.), Gebirgs-Fetthenne: Himmelschlüssel. (Ps.)

*S. maximum* Lmk., Lebenskraut, auch Lebkraut (E. L.), weil sie als Lebenspflanze gebraucht wird. Vergl. meinen vorhergehenden Aufsatz über westpreussische Ausläufer der Idee vom Lebensbaum. —

Sie liefert auch einen heilsamen Trunk. (Saalfeld.)

† *S. spurium* M. Bib., Grabesruh, Grabesgrün. (Ps.) Die Bezeichnungen für beide Arten kommen wohl von der häufigen Anpflanzung auf Gräbern; sonst vergl. *Brassica acephala* D. C.

*Sempervivum soboliferum* Sims., Hauslauch. Nach Pr. wird es im Ermland gegen Ohrenleiden gebraucht, indem der ausgepresste Saft, nachdem er eingefüllt in ein verkorktes Fläschchen, in einem Brode mitgebacken ist, in das Ohr geträufelt wird. Aehnlich (nach E. L.) um Saalfeld, aber in; Watte gewickelt und in's Ohr gelegt. — Dort auch auf Wunden.

- S. tectorum* L., Dach-Hauslauch: vergl. *Saleia*!
- † *Senecio elegans* L., Baldgreis: Jakobsblume. (Ps.)
- S. vernalis* W. K., Frühlings-Baldgreis. Sie hat, wie öfters gezeigt, als Landplage die Rolle von *Chrysanthemum segetum* L., der eigentlichen Saat-Wucherblume, übernehmen und, da letztere allmählig verschwunden, in gern gegönntes Schicksal, welches, wie allen Wucherpflanzen, nach einer Reihe von Jahren auch ohne Frage der ersteren widerfahren wird. Diese aber jetzt mehr aufgetaucht ist und ausserdem, nicht so stationär, wie jene, die Grenzen des heimischen Ackers weithin überschreitet, im Munde des Landmannes und des Volkes, eigentlich fälschlich, als Wucherblume mit der letzteren Namen erhalten. Der plattdeutsch Redende nennt sie Wankerblume, weil sie wuchernd wankt, d. h. von einem Orte zum anderen wandert — durch ihren leicht anhaftenden Samen. Im Kreisblatte von Lauenburg i. Pom. irrt sich die ihre Ausrottung mit Recht anempfehlende Verfügung der Behörde, wenn sie diese Pflanze mit dem Namen des *Senecio Jacobaea* L., Jacobs-Baldgreis, belegt, eine Pflanze, die mehr auf Waldplätzen, auf Rainen und Wiesen sehr häufig vorkommt.

- Sinapis arvensis* L., Acker-Senf: ansser Hederich platt auch Hedderick.
- Sisymbrium Sophia* L., feinblättriger Raukensenf. Die schwarzen (?) Körnchen werden mit kaltem Wasser gegen Fieber eingenommen. (Saalfeld: E. L.)
- S. strictissimum* L., Raukensenf: vergl. unter Westpr. Ausläufer.
- Solanum*, (*nigrum* L., schwarzer) Nachtschatten: Mäusholz (Sch.), weil die Pflanze den Geruch von Mäusen so stark hat, dass mit ihr die Fuchseisen „verwittert“ (mit Lockspeise belegt) zu werden pflegen, auch in Westpreussen.
- Solanum tuberosum* L., Kartoffel: statt Erdschocken auch bloß Schocken, Erdtoffeln (Pommern: Sch.); Krumpbeeren (Elsass: Höpner), was sprachlich wohl mit dem auch in der Mark gebräuchlichen Grundbirnen zusammenhängen mag.

Wenn man heftiges Zahnweh hat, soll man dagegen ein passendes Stückchen Kartoffel, roh oder besser gebraten, weil wärmer, in's Ohr stecken. (Grombsch.)

Die Hütējungen lieben es, sich an einem im freien Felde angemachten Feuer zwischen Steinen Kartoffeln zu rösten, deren Geschmack sammt der gerösteten Schalenseite nicht unangenehm ist.

Man sagt, die Kartoffel sei stolz, wenn sie aufgeplatzt ist.

Krillkartoffeln sind solche, die, mit der Schale gekocht, im garen Zustande rissig, rillig aufspringen; auch Pellkartoffeln genannt, weil die Schale der garen Kartoffel (Pelle) vor'm Essen entfernt werden muss: im Gegensatz zur Schälkartoffel, deren Schale (Haut) schon vor dem Kochen entfernt ist. Der Kassube nennt die erstere Art Króla. — Einen anderen, scherzenden Ausdruck für Kartoffeln mit der Schale hörte

ich aus Ostpreussen (Rombitten: E. L.), nämlich Kartoffeln im Schlafrock.

*Sonchus* L., Saudistel: Sauenkohl (Ps.) — Ist in ihren hiesigen Arten, wie schon der Name sagt, als gutes Schweinefutter in Verwendung. (Saalfeld: E. L.)

*Sorbus aucuparia* L., Eberesche: Quitsche. (Ps.)

† *Spiraea salicifolia* L., weidenblättrige Spierstaude: Jungfer-aus-dem-Busch. (Ps.)

*Stellaria media* Cyr., Vogelmiere: Vogelmeier. (E. L.)

*Stratiotes aloides* L., Krebssechere: platt Sägekruut (Ps.; Säge = Säue), wei überall beliebtes Schweinefutter. — Collectivname für viele Wasserpflanzen (alles Grüne) bei den Fischern in Kreis Neustadt und Carthaus ist Kraut. (Lützw.)

*Symphytum officinale* L., Schwarzwurz: Ortrand (wo?).

Im Polnischen bot. und vulg. *Żywokost* (I. 102.), wofür die mit der Volksanwendung (I. 91.) übereinstimmende Ableitung von *żywy*, lebendig und *kość*, Knochen, also = knochenheilend gedacht werden könnte. was Dr. L. nicht für absolut richtig hält.

Ein anderes Recept (Saalfeld: E. L.) für Lungenkranke ist das Aufkochen davon mit Alant (*Inula*), Bier, Honig und Butter. — Auch der blosse Wurzelauflguss wird dagegen gebraucht.

† *Syringa vulgaris* L., Flieder: wird, wie Kalmus (dieser auch im Weichseldelta: Ps.), zu Pfingsten, wenn er gerade in Blüthe kommt, zur Ausschmückung des Hauses genommen, sei es, dass man ihn in Gefässe mit Wasser stellt, oder dass man mit seinen Sträussen Spinde und sonst hervorragende Theile des Stubenmobiliars besteckt.

† *Tugetes erecta* L., fl. pl., Studentenrosen. (Ps.)

† *T. patula* L., fl. pl., Studentennelken. (Ps.)

† *Tanacetum Balsamita* L., Marienblatt: im Plattdeutsch daraus verstümmelt Marjenblatt (Ps.), Marjeblätter (E. L.) und weiter Morgenblatt.

*Taraxacum officinale* Web., gebräuchliche Kuhblume: Butterblume, nach Gareke eigentlich der Name für *Caltha palustris* L., entweder weil sie gelb wie Butter ansieht, oder weil die Kühe nach deren Genuss schöne gelbe Butter liefern. — Auch hört man dafür den der ähnlichen Composite *Leontodon* L. zukommenden Namen Löwenzahn. (Sch.)

Sehr beliebt ist bei den Kindern der Zeitvertreib, sich aus den in einander gefügten hohlen Stengeln der Butterblume Ringe und weiterhin auch ganze Ketten herzustellen und damit auszuputzen, daher auch ihr weiterer Name Ringelblume. — Wird am Rhein auch als Salat gegessen. (Sch.)

*Tilia* L., Linde; vergl. unter *Betula*. — Aus Lindenbast werden auch in Russland elastische Kisten gewacht und in den Ostseeprovinzen Paudel genannt. (Asch. nach Schweinfurth.)

† *Tradescantia virginica* L., Alpenveilchen (Ps.), sonst der Namen für *Cyclamen europæum* L.

*Triticum repens* L., Quecke. Bot. und vulg. Perz (vergl. I. 102.)

Gegenüber etwaiger fälschlicher Auffassung muss ich nochmals betonen, dass es auf dem fliegenden Sande des Ostseestrandes, wo die Wege über Dünen führen, an deren Befestigung man auch sonst arbeitet, so durch Cultivirung von Strandhafer (*Elymus arenarius* L.) und der Ausläufer treibenden Sand-Segge (*Carex arenaria* L.), ganz besonders nothwendig erscheinen muss, für ihre Befestigung durch Aufschüttung der auegeegten Quecke Sorge zu tragen, welche durch ihr leichtes Wurzelfassen und Wuchern (freilich auch in den Acker hinein) noch ein Weiteres thut. Im Binnenlande, wo ausser Aufschüttung härterer Erden andere Befestigungsmittel zu Gebote stehen mögen, mag es für alte Landwirthe immerhin eine Berechtigung haben, wenn sie das als schlechte und verschwenderische Wirthschaftsweise aus ihrer Jugendzeit hinstellen, dass man die Quecken in die Löcher und Sandstellen der Wege geworfen hätte. Heutzutage bietet die Quecke vielmehr ein vorzügliches Material zur Düngervermehrung, besonders im Schafstalle, wenn sie nur ihren bald eintretenden Verrottungsprozess gut durchmachen kann. Sonst dient sie auch als Mittel zur Bedeckung der Kartoffelhaufen, sowie man sie in gewaschenem Zustande in Nothjahren selbst als Viehfutter verwenden kann. Möglich ist sogar die Gewinnung von Mehl und die Herstellung von Brod aus ihr. Der Wurzelaufguss soll gegen gelbe Sucht helfen.

*Trollius europæus* L., europäische Trollblume, Goldknöpfchen: Runkeln (Ps.), ein Name, welcher sonst der cultivirten *Beta vulgaris* L. zukommt. — Krunkeln (Ps.), zum Unterschiede vom einfachen *Ranunculus repens* L.

Die für *Caltha* II. 195. gebrachte Bezeichnung Kugelranunkel mag vielleicht auf diese Pflanze zu beziehen sein, weil ihre Blätter denen des Hahnenfusses ähnlich sehen und ihre Blüthe auch Aehnlichkeit mit einer Kugel hat. Vergl. auch Hagen No. 592. — In scherzender Rede unter Botanikern hört man für diese Pflanze auch den aus ihrem lateinischen Namen hergenommenen Ausdruck: drolliger Europäer.

*Tussilago Farfara* L. Hufattig; Sandblatt (Ps.)

Dr. L. will die für *Petasites officinalis* Mnch. (I. 102.) angeführte polnische Bezeichnung Podbial (unten weiss) ausschliesslich hierfür als bot. und vulg. angenommen wissen. Ebenso Mrongovius I. 343a. Darnach würde sich auch das südslavische *podbeo* richten. — Auf die leicht begreifliche Verwechslung der ähnlichen Blätter dieser (und auch *Lappa*) Pflanzen machte ich bereits II. 214. aufmerksam. — Auch referirte mir Dr. L., dass die Blätter ebenfalls auf Wunden gelegt werden.

*Typha* Tourn., Kolbenrohr: Diederkeule (Ps.). Die hierfür von Mühling gegebene Bezeichnung Berstengras soll, weil Berste nur eine breite

und nachlässige Aussprache für Bürste, nach Pr. soviel als Bürstengras sein, ein Wort, ähnlich gebildet, wie Borstengras, Kammgras. Thatsächlich benützen nach Pr. auch Kinder die Kolben, so lange sie noch fest sind, als Bürsten. Aus ähnlicher Veranlassung führt Jessen die Bezeichnung Sammetbürste aus Bern an. Betreffs des Namens Berstegras wegen des angedeuteten Grundes, dass das Vieh bersten muss, wenn es zu viel davon frisst, vergl. *Glyceria aquatica* Whlbg.

*U. dioica* L., zweijährige Nessel: Grosse Nessel (E. L.) — Der Wurzel-aufguss soll gegen gelbe Sucht helfen. — Das Kraut wird für junge Enten gehackt. (E. L.)

*Urtica urens* L., bronnde Nessel: Itternessel, Dotternessel. Wurzel-aufguss wird gegen Schwindsucht und auch Lungentzündung gebraucht, (Dr. L.). Das Kraut wird für junge Puten gehackt. (Frl. Th. v. P.)

Brennnessel, zerstückt oder in ganzen Stauden ohne Wurzel, wird auf und unter die Krebse gelegt, wenn sie sich einige Tage oder gar noch längere Zeit frisch und lebendig halten sollen. Ebenso machen es auch die grossen Krebs Händler, wenn sie Krebse auf weite Touren als Fracht verschicken. Allerdings thut man im Haushalte noch Eigelb hinzu und die nur bei Nacht, weil sogleich nach dem Fange beim lockenden und zugleich leuchtenden Kienspahn fortreisenden Händler auf dem Lande branehen Hundefleisch (alte Hunde werden dazu aufgekauft, aber nur mit einer halben Mark bezahlt!) als Futter für die Krebse.

*Vaccinium Myrtillus* L., Heidel-, Blanbeere. Natürlich hierauf und nicht auf die Preisselbeere (Druckfehler) ist der um Berlin gebräuchliche Ausdruck Besinge zu beziehen. (Vergl. II. 215.)

*V. Oryzococcus* L., Moosbeere. Auch böhmisch žoravina. (Asch. nach Celakovský.)

*V. uliginosum* L., Rauschbeere: wie bei uns Blochinen (*Vaccinium* in Italien aber äusserste Seltenheit), so auch böhmisch vlochně, lochyně. (Asch. nach Čelakovský.)

*V. Vitis idaea* L., Preisselbeere. Den Namen Kronsbeere hierfür, in Thüringen vielleicht nur von norddeutschen Luftschnappern gebraucht, weist Prof. Dr. Thomas in Ohrdruf von der Hand und gibt dafür die einheimische Bezeichnung Mehlbeere, dann Hölperle (in Gehlberg) und nach Röse (in Ausland 1868) an einigen Orten mit eingewandeter slavischer Bevölkerung Brünschnitzen, womit ähnlich Jessen (Deutsche Volksnamen der Pflanzen) Brainschnetzen und Bruischentze um Ruhla anführt. Ebenso kennt Fr. Preuss. W. B. S. 73 (nach Nesselmann) dafür den ähnlichen Ausdruck Bernitzke, Bernitschke. Beiderlei dürfte abzuleiten sein vom russ. brusnica, brusnika, polnisch brusznica, lit. (ohne Zischlaut) bruknė, bruknis, lett. bruhklenes. — Bernitzekraut wird häufig zum Flechten von Kränzen verwandt. — Weiterhin kennt Fr. Pr. W. B. S. 113. auch Brunitschke, Brunischke für *Rubus saxatilis* L. Es ist dies ein sprachlich ganz verwandtes Wort von gleicher

Abstammung, zu dessen Anwendung in beiden Fällen wohl die anfänglich grünen, dann braunen und schliesslich rothen Beeren Veranlassung gaben.

*Valeriana officinalis* L., gebräuchlicher Baldrian. Die Eigenschaft der ganzen Pflanze, wie besonders der Wurzel, dass durch ihren Geruch die Katzen angezogen werden, benutzen schadenfrohe Dorfsbursche dazu, um durch Anhäufung dieser Pflanze über Nacht die Katzen der ganzen Nachbarschaft nebst ihrem Spektakel auf ein bestimmtes Haus zu locken.

*Verbascum Thapsus* L., Wollkraut, Königskerze: Königsblumen. (E. L.)  
Im Polnischen bot. Dziewanna. (Dr. L.)

Mit der zerhackten Wurzel werden junge Hühner gefüttert, damit sie fett werden. — Die Fische sollen betäubt werden, wenn sie den Samen fressen, so dass man ihn zum Fangen und zur Tödtung derselben verwendet. (Dr. L.)

† *Verbena hybrida* Hort., Brennende Liebe, weil mit feuerrother Blüthe ausgestattet.

*Viburnum Opulus* L., Schlinge, Schneeball: Ballrose. (Ps.) Es ist das der wilde Schneeball, der veredelt den gefüllten trägt.

Die Vermuthung des Zusammenhanges der polnischen Bezeichnung Kalina, wie Dr. Praetorius wil, mit den aus Carolina eingeführten Pfeiffenröhren, wird mir von Prof. Ascherson bemängelt. Der slavische Name Kalina, auch in Böhmisch, Serbisch und Wendisch, oder ihre verdeutschten Derivanda, für die natürlich wild wachsende Pflanze (die cultivirte var. *roseum* L. heisst überall Schneeball!) sei weit verbreiteter, als irgend ein deutscher, habe also sicher längst vor der Entstehung des Namens Carolina existirt. Jessen giebt Kalien aus Niederlausitz, Kalinkenbeere und -Baum aus Schlesien, Kaleienbeeren aus dem Ungarischen Berglande, Kalunken- und Galinkenbaum (Münchh.). Kolkbeerstrauch (Zinke), Malinenbaum, -Holz (Gledisch), Galingenbaum (Heppe), Calinichen und sogar auch Kaninchenbaum für Ostpreussen (ob nicht auch Kakelbeere für Meklenburg bei Dassow und ferner Kaukelbeere und Kaulbeerbaum?!) an. Ferner werde keine Sorte Taback (wie sonst Virginia, Havanna) oder die Pfeiffe irgendwo Carolina genannt, sowie auch nicht aus *V. Opulus* Pfeiffenröhre gemacht werden, sondern aus *Viburnum Lantana* L., das aber wieder nicht Kalina heisse.

Zur Ableitung des Kalina von Kal bemerke ich noch, dass Kal Schmutz, Schlamm, Pfütze heisst und dass die wilde Schlinge an feuchten Stellen unter Gebüsch und in Laubwäldern zu wachsen pflegt. So traf ich die wilde Schlinge in der tiefen Schlucht um Althausen bei Culm.

*Vicia* L., Wicke. Der für die in Verbindung mit Hafer und Gerste ausgesäete Wicke gebrauchte Ausdruck Kurrmurr, platt Kormer, oder Kurmer, soll für überhaupt jede Getreidearten-Mischung in Gebrauch sein. (Ps., Sch.)

*Vicia Faba* L., Boffbohne: im Garten: grosse Bohne; im Felde: Schweinebohne. (Ps.)

Das Legen dieser Bohnen soll nicht an den drei Kreuztagen (Kreuztage: nach Grimm Wb. V., 2199, heissen die drei Tage vor Himmelfahrt Kr.) vor Pflingsten (nicht Ostern! vergl. II. 197.) geschehen. (Hoch-Paleschken.)

*Vinca minor* L., kleines Singrün: Judenmyrthe. (Ps.)

*Viola tricolor* L., Stiefmütterchen: Schwalbenäugchen (Ps.); vergl. I. 103. den polnischen Namen für *Veronica*!

Man brüht davon Thee auf, den man gebraucht, um eine glatte Gesichtshaut zu bekommen. (E. L.)

*Viscaria vulgaris* Röhling (*Lychnis Visc.* L.), gemeine Pechnelke: Theerblume; Mennonitenblume; flore pleno: Okelis. (Ps.)

Da man ihre Blüthe früher nur roth mit weissem Auge gekannt haben soll, so mag der Name Okelis wohl von oculus, Auge, herkommen.

*Viscum album* L., weisser Mistel: Bot. und vulg. Jemioła (I. 103.) und Jemiolucha (Dr. L.).

Wenn der Mistel auf einem Haselstrauche schmarotzend vorkommt, so glauben die Leute, dass dort Geld vergraben sei, das auch zuweilen luttere, d. h. brenne. (Succase bei Elbing: Koslowski.)

*Zea Mays* L., Mais. Der amerikanische grosse Mais heisst grosser Pferdezahn, nicht bloss in Danzig, sondern in ganz Deutschland. (Sch.) Das polnische Kukurydza und das daraus verdeutschte Wort Kukuritz entstammen dem ungarischen Kukuruz.

*Zingiber officinale* L., Ingwer. Auf das „polnische Butterbrod“ (Brod mit Salz bestreut) wird nach Pisanski's Nachrichten, wenn dasselbe magenstärkend wirken soll, auch noch Ingwer darauf gestreut. (F. I. 504.)

*Zostera marina* L., gemeines Seegras. In getrocknetem Zustande wird es zu allerlei Polsterungen verwandt.

**Bericht**  
über die  
**im Sommer 1881 fortgesetzte botanische Untersuchung des Kreises**  
**Neustadt Westpr.**

von  
**C. Lützow in Oliva.**

Auf Grund einer Aufforderung durch den Vorsitzenden unseres botanisch-zoologischen Vereins, die botanische Untersuchung des Neustädter Kreises in diesem Jahre fortzusetzen, begab ich mich am 16. Juli auf die Reise.

Es lag in meiner Absicht, in diesem Jahre von der östlichen Seite her einen Anschluss an den Theil des Neustädter Kreises zu erreichen, den ich im vorigen Jahre von der pommerschen Grenze untersucht hatte, ein solcher Durchschnitt des Kreises sollte auch ein Durchschnittsbild der Vegetationsverhältnisse dieser auf dem uralisch-baltischen Höhenzuge gelegenen Gegend bieten. Wegen der Fülle von Arbeiten, welche die Untersuchung der dortigen zahlreichen Seen bietet, konnte ich soweit nicht vordringen, um an die bereits im Jahre zuvor untersuchte Gegend zu gelangen, und muss dieses einer späteren Zeit vorbehalten bleiben.

Ich begann meine Forschung bei dem den Danziger Botanikern und selbst weiter hinaus wohlbekanntem Espenkrug, und von hier aus durchsuchte ich das Gebiet folgender Ortschaften: Wittstock, die Kgl. Forst zwischen Espenkrug, Taubenwasser, Gr. Katz, dann Gr. Katz selbst, Quaschin, Friedenau, Gr. und Kl. Tuchom, Warzenko, Warznau, Kölln mit einer Anzahl kleinerer zu Kölln gehöriger Ortschaften resp. Abbauten, Steinkrug, einen Theil der Kgl. Forst Gnewau, Revier Piekelken, Jellenschhütte, Gr. und Kl. Ottalsin, und eine Anzahl in der Umgegend dieser Dörfer gelegene kleine Ortschaften und Abbauten, und auf einer Extratour den Ort Smazin mit seiner Umgebung. Das untersuchte Gebiet ist ca. 4 Meilen lang und durchschnittlich 1 Meile breit. Seiner Bodenbeschaffenheit nach ist es sehr hügelig; die höchsten Spitzen gegen 700' über dem Meere, zum grössten Theil, namentlich um Steinkrug, Jellenschhütte, Ottalsin, sehr unfruchtbarer Sandboden, auf dem selbst Roggen und Kartoffeln nur dürtig fortkommen.

Ausser den angrenzenden Kgl. Forsten Oliva, Gnewau und dem Köllner Pfarrwalde fehlt fast jeder Wald. In zahlreichen, theils recht tiefen Schluchten findet sich Gebüsch, das aber vom Vich unten vollständig abgeweidet ist, doch der Gegend hin und wieder eine recht romantische Abwechslung verleiht. Dagegen ist das Gebiet reich an Torfsümpfen, Seen und Steinen. Diese letzteren findet man oft in erstaunlicher Menge und Grösse in und an Seen, an die sich häufig alte Sagen anschliessen, auf Hügeln und in Gebüsch. Obgleich diese Steine vielfach Verwendung finden zum Bau von Zäunen, die oft weite Wegstrecken erfassen, zu Mauern um die Bauernhöfe und selbst zu stattlichen Wirtschaftsgebäuden, so wird hierdurch doch nur eine kaum merkliche Verminderung herbeigeführt. Diese Felsen (erratische Blöcke) bieten dem Moossammler interessante Fundstätten. Den Fischern sind sie dagegen in Seen ein unangenehmes Hinderniss, indem sie nicht blos das Fischen erschweren und stellenweise unmöglich machen, sondern auch öfter ihre Netze vernichten, wie mir dieses von Fischern namentlich des Steinkrüger Sees mitgetheilt wurde.

Die Seen sind entweder Torfseen oder haben sandigen und nur stellenweise mit Torf durchsetzten, aber fast immer sehr unfruchtbaren Grund, weshalb sie fischarm, und die vorhandenen Fische sehr mager sind. Die mitunter Hunderte von Morgen grossen Seen haben mit wenigen Ausnahmen ganz kahle Ufer; selten findet sich eine Spur von Rohr oder ähnlichen Sumpfpflanzen; für den Botaniker meistens ein gutes Zeichen, denn nun darf er sicher andere, weit interessantere Pflanzen auf dem Grunde der Seen vermuthen. Das ist durchweg der Charakter der Seen, in denen Isöetesarten, Lobelia, Litorella und interessante Moose vorkommen. Sobald ein See dieser Gegend mehr schlammigen Grund hat und daher Rohr, Schilf, Potamogetonarten passenden Boden bietet, so ist von jenen Pflanzen regelmässig keine Spur vorhanden, so dass man als Regel annehmen kann, dass jene selteneren Pflanzen und die Potamogetonarten keine Begleitpflanzen von einander sind, sondern sich gegenseitig ausschliessen und meiden.

In der Umgebung der Seen oder zwischen denselben finden wir grosse Torfmoore, die gewöhnlich eine Verbindung der einzelnen Seen herstellen oder früher hergestellt haben mögen; diese Torfmoore zeigen deutlich, bisweilen durch wahre Riesenstämme, Spuren von untergegangenen Wäldern. Sie liefern den Bewohnern (meistens kleinen Bauern) nicht nur gutes und reichliches Brennmaterial durch Holz und Torf, sondern durch letzteren, den diese Leute nach Danzig und in die umliegenden Ortschaften zum Verkauf bringen, eine Quelle des Erwerbes, welche um so schätzenswerther und unentbehrlicher ist, als der Boden jener Gegend oft eine unglaubliche Unfruchtbarkeit zeigt.

Auf dem bezeichneten Gebiete wurden 22 grössere (einige 500 bis 800 Morgen pr. gross) und kleinere Seen untersucht, die beim Bericht der einzelnen Tages-touren Berücksichtigung finden werden. Die Untersuchung der Seen ist auch aus Mangel an sicheren Fahrzeugen eine recht schwierige. Es kam mir hierbei der Umstand gut zu statten, dass in dem Sommer 1881 alle Seen infolge der

anhaltenden Dürre ungewöhnlich weit zurückgetreten waren, so dass viele Pflanzen, die sonst vom Ufer schwer oder garnicht zu erreichen sind, entweder nahe dem Ufer oder ganz ausserhalb des Wassers sich befanden.

Im Folgenden will ich eine Uebersicht der einzelnen Tagestouren mit Angabe der für diese Touren charakteristischen Pflanzen geben und verweise auf die im 2. Theil des Berichtes zusammengestellten, gefundenen Pflanzen nebst Angabe der Standorte.

Am 17. Juli: die Ufer des Wittstocker Sees untersucht. Dieser nahe bei Espenkrug gelegene See hat ungefähr 1 Stunde im Umfange und ausser dem Nordufer, das von Wiesen und Sümpfen eingefasst ist, flache, sandige und fast kahle Ufer. An der Ostseite ist auf den Uferabhängen unbedeutendes Gebüsch. In dem See, dessen Ufer auffallend zurückgetreten waren, nicht nur infolge des trocknen Sommers, sondern hauptsächlich nach vorgenommener Entwässerung nach dem Süden zu, finden sich *Isöetes lacustris* L., das oft so nahe am Ufer stand, dass es mit den Spitzen aus dem Wasser ragte und öfter ganz ausserhalb des Wassers im Schlamme anzutreffen war. Mit ihm kommen gemeinschaftlich vor: *Littorella lacustris* L., *Heleocharis acicularis* R. Br. und *Elatine Hydropiper* L. in grosser Menge, und rings um den See ein Kranz von *Heleocharis palustris* R. Br., *Nuphar luteum*, das hier als wichtiges Medicament gegen das sogenannte Feuer der Schweine Verwendung findet. Frl. Joh. Becker-Espenkrug theilte mir mit, dass die dicke gekochte Wurzel des *Nuphar* von ihren 5 an dieser sonst unheilbaren Krankheit leidenden Schweinen 3 am Leben erhielt, während in der Umgegend alle vom Feuer befallenen Dickhäute eines jähen Todes starben. Ferner fand ich hier *Ranunculus aquatilis* L. und ausnahmsweise in dieser Gesellschaft *Potamogeton crispus* L. und *natans*. An den Ufern und auf den angrenzenden, sandigen Feldern fanden sich *Stachys palustris*, *Lysimachia Nummularia*, *Juncus filiformis*, *J. squarrosus*, *Spergularia rubra*. In dem Gebüsch *Helianthemum vulgare*, *Viburnum Opulus*, *Ranunculus lanuginosus*, *Humulus Lupulus*, *Phyteuma spicatum*, *Hedera Helix*, *Rhamnus Frangula*; auf Aeckern an der Ziegelei *Gypsophila muralis*; im Sumpf und auf Wiesen am Nordende: *Equisetum limosum*, *Ranunculus Lingua*, *Cicuta virosa*, *Pedicularis palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre*, *Hottonia palustris*, *Carex teretiuscula*, *Potamogeton natans*, *P. densus*, *Myosotis versicolor*, *Trollius europaeus*, *Thalictrum angustifolium*.

Der Espenkruger See, nahe dem Gasthause, ist ungefähr  $\frac{1}{2}$  Stunde im Umfange, hat ebenfalls, mit Ausnahme einer Stelle an der Südseite, wo sich ein Torflager in den See zieht, das im Hochsommer an der Oberfläche schwimmt, flache, sandige Ufer; sie werden ziemlich mitten am See an einer Stelle durch eine Steinbank unterbrochen, die sogenannte Teufelsbrücke, welche den See quer durchzieht; dadurch ist der See an dieser Stelle so flach, dass Knaben hier hindurch gehen. Der See hat steinig-sandigen, unfruchtbaren Grund. An den Ufern kommt ausser *Heleocharis palustris* und *Polygonum amphibium* var. *natans* weiter nichts zum Vorschein. Auf dem Grunde wächst im Kreise herum

in einer Tiefe bis 1 m *Isoëtes lacustris* in auffallender Menge. An der vorher bezeichneten flachen Stelle zieht es sich quer durch den See und bildet hier auf dem Grunde eine dichte, grüne Isoëteswiese, in der sich — und namentlich unter den Steinen — viele Krebse aufhalten. Es verdient hier die Form mit den sichelförmig zurückgekrümmten Blättern, *Isoëtes lac. L. forma recurvata Klinsmann* hervorgehoben zu werden, die überall zerstreut, aber stellenweise als die vorherrschende Form auftritt. Von der aufrechtstehenden *I. l.* unterscheidet sie sich durch die zurückgekrümmten Blätter. Ihre Begleitpflanzen sind *Litorella lacustris L.*, die näher dem Ufer rings um den See einen grünen Gürtel bildet und im Hochsommer auch stets in der veränderten Blattform ausserhalb des Wassers blühend häufig anzutreffen ist; ebenso *Elatine triandra* und *E. Hydropiper*, welche beide sehr häufig ringsum im Wasser und in den Monaten August und September in dichtem Rasen auch ausserhalb des Wassers anzutreffen sind. Durch ihre dickeren Stengel und grösseren Blätter unterscheidet sich *E. triandra* sehr leicht von der zierlichen, feinblättrigen *E. Hydropiper*, dagegen könnte jene leichter verwechselt werden mit kleinen Exemplaren von *Peplis Portula* oder der Landform von *Callitriche verna*, welche beide mit jener gemeinschaftlich und häufig am Ufer vorkommen; ausserdem wächst an den zurückgetretenen Ufern fast überall am See *Limosella aquatica* und noch häufiger *Ranunculus reptans L.* Letzterer ist besonders im August und September durch sein massenhaftes Auftreten auffallend. Die ächte Form *reptans*, mit ganz schmalen Blättern, rasenförmigen, an den Gelenken gebogenen und wurzelnden Stengeln, sehr kleinen und wenig zahlreichen Blüten ist meistens auf dem Grunde des Sees bis 15 cm Tiefe, wo es dichte Rasen bildet; ausserhalb des Wassers kommt es öfter ebenso charakteristisch vor, öfter jedoch nähert es sich *Ranunculus Flammula*, mit dem es zusammensteht, und lässt Formen erkennen, die als Uebergänge zu *Ran. Fl.* anzusehen sind, so dass bei diesen eine bestimmte Grenze sich kaum angeben lässt. *Lobelia Dortmanna*, für welche dieser See mitunter als Standort angegeben wird, kommt hier entschieden nicht vor. Ebenso fehlt hier, was nach meiner Beobachtung für das Vorhandensein von Wassermoosen massgebend ist, jede Potamogetonart. Dagegen sind für diesen See zwei interessante Moose (S. meinen Bericht pro 1881) zu constatiren: *Conomitrium julianum*, das an besonders steinig-sandigen Stellen des Sees, und eine interessante *Fontinalis*, von Herrn Dr. v. Klinggraeff als *Fontinalis hypnoides* bestimmt. An den Ufern finden sich:

*Juncus filiformis*, *J. squarrosus*, *Nasturtium silvestre*, *Rumex crispus*, *Scirpus setaceus*, *Myosotis palustris* und *M. caespitosa* Schultz, *Lotus uliginosus*, *Veronica parmularia*, *Juncus Britanica*, *Lycopodium inundatum* und *clavatum*, *Philonotis caespitosa*, *Ledum palustre*; auf einem Felde am Westende zu Quaschin gehörig: *Linaria arcensis*, ferner im Sumpfe am Ufer: *Utricularia vulgaris* und *Equisetum limosum*. Die Umgegend von Espenkrug, früher wahrscheinlich Wald gewesen, bilden sandige Felder, auf denen nur spärlich Roggen und Kartoffeln und auf einigen besseren Stellen Hafer gedeihen. Hier trifft man *Teesdalia nudicaulis*,

*Arnoseris minima*, *Filago minima*, *Rumex Acetosella*, *Hieracium Pilosella*, *Corynephorus canescens*, *Capsella Bursa pastoris*, *Crepis tectorum*, *Spergula arvensis*, *Mentha arvensis*; an Wegrändern: *Ononis spinosa* und *repens*, *Linaria vulgaris*, *Pteris aquilina*, *Herniaria glabra*. Nach Norden gehend gelangt man in die Königl. Forst, wo man in zahlreichen Sümpfen, Torfbrüchen, Quellen und auf Waldwiesen findet: *Hydrocotyle vulgaris*, *Lysimachia nemorum*, *Nummularia vulgaris*, *Carex remota*, *Galium palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Caltha palustris*, *Comarum palustre*, *Ledum palustre*, *Orchis maculata*, *Phegopteris polypodioides*, *Carex leporina*, *C. pallescens*, *C. canescens*, *Lycopus europaeus*. Im Walde und an Waldrändern: *Hieracium vulgatum*, *Campanula persicifolia* und *patula*, *Pyrola chlorantha* und *minor*, *Vinca minor* (im Walde am Bergabhang rechts vom Steige nach Legan und Tasch ziemlich häufig), *Pleurospermum austriacum* (an den Waldabhängen am Wege nach Taubenwasser). Auf Wiesen bei Gr. Katz: *Saxifraga Hirculus*. Der früher durch *Lobelia Dortmanna* für unsere Flora rühmlichst bekannte See von Gr. Katz (hinter Golumbia, Taubenwasser) ist durch Entwässerung seit einigen Jahren von der Erdoberfläche vollständig verschwunden. Die Stelle bezeichnen heute ausgedehnte, von Gräben durchzogene Wiesen, deren bis auf weite Strecken unter den Füßen wankende Oberfläche darauf hindeutet, dass diese Fläche noch meistens eine schwimmende ist, über welche man, wenn auch mit einigem Zagen, doch sicher hinübergangen kann. Der Ertrag der Wiesen scheint kein besonders guter zu sein, da die Pflanzendecke meistens aus *Carex*-Arten und überall noch in der Mehrzahl aus charakteristischen See- und Sumpfpflanzen, wie Rohr, *Iris Pseud-Acorus*, *Scirpus lacustris*, *Epilobium*-Arten, bestand.

In und an dem Dorfe Gr. Katz sind zu verzeichnen: *Verbena officinalis*, *Marrubium vulgare* und *Nepeta Cataria*, *Senecio Jacobaea*, *Agrimonia Eupatorium*, *Tanacetum vulgare*, *Sinapis alba*. Von den Hügeln hinter Gr. Katz wird man überrascht durch den Anblick des Meeres, dessen Oberfläche durch die davorliegende Hügelkette unterbrochen hervortritt und dadurch ein buchtenartiges Aussehen gewinnt; bis man in weiter Ferne die Landzunge Hela und weiter nach Osten die Moole und den Leuchthurm von Neufahrwasser erkennt. Der Boden ist hier ungleich besser, als bei den umliegenden Ortschaften Espenkrug, Wittstock etc. Hier erblickt man neben guten Roggenfeldern auch Aecker mit Gerste und Weizen bestellt, dazwischen kleine Flächen mit Lein, den die Leute hier wie weiterhin im Kreise zu ihrem Bedarf anbauen. Der Boden ist sehr hügelig und fällt in zum Theil recht romantischen, an kleinen Flüssen gelegenen, tiefen Waldschluchten (z. B. Krückwald) zum Meere ab. Hier finden sich unsere schönsten Farrenkräuter, wie *Aspidium filix femina*, *A. filix mas*, *Pteris aquilina* in den prachtvollsten Exemplaren, welche oft grosse Steine, die hier in Menge vorkommen, malerisch einfassen und dem Walde fast ein südliches Gepräge verleihen.

Am 23. Juli: Tour Espenkrug, Quaschin, Friedenau und Kl. Tuchow. Dieser Tour fehlt jeglicher Wald: der letzte seines Stammes, zwischen Friedenau

und Kl. Tuchom, ist vor wenigen Jahren abgeholzt, was Stubben und niedriges Gebüsch andeuten. Die Felder sind meist sandig, stellenweise findet man Torfbrüche und daran liegende Wiesen. An der Chaussee findet man häufig: *Hieracium Auricula*, *Thymus Serpyllum* var. *Chamaedrys*, *Malva Alcea*; *Anthyllis Vulneraria*, *Echium vulgare*, *Carex hirta*, *Festuca ovina* und *rubra*, *Cichorium Intybus*, *Erythraea Centaurium*, *Astragalus glycyphyllos*, *Linum catharticum*, *Bellis perennis*. In Dörfern: *Chenopodium Bonus Henricus*, *Potentilla Anserina*, *Rumex obtusifolius*, *Artemisia Absinthium*.

Auf Wiesen, am Bach zwischen Quaschin und Friedenau: *Alisma Plantago*, *Lemna minor* und *trisulca*, *Rumex Hydrolopathum*, *Berula angustifolia*, *Veronica Anagallis*, *Potamogeton pectinatus*, *densus*, *nataus*, *Molinia coerulea* *Polygala vulgaris*, *Lysimachia thyrsiflora*. Zwischen Friedenau und Kl. Tuchom im Gebüsch und auf Wiesen am See: *Holcus lanatus* und *H. mollis*, *Carex Pseudocyperus*, *Sagina nodosa*, *Veronica scutellata* und *parmularia*, *Epilobium angustifolium*, *Clinopodium vulgare*, *Melampyrum nemorosum*, *Orchis incarnata*.

See von Kl. Tuchom: Dieser See ist einer der grössten jener Gegend, ca. 800 Morgen pr. gross. Er erstreckt sich der Länge nach von Norden nach Süden. Das Ostufer hat flachen, sandigen Grund, an dem viele und zum Theil grosse Steine liegen; an der Südspitze bilden grössere Torfbrüche die Verlängerung des Sees. Das Westufer ist zum Theil von einem parkartigen Walde, der zum Gute Warzenko gehört, eingefasst. Das westliche Ufer ist mehr schlammig, und nach dem Nordende schliessen sich fruchtbare Wiesen an; dem entsprechend ist auch die Vegetation des Sees verschieden. In dem See bemerkt man bald *Potamogeton pectinatus*, *P. praelongus*, *perfoliatus*, *crispus* vom Ufer aus in Menge. Bei näherer Untersuchung findet sich auch *Potamogeton compressus*, *densus*, *acutifolius*, ferner *Ranunculus aquatilis*; an dem sumpfigen West- und Nordufer ist häufig *Heleocharis palustris*, *Myriophyllum spicatum*, *Phragmites communis*, *Scirpus lacustris*, *Equisetum limosum*, *Nuphar luteum*, *Iris Pseud-Acorus*. Am Ufer ist *Elatine Hydropiper*, *Limosella aquatica*, *Inula Pulicaria*, *Heleocharis acicularis* häufig anzutreffen. Von Wassermoosen kommt fast keine Spur vor; dagegen findet sich ziemlich häufig eine *Chara*, die noch näher zu bestimmen ist, und an dem schlammigen Ufer grosse Mengen von Muscheln und Schnecken, von denen ich gelegentlich hier und auch an anderen Orten eine Anzahl gesammelt und Herrn Oberlehrer Schumann zur Bestimmung übermitteln habe. Dieser See ist reich an guten Fischen; ausser den gewöhnlichen auch Bressen von bedeutender Grösse. Die Fischerei wird wohl dadurch, dass der See zu drei Gütern (Kl. Tuchom, Warzenko, Warzau) gehört, von denen jedes das Recht hat, hierin Fischerei zu betreiben, erheblich beeinträchtigt. Mitten im See befinden sich 2 Inseln, auf denen war zu verzeichnen: *Stachys palustris*, *Spiraea Ulmaria*, *Viola palustris*, *Caltha palustris*, *Carex leporina*, *Galium palustre*, *Iris Pseud-Acorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Chenopodium Podagrarium*, *Prunella vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Lotus uliginosus*, *Plantago lanceolata*, *Knautia arvensis*, *Alectorolophus major*, *Juncus conglomeratus*,

*Verbascum nigrum*, *Scrophularia nodosa*, *Veronica Chamaedrys*, *Galium Mollugo*, etwas Haidekraut, *Lathyrus pratensis*, *Mentha arvensis*, *Stratiotes aloides* (im Sumpfkessel auf der Insel, sonst nirgend angetroffen), *Valeriana officinalis*, *Acorus Calamus*; Gebüsch von Eichen, Linden und sauren Kirschen.

Den 24. Juli. Untersuchung von Feldern, Wiesen und entwässerten Seen von Kl. Tuchom. Der Gutsbesitzer Herr Haunemann auf Kl. Tuchom, bei dem ich für einige Tage freundliche Aufnahme gefunden, und der mir zur Untersuchung des Sees seine Bote zur Verfügung stellte, theilte mir mit, dass nach seiner Beobachtung seit der Abholzung der in der Nähe gelegenen Wälder nach Süden und Westen aufsteigende Gewitter sich stets theilen, sobald sie an den See kommen, also über diesen nicht hinwegziehen, sondern seitwärts ihren Weg nehmen, und dass infolge dessen jener Ort häufig auf erquickenden Regen verzichten muss, wenn die Nachbarschaft einen solchen genießt, freilich mitunter, wie bei Ernten, auch die nachtheiligen Folgen des Regens nicht zu ertragen hat. Ein in den Tagen meines dortigen Aufenthaltes von SW. aufsteigendes Gewitter bestätigte durch seinen Verlauf jene Mittheilung.

Die Felder von Kl. Tuchom waren meistens bebaut; Wald fehlt. An das Südende des Sees schliessen sich bedeutende Torfbrüche an denselben an. Es war merkwürdig, dass unter der hier häufig vorkommenden *Calla palustris* häufig Exemplare mit 2 bis 3 Blüthenscheiden anzutreffen waren. Zuerst bemerkte ich dieses unter der Menge von diesen Pflanzen, die ein Kuabe zum Füttern der Schweine herausgenommen hatte; die Untersuchung des Torfbruches ergab noch eine Anzahl solcher Ausnahmen. — Um die Torfbrüche liegen einige Haidehügel, auf denen man noch deutlich Reihen von Hühnengräbern bemerkt. — Steinhügel, in deren Mitte gewöhnlich einige Urnen beigesetzt sind. Hier fanden sich zum ersten Mal in dieser Gegend *Pulsatilla vernalis*, ausserdem *Scorzonera humilis*.

Oestlich von Kl. Tuchom und dem grossen See befand sich ehemals der See von Gr. Tuchom, der mit jenem durch einen Graben in Verbindung stand. Der See ist vor einigen Jahren entwässert und Wiesen sind an der Stelle angelegt, die im Laufe der Zeit recht ertragreich zu werden versprechen. Gegenwärtig schwimmt die Grasdecke noch so hoch auf Wasser, dass ein Betreten derselben nur auf Brettern möglich war. Hier wachsen *Rumex maximus* etc., *Sium latifolium*, *Iris Pseud-Acorus*, *Caltha palustris*, *Acorus Calamus*, *Phragmites communis*, *Poa aquatica*, *Spartanium ramosum*. Am Ufer: *Epilobium roseum* und *hirsutum*, *Potentilla reptans* in schönen Exemplaren, *Stachys palustris*. Im Gebüsch daneben: *Viburnum Opulus*, *Rhamnus Frangula*, *Epilobium angustifolium*, *Solidago Virga aurea*, *Potentilla cinerea* und *opaca*. *Holcus lanatus*, noch häufiger *Holcus mollis*, *Briza media*.

Den 25. Juli: Warzenko und Warznau. Beide Ortschaften liegen am Westufer des Sees von Kl. Tuchom. Bei Warzenko erstreckt sich am See entlang ein schöner, parkartiger Wald, bestehend aus Buchen und Eichen. Hier findet sich *Actaea spicata*, *Digitalis ambigua*, *Humulus Lupulus*, *Valeriana*

*officinale* var. *sambucifolia*, *Clinopodium vulgare*. Weiterhin trifft man hochgelegenes Ackerland, von weiten und tiefen, an den Abhängen mit Gebüsch bewachsenen Schluchten durchschnitten, die Viehherden zur Weide dienen und daher dem Botaniker wenig Interessantes bieten. Auf den Hügeln sind überall sehr viele und auch recht grosse Steine. Vom Nordende des Sees erstrecken sich schöne Wiesenflächen, die aber alle gemäht waren; hier war *Geranium palustre*, *Heleocharis palustris*, *Cardamine pratensis* und *amara*, *Lythrum Salicaria*, *Scirpus silvaticus*, *Crepis paludosa*, *Triglochin palustris*. Ebenso schöne Wiesen erstrecken sich zwischen Warznau und Köllu. In den Gräben finden sich *Rumex maritimus*, *Potamogeton pectinalis*, *pusillus*, *Sparganium simplex*, *Veronica Beccabunga* und *Anagallis*, *Stellaria uliginosa*, *Lemna minor*, *trisluca* und *polyrrhiza*, *Lycopus europaeus*, *Molinia coerulea*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Spiraea Ulmaria*, *Geum urbanum* und *virale*, *Berula angustifolia*, *Carex filiformis*, *Mentha aquatica*, *Parnassia palustris*, *Valeriana officinalis*, *Geranium palustre*. Zu den Seiten der Wiesen in buschigen Abhängen und auf Aeckern: *Clinopodium vulgare*, *Melampyrum nemorosum*, *Lotus corniculatus*, *Angelica silvestris*, *Trifolium alpestre*, *Heraclium sibiricum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Trifolium agrarium* und *filiforme*.

Den 26. Juli. Köllu, Dorfsee und angrenzende Aecker, Gebüsch und sogenannter Pfarrwald.

Am Dorfe Köllu, dem Hauptort in der ganzen Gegend, liegt unmittelbar ein See, der sumpfig schlammigen Grund hat. Zahlreiche Quellen aus dem nahe gelegenen Pfarrwalde und der hügeligen Umgegend speisen den See, dessen Abfluss nach dem Kl. Tuchomer See geht. In dem See ist *Potamogeton pectinatus* und *crispus* sehr häufig. An den schlammigen Ufern wächst *Equisetum limosum*, *Iris Pseud-Acorus*, *Polygonum natans*, *Potamogeton natans* sehr häufig. Auf den anliegenden Wiesen und den Ufern ferner: *Heleocharis palustris*, *Lemna polyrrhiza*, *Veronica Beccabunga*, *Bellis perennis*, *Bidens tripartita*, *Juncus bufonius*, *Polygonum amphibium*, *Heleocharis acicularis*, *Cardamine amara*, *Veronica parvularia*, *Alisma Plantago*. Angrenzende Hügel und Gebüsche boten dar: *Succisa pratensis*, *Solanum Dulcamara*, *Scrophularia nodosa*, *Ornithopus perpusillus*. Nördlich vom See liegt der Pfarrwald, von drei quelligen, sumpfigen, tiefen Schluchten durchzogen. Hier und im Walde angetroffen: *Viola silvestris*, *Oxalis Acetosella*, *Trientalis europaea*, *Pulmonaria officinalis*, *Circaea lutetiana*, *C. alpina*, *Blechnum Spicant* (in der Schlucht rechts ziemlich häufig), *Luzula albida*, *Geranium Robertianum*, *Impatiens Noli tangere*, *Lysimachia nemorum*, *Glyceria plicata*, *Poa trivialis*, *Ajuga pyramidalis*, *Stellaria nemorum*, *Chrysoplenium alternifolium*, *Anemone nemorosa*, *Thelypteris Dryopteris*, *Ph. polypodioides*, *Melica nutans*, *Pyrola minor*, *Montia lamprosperma* (im Sumpfe in der zweiten Schlucht recht häufig).

Den 27. Juli: Die Seen und den diese umgebenden Wald an der Köllner Ziegelei untersucht. Diese Partie bietet ein herrliches Landschaftsbild. Der sog. Machowia See, der eigentlich aus zwei gesonderten Seen besteht, die auf

der Stelle, wo sie durch einen Streifen Landes getrennt werden, durch einen Canal verbunden sind, wird durch prächtigen Laubwald (meistens Buchen) umrahmt; Hügel und Schluchten unter seinen Füßen erhöhen den landschaftlichen Reiz; daneben bieten saftig grüne Waldwiesen eine angenehme Abwechslung. An das Westende des 2. Sees schliesst sich als Fortsetzung ein Sphagnetum an. Der See, namentlich der erste, an der Ziegelei gelegene, hat schlammigen, mergeligen Grund, was durch die Vegetation auch sofort angedeutet wird. Hier finden sich zahlreiche Charen, die bis nahe ans Ufer gehen und bei dem niedrigen Wasserstande auch ausserhalb des Wassers an quelligen Stellen anzutreffen waren. Ferner auch eine Anzahl *Potamogeton*, von denen *P. perfoliatus*, besonders die nicht blühenden Exemplare, im flachen Wasser auffällt; die Blätter derselben sitzen dicht übereinander, was der Pflanze eine fremdartige Tracht verleiht; dann *Potamogeton praelongus* Wulfen, *P. compressus* L. u. a. In grosser Menge finden sich *Myriophyllum spicatum* und im 2. See auch *M. alterniflorum*, so dass durch diese Massen „Krautes“ die Fischerei sehr behindert wird, was mir durch den Fischer besonders versichert wurde. Eine Anfrage an mich durch den Besitzer des Sees, ob in demselben nicht die wirkliche Wasserpest vorkomme, deutet ebenfalls auf das Hinderliche und Lästige einer solchen Menge dieser Wasserpflanzen hin. Am Ufer und im flachen Wasser fand sich ferner *Polygonum amphibium* L. und die Form *natum* Mch., bei welchen sich der Uebergang von der Landform zur Wasserform oft sehr deutlich an der Form der Blätter erkennen liess. In beiden Seen kommt neben *Nuphar luteum* Lm. auch *Nuphar intermedium* Ledeb. vor, das durch die kleineren Blüten und Blätter und die flache Narbenschleide deutlich gekennzeichnet ist; ferner *Nymphaea alba*, *Scirpus Tabernaemontani*, *lacustris*, *Iris Pseud-Acorus*, *Elatine Hydropiper* (sehr häufig am Südufer des 2. Sees). An dem sandigen Ufer des 2. Sees: *Scirpus setaceus*, *Potentilla reptans*, *Veronica parvularia*. In den Wäldern und Waldschluchten, die meistens vom Vieh abgeweidet waren, fanden sich u. a. *Trientalis europaea*, *Lysimachia Nummularia* und *memorum*. *Pteris aquilina*, *Aspidium Filix femina*, *Phegopteris Dryopteris*, *Ph. polypodioides*, *Aspidium Thelypteris*; an den quelligen Abhängen haben sich grosse Sphagnumpolster angesiedelt. Auf den haidigen Hügeln der Umgegend wächst *Helianthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Ononis repens*, *Arneria vulgaris*. Links von der alten Landstrasse zwischen Kölla und Steinkrug liegen zwei kleine Torfseen, die von Wiesen und grossen schwankenden Sphagnumflächen umgeben, und daher bis zu den Ufern schwer zugänglich sind. Von diesen Seen ist besonders der zweite für den Botaniker interessant. Um ihn zu untersuchen, mussten die Stiefel ausgezogen und dann mit grosser Vorsicht der bedeutend schwankende „Wickelborn“ betreten werden. Schon aus einiger Entfernung machte sich ein Moos, das in Menge am Ufer im Wasser fluthete, durch seine zierliche Form und dunkelgrüne Farbe bemerkbar. Was ich kaum zu erwarten wagte, ergab sich als Wirklichkeit; denn als die hinausgeworfene Harke eingezogen wurde, hatte ich *Fontinalis dalecarlica* vor mir, das ich im Jahre vorher im Karpionki-

See bei Wahlendorf, aber nur in geringer Anzahl, gefunden, und hier zum zweiten Mal und in grosser Menge auffand. Dieses Vergnügen sollte sich später noch öfter wiederholen, denn noch eine Anzahl neuer Standorte konnte ich bei Gelegenheit dieser Touren feststellen, wovon später die Rede sein soll. *Fontinalis dalecarlica* Schnpr. war bisher in Deutschland noch nicht beobachtet worden und scheint doch in den Seen, namentlich in den Torfseen des uralisch-baltischen Höhenzuges im Neustädter Kreise ziemliche Verbreitung zu haben. Ebenso interessant war ein zweites Moos, ein *Mnium*, das hier am Ufer sehr zahlreich unter *Carex glififormis* und *limosa* wächst und sich durch seine auffallend grüne Farbe und glänzend schwarzen Stengelchen auszeichnet. Die nähere Untersuchung ergab, dass es *Mnium cinclidioides* Hueben. ist, bisher in Ostpreussen in Sümpfen des Juditter Waldes von Sanio aufgefunden, also für Westpreussen neu war; auch dieses Moos habe ich noch in den nächsten Tagen an mehreren Standorten gefunden. Im Wasser findet sich ferner: *Fontinalis antipyretica*, *Nymphaea alba* und *Nuphar luteum*, und zwischen den Sphagnumpolstern recht häufig *Scheuchzeria palustris*.

Den 28. Juli: Seen, Sümpfe und Felder zwischen Kölln und Steinkrug. Auf dieser Strecke giebt es zunächst eine ganze Anzahl kleiner Torfseen, die meistens von Torflagern umgeben sind. Den 2 vorher erwähnten Torfseen gegenüber, an der anderen Seite des Weges, ist ein ähnlicher kleiner See, an dessen Ufern *Mnium cinclidioides* Hueben. recht häufig vorkommt; auch Spuren von *Fontinalis dalecarlica* wurden mit der Harke herausgefischt. In der weiteren Umgebung liegen noch zwei ähnliche kleine Seen, in denen ausser *Potamogeton natans* und *lucens* keine Wasserpflanzen zu verzeichnen sind. In der Umgebung dieser Seen findet sich meistens ausser Torf unfruchtbarer Sandboden und Haidelhügel, die eine sehr einförmige Vegetation haben. Ueberall findet sich und recht zahlreich die in vielen Gegenden selten vorkommende *Avena praecox*. Von Kölln weiter nach Westen vorgehend, verlässt man eine romantische und im Ganzen fruchtbare Gegend und gelangt an Orte, die man fast unbewohnbar für Menschen nennen möchte. Kahle, unfruchtbare Hügel, weite Sandstrecken, zerstreut liegende, armselige Hütten, die zum Theil verfallen und unbewohnt dastehen, kärglich stehende Getreidefelder, viele und auch recht grosse Steine, alles das verleiht der Gegend ein ödes Gepräge. Inmitten dieses Bildes liegt der Ort Steinkrug. Der Ortskrug ist von einer solchen Beschaffenheit, dass es bei den bescheidensten Ansprüchen unmöglich ist, hier sein Quartier aufzuschlagen. Ausser Brod und einem hier nicht guten Glase Bier, das beides von Danzig resp. Oliva hierher gebracht wird, und allenfalls gekochten Eiern, deren Inhalt durch die sichere Umhüllung von der unsaubern Umgebung unberührt bleibt, giebt es keine andere Verpflegung, und auch das wäre noch genug, wenn ein Uebernachten aus manchen Gründen nicht ganz ausser dem Bereiche der Möglichkeit läge; dennoch erforderte das Untersuchen der vielen Seen einige Tage Aufenthalt. Umsomhr muss es dankbar anerkannt werden, dass der dortige katholische Lehrer Herr Dehler mit Bereitwilligkeit ein gutes Unterkommen darbot. Ganz nahe dem Dorfe liegt der

Steinkrüger See, von mehr als einer Stunde Umfang. Die Ufer sind flach und sandig. Ungeheure Mengen von kleinen und grossen Steinen liegen nicht wie gesät, nein, wie gepflastert an den Ufern. Unfruchtbar wie die Umgebung ist auch der See, den keine Spur von Schilf, Seerosen, noch die allgewöhnlichsten Wasserpflanzen schmücken. Indessen gewinnt der See bei näherer Bekanntschaft: da tauchen aus dem Wasser hervor die zierlichen, nickenden Blüten von *Lobelia Dortmanna*, die hier stellenweise in grossen Schaaren auftritt; daneben ist *Isoetes lacustris* und *Litorea lacustris* in grosser Menge, und am Ufer an den Steinen und Strauchwurzeln, und wo ein vertrockneter Zweig ins Wasser reicht, kommt in überraschender Anzahl *Fontinalis dalecarlica* vor. dessen vielfache Verzweigung in dem klaren Wasser erst recht zur Geltung kommt. Bei näherer Beobachtung merkt man wohl, dass die *Fontinalis* des Steinkrüger Sees sich durch grössere und sparrig abstehende Blätter von der sehr zierlichen, mit ganz schmalen, am Stengel dicht anliegenden Blättern versehenen *Fontinalis* aus dem Köllner Torfsee und aus dem Karpionkisee merklich unterscheidet. Zwar ist der Standort ein auffallend verschiedener: hier in ganz flachem, klarem Wasser mit rein sandig-steinigem Grunde, dort vollständiger Torfgrund und meistens in bedeutender Tiefe. Ungeachtet dessen legte es den Gedanken nahe, dass hier entweder eine andere Art *Fontinalis* oder doch wenigstens eine neue Form von *F. dalecarlica* zu beobachten sei. Leider waren Früchte, ein Hauptmerkmal bei der Bestimmung der Fontinalaceen, immer nicht ausreichend anzutreffen. Nachträglich hat Herr Limpricht-Breslau, dem ich Exemplare mit Bemerkung über meine Annahme übermittelte, diese bestätigt und mir darüber ungefähr folgendes mitgetheilt: „Ich bin Ihrer Ansicht, dass die sparrig blättrige *Fontinalis* aus dem Steinkrüger See entweder eine Varietät von *Fontinalis dalecarlica* Schmpr. oder auch möglicherweise eine ganz neue Art ist. An den sterilen und überreifen fructificirenden Exemplaren lässt sich dieses leider nicht feststellen. Indess möchte ich die sparrig abstehenden Blätter als minder wichtiges Merkmal für die Benennung ansehen und dieses Moos *Fontinalis dalecarlica* Schmpr. var. *baltica* benennen.“ Eine sichere Bestimmung dieses Mooses muss also so lange unterbleiben, bis das Auffinden desselben mit reifen Früchten eine solche zulässt.

Dieses Moos oder diese Form habe ich später bei Jellenschhütte an einem ähnlichen Standorte noch einmal wiedergefunden, während in Torfseen noch öfter die echte *Fontinalis dalecarlica* vorkam.

Eine Anzahl anderer Moose, die auf den Steinen wachsen, sind am Schlusse bei der Aufstellung der gefundenen Pflanzen namhaft gemacht. Ebenso erregte eine *Isoetes* meine Aufmerksamkeit dadurch, dass sie sich von der *I. lacustris* durch eine blassgrüne Farbe, rosettenförmige Krümmung der Blätter, auffallend dicke Stöcke und den Standort auszeichnete; während *I. lac.* dunkelgrün ist, mehr in der Tiefe und auf festem Sande, sogar auf steinigem Grunde wächst. fand sich diese *Isoetes* stets nahe am Ufer fast ausserhalb des Wassers (allerdings war der Wasserstand ein auffallend niedriger, so dass *Lobelia Dortmanna*

auch öfter ganz ausserhalb des Wassers auf feuchtem Sande blühend anzutreffen war), und ich war ohne mikroskopische Untersuchung der Sporen geneigt, sie für *I. echinospora* zu halten. Eine spätere Untersuchung ergab, dass diese *I.* zwar nicht die in unserer Provinz aus dem Wook- und Karpionski-See bei Wahlendorf, Kr. Neustadt, bekannte *I. echinospora* ist, sich aber auch ganz wesentlich von *I. lacustris* unterscheidet. Dieselbe fragliche Form fand ich noch im Gr. Ottalsiner- und Wittstock See bei Jellenschhütte an ganz ähnlichen Standorten neben der *I. lacustris*. Zahlreiche von mir angestellte Untersuchungen von *Isoëtes lacustris* von den verschiedensten Standorten, von *I. echinospora* und dieser *Isoëtes* haben folgendes Resultat ergeben: Das Hauptunterscheidungsmerkmal, die grossen Sporen, sind bei allen drei hier in Rede stehenden Arten verschieden: Während sie bei *I. echinospora* kreideweiss, klein mit langen, weissen einzeln stehenden Stacheln dicht besetzt sind, so dass die Leisten der Sporen kaum zu bemerken sind, und bei *I. lacustris* grösser, bläulich-weiss mit einzelnen kegelförmigen Höckern und warzenartigen Ansätzen zu Stacheln, die aber nicht einzeln stehen, sondern zu krummen Linien verbunden sind, von denen sich die Leisten deutlich abheben: sind die grossen Sporen der dritten *Isoëtes* kleiner, gelblich-weiss, ausser einigen kegelförmigen Höckern ganz glatt und mit undeutlichen Leisten versehen. Im äusseren Habitus sind alle drei ebenso verschieden. *I. ech.*, die ich vielfach an ihrem Standorte zu beobachten Gelegenheit hatte, hat ein lebhaft helles Grün, sehr zarte, weiche Blätter, die allmählig in eine sehr feine Spitze auslaufen und am Grunde grosse, durchsichtige Scheiden haben. Die innere Fläche der Blätter erscheint durch eine deutliche Furche mehr flach und das ganze Blatt nicht vollkommen pfriemenförmig-rund; ausser dem Wasser fallen eine Anzahl Blätter pinselartig zusammen, so dass gewöhnlich zwei Pinsel, und bei grösseren Exemplaren auch mehr deutlich sich bilden. (In der Beschreibung von *I. ech.* und *lacustris* von Prof. Caspary-Königsberg [s. Schriften der physik.-ökon. Gesellschaft 1879 etc.] ist gesagt, dass die Blätter von *Isoëtes lacustris* pinselartig zusammenfallen und nicht bei *I. echinospora*; ich habe bisher stets das Gegentheil bemerkt.) Die Blätter breiten sich nach den Seiten aus (sind aber nie eigentlich gekrümmt), so dass die Pflanze im flachen, klaren Wasser mehr eine Rosette bildet und sich hiedurch wie durch die feinen, spitzen Blätter von *I. lac.*, auch der kurzblättrigen Form, mit der sie im Karpionki-See zusammen wächst, schon von weitem leicht und sicher äusserlich unterscheidet. Der Farbe nach steht *I. ech.* in der Mitte, ebenso in der Anlage zur Rosettenform. Bei *Is. lac.* stehen die Blätter steif aufrecht und neigen sich bei grösseren Exemplaren nur wenig seitwärts; die Pflanze ist auffallend schlank, dagegen finden wir *I. ech.* mit dickem Wurzelstock einzeln im Karpionki-See und Wooksee schlankere Formen in dichten Rasen, aber weit umfangreicher und dicker noch sind die Exemplare des Steinkrüger etc. Sees. Der inneren Beschaffenheit und der Blätter nach steht diese der *lacustris* näher; die Blätter sind hart wie bei dieser, laufen ebenfalls plötzlich in eine feine Spitze aus, haben gleichfalls am Grunde nicht

so bedeutende, durchsichtige Scheiden wie *I. ech.* — Die fragliche *Isöetes* fand sich im Steinkrüger See an zwei Stellen: vom Orte aus in der Ecke links und am Südennde, im Wittstock-See an der Ost- und Westseite, sich ziemlich gegenüber stehend, im Gr. Ottalsiner See an mehreren Stellen; in allen Fällen war der Seegrund nach genauester Untersuchung stets derselbe: ganz feiner Sand, der sich wie Mehl anfühlte, und darunter mooriger Grund. Es verdient diese *Isöetes* infolge der bestimmten, unterscheidenden Merkmale vielleicht ebensowohl als eigene Art betrachtet zu werden, wie *I. echinospora* Dur.; mit der Klinmannschen *I. lac. var. recurva* oder *recurvata* scheint sie auch nicht identisch zu sein. Denn diese ähnt in Farbe der Blätter, Stärke der einzelnen Stöcke und hinsichtlich des Standorts viel mehr der *I. lac.* In der tortigen Südwestecke des Steinkrüger Sees findet sich *Aneura pinnatifida*, aber lange nicht so häufig wie im Karpionki-See. Dagegen kommt hier *Conomitrium Julianum* im ganzen See sehr häufig vor. An einigen Stellen waren durch die Netze beim Fischen grosse Mengen von diesem Moose ans Ufer gezogen.

29. Juli. In der Kgl. Forst Gnewau, Revier Piekelken, nahe bei Steinkrug, liegt der Lang-Okuniewa See. Er hat an der Südseite und dem Westende durch vorgelagerte Spagnumpolster, auf denen *Carex limosa* häufig wächst, unzugängliche Ufer; im See kommen grosse Mengen schwimmender Sphagnenformen vor, wodurch zu manchen Jahreszeiten das Fischen sehr behindert wird. Am flachen Nord- und Ostufer ist *Fontinalis dalecarlica* in auffällender Menge, theils am Grunde, theils an den Wurzeln und Aesten des am Ufer befindlichen Gebüsches, auch am Südufer und weiter im See in bedeutender Tiefe wächst es. Sonst war am Ufer *Iris Pseud-Acorus* und an tieferen Stellen *Nuphar luteum* häufig anzutreffen.

Nicht weit von diesem See, nach Westen, liegt bei dem Dorfe Okuniewa der kleine Okuniewa-See inmitten besserer Ländereien; die Ufer sind reichlich mit Schilf (*Acorus Calamus*, *Iris Pseud-Acorus*, *Scirpus lacustris*) bewachsen; im See selbst stehen einige Potamogetonarten. Die umliegenden Felder und die Kgl. Forst bieten ausser einigen gewöhnlichen Pflanzen keine Abwechslung in der Flora dieser Gegend.

Vom 30. Juli bis 4. August: Tour Jellenschlütte und Umgegend. Ein Unterkommen zu finden hatte auch hier grosse Schwierigkeiten, da ein Krug nicht vorhanden ist, und die kleinen Besitzer des Ortes wegen Mangel an Wohnungsraum jede Aufnahme verweigerten. Dem Mühlenbesitzer Herrn Oestreich auf der Jellenschen Mühle bin ich daher für freundliche Aufnahme dankbar. In der Umgegend von Jellenschlütte liegen grosse Torfbrüche, die sich meistens an die Seen anschliessen und als Fortsetzung derselben anzusehen sind. Auf diesen Mooren wächst *Eriophorum vaginatum* und meistens mit diesem zusammen *Scirpus caespitosus*, *Rhynchospora alba*, *Sphagnum rigidum* Schmpr. var. *compactum*; auf einzelnen Torfmooren, so am Wittstocker See, und auf den Moorwiesen am Canal bei Jellenschlütte war *Drosera longifolia* häufig; in den Gräben fand sich ebenfalls sehr häufig *Riccia fluitans*. Auf den

Feldern, die etwas günstiger für Getreidebau sind, wie die der angrenzenden Ortschaften, war *Chrysanthemum segetum* öfter in grossen Mengen im Sommergetreide anzutreffen. Auf niedrig gelegenen Stellen, die zeitweise vom Regenwasser überschwemmt werden, ist *Holcus mollis* (von den Leuten Hungergras genannt) sehr häufig; durch die weit kriechenden Wurzelstöcke erdrückt dieses Gras viel Getreide; *Holcus lanatus* fehlt fast ganz. Auf haidigen Hügeln: *Gentiana campestris*; auf Wiesen und Ufern der Torfbrüche überall häufig: *Juncus filiformis* und *squarrosus*, und auf sandigen Flächen: *Astragalus arenarius*. Nicht weit von Jellenschütte südlich liegt der Gr. Ottalsiner See, einer der grössten Seen jener Gegend. Ausser der bereits erwähnten *Isoëtes* findet sich hier *Lobelia Dortmanna* und *Littorella lacustris* in grossen Mengen. Bei dem niedrigen Wasserstande war die *Lobelia* auch hier oft weite Strecken ansserhalb des Wassers auf feuchtem Sande und zum Theil noch schön in Blüthe anzutreffen. In den Gräben der Torfwiesen am Westufer des Sees: *Batrachospermum moniliforme* häufig. Am Ostende des Sees, nur durch einen Weg und ein schmales Torfbruch getrennt, dagegen durch einen Graben verbunden, schliesst sich an diesen See der Kl. Ottalsiner See an, ein in botanischer Beziehung sehr unfruchtbarer, in dem ausser einer *Chara*-Art thatsächlich nichts zu finden war. Trotz dem flachen Ufer an der langen Südseite dieses Torfsees und trotz der Verbindung mit dem vorigen See sucht man vergeblich nach dessen Wasserpflanzen und Moosen. Vom Kl. Ottalsiner See weiter östlich gelangt man über grosse Moore und Moorwiesen, über Sandfelder nach dem Gelonka-See, der ringsum ziemlich flache Ufer hat. An dem Ostufer wächst *Ranunculus reptans* in schönen, typischen Exemplaren; im Wasser recht häufig: *Isoëtes lacustris*, *Littorella lacustris*, *Lobelia Dortmanna*. In der Umgebung dieses Sees liegen sehr trostlose Sandfelder, auf denen fast nur *Weingärtneria canescens* wächst, und an den Wegen ziemlich oft *Astragalus arenarius*. Die nur zerstreut liegenden dürftigen Hütten vergrössern noch das traurige Bild. Nördlich vom Gelonka-See, wenige hundert Schritte entfernt liegt der Wittstock-See, der an Grösse dem Gr. Ottalsiner wenig nachsteht. Er hat bis auf das Süd- und Nordende, wo sich an den See ebenfalls Torfbrüche anschliessen, flache sandige Ufer. Ausser der erwähnten *Isoëtes* noch *Isoëtes lacustris* und *Lobelia Dortmanna* sehr häufig. An den Ufern wie in ziemlicher Tiefe *Fontinalis dalecarlica*, aber nicht so häufig, wie in den anderen Seen, weil den Ufern Steine und Baumwurzeln fast ganz fehlen. Auf haidigen Hügeln am Ostufer wachsen: *Pulsatilla vernalis*, *Arctostaphylos Uva ursi*. Der Wittstock-See ist durch einen Canal am Nordende mit dem in dieser Richtung gelegenen Brzesonka-See verbunden. Sowohl in dem Canal, als auch im Brzesonka-See, namentlich an der langen Westseite, wo viele Baumwurzeln und Sträucher in das Wasser reichen, kommt in grosser Menge *Fontinalis dalecarlica*, und zwar in sehr feinblättriger Form vor.

Einige hundert Schritte weiter nach Osten liegt der Lecknau-See. Ausser *Isoëtes lacustris*, *Lobelia Dortmanna*, einigen *Carex*-Arten an den flachen Ufern

und *Fontinalis antipyretica* war hier nichts besonderes zu verzeichnen. An das Ostende dieses Sees schliesst sich ein Moor mit einem schönen Birkenwäldchen an; hier waren *Paris quadrifolius*, *Pyrola media*, *Pyrola minor*, *Corallorrhiza innata* in schönen Exemplaren vorhanden. An den Teichen in Köllnerhütte wachsen ausser *Peplis Portula* überall *Limosella aquatica*; auf Feldern und an Wegen überall sehr häufig *Campanula rotundifolia*, auf den Torfbrüchen an den Ufern an Seeufern *Lycopodium inundatum*. Im Mühlenteiche bei Jellenschütte, der durch einen ca. 1 Kilometer langen Canal mit dem Wittstocksee in Verbindung steht, wächst ebenfalls *Isoetes lacustris*, *Fontinalis dalecarlica*, *Elatine Hydropiper*; an den Ufern: *Ranunculus reptans*, *Lycopodium inundatum* und an Steinen, Wurzeln und Aesten am Südufer und am Canal, von der steinernen Dorfbrücke an recht häufig: *Dichelyma capillaceum* B. S. Aber nicht nur an diesen Stellen, sondern, was noch auffallender ist, findet sich dieses Moos auch in Menge fluthend im Wasser mit *Fontinalis dalecarlica*, *F. antipyretica* und *Hypnum fluitans*. *Dichelyma cap.*, das in Deutschland bisher nur aus Schlesien aus der Gegend von Sagan bekannt war, ist für unsere Provinz neu und für Deutschland am zweiten Standorte zu verzeichnen und wird bei weiterem Durchforschen der Provinz wohl noch häufiger anzutreffen sein. Das Vorkommen dieses Moooses sowie das häufige Auftreten von *Fontinalis dalecarlica* ist ein Beweis dafür, dass diese Gegend in klimatischer Hinsicht und in der Bodenbeschaffenheit mit den Gefilden Scandinaviens grosse Aehnlichkeit haben muss.

Wie aus diesem Berichte und namentlich aus der Zahl der im Verzeichnisse beigefügten Pflanzennamen zu ersehen, ist dieser Theil des Neustädter Kreises ausser einigen interessanten Wasserpflanzen einförmig und arm an Phanerogamenarten, dagegen bieten die Kryptogamen, namentlich die Moosflora, viel Interessantes und es wäre eine weitere Durchforschung dieses Gebietes seitens unseres Vereines dringend zu wünschen.



## Verzeichniss

der

im Juli und August 1881 in dem von mir untersuchten  
Theile des Neustädter Kreises gefundenen Pflanzen nebst Angabe  
der Standorte.

### Phanerogamae.

- Thalictrum angustifolium* L. Espenkrug auf Wiesen am Wittstocker See.  
*Hepatica triloba* Gil. Wald bei Espenkrug, Gr. Katz, Kölln, Warzenko nicht häufig.  
*Pulsatilla vernalis* Mill. Auf Haiden bei Kl. Tuchom, Gr. Tuchom, Warzenko  
 Kgl. Forst Piekelken.  
*Anemone nemorosa* L. In Wäldern und Gebüschern überall.  
*A. ranunculoides* L. Waldwiesen bei Espenkrug.  
*Batrachium aquatile* E. M. In Sümpfen und Gräben bei Espenkrug, Kölln, See  
 von Kl. Tuchom.  
*B. divaricatum* Wimm. See von Kl. und Gr. Tochom, Kölln.  
*Ranunculus Flammula* L. An Seen und Sümpfen überall häufig.  
*R. reptans* L. Am Rande und im flachen Wasser der Seen von Espenkrug,  
 Gelonka, am Wittstocker See, am Jellenschen Mühlenteich häufig.  
*R. Lingua* L. In Wiesensümpfen am Ufer des Wittstocker Sees bei Espenkrug,  
 und des zweiten Machovia-Sees bei Kölln.  
*R. lanuginosus* L. Im feuchten Walde bei Espenkrug, Gr. Katz, Kölln.  
*R. acer* L. Auf Wiesen und Triften überall.  
*R. repens* L. Auf feuchtem Boden überall.  
*R. bulbosus* L. Auf Aeckern und Triften überall.  
*R. sceleratus* L. An Gewässern und Sümpfen überall, aber nicht häufig.  
*Caltha palustris* L. An Gewässern und Sümpfen überall.  
*Trollius europaeus* L. Auf Wiesen bei Espenkrug hinter der Ziegelei.  
*Delphinium Consolida* L. Bei Wittstock und Kölln im Getreide sehr vereinzelt.  
*Aconitum variegatum* L. Smazin im Walde am Bache.  
*Actaea spicata* L. Espenkrug königl. Forst, Warzenko im Walde.  
*Nymphaea alba* L. In Seen bei Kölln.  
*Nuphar luteum* Sm. In Seen bei Kölln ziemlich oft.  
*N. intermedium* Ledeb. Im Machovia-See bei Kölln.

- Papaver Rhoeas* L. Im Getreide nur selten in dem Gebiete anzutreffen.
- P. dubium* L. Espenkrug auf Ackern.
- Chelidonium majus* L. In Dörfern an Zäunen.
- Fumaria officinalis* L. Auf Garten- und Ackerland überall.
- Nasturtium silvestre* R. Br. Auf feuchten Aeckern an Seeufern.
- N. palustre* D. C. Espenkrug an Wicensümpfen.
- Turritis glabra* L. In Wäldern überall.
- Arabis arenosa* Scop. Auf Feldern am Waldrande bei Wittstock und Espenkrug.
- Cardamine pratensis* L. Auf Wiesen und in feuchten Wäldern, an Seeufern überall.
- C. amara* L. Quellige Waldwiesen zwischen Espenkrug und Gr. Katz und sonst überall verbreitet.
- Sisymbrium officinale* Scop. In Dörfern überall.
- S. Sophia* L. An Dorfstrassen überall.
- S. Thalianum* Gaud. Auf feuchten Aeckern überall.
- Erysimum cheirantoides* L. Auf Gartenland überall.
- Sinapis arvensis* L. Auf besseren Aeckern überall.
- S. alba* L. Gr. Katz auf Gartenland an Zäunen häufig.
- Berteroa incana* D. C. An der Chaussee, sonst nicht angetroffen.
- Erophila verna* E. Mayer. Auf Feldern und in Gebüschcn Spuren bemerkt.
- Camelina sativa* Cuntz. Unter Lein bei Gr. Katz.
- Thlaspi arvense* L. Auf Aeckern überall.
- Teesdalea nudicaulis* R. Br. Auf Feldern und in Haiden überall häufig.
- Capsella Bursa pastoris* Mnch. Auf Aeckern überall.
- Raphanus Raphanistrum* L. Auf sandigen Aeckern überall.
- Helianthemum vulgare* Gaertn. An Waldrändern und Heiden überall vereinzelt.
- Viola palustris* L. Auf torfigen Wiesen überall.
- V. silvestris* Lam. In Wäldern und Gebüschcn überall.
- V. canina* L. Ebenso.
- V. tricolor* L. Ueberall auf sandigen Feldern meistens die Form *arvensis*, auf älteren Brachen auch *grandiflora*.
- Drosera rotundifolia* L. Ueberall in Torfmooren sehr häufig.
- D. longifolia* L. Torfbrüchen und auf Wiesen bei Jellenschhütte und am Wittstock-See häufig.
- Parnassia palustris* L. Auf Wiesen zwischen Warznau und Warzenko, sonst nicht angetroffen.
- Polygala vulgaris* L. In Gebüschcn auf Haiden überall.
- P. amara* L. In Kölln auf Wiesen.
- Gypsophila muralis* L. Auf Ackern hinter der Ziegelei bei Espenkrug.
- Dianthus deltooides* L. Auf Heiden im Gebüsch bei Kölln und überall.
- Silene nutans* L. Kgl. Forst bei Espenkrug und Piekelken.
- S. inflata* Sm. An Feldrainen überall.
- Viscaria vulgaris* Röhl. Espenkrug, Kölln etc. an Waldrändern.
- Coronaria flos cuculi* A. Br. Auf Wiesen überall.

- Melandrium album* Grk. In feuchten Gebüsch zwischen Gr. Katz und Espenkrug, Kölln.
- M. rubrum* Grk. In quelligem Gebüsch bei Espenkrug.
- Sagina procumbens* L. Auf feuchten Aeckern, an Seeufern überall häufig.
- S. nodosa* Fenzl. An Torfmooren überall.
- Spergula arvensis* L. Ueberall verbreitet.
- Spergularia rubra* Presl. Auf feuchten Aeckern überall.
- Möhringia trinervia* Clairv. In Wäldern verbreitet.
- Arenaria serpyllifolia* L. Auf Aeckern überall.
- Stellaria nemorum* L. In feuchten Gebüsch überall.
- St. media* Vill. Ueberall gemein.
- St. Holostea* L. In Wäldern bei Espenkrug und Kölln.
- St. glauca* With. Auf Rainen an Seeufern überall.
- St. graminea* L. Ebenso.
- St. uliginosa* Murr. An quelligen, sumpfigen Stellen überall.
- Malachium aquaticum* Fr. An Ufern bei Kölln, Warzenko, Warznau.
- Cerastium semidecandrum* L. Auf Tritten überall.
- C. triviale* Lk. An Waldrändern überall.
- C. arvense* L. An Waldrändern, auf Feldern überall.
- Elatine Hydropiper* L. In fast allen Seen des Gebietes (von Espenkrug, Wittstock, bei Kölln im Machowie, Jellenschmühlenteich, im Canal etc.)
- E. triandra* Schk. Im See bei Espenkrug häufig.
- Linum usitatissimum* L. Angebaut.
- L. catharticum* L. Auf Wiesen überall.
- Radiola linoides* Gmel. Auf feuchtem Ackerland, an Ufern von Seen und Sümpfen überall häufig.
- Malva Alcea* L. Auf Hügeln bei Wittstock, Gr. Katz, Steinkrug, Jellenschhütte, Warznau mehr vereinzelt.
- M. silvestris* L. Vereinzelt angetroffen bei Gr. Katz, Kölln, Kl. Tuchom.
- M. neglecta* Wallr. An Dorfstrassen überall häufig.
- Tilia parvifolia* Ehrh. Angepflanzt in Dörfern und an Wegen.
- Hypericum perforatum* L.
- H. quadrangulum* L. Auf Rainen in Wäldern überall.
- H. humifusum* L. Auf Brachen häufig, überall vereinzelt.
- H. montanum* L. Espenkrug, Kölln, Warzenko in Wäldern.
- Acer platanoides* L. In Dörfern angepflanzt.
- Geranium palustre* L. Kölln auf Wiesen nicht oft angetroffen.
- G. pusillum* L. Auf Gartenland überall.
- G. Robertianum* L. Espenkrug, Kölln, Warzenko in feuchten Stellen der Wälder.
- Erodium cicutarium* L'Herit. Ueberall auf Aeckern und Triften verbreitet.
- Impatiens Noli tangere* L. Espenkrug, Kölln, Warzenko in feuchten Wäldern.
- Oxalis Acetosella* L. Ueberall in Wäldern.
- Frangula Alnus* Mill. In Wäldern überall, aber nicht häufig angetroffen.

- Sarothamnus Scoparius Koch.* Ueberall in Gebüsch, auf Haidehügeln und meistens sehr häufig.
- Ononis spinosa L.* Auf Hügeln bei Espenkrug, Quaschin? Gr. Tuchom?
- O. repens L.* Ueberall häufig.
- Anthyllis Vulneraria L.* In Chaussee-Gräben zwischen Quaschin und Friedenau.
- Medicago falcata L.* Auf Feldern überall.
- Melilotus officinalis Desr.* Bei Quaschin.
- Trifolium pratense L.* Auf Wiesen und auf besserem Boden angebaut.
- T. medium L.* Wegrändern und Rainen überall.
- T. alpestre L.* In Wäldern überall.
- T. arvense L.* Auf Hügeln und Feldern überall häufig.
- T. repens L.* Auf Wiesen und fruchtbaren Brachen überall.
- T. montanum L.* Gr. Tuchom, Friedenau etc. in Gebüsch und auf Haidehügeln.
- T. agrarium L.* Wittstock, Gr. und Kl. Tuchom in Gebüsch.
- T. minus Sm.* Wittstock, Friedenau, Kölln auf Triften.
- Lotus corniculatus L.* Auf Haidetriften ziemlich selten angetroffen.
- L. uliginosus Schk.* Auf Wiesen, in Torfsüchen überall sehr häufig.
- Astragalus glycyphyllos L.* In Gebüsch überall verbreitet.
- A. arenarius L.* Auf sandigen Aeckern und Haiden bei Steinkrug, Gelonka häufig.
- Coronilla varia L.* Kölln in Gebüsch.
- Ornithopus perpusillus L.* Ueberall auf Brachen und Haiden ziemlich häufig.
- Ornithopus sativus Brot.* Meist überall auf sandigen Feldern mit gutem Erfolge angebaut.
- Vicia silvatica L.* Kölln, Espenkrug in Wäldern.
- V. casubica L.* In Wäldern und Gebüsch überall häufig.
- V. Cracca L.* In Gebüsch überall häufig.
- V. sativa L.* Auf besserem Boden angebaut.
- V. angustifolia Roth.* Auf Feldern, Haiden und in Gebüsch überall ziemlich häufig.
- V. hirsuta Koch.* Auf Brachen und in Gebüsch überall häufig.
- V. tetrasperma Munch.* Auf Feldern im Getreide und in Gebüsch überall, aber seltener angetroffen.
- Lathyrus pratensis L.* Auf Wiesen und in Gebüsch überall häufig.
- L. silvestre L.* Auf Hügeln im Gebüsch bei Kölln.
- Orobus vernus L.* In Wäldern bei Kölln, Warzenko, Piekolken.
- O. niger L.* Ebenso.
- O. tuberosus L.* Ueberall in Gebüsch ziemlich häufig.
- Ulmaria pentapetala Gil.* In quelligen Gebüsch bei Kölln etc., überall oft angetroffen.
- Geum urbanum L.* Meist überall in Dörfern in Obstgärten angetroffen.
- G. rivale L.* Kölln auf Wiesen und in feuchtem Gebüsch.
- Rubus plicatus W. et N.* An Seeufern und in Gebüsch überall, aber nicht häufig angetroffen.

- R. caesi* L. Ebenso.
- B. Bellardi* W. et N. Auf Hügeln bei Warzenko, Steinkrug, oft häufig.
- R. Idaeus* L. An Seeufern im Gebüsch überall.
- R. saxatilis* L. In Gebüsch am Steinkrüger See.
- Fragaria vesca* L. In Wäldern und auf Haidehügeln überall.
- Comarum palustre* L. Ueberall auf Torfsümpfen an Seen.
- Potentilla anserina* L. Ueberall auf feuchten, sandigen Plätzen.
- P. argentea* L. An Wegen und auf Hügeln überall.
- P. collina* Wibel. Auf Haidehügeln und an Wegen ziemlich oft.
- P. reptans* L. Gr. Tuchom am Canal am See ziemlich häufig und an Seeufern bei Kölln an der Ziegelei.
- Potentilla Tormentilla* Schenk. Ueberall im Walde, auf Triften häufig und meistens lang niedergestreckte Exemplare.
- P. cinerea* Clair. Auf sandigen Feldern bei Okuniewa und Steinkrug.
- P. opaca* L. In Gebüsch und auf Haiden überall meist häufig.
- Alchemilla vulgaris* L. Auf Wiesen und Grasplätzen überall.
- A. arvensis* Scop. Auf Aeckern im Getreide überall verbreitet.
- Agrimonia Eupatoria* L. In Dörfern und in Gebüsch meist überall und ziemlich häufig angetroffen.
- A. odorata* Mill. Bei Wittstock, Gr. Tuchom, Friedenau an Waldrändern angetroffen, meist mit der vorigen zusammen, aber seltener.
- Rosa canina* L. In Wäldern und Gebüsch bei Kölln, Warznau.
- Pyrus communis* L. In Wäldern und Gebüsch überall, aber nur in kleinen Exemplaren, sonst angepflanzt.
- P. Malus* L. Ebenso.
- Epilobium angustifolium* L. An Waldrändern bei Kölln, Gr. Tuchom, aber nicht oft angetroffen.
- E. hirsutum* L. An Wiesengraben und quelligem Gebüsch bei Kölln, Warznau.
- E. parviflorum* Retz. Ebenso.
- E. montanum* L. In Wäldern und Gebüsch bei Kölln, Espenkrug und im Gebiet überall verbreitet.
- E. roseum* L. An Wiesenrändern im Gebüsch bei Gr. Tuchom, Gr. Katz.
- E. palustre* L. An Sümpfen und Seen überall.
- Oenothera biennis* L. Kölln, Kl. Tuchom, aber meist in der Nähe der Gärten und Dörfer. Vielleicht nur Gartenflüchtling.
- Circaea lutetiana* L. Kölln im Pfarrwalde und an quelligen Stellen im Walde bei Gr. Katz.
- C. alpina* L. Mit der vorigen meist zusammen.
- Myriophyllum spicatum* L. In Seen (aber nicht in Torfseen) bei Kölln, Kl. Tuchom, Jellenschhütte, und meist sehr häufig.
- M. alterniflorum* D. C. Kölln im Machowia-See bei der Ziegelei.
- Callitriche vernalis* Kütz. In Gewässern überall.
- C. stagnalis* Kütz. Ebenso.

- Ceratophyllum demersum* L. In Gräben, Seen und Sümpfen überall und meist sehr häufig.
- Lythrum Salicaria* L. An Ufern der Sümpfe und Seen überall.
- Peplis Portula* L. An Secufnern und Sumpfrändern überall häufig.
- Montia lamprosperma* Chem. In quelligen Waldsümpfen im Pfarrwalde bei Kölln.
- Herniaria glabra* L. Auf sandigen Aeckern überall.
- Scleranthus annuus* L. Auf frischen Brachen und im Getreide, namentlich im Sommergetreide überall häufig.
- Sc. perennis* L. Auf Sandboden, älteren Brachen überall häufig.
- Sedum maximum* Sut. In Gebüsch und auf Aeckern überall.
- S. acre* L. An Wegrändern und auf sandigen Aeckern überall.
- Ribes Grossularia* L. Nur angebaut.
- Ribes rubrum* L. Ebenso.
- Saxifraga Hirculus* L. Auf Torfwiesen bei Gr. Katz vereinzelt.
- S. granulata* L. Bei Kölln auf Triften.
- Chrysopterygium alternifolium* R. In Sümpfen und Wiesengräben überall vereinzelt angetroffen.
- Hydrocotyle vulgaris* R. An Secufnern, auf Wiesen, an Sümpfen überall und in auffallend grossen Exemplaren.
- Sanicula europaea* R. In schattigen Wäldern bei Gr. Katz, Kölln, Warzenko.
- Cicuta virosa* L. Ueberall in Sümpfen.
- Aegopodium Podagrarica* L. In Dörfern und Gebüsch überall.
- Pimpinella Saxifraga* L. Ueberall auf Triften und Haiden.
- Berula angustifolia* Koch. In Gräben bei Kölln, Gr. Katz, Jellenschhütte.
- Sium latifolium* L. Am entwässerten See von Gr. Tuchom.
- Oenanthe Phellandrium* Lmk. In Gräben und Sümpfen und an Secufnern überall.
- Aethusa Cynapium* L. In Gärten überall.
- Angelica silvestris* L. In feuchten Gebüsch überall.
- Peucedanum Oreoselinum* Much. Auf Haiden und in Gebüsch überall verbreitet.
- P. palustre* Much. In Torfbrüchen und an Ufern der Torfseen bei Kölln.
- Heracleum sibiricum* L. Auf Wieserändern und in Gebüsch überall.
- Torilis Anthriscus* Gmsl. In Dörfern in Gebüsch überall nicht selten.
- Anthriscus silvestris* Hoffm. In Gebüsch überall.
- Chaerophyllum temulum* L. In Dörfern, in Hecken und in Gebüsch überall.
- Hedera Helix* L. In Wäldern überall.
- Viburnum Opulus* L. Espenkruger Wald, im Gebüsch am Ufer des Sees bei Kl. Tuchom.
- Asperula odorata* L. In schattigen Wäldern bei Espenkrug und Gr. Katz.
- Galium Aparine* L. Auf Gartenland überall.
- G. uliginosum* L. In Sümpfen überall.
- G. palustre* L. Ebenso.
- G. boreale* L. Auf Haiden und in Gebüsch bei Kölln und Steinkrug, aber nicht oft angetroffen.

- G. verum* L. An Waldwegen in der Piekelker Forst.
- G. Mollugo* L. Auf Haiden und im Gebüsch überall häufig.
- Valeriana officinalis* L. In Wiesengraben und an Sümpfen überall, aber seltener angetroffen.
- V. sambucifolia* Mik. Im Walde am Seeufer bei Warzenko.
- V. dioica* L. Im Birkenwalde am Ufer des Lecknau-Sees.
- Knautia arvensis* Coult. In Wäldern und Gebüsch überall.
- Succisa pratensis* Mch. An Wiesenrändern und in Gebüsch bei Kölln, Steinkrug, Jellenschhütte.
- Eupatorium cannabinum* L. An quelligen Gräben im Gebüsch in der Kgl. Forst bei Gr. Katz.
- Tussilago Farfara* L. An Seeufem und Gräben überall.
- Bellis perennis* L. Auf Rasenplätzen überall ziemlich oft.
- Erigeron canadensis* L. Auf unbebauten Orten bei Espenkrug, Kölln.
- E. acer* L. Auf Hügeln bei Tuchom, Kölln und überall im Gebiet zerstreut.
- Solidago Virga aurea* L. In Wäldern überall, aber nicht häufig.
- Inula Britanica* L. Auf Wiesen am See bei Espenkrug und Kl. Tuchom.
- Pulicaria vulgaris* Gaertn. Am Ufer des Sees bei Kl. Tuchom häufig.
- Bidens tripartitus* L. Am Ufer von Sümpfen bei Kölln, Kl. Tuchom.
- B. cernuus* L. In Gräben und Sümpfen überall.
- Filago arvensis* Fr. Auf Feldern überall.
- F. minima* Fr. Auf sandigen Feldern überall sehr häufig.
- Gnaphalium silvaticum* L. In Gebüsch und auf Haiden überall.
- G. uliginosum* L. An See- und Sumpfufern auf feuchtem sandigem Boden überall.
- G. dioicum* L. Auf Haiden und in Wäldern überall.
- Helichrysum arenarium* L. Auf sandigen Hügeln und Brachen überall häufig.
- Artemisia Absinthium* L. In der Nähe der Dörfer und Abbauten überall.
- A. campestris* L. Auf Hügeln und Rainen bei Espenkrug.
- A. vulgaris* L. In der Nähe der Dörfer an Zäunen häufig.
- Achillea Ptarmica* L. In Gebüsch am Ufer der Seen und Sümpfe überall verbreitet.
- A. Millefolium* L. Ueberall auf trocknen Wiesen, an Wegrändern, Triften gemein.
- Anthemis Cotula* L. Wüste Plätze in der Nähe der Dörfer überall.
- Matricaria Chamomilla* L. In Gärten und in der Nähe der Dörfer überall, aber nicht häufig.
- Chrysanthemum inodorum* L. Auf Aeckern bei Kölln.
- Chr. Leucanthemum* L. Auf Feldrainen und in Gebüsch überall.
- Chr. segetum* L. Auf Aeckern im Sommergetreide bei Kölln, sehr häufig bei Steinkrug und Jellenschhütte.
- Tanacetum vulgare* L. Auf Rainen und wüsten Plätzen in der Nähe der Dörfer überall.
- Senecio paluster* D. C. In Torfstichen, Gräben, an Seeufem überall.
- S. silvaticus* L. In Kiefernsonnungen und sandigen Wäldern überall.

- S. vernalis* W. Kit. Ueberall aber nicht häufig angetroffen; auf Aeckern bei Gr. Tuchom.
- S. Jacobaea* L. Auf Rainen und an Wegrändern überall.
- Cirsium lanceolatum* Scop. Ueberall auf Triften und an Gebüsch.
- C. oleraceum* Scop. Auf Wiesen und in Sümpfen überall, aber nicht häufig.
- C. arvense* Scop. Auf besseren Aeckern im Getreide, überall als lästiges Unkraut.
- Onopordon Acanthium* L. An unbebauten Plätzen in den Dörfern und in deren Nähe überall, aber meist selten angetroffen.
- Lappa major* Gaertn. Ueberall auf unbebauten Plätzen in und an Dörfern.
- L. minor* D. C. Ebenso.
- L. tomentosa* Lam. Ebenso.
- Centaurea Jacea* L. Auf Wiesen und Triften, aber meist selten.
- C. Cyanus* L. Unter dem Getreide überall, aber nicht häufig.
- C. Scabiosa* L. Auf Hügeln im Getreide überall.
- Lampsana communis* L. In Gärten und Gebüsch überall.
- Arnoseris minima* Lk. Auf Aeckern, im Getreide überall und meist häufig.
- Cychorium Intibus* L. An der Chaussee bei Espenkrug, weiterhin nicht angetroffen.
- Leontodon autumnalis* L. Auf Wiesen und Triften überall häufig.
- L. hastilis* L. In Gebüsch und auf Triften überall.
- β glabratus* Koch. Ueberall mit der vorigen, aber seltener.
- Tragopogon pratensis* L. An Chausseegräben und Wegrändern bei Espenkrug und Kölln.
- Scorzonera humilis* L. Auf Haiden und in Gebüsch aber nicht häufig.
- Achyrophorus maculatus* Scop. In Gebüsch und auf haidigen Hügeln bei Gr. Tuchom, Kölln; Warznau, Steinkrug.
- Taraxacum officinale* Web. Ueberall häufig.
- Lactuca muralis* Less. In feuchten Wäldern bei Kölln, Warzenko.
- Sonchus oleraceus* L. Auf Gartenland überall.
- S. asper* All. Ebenso.
- S. arvensis* L. Im Sommergetreide überall auf besserem Boden.
- Crepis tectorum* L. An Wegen, auf Triften überall häufig.
- C. paludosa* Mneh. Quelliges Erlengebüsch bei Warzenko.
- Hieracium Pilosella* L. Auf sandigen Brachen überall häufig.
- H. Auricula* L. An Chausseegräben bei Wittstock und Espenkrug häufig.
- H. murorum* L. In Wäldern und Gebüsch überall.
- H. vulgatum* L. Ebenso.
- H. laevigatum* Willd. In Wäldern bei Espenkrug und Gr. Katz.
- H. boreale* Fr. In Wäldern und Gebüsch überall.
- H. umbellatum* L. In Gebüsch, Wäldern überall.
- Lobelia Dortmanna* L. Im Steinkruger-, Wittstock-, Gr. Ottalsiner- und Gelonka-See sehr häufig.
- Jasione montana* L. Auf Brachen und Haidehügeln überall häufig.

- Phyteuma spicatum* L. In Wäldern bei Espenkrug, Kölln und Warzenko.
- Campanula rotundifolia* L. Auf Brachen, in Gebüsch, an Wegen überall sehr häufig.
- C. Trachelium* L. In Wäldern bei Kölln.
- C. patula* L. Auf Wiesenrainen, in Gebüsch überall, aber nicht häufig.
- C. persicifolia* L. In Wäldern und Gebüsch überall.
- C. glomerata* L. In Gebüsch und auf Feldrainen überall.
- Vaccinium Myrtillus* L. In Wäldern und Gebüsch überall.
- V. uliginosum* L. In und an Torfsümpfen überall.
- V. Vitis idaea* L. In Wäldern, Gebüsch, auf Haiden überall häufig.
- V. Oxycoccus* L. In Torfmooren überall.
- Arctostaphylos Uva ursi* Spr. An den Ufern der Torfbrüche auf Haiden überall, aber nicht häufig.
- Andromeda polifolia* L. In Torfbrüchen überall häufig.
- Calluna vulgaris* Salisb. Ueberall häufig.
- Ledum palustre* L. In Torfbrüchen in Wäldern überall.
- Pyrola chlorantha* Sw. In Wäldern bei Kölln und Espenkrug.
- P. media* Sw. Im moorigen Birkenwalde östlich am Lecknau See bei Köllnerhütte.
- P. minor* L. Ebendasselbst und in Wäldern bei Kölln.
- Ramischia secunda* Grck. In der Piekelker Kgl. Forst.
- Monotropa Hypopitys* L. Ueberall in Wäldern.
- Fraxinus excelsior* L. In Dörfern nur angepflanzt.
- Vinca minor* L. In der Kgl. Forst bei Espenkrug nahe Legan.
- Menyanthes trifoliata* L. In Sümpfen und Gräben überall.
- Gentiana campestris* L. Auf haidigen Hügeln in der Nähe der grossen Torfbrüche bei Jellenschhütte ziemlich häufig.
- Erythraea Centaurium* Pers. An Seefern und feuchten Gebüsch überall.
- Polemonium coeruleum* L. Am Gebüsch auf Wiesen am Bach bei Smazin.
- Convolvulus arvensis* L. Auf Aeckern überall häufig.
- Cuscuta Epithymum* L. An Chausseewällen bei Wittstock auf verschiedenen Pflanzen.
- Asperugo procumbens* L. In Kölln und den meisten Dörfern auf wüsten Plätzen.
- Anchusa officinalis* L. Bei Espenkrug und Kölln meist selten.
- A. arvensis* M. B. Auf Aeckern überall.
- Symphytum officinale* L. Auf Wiesen in Kölln und sonst öfter in Gärten angepflanzt.
- Echium vulgare* L. An Wegen von Espenkrug bis Kölln, sonst nicht angetroffen
- Pulmonaria obscura* D. u. M. Kölln im Pfarrwalde häufig.
- Lithospermum arvense* L. Auf Aeckern bei Smazin häufig.
- Myosotis palustris* With. An Seefern und Sümpfen überall.
- L. caespitosa* Schultz. Mit der vorigen an Seefern.
- Solanum nigrum* L. In Gärten überall.
- S. Dulcamara* L. In Gebüsch bei Kölln, Warzenko, Espenkrug.
- Verbascum thapsiforme* Schrad. Bei Jolenschhütte.
- V. nigrum* L. Auf Rainen, Feldern und in Dörfern überall häufig.

- Scrophularia nodosa* L. In Wäldern und Gebüsch überall.
- Digitalis ambigua* Murr. Im Walde bei Warzenko.
- Linaria arvensis* Desf. Auf feuchtem Boden unter Wrucken bei Quaschin.
- L. vulgaris* Mill. Auf Rainen, Sandfeldern überall häufig.
- Veronica scutellata* L. An Sümpfen und Torfbrüchen meist selten.
- V. parvularia* Poit. Ueberall an Seen und Sümpfen sehr häufig.
- V. Anagallis* L. In und an Büschen und Quellen bei Kölln, Smazin, Gr. Tuchom, Espenkrug.
- V. Beccabunga* L. Mit der vorigen.
- V. Chamaedrys* L. In Gebüsch, auf Triften, in Wäldern überall häufig.
- V. montana* L. In quelligen, schattigen Schluchten in der Kgl. Forst bei Espenkrug und Gr. Katz.
- V. officinalis* L. Auf Haiden und Feldern überall häufig.
- V. spicata* L. Auf Hügeln und an Wegrändern überall.
- V. serpyllifolia* L. Auf Wiesen und an Seeufern überall, aber nicht häufig.
- V. verna* L. Bei Espenkrug auf Aeckern.
- Limosella aquatica* L. Am Sec bei Espenkrug, Kl. Tuchom, an den Dorfteichen in Köllnerhütte, am Mühlenteich bei Jellenschhütte.
- Melampyrum nemorosum* L. In Wäldern und Gebüsch überall.
- L. pratense* L. Ebenso.
- Pedicularis palustris* L. In Sümpfen überall.
- Alectorolophus major* Rehb. Auf Wiesen und Aeckern überall sehr häufig.
- Euphrasia officinalis* L. Auf Wiesen, Triften, Haiden überall häufig.
- E. Odontites* L. Auf Wiesen seltener.
- Mentha silvestris* L. In Dörfern in Gärten meist angepflanzt.
- M. aquatica* L. Im Sumpsee bei Gr. Tuchom, Köllner Dorfsee.
- M. arvensis* L. Auf Aeckern überall häufig.
- Lycopus europaeus* L. An Ufern und Sümpfen überall.
- Origanum vulgare* L. Waldränder der Kgl. Forst bei Espenkrug und Piekelken.
- Thymus Serpyllum* L. Auf Haiden und in Wäldern überall.
- Th. Chamaedrys* Fr. Auf lehmigem Boden bei Espenkrug häufig.
- Calamintha Acinos* Clairv. Auf Triften, an Waldrändern und Gebüsch überall.
- Clinopodium vulgare* L. Wälder bei Espenkrug und Kölln.
- Nepeta Cataria* L. Bei Gr. Katz.
- Glechoma hederaceum* L. Auf Grasplätzen und im Gebüsch an Dörfern überall.
- Lamium amplexicaule* L. Auf bebautem Boden überall.
- L. purpureum* L. In der Nähe der Dörfer, in Gärten überall.
- L. maculatum* L. Im Gebüsch an Wiesen bei Kölln und Warznau.
- L. album* L. Ueberall um Dörfer.
- Galeobdolon luteum* L. In Wäldern überall.
- Galeopsis Ladanum* L. Auf Aeckern überall.
- G. Tetrahit* L. In Gärten und auf gutem Boden überall.
- G. versicolor* Curt. Auf Aeckern, in Gebüsch überall.

- Stachys sileatica* L. In Schluchten, im Pfarrwalde bei Kölln.  
*St. palustris* L. Auf feuchtem Boden unter Kartoffeln überall.  
*St. arvensis* L. Auf Aeckern bei Steinkrug und Jellenschhütte.  
*Betonica officinalis* L. Waldränder und Gebüsche bei Kölln, Gr. Katz.  
*Marrubium vulgare* L. Bei Gr. Katz.  
*Ballota nigra* L. In Dörfern überall.  
*Leonurus Cardiaca* L. Ebenso.  
*Scutellaria galericulata* L. An Seen und Sümpfen überall.  
*Prunella vulgaris* L. Haiden, Wälder und Raine überall häufig.  
*Ajuga pyramidalis* L. In Wäldern überall.  
*Verbena officinalis* L. Gr. Katz und Smazin in Dörfern.  
*Utricularia vulgaris* L. In Sümpfen überall.  
*Trientalis europaea* L. In Wäldern in Gebüschern überall.  
*Lysimachia thyrsoiflora* L. Im Sumpfsee bei Gr. Tuchom und sonst ziemlich verbreitet.  
*L. vulgaris* L. In Gebüschern an Sümpfen überall.  
*L. Nummularia* L. Auf Wiesen und in feuchten Gebüschern überall.  
*L. nemorum* L. Auf quelligen Waldstellen überall ziemlich häufig.  
*Anagallis arvensis* L. Auf Aeckern überall verbreitet.  
*Primula officinalis* Jacq. Auf Wiesen, in Gebüschern überall.  
*Hottonia palustris* L. In Sümpfen überall verbreitet.  
*Armeria vulgaris* Willd. Auf Hügeln bei Kölln häufig.  
*Litorella lacustris* L. Im See von Espenkrug, Wittstock, Steinkrug, Wittstock bei Jellenschhütte, Lecknau, Gr. Ottalsin, Gelonka.  
*Plantago major* L. Auf Triften, Wiesen, an Wegrändern überall.  
*P. media* L. Ebenso, aber seltener.  
*P. lanceolata* L. Ebenso, überall häufig.  
*Chenopodium album* L. Um Dörfer überall häufig.  
*Ch. Bonus Henricus* L. In Dörfern überall, aber seltener.  
*Ch. glaucum* L. An Seeufem bei Steinkrug und Kl. Tuchom.  
*Rumex conglomeratus* Musc. An Seeufem.  
*R. sanguineus* L. An quelligen, schattigen Waldstellen bei Espenkrug.  
*R. obtusifolius* L. In Kölln am Bache und in Gärten daran.  
*R. crispus* L. An Seeufem bei Espenkrug.  
*R. Hydrolapathum* Huds. Auf Wiesen bei Kölln, Warznau, Gr. Tuchom.  
*R. maximus* Schreb. In Kölln an Wiesengräben, Gr. Tuchom im Sumpfsee.  
*R. Acetosa* L. Auf Grasplätzen überall.  
*R. Acetosella* L. Auf Sandfeldern überall häufig.  
*Polygonum Bistorta* L. Auf Wiesen überall.  
*P. amphibium* L. Auf feuchten Aeckern an See- und Sumpfufern.  
*P. natans* L. In Seen überall.  
*P. lapathifolium* L. Auf feuchten Aeckern an Sümpfen überall.  
*P. Persicaria* L. Ebenso.

- P. Hydropiper* L. Ebenso.  
*P. minus* Huds. An Gräben und Sumpfufern überall.  
*P. aviculare* L. An Wegen überall häufig.  
*P. Convolvulus* L. Unter Kartoffeln und Sommergetreide überall.  
*Daphne Mezereum* L. In Wäldern überall.  
*Thesium ebracteatum* Hayn. Waldränder und Haiden bei Espenkrug und Warznaa.  
*Asarum europaeum* L. Im schattigen Laubwalde am Bache bei Smazin.  
*Empetrum nigrum* L. In Torfmooren überall.  
*Tithymalus helioscopius* Scop. In Gärten und im Getreide überall.  
*Urtica urens* L. In Gebüsch und Dörfern überall.  
*U. dioica* L. In Dörfern überall häufig.  
*Humulus Lupulus* L. Im Walde bei Warzenko, im Gebüsch am See von Kl. Tuchom und am Wittstock-See.  
*Fagus sylvatica* L. In Wäldern überall.  
*Quercus pedunculata* Ehrh. Ueberall in Wäldern zerstreut.  
*Corylus Avellana* L. In Wäldern und Gebüsch.  
*Carpinus Betulus* L. In Wäldern und Gebüsch zerstreut, am Wittstock-See-Ufer.  
*Betula alba* L. In Wäldern und Gebüsch zerstreut.  
*B. pubescens* Ehrh. In Wäldern auf Torfmooren überall häufig.  
*Salix pentandra* L. Am Ufer der Torfbrüche von Kölln und Gr. Katz.  
*S. purpurea* L. Auf feuchten Aeckern bei Kölln.  
*S. viminalis* L. Ueberall an Ufern und Wiesenrändern verbreitet.  
*S. nigricans* Fr. Kölln.  
*S. caprea* L. Ueberall häufig.  
*S. cinerea* L. An Wiesen und Sümpfen überall verbreitet.  
*S. aurita* L. Ebenso.  
*S. repens* L. Am Wittstocksee bei Gelonka.  
*Populus tremula* L. Ueberall in Wäldern und Gebüsch.  
*P. nigra* L. In Dörfern angepflanzt.  
*Stratiotes aloides* L. In Sümpfen auf der grossen Insel im See von Kl. Tuchom, sonst nicht angetroffen.  
*Hydrocharis morsus ranae* L. Kölln im Wiesengraben.  
*Alisma Plantago* L. In Sümpfen und Wiesengraben überall.  
*Butomus umbellatus* L. In Kölln in Seen und Sümpfen.  
*Scheuchzeria palustre* L. In Torfseen bei Kölln häufig.  
*Triglochin palustre* L. Auf sumpfigen Wiesen und am Ufer der Seen überall.  
*Potamogeton natans* L. In Seen und Gräben bei Kölln und Kl. Tuchom häufig.  
*P. alpinus* Balbis. Ebenso.  
*P. lucens* L. Ebenso.  
*P. praelongus* Wulf. In Seen bei Kölln an der Ziegelei und bei Kl. Tuchom  
*P. perfoliatus* L. Ebenso.  
*P. crispus* L. Ebenso.  
*P. compressus* L. Ebenso.

- P. obtusifolius* M. et K. Kölln in den Seen an der Ziegelei.  
*P. pusillus* L. In Wiesengraben bei Kölln und Warznau.  
*P. pectinatus* L. Im Dorfssee bei Kölln und Kl. Tuchom und in Gräben bei Kölln und Warznau.  
*Lemna trisulca* L. Espenkrug in Waldquellen und Bächen.  
*L. polyrrhiza* L. Kölln und Kl. Tuchom in Seen.  
*L. minor* L. Ueberall verbreitet.  
*Typha latifolia* L. In einzelnen Seen bei Kölln und Kl. Tuchom.  
*Sparganium ramosum* Huds. In Gräben und Sümpfen überall verbreitet.  
*Sp. simplex* Huds. Ebenso.  
*Calla palustris* L. In Torfmooren überall.  
*Acorus Calamus* L. Im Dorfteich bei Friedenau, Kölln, Köllnerhütte und überall verbreitet.  
*Orchis maculata* L. In sumpfigen Gebüschern überall.  
*O. incarnata* L. In feuchten Chausseegräben bei Wittstock.  
*Platanthera bifolia* Rich. In Wäldern bei Espenkrug, in der Kgl. Forst bei Piekelken zerstreut.  
*Corallorrhiza innata* R. Br. Im torfigen Birkenwalde an der östlichen Spitze des Lecknausees bei Köllnerhütte ziemlich häufig.  
*Iris Pseud-Acorus* L. In Seen und Sümpfen überall.  
*Anthericum ramosum* L. In Gebüschern und an Waldrändern überall.  
*Paris quadrifolius* L. Im Birkenwalde an der östlichen Spitze des Lecknausees bei Köllnerhütte.  
*Convallaria majalis* L. In Wäldern überall.  
*Majanthemum bifolium* L. In Gebüschern und Wäldern überall.  
*Juncus conglomeratus* L. Ueberall häufig.  
*J. effusus* L. Ebenso.  
*J. filiformis* L. Auf Wiesen und an Sümpfen überall sehr häufig.  
*J. supinus* Mch. In Seen und Sümpfen überall.  
*J. squarrosus* L. Auf torfigen Haiden an Seeufem überall sehr häufig.  
*J. compressus* L. An feuchten Stellen überall.  
*J. bufonius* L. Auf feuchtem Acker, an Sümpfen überall sehr häufig.  
*Luzula pilosa* Willd. Wälder und Gebüschern überall.  
*L. albida* D. C. Im Pfarrwalde bei Kölln und im Walde bei Smazin, an Schluchten, nahe dem Gute, ziemlich häufig.  
*L. campestris* D. C. Auf Haiden und Triften überall.  
*L. erecta* Desv. Ebenso.  
*Rhynchospora alba* Vahl. Auf Torfmooren bei Steinkrug und Jellenschhütte häufig.  
*Blysmus compressus* Panz. Am Ufer des Kl. Tuchomer Sees häufig.  
*Heleocharis palustris* R. Br. In Seen überall häufig.  
*H. acicularis* R. Br. In Seen und Sümpfen überall sehr häufig.  
*Scirpus setaceus* L. Am Ufer des Espenkruger Sees und des Machoviasees bei Kölln.  
*Sc. lacustris* L. In Seen bei Kölln und Gr. Ottalsin.

- Sc. Tabernaemontani* Gmel. Marchowie-See.  
*Sc. silvaticus* L. Sümpfe und Wiesen überall.  
*Eriophorum vaginatum* L. In Torfmooren überall.  
*E. angustifolium* Rth. Ebenso.  
*Carex arenaria* L. Auf Sandflächen, an den Ufern der Seen bei Kl. Tuchom.  
*C. vulpina* L. An Wiesen in Gräben bei Kölln.  
*C. muricata* L. Auf Wiesenrainen und in Gebüsch überall.  
*C. teretiuscula* Good. Auf sumpfigen Wiesen bei Espenkrug am Wittstocker See.  
*C. paniculata* L. Auf sumpfigen Wiesen überall.  
*C. remota* L. In Waldsümpfen bei Espenkrug und bei Kölln im Pfarrwalde.  
*C. stellulata* Good. Auf Wiesen und an Sümpfen überall.  
*C. leporina* L. Auf Wiesen und an Seeufern überall.  
*C. canescens* L. An Torfbrüchen und Sümpfen überall.  
*C. stricta* Good. In Torfsümpfen überall.  
*C. caespitosa* L. Espenkrug am Seeufer in Sümpfen.  
*C. vulgaris* Fr. An Seeufern und auf Wiesen überall.  
*Carex limosa* L. Auf tiefen Torfsümpfen bei Kölln, am Okuniewasee, bei Jellenschhütte.  
*C. pilulifera* L. In Wäldern bei Kölln.  
*C. panicea* L. Auf feuchten Wiesen überall.  
*C. pallescens* L. Auf Waldwiesen überall.  
*C. flava* L. Auf sumpfigen Wiesen bei Espenkrug am Wittstocker See.  
*C. Oederi* Ehrh. An Seeufern und an Sümpfen überall ziemlich häufig.  
*C. Pseudo-Cyperus* L. Auf sumpfigen Wiesen am Wittstocker See bei Espenkrug und auf Sümpfen bei Kölln.  
*C. ampullacea* Good. An Sümpfen und Gräben am See bei Gr. Tuchom.  
*C. vesicaria* L. In Sümpfen überall.  
*C. paludosa* Good. Ebenso.  
*C. filiformis* L. Bei Kölln am Uter der Torfseen häufig, bei Jellenschhütte und überall ziemlich häufig.  
*C. hirta* L. Auf sandigem feuchtem Boden überall.  
*Setaria viridis* P. B. Auf sandigem Boden unter Getreide überall häufig.  
*Phalaris arundinacea* L. Im Okuniewasee bei Kölln.  
*Anthoxanthum odoratum* L. Auf Wiesen, Feldern und in Wäldern überall häufig.  
*Alopecurus pratensis* L. Auf Wiesen überall.  
*A. geniculatus* L. An Gräbern und Seeufern überall.  
*A. fulvus* Sm. Ebenso.  
*Phleum Boehmeri* Wib. Auf Hügeln und Rainen, in Gebüsch überall.  
*Ph. pratense* L. Auf Wiesen überall.  
*Agrostis vulgaris* L. Auf Triften und Feldern überall häufig.  
*Apera spica venti* P. B. Auf Aeckern unter Winterroggen überall.  
*Calamagrostis arundinacea* Rth. Ueberall in Wäldern.  
*Milium effusum* L. Kölln in schattigen Wäldern und in der Kgl. Forst bei Espenkrug.

- Phragmites communis* Trin. Im See von Kl. Tuchom und im Machowiasee bei Kölln.  
*Koeleria cristata* Pers. In Wäldern und auf Grasplätzen überall.  
*Aira caespitosa* L. Wiesen und Wälder überall.  
*A. flexuosa* L. Wälder und Gebüsche überall sehr häufig.  
*Corynephorus canescens* P. B. Auf Sandfeldern überall sehr häufig.  
*Holcus lanatus* L. Auf besseren Wiesen bei Kölln, Tuchom.  
*H. mollis* L. An Waldrändern auf feuchtem Acker unter der Saat überall  
 sehr häufig.  
*Avena praecox* P. B. In Gebüschen, Wäldern und Haiden überall sehr häufig.  
*Triodia decumbens* P. B. Auf Haiden und an Torfufern überall verbreitet.  
*Melica nutans* L. Im Pfarrwalde bei Kölln und im Walde bei Warzenko.  
*Briza media* L. Im Walde und am Waldrande bei Espenkrug und Kölln.  
*Poa annua* L. Ueberall häufig.  
*P. nemoralis* L. In Wäldern und Gebüschen überall.  
*P. trivialis* L. An Wiesen und Waldsümpfen bei Kölln.  
*P. pratensis* L. Ueberall häufig.  
*P. compressa* L. Waldränder und Raine bei Kölln.  
*Glyceria aquatica* Wahlbg. Am Ufer einiger Seen bei Kölln, Kl. und Gr. Tuchom.  
*G. fluitans* R. Br. In Sümpfen und Gräben überall.  
*G. plicata* Fr. Kölln in Waldsümpfen im Pfarrwalde.  
*Molinia coerulea* Mch. An Torfbrüchen bei Jellenschhütte häufig.  
*Dactylis glomerata* L. Wiesen überall.  
*Cynosurus cristatus* L. Auf Wiesen, Rainen überall.  
*Festuca ovina* L. Wälder, Triften überall häufig.  
*F. rubra* L. Ebenso.  
*F. gigantea* Vill. Im Pfarrwalde bei Kölln.  
*F. elatior* L. Auf Wiesen überall.  
*Bromus secalinus* L. Unter Getreide überall.  
*B. mollis* L. Auf Rainen überall.  
*B. tectorum* L. An Wegrändern überall.  
*Triticum repens* L. Ueberall auf Aeckern.  
*Lolium perenne* L. Auf Aeckern, Wiesen, Triften überall.  
*L. temulentum* L. Im Getreide überall verbreitet.  
*Nardus stricta* L. An Torfbrüchen, auf torfigen Wiesen überall sehr häufig.  
*Juniperus communis* L. In Wäldern, auf Haiden überall häufig.  
*Pinus silvestris* L. Ueberall.

### Cryptogamae vasculares.

- Isoetes lacustris* L. In vielen Seen: von Espenkrug, Wittstock bei Espenkrug, Steinkrug, Locknau, Wittstock bei Jellenschhütte, im Mühlenteich in Jellenschhütte, im See Gelonka bei Jellenschhütte, im Gr. Ottal-siner See.

- I. lacustris* (L.) var. *recurcata* Klinsmann. Im See von Espenkrug, in der NO.-Ecke des Steinkrüger Sees, im Wittstocksee bei Jellenschhütte an einigen Stellen und im Gr. Ottalsiner See an mehreren Stellen.
- Lycopodium claratum* L. Ueberall auf Haiden.
- L. inundatum* L. An torfigen Seeufern; auf Torfbrüchen und am Ufer derselben: überall ziemlich häufig.
- L. annotinum* L. In der Piekelker Kgl. Forst vereinzelt.
- L. Selago* L. In Wäldern überall verbreitet.
- Equisetum arvense* L. Auf Aeckern überall häufig.
- E. pratense* Ehrh. In Gebüsch an Wiesen und Sümpfen.
- E. silvaticum* L. Auf Aeckern und in Gebüsch überall verbreitet.
- E. limosum* L. Ueberall in Sümpfen und Seen.
- E. hiemale* L. In Wäldern und auf hohen Ufern überall verbreitet.
- Botrychium Lunaria* Sw. Auf Haiden und haidigen Wegrändern (alte pommersche Landstrasse) bei Kölln ziemlich häufig.
- Cystopteris fragilis* Bernh. In Wäldern und schattigen Stellen überall verbreitet.
- Aspidium Filix mas* (L.) Sw. In Wäldern bei Kölln, Kl. und Gr. Tuchom, Warzenko.
- A. dilatatum* Sm. In Gebüsch und an Waldsümpfen überall verbreitet.
- A. spinulosum* Sw. Mit dem vorigen.
- A. Thelypteris* (L.) Sw. An Seeufern im Walde bei Kölln häufig.
- Phlegopteris polypodioides* Fel. Im Pfarrwalde bei Kölln und sonst verbreitet.
- Ph. Dryopteris* (L.) Fel. In Wäldern und an Waldsümpfen überall häufig.
- Athyrium Filix femina* (L.) Roth. In Wäldern überall häufig.
- Blechnum Spicant* Roth. Im Pfarrwalde bei Kölln häufig.
- Pteris aquilina* L. In Wäldern, auf Haiden und Feldern überall häufig.
- *β. lanuginosum* Hook. Kölln am Pfarrwalde.
- Polypodium vulgare* L. In Wäldern und buschigen Ufern überall verbreitet.

### Laubmoose.

- Dicranella heteromalla* Schmpr. Espenkrug Seeufer, Kölln im Pfarrwalde.
- Dicranum scoparium* Hedw. In Wäldern überall häufig.
- — var. *curvulum* B. S. Im Gebüsch am Ufer des Kl. Ottalsiner Sees.
- — var. *recurvatum* B. S. Espenkrug in der Königl. Forst.
- Fissidens osmundoides* Hedw. Ufer des Gr. Ottalsiner Sees.
- Conomitrium Julianum* Mont. Im Espenkrüger und Steinkrüger See.
- Barbula unguiculata* Hedw. Jellenschhütte an Mauern.
- B. ruralis* Hedw. Kl. Tuchom auf Dächern.
- B. pulvinata* Jur. Oliva an Bäumen.
- Ceratodon purpureus* Brid. Steinkrug auf Steinen am See, Espenkrug am Seeufer, Kl. Tuchom an Bäumen.
- Leptotrichum tortile* Hampe. Oliva, Hohlweg am Schwedendamm.

- Grimmia apocarpa* Hedw. Steinkrug an Steinen am Seeufer.  
 — — var. *rivularis* B. S. Im Okuniewa-See bei Steinkrug.
- Hedwigia ciliata* Hedw. Jellenschlütte auf Steinen.  
 — — var. *leucophaea* Bryol. eur. Jellenschlütte auf Steinen.
- Ulota crispa* Brid. Oliva im Walde auf Bäumen.
- Orthotrichum speciosum* N. ab E. Oliva an Bäumen.
- Funaria hygrometrica* Hedw. Kl. Tuchom Insel im See, Espenkrug Ufer des Wittstocker Sees.
- Webera nutans* Hedw. Kl. Ottalsin im Gebüsch am See.
- W. cruda* Schmpr. Zoppot, Waldgrotte bei Carlkau.
- Bryum capillare* Dillen. Espenkrug im Brunnen am Gasthause.
- B. pallens* Sw. Espenkrug, Ufer des Sees.
- Mnium punctatum* Hedw. Kölln im Walde.
- M. cuspidatum* Hedw. Ueberall in Wäldern.
- M. affine* Schwaeger. Kölln im Pfarrwalde.
- M. cinctidioides* Hüben. Kölln am Ufer der kleinen Torfseen links und rechts vom Wege nach Steinkrug, am Okuniewasee und am Wittstocksee bei Jellenschlütte, überall recht häufig. Neu für Westpreussen.
- Aulacomnium palustre* Schuegr. Espenkrug am Seeufer und überall häufig an Brüchen.
- Bartramia pomiformis* Hedw. Oliva, Hohlweg am Schwedendamm.
- Philonotis fontana* Brid. Espenkrug, Kölln häufig an Quellen und Sümpfen.
- Ph. caespitosa* Wils. Espenkrug am Ufer des Sees und am Wittstocker See, Kölln an Quellen und an Seeufern bei der Ziegelei.
- Tetraphis pellucida* Hedw. Kölln, Schluchten im Pfarrwalde.
- Pogonatum aloides* P. B. Oliva, Hohlweg am Schwedendamm.
- Polytrichum formosum* Hedw. Oliva im Walde.
- P. strictum* Banks. Ueberall in Torfmooren.
- P. commune* L. Ueberall am Ufer der Torfsümpfe.
- P. juniperinum* Willd. Auf Haiden überall.
- Fontinalis antipyretica* L. Ueberall in Seen häufig.
- F. hypnoides* Hartm. See von Espenkrug.
- Fontinalis dalecarlica* Schmpr. Im zweiten Torfsee links vom Wege von Kölln nach Steinkrug an der alten pommerschen Strasse, im See gegenüber an der andern Seite des Weges, im Okuniewa-See bei Steinkrug an Ost- und Nordufer und im tiefen Wasser im See sehr häufig, im Steinkruger See sehr häufig ringsum an Steinen, im Canal bei Jellenschlütte, im Mühlenteich daselbst, im Wittstock- und Breszonka-See bei Jellenschlütte und im Canal zwischen den beiden letzten Seen überall sehr häufig.
- F. dal.* var. *baltica* Limpricht nov. var. Im Steinkruger See am sandigen Ufer in klarem Wasser an Steinen und Baumwurzeln und im Mühlencanal an der Brücke in Jellenschlütte.

- Dichelyma capillaceum* Br. et Schmpr. In Jellenschhütte an Steinen und Wurzeln am Canal unter der Brücke und an der Südseite des Mühlenteichs an Steinen häufig, noch häufiger im Mühlenteich *fluten* dunter *Fontinalis dalecarlica* und *Hypnum fluitans*, auf Moorwiesen am Canal nach dem Wittstocksee. Neu für die Provinz.
- Neckera complanata* Br. et Schmpr. Kölln Schluchten im Pfarrwalde.
- Homalia trichomanoides* Br. et Schmpr. Oliva im Walde auf Stubben.
- Leucodon sciuroides* Schwgr. Forst bei Espenkrug an Eichen.
- Climacium dendroides* W. et M. Ueberall auf quelligen Wiesen.
- Pylaisia polyantha* Schmpr. Oliva auf *Populus pyramidalis*.
- Rhynchostegium rusciforme* B. S. var. *inundatum* Br. eur. Espenkrug, Ufer des Sees im Wasser.
- Plagiothecium silvaticum* B. S. Kölln, Waldschlucht im Pfarrwalde.
- Amblystegium serpens* B. S. Kölln, Schlucht im Pfarrwalde.
- A. filicinum* Lindbg. Kölln, Schluchten im Pfarrwalde.
- A. irriguum* Schmpr. Kölln an Steinen in quelligen Schluchten im Pfarrwalde.
- A. Juratzkanum* Schmpr. Oliva am Schwedendamm im Hohlweg.
- A. riparium* B. S. Kölln auf Brunnenholz.
- A. riparium* B. S. var. *longifolium* B. S. Kölln auf feuchtem Brunnenholz.
- Brachythecium Mildeanum* Schmpr. Espenkrug auf Wiesen am Seeufer.
- B. velutinum* Br. et Schmpr. Oliva im Walde, Kölln, Kl. Tuchom im Brunnen.
- B. populeum* Br. et Schmpr. Kölln, Waldschluchten.
- B. albicans* Br. et Schmpr. Kl. Tuchom auf Dächern.
- Hypnum Sommerfeltii* Myrin. Oliva, Hohlweg am Schwedendamm.
- H. squarrosus* L. Ueberall am Ufer der Torfsümpfe.
- H. uncinatum* Hedw. Jellenschhütte auf Steinen am Bach, Kölln an Steinen in quelligen Waldschluchten.
- H. fluitans* Dillen. In Torfsümpfen und Seen überall.
- H. exannulatum* Guemb. Jellenschhütte im Mühlenteich, in Torfsümpfen bei Kölln.
- — var. *Rotae*. Kölln in Torfsümpfen im Walde bei der Ziegelei.
- H. Kneiffii* B. S. Espenkrug am Seeufer.
- H. cupressiforme* L. Oliva, Wald auf Steinen und überall häufig.
- H. stramineum* Dicks. Kölln in Torfsümpfen unter *H. fluitans*.
- H. cuspidatum* L. Warzenko auf sumpfigen Wiesen, Kölln an Seefern und überall häufig.
- H. palustre* L. Kölln an Steinen in quelligen Schluchten im Pfarrwalde.
- Hylacomium splendens* B. S. Ueberall im Walde.

### Torfmoose.

- Sphagnum acutifolium* Ehrh. Warzenko auf sumpfigen Wiesen.
- S. cuspidatum* Ehrh. Kölln, Waldsümpfe bei der Ziegelei.
- S. imbricatum* Wils. Espenkrug am Seeufer.
- S. Girgensohnii* Russ. Espenkrug, Sümpfe in der Kgl. Forst.

- S. contortum* Schultz. Steinkrug in Lang-Okuniewa.  
*S. subsecundum* Net. H. Jellenschhütte auf Wiesen am Canal.  
*S. cymbifolium* Ehrh. Kölln Ufer der Torfsümpfe.  
*S. cymbifolium*. var. *vulgare* Mch. Espenkrug Seeufer, Kölln an Torfseen.

### Lebermoose.

- Riccia crystallina* L. Am Ufer des Wittstocksees bei Jellenschhütte.  
*R. glauca* L. Ufer des Espenkrüger Sees und auf feuchten Stoppelfeldern überall.  
*R. fluitans* L. Ufer des Wittstocker Sees bei Espenkrug, in Torfsümpfen bei Kölln, im Mühlenkanal bei Jellenschhütte sehr häufig.  
*Fegatella conica* Corda. Schluchten im Pfarrwalde bei Kölln.  
*Marchantia polymorpha* L. Ueberall in Sümpfen und an Quellen.  
*Metzgeria furcata* N. ab E. Kölln an Bäumen im Pfarrwalde.  
*Aneura pinnatifida* N. ab. E. In der torfigen Südecke des Steinkrüger Sees

#### 2. Standort in der Provinz.

- Pellia epiphylla* N. ab E. Kölln und Jellenschhütte in Gräben.  
*Radula complanata* Dum. Kölln an Waldbäumen.  
*Chiloscyphus polyanthus* N. ab E. var. *reticularis* N. ab E. Kölln in Torfseen  
*Plagiachilla asplenoides* N. ab. E. Kölln an Hohlwegen im Walde.

## Nachtrag

zur

### Local-Flora von Oliva.

Von

C. Lützow in Oliva.

- Thalictrum minus* L. An Wegen hinter der Oberförsterei und am Schulacker.
- Ranunculus Lingua* L. In Wiesengräben zwischen Glettkau und Zoppot.
- R. cassubicus* L. Quellige Stellen am Waldrande hinter Pelonken I.
- R. arvensis* L. Auf Aeckern bei Pelonken I.
- Aquilegia vulgaris* L. In Wäldern hinter der Oberförsterei und sonst in der Kgl. Forst ziemlich häufig.
- Corydalis fabacea* Pers. Am Waldrande hinter Pelonken I., am Canal zwischen der Strauchmühle und Pulvermühle.
- Arabis hirsuta* Scop. Hinter Zoppot im Gebüsch an der Mühle bei der Villa Stolzenfels.
- Diplotaxis tenuifolia* D. C. Im Chausseeegraben bei Schmierau.
- Helianthemum vulgare* Gaertn. An Waldrändern bei Freudenthal häufig.
- Polygala amara* L. An Chausseeegräben und Wällen an der Köllner Chaussee ausserhalb der Karlsbergeinfriedigung, auf torfigen Wiesen überall häufig.
- Geranium columbinum* L. An Chausseewällen im Walde hinter Renneberg.
- Impatiens parviflora* D. C. Carlsberg und am Zaune des Kgl. Gartens.
- Genista tinctoria* L. Im Walde bei Carlshof.
- Ononis spinosa* L. Auf den Dünen zwischen Zoppot und Adlersherst.
- Vicia pisiformis* L. Königliche Forst, Bezirk Constantin auf dem Berge vor Strauchmühle.
- V. lathyroides* L. Auf der Haide zwischen Glettkau und Zoppot und bei Freudenthal auf Hügeln.
- Pisum maritimum* L. Am Strande zwischen Zoppot und Koliebkcn.
- Lathyrus paluster* L. Wie vorige.
- Rubus Bellardi* W. et N. Kgl. Forst, Bezirk Constantin.
- Potentilla reptans* L. Am Wegrand bei Ludolfine und bei Pelonken.
- Agrimonia odorata* Mill. Waldränder bei Freudenthal.
- Hydrocotyle vulgaris* R. An Gräben bei Glettkau.
- Falcaria Rivini* Host. Am Schulacker.
- Pleurospermum austriacum* Hoffm. Im Walde bei Freudenthal häufig.
- Xanthium strumarium* L. Am Strande bei Glettkau und Zoppot.
- *italicum* Moret. Am Strande bei Glettkau.

- Carduus nutans* L. Am Waldrande bei Freudenthal und Zoppot hinter der Thalmühle.
- Senecio barbaraeifolius* Krock. Conradshammer am Ufer der Teiche und in Glettkau am Ufer des Baches.
- Campanula Cervicaria* L. Im Walde bei Freudenthal.
- Pyrola rotundifolia* L. Im Walde bei Freudenthal und Schmierau.
- P. chlorantha* Sw. Oliva in der Kgl. Forst häufig.
- P. media* Sw. Kgl. Forst gegen Zoppot.
- P. uniflora* L. Oliva in schattigen Wäldern überall.
- Chimophila umbellata* Nutt. Oliva in Kieferwäldern ziemlich häufig.
- Digitalis ambigua* Murr. Oliva, Freudenthal, Zoppot auf Waldhügeln häufig.
- Pinguicula vulgaris* L. Waldwiesen hinter Schmierau an der Kgl. Forst.
- Glaux maritima* L. Am Seestrand bei Glettkau.
- Plantago arenaria* W. Kitt. Sandfelder bei Conradshammer.
- Rumex ucranicus* Bess. Seestrand zwischen Glettkau und Zoppot; bei letzterem Ort gegenüber Villa Stolzenfels sehr häufig.
- Thesium ebracteatum* Hayn. Oliva am Raumplatz.
- Hippophaë rhamnoides* L. Am Strande bei Koliebkén am Waldrande.
- Elodea canadensis* R. u. Mchx. Oliva häufig in Mühlenteichen u. bei Strauchmühle.
- Triglochin maritimum* L. Seestrand bei Zoppot.
- Orchis latifolia* L. Oliva, Sumpfwiesen.
- O. incarnata* L. Mit der vorigen.
- Cephalanthera ensifolia* Rehb. Oliva Kgl. Forst, Bezirk Constantin vereinzelt an mehreren Stellen.
- Epipactis latifolia* All. In Olivaer Wäldern vereinzelt.
- E. palustris* Crantz. Freudenthal Sumpfwiesen am Walde.
- Listera ovata* R. Br. Am Walde in Freudenthal häufig.
- Corallorrhiza innata* R. Br. Im Walde an den Teichen bei Pelonken II.
- Ornithogalum nutans* L. Oliva in Gärten vereinzelt, Pelonken III., Waldwiesen (Lehrer Klotz).
- Juncus capitatus* Weig. Am Seestrande bei Zoppot.
- J. squarrosus* L. Oliva an Waldwiesen am Bach hinter Renneberg. Torfige Haide zwischen Glettkau und Zoppot häufig.
- Luzula albida* D. C. Im Walde von Carlshof.
- Cyperus flavescens* L. Am quelligen Strande zwischen Zoppot und Koliebkén.
- C. fuscus* L. Mit der vorigen.
- Carex pulicaris* L. Auf Torfwiesen hinter Schmierau am Rande der Kgl. Forst häufig.
- C. glauca* Scop. Mit der vorigen häufig.
- C. silvatica* Hud. Freudenthal im schattigen, sumpfigen Walde beim Fischhause.
- Hierochloa australis* R. u. Sch. Olivaer Wald hinter der Oberförsterei häufig.
- Oryza clandestina* A. Br. An den Mühlenteichen bei Conradshammer häufig.
- Avena praecox* P. B. Oliva am Raumplatz, auf der Haide zwischen Glettkau und Zoppot häufig.

- Triodia decumbens* P. Br. Oliva Waldränder.
- Brachypodium silvaticum* R. et Wh. Olivaer Kgl. Forst Bezirk Constantin und bei Freudenthal hinter dem Fischhause.
- Bromus asper* Murr. Freudenthal mit dem vorigen.
- Nardus stricta* L. Oliva am Raumplatz, in Carlikau auf torfiger Haide.
- Botrychium Lunaria* Sw. Oliva an Waldrändern, Renneberg auf der Waldwiese an den Fischeichen.
- B. matricariaefolium* A. Br. Auf der Haide am Strande bei Glettkau.
- B. rutaefolium* A. Br. Auf Grasplätzen am Strande zwischen Glettkau und Brösen häufig.
- Ophioglossum vulgatum* L. Wiesen hinter Freudenthal, Grasplätze am Strande bei Glettkau.
- Phegopteris polypodioides* Fee. Schattiger Wald bei Freudenthal.
- Blechnum Spicant* Roth. Im feuchten Walde bei Strauchmühle am Ufer der Bäche.
- Polypodium vulgare* L. Oliva in Wäldern ziemlich häufig.

# Beobachtungen

über die

## Arten der Blatt- und Holzwespen

von

C. G. A. Brischke, Hauptlehrer a. D. in Langfuhr

und

Dr. Gustav Zaddach, weiland Professor in Königsberg.

---

**Zweite Abtheilung.**

Mit acht colorirten Tafeln.

---

**Danzig.**

—  
1883.

## Vorwort.

---

Am 5. Juni 1881 starb mein verehrter Freund, der Professor Dr. Zaddach in Königsberg! Ich habe nun die Verpflichtung, das unvollendet gebliebene Werk allein zu Ende zu führen. Da aber auch meine Tage gezählt sind, die mir noch zu solchen Arbeiten übrig bleiben und weil die Publication der ersten Abtheilung desselben durch die Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft in Königsberg sehr langsam erfolgt, so habe ich mich, wegen der Edition der noch übrigen Hälfte an die hiesige Naturforschende Gesellschaft gewendet, welche mit rühmlichst anzuerkennender Bereitwilligkeit die Herausgabe des noch Fehlenden übernahm. Die Gattung *Nematus*, welche mein verstorbener Freund mit der ihm eigenen Gründlichkeit durcharbeitete, wird nach den hinterlassenen Manuscripten in den Schriften der Physikalisch-Ökonomischen Gesellschaft in Königsberg erscheinen, während die übrigen Gattungen der Blatt- und Holzwespen als zweite Abtheilung in Danzig herausgegeben werden. Es kann sich ereignen, dass diese zweite Abtheilung vor der ersten beendigt wird, was aber dem ganzen Werke keinen Abbruch thut. Mir lag ja besonders daran, die Resultate meiner 35jährigen Zuchten der Blattwespen-Larven zu veröffentlichen, wozu mich schon früher mehrere Zuschriften aufmunterten. Ich habe mich in der zweiten Abtheilung fast nur auf die Thiere beschränkt, die in West- und Ost-Preussen vorkommen und dieselben mit kurzen Diagnosen versehen, so dass Jeder, der Hartigs oder Thomsons Arbeiten nicht besitzt, sie zu bestimmen im Stande ist. Schliesslich muss ich noch um Entschuldigung bitten, dass das Verzeichniss der Synonyme nicht so erschöpfend ist, als es mein verstorbener Freund, der Professor an einer Universität war, liefern konnte, da mir viele Quellen fehlen. Die Buchstaben Z. und Br. unter den Beschreibungen sind die Bezeichnungen für die Verfasser derselben.

Langfuhr, den 1. Januar 1883.

**Brischke.**

Genus *Cryptocampus*. Hrtg.

Synon: *Pteronus* Jur. (99), wie Lep. (257) p. 666 es fasst:

1. *Cr. ater* Jur.

*Niger; antennis partim brunneis, pedibus pallidis, coxis, trochanteribus, basi femorum nigris, posticis apice tibiaram et tarsis fuscis.*

♀: L. 5,5 mm. Ant. 2,5 mm. ♂: L. 5,3 mm. Ant. 3,8 mm.

Der Körper ist lang und schmal, der Hinterleib erscheint von oben gesehen, lanzettförmig zugespitzt. Farbe dunkelschwarz. So ist der ganze Kopf nebst Oberlippe, die scharf ausgeschnitten, d. h. zweizählig ist. Die übrigen Mundtheile sind braun. Die Antennen bei den ♀ kürzer, bei den ♂ länger als das Abdomen, haben dunkle Grundglieder und sind sonst hellbraun, oben am Grunde etwas schwärzlich. ♀ Glied 3 = 4 > 5, ♂ Glied 3 < 4 = 5. Der Rumpf überall schwarz, auch Halskrageacken und Flügelschuppen. Afterspitzen schwärzlich oder auch röthlichbraun. Beine schwarz an den Hüften. Schenkelringen und Basis der Schenkel oft bis über die Mitte hinaus, der übrige Theil rothbraun, die unteren Tarsenglieder, an den Hinterbeinen auch die äussersten Tibienspitzen braun. Flügel klar und schillernd, Geäder bräunlich, Basis des Males weiss. ♂ und ♀ sind an Farbe ganz gleich, bei den ♂ lässt die Schamklappe in gewissen Stellen eine bräunliche Farbe durchscheinen, ist aber immer dunkel.

Z.

Im Sommer 1850 erhielt ich aus der Niederung viele Zweigspitzen von *Salix fragilis*, welche Cocons enthielten, aus denen im April die Wespen erschienen. Wahrscheinlich lebten die Larven nach Art der folgenden, ehe sie in die Zweigspitzen gingen.

Br.

*Pteronus ater* Jur. (99), *Pt. niger* (99) p. 64.

*Pristophora atra* Lep. (1366) p. 206. *N. angustus* Thms. (S. 167, n. 102).

Danzig, Königsberg, Insterburg, Schlesien.

Mit Hartigs *Cr. angustus* stimmt diese Art nicht, weil dort die Flügelschuppe weiss und die Afterspitze rothbraun sein sollen.

Z.

2. *Cr. laetus* Zdd.

(Taf. (8), der ersten Abthl. Fig. 4.)

*Niger; ore, margine clypei (in ♂ clypeo, apice genarum et orbitis facialibus) flavis, orbitis oculorum externis et antennis rufis, his basi nigris, margine prothoracis et squamulis flavis, pedibus flavis vel pallidis, basi coxarum et femorum nigris, segmento ultimo ventris in ♂ brunneo.*

♀: L. 4,8—4,1 mm. Ant. 2,2 mm. ♂ L. 5, 4,3—4,1 mm. Ant. 3,3—3,1 mm.

♀. Schwarz; am Kopfe sind der Rand der Oberlippe, der Anhang und die Oberkiefer gelb, letztere mit braunen Zähnen, äusserer Augenrand braunroth, am Thorax die Flügelschuppen und die äussersten Ecken des Halskragens ebenfalls gelb, der Halskragen erscheint zuweilen ganz schwarz, die Antennen sind schwarz, vom 4. oder 5. Gliede in rothbraun übergehend, Glied 3 = 4 = 5, oder 4 etwas länger als 3, am Abdomen ist die Basis der Legescheide und auch die Afterspitzen hell, das letzte Segment ist braun, bald heller, bald dunkler. An den gelblich oder bräunlich weissen Beinen sind die Basis der Hüften, die Schenkel bis über die Mitte hinaus, die Spitzen der Hintertibien und die Hintertarsen schwärzlich. Flügel klar mit bräunlichem Geäder und weisser Basis des Males, zuweilen ist die Randader auch weiss. ♂: Schlank, das ganze Kopfschildchen, die Gesichts-Augenränder und die Wangen gelb, Antennen fast von Rumpflänge, seitlich zusammengedrückt, rothbraun mit schwarzem Grunde und schwärzlichem Rücken, die Beine sind im Ganzen dunkler als bei den ♀, die Schenkelringe, besonders der Hinterbeine schwarzfleckig, die Schamklappe ist braun, in der Mitte etwas dunkler.

Ich fand die Larven vom August bis October in den Blattknospen der jährigen Zweige von *Salix viminalis*. Die Knospen und auch der sie umgebende Blattstiel sind angeschwollen, letzterer am Grunde oft bräunlich, glänzend und zuweilen holzig. (a. die ausgefressene Knospe, vom Blattstiele befreit. b. durchschnitten, c. von der Larve verlassen.) Die 6—7 mm. lange, 20füssige Larve ist gelblichgrün, glänzend mit dunklerem graubraunem Kopfe. (d). Nach der letzten Häutung ist die Larve hell schiefergrau mit grünlichem Anfluge, (e) am Kopfe steht über jedem Auge und im Gesichte ein dunkler Wisch, Mund rothbraun. (f). Der Koth in der Knospe ist schwarz, getrocknet rothbraun. Im Herbste frisst sich die Larve durch Kuospe und Blattstiel, läuft unruhig umher und frisst sich endlich in das Mark der Zweigspitze oft einige Zoll tief hinein, wodurch die Spitze vertrocknet. Erst im Frühjahr bereitet die Larve ein dünnes Gespinnst in der Röhre und erscheint bald als Wespe.

*Nematus populi* ♀ Hrtg. (Panz. 212, 22), aber nicht das ♂. Br.

Zaddach unterschied 3 Arten nach der Grösse und Färbung, da ich sie aber aus denselben Gallen erzog, so ziehe ich sie in eine Art zusammen.

Danzig, Königsberg, Bautzen, Wien.

### 3. *Cr. helveticus* Zdd.

*Ater, tibiis tarsisque fuscis, antennis nigris, alis subopacis, margine nigricante, carpi basi in femina tantum albicante.*

♂: 4,2 mm. Br. 9 mm. Ant. 2,5 mm.

♀: 5 mm. 10 mm. 2,6 mm.

Der Rumpf ist ganz schwarz, auch die Antennen, die etwas aber nicht viel länger sind als das Abdomen, daher nicht schlank aussehen, beim ♀ schimmert an der Basis der Mandibeln die braune Farbe durch. An den Beinen sind Hüften, Schenkelringe und Schenkel bis fast an die Spitze schwarz, diese in

geringer Ausdehnung, Tibien und Tarsen sind schmutzig braun, beim ♀ etwas heller als beim ♂, aber auch nicht rothbraun, die Tarsen in beiden Geschlechtern schwärzlich, auch bei ♂ die Hintertibien.

Flügel durchsichtig und weiss, aber grau getrübt, Geäder schwärzlich, auch Rand und Mal braunschwarz, nur beim ♀ ist die Basis des Flügelmals grau-weiss, beim ♂ ist der Unterschied desselben vom Rande unmerklich.

Die Art hat die Grösse der mittleren Varietät von *ater*, ist aber weniger schlank, namentlich sind die ♀ ziemlich breit eiförmig im Hinterleibe; sie unterscheiden sich ferner von dieser Art durch die schwarze Farbe der Antennen, die trübere Flügel, den dunklen Rand dieser, sowie durch die dunkle und schmutzige Farbe der Beine.

Ich erhielt 7 Exemplare aus dem Züricher Museum durch Heer, 3 ♂ waren gezogen von Bremi aus Gallen vom Kattensee, 1 ♂ gefangen, 2 ♀ und 1 ♂ aus Gallen vom Gotthard.

#### 4. *Cr. venustus* Zdd.

(Taf. (8) der ersten Abthl. Fig. 12.)

*Niger; ore, labro et margine clypei flavis, antennis apice rufis, pedibus pallidis, in ♂ obscurioribus, basi coxarum et stris femorum nigris, apice tibiarum posticarum et tarsis posticis brunneis, articulo primo pallido in ♀.*

L. ♀: 4,5 mm. ♂: 4,5 mm., Br. ♀ 10 mm. ♂ 9 mm., Ant. ♀ 2,4 mm. ♂ 3 mm.

Schwarz; Am Munde sind der untere Rand der Oberlippe und die darunter und daneben liegenden Mundtheile gelb. Oft die Ecken oder der sehr feine Rand der Oberlippe braun, in einem Falle die Oberlippe und das Kopfschildchen braun. Die Antennen schwarz, nur an der Spitze rothbraun, Glied 3 = 4 > 5. Ein ♀ hat nur 8 Antennenglieder (vielleicht *Cr. brevicornis* Rtsby.) Ein anderes hat im linken Fühler die 2, im rechten die 3 letzten Glieder scharf geschieden roth. Der Scheitelrand der Augen braun, aber nicht immer deutlich. Am Thorax sind die Flügelschuppen hell (zuweilen braun oder gelb mit schwarzer Basis), am Abdomen die Legescheide oft in ganzer Ausdehnung. Das Aftersegment ist schwarz oder braun, der mittlere sehr deutlich abgesetzte Theil des letzten Segmentes grau, bei einem Exemplar auf dem Rande des vorhergehenden Segmentes ein ähnlich grauer Fleck. Der Leib ungekielt, rund, hinten nicht zugespitzt, sondern die Spitze breit, die Afterspitzen daher weit aneinander stehend, das letzte Segment breit, kurz, braun oder grau, flach gebogen. Die Afterspitzen sind dunkelbraun oder schwarz mit grauer Basis, bei frischen Exemplaren erscheinen sie schwärzlich. An den Beinen sind die Hüften bis gegen die Spitze hin schwarz, der übrige Theil ist hellgelblich, nur die Schenkel fein schwarz gerandet oder an der Basis wenig geschwärzt. Die Tibienspitze und die Tarsen der Hinterbeine bräunlich, das erste Glied hell. Randader und Mal bräunlich, letzteres mit weisser Basis. Beim ♂ sind die Antennen nicht sehr lang, etwas länger als der Hinterleib, von aussen stark abgeplattet, ziemlich dick, Gl. 3 = 4 = 5, oben schwarz, unten und an der Spitze hellbraun. Flügelschuppe braun. Die Beine sind schmutzig gelb, selbst die hinteren Schenkelringe fast bräunlich.

Im September und October der Jahre 1849, 1863 und 1866 fand ich in Weichselmünde, bei Brösen und im Jäschkenthale die Blattstiele an *Salix aurita* und *capraea* verdickt, zuweilen auch roth angeflogen, in diesen Anschwellungen frassen kleine 5—6 mm. lange, 20füssige Larven, in jedem Blattstiele eine. Sie sind gelbgrün, der Kopf ist mit dunkolen Pünktchen bestreut, die Augenfelder sind schwarz, der Mund ist braun. Die jungen Lärchen sind weissgelb, mit schwärzlich grauem, glänzendem, fast durchscheinendem Kopfe. Der rothbraune Cocon wird in der Erde oder zwischen Blättern angefertigt und überwintert. Der ausgefressene Blattstiel enthält rothbraunen Koth.

Zaddach trennte die in den Blattstielen von *Salix capraea* lebenden Thierchen von den auf *S. aurita* lebenden und nannte sie *Cr. pullulus*. Ich halte aber beide für gleich, wenigstens finde ich unter den Wespen kein Merkmal, welches zur Trennung berechnigte.

Br.

### 5. *Cr. gemmarum* Zdd.

(Taf. (8) der ersten Abthl. Fig. 11.)

*Niger; ore, labro, apice genarum (in ♂ etiam clypeo, tuberculo interantennali [epistomate], orbitis facialibus, margine prothoracis), squamulisque flavis, orbitis externis oculorum rufis, antennis nigris, apice rufis, in ♂ rufis, basi nigris, pedibus pallidis, basi coxarum et femorum nigra.*

L. 3,5 mm., Br. 7 mm., Ant. 2,1 mm.

Schwarz; ♀: Oberlippe breit gelb gerandet mit gelbem Anhang und Mund, Kopfschildchen braun, hinterer Augenrand gewöhnlich rothbraun. Antennen dünn, rund, schlank, so lang wie Abdomen, an der Spitze rothbraun, die Geisselglieder etwas nach der Spitze an Länge abnehmend oder ziemlich gleich lang. Flügelschuppen hellgelb, letztes Segment braun, durch Härchen grau schillernd, Afterspitzen schwarz oder dunkelbraun. Die Hüften sind an der Basis schwarz, die Spitze und die Schenkelringe hellgelb, die Schenkel von vorn nach hinten dunkler werdend, vorn mit schwarzen Rändern und schwärzlicher Basis, hinten fast ganz schwarz, Schienen und Tarsen weisslich gelb, Tarsen der Hinterbeine mit den Tibienspitzen schwärzlich, Basis der ersteren hell. Flügel mit braunem Geäder und weisser Basis des Males. — ♂: wie ♀ aber auch der Höcker zwischen den Fühlern, Wangen, Gesichtsaugenrand und äusserer Augenrand gelb, Fühler seitlich zusammengedrückt, braunroth, nur Glied 1 und 2 schwarz, Beine dunkler als beim ♀, besonders die Hintertarsen, Schamklappe braun. Im August und September fand ich in Heubude, Weichselmünde und Brösen die Blattknospen an *Salix aurita* angeschwollen und meistens mit rother Spitze. In diesen Knospen frass eine 5—6 mm. lange, 20füssige Larve, die in der Knospe gelbgrün, später aschgrau und glänzend ist, sie ist querrunzig, hat braune Stigmen und einen bräunlichen Kopf mit dunklerem Stirnleck, schwarzen Augenfeldern und rothbraunen, schwarzgezähnten Oberkiefern. Die Färbung des Kopfes ist veränderlich. Das Uebrige wie bei *Cr. venustus*.

Br.

6. *Cr. pentandrae* Dhlb.

(Taf. (8) der ersten Abthl. Fig. 10.)

*Niger; ore, labro, clypeo, tuberculo interantennali (epistomate), genisque flavis, orbitis verticis et externis antennisque fulvis, his basi nigris, margine prothoracis et squamulis flavis, pedibus fulvis, coxis basi nigris, femoribus anterioribus nigrolineatis.*

L. ♀ 5,5 mm. ♂ 5—4,8 mm. Br. ♀ 9,9—11 mm., ♂ 9,9 mm. Ant. ♀ 2,6 mm. ♂ 3 mm.

Schwarz; Stirn etwas erhaben, das Kopfschildchen, die Oberlippe mit den darunter und daneben liegenden Mundtheilen gelb. Spitze der Mandibeln braun. Oberlippe gegen die Spitze verschmälert, rund ausgerandet, zweizähmig. Die Antennen etwas kürzer als Abdomen, schwarz, nur an der Spitze rothbraun. Glied 3 = 4 > 5. Hinterer und oberer Augenrand rothbraun. Am Thorax ist die Ecke des Halskragens breit weissgelb, ebenso gefärbt ist die Flügelschuppe. Am Abdomen ist das letzte Segment braun, bald dunkler, bald heller, die Afterspitzen hellbraun, die Basis der Legescheide gelb. Die Beine sind ganz rothgelb, nur die Basis der Hüften schwarz und meistens an den vorderen Beinen die Schenkel unten sehr fein schwarz gerandet, die Tarsen der Hinterbeine sind mit den Tibienspitzen schwärzlich. Das Geäder ist graubraun, Basis des Males weiss. Das ♂ zeichnet sich durch die stark von der Seite zusammengedrückten Antennen aus, die hellbraun und nur an den Grundgliedern und auf der Oberseite schwärzlich sind, sie sind länger als das Abdomen. Am Kopfe sind auch die inneren Gesichtsaugenränder gelb. Am Bauche ist die Schamklappe und ein Streifen auf der Mittellinie gelb. Das Geäder der Flügel ist etwas dunkler braun und das Mal erscheint meistens einfarbig.

Im Sommer 1850 fand ich in einem Bruche in Weichselmünde die Zweige der *Salix pentandra* bis zu Wallnussgrösse verdickt, holzig, braun, glänzend, unregelmässig gerunzelt. Im Innern fand ich gewöhnlich zwei Kammern (b), in denen eine etwa 12 mm. lange, 20füssige Larve von schwarzem Kothe umgeben lag. Sie ist bläulich grau, etwas verdickt mit bräunlichem Kopfe, der einen schwärzlichen Gesichtsfleck und eine dunkle Querlinie über den braunschwarzen Kiefern zeigt. Ueber jedem schwarzen Augenfelde liegt ein dunkler Schatten, die Krallen der Brustfüsse sind schwarz. Die Wespen entwickelten sich noch in demselben Jahre aus dünnwandigen braunen Cocons.

*Cynips amerinae* L. (14) n. 1530, (26) p. 919. Oliv. (66) p. 790 n. 42.

*M. à sc. des galles ligneuses du Saule* Deg. (31, 39) p. 271 n. 24, Taf. 39, 1—11. *T. salicis pentandrae* Retz. (49) n. 314.

*N. pentandrae* Dhlb. (180) 28, 38.

*Cr. medullarius* Hrtg. (199) p. 224 n. 4.

*Cr. populi* Hrtg. (199) 223, n. 3?

*Cynips salicis amerinae* B. S. (96) 835.

*N. pentandrae* Cam. F. cf. Sc. p. 45.

*T. saliceti* Fall. (101) 111. Kltb. (481) 124, (537) 578.

Verbreitung: Danzig, Königsberg, Bautzen, Schweden, Schottland, Mark (Rudow).

Br.

7. *Cr. testaceipes* m.

(Taf. (8) der ersten Abthl., F. 13).

*Niger; ore, labro, clypeo, epistomate, apice genarum testaceis (in ♂ flavis cum orbitis facialibus) orbitis externis et verticis rufis, antennis apice rufis (in ♂ rufis, basi nigris), margine prothoracis et squamulis flavis, pedibus testaceis, coris posticis basi nigris, segmento ventrali in ♂ testaceo.*

L. 4 mm. Ant. 3 mm.

Schwarz; ♀: Mandibeln, Oberlippe, Clypeus, Epistoma und Spitze der Wangen scherbengelb, hinterer Augenrand bis zum Scheitel roth, Fühlerspitze braun-roth, Ecken des Halskragens und Flügelschüppchen gelb, Geäder und Mal hellbraun, letzteres mit heller Basis; die Beine scherbengelb, Basis der Hinterhüften schwarz, die Schenkel zuweilen mit feinem schwarzem Striche auf der untern Seite, die Spitzen der hinteren Tibien und die Hintertarsen braun, die vorderen Tarsen mit brauner Spitze, die Basis des letzten Bauchsegmentes scherbengelb. Die ♂ haben die Gesichtstheile, die bei den ♀ scherbengelb sind ganz gelb, ebenso auch die Gesichtsaugenränder, die Fühler sind länger, seitlich zusammengedrückt, kräftig, die Glieder 3, 4, 5 fast gleich lang, braunroth, Glied 1 und 2 schwarz, die beiden folgenden oben schwärzlich, das Flügelmal dunkler als bei den ♀ und mit wenig merklicher hellerer Basis, Schamklappe scherbengelb.

Diese Art ist dem *Cr. pentandrae* sehr ähnlich, aber etwas kleiner. Ich erzog sie aus Gallen, die im September und October an den Blattstielen und Mittelrippen der *Salix fragilis* ziemlich häufig sind. Die Gallen sind grün, glänzend, werden aber auch von aussen holzig und braun, innen sind sie grün, wie die Gallen von *Nematus Vallisnerii*, werden auch ebenso ausgefressen und fallen mit den Blättern zur Erde. Die Larven sind etwa 6—7 mm. lang, gelbgrünlich, glänzend, der Rücken etwas dunkler grün mit durchscheinendem dunklerem Rückengefäße. Kopf dunkel graubraun, sehr glänzend mit schwarzen Augenfeldern und braunen Kiefern. Oft ist der Kopf heller, grün mit schwarzen Punkten auf dem Scheitel bestreut, von den Augen zieht ein dunkler Schatten zum Scheitel, zwischen den Augen steht ein dunkler dreieckiger Fleck. Die Verwandlung geschieht in einem braunen länglichrunden Cocon in der Erde oder zwischen Blättern.

Br.

8. *Cr. pygmaeus* m.

(Taf. I. Fig. 3.)

*Niger; mandibulis et labro (in ♂ etiam apice genarum et orbitis facialibus) flavis, orbitis externis brunneis, antennis apice brunneis (in ♂ rufis, basi nigris), apice alba, stigmatate pallido basi albido, pedibus pallidis, basi coxarum et femorum, posticis apice tibiarum et tarsiis fuscis.*

Nur 3 mm. lang, die kleinste, mir bekannte *Cryptocampus*-Art, Kopf und Thorax fein runzlich punktirt, Stirn gewölbt, Fühler etwa so lang wie Kopf und Thorax, die drei ersten Geißelglieder fast gleich lang, beim ♂ sind die Fühler etwas länger und von den Seiten zusammengedrückt, die Brustseiten nicht glänzend. sondern matt.

Schwarz; Mandibeln (mit Ausnahme der rothbraunen Spitzen), Oberlippe, beim ♂ auch Vorderrand des Clypeus, Spitze des Epistoma und der Wangen und der Gesichtsaugenrand gelb. Die äusseren Augenränder braun, beim ♂ undeutlicher. Fühler mit brauner Spitze, beim ♂ sind sie rothbraun, nur die beiden ersten Glieder schwarz, Flügelwurzel und Basis des hellbraunen Males weiss, Beine hell braungelb, die Basis der Hüften und Schenkel, sowie die Spitze der Hintertibien (letztere auf der Innenseite ausgedehnter) schwarz, vordere Tarsen nach der Spitze hin, Hintertarsen ganz schwarzbraun.

Zwischen den Schuppen der lärchenzapfen-ähnlichen Gipfelgallen der *Cecidomyia rosaria* an *Salix purpurea* L. γ. *Helix* fand ich auf der Nehrung im Jahre 1876 kleine, 4 mm. lange, 20 füssige Larven. Sie sind schmutzig grün bis schmutzig gelb, ohne Glanz, runzlich, mit langen, fast durchscheinenden Brustfüssen und glänzenden dunkelgrünen runden Köpfen, hinter den schwarzen Augenfeldern zieht ein dunkler Schatten in verschiedener Ausdehnung bis zum Scheitel und zwischen den Augen befindet sich ein querer dunkler Gesichtsfleck. Sie machen zwischen den Zapfenschuppen dünne, gelbbraune Seidengespinste aus rauen Fäden, im Mai erschienen die Wespen. — Ob diese Larven vorher in Knospen oder Blattstielen lebten, weiss ich nicht.

Auch aus den Gallen der *Cecidomyia salicis* an den Zweigen der *Salix aurita* erzog ich einen weiblichen *Cryptocampus*. Er ist ein Weniges grösser, ganz graubraun, Mandibeln, Oberlippe, Clypeus, Epistoma, äussere Augenränder, Flügelschüppchen und Beine sehr blass braungelb, Mittelschenkel unten mit schwarzem Striche, Hinterschenkelbasis und Spitze der Hintertibien bräunlich, Stigma hell graubraun mit hellerer Basis. Die Fühler ungefähr so lang, wie Kopf und Thorax.

Br.

#### 9. Cr. brevicornis Zdd.

*Niger; mandibulis, labro, squamulis et pedibus fulvis, basi coxarum et femorum nigra.*

L. ♂ 4 mm., ♀ 4,2 mm. Br. ♂ 8,2 mm., ♀ 9 mm. Ant. ♂ 2,4 mm., ♀ 1,8 mm.

Würde sich am meisten an *Cr. venustus* anschliessen. Oberlippe und die übrigen Mundtheile gelb. Antennen etwa nur so lang wie Thorax beim ♀, beim ♂ viel länger, aber auch nicht sehr lang, vielleicht so lang wie Abdomen und halbe Brust, nicht schlank, ziemlich dick, die drei ersten Geisselglieder ungefähr von gleicher Länge; beim ♀ schwarz mit rostbrauner Spitze, beim ♂ heller braun, aber oben bis zum sechsten Gliede schwärzlich. Flügelschuppen beim ♂ schwarz, beim ♀ braun, letztes Segment schwarz, Afterspitzen dunkel, an der Basis heller, Schamklappe des ♂ gelbbraun; die Hüften zur Hälfte schwarz, der zweite Schenkelring der Hinterbeine etwas grau gefärbt. Beim ♀ sind die vorderen Schenkel schwarz gerandet und an der Basis schwärzlich, die Hinterschenkel ebenfalls grösstentheils schwärzlich, die Tarsen der vorderen Beine an der Spitze braun, die Hintertarsen braun mit heller Basis des ersten Gliedes.

Spitze der Tibien von der Innenseite braun. Beim ♂ sind die Schenkel entschieden schwarz, die Tarsen und Tibienspitzen der Hinterbeine ganz schwärzlich. An den Flügeln ist der weisse Fleck des Males klein. Z.

Ich halte diese Art nur für *Cr. venustus*, denn ich erzog sie mit *venustus* aus denselben Gallen. Die Fühler erscheinen dadurch kürzer, dass das letzte Glied nicht seine normale Länge erreicht hat. Br.

### **Cr. brevicornis Ratz.**

Von Ratzeburg erhielt ich ein Thierchen bezeichnet *N. brevicornis* Ratzbg.; es sah am ähnlichsten meinem *pullulus*, war aber etwas grösser und zeichnet sich aus

„dass die Geissel des Fühlers deutlich aus 6 Gliedern bestand“, also die ganze Antenne aus 8 Gliedern, die Glieder zierlich abgesetzt von einander, fein behaart, die drei ersten Geisselglieder ziemlich von gleicher Länge, die folgenden abnehmend.

Schwarz, Mundtheile hellgelb; Oberlippe an der Spitze braun. Wangen bis unter die Augen, auch Ecken des Halskragens und Flügelschuppen hellgelb, auch in ganzer Ausdehnung die Basis der Legescheide.

Beine gelb, Basis der Hüften schwärzlich, Basis aller Schenkel bräunlich, auch die Tarsen der hinteren Beine so.

Flügel weiss, klar, Geäder fein, hellbräunlich. Mal mit weisser Basis. Leider war eine Antenne verstümmelt. Z.

### **10. Cr. fuscus Zdd.**

*Corpore fusco, antennarum apice, squamulis, genubus et tibiis, in mare etiam ore totis pedibus et valvula genitali fuscescente-albidis.*

♂ L. 4 mm., ♀ 4 mm. Ant.  $2\frac{2}{3}$  mm.

Die Farbe ist nicht schwarz, sondern kaffeebraun, welches an der Oberseite des Körpers, namentlich am Kopfe und Thorax dunkel, an der Unterseite, besonders beim Männchen, heller ist; beim Weibchen ist auch die untere Seite zumal die Brust, ziemlich dunkel gefärbt. Anders gefärbt sind nur sehr wenige Theile. Beim Weibchen ist auch das Untergesicht und der Mund braun, beim Männchen aber sind die ganze Oberlippe, die nebenliegenden Wangentheile und die übrigen Mundtheile bräunlich weiss. Die Antennen braun mit hellerer Unterseite und Spitze. Die Flügelschuppen sind bräunlich. Das letzte Abdomensegment, die Afterspitzen und die Basis der Legescheide beim ♀ nicht ausgezeichnet, sondern von der dunkelbraunen Farbe des übrigen Körpers; aber der vorstehende Theil der Legescheide schwarz. Beim Männchen ist die Schenkelklappe lichtbraun, heller als der übrige Theil des Bauches.

Die Beine sind beim Männchen ganz lichtbraun oder bräunlich weiss, und nur die Basis der Hüften, die äussersten Ränder der Schenkel dunkler gefärbt; beim Weibchen aber sind Hüften, Schenkelringe und der grösste Theil der Schenkel dunkelbraun wie die Brust. Tibienspitze und Tarsen der Hinterbeine in beiden Geschlechtern entschieden braun.

Flügel klar mit braunem Geäder und Mal, ein weisser Flecken an der Basis des Males ist auch beim Weibchen nicht deutlich zu erkennen.

Ein Pärchen in meiner Sammlung.

Z.

## 11. *Cr. pictus* Zdd.

*Niger; ore, labro, clypeo, apice genarum, orbitis in = et externis flaris, antennis fulvis, basi nigris, valcula genitali flava, pedibus flavis, coxis posticis basi nigris.*

♂ Lg. 4 mm. Br. 8 mm. Ant.  $2\frac{3}{4}$  mm.

Ein einzelnes Männchen, welches zu keiner der vorhergehenden Arten passt.

Schwarz. Am Kopfe sind das Kopfschildchen, die Oberlippe, die Mundtheile und die unteren Wangentheile, sowie der vordere und hintere Augenrand blassgelb. Die Antennen sind rothbraun mit schwarzen Grundgliedern und schwärzlicher Basis der Geissel. Gl. 3 = 4 = 5.

Der Thorax (auch Halskragen und Flügelschuppen) ist schwarz. Am Abdomen ist die Schamklappe hellgelb. Die Mittellinie des Bauchs scheint dunkel zu sein.

Die Beine sind hellgelb, nur die Basis der Hinterhüften schwarz und die vorderen Schenkel kaum merklich braun gerandet. Die Tibienspitzen und Tarsen der Hinterbeine sind bräunlich.

Flügel klar mit braunem Rand, Male und Geäder; der weisse Flecken des Mals ist nicht zu erkennen.

Königsberg. (Zch.)

Z.

## 12. *Cr. robustus* Zdd.

*Ater; squamulis, valcula genitali, pedibus luteis; coxis, femoribus basi nigris, alis pellucidis, cellula cubitali ad apicem versus latior quam basi.*

♂ Lg. 4,9 mm. Ant.  $2\frac{3}{4}$  mm.

Vor allen übrigen Arten dadurch ausgezeichnet, dass der Mund wie der übrige Kopf ganz schwarz ist, während die Schenkelringe an den Beinen hell sind. Antennen ziemlich kurz, etwas länger als Abdomen, ziemlich kräftig, etwas seitlich zusammengedrückt, auf der Unterseite graubraun. Das 4te Glied etwas länger als das 5te, dies etwas länger als das 3te. Auch ist die Art ausgezeichnet durch den breiten Hinterleib, der von der Basis her nach der Spitze sich wenig verschmälert und hier breit abgerundet, ziemlich niedergedrückt ist. Das 8te Segment scheint breit abgerundet ohne mittlere Fortsetzung, die Schamklappe braungelb, auch schimmert die braune Farbe am Rande des Bauchs noch hie und da etwas durch. Die Flügelschuppen sind weisslich.

An den Beinen sind die Hüften schwarz, die Schenkelringe zwar nicht ganz rein gelb, sondern die vorderen etwas schwärzlich; die Schenkel an der Basis schwarz, namentlich die vorderen bis über die Mitte hin, der übrige Theil der Beine schmutzig gelb oder namentlich die Tibien schmutzig weiss, Tarsen an der Spitze braun

Flügel klar, Randader und Mal graugelb, das übrige Geäder braun, die zweite lange Cubitalzelle ist gegen die Spitze hin, wo sie den zweiten *ner. rec.* aufnimmt, erweitert breiter, als an der Basis; übrigens alle Adern stark und deutlich ausgebildet.

Ein ♂ von Bautzen (v. Kiesenwetter).

Z.

### 13. *Cr. angustus* Hrtg.

*Niger, genubus, tibiis tarsisque pallidis.*

♀ Lg. 5,5 mm. Br. 11,2 mm. Ant.  $2\frac{3}{4}$  mm.

Körperform und Grösse ganz die des *ater*, unterscheidet sich von jenem durch die hellbräunlichen Flügelschuppen und die ebenso gefärbten Afterspitzen, auch wohl durch die zumal auf der Unterseite lebhafter und heller gefärbten Antennen.

Schwarz, Stirn wenig erhaben. Oberlippe auch schwarz und zweizählig, Anhang und die übrigen Mundtheile hellbraun. Antennen kürzer als der Hinterleib mit schwarzen Grundgliedern und hellbrauner Geissel, die nur auf der Oberseite etwas schwärzlich ist. Gl. 3 = 4 > 5.

Am Thorax sind die Flügelschuppen, am Abdomen die Afterspitzen hellbraun. Beine schwarz, an Hüften, Schenkelringen und Basis-Theil der Schenkel, die Spitze der Schenkelringe mitunter weniger dunkel und ins Bräunliche ziehend. Die Spitze der Schenkel und Tibien und Tarsen hell röthlich-braun, die letzteren an den Hinterbeinen auf der Innenseite schwärzlich.

Flügelgeäder braun, Mal mit weisser Basis.

Ein Exemplar meiner Sammlung. ♂ kenne ich nicht, sie sollen eine rostrothe Schancklappe haben, was auch ein Unterscheidungsmerkmal gegen *ater* wäre.

*Cr. angustus* Hrtg. (199) p. 222, n. 6. Cam. F. cf. Sc. p. 45. Voll. St. 16, pl. 12, n. 1—4. T. (N.) *angusta* Rtzyg. (244) 127.

Königsberg, Danzig (v. Siebold), Mödling bei Wien, England, Holland, Ungarn.

Z.

## Genus *Diphadnus* Hrtg.

Vorderflügel mit 2 Cubitalzellen und gestielter lanzettförmiger Zelle.

### 1. *D. fuscicornis* Hrtg.

*Niger; ore, squomulis et pedibus pallidis, basi coarum et femorum brunnea, antennis rufescentibus.*

1 ♀ Grundfarbe aller Tibien und Tarsen weiss.

Hrtg. (199) pag. 225, n. 5.

### 2. *D. laevigatus* Zdd.

*Niger; mandibulis, labro, clypeo, epistomate, genis, orbitis facialibus et squamulis flavis, antennis rufis, basi nigris, pedibus pallidis, coar. et basi femorum nigris.*

♂ Lg.  $3\frac{2}{3}$  mm. Br.  $7\frac{3}{4}$  mm. Ant. 3 mm.

Schwarz, ganz der Habitus der *Cryptocampus*-Arten.

Oberlippe, Anhang, Mandibeln, Clypeus, die vorderen Augenränder weißgelb, wie bei den übrigen *Cryptocampus*-Arten, Basis der Oberlippe bräunlich. Antennen schlank, zierlich rund, nicht ganz so lang als der Rumpf, Grundglied schwarz, Geißel rostbraun, auf den drei ersten Gliedern oben schwärzlich, diese ungefähr gleich lang.

Flügelschuppen gelb. Schamklappe dunkelbraun, fast schwarz.

Beine: Hüften schwarz, mit nur helleren Rändern, Schenkelringe gelblich und schwarz, nämlich von der vordern Seite gelblich mit dunkleren schwärzlichen Rändern, von der hinteren Fläche selbst schwärzlich. Schenkel überall bis über die Hälfte schwarz, sonst bräunlich gelb. Tibien namentlich der Hinterbeine weißgelb. Tarsen der vorderen Beine an der Spitze braun, am Hinterbeine mit Tibien spitze ganz schwärzlich.

Flügel klar mit braunem Geäder, der weiße Fleck klein, aber erkennbar. Zwei Cubitalzellen, indem der Scheidenerve vorn zwischen der ersten und zweiten Cubitalzelle fehlt, das Thier steht also zu *Cryptocampus* wie *Pristophora* zu *Nematus*.

Ein ♂ von Brischke.

Z.

*Taschenberg* (333) sagt, er habe einen *Diphadnus* gefangen, der bei Hartig nicht vorkomme, und giebt, ohne Namen zu geben, folgende Diagnose:

♀: Bräunlich roth, Flügelschuppen und Brustfleck schwarz, Hinterleib, Rückenkörnchen, Randader gelbroth. Beine braun mit helleren Knien, Tibien spitzen und Schenkelringen. — Fühler so lang wie Kopf und Thorax zusammen, mit sehr deutlich abgesetzten Gliedern; Flügel mit gelblichem Schein, braunen Adern; zwei Cubitalzellen, aber Andeutung der vorderen. Lg. 3, Br.  $6\frac{1}{2}$  lin.

Halle.

Z.

## Genus *Leptopus* Hrtg.

### 1. *L. luridiventris* Fall.

(Taf. I. (4) der ersten Abthl. Fig. 1).

*Niger; collaris marginibus squamatisque luteis vel fuscis, omnibus segmentis ventralibus in femina, ultimo in mare ferrugineis (labro ad apicem attenuato, emarginato, appendiculo vix prominente), antennis in femina abdomen subaequantibus, in mare eo longioribus; pedibus croceis, coxis basi, posticorum pedum tibiis tarsorumque articulis apice nigris; alis pellucidis, venis carpoque fuscis, radio basi pallido, cellulis 1 et 2 separatis, tertia longa, arca lanceolata medio contracta.*

L. ♀ 6,5 mm., ♂ 6 mm. Br., ♀ 15,3 mm., ♂ 12,6 mm., Ant. ♀ 4 mm., ♂ 4,3 mm.

*Larva onisciformis, depressa, capite anguloso, prothorace brevi, molli, retracto, ceterorum segmentorum scutis dorsalibus dilatatis, viridis nigropunctata, in Alni foliorum pagina inferiori reperitur.*

Der Körper ist ziemlich cylindrisch, Stirn wenig erhaben und runzlig, Kopf und Brustrücken sehr fein punktiert, besonders letzterer mit anliegenden grauen oder gelblichen Härchen bedeckt. Die Farbe ist schwarz, auch die dünnen Antennen, die beim ♀ nicht länger als der Hinterleib sind, sind schwarz, nur das zweite Glied hat zuweilen einen gelben Rand. Die Oberlippe ist ziemlich lang, nach der Spitze verschmälert und scharf ausgerandet. Der wenig vortretende Anhang ist gelblich oder bräunlich, die Taster sind gelb. Am Rumpfe sind die Ränder des Halskragens, die Flügelschuppen, eine unbegrenzte Stelle an den Brustseiten und die Bauchsegmente bis zur Wurzel der Scheide bräunlich gelb, ebenso das letzte Segment, die Afterspitzen bräunlich. Die Beine sind rothgelb, die Schenkelringe und die Wurzel der Schienen heller, an den Hinterbeinen sind die äusserste Spitze der Schienen und die Tarsenglieder grösstentheils schwärzlich. Die Flügel sind klar (bei einem Exemplar etwas gelblich), das Geäder braun, die Randader an der Wurzel heller. Die Männchen sind den Weibchen ganz ähnlich. Die Antennen sind etwas länger und stärker, etwas von der Seite zusammengedrückt, schwarz, oder am untern Rande bräunlich. Am Leibe ist nur das letzte Bauchsegment gelblich. An den Ecken des Halschildes verschwindet das Gelb mitunter ganz und zuweilen sind auch die Flügelschuppen schwarz.

Die asselförmigen Larven findet man vom August bis in den October auf der Erle (*Alnus glutinosa* und *incana*), in deren Blätter sie von der Unterseite her Löcher fressen. Sie sind 20füssig, etwa 11 mm. lang und 4 mm. breit, platt, in der Mitte am breitesten, an den Seiten jedes Segmentes ausgebuchtet, fast durchscheinend und mit feinen, kurzen, weissen Härchen gefranst, das Afterssegment ist halbkreisförmig. Grundfarbe schön grün. Der schmale Larvenkörper scheint durch und wird nach der letzten Häutung bläulichgrün. Jedes Segment trägt seitlich zwei schwarze Flecke, von denen der innere der grössere ist und einen schräg nach hinten gehenden Strich bildet. Das erste Segment ist ohne diese Flecken, das zweite, vorletzte und letzte Segment haben nur zwei Flecken und zwar die äusseren kleineren. Der kleine eckige, in der Ruhe zurückgezogene Kopf ist gelbbraunlich mit schwarzen Augenfeldern und dunkeln Munde.

Die Larven sitzen fast immer auf der Unterseite der Blätter zwischen zwei Seitenrippen ausgestreckt, sind langsam und krümmen sich bei Berührung wie die Asseln einwärts. Sie spinnen in der Erde ein länglichrundes, schwarzbraunes, einfaches Cocon, aus dem im nächsten Frühlinge die Wespe erscheint. Ich beobachtete nur eine Generation.

Br.

Die Mundtheile der Larve weichen nach Zaddach von denen des *Nematus Abietinus*, welche Hartig auf Taf. IV., Fig. 16, abbildet, ab. Das Kopfschildchen (*epistoma*) breit und oben fast halbkreisförmig, unten abgestutzt und ausgeschweift. Die Oberlippe (unteres Kopfschildchen nach Anderen) trapezoidisch. Der Anhang (Oberlippe anderer Autoren) halb so lang als breit, ausgerandet. Oberkiefer kurz und nicht sehr stark, an der inneren Fläche ausgehöhlt mit 4zähni gem Rande, die Zähne breit und stumpf, besonders der innere Eckzahn. Die drei

Theile des Unterkiefers sitzen auf einem gemeinsamen Grundgliede; der Mittelappen, wie auch bei anderen Arten weich, häutig und gekrümmt, wird auf der hinteren oder äusseren Fläche durch eine Hornleiste gestützt, das mehr hornige Kaustück ist fast viereckig und trägt an dem nach innen und unten gerichteten Rande eine Reihe stielrunder Zähne, etwa zehn, doch so gestellt, dass in der Mitte eine kleine Lücke bleibt. Die Zähne sind eigentlich etwas über dem Rande der Innenfläche eingefügt. Der Taster hat ein sehr starkes Basalglied (*palpiger* einiger Autoren) und ist vier- oder fünfgliedrig, je nach dem man dieses Grundglied mitzählt oder nicht. — An der Unterlippe ist das mittlere Stück, oder die eigentliche Lippe dünn und erscheint wegen zweier Längsfalten an dem unteren Rande dreilappig, eine schwache bogenförmige Hornleiste stützt auf der Innenfläche diese Falten, die Lippentaster sind dreigliederig mit breitem Grundgliede.

*D. G.* (31, 39, 267, n. 21, Taf. 38, Fig. 11—13.

*Bouché* (255) p. 289. *Réaumur*.

*N. alnicorus* Br. (320) p. 12. Taf. III., Fig. I.

*N. hypog.* Pz. (212) 164. 23.

*N. (Leptopus) hypog.* Hrtg. (193) p. 184, n. 1.

*Camponiscus luridiventris* Cam. *F. of. Sc.* p. 28.

*L. rufipes* Frst. (312).

*T. luridiventris* Fall. (101) 115.

*T. alnicola* B. S. (96) p. 867.

*L. hypog.* Kltb. (324) 194 und *N. alnicorus* Kltb. (347) 173 (537) 618.  
*Dhltb.* (180) p. 9. n. 94.

*Hemichroa luridiventris* Cam. (527 III)

Verbreitung: Danzig, Berlin, Bantzen, Halle, Wien, Sonderburg, Schweden, Frankreich, Holland, Schlesien, Sächs. Schweiz, Schottland.

## 2. *L. Curinthicus* Zdd.

*Niger, nitens, squamulis pallidis, abdominis ultimo segmento medio, vaginacque basi luteis, pedibus pallidis, coxis et femoribus basi nigris; alis pellucidis carpo radioque pallido, ceteris venis fuscis.*

♀ Lg.  $6\frac{2}{3}$  mm. Ant.  $4\frac{1}{4}$  mm.

Glänzend schwarz. Scheitel und Stirn etwas erhaben. Oberlippe kurz und rund ausgerandet, Anhang auch schwarzbraun, Taster blass, oder hellbräunlich. Mandibeln an der Basis aussen gelblich, an der Spitze braun. Antennen länger als Abdomen, schlank und dünn, die einzelnen Glieder scharf abgesetzt, an der Basis etwas eingezogen. Das vierte Glied etwas, aber wenig länger als das dritte, und etwa gleich dem fünften. Flügelschuppen hellbräunlich, Rückenkörnchen blass. Am Abdomen ist nur der mittlere Eindruck des letzten Segments gelb und am Bauche die Basis der Legescheide ebenso, an der Spitze ist sie bräunlich.

Die Beine sind blassbräunlich, Hüften und Schenkelbasis schwarz.

Flügel klar (etwas gelblich), Randader und Mal blass, letzteres an der Basis fast weiss, hinten und an der Spitze mit dunkelbraunem Rande umgeben, auch das übrige Geäder dunkelbraun; die dritte Cub.-Zelle verlängert, wenn auch nicht so lang gestreckt wie bei *luridiventris*. Die lanzettförmige Zelle in der Mitte zusammengezogen, die zusammengezogene Stelle länger als bei *luridiventris* und an der Basis geht die zweite Ader mit einem steilen Winkel aus der geraden Stielader hervor.

1 Ex. Kärnthen. (v. Kiesenwetter.)

Z.

### 3. I. Auritae Zdd.

*Leptopo luridiventri simillima, antennis brunneis, facie inferiore flavescens ultimo segmento abdominis nigro.*

Lg.  $5\frac{1}{2}$  mm. Br. 12 mm. Ant.  $3\frac{1}{8}$  mm.

*Larva 7 mm. longa, teres, viridis, 4 striis longitudinalibus caescentibus, punctis subtilissimis obscurioribus sparsis, lateribus abdominis segmentis limbo membranaceo albido ambitis, pedibus spuris ultimi paris connatis, in Salice aurito habitat.*

Kopf ist überall schwarz, Stirn und Scheitel erhaben. Oberlippe lang, verschmälert gegen die Spitze, rund ausgeschnitten, zweispitzig, Anhang sehr wenig vortretend, braun oder gelb, was nicht deutlich ist. Antennen schwach, so lang oder kaum länger als das Abdomen, braun. Glied 3 = 4 = 5.

Thorax schwarz, nur der breite Halskragenrand und die Flügelschuppen graugelb. Ein Flecken jederseits auf den Seiten der Brust roth- oder braungelb. Abdomen schwarz, auch das letzte Segment, nur der mittlere Theil des Bauchs, die eigentlichen Bauchsegmentstücke gelb. Legeschilde schwarz, Afterspitzen gelb.

Beine ganz dunkelgelb (*crocei*), nur die Basis der Hinterhüften schwarz, die Tibienspitze und Tarsen der Hinterbeine schwärzlich.

Flügel klar (dem blossen Auge etwas getrübt erscheinend), Randader lichtbraun, Mal viel dunkler braun, das übrige Geäder braun. Erste und zweite Cubitalzelle getrennt.

1 ♀ erzogen.

Das Thier hat viel Aehnlichkeit mit *miniatus*, unterscheidet sich aber durch die schwarzen Ränder der Bauchseite, die bei jener Art ganz gelb ist, die ganz schwarze Oberlippe, die andere Farbe des Halskragens und die braunen Antennen, die bei dem vorliegenden Exemplar gerade an der Basis ziemlich hell sind.

Die Raupe, aus der die Wespe erzogen wurde, hat wenig Bezeichnendes und ist anderen sehr ähnlich. Sie ist 20füssig, schön grün gefärbt, Kopf hellgrün, die Augen schwarz, die Mundtheile braun. Ueber den Füssen läuft jederseits ein dunkel graugrüner Streifen hin, der der Seitenfalte folgend zickzackförmig erscheint; über diesem liegt jederseits, an der Grenze etwa zwischen Rücken und Seite, ein schmalerer Streifen von derselben Farbe. Der erstere Streifen und die Seite sind mit feinen dunklen Punkten bestreut, die aber erst

unter der Loupe sichtbar werden. Die Segmente des Hinterleibs sind durch feine weisse Linien getrennt, die von einer durchscheinenden dünnen Hautfalte herrühren. Die Afterfüsse sind nicht von einander getrennt.

Länge 7 Linien: Ich fand einige Raupen im Juni auf *Salix aurita*, am 27. desselben Monats gingen sie in die Erde und am 20. Mai des folgenden Jahres erschien die Wespe. Z

### L. apicalis m.

♀: *Niger; palpis, lobis pronoti, tegulis, radio et radice albidis, pedibus pallidis, basi coxarum et femorum nigra, apice tiliarum posticarum tarsisque brunneis, segmento ultimo testaceo.*

L. 6 mm. Ant. 3 mm.

♂: *Niger, palpis brunneis, radio, geniculis et tibiis pallidis, tarsis fuscis, segmento ultimo ventrali testaceo.*

L. 5 mm. Ant. 4 mm.

Glänzend, die Stirn seitlich vertieft, der Clypeus vorn bogig ausgerandet, beim ♂ weniger, die Fühler des ♂ zusammengedrückt, kurz und fein behaart, die Glieder 3 bis 5 fast gleich lang.

Schwarz; beim ♀ sind die Palpen weisslich, beim ♂ braun, die Mandibeln rothbraun, das ♀ hat die Seitenlappen des Vorderrückens, die Flügelschüppchen, die Wurzel und die Randader weisslich, das Stigma ist hellbraun, beim ♂ ist die Randader braun, das Stigma dunkler, die Beine sind auch weisslich, beim ♀ die Basis der Hüften und Schenkel schwarzbraun, ebenso die äussersten Spitzen der Hintertibien und die Tarsen; das ♂ hat schwarze Beine, nur die Kniec, Tibien und Tarsen hell braungelb, letztere mit dunkleren Gliederspitzen. Das letzte Bauchsegment ist bei beiden Geschlechtern gelbroth, beim ♀ haben die vorletzten Bauchsegmente an den Seiten und das letzte Rückensegment dieselbe Farbe.

Von Herrn Realschullehrer Wüstnei bei Sonderburg gefangen.

Br.

### 5. L. ovatus Zdd.

(Taf. I der zweiten Abthl. Fig. 1, g.)

*Ater, nitens, antennis in fem. nigris in mar. fuscis, squamulis, processibus analibus et vagina in fem., valvula genitali in mare, pedibus luteis, coxis omnibus et femoribus basi nigris, alis pellucidis, radio carpoque lurido, ceteris venistuscis.*

Lg. ♀ 5½ mm. ♂ 4,9 mm. Ant. ♀ 3¾ mm. ♂ 3 mm.

Die Art bildet eine eigene Abtheilung, die sich zu *Cryptocampus* so verhält, wie *Leptopus* zu *Nematus*, aber in der Körperform von *Cryptocampus* abweicht. Es sind 3 Cubitalzellen, von denen die mittlere sehr lang ist und beide rücklaufende Nerven aufnimmt, und eine in der Mitte zusammengezogene lancettförmige Zelle.

Glänzend schwarz. Stirn und Scheitel wenig erhaben. Oberlippe bogig ausgerandet, Oberkiefer aussen und an der Spitze braun, Taster weisslich. Antennen etwas aber wenig länger als Abdomen, schlank, die Glieder ziemlich scharf von einander abgesetzt, das vierte Glied etwas länger als das fünfte und dritte.

Am Rumpfe ist der Halskragen ziemlich breit bräunlich-gelb gerandet, die Flügelschuppen von derselben hellen Farbe, ebenso der Rand des letzten Segmentes und die Afterspitzen. Auch das letzte Bauchsegment und die Basis der Legescheide ist bräunlich, an der Spitze schwarz.

Die Beine sind bräunlich gelb, die Hüften indessen und die Basis der Schenkel, zumal an ihrem untern Rande schwarz. Die Tibien heller als die Schenkel, und an den beiden hinteren Beinen fast weisslich, die Tarsen der Hinterbeine an der Spitze schwärzlich.

An den Flügeln ist die Randader und das Mal blass bräunlich, letzteres hinten mit dunklerem Rande, das übrige Geäder braun, die Flügel durchaus klar und weiss. Die zweite Cubitalzelle hat einen langgezogenen braunen Fleck.

Der Körper hat durchaus nicht die schmale Körperform der *Cryptoc.* Arten, sondern ist im Verhältniss zu seiner Länge ziemlich breit und gedungen, der Hinterleib namentlich breit, gerundet und stumpf; die Legescheide nur wenig vorstehend.

Ein ♀ Bautzen (Hr. v. Kiesewetter).

Das ♂ ist etwas kleiner. An den Antennen sind nur die beiden Grundglieder schwarz, die Geisseln zuweilen braun und zwar auf der Unterseite des dritten Gliedes ziemlich hell, zugleich viel dicker als beim ♀, die einzelnen Glieder weniger abgesetzt, und überall fein behaart. Der Halskragen ist ganz schwarz, nur die Flügelschuppen bräunlich-weiss. Das Abdomen ist niedergedrückt, breit, nach hinten wenig verschmälert, das letzte Segment abgerundet ohne besondere Fortsetzung in der Mitte; an den letzten Segmenten des Rückens geht die schwarze Farbe ins Braune über, am Bauche sind die Seitenränder und die Geschlechtsklappen gelblich, bei einem ♂ sind die Segmente fast ganz braun.

Die Beine dunkler als beim ♀, die Hüften schwarz, die Schenkel sämmtlich wenigstens auf der Unterseite grösstentheils schwarz, auch die Schenkelringe der vorderen Beine zum Theil schwärzlich. Die äusserste Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen braun, die Basis der letzteren hell.

Es zeigt sich also manche Abweichung zwischen beiden Geschlechtern, doch zweifele ich nicht, dass beide zusammengehören, obschon sie nicht zusammen gefangen sind.

♂ von Dr. Reinhard (Bautzen).

Z.

Dass diese Thiere zusammengehören, geht daraus hervor, dass Herr Realschullehrer Wüstnei in Sonderburg beide Geschlechter in jedem Jahre fängt.

Ich habe die Männchen erzogen und zwar aus Larven, die ich am 22. August 1878 bei Zoppot auf *Abies Larix* fand. Sie sind 10–11 mm. lang, 20füssig, der Kopf ist breiter als hoch, auch der übrige Körper, der sich nach

hinten allmählich verschmälert, erscheint breiter als hoch und ist nicht walzig, sondern würde im Querschnitte mehr viereckig erscheinen. Die Grundfarbe ist schön grün, der Hinterrand der Segmente ist weisshäutig. Das Rückengefäss scheint dunkler durch, an jeder Seite des Körpers läuft eine dunklere Längslinie, über den Brustfüssen steht ein dunkelgrüner Längswisch. Der Kopf ist grün mit gelbbraunlichem Scheitel, brannem Munde und schwarzen Augenfeldern. später wird der Kopf ganz braungelb. Die Larven sitzen ausgestreckt an der Nadel. Das länglich runde, braune, dünnwandige Cocon wird in der Erde angefertigt. Die Wespen erschienen am 6. März 1879. Br.

6. *L. lariciphagus* Zdd. (Siehe *Nematus lariciphagus*, Erste Abtheilung). Br.

## Genus Cladius.

Die Gattung *Cladius* bildet die vorletzte Gruppe der Nematiden, die durch ihr Flügelgeäder schon an die Tentrediniden erinnert. Sie umfasst diejenigen Blattwespen, die eine Radialzelle und drei Cubitalzellen im Flügel haben, von denen die erste und zweite die rücklaufenden Nerven aufnimmt. Die erste Cubitalzelle ist durch Verschmelzung der ersten und zweiten entstanden, und zuweilen ist die Trennung dieser durch einen feinen und durchsichtigen Nerven angedeutet, die Form der lanzettförmigen Zelle ist immer die in der Mitte zusammengezogene, und im Hinterflügel sind immer zwei Mittelzellen vorhanden, so dass eine grosse Uebereinstimmung in dem Geäder aller hieher gehörigen Arten herrscht. Ebenso herrscht eine grosse Uebereinstimmung und Einförmigkeit in dem äusseren Aussehen, nur zwei Arten zeichnen sich durch hellere Farben aus, während alle übrigen am Rumpfe einfarbig schwarz sind.

Ausgezeichnet ist die Zierlichkeit ihrer Antennen. — In beiden Geschlechtern sind die Glieder der Fühler mehr als gewöhnlich von einander abgesetzt, indem die äusserste Spitze jedes Gliedes sich etwas erweitert und auch wohl in einem kurzen Fortsatz vortritt, bei den Männchen treten die Fühler in drei verschiedenen Formen auf. Entweder sind die Fühler nur von den Seiten stark zusammengedrückt, die Glieder an der Spitze nur etwas erweitert, erscheinen bald mehr bald weniger von einander abgesetzt, sind an der Innenfläche mehr oder weniger dicht behaart, tragen aber weder am oberen noch am unteren Rande Fortsätze; oder die Fühler sind nicht zusammengedrückt, sondern rund, die einzelnen Glieder sind an der Spitze stark erweitert, so dass die Fühler knotig erscheinen, sind auf der Innenfläche sehr dicht behaart und das dritte Glied, welches so eingefügt ist, dass es sowohl mit dem vorhergehenden als mit dem folgenden einen stumpfen Winkel bildet, trägt an der Wurzel einen an der unteren Seite vorspringenden kurzen Fortsatz; oder die Fühler sind etwas zusammengedrückt, an der Innenfläche behaart wie im vorhergehenden Falle, mit einem nach unten vorspringenden Fortsatze an der Wurzel des dritten Gliedes versehen, aber es finden sich auch zugleich nach oben gerichtete längere Fortsätze an der Spitze am dritten, vierten, fünften und sechsten Gliede.

die an Länge nach der Spitze hin abnehmen. Scheitel und Stirn sind wenig erhaben, da aber die Fühler einander nahe und vertieft stehen, erhebt sich zwischen ihnen die Stirn und fällt in einem Kiele bis zum Rande des Clypeus ab. Auf der vorragendsten Stelle findet sich ein eingedrückter Punkt. Kleine Veränderungen in dieser Bildung sind weder beständig genug, noch sind sie durch Worte genugsam zu bezeichnen, als dass sie sich als Artunterschiede benutzen liessen. Der Clypeus ist bei allen schwarzen Arten sanft bogig ausgerandet, bei den beiden grössern und bunter gefärbten Arten tiefwinklich ausgeschnitten. Die Körperform ist die schlanke der Neumatiden, namentlich sind die Männchen schmal und langgestreckt, ihre Schamklappen lang und zugespitzt.

Mit Unrecht hat Lepelletier diejenigen, bei denen der erste Orbitalseidenerv angedeutet ist, in eine besondere Gattung *Priophorus* zusammengestellt. Die Aedeutung eines solchen Nerven ist wohl nicht constant und jedenfalls kein trennendes Merkmal.

Abtheilungen, die Hartig nach den Antennen gebildet, können beibehalten werden, aber besondere Untergattungen wird man daraus auch nicht bilden können, weil die Weibchen einander so ähnlich, dass sie kaum zu unterscheiden möglich. Die Zahl der Arten ist nicht gross, aber bei der grossen Einförmigkeit ist die Unterscheidung doch schwierig; es kann daher folgende Tabelle, in der auf die Fühlerbildung nur untergeordnet Rücksicht zu nehmen ist, bei der Bestimmung benutzt werden.

- I. Mit tief und winklig ausgeschnittenem Clypeus, (Flügel gelb, Flügelmal gefleckt).
  - a. Körper gelb und schwarz . . . . . *viminalis*.
  - b. Körper erzfarbig, schwarz . . . . . *aeneus*.
- II. Mit sanft ausgerandetem Clypeus (Körper schwarz, Flügelmal und Geäder braun).
  - A. Knie und Schienen rothgelb.
    - Flügel mehr oder weniger getrübt . . . . . *ulmi (uncinatus)*.
  - B. Schienen braun.
    - Flügel grau . . . . . *eradiatus*.
  - C. Schienen röthlich-weiss oder gelblich-weiss.
    - a. mit schwarzen Schenkelringen.
      - ♂ mit gekämmten, ♀ mit schwach zusammengedrückten Fühlern . . . . . *difformis*.
    - b. mit schwarzen, gelb gerandeten Schenkelringen.
      - ♂ mit zusammengedrückten einfachen, ♀ mit runden Fühlern . . . . . *tener*.
    - c. mit weissen Schenkelringen, ♀ mit einfachen Fühlern . . . . . *padi (pallipes)*.

## D. Schienen weiss.

## 1. Flügel weiss, Schenkelringe weiss.

- a. ♀ Fühler länger als der Hinterleib *padi*.  
 b. ♀ Fühler so lang als der Hinterleib,  
 ♂ mit einfachen Fühlern . . . . *Brullei*.  
 c. ♀? ♂ mit gebrochenen Fühlern und  
 Fortsatz am dritten Gliede . . . *Dreiwensi*.

## 2. Flügel braun getrübt.

- a. mit schwarzen Schenkelringen ♂ ♀.  
 ♂ mit einfachen Fühlern,  
 ♀ mit breitem letzten Segment des  
 Hinterleibes . . . . . *tristis*.  
 b. mit weissen Schenkelringen.  
 ♂ mit weissen Schenkeln und Fühlern,  
 die einen Fortsatz am dritten Gliede  
 haben . . . . . *discrepans*.  
 ♀ mit schwarzen Schenkeln . . . *parrus*.

Die Larven sind 20füssig und mehr oder weniger behaart. Cocon dünnwandig, unregelmässig. Z.

1. *Cl. padi* Lin.

(Taf. I., Fig. 4.)

*Cl. ater, nitidus, pedibus pallidis, femoribus interdum plus minus nigricantibus. tarsi postici cum tibiis apice fuscis, alis albis pellucidis.*

*M. pedibus e luteo pallescentibus, antennis compressis, nodosis, dense pilosis. fuscis.*

Long. corp. 6,2 mm. ant. 4,6 mm.

*F. pedibus albis, antennis teretibus abdomen longitudine superantibus.*

Long. corp. 7 mm. ant. 4,55.

Die Art ist sehr bekannt und in den typischen Stücken, in denen die Schenkel hell gefärbt sind, auch leicht zu unterscheiden, schwierig ist es in dessen auch hier, die Grenze zwischen den Varietäten und den nahestehenden Arten zu ziehen. Denn es giebt in der That eine Abänderung, bei der alle Schenkel mit Ausnahme der vorderen Fläche der Vorderschenkel schwarz sind. In vielen Fällen, in denen man eine solche Abänderung bisher angenommen hat, mag eine Verwechslung mit einer der folgenden Arten stattgefunden haben: es liegen mir aber einige Stücke nicht nur des weiblichen, sondern auch des männlichen Geschlechtes vor, die ich mit diesen Arten nicht vereinigen und bei denen ich keinen andern Unterschied von *Cl. padi* erkennen kann. Man wird sie umso mehr dieser Art zurechnen müssen, als eine leichte schwärzliche Färbung an den Schenkeln bei vielen Stücken sich bemerklich macht. Die Männchen sind in diesem Falle von *Cl. difformis* durch die Form ihrer Fühler leicht zu unterscheiden; die Weibchen könnten mit der Abänderung des *Cl.*

*diformis*, die helle Flügel haben, verwechselt werden; hier ist zu bemerken, dass einmal die runde Form der Fühler, die bei *diformis* auch im weiblichen Geschlechte etwas zusammengedrückt sind, dann die weisse Farbe der Schienen, die bei *diformis* mehr geblich sind, sie kennzeichnen. Die Unterschiede gegen die beiden anderen Arten werden bei diesen besprochen werden. Z.

Die 20füssige bis 14 mm. lange Larve findet man oft sehr häufig auf Kirschbäumen, Himbeeren, *Crataegus* und *Sorbus aucuparia*, sogar auf Birken bis in den October hinein und zwar auf der Unterseite der Blätter, welche sie oft ganz durchlöchert und dadurch schädlich wird. Sie ist nicht rund, sondern am Rücken flach, mit feinen, kurzen, schwarzen Härchen besetzt. Die Grundfarbe ist hell grünlich grau, bei einigen besonders bei jungen Larven ins Rost rothe ziehend. Der Rücken ist breit olivengrün und seitlich scharf begrenzt erscheint aber auch mit rothem Anfluge und gelblich durchschimmerndem Rückengefässe; zwischen dem 11. und 12. Segmente ist eine Lücke, in welcher die helle Grundfarbe hervortritt. Durch die Loupe sieht man auf jedem Segmente drei Querreihen weisslicher, dunkel gerandeter Fleckchen. Der Kopf ist hellbraun, glänzend, kurz behaart mit schwarzbraunem Scheitelflecke und schwarzen Augenfeldern, die Brustfüsse haben bräunliche Krallen. Bei jüngeren Larven ist der Kopf fast ganz schwarz, vor dem Einspinnen ist die Larve perlgrau mit dunklerem Rücken. Sie sitzt ausgestreckt, rollt sich bei Berührung ein und fällt auf die Erde. — Das Cocon ist sehr dünnwandig, bräunlich, unregelmässig, gewöhnlich zwischen Blättern. — Am 15. Juni sägte eine weibliche Wespe Taschen in die Unterseite der Mittelrippe eines Kirschblattes, aus denen schon am 19. Juni die jungen Lärchen hervorkamen. Es giebt wenigstens zwei Generationen. Br.

*T. padi* L. F. succ. n. 1544. Ed. I. n. 944. Cam. F. of Sc. p. 29.

*Cl. albipes* Hrtg. 178, n. 5. Fall. Br. (193) p. 10, Taf. II., fig. 2. Westw. (140) II. 103. Voll., St. 8 pl. 5.

*Cl. pallipes* Lep. (45) n. 169. F. Fr. p. 78.

*Cl. pilicornis* Curt. = *immunis* Steph. nach Cam.

Var. *T. aethiops* Fbr. (12) 39.

*Cl. morio* Lep. (45) n. 168 (46) p. 78.

Verbreitung: Hildesheim, Eutin, England, Schottland, Holland, Paris, Preussen, Russland, Schweiz, Curland, Halle, Regensburg, Elberfeld, Schlesien, Herrstein, Aachen, Wien.

## 2. Cl. Brullei Thom.

*Cl. ater, nitidus, trochanteribus, genibus tibiis et pedum anteriorum tarsis albis, alis albis pellucidis.*

*M. antennis compressis sed satis debilibus, et vix nodosis et pilosis.*

Corp. long. 5 mm. Ant. 4 mm.

*F. antennis teretibus abdomine vix longioribus.*

Corp. long. 6,1 mm. Ant. 3,8 mm.

Die Art ist allerdings der Varietät von *padi* mit schwarzen Schenkeln sehr nahestehend; aber das Männchen unterscheidet sich wohl bestimmt durch die Form der Fühler, die viel schwächer sind, weniger hoch, kaum am Ende der einzelnen Glieder erweitert, die Glieder nicht deutlich von einander abgesetzt und nur schwach behaart. Darin liegt zugleich ein Unterschied von *tener*, dem das Männchen an Grösse gleichkommt. Von diesem unterscheidet sich die Art auch in beiden Geschlechtern durch die hellgefärbten Schenkelringe. Die Weibchen, die ich zu dieser Art rechne, sind nicht alle kleiner als das Weibchen von *Cl. padi*, und ein sicheres Merkmal von der Abänderung dieser Art mit schwarzen Schenkeln weiss ich auch nicht anzugeben, doch scheinen mir die Antennen schwächer und namentlich kürzer zu sein, und danach habe ich die Thiere zusammengestellt. Die Flügelschuppen sind schwarz. Diesen Unterschied giebt auch Thomson an, aber sicher begründet wird die Art und namentlich die Zusammengehörigkeit beider Geschlechter erst werden, wenn es gelingt, sie zu erziehen. Z.

*Thms. p. 75. Cam. F. cf. Sc. p. 29.*

Schlesien, Schottland.

### 3. *Cl. tener* Zdd.

*Cl. ater, nitidus, genibus, tibiis tarsisque basi lutescentibus, alis albis pellucidis, antennis ut in Cl. padi.*

M. long. corp. 5,2 mm. Ant. 4 mm.

F. long. corp. 5,6 mm. Ant. 4 mm.

Diese Art wurde von mir 1859 nur nach weiblichen Thieren aufgestellt, jetzt habe ich auch das Männchen kennen gelernt. Der Hauptunterschied von *Cl. padi* liegt allerdings in der geringeren Grösse, dann in der abweichenden Farbe der Beine. Diese sind nämlich hier bis gegen die Kniee hin schwarz, an Hüften und Schenkelringen bleibt nur ein hellerer Rand bemerklich, während bei *padi* die Schenkelringe selbst an den dunkelsten Varietäten hell bleiben; ferner ist die Farbe der Schienen nicht rein weiss, sondern schmutzig gelblich, ähnlich wie bei *difformis*, auch im weiblichen Geschlechte. Die Tarsen sind in den Hinterbeinen bei den Männchen fast ganz, bei den Weibchen zum Theil an den vorderen Beinen nur an den Spitzen bräunlich. Die Fühler sind in beiden Geschlechtern wie bei *Cl. padi* gebildet, nur in allen Verhältnissen schwächer, o also tritt auch die Behaarung weniger in die Augen. Bei den Weibchen ist das letzte Segment des Hinterleibes mehr zusammengedrückt. Die Flügelschuppen sind bei den vorliegenden Stücken schwarz und nur am Rande bräunlich. Z.

### 4. *Cl. tristis* Zdd.

*Cl. ater, nitidus genibus tibiis tarsisque pallidis, alis infumatis basi et apice clarioribus.*

*Mas antennis compressis, subnodosis, pilosis.*

Long. corp. 5,5 mm. al. exp. 12 mm. Ant. 4,5 mm.

*Femina antennis subteretibus, abdominis ultimo segmento ut in Cl. difformi formato.*

Long. corp. 7 mm. Ant. 4,2 mm.

Diese von mir 1859 (358) aufgestellte Art ist durch die dunkelgefärbten Flügel und die Farbe der Beine dem *Cl. difformis* sehr ähnlich, im männlichen Geschlechte aber durch die anders gebauten Fühler durchaus unterschieden. Diese sind wie bei *Cl. pallipes*, seitlich zusammengedrückt, aber schwächer und weniger stark behaart. Am dritten Gliede ist der untere Rand kaum merklich gekrümmt. An den Beinen ist der Mangel der röthlich-bräunlichen Farbe, die für *difformis* charakteristisch ist, bezeichnend, die Schienen und zum Theil auch die Fussglieder sind rein weiss und nur an der Spitze der letzteren und an der Innenseite der Schienenspitzen tritt eine brännliche Farbe auf. Auch pflegen die Ränder der Schenkelringe an den hinteren Beinen bräunlich zu sein. Ich kenne nur ein Männchen dieser Art, geselle ihm aber eine Anzahl Weibchen hinzu, welche in der eben beschriebenen Färbung der Beine mit ihm übereinstimmen. Sie haben weniger stark getrübe, vorzüglich in der Mitte bräunlich gefärbte Flügel. Immerhin sind sie mit den Weibchen von *Cl. difformis* leicht zu verwechseln, doch scheinen sie an den Enden der einzelnen Fühlerglieder nicht, wie diese, hervortretende dornartige Spitzen zu haben.

Königsberg, Mecklenburg, Schweiz, Wien, Kärnthen, Ungarn, Sonderburg.  
Z.

### 5. *Cl. parvus* Zdd.

*Femina atra subpubescens, antennis teretibus longioribus, trochanteribus posticis, tibiis tarsis pallidis, alis totis fuscescentibus.*

Long. corp. 5,8. ant. 3,5.

Von dieser Art sind mir bis jetzt zwar nur einige Weibchen bekannt, welche den Weibchen von *difformis* und *tristis* sehr ähnlich sind, von ihnen aber wohl ohne Zweifel unterschieden werden müssen. Sie sind kleiner als jene, das letzte Glied des Hinterleibes ist nicht erweitert, sondern wie gewöhnlich schmal mit kurzen Afterstäbchen, die der Legescheide nahe liegen. Die Flügel sind gleichmässig rauch-grau, die Flügelschuppen bräunlich; die Beine wie bei *tristis* gefärbt, mit dem Unterschiede, dass an den Hinterbeinen die Schenkelringe weiss sind. An den weissen Tibien und Tarsen sind nur die äussersten Spitzen bräunlich. Die Fühler sind verhältnissmässig länger als bei jenen Arten, schlank, dünn und rund, ohne scharfen Absatz der einzelnen Glieder zu zeigen.

Schlesien, Mecklenburg (Wüstnei).

Z.

6. *Cl. viminalis* Fall.

(Taf. I. Fig. 5.)

*Cl. flavus*, capite, thoracis dorso, macula pectorali nigris, clypeo bilobo, alis pellucidis basi flavescentibus, radio flavo, carpo brunneo basi obscuriore.

*M. antennis luteis basi nigris.*

*F. antennis fuscescentibus.*

Long. corp. 8,2 ant. 5 mm. al. exp. 18,5.

Obige Diagnose genügt vollkommen, um diesen, durch seine Färbung ausgezeichneten *Cladius* zu erkennen.

Die Larven findet man vom Juli bis October auf *Populus tremula*, *nigra*, *monilifera*, *dilatata* an der Unterseite der Blätter, wo sie gerade ausgestreckt gesellig neben einander sitzen und zuerst die Epidermis fressen, später das Blatt bis auf die Rippen verzehren. Sie sind 20füssig, 14 bis 15 mm. lang, etwas niedergedrückt, mit deutlich getrennten Segmenten, und vortretenden Seitenfalten. Der Körper ist mit weissen Haaren besetzt, die in Querreihen stehen und bräunliche Spitzen haben. Die Grundfarbe ist hellgelbgrün, die zwei bis drei ersten und die drei letzten Segmente sind pomeranzengelb. Das Rückengefäss erscheint als dunkler Längsstreif. Auf jedem Segmente, mit Ausnahme des ersten und der beiden letzten, stehen vier schwarze Flecke, von denen die beiden auf dem Rücken stehenden grösser als die seitlichen sind. Diese Flecken bilden vier Längsreihen. Das erste und vorletzte Segment haben nur je zwei schwarze Flecke, das letzte Segment hat einen grossen schwarzen Afterfleck. Der runde Kopf ist glänzend schwarz. — Die jungen Larven (a) gleichen den erwachsenen, nur ist das Gelb weniger ausgedehnt, die schwarzen Flecke sind viel kleiner, der weiss behaarte Kopf erscheint braun bis schwarz. Nach der letzten Häutung (b) ist die Larve mehr walzig, kürzer behaart und ganz pomeranzengelb, Kopf und die schwarzen Flecken bleiben unverändert. Sie kriecht nur vereinzelt und sucht Rindenspalten u. dgl. auf, um hier das sehr dünne, unregelmässige, gelbliche und glänzende Cocon anzufertigen. — Die weibliche Wespe sägt die Eiertaschen (c) zweireihig in den Blattstiel. — Es giebt wohl zwei Generationen.

Die Mundtheile der Larve sind denen ganz ähnlich, welche Hartig von *Cladius albipes*, Taf. II, Fig. 28 seines Werkes abgebildet hat.

*Cl. eucerus* Kl. Hartg. 177.

*Nem. grandis* Lep. (45) n. 179. F. Fr. (46) 63.

*Cl. viminalis* Fall. Cam. F. of. Sc. p. 28. Voll. (334) p. 176, pl. 10.

*N. luteicornis* Steph. VII. p. 14, n. 7.

Frisch P. VIII. p. 37 Rtzbg. III. p. 129. Br. (193) p. 9.

B. S. (235) 851 bei *Tenth. salicis* die Larve.

Verbreitung: Hildesheim, Wien, Pesth, Paris, Danzig, Holland, Schottland, Königsberg, Halle.

Br.

7. *Cl. aeneus* Zeh.

(Taf. I. Fig. 6.)

*Aeneo-niger, pedum posteriorum trochanteribus, in ♀ omnium tibiis tarsisque albis, in ♂ flavis his apice fuscis, alis fivivis, apice pellucidis, radio carpoque luteo, hoc basi fusco.*

Long. corp. 8,1 mm. ant. 5,2 mm. al. exp. 17 mm.

*Larva 6 lin. longa, pedibus 20 instructa, albida, pilosa, segmentis 3 primis et ultimis aurantiacis, binis maculis nigris in quoque segmento, una in ultimo, capite nigro. Salicis pentandrae et triandrae folia perodit.*

Eine durch ihre Grösse und die Farbe der Flügel sehr ausgezeichnete Art. Der Kopf mit den Antennen und der ganze Rumpf sind schwarz, fast erzfärbig, ziemlich glänzend. Stirn und Scheitel erhaben, die dünnen und schlanken Antennen sind länger als das Abdomen, das vierte Glied etwas länger als das dritte und fünfte, diese unter einander von gleicher Länge. An den Tastern sind nur die beiden Endglieder weiss, der Bauch ist fein grau behaart. An den Beinen sind die Hüften und Schenkel schwarz, an den Vorderbeinen auch die Schenkelringe, die an den Mittel- und Hinterbeinen weiss sind. Die Schienen sind weiss, nur an den Hinterbeinen haben sie an der Innenseite ihrer Spitze braune Flecken. Die Tarsen sind von der Spitze an mehr oder weniger bräunlich. Die Flügel sind von der Wurzel bis zu einer Linie, die von der Basis des Flügelmales schräge zur hinteren Ecke geht, bräunlich gelb, diese Grenze selbst ist etwas dunkler braun, die Spitze weiss, die Randader gelblich, das übrige Geäder dunkelbraun, das Mal gelb mit dunkelbraunem Flecken an der Basis. Die erste und zweite Cubitalzelle sind durch einen in der Mitte zwar hellgefärbten, aber deutlichen Nerven getrennt. Der Hornpunkt in der zweiten Cubitalzelle ist sehr deutlich. — Ein gefangenes Männchen ist schön dunkelgrün und glänzend erzfärbt, der Thorax mit gelben, der Bauch mit mehr weisslichen Härchen besetzt, die Beine schwarz oder erzfärbt bis zu den Knieen (also nicht gelbe Schenkelringe), die Schienen und Tarsen schmutzig gelb, letztere an der Spitze braun. Die Flügel gleichmässig gelblich glänzend, durchsichtig (nicht heller an der Spitze), das Geäder dunkelbraun, nur Randader und Mal gelb, letzteres an der Wurzel mit braunem Flecken, der sich bis zum Hornpunkte der zweiten Cubitalzelle herabzieht. Die Antennen waren leider abgebrochen.

Z.

Die Larven fand ich im August und September in Heubude, Wordel und am Stadtgraben auf *Salix pentandra* und *triandra*, auf deren Blättern sie gesellig neben einander sitzen und Anfangs nur das Chlorophyll verzehren, später aber die Blätter durchlöchern. Sie sind den Larven des *Cl. viminalis* sehr ähnlich, 20füssig, 13 bis 14 mm. lang, flach, mit scharf getrennten Segmenten und vortretenden Seitenfalten. Die Grundfarbe ist glänzend weiss, auch die Beine. Die drei ersten und letzten Segmente sind pomeranzengelb, das Rückengefäss scheint dunkel durch. Auf jedem Segmente, ausser dem ersten

und letzten, steht zu jeder Seite des Rückengefässes ein grosser, glänzend schwarzer Fleck und nach der letzten Häutung ein ebensolcher kleinerer neben den Stigmen. Auf den gelben Segmenten sind die grossen Flecken kleiner. Das letzte Segment trägt nur einen grossen, schwarzen, schildförmigen Fleck. Am Ende jedes Segmentes steht eine Querreihe langer, weisser, oben gekrümmter Haare und auf jedem schwarzen Fleck ein feines, kürzeres, gerades, weisses Haar. Der Kopf ist glänzend schwarz, weiss behaart, die Brustfüsse haben bräunliche Krallen. Die jungen Larven sind ganz so gezeichnet wie die alten. Die dünnen, weissen, seidenartig glänzenden Gespinuste werden in Rindenritzen angebracht und liefern im nächsten Frühjahr die Wespen, welche Eiertaschen in die Oberhaut junger Zweige sägen.

v. Siebold (114) neue Art?

Br.

### 8. *Cl. ulmi* Schr.

*Cl. ater, nitidus, pedibus luteis basi nigris, alis fusciscentibus.*

F. corp. long. 7 mm. Ant. 4.2 mm. M. corp. long. 5 mm. Ant. 5 mm.

Vom Weibchen liegen zwei Varietäten vor; die eine, welche von Hartig und Thomson beschrieben und daher als die typische Form angesehen werden kann, hat ziemlich dunkel- und gleichmässig gebräunte Flügel, und an den Beinen sind nur die Hüften und Schenkelringe schwarz, an den Vorderbeinen auch die Ränder der Schenkel schwärzlich, die Schenkel sonst roth- oder braungelb, die Tibien etwas mehr ins Weisse ziehend, die Tarsen an den Spitzen bräunlich. Bei der zweiten Varietät, die ich aus Meklenburg erhalten, sind die Flügel zwar nicht weiss, aber viel heller und durchsichtiger, dagegen die Beine bis zu den Knien dunkelschwarz. Bei beiden ist der Körper schwarz und glänzend, die Flügelschuppen rötlichgelb; die Palpen am Munde auch heller. Man wird beide Varietäten nicht trennen können, aber daraus lernen, dass *Cl. rufipes* Lep., der sonst dem *uncinatus* Hrt. gleich ist, und klare Flügel hat, hierher zu rechnen ist.

Z.

Es giebt auch Weibchen mit ganz braungelben Schenkeln und ebensolchen hintersten Schenkelringen.

Die Männchen sind kleiner, haben längere und starkbehaarte Fühler, die Flügelschuppen sind schwarz, ebenso die Hüften, Schenkelringe und Schenkel bis an die Kniee, die Hintertibien sind an der äussersten Spitze schwarz.

Br.

Die Larven fand ich im August und September bei Ohra, Oliva und Kahlbude einzeln auf der Unterseite der Blätter von *Ulmus campestris*, wo sie ausgestreckt sitzen und das Blatt durchlöchern. Sie werden 12 bis 13 mm. lang, sind 20füssig, gedrungen, mit vortretenden Seitenfalten und mit weissen Härchen besetzt. Die Grundfarbe ist ein helles Grasgrün, der Rücken dunkel blaugrün mit heller Lücke vor dem letzten Segmente. Oft aber erscheint diese Farbe nur als feiner Rückenstreif. Jederseits wird der Rücken durch einen ziemlich breiten, weissen oder gelblichen Streif eingefasst. Der Kopf ist bräunlich und behaart.

der Scheitelfleck gross und schwarz, Gesichtsfleck braun, dreieckig, zuweilen bis zu den grossen schwarzen Augenfeldern erweitert, der Mund ist braun. Nach der letzten Häutung (*b*) ist der Kopf grün, die dunkeln Flecken aber bleiben. Der Rücken ist hellgelb und geht allmählich in die Grundfarbe über. Die jungen Larven sind grünlich weiss, der Kopf ist wie bei den erwachsenen gefleckt. — Die Larven sind langsam und krümmen sich bei Berührung nach unten zusammen. Das unregelmässige Gespinnst wird meistens zwischen Blättern oder in Rindenspalten angefertigt und ist so dünn, dass die Larve durchscheint.

Br.

Nach *Lin. Chr.* (22) 461, *Gm.* (62) 2670, *Vill.* (61) n. 124. *L. M.* (33) n. 52. *B. S.* (235) 862.

*Reaum.* III. p. 104, tab. 10, f. 15, 16. *Schr. F. B.* n. 2003. *T. Ulmi.*? *Goed.* (223) t. I. f. 39.

*C. uncinatus* *Hrtg.* p. 176. *Voll.* IV. p. 84. pl. 4.

*C. rufipes* *Lep.*

Verbreitung: Danzig, Berlin, Mödling bei Wien, Böhmen, Halle, England, Schottland, Holland, Schlesien, Mecklenburg.

### 9. *Cl. radiatus* *Hrt.*

*Cl. ater nitidus, tibiis tarsisque fuscis, alis cinereis pellucidis.*

M. corp. long. 6 mm. Ant. 5 mm.

F. corp. long. 6 mm. Ant. 3,6 mm.

Der Körper der Männchen ist bei dieser Art besonders schlank und langgestreckt, in beiden Geschlechtern tief schwarz und trotz einer leichten Behaarung glänzend, auch die Flügelschuppen sind hier nicht abweichend gefärbt; nur die Mandibeln braun und die Palpen heller. Die Flügel leicht getrübt, aber durchsichtig mit braunem Geäder, die Beine bis zu den Knien schwarz, Tibien und Tarsen braun, aber wegen feiner und glänzender Behaarung zugleich ins Graue schillernd. Die Fühler bei den Weibchen schwach, rund und kaum so lang als der Hinterleib, das dritte Glied an der Aussenseite nur schwach gekrümmt.

Z.

Ich erzog 4 ♀ aus weissem Gespinnste in den Halmen von *Phragmites communis*, Schüppchen hellbraun mit schwarzer Basis, Hintertibienspitze und Hintertarsen braun, letztere mit heller Basis des ersten Gliedes. 1 ♀ mit hellen Schenkelringen der Hinterbeine.

Br.

*Cl. radiatus* *Hrt.* S. 176. Th. Sp.

*Cam. F. of. Sc.* p. 28.

Verbreitung: Bei Berlin *Hrt.*, bei Danzig v. S., Schlesien! Mecklenburg (Wüstnei)! Schweden *Th.*, England, Schottland.

### 10. *Cl. discrepans* *Costa.*

*Mas niger, pedibus totis pallidis, coxis anticis tarsisque posticis apice fuscis, alis fusco-fuliginosis-hyalinis, venis carpoque obscurioribus.*

L. corp. 2,25 lin. al. exp. 5. lin. (*Costa*).

Der Fortsatz am dritten Gliede der Antennen soll zwar weniger lang als bei *difformis*, aber länger als bei *eradiatus* sein. In der dunkeln Farbe der Flügel scheint diese Art dem *Cl. difformis* sehr ähnlich zu sein, in der Farbe der Beine dagegen mit *pallipes* überein zu stimmen.

Costa F. p. 11, tab. 63. 3.

Z.

### 11. *Cl. Drewseni* Th.

*Cl. niger pedibus albidis, coris anterioribus nigris, femoribus ultra medium fuscis. Mas antennis minus longe pilosis (quam Cl. eradiatus) articulo 3<sup>o</sup> subto corniculo brevi ornato.*

Long. 6 mm.

So characterisirt Thomson eine Art, welche in dieser Abtheilung der Cladien, deren Männchen am dritten Gliede unten mit einem kurzen Fortsatze versehen sind, sich den übrigen Arten mit weissen Schienen anreihet. Die Flügel sollen ziemlich hell sein. Wodurch sich die Weibchen aber von den Weibchen des *Cl. pallipes* unterscheiden, geht aus der Diagnose und Beschreibung nicht hervor.

Wahrscheinlich ist die Art mit *discrepans* gleich, und auch wohl hier mit ihr zu verbinden, da nur die hellere Farbe der Flügel sie unterscheidet und vielleicht die geringere Grösse des Fortsatzes am dritten Gliede der Fühler.

Thoms. p. 73, n. 4. Cam. of. Sc. p. 28.

Z.

### 12. *Cl. difformis* Pz.

(Taf. I. Fig. 8.)

*Cl. ater, nitidus, genibus, tibiis tarsisque e fulvo pallescentibus, alis infumatis, apice clarioribus.*

*Mas antennis pectinatis, articulis 3, 4, 5, 6to ramos ad apicem sensim decrescentes emittentibus.*

*Femina antennis subcompressis, articulis 3, 4, 5, 6 apice in spinam protractis, abdominis segmento ultimo lato, cercis analibus a terebra distantibus.*

*Vriat alis plus minus pellucetibus.*

Mas. long. corp. 6 mm. al. exp. 13,5 ant. 4,5 mm.

F. long. corp. 7 mm. al. exp. 14 ant. 3,8 mm.

Diese Art ist die typische Art der Gattung und allgemein bekannt, so dass sie keiner weitem Beschreibung bedarf. Ich bemerke nur, dass bei dem Weibchen das letzte Glied des Hinterleibes ähnlich gebaut ist wie bei *Nematus luteus*, es ist so hart und breit, dass seine Seitenränder auch an getrockneten Stücken gewölbt erscheinen und die halbkreisförmige eingedrückte Stelle fast flach ausgebreitet ist; deshalb erscheinen die Aferstäbchen länger als gewöhnlich, und stehen von der Legescheide weit ab. Es ist dies ebenso bei *Cl. tristis*, in geringerem Grade bei *Cl. pallipes* der Fall, kommt bei den anderen Arten aber nicht vor. — Die Fühler sind bei den Weibchen auf der innern Fläche

abgeplattet, das dritte Glied wenig gekrümmt. Die Flügelschuppen sind an beiden Geschlechtern bräunlich.

Die Art kommt auch mit wenig getrüben Flügeln, ja im weiblichen Geschlecht mit ganz klaren Flügeln vor. Ich habe solche aus Regensburg und besonders in einer Sammlung schlesischer Blattwespen gefunden, ohne dass ich einen anderen Unterschied von *difformis* auffinden konnte. Namentlich hatten die Männchen, so gut wie die übrigen den Fortsatz an dem sechsten Fühlergliede, so dass sie nicht auf die von Lepelletier und Serville von *difformis* getrennte Art passen. Z.

Die 11 bis 12 mm. lange, 20füssige Larve sitzt vom Juni bis October auf der Unterseite der Rosenblätter und durchlöchert sie. Sie ist glänzend und mit braunen Härchen besetzt, die Seitenfalten treten an jedem Segmente hervor, sind heller und fast durchscheinend. Die Grundfarbe ist hellgrün, mit etwas dunklerem, oft röthlich gefärbtem Rückengefässe, oft auch hellgelblich mit bräunlichem Rücken. Zu jeder Seite des Rückens zieht eine dunkle Längslinie, welche ihn begrenzt. Der hellrothbraune Kopf hat einen dunkeln Scheitelfleck, oft auch einen ähnlichen Gesichtsfleck, Augenfelder schwarz. Nach der letzten Häutung wird die Larve hell perlgrau, die Seitenlinien schwärzlich und in jeder Segmentfalte zieht ein schwärzlicher Schatten zum Rücken hin; der Kopf ist einfarbig bräunlich. Cocon sehr dünnhäutig, unregelmässig, bräunlich, glänzend, zwischen Blättern.

Es giebt mehr als zwei Generationen.

Br.

*Tenthr. alces* Thnbg. (302) p. 85.

*T. difformis* Pz. 62. 10. Kr. Rev. II. 48. Lam. (40) 383.

*Pteronus diff.* Gimm. (115), *Lophyr. diff.* Latr. (206), (439) 232, Fall. (136) p. 18. *Hylotoma diff.* Fall. (180) 42.

*T. pectinicornis* Rossi (296) p. 23. (297) p. 34. 708.

*Cl. diff.* Brullé p. 394, n. 877, Vall. (299) 328.

*Cl. Geoffroyi* L. P. (45) n. 166, F. Fr. (46) n. 77. Geoffr. (24) n. 33.

*Cl. diff.* Cam. F. of. Sc. p. 28. Br. (193) p. 10. Taf. II. Fig. 3. Hrtg. p. 175. Voll. pl. 9. Thms. p. 71, n. 1.

Verbreitung durch ganz Europa.

## Genus *Dineura* Dhlb.

Die Larven sind 20füssig und unbehaart, Cocon wie bei *Nematus*.

### 1. D. De Geeri Kl.

(Taf. I. Fig. 9.)

*Lutea, nitida, vertice et thorace rufo, antennis filiformibus luteis, mesonoto partibus prope alas nitis depressis, metanoto et segmentis abdominis in media parte plus minusve nigris, alis lutescentibus, radio carpoque luteo immaculato.*

♀: L. 7,5 mm., Ant. 4,3 mm. ♂: L. 5,5 mm. Ant. 4 mm.

Die Grundfarbe ist ein lebhaftes glänzendes Rothgelb, welches am Scheitel und am Rücken des Mittelleibes in Ziegelroth, im Gesichte in Weiss übergeht. Schwarz gefleckt ist der Mitterrücken, der Hinterrücken und die obere Seite

des Hinterleibes in grösserer oder geringerer Ausdehnung. Am Kopfe sind nur die einfachen sowie die zusammengesetzten Augen und eine feine Einfassung am Scheitel schwarz. Die fadenförmigen Fühler sind ganz gelb, an den Beinen sind die äussersten Fussglieder der beiden hinteren Paare mehr oder weniger und die Spitze der Hintertibien bräunlich, die Flügel sind gelblich, Randader und Mal gelb, das übrige, zuweilen nicht normale Geäder braun. Z.

Die Larven fand ich im September 1852 und 1853 in Heubude auf Birken, sie sitzen gewöhnlich lang ausgestreckt auf der Unterseite der Blätter, verzehren aber die Epidermis der Oberseite. Bei Erschütterung heben sie den Leib in die Höhe. Sie sind 20füssig und werden 15 mm. lang, der Körper ist niedergedrückt und nimmt nach hinten an Breite ab, die Segmente sind scharfgetrennt. Die Grundfarbe ist hell grünlich, der Rücken dunkler grün, auf dem vorletzten Segmente unterbrochen. Der Kopf ist hellbräunlich mit schwarzen Augenfeldern und braunem Munde. Jung sind die Larven einfarbig hell gelbgrün (a). Vor dem Einspinnen werden sie mehr walzig, glänzend hell schiefergrau ins Bräunliche ziehend mit dunklerem Rückengefässe (b). Das rothbraune, cylindrische Cocon verfertigen sie im Sande oder lieber noch in Baumstubben. Die Wespen erscheinen im Frühjahr. Br.

*Mouche à scie à larve des verd D. G.* (37) p. 266, n. 20, tab. 38, Fig. 8—10.

*T. viridi-dorsata Retz* (70) n. 312.

*T. nigricans Chr.* (22) p. 446.

*N. varius Lep.*

*T. Geeri Kl.* n. 169.

*Din. Degeeri Hrtg.* 227. *Com. F. of. Sc.* p. 27.

*D. Hartigii Gimm. Ent. Z.* 1844 p. 37.

*T. Ulmi Fall.* (101) 123, n. 67.

*D. Degeeri Thms.* p. 80, n. 1. *Kltb.* (347) 106.

Verbreitung: Danzig, Schweden, Schottland, Riga, Birkenfeld, Königsberg, Elberfeld, Piesting, Corsica, Halle, Holland, Böhmen? (Kirchner).

## 2. *D. melanoxantha* Zdd.

♂: 5,5 mm. Ant. 3,6 mm.

♀: 5,8 mm. Ant. 3,9 mm.

Scheitel und Stirn erhaben, ersterer durch eine Quersfurche von den Augen getrennt. Stirn vor den Augen flach, zwischen den Fühlern höckerig. Nahe des Thorax tief eingedrückt, Vorderlappen lang.

Gelb. Kopf glänzend schwarz, nur der äusserste Rand des Clypeus und die Oberlippe gelb, ersterer rund, beim ♂ eingeschnitten. Fühler so lang etwa als der Hinterleib, oder etwas länger, hellrothbraun, beim Weibchen Oberseite schwärzlich, beim ♂ nur an der Basis, beim ♀ etwas, beim ♂ stärker von der Seite zusammengedrückt. Halskragen rothgelb so weit zu sehen, Vorderbrust schwarz, Flügelschuppen rothgelb. Mittelthorax, Hinterthorax und erstes Segment des Abdomen glänzend schwarz. Auf der Seite der Mittelbrust ein

grosser rothgelber Flecken. Der übrige Theil des Abdomen und die Beine gelb. Schienen und Tarsen etwas blässer. Auf dem Hinterleibe trägt das zweite Segment beim ♀ und die letzten Segmente beim ♂ oben einen wenig merklichen schwärzlichen Querstrich. Flügel klar, Adern braun, Randader und Mal etwas heller, gelbbraunlich. Die Afterspitzchen beim ♀ lang.

Beide Geschlechter von Dr. Raddaz aus Rostock.

Es waren noch 3 männliche Exemplare da, welche etwas dunkler waren, bei zweien war die Brust ganz schwarz, bei allen die Antennen oben schwärzlich, bei allen ausser dem ersten Segment des Abdomen auch das zweite oben schwarz, das dritte mit zwei Flecken, das fünfte, sechste, siebente ebenso, nach hinten desto schwärzer, so dass also eine in der Mitte unterbrochene Rückenstrieme entsteht, die nach dem vordern Segmente gegabelt ist; bei einem waren sogar sehr kleine Flecken an der Wurzel der Hüften.

Z.

#### D. languida Erichs.

*Erichson in Middlend. Sib. Reise II. 1. p. 62. N. 120.*

*T. cylindrica, pallide flava, fronte, thoracis maculis tribus pectoreque testaceis, stigmatè pallido, Fem.*

Long.  $4\frac{1}{2}$  "".

Der *T. Geeri Kl.* nahe verwandt, aber doppelt so gross, länglich, walzenförmig. Der Kopf ist hinten gerandet, blassgelb, mit einem grossen bräunlich gelben Flecken auf der Stirn, und vier eingestochenen schwarzen Punkten, zwei über, zwei unter der Stirn. Das Kopfschild ist vorn gerade abgeschnitten. Der Mittelleib ist blassgelb, die Seitenlappen, so wie der vordere Theil des vorderen Lappens des Mittelrückens und die Brust bräunlich gelb. Der Hinterleib gelb. Die Beine blass röthlich gelb, die Hüften blassgelb. Die Flügel wasserklar, die Nerven braun, und der Randnerv und das Randmal hellgelb. — An den Fühlern sind die beiden ersten Glieder gelb, an der Innenseite braun; die übrigen fehlen.

Sibirien Udskoj Ostrog.

Z.

#### 4. D. stilata Kl.

(Taf. I. Fig. 10.)

*Nigra; palpis, labro, collaris marginibus, squamulis, ventre, pedibus luteis, alis hyalinis, nervis luteis.*

L. ♂ 4,9 mm., ♀: 5 mm. Ant. ♂: 3,4 mm. ♀: 3,2 mm., Br. ♂: 10,5 mm., ♀: 11 mm.

Kopf schwarz, Taster und Anhang gelb, Oberlippe kurz ausgerandet, Antennen schwarz, unten braunroth, beim ♂ seitlich zusammengedrückt, rothgelb mit schwarzen Grundgliedern und oben mit schwärzlichem Streifen, das dritte und vierte Glied fast gleich lang, auch das fünfte wenig kürzer. Halskragenränder und Flügelschuppen gelb. Nur ein ♀ hat rothgefleckte Mittelbrustseiten. Abdomen auf der Bauchseite rothgelb, oft auch, besonders beim ♂

oben an den Seiten und Hinterrändern der Segmente ebenso gefärbt, auch die Afterstielchen, aber die Legescheide ist schwarz; Beine gelb, Schenkel etwas dunkler, die Hüften nur an der äussersten Basis schwärzlich; Flügel klar, Geäder, Mal und Randader gelb, nur die zweite und dritte Schulterader braun, die dritte Cubitalzelle quadratisch, bei einem ♀ fehlt der zweite Cubital-scheidenerv.

Die Larven fand ich im August und September im Jäschkenthal und bei Oliva auf *Sorbus aucuparia* und zwar auf der Unterseite der Blätter ausgestreckt und einzeln die Epidermis verzehrend. Sie werden bis 12 mm. lang, sind 20füssig, nach hinten verschmälert, hellgraugrün, der Rücken ist dunkler grün, auf dem letzten Segmente scheint der Koth schwärzlich durch, die Hinterränder der Segmente sind dünn weisshäutig. Der Körper ist mit weissen, steifen Härchen besetzt, welche auf kleinen glänzenden Wäzchen entspringen, die in Querreihen stehen. Diese Härchen bilden etwa 6 Längsreihen, 3 zu jeder Seite des Rückengefässes, die Wäzchen an der Fussbasis tragen je 3 bis 4 Härchen. Kopf lehmfarbig, behaart, Augenfelder schwarz, nach hinten oft in einen braunen Wisch erweitert, Mund braun, so auch die Klauen der Brustfüsse, die braunen Stigmen sind von einem weisslichen Wulste umgeben. Jung sind die Larven heller, mit grünem Kopfe (*a*), die Härchen sind am Ende breit und platt (*c*), auch die auf dem Kopfe. Nach der letzten Häutung wird die Larve hell beinfarbig, zuweilen mit röthlichem Rücken. (*b*). Das braune elliptische Cocon liegt in der Erde bis zum nächsten Frühjahr.

*D. stilata* und *ventralis* Zdd. (358) p. 10 halte ich für gleich, da ich sie aus gleichen Larven erzog.

*D. stilata* Kl. Bl. n. 72., *Hrtg.* (199) p. 227. *Cam. F. of. Sc.* p. 27, (die Larve lebt auch auf *Pyrus torminalis*) *Thms.* p. 82.

Verbreitung: Entin, Danzig, Schottland, Schweden.

### 5. *D. flaveola* Eversm.

*Eversmann.* 118. p. 21: *Lutea, capite (relicto ore) thoracisque dorso nigris — alis vir fusciscenti tinctis, stigmatibus luteo; alis posticis cellulis discoidalibus duabus (Mas).*

Long. 2 lin. beide rückl. Nerv d. 2. Cub.-Zelle eingefügt.

*Casan.* Eversm. 118.

Z.

### 6. *D. testaceipes* Kl.

Brischke hat ein ♂ erzogen, welches wahrscheinlich hierher gehört, das Flügelgeäder ist unvollständig entwickelt, der Scheidenerve der Radialzelle ist in beiden Flügeln nur halb vorhanden, in dem einen Flügel fehlt der Scheidenerve zwischen der zweiten und dritten Cubital-Zelle, in dem andern ist er vorhanden, freilich so, dass der zweite nerv. rec. in die dritte Cubital-Zelle mündet. Das Thier stimmt sonst aber mit dem ♀ gut, weicht nur darin ab, dass die Stirn etwas mehr erhaben ist, der Halskragen schwarz ist, während er bei dem ♀ meiner

Sammlung rothgelb gerandet ist, die Hüften sind etwas dunkler und die Schenkel haben einen schwarzen untern Rand, auch die Hintertarsen sind an der Innenseite bräunlich. Die Antennen sind fast von Rumpflänge, etwas stärker als bei ♀, die Unterseite etwas heller. Die Penistasche ist gelb. Mund wie bei dem ♀. Ich weiss das Thierchen sonst nirgend unterzubringen.

Lge. 5,1. Br. 9,1. Ant.  $3\frac{3}{4}$  mm.

Hrtg. 227.

*Tenth. testaceipes*. Kl. Bl. 75. *Din. test. Cam. F. of. Sc.* p. 27.

Wien (Dahl) Kl. Schottland. *Cam.*

♀ Casan. April.  $1\frac{7}{8}$  Lin. Eversm. 118. *fusco nigra; ore pedibusque totis pallide testaceis; alis amplidis, stigmatate, radio squamulaque lutescentibus; cellulis discoidalibus alarum posticarum duabus; fem.* Z.

### 7. *D. nigra* Zeh.

*D. nigra, appendiculo, collaris margine, squamulis pedibusque lividis, posteriorum tibiis apice tarsisque nigris; alis hyalinis nervis, fuscis, radio carpoque livido.*

Lge.  $6\frac{1}{2}$  mm.

Glänzend schwarz, Scheitel und Stirn etwas erhaben, Oberlippe kurz, in der Mitte stark ausgerandet, daher zwei stumpfe Ecken bildend; am Rande schimmert die braune Farbe hier und da durch. Antennen so lang oder etwas länger als Abdomen, schwarz, die einzelnen Glieder an der Spitze etwas breiter und daher scharf von einander abgesetzt, das dritte Glied das längste, Anhang und Taster weissgelb, Oberkiefer braun.

Rand des Halskragens weissgelb, Flügelschuppen ganz von dieser Farbe. An den Rändern der letzten Abdomensegmente schimmert in der Mitte die weissgelbe Farbe durch. Die Hinterleibspitze d. h. die Hinterbacken und das achte Segment kurz und stumpf, ungefähr wie bei einigen Nematoden, die kurzen Afterspitzen weiss.

Die Beine gelblich, nach hinten immer heller werdend, so dass die Hintertibien weiss erscheinen; die Basis aller Hüften ist schwarz, die Schenkel der Mittel- und Hinterbeine auf der obren Seite gegen die Spitze bräunlich, Spitze der Hintertibien und die Tarsen dunkelbraun, fast schwarz.

Flügel klar und durchsichtig, Randader und Mal blass graugelblich, das übrige Geäder dunkelbraun. Das Geäder ist im vorliegenden Exemplar unregelmässig, im rechten Vorderflügel und in beiden Hinterflügeln ist die Radialzelle durch zwei Nerven in drei Zellen getheilt, auch ist in einem Hinterflügel die erste Cubitalzelle (Mittelzelle) sehr verschmälert und neben der zweiten Mittelzelle oder Discoidalzelle durch eine anomale Ader noch eine dritte Mittelzelle von der dritten Schulterzelle abgetrennt.

1 Exemplar aus Lüneburg (Heyer).

Z.

8. *D. fuscula* Kl.

Soll von Steph. (III. VII. 50. 24) beschrieben sein, aber da Smith das beschriebene Exemplar nicht in der Steph. Sammlung finden konnte, so glaubt Cam., dass Steph. ein anderes Insect vorgehabt, etwa *Blennocampa pusilla*. Camerons Stück hat nur drei Cubitalzellen wie *Dolerus* und daher glaubt Cam., dass *Dol. minutus* wohl auch nur = *Din. fuscula* sein mag. Cam. (1875) führt es als sicher bestimmt an. Proc. 1877 p. 304.

Kl. Bl. n. ♂ 50 ♀.

z.

Göttingen Mai. (Grav.) Kl. Danzig (Br.)

9. *D. parvula* Kl.

*Nigra; mandibulis pedibusque flavo albis, basi femorum nigra, squamula, radio carpoque dilute brunneis, segmento ultimo abdominis dilute flavo.*

Hart. 228.

*Tenth. parvula*. Kl. Bl. 51.

Beschr. von Stephens (III. VII. 52. 31.)

Oestreich (Dahl.) Kl. St. England.

z.

10. *D. despecta* Kl.

(Taf. II. Fig. 1.)

*Fusco-nigra; genibus tibiisque testaceis, alis hyalinis.*

♀ L. kaum 4 mm., Br. 9 mm., Ant. 2,3 mm.

Die Art gehört nach dem Verlaufe der Flügeladern in die Hartig'sche Unterabtheilung *Mesoncura*.

Der Körper ist breit, der Hinterleib niedergedrückt mit scharfen Seitenrändern und breiten Blössen auf dem ersten und zweiten Segmente. Die schwarze Grundfarbe zieht hie und da ins Braune, Antennen etwa von der Länge des Hinterleibes. Die Oberlippe ist kurz, an der Spitze ausgerandet, der Anhang sehr klein und zurückgezogen scheint hell gefärbt, die Mandibeln sind an der Spitze rothbraun. Die Ränder der Klappen des Legestachels sind zierlich behaart. Die Spitze der Schenkel, die Tibien und Tarsen sind hellbräunlich, durch feine Härchen fast weisslich erscheinend, die letzten Tarsen braungrau. Die durchsichtigen Flügel haben braunes Geäder und Mal, die Flügelschuppe ist braun oder schwarz mit hellerem Rande.

z.

Im Juni und Juli fand ich Larven auf den Kirchhöfen bei Danzig an *Ranunculus repens*, in deren Blättern sie als Minirer leben. Die Blattzipfel werden oft ganz ausgefressen, werden braun und welk.

Die Larven sind 7 mm. lang, 20füssig glänzend, die Segmente scharf abgesetzt, seitlich ausgebuchtet. Die Grundfarbe ist hellgrün, der Rücken dunkelgrün. Der Kopf ist klein, glänzend, rothbraun mit dunklerem Munde und schwarzen Augen. Die Brustfüsse sind braun, die 3 ersten Segmente haben auf der Bauchseite zwischen den Füßen einen hellbraunen Fleck. Die Bauchfüsse sind nur unvollständig und dienen nicht zum Kriechen, die Aterfüsse sind

getrennt und nicht verwachsen. Nach der letzten Häutung ist die Larve gelblich. In einem Blatte fressen zuweilen 3 Larven und wenn das Blatt zu ihrer Nahrung nicht ausreicht, gehen sie auch in den Blattstiel. Der Koth ist schwarz und krümlig. Die Cocons sind länglich und braun und liegen in der Erde bis zum nächsten Frühjahr.

Br.

*D. despecta* Hirtg., p. 228. Kltb. (537) p. 9.

*T. minuta* Lep. (363.) p. 570.

Verbreitung: Eutin, Danzig, Aachen, Genf, Tyrol, Holland, Casan.

## 11. *D. Hepaticae* Br.

(Taf. II. Fig. 2.)

*Nigra; squamulis et pedibus testaceis.*

♀ L. 3—4 mm., Ant. 2, 5—3 mm.

Gehört ebenfalls in die Hartig'sche Unterabtheilung *Mesoneura* und ist der vorigen Art sehr ähnlich in Bezug auf die Mundtheile, die Fühler und Flügel. Stirn sehr fein punktiert, Spitze der Mandibeln rothgelb, Palpen ebenso, Flügel-schüppchen gelb, Flügelgeäder und Mal brann, letzteres mit hellerer Mitte; Beine rothgelb, äusserste Basis der Hüften schwarz, Krallen braun, Blösse gross, Sägeklappen weit vortretend, fein behaart mit gelblicher Spitze.

Die Larven sind ebenfalls Minirer und leben in den Blättern des Leberblümchens (*Hepatica triloba*), wo ich sie im Juli in Heiligenbrunn fand. Sie machen grosse hellbraune, später dunkler und welk werdende Blasen, welche oft fast das ganze Blatt einnehmen und mit schwarzem cylindrischem, trockenem Koth gefüllt sind. Die Larve wird bis 10 mm. lang, ist 20füssig, glänzend, querrunzlig, die ersten Segmente etwas breiter, als die folgenden, jedes Segment seitlich eingebuchtet, die Bauch- und Afterfüsse erscheinen nur als Warzen, der Kopf ist klein. Grundfarbe hell bläulich grau, der Rücken vom zweiten oder dritten Segmente ab breit dunkelgrün, fast schwarz durchscheinend, Kopf braun mit dunklerem Gesichtsfelde und schwarzen Augen; ein seitlicher Längsstrich auf der unteren Seite des ersten Segmentes ist hell bräunlich. Zulezt wird die Larve gelb, geht in die Erde und fertigt ein fast schwarzes längliches Cocon, aus welchem die Wespe im nächsten Frühlinge hervorkommt.

Br.

## 12. *D. opaca* Fbr.

(Taf. II. Fig. 3.)

*Nigra; griseo-sericeo pubescens, clypei apice labroque albidis, pronoto fere toto, maculis 3 mesonoti et magna scutelli rufescentibus, pedibus pallidis, coxis basi tarsisque ante apicem nigro-fuscis, alis hyalinis nervis nigricantibus, stigmatibus fusco-testaceo, nervo transverso 2 recurrente interstitiali.*

♀ Eine in der Färbung und im Flügelgeäder sehr veränderliche Art.

Die Larve fand ich im Juni im Jäschkenthale auf Eichen einzeln den Blatt-rand benagend, sie wird bis 17 mm. lang, ist 20füssig (ein siebentes Paar Bauchfüsse erscheint als kleine Spitzchen), grün, querrunzlig, etwas glänzend, die

Hinterränder der Segmente sind schmal weisshäutig, das Rückengefäß scheint als schmaler fast schwarzer Längsstrich durch, die kleinen braunrothen Stigmen sind durch eine feine weisse Linie verbunden. Der Kopf ist fein gekörnelt, mehr bläulichgrün, Augenfelder schwarz. Spitzen der Mandibeln braun, die Krallen der Brustfüsse schwarz. — Cocon in der Erde, elliptisch, dunkelbraun, aussen mit Sandkörnern beklebt. Die Wespe erschien im April. Br.

*T. opaca* Fbr. (12) p. 38. Hrtg. 229. Gir. (513).

*T. verna* Kl. Bl. 21.

Nach Cameron. *D. verna* Kl. = *T. punctigera* Lep. = *Selandria biloba* Steph. var. (Illust. VII. 54 39) = *D. opaca* Hrtg. (nec. *T. opaca* Fbr.) = *D. pallipes* Hrtg. (var.) = *D. dorsalis* Frst. (var.) = *Nematus opacus* Thms.

*D. selandriiformis* Cam. wohl nur var. von *D. verna*. (Ent. moth. Mag. 1855 April, p. 252.)

Verbreitung: Danzig, Aachen, Birkenfeld, Schweden, Rostock, Paris, Ungarn, Brussa (Türkei), Schottland, Elberfeld, Halle, Holland.

### 13. *D. arquata* Kl.

*Nigra*; palpis pedibusque et abdomine luteo-rufis, hujus segmento primo secundique basi supra nigris, alis hyalinis. Long.  $3\frac{1}{2}$  lin.

*Tenth. arquata* Kl. Bl. 12.

*T. mediocris* Lep. et Serv. (363 g.) p. 570.

Deutschland. Paris.

Z.

## Genus *Leptocerca* Hrtg.

### I. L. *Alni*. L.

(Taf. I. Fig. 11.)

♀ *Nigra*; capite, pro = et mesonoto cum scutello rufis, pedibus anticis marginate anteriore rufescentibus, palpis et cercis pallidis. Long. 8 mm.

Die 20füssige, 17—18 mm. lange Larve lebt im August und September auf Birken, deren Blätter sie am Rande benagt und dabei das Hinterende des Körpers einwärts rollt. Ich fand sie in Heubude und auf der Westerplatte. Sie ist walzig, hellgrünlich, der Rücken bis zur feinen weissen Stigmenlinie blaugrün, das Rückengefäß scheint dunkler durch, die Hinterränder der Segmente sind schmal weisshäutig, das letzte Segment ist mit kurzen Borsten besetzt. Der Kopf ist hellbraun, glänzend, mit schwarzen Augenfeldern und braunem Munde, die Krallen der Brustfüsse sind braun. — Das länglichrunde Cocon liegt in der Erde und ist schwarzbraun, mir erschien es doppelt. Die Wespe erscheint im nächsten Frühjahr. Br.

*T. Alni* Kl. Bl. 74 Fbr. (12) pag. 31, Müll. (33) 1727 Chr. (22) pag. 443. B. S. (235) 854. Hrtg. p. 228. Fall. (101) 109. Sch. Jcon. t. 110, fig. 6, 7. Pz. (254) p. 119 und 237.

*Hemichroa Alni* Cam. F. of Sc. p. 27.

*D. Alni* Voll. pl. 5. Kltb. p. 620.

Verbreitung: Deutschland, Schweden, Hildesheim, Birkenfeld, Danzig, Ural, Dänemark, Zürich, Böhmen, Halle, Elberfeld, Tyrol, Holland, Schottland.

### 2. *L. rufa* Pz.

(Taf. I. Fig. 12.)

*Rufa; labro, antennis, pectore, coxisque nigris, tibiis posticis basin versus albidis, alis subfumatis, stigmata fusco.*

Bis jetzt kennt man von dieser Art nur Weibchen.

Seit 1848 finde ich die Larve fast alle Jahre gesellig auf *Alnus glutinosa* fressend in Heubude und bei Zoppat und zwar im August und September. Sie ist 20füßig, bis 20 mm. lang, walzig und schlank. Der schmutzig gelbe Rücken ist jederseits durch eine schwarze Längslinie von der hell blaugrauen Grundfarbe getrennt, erstes und letztes Segment sind orangegeb. Unter den Stigmen steht auf jedem Segmente ein schwarzer Längsstrich und unter diesem an der Basis jedes Fusses noch einer, das letzte Segment hat am Ende einen schwarzen Fleck. Die Bauchfüsse sind grünlich gelb, die Brustfüsse haben schwarze Krallen, der Kopf ist glänzend schwarz. Die Larven fressen Löcher in's Blatt oder benagen den Blattrand und rollen dabei das Hinterleibsende ein. — Das braune elliptische Cocon liegt im Sande und entläßt die Wespe meistens im Frühjahr. Die Weibchen legen ihre Eier in Taschen, welche sie reihenweise zu beiden Seiten der Mittelrippe des Blattes und zwar auf der Unterseite einsägen.

Br.

*T. rufa* Kl. Bl. 71. Pz. 722. Kr. R. 38. Latr. (256) p. 131.

*Dolerus rufus* Lep. (45) p. 341.

*La mouche à scie safranée* Geoffr. (24) T. n. 2.

*D. rufa* Hrtg. 228. Voll. pl. 6 v. Stein. Ent. Nachr. 1879, n. 22 Kltb. p. 608.

*Hemichroa rufa* Cam. F. of Sc. p. 29.

Verbreitung: Deutschland, Berlin, Nürnberg, Danzig, Halle, Böhmen, Holland, Schottland.\*)

## Lophyridae.

### Genus *Lophyrus* Ltr.

Wespen mit einer Radial- und vier Cubitalzellen, die erste und zweite Cubitalzelle nur unvollständig geschieden, die rücklaufenden Nerven münden in die zweite und dritte Cubitalzelle, lanzettförmige Zelle mit schräger Querader, Fühler vielgliederig, bei den Weibchen gesägt, bei den Männchen gekämmt. Larven 22füßig, nackt.

Die Wespen und Larven dieser Gattung sind von Ratzoburg in seinen Forst-Insecten so genau beschrieben und abgebildet, dass ich es unterliess, die Larven noch einmal zu zeichnen, nur die Larve des *L. pallipes*, welche dort fehlt, wird hier beschrieben und abgebildet.

\*) Hier enden Zaddach's Manuscripte.

1. *L. nemorum* Fbr.

♀: *Niger; clypeo et labro pallidis, antennis basin versus rufis, lobo pronoti scutelli maculis 2 fasciisque abdominis flavis, pedibus pallidis, basi nigris.*  
♂: *Antennis articulis ultimis recurvis.* Long: 10 mm.

*Hylotoma nemorum* Fbr. Piez. 20. 1.

*L. nemorum* Kl. 29. 1. Hrtg. 116. 1. Fall. Mon. 13. 1. Zett. Ins. Lapp. 335 (mas.) Rtzbg. III. p. 117.

a. Der innere Enddorn der Hintertibien lappig erweitert.

2. *L. virens* Kl.

♀: *Testaceus, fascia supra antennis, plaga magna mesosterni, mesonoti maculis 3, cingulisque abdominis nigris, alis nervis pallidis.* Long: 9 mm. ♂: *Niger, labro, clypei apice, lobo pronoti macula triangulari pedibusque flavis, his basi nigris, limbo abdominis dorsali postice latius ventreque rufis.*

Kl. 38. Fall. 16. 7. Hrtg. 119. 2. Rtzbg. III. 114, Tab. 2, Fig. 5. Pz. 129, Fig. 5, 6. Thms. 53, 2.

3. *L. hercyniae* Hrtg.

♀: *Testaceo et nigro variegatus ut in L. virente, sed femoribus basin versus nigris.* Long: 7—8 mm. ♂: *Niger, pedibus flavis, basi nigricantibus, ventre rufis.*  
Königsberg.

Hrtg. 123. Thms. 56. 4.

4. *L. pallidus* Kl.

♀: *Pallide-testaceus, mesonoti maculis 3 fasciisque abdominis nigris.* Long: 7 mm. ♂: *Niger, clypeo, labro, pedibusque pallide-testaceis, macula verticis, linea marginali tenui, pronoti ventreque sordide testaceis.*

Vor mehreren Jahren in Menge erzogen. Auch hellere Varietäten.

*L. minor* Lep., *T. pinastri* Bechst., *T. pectinata minor* Retz. *Mouché à scie a antennes barbues la petite* Deg. 983.

*L. pallidus* Kl. 34. 4. Hrtg. 126. 5. Fall. 15. 4. Rtzbg. III. 113. Thms. 55. 3.

b. Tibiendornen der Hinterbeine gewöhnlich.

5. *L. laricis* Jur.

♀: *Niger, lobo pronoti, maculis 2 scutelli cingulisque abdominis flavis antennis rufo-flavis, pedibus rufo-albo-nigroque variegatis,* Long: 10—12 mm.  
♂: *Niger, pedibus pallide flavis, basi nigris, femoribus rufescentibus, abdominis ventre limboque dorsali rufo.*

Die Färbung ist nicht immer gleich.

Kl. 39. Hrtg. 131. 6. Rtzbg. III. 107. 108. Thms. 58. 7.

*L. virens* Zett. Ins. Lapp. 336. 4 nach Thms.

6. *L. frutetorum* Pz.

♀: *Niger, subtus pallidus, abdomine cingulis pallidis*. Long: 8—9 mm. ♂: *Niger, ventre pallide rubro, rubedine in segmentis ultimis dorsalibus assurgentibus*.

Aendert verschiedentlich ab, oft mit schwarzem Schildchen und heller Brust.  
*T. eques* Schrank nach Hrtg.

*L. frutet.* Kl. 36. Hrtg. 134. 7. (*Fallen ex parte*). Rtzbg. III. 105—106. Thms. 57. 5.

7. *L. variegatus* Hrtg.

♀: *Niger, lobo pronoti, maculis 2 scutelli cingulisque abdominis testaceis, pedibus rufo-albo et nigro-variegatis*. Long: 9 mm. ♂: *Niger, palpis, lobo pronoti et pedibus flavis, his basi nigra, ventre rufo et nigro*.

Hrtg. 137. 8. Thms. 57. 6.

8. *S. pini* L.

♀: *Pallide testaceus, supra nigro-variegatus*. Long: 10—11 mm. ♂: *Niger, palpis, labro, genubus, tibiis tarsisque testaceis*.

*T. pini* L. Faun. Sv. II. 1540. Pz. 87, Fig. 17 und 119. Fig. 5. Lep. 154.

*T. dorsata* Fbr.

*T. pectinata major* Retz. *Mouche à scie a antennes barbues, la grande* Deg. Kl. 30. 2. Fall. 14. 2. Hrtg. 141. 9. Rtzbg. III. 85. Voll. pl. 11. Thms. 61. 9.

*L. nemorum* Zett. (♀) 335. 1.

Im Jahre 1859 frass die Larve auf der frischen Nehrung das Kiefernstangenholz, besonders das an der Dünenkante stehende in einer Ausdehnung von 50 bis 60 Morgen ganz kahl. Es wurden die Cocons im Winter unter dem Moose gesammelt und bald 15 Scheffel zusammengebracht, von denen ich einen Theil erhielt. Ich erzog nicht nur *L. pini* in vielen Varietäten, sondern auch *L. similis* und *pallidus* nebst vielen Parasiten. Auch die Varietät 1 Hrtg. war darunter und mehrere ♀, die ganz rothgelb sind. Einige ♂ haben rothgelbe Halskragecken und ebenso gefärbten Bauch, die Mittelbrustseiten sind braunroth angefliegen, die Beine sind gelb, Basis der Hüften, zuweilen auch der Hinterschenkel schwarz, Spitzen der Hintertibien braunroth. Mehrere ♂ haben Palpen, Mandibeln und Anhang gelb, Fühlerbasis rothgelb.

9. *L. similis* Hrtg.

♀ und ♂: *L. pini persimilis, ♂ palpis, labro, pedibus et ventre fulvis*.

Nur die Zucht giebt Sicherheit bei der Bestimmung.

Hrtg. 160. 10. Rtzbg. III. 116. Voll. pl. 8.

10. *L. rufus* Kl.

♀: *Rufus, metanoto nigricante, tibiis basi albis*. Long: 7—9 mm. ♂: *Niger, ventre pedibusque rufis*.

Die Larven entnadelten 1878 eine Kiefernshoung fast vollständig.

*L. piccae* Lep. Mouche à scie a ant. barb., rousses Deg. *T. pectinata rufa* Retz. 986.

*T. securifera* Fourcr. *T. pini rufa* Vill.

*L. rufus* Kl. 33. 3. Hrtg. 164. 11. Rtzbg. III. 109. Thms. 64. 11.

### 11. *L. socius* Kl.

♀: *Pallide rufus, mesonoti maculis 3 pectorisque media nigris, tibiis albidis.*  
Long: 8 mm. ♂: *Niger, ore, pedibus, limbo tenui pronoti ventreque rufescente testaceis.*

Kl. 40. 9. Hrtg. 167. 13. *L. pineti* Kl. Rtzbg. III.

### 12. *L. pallipes* Fall.

(Taf. II. Fig. 4.)

*Niger, ♀: pedibus et ventre testaceis, ♂: pedibus pallidis, segmento ultimo ventrali testaceo.* L. 7—8 mm.

Die Larven fand ich im August 1863 und 1864 in Weichselmünde an kusseligen Kiefern auf Haide- und Moorland. Sie sitzen einzeln ausgestreckt an den Nadeln, welche sie von der Spitze an verzehren. Bei Berührung heben sie, wie alle *Lophyrus*-Larven, den Vorderkörper in die Höhe, während sich das hintere Ende um die Nadel biegt. Sie sind 22füßig und werden 16 bis 18 mm lang. Die Grundfarbe ist hell grüngelb, der Rücken breit grün, seitlich durch einen dunkleren Strich von der Grundfarbe scharf geschieden, das Rückengefäß ist durch eine dunkle Linie jederseits eingefasst, über den kleinen Stigmen läuft ebenfalls ein dunkelgrüner Streif, der an der Basis jedes Fusses etwas breiter ist. Das erste Segment ist dunkelgrün ohne Streifen, das letzte Segment ist glatt und mit kurzen schwarzen Borstenhaaren weitläufig besetzt (o). Die Brustfüße sind schwarz mit hellen Gelenken. Der Kopf wechselt in der Färbung (b) von hell braunroth bis fast schwarz, immer aber ist das Stirndreieck mehr oder weniger hell. Die jungen Larven sind hell ledergelb mit helleren Längsstreifen und schwarzem Kopfe (c). Nach der letzten Häutung erscheinen die Larven ganz grün (d). Cocon im Sande.

*L. pallipes* Fall. Act. Holm. 1808. 4—5.

*L. elongatulus* Kl. 35. 9. Hrtg. 169. 14. Fall. Mon. 15. 4. Thms. *L. pallipes* 65. 12.

## Genus *Monoctenus* Dhlb.

Geäder der Flügel wie bei *Lophyrus*, aber die lanzettförmige Zelle ist in der Mitte zusammengezogen und ohne Querader. Die Fühler der Mäunchen sind nur einfach gekämmt.

### 1. *M. obscuratus* Hrtg.

♂ und ♀: *Ater, palpis, genubus tibiisque flavis, his posterioribus apicem versus tarsisque fuscis.* Long. 5—6 mm.

Hrtg. 172. 2. Thms. 67. 2.

## 2. *M. Juniperi* L.

♂ und ♀: *Niger, palpis, genubus, tibiis tarsisque flavis, abdomine in ♀ lateribus medio lividis.* Long. 5—6 mm.

*T. Juniperi* L. *Syst. Nat. Ed. X.*, 556. 9. (?)

*L. Juniperi* Kl. 41. *Fall. Mon.* 17. 8. *Hrtg.* 171.

# Doleridae.

## Genus *Dolerus* Jur.

Flügel mit zwei Radial- und drei Cubitalzellen, die mittlere Querader fehlend, die beiden rücklaufenden Adern in die mittlere Cubitalzelle mündend, Fühler 9gliederig. Larven 22füßig.

### 1. *D. palmatus* Kl.

*Niger, tibiis anticis margine anteriore squamulisque sordide testaceo-albidis, ♂ abdominis maculis mediis albo-membranaceis.* Long. 8—9 mm.

*Kl. n.* 236. *Hrtg.* 235. 16. *Thms.* 279. 1.

### 2. *D. vestigialis* Kl.

*Niger, femoribus totis tibiisque basin versus rufis.* Long. 7—8 mm.

*Kl.* 242. *Hrtg.* 236. 22. *Thms.* 280. 2.

### 3. *D. annulipes* Thms.

♀: *Niger, tibiis anticis margine anteriore, posticis basi albidis.* Long. 7 mm.

Ist wohl gleich mit *D. genuinectus* Zld., der einmal bei Königsberg gefangen wurde.

*Z.* (358) S. 13. *Thms.* 280. n. 3.

### 4. *D. gilvipes* Kl.

*Niger, pedibus testaceis, femoribus anterioribus basin versus, posticis nigris, tibiis tarsisque fusco-nigris, stigmati basi albedo.* Long. 7 mm.

Aus Sonderburg; hier noch nicht gefangen. ♂ mit weisser Oberlippe und rothgelbem Clypeus, Halskragenrand rothgelb, Schüppchen weiss, Beine rothgelb, Hüften und Oberseite der Hinterschenkel schwarz, an den Hinterbeinen sind die Tibien und Tarsen bräunlich, erstere mit weisser Basis.

*Kl.* 244, *Hrtg.* 236. 24. *Thms.* 281. 4.

### 5. *D. pratorum* Fall.

*Niger, abdominis segmentis 2—6, femoribus tibiisque rufis, squamulis albis.*

Long. 6—7 mm.

Beim ♂ sind die Föhler seitlich zusammengedrückt und braunroth, nur die beiden Grundglieder sind schwarz. Flügelschüppchen in beiden Geschlechtern weiss.

*T. pratorum* Fall. 1808- 64. 27. *D. equiseti* Kl. 225. *Hrtg.* 233. 9. *Thms.* 281. 5.

#### 6. *D. timidus* Kl.

*Niger, abdominis cingulo lato, genubus late, tibiis tarsisque anterioribus rufis.* Long. 12—13 mm.

Die Hintertibien roth, nur die äusserste Spitze schwarz.

*Kl.* 229. *Hrtg.* 234. 12. *Thms.* 282. 6.

#### 7. *D. dubius* Kl.

*Niger, abdominis cingulo lato, genubus tibiisque anticis rufis.* Long. 10 mm.

*Kl.* 228. *Hrtg.* 234. 11. *Thms.* 282. 7.

#### 8. *D. tristis* Kl.

*Niger, abdominis cingulo, tegulis, tibiis posticis apice, anterioribus cum genubus rufis.* Long. 9—10 mm.

*Kl.* 231. *Hrtg.* 253. 14. *Thms.* 283. 8.

#### 9. *D. palustris* Kl.

*Niger, abdominis cingulo lato rufo, tibiis rufescentibus.* Long. 7—8 mm.

Die Männchen haben rothgelbe Schenkel und Tibien.

*Kl.* 222. *Hrtg.* 233. 6. *Thms.* 283. 9.

#### 10. *D. pratensis* L.

(Taf. 11. Fig. 5.)

*Niger, thorace pedibusque rufo pictis, abdomine rufo, alis dilute nigricantibus, in ♂ thorace toto et abdominis apice nigris.* Long. 6—7 mm.

Am 31. August 1878 fand ich nach starkem Regen auf einem Wege, der durch eine Wiese bei Zoppot führte, eine 20 mm. lange, 22füssige, grasgrüne Larve. Sie war querrunzlig, fein chagrinartig, am Rande der Seitenwülste standen kurze Stachelhaare, die auch sparsam auf jedem Segmente zu finden waren. Das Rückengefäss schien dunkler durch. Die braunen, schmalen Stigmen stehen auf helleren Wülsten, die beiden letzten Segmente haben eine braune Seitenlinie. Der Körper wird nach dem Ende zu allmählich etwas schmaler. Der Kopf (*a*) ist etwas breiter als lang und wird in der Ruhe schräge gegen den übrigen Körper getragen, so dass er von der Seite gesehen dreieckig erscheint. Er ist glänzend, aber lederartig gerunzelt und knochengelb, der Scheitel und ein kurzer Strich an jeder Seite desselben sind hellbraun. Durch die schwarzen Augenfelder zieht quer über das Gesicht ein dunkelbrauner Streif, unter demselben steht ein etwas hellerer, oben in der Mitte verengter Fleck, die konischen Föhler sind knochengelb, der Mund ist braun. Die Larve kriecht rückweise und schnippt bei leiser Berührung so zusammen, dass der Kopf nach innen

zu liegen kommt. Ob sie Gras oder Binsen, wie Klug vermuthet, frisst, weiss ich nicht, denn sie ging gleich in die Erde und am 26. Februar 1879 erschien die Wespe.

*Tenth. pratensis* Linné Syst. Nat. Ed. X.

*T. pedestris* Pz.

*Dosytheus Eglanteriae* Leach.

*Dol. Eglant.* Kl. 218. Hrtg. 232. 1.

*D. pratensis* Thms. 284. 10.

### 11. *D. arcticus* Thms.

♀: *Præcedenti simillimus sed pedibus nigris, tibiis anticis margine anteriore et femorum apice rufis.* Long. 8 mm.

Thms. 284. 11.

### 12. *D. gonager* Fbr.

(Taf. II. Fig. 6.)

*Niger, femoribus apice et tibiis basi dilute rufis.* Long. 8 mm.

Am 18. Juni 1852 schöpfte ich auf einer Wiese in Heiligenbrunn und später auch in den Festungswerken von Danzig mehrere fast 20 mm. lange, 22füssige Larven von gelbgrünlicher Farbe. Ueber den Rücken läuft ein dunkler schmutzig grünlicher Streif und ein ebensolcher, nur breiterer an jeder Seite, welche allmählich in die Grundfarbe übergehen, nur die äusseren Ränder der Seitenstreifen sind scharf begrenzt. Die Brustfüsse haben braune Krallen. Der Kopf ist glänzend mit schwarzen Augenfeldern und braunen konischen Fühlern. Die jüngeren Larven haben in den Streifen und über den Beinen schwarze Striche. Bei Berührung rollen sie sich wie die Larve von *D. pratensis* zusammen. Ich fütterte sie mit Gras. Am 15. April 1853 erschienen die Wespen.

*Tenth. crassa* Pz.

*T. erythrogonia* Schrank.

*T. geniculata* Fourcr.

*D. gonager* Kl. 241. Hrtg. 236. 21. Thms. 285. 13.

### 13. *D. triplicatus* Kl.

*Niger, abdomine, pectore superne, thoraceque supra luteo-rufis, hoc pteropegis et maculis 3 mesonoti nigris.* Long. 10 mm.

Bei Königsberg gefangen. Bautzen, Breslau.

Kl. 221. Hrtg. 232. 4. Thms. 286. 16.

### 14. *D. lateritius* Kl.

(Taf. II. Fig. 7.)

♀: *Niger, abdomine luteo, terebra nigra, prothorace, macula magna sub alis mesonotoque rufis, hoc scutello et pteropegis nigris.* Long. 10 mm. ♂: *Niger, segmentis 2-6 rufo-flavis.*

In Heubude fand ich am 13. August 1864 an einer feuchten Stelle auf Binsen (*Juncus glomeratus*) eine über 25 mm. lange, 22füssige Larve von hell

grünlich gelber Grundfarbe, der Rücken ist breit dunkler grün, an den Seiten noch dunkler begrenzt, das Rückengefäss scheint ebenfalls dunkler durch. Ueber jedem braunen strichförmigen Stigma befindet sich ein schwarzer runder Fleck, der auf dem ersten und letzten Segmente nur klein und verwischt erscheint. Die Brustfüsse sind dunkel geschildert. Der Kopf ist (a) hell rothbräunlich mit schrägem, schwarzem Scheitelstriche jederseits, einem solchen Stirnfleck zwischen den schwarzen Augenfeldern, konischen Fühlern und braunem Munde. Die Larve rollt sich bei Berührung ebenfalls augenblicklich zusammen. Am 15. August war sie in die Erde gegangen und am 1. Mai 1865 erschien die Wespe. Ein Cocon fand ich nicht, wahrscheinlich lag die Larve in einer Erdhöhle.

Kl. 220. Hrtg. 232. 3. Thms. 287. 17.

♂ = *D. madidus* Kl. 214. Hrtg. 233. 8.

### 15. *D. anticus* Kl.

♀: *Niger, thorace antice abdomineque rufis, hoc segmento 1 aeneo-nigro.*  
Long: 10 mm. ♂: *Niger, abdominis segmentis mediis rufis.* Long: 9 mm.

Kl. 219. Hrtg. 232. 2. Thms. 287. 18.

*D. uliginosus* Kl. 223. Hrtg. 233. 7.

### 16. *D. thoracicus* Kl.

♀: *Niger, thorace supra, pleuris partim sanguineis.* Long: 11 mm. ♂: *Niger, capite cyanescente, antennis medio paulum incrassatis, obtusis.* Long: 9,4 mm. Ant. 5,3 mm.

Ich fing beide Geschlechter am 6. Juni 1851 auf der frischen Nehrung an *Phragmites communis*, das einen Teich umsäumte.

Kl. 239. Hrtg. 236. 19. Thms. 288. 20.

♂ = *D. pachycerus* Hrtg. 238. Zld. (358) 23.

### 17. *D. haematodes* Schr.

(Taf. II. Fig. 8.)

♀: *Cyanescenti-niger, pronoto fere toto et tegulis rufis.* Long: 10 mm.

♂: *Cyaneoniger.* Long: 7—8 mm.

Zu dieser Art ziehe ich, ihrer Grösse wegen, eine Larve, die ich zuerst im Juli 1851, dann öfter im Juni auf Gras und Getreidehalmen fand und die auch *De Geer* schon kannte. (Abhdl. 16, n. 7. zweite Art. Taf. 34, Fig. 25.) Sie wird 24 mm., auch darüber lang, ist 22füssig, querrunzlig, schmutzig hellgelb, der Rücken olivenbraun, an den Seiten durch einen dunkleren Saum scharf begrenzt, in welchem auf jedem Segmente ein schwarzer Wisch steht. Das Rückengefäss scheint auch dunkler durch. Die Brustfüsse sind schwarz mit hellen Gelenken. Der grobpointirte Kopf ist hellgelb, die obere Hälfte aber fast schwarz. An den Seiten zieht ein solcher Fleck um die schwarzen Augenfelder und vorn steht ein dreieckiger braunschwarzer Fleck, auch über dem Munde

ist ein dunkler Fleckenstreif. Auch diese Larve verdünnt sich allmählich nach hinten zu. Sie rollt sich bei Berührung mit dem Kopfe nach innen. Nicht erzogen.

*Tenth. haematodes* Schrank. Kl. 238.

*Dol. haemat.* Hrtg. 235. 18. Thms. 289. 21.

*D. micans* Zdd. (358) 18.

♂ = *D. coerulescens* Hrtg. 242. 36.

### 18. *D. sanguinicornis* Kl.

♀: *Niger, pro-et mesothorace sanguineis.* Long: 8 mm.

Das Weibchen bei Königsberg gefangen.

Kopf und Mittelbrustseiten bläulich schimmernd, Fühler fast so lang wie der Hinterleib, aber der Halskragen ist nicht roth, sondern schwarz, die Tibiendornen der vorderen Beine sind schwarz, die der Hinterbeine kurz und an der Spitze hell, die Rückenkörnchen sind weiss, die Flügel etwas getrübt.

Kl. 240. Hrtg. 236. 20.

### 19. *D. niger* L.

♀: *Niger, griseo-pilosus, pleuris et femoribus vix cyaneo-micantibus, antennis longis.* Long: 12 mm.

*Tenth. nigra* L. Ed. XII. 925. 34.

*D. niger* Kl. 232. Hrtg. 237. 25. Thms. 289. 22.

### 20. *D. cenchris* Hrtg.

(Taf. II. Fig. 9.)

♀ und ♂: *Plumbeo-niger, cenchris maximis, eburneis, antennae apice subattenuatis, sutura media mesonoti tenuissima.* Long: 10 mm. ♂: *Abdomine lato, brevi, fere plano.* Long: 9 mm.

Wahrscheinlich gehört zu dieser Art oder zu *D. palmatus* die Larve, welche ich im Juni 1849 und 1865 auf der frischen Nehrung häufig an *Poa annua* fand, wo auch beide Arten am häufigsten flogen. Die Larve wird bis 24 mm. lang und ist 22füssig, sie verdünnt sich allmählich nach hinten zu und ist querrunzlig, nur das letzte Segment ist frei von Runzeln und fein hell behaart. Die Grundfarbe ist hell grünlich gelb, oft ins Grauweisse übergehend, die jungen Larven sind an den ersten und letzten Segmenten mehr gelb gefärbt. Das Rückengefäss scheint als schwärzlicher Strich durch. Jederseits läuft ein dunkler Längsstreif, der nach den Füßen hin scharf begrenzt ist, und durch einen helleren schmalen Streif von den ebenfalls dunkler gefärbten Seitenfalten geschieden ist. Die Stigmen sind braun und strichförmig. Die Brustfüsse haben eine braune Basis und in der Jugend braune Gelenke. Der glänzende und feinkörnige Kopf hat schwarze Augenfelder und einen braunen Mund, die Fühlerfelder sind schwarz umrandet, die Fühler selbst bräunlich. — Bei Beunruhigung rollt sich die Larve wie die anderen *Dolerus*-Larven zusammen. Nur Abends

befressen sie die Grasspitzen, während ich sie am Tage meistens an den Halmen sitzend oder auf der Erde liegend fand. Die Zucht missglückte.

Hrtg. 240. 32. Thms. 290. 24.

♂ = *D. planatus* v. 1 Hrtg. 243. 39.

### 21. *D. anthracinus* Kl.

(Taf. II. Fig. 16.)

♀ und ♂: *Niger, subglaber, vertice, pleuris et femoribus subcyaneo micantibus*. Long: 9 mm. ♂ *Fissura segmenti 7 dorsali albida*. Long: 8 mm.

Die Larve fand mein Sohn am 26. Juli 1881 bei Jäschkenthal auf *Carex* und Gras. Sie ist 17 bis 18 mm. lang, ziemlich glänzend, querrunzlig, grüngell. Rücken- und je ein Seitenstreif grünlich. Kopf rötlichgelb. Augenfelder schwarz, Mund braun, Stigmen schwarz, über der Basis der Füße unter den vortretenden Seitenwulste befindet sich ein schwärzlicher Schatten. Die Afterklappe ist schwärzlich umrandet und hat jederseits einen ebenso gefärbten Fleck. Bei Berührung rollt sich die Larve zusammen und lässt sich fallen. Sie ging bald in die Erde, machte ein zerbrechliches, länglich rundes Gehäuse und am 13. März 1882 erschien die Wespe. Der Grösse nach könnte sie zu *D. niger* gehören, denn sie ist über 10 mm. lang und hat schwärzlich getrübe Flügel, schwarze Tibiendornen, eine gelbweisse schmale Basis aller Tarsen. Die Abdomensegmente haben schmale weisse Hinterränder, auch die Rückenkörnchen sind weiss, später dunkeln sie nach.

Kl. 233. Hrtg. 238. 27. Thms. 291. 25.

♂ = *D. leucobasis* Hrtg. 240. 31, *fissus* Hrtg. 243. 37.

### 22. *D. coracinus* Kl.

♀ und ♂: *Cyaneo-niger, nitidus, mesonoti sutura media profunda; alis nervo transverso marginali fere interstitiali*. Long: 8—9 mm.

Hrtg. 238. 28. Thms. 292. 26. *D. nitens* Zdd.? (358) 16.

♂ = *D. atricapillus* Hrtg. 239. 29.

### 23. *D. aeneus* Hrtg.

♀ und ♂: *Plumbeo-niger, vertice subcyaneo, utrinque fortiter parce punctato*. Long: 8 mm. ♂ *mesonoto laeviusculo*. Long: 7 mm.

Hrtg. 241. 31. Thms. 293. 28.

Die von Zaddach aufgestellten Arten: *D. rarus* (358) S. 18. *incertus* S. 21 und *brevicornis* S. 25 ziehe ich zu *D. cenchris*.

## Selandriadae.

### Genus *Emphytus* Kl.

Flügel mit zwei Radial- und drei Cubitalzellen, die rücklaufenden Adern der ersten und zweiten Cubitalzelle inserirt, lanzettförmige Zelle in die Schulter

gemündet, mit schräger Querader, Hinterflügel ohne geschlossene Zelle, Fühler 9gliedrig. Larven 22füssig, walzig, unbehaart.

### 1. *E. viennensis* Kl.

(Taf. II. Fig. 10.)

*Niger, punctis duobus occipitis, squamulis, fasciis tribus abdominis, anoque flavis, pedibus nigro-et flavo variegatis, cellula radiali fumata.* Long: 7—8 mm.

Das ♂ ist schwarz; zuweilen ein Querband auf dem Kopfschild gelb, Flügelschüppchen gelb, Randader, Stigma und Flügelspitze bis über die Radialzelle hinaus braun, Hüftspitzen, die Schenkelringe, die vorderen Kniee und die Tibien gelb, hinterste mit schwarzer Spitze, Hintertarsen rothbraun, Rückenkörnchen, Hinterrand von Segment 1, 4, 5 und 8 gelb. Das Weibchen ebenso, nur Glied 1 der Fühler oben weiss, Glieder 3 und 4 braunroth, Scheitel mit zwei gelben Flecken, auch der After gelb.

Die Larve ist etwa 15 mm. lang, 22füssig, walzig, hinten etwas schmaler. Grundfarbe hell grünlich grau, der Rücken breit schön grün, ins Gelbe ziehend, an den Seiten scharf begrenzt. Der Körper hat viele Querrunzeln und auf jedem Segmente 3 Querreihen weisser Dornwärtchen, von denen die erste Reihe kürzer ist, als die beiden folgenden. Ueber den Füssen stehen einige graue Flecken. Der Kopf ist gelbbraun, glänzend und mit einzelnen kurzen Härchen besetzt, Augenfelder schwarz. Sie lebt auf der Garten- und Hundsrose (*Rosa canina*), in deren Blätter sie bis in den September von der Unterseite Löcher frisst. In der Ruhe sitzt sie zusammengerollt mit dem Hinterende nach innen und unten, etwa wie die letzte Windung eines Pfropfenziehers. Die Larve überwintert in der Erde ohne ein Cocon. Eine streifte erst am 13. Juni ihre Larvenhaut ab und lag als grüne Puppe frei da, nach 14 Tagen war die Wespe entwickelt.

Kl. 192. Hrtg. 247. 1. Brischke (320) S. 13. Taf. III. Fig. 2.

### 2. *E. succinctus* Kl.

*Niger, squamulis, trochanteribus apice, posticis fere totis, tibiisque albis, his posticis apice nigris, anterioribus tarsisque rufescentibus, alis cellula marginali fumata, abdomine apice, fascia basali cinguloque segmenti 5 fere niveis.* Long: 8—9 mm.

Bei den ♀ ist der Anhang gelb, die Spitzenhälfte der Fühler rothbraun.

Kl. 193. Hrtg. 247. 2. Thms. 188. 1.

### 3. *E. cinctus* L.

(Taf. II. Fig. 11.)

*Niger, squamulis in ♀, trochanteribus posticis, femoribus anterioribus apice, (segmentoque 5 abdominis in ♀) albidis, tarsi tibiisque pallide rufis, his feminae basi albis.* Long. 7—8 mm.

Die ♂ haben schwarze Flügelschuppen, der weisse Ring des Abdomen und die weisse Basis der Tibien fehlen. Ein ♂ mit abnormem Geäder im rechten Vorderflügel.

Die Larve stimmt nicht ganz mit der Beschreibung, welche Bouché von ihr giebt (169) S. 139, n. 5. Meine Larven sind 22füßig, bis 15 mm. lang, walzig, vorn etwas dicker als hinten und querrundlich. Die Grundfarbe ist ein helles Graugrün, der Rücken ist breit dunkel bläulich grün, nach den Seiten allmählich heller werdend und auf jedem Segmente durch einen schwarzen Fleck begrenzt, das Rückengefäß scheint etwas heller durch. Graue längliche Flecke stehen noch an den Seitenfalten jedes Gelenkes über der Basis der Füße. Die in Querreihen stehenden weissen Dornwärtchen sind hier kleiner als bei den Larven von *E. viennensis*, vorn stehen nur zwei, dann folgen mehrere in zwei Querreihen auf jedem Segmente. Der Kopf ist gelbbraun (a) mit dunkeltem Scheitelfleck, der oft den ganzen Oberkopf bis zu den schwarzen Augenfeldern einnimmt. Ich fand die Larven im August und September auf der Gartenrose, deren Blätter sie von unten her durchlöchert, oder auch den Rand benagt, sie ruht ganz wie die von *E. viennensis* und frisst sich gern in trockene Zweige hinein. Im October 1856 krochen sie in Menge an Baumstämmen und Zäunen umher. Im Frühjahr erscheint die Wespe.

Kl. 194. Hrtg. 248. 3. Br. (320) S. 16. Taf. III. Fig. 6. Thms. 189. 2. Voll. pl. 3.

#### 4. *E. cingillum* Kl.

♀: Niger, trochanteribus posticis abdominisque segmento 5 albidis, pedibus rufis, genubus posticis, tarsis posticis, coxis trochanteribusque nigris. Long: 10 mm. Ostpreussen.

Kl. 197. Hrtg. 249. 5. Thms. 192. 5. Stein, ent. Nachr. 1880. 22. S. 236.

#### 5. *E. melanarius* Kl.

♀: Niger, capite maximo; alis stigmatibus nigro, dimidio basali pallido. pedibus rufis, trochanteribus posticis totis, intermediis apice albidis, coxis omnibus femoribusque ad medium usque, genubus posticis nigris. Long: 8 mm.

1 ♂ ist 7 mm. lang. Labrum, Flügelschüppchen und alle Schenkelhöcker weiss, Schenkel und Tibien rothgelb. Hintertibien oben bis zur Mitte von der Basis ab braungestreift, äusserste Spitze braun, Tarsen bräunlich, Blösse sehr gross, Flügelmal braun.

Ostpreussen und Schlesien.

Kl. 200. Hrtg. 249. 8.

#### 6. *E. Grossulariae* Kl.

Niger, labro, squamulis pedibusque albidis, coxis basi, femoribus anterioribus basi, posticis apicem versus nigris, tarsis et tibiis posticis apice fuscis, scutelle punctulato. Long. 7 mm.

Auch Var. 1 Hrtg. ♀ Anhang scheint schwarz. Var. 2 Hrtg. ♀. Ein ♀ hat am linken Vorderbeine ein kurzes und dickes erstes Tarsenglied, an welchem drei gleiche 4gliedrige normale, nur kleinere Tarsen sitzen, das rechte Vorderbein fehlt.

Kl. 202. Hrtg. 249. 10. Thms. 195. 12.

7. *E. Carpini* Hrtg.

*Niger, nitidus, scutello laevi, squamulis et pedibus albidis, coxis basi femoribusque maxima parte nigris, tibiis posticis apice et tarsis fuscis.* Long. 6—7 mm.

Der Scheidenerve der Radialzelle ist nicht interstitial.

*Hrtg.* 250. 11. *Thms.* 196. 13.

*Tenthr. spuria (mas)* Zett. *Ins. Lapp.*

8. *E. tener* Fall.

*Niger, genubus tibiisque anticis sordide testaceis, alis subfumatis, nervo transverso-marginali interstitiali.* Long. 5—6 mm.

Der Scheidenerve der Radialzelle ist nur selten interstitial.

*Tenthr. tenera* Fall. *Act. Holm.* 1808.

*Emphyt. patellatus* Kl. 203. *Hrtg.* 250. 12. *Thms.* 196. 14. Stein, ent. Nachr. 1880. 22. 247.

9. *E. Klugii* Thms.

(Taf. II. Fig. 12.)

*Niger, tibiis, tarsis anterioribus basi femoribusque rufis, his anterioribus basi nigris, squamulis albidis, antennis ♀ articulis 6—9 albis.* Long. 9—10 mm.

Die ♂ haben zuweilen einen weissen Wangenfleck. Die ♀ ohne diesen Fleck haben gewöhnlich ganz schwarze Fühler und auch gelbrothe Schenkelringe, die hinteren Tibien haben eine hellere Basis. Die ♀ mit weissem Wangenfleck haben die Fühlerglieder 7 bis 9 weiss, ebenso die Spitze von Glied 6. oder Glied 9 hat eine schwarze Spitze. Ein ♀ hat den rechten Fühler ganz schwarz, die Glieder 7 und 8 mit hellerer Andeutung, während der linke Fühler diese Glieder ganz weiss hat. Auch die Beine sind dunkler roth, Hüften und Schenkelringe schwarz, ebenso die Spitzen der Hintertibien. Bei einigen ♀ hat auch Segment 8 einen schmalen weissen Hinterrand und solche Afterspitze, oder es sind alle Hinterleibssegmente sehr schmal weislich am Hinterrande.

Ich erzog die Wespen im September und October aus Larven, die ich im Juni in Königsthal und Oliva auf Eichen fand. Sie werden 16 bis 17 mm. lang, sind 22füssig, querrunzig, walzig, hell bläulich grün, weiss bestäubt. Der runde Kopf ist glänzend und hell bräunlich, hinter den schwarzen Augenfeldern ist ein dunkler Schatten. Mund röthlichbraun. Nach der letzten Häutung ist die Larve schön hellgrün, etwas glänzend mit orange gelbem Kopfe (a). Die Larven sitzen auf der Unterseite der Blätter zusammengerollt, mit dem Kopfe nach aussen. Sie befressen den Blattrand und gehen zur Verwandlung in die Erde.

♀ = *Emph. apicalis* Kl. 208. *Hrtg.* 251. 16.

♂ = *E. filiformis* Kl. 207. *Hrtg.* 251. 15.

*E. Klugii* Thms. 194. 10.

10. *E. serotinus* Kl.

*Niger, femoribus, tibiis abdomineque flavis, hoc segmento 1 dorsali nigro, ventre basin versus fusco, squamulis albidis.* Long. 9—10 mm.

Das ♂ hat schwarze Palpen, der rechte Fühler hat das sechste Glied weiss, während der linke Fühler ganz schwarz ist. Die Hintertibien haben eine schwarzbraune Spitzenhälfte, die Hintertarsen sind ganz schwarz.

Die Larven sind denen von *E. Klugii* ähnlich, nur etwas kleiner und der Kopf ist einfarbig röthlich braungelb mit weisslich bestäubtem Scheitel, schwarzen Augenfeldern und braunen Mandibeln. Nach der letzten Häutung sind die Larven hellgrün. — Ich fand sie Anfangs Juni im Jäschenthale auf Eichen, ohne sie erziehen zu können, was mir erst am 3. September 1882 gelang, an welchem Tage sich ein Männchen entwickelte.

*Klug* n. 215. *Hrtg.* p. 252, n. 22. *Voll.* 14. *Stuck*, pl. 2.

*Thms.* 195, n. 11.

11. *E. neglectus* Zdd.

*Mas niger, squamulis albo-marginatis, pedum anteriorum femoribus alatus anterieus apice pallidis, posteriorum trochanteribus albis, tibiis tarsisque omnibus rufis; alis basi subpellucidis apice infumatis, carpo fusco basi albedo.*

Long. 8,2 mm., ant. 3 mm., lat. al. 13 mm.

In Ostpreussen gefangen.

*Zdd.* (358) 27.

12. *E. tibialis* Pz.

(Taf. II. Fig. 13.)

*Niger, antennis articulis 6, 7, 8 tibiisque posterioribus dimidio basali albis, femoribus rufis, anterioribus basi, posticis apice nigris, tibiis anticis totis, intermediis margine antico testaceis.*

Long. 8—9 mm.

Bei den ♂ sind nur die Fühlerglieder 6 und 7 weiss.

Die 20 mm. lange, 22füssige Larve frisst im Juni in Königsthal und Zoppot auf Eichen und sitzt ganz so wie die von *E. Klugii*. Sie ist querunzlig, sammetartig, hellgrünlich grau, der Rücken breit grauschwarz, an den Seiten scharf begrenzt, über jedem Bauchfusse steht ein ebenso gefärbter Wisch, die Stigmen sind schwarz, die Brustfüsse haben eine schwarze Basis. Der längliche, glänzende, kurz behaarte Kopf ist schwarz, der untere Theil des Gesichtes ist hellbraun. Nach der letzten Häutung ist die Larve grünlich weiss, mit hell schiefergrauem ins Grünliche ziehendem Rücken und bräunlichem Scheitel (a). Sie ist jetzt etwas kürzer und gedrungener. Ich konnte sie nicht erziehen, sie stimmt aber mit der von *Vollenhoven* auf Taf. 9 abgebildeten und erzogenen Larve überein. Die Wespe ist hier im Herbst nicht selten.

*Tenth. tibialis* (Pz.) *Fall. Mon.* 46. 14.

*E. tibialis* Kl. 209. *Hrtg.* 251. 17. *Thms.* 194. 9.

13. *E. calceatus* Kl.

*Niger, abdominis cingulo pedibusque rufis, coxis, trochanteribus femoribusque anterioribus basi nigris.*

Long. 8 mm.

Die Fühler nach der Spitze hin unten braun, beim ♂ fast ganz braun.

Die Schenkelringe der Hinterbeine zuweilen weiss. Hinterschenkel immer roth.

Kl. 213. Hrtg. 252. 20. Thms. 193. 8.

14. *E. cereus* Kl.

♀ *Niger, squamulis, macula sub alis, pedibus abdomineque flavis.* Long. 9 mm.

Die ♀ haben einen schrägen Scheitelstreif an jedem Auge und auch die Ränder der Vorderbrust gelb, Coxen und Schenkelringe unten schwarzfleckig, Spitzen der hinteren Tibien und der hinteren Tarsen schwarz.

Kl. 206. Hrtg. 252. 23.

15. *E. perla* Kl.

(Taf. II. Fig. 14.)

*Niger, clypeo, labro, pronoti limbo, squamulis, macula posteriore pectoris, coxis trochanteribusque albidis, pedibus flavo-albidis, tibiis tarsisque posterioribus fusco lineatis, abdomine ventre albedo, dorso medio plaga rufescente.* Long. 5—6 mm.

Die Larve fand ich 1862 und 1863 bei Heubude und Kronenhof im September auf *Salix triandra*. Sie wird 11 bis 12 mm. lang, ist 22füßig, querunzlig, die Brustsegmente sind verdickt; die Grundfarbe des fast durchscheinenden Körpers ist ein helles grünliches Grau, der Rücken ist breit dunkler grün, allmählich in die Grundfarbe übergehend, auf den letzten Segmenten ist eine Lücke und auf dem letzten Segmente scheint der Koth schwarzbraun durch. Durch die Lupe sieht man kleine weisse Dornwärtchen weitläufig in Querreihen gestellt, wodurch der Körper etwas rauh erscheint. Der Kopf (*a*) ist rothbraun, glänzend, kurz behaart, der obere Theil bis hinter die schwarzen Augenfelder ist dunkel braunschwarz. Die Larve ruht auf der Unterseite des Blattes halb eingerollt. (Diese Larve ist nicht gleich der von Bouché beschriebenen. Eine erneute Zucht wird die Sache richtig stellen.)

Kl. 217. Hrtg. 252. 24. Thms. 197. 15.

Genus *Harpiphorus* Hrtg.

Flügelgeäder wie bei *Emphytus*, aber Hinterflügel mit einer geschlossenen Mittelzelle.

1. *H. lepidus* Kl.

(Taf. III. Fig. 1.)

♀ *Niger, capite pallido-picto, limbo thoracis et abdominis cum pedibus virescenti albidis, femoribus basi late nigris, alis lenissime fumatis, costa et stigmata flavis.* ♂ *Pallide flavo-albus, macula verticis, thorace lobo antico fere toto*

*lateralibus medio, scutello et metanoto, abdominisque plaga oblonga dorsali basali nigris.* Long. 4—5 mm.

Die ♂ sind auf der Unterseite nebst den Beinen ganz gelb.

Die Larve fand ich Anfangs August in Pelonken und Sagorez 1873 und 1876 auf Eichengebüsch. Sie sitzt ausgestreckt auf dem Blatte und frisst die Oberhaut stellenweise fort, so dass diese Stelle hell und glänzend erscheint.

Die Larve wird 10 mm. lang, ist 22füßig, vorn etwas breiter als hinten und sehr träge. Grundfarbe grün. Der kleine glänzende Kopf wird in das erste Segment zurückgezogen, hat schwarze Augenfelder und einen dunkelbraunen Mund. Der Körper ist mit glänzend weissen Warzen und Stacheln besetzt, welche auf den mittleren Segmenten so stehen, dass in der ersten Querreihe 6 kleinere, in der zweiten ebenfalls 6 sich befinden, von denen aber die letzte Warze etwas vorgerückt ist, seitlich trägt jedes Segment 3 weisse, breite Spitzen. Die ersten und letzten Segmente haben weniger Warzen, aber das erste ist mit einer Reihe von 8 Stachelspitzen besetzt, das letzte hat an jeder Seite zwei verwachsene Spitzen. Die Brustfüße sind kurz und dick, die Bauchfüße nur stiftartig. Bei Berührung krümmt sich die Larve etwas einwärts. Nach der letzten Häutung ist die Larve einfach grün und glatt mit schmal gelblichen Hinterändern der Segmente. Verwandlung in der Erde, die Larve überwintert ohne Cocon. Im Jahre 1878 fand ich die Wespen bei Zoppot auf Eichengebüsch am 25. Mai zahlreich in beiden Geschlechtern schwärmend.

*Emph. lepidus* Kl. 191.

*Harp. lep.* Hrtg. 253. 25. Thms. 198.

## Genus *Phyllotoma* Fall.

Vorderflügel mit zwei Radial- und 3 Cubitalzellen, die erste und zweite Cubitalzelle vereint, die dritte nimmt die rücklaufende Ader auf, lanzettförmige Zelle in die Schulter mündend, mit schräger Querader, Fühler 10 bis 15gliedrig. Die Larven sind Blattminierer.

### 1. *Ph. nemorata* Fall.

♀ *Nigra, facie fere tota, pronoti limbo lato, squamulis, abdominis maculis lateralibus cum pedibus albidis, his coxis et femoribus basi late nigris, alis leniter fumatis, fascia substigmatica obscuriore, apice hyalinis; antennis 10—15 articulatis.* Long. 5 mm.

In Ostpreussen gefangen.

*Tenth. nemorata* Fall. Act. 1808. 4723. Voll. pl. 4.

*Ph. tenella* Zdd. (358) S. 28.

### 2. *Ph. ochropoda* K.

(Taf. III. Fig. 2.)

♀ *Nigra, palpis, labro, apice clypei, orbita interiore trochanteribusque albidis, pedibus pallide flavis, coxis et femoribus basi late nigris, alis fumatis, apice hyalinis, antennis 12—13 articulatis.* Long. 5 mm.

Die ♂ haben Palpen, Anhang, Kopfschild, Wangen, Gesicht, Stirnaußenrand, 2 Flecke an der Fühlerwurzel, die beiden Grundglieder der Fühler gelbweiss, unter den Fühlern zwei vertiefte schwarze Punkte, die 11 Geisselglieder braun, oben schwarz. Flügelschüppchen, Halskragenrand breit, mit diesem zusammenhängender grosser Fleck der Mittelbrustseiten, die Hüften und Schenkelringe ebenfalls gelbweiss, der Bauch, die Schamklappe, die Seitenränder und auch die Hinterränder der Segmente ebenso gefärbt, die Bauchmitte hat an der Basis der Segmente eine schwarze Querbinde.

Die Larven fand ich am 5. und 6. August 1875 in den Wäldern bei Zoppot und auch im Jäschkenthale als Mimirer in den Blättern der Gebüsch von *Populus tremula*, in denen sie oberseitige, braune Blasen mit zerstreutem, cylindrischem Kothe bilden. Die Larven werden 10 mm. lang, sind hellgrün mit dunklerem Rücken, haben einen rothbraunen, horizontalen, herzförmigen Kopf, ein queres, breites erstes Thoraxsegment, welches oben röthlichgelb ist, unten einen rothgelben Kehlflack hat, die beiden folgenden Segmente haben unten einen solchen runden Mittelfleck. Die Augen sind schwarz. Die Brustfüsse sind kurz, dick und rothgelb. Die 7 Paar Bauchfüsse erscheinen nur als Stummel, die Aterfüsse sind verwachsen und durch einen braunen Halbkreis begrenzt. Es sind also nur 21 Füsse vorhanden. Die Larve leimt die Ober- und Unterhaut des Blattes im Kreise zusammen (a), überzieht die innere Fläche dieses linsenförmigen Raumes mit glänzendem Schleime und liegt in dieser schützenden Hülle bis zum nächsten Frühjahr.

*Emphyt. ochrop. Kl.* 182.

*Phyll. ochrop. Hrtg.* 255. 1. *Thms.* 177. 2.

### 3. *Ph. vagans* Fall.

(Taf. III. Fig. 3.)

♀: *Nigra, palpis albidis, facie plerumque pallido-picta, abdomine pedibusque totis vel maxima parte luteis, antennis 10—12 articulatis, alis subfumatis.* Long. 3—5 mm.

Beim ♂ hat das Gesicht auch zwei tiefe schwarze Eindrücke, die Stirnaußenränder sind breit gelb, die beiden Wurzelglieder der 11gliedrigen Fühler gelb mit schwarzen Spitzen, die Geissel braun, oben am Grunde schwärzlich, Flügelschüppchen und Rand des Halskragens auch gelb, Hintertarsen mit Ausnahme des letzten Gliedes schwarzbraun, der schwarze Rücken des Abdomen ist durch schmale rothgelbe Hinterränder der Segmente unterbrochen.

Var. a. *Thms.* (*Emphyt. melanopygus Kl.* 185. *Hrtg.* 256. 4.) ♀: *Nigra, antennis subtus fuscis, labro, apice clypei, epistomate, orbita interiore late flavis, pedibus abdomineque luteis, tarsis posticis fuscis.*

Var. f. *Thms.* *Abdominis dorso nigro, medio piceo.*

Var. g. *Thms.* (*Phyll. leucopoda Dhlbm., amaura Kl.* 186. *Hrtg.* 256. 5.) *Abdomine dorso et ventris apice, coxis et femoribus basi nigris.*

Var. m. ♀. Abdomen ganz schwarz, auch die Hüften fast ganz, die Basis der Schenkel, die Spitzen der Hintertibien und die Hintertarsen schwarz. Bei einem ♀ der Kopf schwarz, nur der Anhang gelb.

Im August und September findet man die minirenden Larven in den Blättern der Ellern (*Alnus glutinosa* und *incana*), die braune Blase befindet sich gewöhnlich zwischen zwei Nebenrippen. Die Larve gleicht der vorher beschriebenen fast ganz, ist glänzend, glashell mit grünem Rücken, auf den ersten Segmenten fehlt das Grün. Auf der Bauchseite hat Segment 1 einen schwarzen, in der Mitte zusammengezogenen Kehlflck, Segmente 2 bis 4 haben einen schwarzen Punkt, auf Segment 2 und 3 steht noch ein kleiner, schwarzer Punkt jederseits. Die Brustfüsse sind schwarz mit hellen Gelenken. In dem linsenförmigen Gehäuse erscheint die Larve beinfarbig mit gelblichen vorderen Segmenten. Die Wespe kriecht im nächsten Frühlinge aus.

*Hylotoma vagans* Fall. 1808. 47. 24. Kl. 185. Hrtg. 255. 4.

Kltb. Pflanzenfeinde. *Phyll. melanopyga*. S. 620. 104. Voll. pl. 8.

#### 4. *Ph. microcephala* Kl.

(Taf. III. Fig. 4.)

♀: *Nigra, palpis, mandibulis basi, labro, clypeo, epistomate, orbita interiore, basi antennarum et trochanteribus flavo albidis, pronoti limbo squamalisque pallidis, pedibus abdomineque flavo-luteis, hoc apice nigro, alis basi leniter fumatis.*  
Long. 4 mm.

♂: *facie maculaque pleurali citrinis, abdominis dorso nigro.*

An den Fühlern der ♂ zähle ich 14, an denen der ♀ 13 Glieder. Die Geissel der ♂ ist braun, oben schwarz, die Wangen sind gelb.

Die Larven fand ich im Juli 1876 in Sagorez und Pelonken, auch noch am 6. September 1877 bei Zoppot an *Salix capraea, cinerea* und *aurita* die Blattspitzen in hellbraune Blasen verwandelnd, in welchen der schwarze, cylindrische Koth zerstreut liegt. Die Larve wird 8 mm. lang und ist ganz so wie die vorher beschriebenen gebildet, die Segmente treten an den Seiten winklig vor, das letzte Segment ist cylindrisch. Die Larve ist glänzend hellgrünlich mit grün durchscheinendem Rückengefässe. Das erste Segment mit braunem, in der Mitte durch eine weisse Längslinie getheiltem Rückenflck, unten mit braunem Kehlflck, der oben und unten seitlich erweitert ist, und einen dunkleren Kern hat, Segment 2 unten mit dunkelbraunem runden Mittelflck, Segment 3 mit ebensolchem Punkte, das letzte Segment hat unten einen braunen Halbring. Der Kopf ist rothbraun mit schwarzen Augenpunkten. Wenn die Larve sich die linsenförmige Winterwohnung bereitet hat, ist sie hell beingelb, nur Kopf und Halbring des letzten Segmentes sind rothbraun. Die Wespen erschienen vom 3. April ab und zwar zuerst über 70 Männchen, dann einige Weibchen.

*Emphyt. microc.* Kl. 184.

*Phyll. microc.* Hrtg. 255. 3. Kltb. 581. 341. Thms. 179. 4.

### 5. Ph. Aceris Klth.

(537) S. 91. n. 52.

„Schwarz, kahl; Fühler 12gliederig, schwarz, nach der Spitze zu bräunlich geringelt. Maxillartaster weisslich, das Endglied der Lippentaster schwarz, die dicken Basalglieder der Kiefertaster schwarz geringelt. Der Innenrand der grün-violetten Augen und die Flügelschüppchen beinfarbig weiss. Beine schwarz, alle Kniee und die Innenseite der Schienen der vier Vorderbeine weisslichgelb; Fussglieder bräunlich bis braun. Flügel gleichmässig rauchfarbig. Länge 2'''.“

„Larve  $2\frac{1}{2}$ —3''' lang, Körper plattlich, glatt, grünlich gelb, etwas glänzend, die Thoraxgegend breit, der Kopf hellbraun, flach, zum Theil unter den Halsring zurückgezogen, die schwarzen Augen stark vortretend, der Thorax einfarbig gelblich; der gleichgefärbte Hinterleib lässt den breiten Nahrungskanal grün durchscheinen. Unter der Brust zeigt der erste oder Halsring ein blankes Schildchen, auf der Mitte des zweiten und dritten Bruststrings bemerkt man ein eckiges braunes Fleckchen. Brustfüsse bräunlich, Bauchfüsse fehlen, dafür kleine Wülste.“

„Die minirende Larve lebt im Juni und Anfangs Juli in den Blättern des weissen Ahorn (*Acer Pseudo-platanus*), seltener in denen des Feld-Ahorn (*A. campestre*). Sie minirt grosse, hellbräunliche Plätze, in welchen sie ein kreisrundes, kuchenförmiges Cocon spinnt. In diesem liegt sie bis zum Frühjahr. Die Zucht ist schwierig.“

### Genus Fenella Wstw.

Flügelgeäder wie bei *Phyllotoma*, aber die lanzettförmige Zelle ist gestielt. Die Fühler sind 12—14gliederig.

#### 1. F. minuta Dhlb.

♀: *Nigra; genubus, tibiis tarsisque sordide testaceis, antennis 14 articulatis.* Long. 3 mm.

*Phyllotoma minuta* Dhlb. Thms. 181. 2.

#### 2. F. nigrita Wstw.

♀: *Nigra, antennis 12 articulatis, subtus fuscis, pilosulis, genubus, tibiis tarsisque albidis, alis subhyalinis.* Long. 3 mm.

Von Herrn Realgymnasial-Lehrer Dittrich bei Breslau gefangen.

### Genus Fenusa Leach.

Vorderflügel mit zwei Radial- und drei Cubitalzellen, die dritte die rücklaufende Ader aufnehmend, lanzettförmige Zelle gestielt, Hinterflügel ohne geschlossene Mittelzelle. Fühler 9gliederig. Die Larven sind Blattminierer.

1. *F. betulae* Zdd.

(Taf. III. Fig. 5.)

*Nigra; nitida, antennis caput et thoracem longitudine superantibus, femoribus, basi nigra excepta, tibiis tarsisque fulvis, pedum posticorum tantum tibiis apice tarsisque nigricantibus, alis cinereis concoloribus.* L. 5 mm., Ant. 3 mm.

Die Glieder der Antennen nehmen vom dritten Gliede allmählich an Länge ab.

Die Mundtheile der Wespe hat Freund Zaddach genau untersucht, mit denen von *F. pumila* verglichen und ganz übereinstimmend gefunden. Sie können daher ein Beispiel für die in mancher Hinsicht bemerkenswerthe Bildung der Mundtheile dieser Gattung geben, die aus Hartig's Werk im Allgemeinen, doch nicht genau genug bekannt ist.

Die Oberlippe ist ziemlich gross, gegen die Spitze verschmälert und hier in sanftem Bogen ausgeschnitten, der Anhang etwa halb so lang wie breit, abgerundet und mit langen Haaren dicht besetzt. Die Oberkiefer sind mässig gross, an der Spitze der inneren Fläche ausgehöhlt, am unteren Rande schief abgeschnitten, der eine mit drei, der andere mit zwei Zähnen, von denen der vordere Zahn der längste ist. So ungleich fand auch Hartig bei *Fenusa* die Oberkiefer, bei *F. pumila* sah Zaddach aber beide 3zählig, was eine nur geringfügige Abänderung ist, da auch bei ungleichen Kiefern der 2zählige Kiefer noch am Innenrande eine vorspringende abgerundete Ecke wahrnehmen lässt, die, wenn sie stark ausgebildet ist, einen dritten Zahn bildet. Der Unterkiefer besteht aus einem fast cylindrischen Grundstücke von horniger Beschaffenheit und schwarzer Farbe, welches auf der äusseren Seite mit langen Haaren besetzt ist, auf diesen Grundtheil folgt ein Stück von weisser Farbe und mehr häutiger Oberfläche, welches an der Spitze in einen hornigen, schwarz gefärbten und kugelig abgerundeten Fortsatz übergeht, der mit kurzen, aber starken Stacheln überall dicht besetzt ist. Er stellt das eigentliche Kaustück des Unterkiefers dar. Die der Mittellinie zugekehrte Fläche dieses ganzen Stückes ist flach oder gar etwas hohl und legt sich an die Seitenfläche des Kinnes und der Unterlippe an. An dem nach innen oder dem Munde zugekehrten Rande dieser Fläche sitzt ein sichelförmiger Fortsatz von zarthäutiger Beschaffenheit, der mit feinen und kurzen Haaren dicht besetzt ist, er steht rechtwinklich gegen die Innenfläche des Grund- und Mitteltheiles. Von der Basis dieses Lappens zieht sich noch eine wulstförmige, fleischige Erhöhung schräg über die Innenseite des Unterkiefers, die an ihrer Spitze mit einem Büschel längerer und steifer Haare besetzt ist. An der Aussenseite des Unterkiefers sitzt der Taster. Hartig hat schon auf die merkwürdige Bildung desselben aufmerksam gemacht und nennt ihn 7gliederig. Es ist nämlich die Basis des vierten Gliedes von den übrigen Theilen desselben durch eine Querrinne getrennt, so dass dadurch ein kleines Zwischenglied gebildet zu sein scheint. Es ist dies bei unserer *Fenusa* sogar viel deutlicher abgesetzt, als bei *pumila*, dennoch möchte Zaddach

es kaum als ein eigenes Glied betrachten, weil er nie zwischen ihm und dem darauf folgenden Theile eine Biegung wahrnehmen konnte, während die Einlenkung am dritten Gliede ausserordentlich beweglich ist. Zaddach scheint dies Stück vielmehr nur der stärker als gewöhnlich abgesetzte Gelenktheil des vierten Gliedes zu sein und er betrachtet die Taster nur als 6gliedrig. Das erste Glied ist kurz, jedes der folgenden ungefähr doppelt so lang und alle unter einander ziemlich gleich an Länge, die drei letzten Glieder aber heller gefärbt als die drei ersten, jene mit kurzen, dicht stehenden Haaren, diese mit einzelnen, längeren Haaren besetzt. Besonders eigenthümlich ist die Gestalt der mittleren Glieder und die Art ihrer Verbindung. Das dritte, vierte und fünfte Glied sind nämlich auf ihrer Innenseite flach und, wie es scheint, von mehr häutiger als horniger Beschaffenheit, als wären die Spitzen schräg abgeschnitten. Auf dieser flachen Seite und zwar etwas unterhalb der Spitze ist das folgende Glied inserirt. Die Unterlippe besteht aus dem Kinn, dem Grundstück, der 3lappigen Spitze und den Tastern. Das Kinn ist weiss und häutig, aber sehr muskulös und fast kugelförmig, an seiner Basis liegt ein kleines Hornstück zur Stütze. Von ihm erhebt sich der mittlere Theil der Unterlippe, der eine sehr unregelmässige Gestalt hat. Er ist von den Seiten stark zusammengedrückt und daher von aussen nach innen ziemlich hoch; die Aussenfläche ist hornig, unten schmal, nach oben erweitert, um die Fortsätze zu bilden, auf denen die Taster stehen. Die schmale, dem Munde zugekehrte Innenseite ist mit einem dreieckigen häutigen Lappen bedeckt, der ohne Zweifel eine Fortsetzung der Mundschleimhaut ist und Zunge genannt werden könnte. Er ist mit kurzen, steifen Härchen bedeckt, die sehr regelmässig in Querreihen stehen. An die Seitenwände dieser Zunge legen sich nun die oben erwähnten, siehelförmigen und häutigen Fortsätze der Unterkiefer an, während die Grundtheile der Unterkiefer hinten das Kinn umfassen, mit dem sie verwachsen sind, vorn aber den flachen Seiten der Unterlippe anliegen, um sich mit ihren Spitzen und Kaustücken über die Lippentaster zu der häutigen Spitze der Unterlippe zu biegen. Diese letztere steht auf einer fleischigen Erhöhung des mittleren Theiles der Unterlippe und ist 3lappig, der mittlere Lappen ist gefaltet und bildet nach aussen eine Rinne, die an der Spitze flach, an der Basis aber so tief, als der mittlere Theil hoch ist. An jeder Seite steht schräg ein Seitenlappen, so dass alle drei Lappen nach innen eine gewölbte, nach aussen eine muschelförmige vertiefte Fläche bilden. Sie sind von beiden Seiten, wie die Zunge, mit kurzen, in Querreihen gestellten Härchen regelmässig und dicht besetzt. Die Lippentaster sind 4gliederig, das zweite Glied länger als das erste und etwas der Mittellinie des Körpers zugekrümmt, das dritte Glied aber kurz und nach unten gekrümmt, so dass die Taster dadurch stets vom Munde abstehen und nicht gerade gestreckt werden können. Die ganze Unterlippe ist auf den Aussen-seiten mit Haaren besetzt, die an den Tastern besonders dicht und lang sind.

Die Rückentheile oder Eileiter der Legeröhre hängen an ihrer oberen Hälfte unter einander zusammen, sind nicht gezähnt, sondern dolchförmig zuges, itzt

Die eigentliche Säge zeigt stark vorspringende und rückwärts gekrümmte Zähne, die bei stärkerer Vergrößerung wiederum sehr feine Sägezähne wahrnehmen lassen. Zwischen je zwei Zähnen stehen an den Seiten Reihen sehr feiner und kurzer Stacheln, um der Säge, wie schon Reaumur beobachtet hat, zugleich die Verrichtung einer Feile zu verleihen. Die Säge von *F. pumila* ist viel schwächer gebaut, der eben beschriebenen zwar insofern ähnlich, als auch dort die Eileiter einen glatten Rand haben, die Zähne der Säge aber sind nur niedrig und fein gekerbt.

Die Larve wird 7 mm. lang, ist platt, am Thorax verdickt und nach hinten allmählich dünner werdend, statt der Bauchfüsse sind 7 Paar Warzen oder stumpfe Kegel vorhanden und das letzte Segment endet in einen kleinen Zapfen, der ein einfacher Nachschieber ist, so dass die Larve nur 21 Füsse hat. Sie ist glänzend und grünlich weiss, der Kopf ist braun, an den Seiten steht ein runder schwarzer Fleck. Auf jedem Segmente, mit Ausnahme des vierten, stehen zu beiden Seiten zwei schwarze Punkte über einander und ein kleinerer zwischen ihnen. Das erste Segment hat oben einen grossen, glänzend schwarzen hornigen Schildfleck, das folgende zwei neben einander stehende schwärzliche Querstriche und einen Punkt zur Seite, dieser Punkt ist auch auf dem dritten Segmente sichtbar. Auf der Unterseite hat das erste Segment zwei breite braune Längsstriche, die durch eine feine braune Querlinie von hinten verbunden sind. Die zwei folgenden Segmente haben einen breiten, braunen, seitlich verschmälerten Querstrich, das folgende Segment hat nur eine Andeutung dieses Striches. Die Brustfüsse sind schwarz mit weissen Gelenken. Die Bauchwarzen sind vorn mit einem schwarzen Bogen versehen. Das letzte Segment hat unten vier schwarze Punkte, der Nachschieber einen schwarzen Bogen.

Die Mundtheile sind im Ganzen schwach ausgebildet. Der Kopfschild ist gross, viel höher als breit, oben bogenförmig, an den unteren Ecken die Oberlippe mit zwei Fortsätzen umfassend. Diese letzere ist breiter als hoch, ungefähr 6seitig, der Anhang breit und an der Spitze ausgerandet. Die Oberkiefer sind wenig bewährt, an der Basis dick, mit tief ausgehöhlter Kauffläche, der untere, scharfe Rand hat keine Zähne, sondern ist nur undeutlich gekerbt, der Hinterrand aber springt in eine breite scharfe Lamelle vor. Die Unterkiefer sind ebenfalls sehr schwach, sie bestehen aus dem Grundtheile mit den drei gewöhnlichen Fortsätzen; der Taster ist, ausser seinem Grundgliede, durch welches er mit den übrigen Theilen zusammenhängt, 4gliederig, der Mittellappen ist schmal, dünn und unbewehrt, der innere Lappen oder das Kaustück sehr schwach und nur mit wenigen kleinen Zähnen besetzt. Eine starke Hornleiste stützt den ganzen Unterkiefer. Die Unterlippe, welche auf einem breiten Kinne sitzt, ist fast rund und trägt an jeder Seite einen kleinen, nur zweigliedrigen Taster. Die Antennen, welche wie gewöhnlich auf einem grossen häutigen Felde stehen, sind 4gliedrig und kegelförmig, das Auge ist ausserordentlich klein und sehr schwer zu entdecken, da es von keinem farbigen Ringe umgeben ist. Es liegt dicht hinter den Antennen.

Die Larven leben vom August bis October als Minirer in den Blättern der Birke, die sie oft ganz ausfressen, wodurch sie braun und aufgetrieben erscheinen. Ich sah z. B. an den Birken, welche die Strasse nach der Tucheler Haide einfassen, beinahe kein grünes Blatt, sondern in jedem Blatte bis fünf Larven und schwarzen, feinkörnigen Koth. Die Larven bewegen sich ausserhalb des Blattes nur mühsam vorwärts. Zuletzt durchnagen sie die Blatthaut und fertigen in der Erde ein länglich rundes Cocon, aussen mit Sandkörnehen vermischt, innen aus braunem Stoffe gewebt, so dass es doppelt erscheint. Die Wespen erscheinen im nächsten Jahre.

Zdd. (358) S. 29.

## 2. *F. pumila* Kl.

(Taf. III. Fig. 6.)

*Nigra, genubus tibiisque anterioribus sordide albidis, antennis brevibus, articulo 3 quarto fere duplo longiore.* Long. vix 3 mm.

Die Larve minirt im August und September die Blätter von *Alnus glutinosa* und *incana*. Sie gleichen in Grösse, Gestalt und Farbe denen der vorhergehenden Art, nur die schwarzen Zeichnungen weichen ab. Der schwarze Nackenfleck auf dem ersten Segmente ist durch eine feine helle Längslinie getheilt, auf der Unterseite befindet sich ein schwarzer Kehlfleck, der nach hinten seitlich erweitert ist, das zweite und dritte Segment haben einen runden Mittelfleck, der Afterfuss ist von einem schwarzen Halbkreise umgeben. Vollenhoven hat wahrscheinlich diese Larve als die von *Phyllotoma melanopyga* beschrieben. Dazu kann man leicht kommen, denn beide Arten leben oft in ein und demselben Blatte. Die Cocons werden in der Erde gemacht und liefern im nächsten Frühjahr die Wespen, welche ihre Eier in Taschen legen, die sie in die obere Blattfläche sägen, die junge Larve erweitert allmählich diese Stelle.

*Emphytus pumilus* Kl. 190. Hrtg. 259. 3.

*Fenusa pumila* Thms. 186. 2.

## 3. *F. intermedia* Thms.

(Taf. III. Fig. 7.)

♀: *Nigra; genubus, tibiis tarsisque sordide testaceis, alis parum fumatis nervo transverso marginali mox ante apicem cellulae penultima submarginalis sito.* Long. 3 mm.

Ich kenne nur ♀. Die Fühlerspitze ist gewöhnlich braunroth. Die Flügel weniger getrübt. Der Scheidenerv der Radialzelle ist interstitial oder nur sehr wenig die Spitze der zweiten Cubitalzelle treffend. Auch hier, wie bei der vorigen Art ist die lanzettförmige Zelle in der Mitte zusammengezogen, weil die letzte Schulterader sich mit ihrer Spitze an die vorhergehende anschliesst.

In den Jahren 1868 und 1871 fand ich die Larven in den Festungswerken Danzigs häufig auf *Ulmus campestris*, deren Blätter sie im Juni ganz wie die vorhergehenden Arten miniren. Die Larven sind 7 mm. lang, beingelb, das

Rückengefäss scheint grün durch vom zweiten Segmente ab, der Kopf ist hell rothbraun, die Brustfüsse sind braun. Nach der letzten Häutung wird auch der Kopf beingelb, das Grün des Rückens beginnt am vierten Segmente und verschwindet später ganz. Die Larve ist dann dicker und kürzer und geht in die Erde.

*Fenusa Ulmi* Sundt Klth. 539. 95. Die Beschreibung der Wespe passt nicht ganz.

*F. interm.* Thms. 186. 3.

#### 4. *F. pygmaea* Kl.

(Taf. III. Fig. 8.)

♀: *Nigra, palpis, squamulis, genubus, tibiis tarsisque albidis, alis tenuiter fumatis.* Long. 3 mm.

Ich erzog nur weibliche Wespen.

Im Juni 1868 fand ich vor Langfuhr fast alle Blätter einer mächtig grossen, allein stehenden Eiche auf der Oberseite mehr oder weniger hell grünlich grau infolge des Frasses von Minirlarven, während ich solche Blätter in den Wäldern nur vereinzelt antraf. Die Larve ist 7 mm. lang, gelblichgrün, der Kopf ist hell rothbraun. Das erste Segment hat oben einen hornartigen schwarzbraunen Quersfleck, der in der Mitte der Länge nach getheilt ist, Segment 2 mit schmalen schwarzem Querstriche, auf den folgenden Segmenten scheint das Rückengefäss grün durch. Die kegelförmigen Brustfüsse sind schwarzbraun mit hellen Gelenken. Auf der Unterseite hat das erste Segment einen rothbraunen Kehlfleck, der einen schwarzen Mittellängsstreif und jederseits nach hinten noch einen ebensolchen Fleck hat. Die Segmente 2 und 3 haben je einen schmalen schwarzen Querstrich, der auf Segment 3 kürzer ist als auf 2. Später wird die Larve einfarbig bräunlich gelb und etwas kürzer. Ich zählte in einem Blatte über 50 Larven! Cocon wie bei den vorigen Arten.

*Emphytus pygmaeus* Kl. Tab. A. 55. Hrtg. 259. 4.

*Fenusa pygmaea* Thms. 186. 4.

#### 5. *F. pumilio* Kl.

(Taf. III. Fig. 9.)

*Nigra, antennis subtus fuscis, palpis, genubus, tibiis tarsisque testaceis, alis fumatis, apice hyalinis.* Long. 3 mm.

Ich lasse Zaddach's Meinung über diese Art hier folgen:

„Hartig nennt Mund, Fühler, Hinterleib und Beine dunkelbraun. Da aber häufig an älteren Exemplaren die schwarze Farbe ins Braune übergeht, so glaube ich nicht zu irren, wenn ich die vorliegenden Thiere für diese Art halte. — Sie sind ganz schwarz und an Kopf, Brust und Hinterleib glänzend. Schwarz sind auch die Beine bis gegen die Spitze der Schenkel, der übrige Theil derselben ist hell bräunlich gelb, nur die Tarsen der Hinterbeine, kaum noch diejenigen der Mittelbeine sind auf der oberen Seite grau oder schwärzlich.

Ueberdies sind die Schenkelringe und Schenkel, besonders der beiden hinteren Beinpaare, mit gelben Härchen besetzt, so dass sie in manchen Stellungen gelblich gefärbt erscheinen. Die Taster sind weisslich oder grau. Die Antennen, deren Glieder sehr deutlich abgesetzt sind, sind bei den ♀ etwa so lang, oder etwas länger als der Hinterleib. Der Scheidenerve der ersten und zweiten Cubitalzelle ist durch eine helle Linie auf dunkeln Grunde angedeutet, die zweite Cubitalzelle ist sehr kurz und an der Spitze so breit, dass der Aussenrand eben so lang, oder fast länger ist, als der Vorderrand. Das ♂ hat von den Seiten stark zusammengedrückte Fühler.

Vielleicht ist es diese Art, welche Boie aus *Rubus fruticosus* erzog und *Fenusa Rubi* nannte, ohne eine Beschreibung hinzuzufügen, nur mit der Bemerkung, dass sie von *pumila* verschieden sei. (Entom. Ztg. 1848.)“

Die Larve fand ich im August und September in den Blättern von *Rubus idaeus* und *fruticosus* minirend. Sie ist 7 mm. lang, hellgrünlich mit dunklerem Rückenstreif. Der Kopf ist braun mit dunkeln runden Seitenflecken. Das erste Segment hat oben einen schwarzen glänzenden Nackenschild, die beiden folgenden haben einen braunen Querstrich, die Stigmen sind schwarze Punkte. Auf der Unterseite hat das erste Segment einen grossen dunkelbraunen Fleck, die beiden folgenden haben ein schwarzbraunes Dreieck, das vierte hat einen runden Fleck in der Mitte. Die Brustfüsse sind braun und weiss geringelt. Die 7 Paar Bauchfusswarzen tragen nach dem Kopfe hin einen schwarzen Bogen, ebenso der Afterfuss. (Zaddach fand bei den zwei Larven, die ich ihm in Spiritus schickte, nur 6 Paar Bauchwarzen). Nach Zaddach sind die Taster der Larve ausser ihrem Grundgliede 4gliederig. Die Antennen erscheinen aus fünf Gliedern zusammengesetzt, von denen das Endglied ausserordentlich klein ist. Die Brustfüsse bestehen aus vier Gliedern und einer einfachen Kralle. Eine eigenthümliche Bildung zeigt die Innenseite der Oberlippe, sie ist nämlich mit kleinen warzenartigen Hervorragungen bedeckt, die sich von der Mitte an beiden Seiten zur Spitze hinabziehen. Hier, der Spitze nahe, liegt jederseits eine Reihe von cylindrischen, fadenförmigen Fortsätzen. 10 bis 12 an der Zahl, die an dem Aussenraude am längsten, innen am kürzesten und von beiden Seiten gegen einander gekrümmt sind. Sie sind weiss. Ob sie ein Greif-, Tast- oder Geschmacksorgan bilden, bleibt fraglich. In der Mitte des Endtheils der Unterlippe mündet der Spinn canal, die kleinen Taster sind 2gliederig. Am Afterfusse sieht man zwei getrennte und zusammengeschlagene Wülste, hieraus wird es wahrscheinlich, dass der unpaare Fuss in der That aus zweien dicht zusammengedrückten und in eine gemeinschaftliche Haut eingeschlossenen Füssen besteht.

Cocon und Entwicklungszeit der Wespen wie bei den vorhergehenden Arten.

*Emphytus pumilio* Kl. Hrtg. 259. 5.

*Fenusa pumilio* Thms. 187. 5.

## 6. F. Gei m.

(Taf. III. Fig. 10.)

♀: *Fusco-nigra*, ore pedibusque testaceis, alis fumatis. Long. 3 mm.

Kopf und Thorax schwarz glänzend, mit kurzen braungelben Härchen besetzt, Stirn etwas gewölbt, ohne Furchen, Anhang und Taster scherbengelb, Fühler kräftig, so lang wie der Hinterleib. Die Flügel braun getrübt, der erste Cubital-Scheidenerv ist an beiden Enden durch einen Vorsprung angedeutet, die zweite Cubitalzelle mit Hornpunkt, die dritte den Radialscheidenerv aufnehmend, lanzettförmige Zelle gestielt, Stigma braun mit hellerer Spitze. Die Beine sind scherbengelb, die Basis der Hüften mehr oder weniger, die Schenkelringe selten, die Schenkel öfter an der Basis schwärzlich. Der Hinterleib ist oben mehr gelbbraun, auch die Spitze der Legescheiden. Die Rückenkörnchen sind gross und gelbweiss. — Vielleicht ist diese Art der *Emphytus nigricans* Kl., aber nicht Thms., auch nicht *Dolerus varipes* Lep.

Die Larven miniren im Juli die Blätter von *Geum urbanum* im Jäschkenthale, bei Oliva, auf der Westerplatte und auf der frischen Nehrung. Sie bilden oberseitige grünlich hellbraune Blasen, die, oft einen ganzen Blattzipfel einnehmen. Die Larve wird 8 mm. lang, der Kopf, die drei ersten und zwei letzten Segmente sind rötlichgelb, der übrige Körper grünlich mit dunkler grünem Rückenstreif. Der Kopf ist vorn und seitlich rothbraun, ebenso gefärbt sind die kurzen Brustfüsse, ein Kehlfleck, ein Fleck auf der Bauchmitte des zweiten, dritten und vierten Segmentes, ein Halbkreis an der Vorderseite der Bauchstummel und ein breiterer, der den Afterfuss umzieht. Die Augen sind klein und schwarz. Das einfache, längliche Cocon wird aus Erde gemacht, aus welchem die Wespe im nächsten Jahre schlüpft.

## 7. F. minima m.

(Taf. III., Fig. 11.)

*Nigra*; *genubus*, *tibiis tarsisque flavis*, *alis fumatis apice pellucidis*. Long. 2 mm.

Die kleinste mir bekannte *Fenusa*. Schwarz; Stirn- und Scheitelfurchen deutlich, die Oberkiefer 3zählig mit rother Spitze, die Fühler sehr kurz, nach der Spitze zu etwas verdickt, kaum so lang, wie der Kopf breit ist, die letzten Glieder fast quer, unten bräunlich. Flügel schwärzlich getrübt mit hellerer Spitze, die Radialquerader mündet in die dritte Cubitalzelle, lanzettförmige Zelle gestielt, Mal heller, als bei den anderen Arten, durchscheinend. An den Beinen sind die Knicke, Tibien und Tarsen gelb, bei den ♂ dunkler, fast braun, die Hintertibien oben nach der Spitze zu oft bräunlich.

Am 20. Juni 1876 brachte mir meine Frau aus dem Garten Birkenblätter, welche oberseitige hellbraune Blasen hatten, in denen der schwarze Koth in zerstreuten Krümchen lag. In diesen Blasen frassen mehrere kaum 5 mm. lange Larven von der bekannten Form, nur waren sie vorn nicht dicker als

hinten, das letzte Segment war abgerundet und der Afterfuss nicht sichtbar. Die Larven waren durchscheinend hell grünlich, der Rücken dunkler. Auf der Bauchseite haben die vier ersten Segmente einen glänzend schwarzen Mittelfleck, der auf dem ersten Segmente länger als breit und in der Mitte etwas zusammengezogen ist, die folgenden Flecke sind mehr quer. Der Kopf ist hell bräunlich roth mit schwarzen Augen und braunem Munde. Nach der letzten Häutung erscheint die Larve etwas dicker und einfarbig beingelb ohne Flecken.

Die Eier werden in die Oberseite des Blattes einzeln eingesenkt, die junge Larve frisst einen Platz um das Ei aus, der so lange vergrössert wird, bis alle Plätze eine gemeinschaftliche Blase bilden. Die Larve klebt Sandkörnchen lose zusammen und am 15. Juli erschienen die Wespen. Es giebt also wohl zwei Generationen.

### 8. *F. hortulana* Kl.

(Taf. III. Fig. 12.)

*Nigra, palpis, labro et clypeo albidis, antennis subtus fulvis, pronoto, plaga mesopleurarum pedibusque flavo-rufis, squamulis flavis, alis pellucidis, ventre maris fulvo et nigro.* Long. 3 mm.

Schwarz; Palpen, die zweizähligen Mandibeln an der Basis, Anhang und Oberlippe gelbweiss, Fühler unten braungelb, Vorderbrust und grosser Fleck auf den Seiten der Mittelbrust gelbroth, Schüppchen gelb, Flügel fast klar, Stigma hellbraun, der Radialscheidenerv entweder interstitial oder kurz vor der Spitze der zweiten Cubitalzelle mündend, lanzettförmige Zelle gestielt. Die Beine sind rothgelb, nur die äusserste Basis der Schenkel schwarz, der Bauch ist bei dem ♂ hell bräunlich gelb mit schwärzlicher Basis der Segmente.

Am 6. Juni 1875 fand ich im Königl. Garten zu Oliva, später auch im Jäschenthale an den Blättern von *Acer platanoides* und *campestre* oberseitige hellgrüne, später bräunlich und welk werdende Blasen, am Rande mit schwarzem, körnigem oder zu Fäden verbundenem Koth. In einer solchen Randblase waren bis 3 Larven. Diese sind 6 bis 7 mm. lang, grünlich weiss mit theilweise dunkler durchscheinendem Rückengefässe. Die 3 Thoraxsegmente haben 2 Paare hinter einander liegende schwarze Querstriche, von denen das 2. Paar kleiner als das erste ist. Kopf gelblich mit braunem Munde. Nach der letzten Häutung ist die Larve gelblich ohne Zeichnung. Das länglich runde Cocon wird in der Erde verfertigt.

Ich erzog aus den wenigen Larven nur ein ♂, und habe die Larven nicht wieder gefunden, um die Zucht erneuern zu können. Die ♀ sind gefangen.

### 9. *F. ?*

(Taf. III. Fig. 13.)

Auf der frischen Nehrung fand ich am 3. August 1874, dann auch vor dem Schweizergarten am 26. Juni 1875 in den Blättern von *Potentilla reptans* oberseitige hellbräunliche, dünnhäutige Plätze mit zerstreutem schwarzem

Kothe. Die Larve ist kaum 6 mm. lang, glänzend, hellgrün, das Rückengefäß dunkelgrün durchscheinend, vor dem letzten Segmente hell unterbrochen, der Kopf, die 3 Thoraxsegmente und die Brustfüße hellrothbraun, das erste Segment unten mit schwarzem Mittelstriche, die 3 folgenden mit solchem Punkte. Nicht erzogen, gleicht am meisten der *F. minima*.

Auch die Larven in den Blättern der *Agrimonia Eupatoria* fand ich im Juni in Königsthal. Sie waren aber noch sehr klein und später fand ich sie nicht mehr. Die Wespe, welche Kaltenbach S. 226 beschreibt, hat 11 gliederige Fühler, ist also keine *Fenusa*, sie könnte vielleicht *Fenella nigrita* Wstr. (Thms. 180, 1) sein.

„*Nigra, antennis 12 anticulatis moniliformibus, pilosis, articulo 3 quarto fere duplo longiore, alterius praecedente sesqui longiore, alis subhyalinis, genubus, tibiis tarsisque albidis.*“

## Genus *Athalia* Leach.

Fühler 10—11 gliederig, nach der Spitze zu etwas verdickt. Vorderflügel mit 2 Radial- und 4 Cubitalzellen, die zweite und dritte die rücklaufenden Adern aufnehmend, lanzettförmige Zelle mit schräger Querader, Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen. Larven 22füßsig.

### 1. *A. spinarum* Fbr.

(Taf. IV. Fig. 1.)

*Lutea, ore albido, capite, antennis, mesonoti lobis lateralibus, pteropogis, alarum stigmatibus, costa et ossibus basalibus, tibiis et tarsorum articulis cum terebra apice nigris.* Long. 5—6 mm.

Die Larve lebt auf *Brassica oleracea*, Senf und *Raphanus raphanistrum*. Sie wird zuweilen durch ihre Menge und Gefräßigkeit schädlich. Ihre Länge beträgt 16 bis 17 mm., sie ist 22füßsig, querrunzlig, und an den Thoraxsegmenten etwas verdickt. Der kleine glänzend schwarze Kopf wird meistens in das erste Segment zurückgezogen. Die Grundfarbe des Körpers ist ein helles grünliches Grau, der Rücken aber ist in seiner ganzen Breite schwarzgrün, über die Mitte und an den Seitengrenzen läuft ein dunklerer schwarzer Streif. Ueber die Basis der Füße läuft auch ein dunklerer Streif, der letzte Wulst der Bauchfüße und die kleinen Brustfüße sind glänzend schwarz. Nach der letzten Häutung werden die Larven graugrün und seidenglänzend. Die Verwandlung geschieht in der Erde in einem länglichen braunen Cocoon. Die Larven, welche ich am 27. August einsammelte, lieferten am 7. October die Wespen. Es wird also wohl 2 Generationen geben.

*Tenth. spinarum* Fbr.

*Athalia* sp. Kl. 86. 1. Hrtg. 284. 1. Thms. 172. 2. Voll. pl. 9.

*Phyllotoma* sp. Fall.

*Tenth. Centifoliae* Pz.

2. *A. Rosae* L.

(Taf. IV. Fig. 2.)

*Lutea, capite nigro, ore albido, thorace supra nigro, pectore concolore vel duploquato, alis flavescensibus, stigmatibus et costa nigris, hac basi cum ossibus basalibus rufo-floris, tarsis annulatis.* Long. 4–5 mm.

Am 31. Juli 1865 fand ich an einem Graben bei Weichselmünde auf *Lycopus europaeus* und *Scutellaria galericulata* die 14 mm. langen, 22füßigen Larven in verschiedenem Alter. Der ganze Körper ist sammetartig schwarz, stark gerunzelt und die Thoraxsegmente verdickt. Die Beine und das letzte Segment hell aschgrau und glänzend, die Brustfüße haben oben schwärzliche Schilder. Auf jedem Segmente, mit Ausnahme des letzten, stehen 4 leuchtend weisse erhabene Knöpfchen. Vom 4. Segment ab steht noch auf jeder Fußbasis ein weisses Knöpfchen. Der Kopf ist glänzend und kurz behaart. Die jungen Larven sind hell weisssgrau mit breitem dunkelgrauem Rücken, die weissen Knötchen sind nicht so erhaben und glänzend, während sie bei den Erwachsenen gekörnt sind. Nach der letzten Häutung ist die Larve dunkel schwärzlich blau in's Violette schimmernd, mit ebensolchen etwas helleren und wenig erhabenen Knötchen. Kopf schwarz. — Bei Berührung rollen sich die Larven zusammen. Sie kommen besonders Abends zum Vorschein. Das braune Cocon in der Erde, am 13. Mai 1866 erschienen die Wespen.

*Tenthredo Rosae* L. Kl. n. 2. Hrtg. 284. 2. Thms. 173. 3.

3. *A. lugens* Kl.

*Nigra, ore pallido, clypeo ♀ apice late rotundato nigro-fusco, pectore, abdomine pedibusque luteis, his tarsis tibiisque margine exteriori nigro-fuscis, alis obscure hyalinis.* Long. 5–6 mm.

*Tenthredo lugens* Kl. n. 3. Hrtg. 285. 3. Thms. 174. 4.

4. *A. annulata* Fbr.

*Rufa, capite (ore rufo-testaceo excepto), antennis, pectore, abdominis segmento I dorsali, meso-et metanoto, tarsis posticis et tibiis apice nigris, alis flavescens-hyalinis.* Long. 5–6 mm.

*Tenthredo annulata* Kl. 4. Hrtg. 285. 4. Thms. 174. 5.

Genus *Hoplocampa* Hrtg.

Vorderflügel mit 2 Radial- und 4 Cubitalzellen, die rücklaufenden Adern münden in die zweite und dritte Cubitalzelle, die lanzettförmige Zelle ist in der Mitte zusammengezogen. Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen. Fühler kurz, fadenförmig, Glieder 3–9 fast gleichlang. Larven, soweit sie bekannt sind, leben in Früchten und sind 20füßig.

### 1. *H. testudinea* Kl.

(Taf. IV. Fig. 3.)

*Flava, supra cum macula ocellari nigra, alis hyalinis, stigmatibus basi fuscis.*  
Long. 6—7 mm.

Am 7. Juli 1851 fand ich im Garten in einem unreifen abgefallenen Apfel eine gedrungene 12 mm. lange, 20füssige Larve. Sie ist einfarbig gelbbraunlich weiss, glänzend, querrunzig, mit etwas verdickten Thoraxsegmenten. Der kleine Kopf ist glänzend rothbraunlich mit dunkleren kräftigen Mandibeln und schwarzen Augen. Auf dem letzten und vorletzten Segmente befindet sich ein schwärzlich grauer Fleck. Die Larve hat einen starken Wanzengeruch. Der Apfel war fast ganz ausgefressen und mit braunem Koth gefüllt. Im folgenden Jahre fand ich zur selben Zeit mehrere Larven, welche den Apfel bald nach dem Abfallen verliessen und in der Erde ein elliptisches braunes, festes Cocon machten, aus welchem im nächsten Jahre die Wespe erschien.

*Tenthredo testudinea* Kl. n. 30. *Hrtg.* 277. 37.

*Hoplocampa testud.* *Thms.* 200. 1.

### 2. *H. brevis* Kl.

♀: *Ferruginea, lata, clypeo anguste exciso, thoracis maculis abdominisque dorso nigris, alis fere hyalinis, disco tenuissime fumatis, nervis pallidis.* Long. 5 mm.

Auf dem Schulhofe steht ein Rosenbirnbaum, unter welchem am 14. Juni 1870 viele abgefallene unreife Birnen lagen. Diese waren meistens ganz ausgefressen und mit braunem Koth gefüllt, die Larven hatten sie verlassen und liefen auf der Erde umher. Ich liess einige sammeln und hielt sie für die Larven von *H. testudinea*, im folgenden Jahre entwickelte sich aber eine *H. brevis*. Diese Larven sind denen von *H. testudinea* ganz ähnlich nur etwas kleiner, 10 mm. lang, ebenfalls 20füssig. Der Kopf ist kurz und fein behaart, das Gesichtsfeld mit dunklerem bräunlichem Fleck, die rothen, breiten, stark gezahnten Mandibeln an der Spitze schwarz.

*Tenthredo brevis* Kl. n. 17. *Hrtg.* 277. 39.

*Hoplocampa brevis* *Thms.* 200. 2.

### 3. *H. ferruginea* Pz.

♀: *Ferruginea, freno metanotoque nigris, tibiis tarsisque externe albicantibus, alis lenissime fumatis, apice hyalinis.* Long. 5 mm.

Ich vermüthe, dass die Larve in unreifen Kirschen lebt, denn ich fing ein ♀ auf Kirschblüthen.

*Hylotoma ferruginea* Pz.

*Tenthredo brunnea* Kl. n. 16. *Hrtg.* 277. 38.

*Hoploc. ferruginea* *Thms.* 201. 3.

## 4. H. Crataegi. Kl.

(Taf. IV. Fig. 4.)

*Flava, maculis mesonoti et parva verticis abdominisque basi nigris, antennis in ♀ fere totis, tarsi posterioribus tibiisque posticis ultra medium in ♀ fuscis, alis fere hyalinis. Long. 4 mm.*

Da ich vermuthete, dass die Larven dieser Art auch in Früchten leben könnten, so untersuchte ich die unreifen Früchte der *Crataegus*-Sträucher in Königsthal am 26. Juni 1870, wo ich die Wespen zahlreich schwärmend gefunden hatte. Ich fand an den Früchten, nahe am Stiele, kleine Löchelchen, schnitt die Frucht auf und fand, was ich suchte. Die Larve ist noch nicht erwachsen 2 $\frac{1}{2}$  mm. lang, 20füssig, glänzend, querrunzig, grossköpfig, weissgelblich, der Rücken rothbraun durchschimmernd. Die Brustfüsse oben, die Afterklappe, die Basis der Afterfüsse, das vorletzte Segment oben, das vorhergehende mit in der Mitte getheiltem Querstriche grau. Der sehr glänzende Kopf ist grauschwarz, nur Gesicht und Mund hell röthlich gelb, ersteres mit grauem Schatten, Spitzen der scharf gezahnten Mandibeln braunroth, Augen schwarz, Fühler konisch. Die erwachsene Larve ist 5 mm. lang, heller, auch die Brustfüsse hell, der Rücken röthlich. Kopf bräunlich gelb (a), Stirn, Scheitel und Hinterhaupt schwarz, Gesichtsfleck braun, Spitze der Mandibeln rothbraun. Die letzten Segmente wie bei den jungen Larven gezeichnet, aber statt grau schwarz (b) — Im Innern der Frucht fand ich keinen Koth.

Am 28. April 1871 kam aus einem in der Erde liegenden Cocon die II. *Crataegi* hervor.

*Tenthredo Crataegi* Kl. 18. Hrtg. 278. 41.

*Hoplocampa Crataegi* Thms. 201. 4.

## 5. H. fulvicornis Kl.

(Taf. IV. Fig. 5.)

*Nigra, antennis subtus brunneo-fuscis (in ♂ testaceis, basi nigris), pedibus testaceis, coxis, femoribus intermediis apice, posticis ultra medium nigris, tarsi posterioribus medio tibiisque posticis apice fuscis, alis hyalinis nervis fuscis, stigmate sordide testaceo, basi nigro. Long. 4—5 mm.*

Die Larve lebt in unreifen Pflaumen, die dann vom Baume fallen, wenn die Larve erwachsen ist und in die Erde gehen will. Die Larve ist 9—10 mm. lang, 20füssig, gelbbraunlich weiss, mit dunklerem Kopfe und rothbraunen Mandibeln. Das Rückengefäss scheint oft als bräunlicher Strich durch. Die Larve ist glänzend, besonders der mit kurzen Härchen sparsam besetzte Kopf, und querrunzig. Auch diese Art riecht nach Wanzen. Die Augen sind schwarz, die Fühler sehr kurz. Die Pflaume ist mit rothbraunem Koth, der später schwarz wird, gefüllt. Das Cocon ist cylindrisch, braun, aussen mit Erdtheilchen besetzt. Die Wespen erschienen im März.

*Tenthredo fulvic.* Kl. 33. Hrtg. 278. 44.

*Hoplocampa fulvic.* Thms. 203. 7.

## Genus *Blennocampa* Hrtg.

Flügelgeäder wie bei *Hoplocampa*, aber die lauzettförmige Zelle gestielt. Hinterflügel meistens ohne geschlossene Zelle. Larven 22füssig.

### 1. *Bl. aterrima* Kl. (*Phymatocera* Dhlb.)

(Taf. IV. Fig. 6.)

*Nigra, fuliginoso-pilosula, antennis longis, pilosis, articulo 3 quarto brevior, 5—9 subaequalibus, maris rigido-ciliatis, alis fumatis, posterioribus cellula oclusa, tibiis anticis margine anteriore sordide testaceis.* Long. 7—8 mm.

Am 22. Juli 1852 fand ich die Larven sehr zahlreich im botanischen Garten in Königsberg auf *Convallaria polygonatum*, später auch auf der frischen Nehrung. Sie sind etwa 14 mm. lang, 22füssig und haben verdickte Thoraxsegmente. Die Grundfarbe ist hell grünlich grau. Der ganze Körper ist mit Runzeln bedeckt, die an der Fussbasis besonders gross sind. Auf jedem Segmente stehen 2 Querreihen brauner Warzen, nur das erste und letzte haben je nur eine Querreihe. Diese Warzen sind auf den 4 ersten Segmenten besonders gross. Durch die Lupe besehen erscheinen sie als fleischige Wülste, auf denen mehrere braune Hornspitzen stehen, von denen die mittleren grösser sind, so dass sie, von der Seite gesehen, länglich und 3spitzig erscheinen. Jedes Segment hat zu beiden Seiten des dunkler durchscheinenden Rückengefässes 2 solcher Wülste, dann stehen weiter seitwärts wieder 2 Wülste und hinter den schwarzen 3eckigen Stigmen steht ein kleiner Wulst und schräg darüber noch ein anderer, so dass sie 6 Längsreihen bilden. Die Seitenfalten sind ebenfalls mit Dornen besetzt und schwarz punktiert. Die Brustfüsse und der mit kurzen Haaren besetzte Kopf sind schwarz. Ueber den Bauchfüssen stehen auch bräunliche Wülste. Nach der letzten Häutung (*a*) ist die Larve gedrungener, hellgraugrünlich, ohne Warzen, statt ihrer sind glänzende Wülste vorhanden. Die Augen sind schwarz. — Die Larven sind träge, sitzen in der Ruhe etwas gekrümmt auf der Unterseite der Blätter. Die Verwandlung erfolgt in einem braunen Cocon in der Erde.

*Tenthredo aterrima* Kl. n. 70. *Hrtg.* 276. 36.

*T. fuliginosa* Bé. S. 136. n. 2.

*Selandria aterrima* Voll. pl. 2. *Kltb.* 723. 3. 4. *Blennoc: aterr:* *Thms.* 205. 1.

### 2. *Bl. melanocephala* Fbr.

(Taf. IV. Fig. 7.)

♀: *Rufescens, capite, metanoto, antennis maculalque pectoris nigris, abdomine subtus punctis, pedibus maculis nigris basi notatis, alis hyalinis, carpo radioque luteo, inferioribus cellula oclusa. Antennis articulo 3 quarto longiore.* Long. 6—7 mm.

♂: *Nigra, abdomine albido supra luteo, segmento primo nigro, ventre nigro vittato et punctato, pedibus luteis.*

Die Larve findet sich im Juni auf Eichen, deren Blätter sie durchlöchert. Sie ist 14 mm. lang, 22füssig, grün und mit schwarzen kurzen Dornen besetzt, welche sich gleich nach ihrem Ursprunge aus den schwarzen Warzen in 2 Spitzen theilen. Das erste Segment hat 16 nicht reihenweise gestellte Dornen. Die Segmente 2 und 3 haben vorn eine Querreihe von 4 Dornen, dann folgen 4 Paar in verschiedener Stellung, alle anderen Segmente haben beide Querreihen mit 6 Dornen, die aber auf dem Rücken einen breiten Zwischenraum lassen (c); zwischen beiden Querreihen steht noch jederseits ein einspitziger kegelförmiger Dorn. Auf dem letzten Segmente stehen vor der Schwanzklappe 6 ein- oder 2spitzige Dornen in einer Querreihe und davor jederseits ein langer kräftiger einspitziger Dorn. Vom fünften Segmente ab stehen über jedem Beine 2 schwarze Dornen hinter einander, von denen der erste 2-, der zweite 1-spitzig ist. Das vierte und vorletzte Segment haben nur einen solchen Dorn. Tiefer stehen noch 2 kleinere einspitzige Dornen hinter einander. Die Brustfüsse haben auf der Basis 2 braune schräge Striche und einen solchen Fleck, die Klauen sind bräunlich. Der grüne, kurz behaarte Kopf hat einen braunen Scheitel und Stirnfleck, ersterer in der Mitte hell unterbrochen. Augensfeld gross und schwarz, Mund dunkelbraun (b). Nach der letzten Häutung ist die Larve glatt, bläulich grün, statt der Dornen sind nur dunkle Punkte vorhanden. Cocon sehr lang (b), in der Erde, überwintert.

♀: *Hylotoma melanoc.* Fbr. *Syst. piez.* p. 26. *Tenth.* *melanoc* Kl. n. 13. *Hrtg.* 271. 17. *Voll.* pl. 4. *Thms.* 206. 2.

♂: *Tenthredo albida* Kl. n. 14. *Hrtg.* 270. 13.

### 3. Bl. pubescens Zdd.

(Taf. IV. Fig. 8.)

*Nigra, pilis cinereis pubescens, collari et squamulis et abdominis segmentis subtilissime albo-marginatis, femoribus apice testaceis, tibiis tarsisque anteriore latere incanis, alis hyalinis; femina abdominis lateribus plus minus rufis.* Long.

♂: 7,25 mm., ♀: 7,7 mm., ant. ♂: 3,8, ♀: 3,5 mm.

Die Wespen sind schwarz, Kopf, Thorax, Beine, Bauch und Hinterleibspitze schimmern durch dichte Behaarung grau. Der Scheitel ist sowohl gegen die Seiten, als auch gegen die Stirn durch tiefe Eindrücke abgesetzt, die Oberlippe in der Mitte ausgerandet, beim ♂ weniger deutlich, der Anhang gelb. Die Antennen sind beim ♀ fast gleich dick, beim ♂ an der Basis dicker, bei jenem nehmen die Glieder 3—5 an Länge ab, bei diesem sind Glied 4 und 5 gleich lang. Am Thorax sind die Nähte tief eingedrückt, die Ränder des Halskragens und der Flügelschuppen weiss, auch die Rückenkörnchen weiss. Am Abdomen sind die einzelnen Segmente oben wie unten fein weiss gerandet, beim ♀ aber die umgeschlagenen Seiten der Rückensegmente lebhaft rothbraun; die Schenkel der ♀ grösstentheils röthlich gelb, der ♂ dagegen nur an der Spitze schmutzig röthlich, Tibien und Tarsen beider Geschlechter vorn durch dicht aufliegende Härchen greis, hinten an allen Beinen mehr oder weniger schwärzlich. Das ♂ hat umrandete Hinterflügel ohne Mittelzelle, das ♀ eine Mittelzelle.

Die schon Reaumur (*Mem. Tom. V.*, pl. 12, Fig. 7—12) bekannte Larve frisst ebenfalls im Juni auf Eichen, ist 22füßsig, bis 16 mm. lang, hell bläulich grün mit etwas dunklerem Rücken und mit langen glänzend schwarzen Dornen besetzt, die sich in zwei Spitzen theilen und aus glänzend schwarzen Warzen entspringen. Auf jedem Segmente stehen zwei Querreihen, die vordere aus sechs, die hintere aus vier Dornen bestehend, nur das erste und die beiden letzten Segmente haben weniger. Auf der Seitenfalte jedes Segmentes stehen noch drei grüne oder weissliche Dornen hinter einander, von denen der erste zweispitzig, die folgenden einspitzig sind und nicht aus schwarzen Warzen entspringen. Der kleine runde Kopf ist glänzend schwarz, kurz behaart, die Stirnnaht und der untere Gesichtstheil grün, Mund brann. Nach der letzten Häutung ist die Larve hellgrün, glänzend, querrunzlig, dornelos, vorn etwas breiter als hinten, Seitenfalten vortretend. Auch hier ist das Cocon sehr lang, es wird in der Erde gefertigt und entlässt die Wespe im April des folgenden Jahres.

Zdd. (358) p. 31.

#### 4. *Bl. lineolata* Kl.

(Taf. IV. Fig. 9.)

*Nigra, collaris et squamularum et segmentorum abdominalium marginibus albis, tibiis totis tarsisque basi extra albicantibus, alis pellucidis, nervis nigris. femina ala posteriore cellula discoidali instructa.* Long. 7 mm.

Dies ist die dritte Blattwespenart, deren Männchen die Hinterflügel am Rande von einer Ader umsäumt haben und die ich ebenfalls aus einer Dornenlarve erzog.

Ich faud die Larven am 15. Juni 1856 in Pelonken auf Eichen, deren junge Blätter sie bis auf die Rippen gitterartig verzehrten. Die Larven sind kleiner als die von *Bl. pubescens*, der Rücken breit gelb mit dunkelgrün durchscheinendem Rückengefässe. Der Körper ist glänzender, die Dornen sind nicht so kräftig, aber ebenso geordnet, wie bei *pubescens*. Ueber der Afterklappe stehen sechs einspitzige Dornen im Halbkreise. Ueber jedem Beine stehen zwei schwärzliche Warzen schräge hinter einander, von denen die vordere einen zweispitzigen, die hintere einen einspitzigen Dorn trägt, der jemehr nach hinten immer grüner wird, die letzten Segmente haben nur einspitzige Dornen. Etwas tiefer und mehr nach hinten stehen auf jedem Segmente noch zwei grüne einspitzige Dornen. Die Brustfüsse haben an der Basis einen feinen braunen schräge nach hinten gerichteten Strich und bräunliche Krallen. Der kurz behaarte Kopf ist braun oben und vor der Stirn dunkler, ebenso der Mund, Augenfelder gross und schwarz. Nach der letzten Häutung verschwinden die Dornen, die Larve erscheint gedrungener, glatt, schön hellgrün, mit breitem, hellorangegebem Rücken und dunkelgrünem Rückenstreif, der Kopf ist hellgrün (*a*). Cocon und Flugzeit wie bei *pubescens*, Cocon aber kürzer.

*Tenthredo lineolata* Kl. u. 62. *Hrtg.* 269. 11.

*Selandria lin.* Zdd. (358). S. 32.

### 5. *Bl. albipennis* Zdd.

♀: *Atra*, *collari* et *abdominis segmentis albo-marginatis*, *pedum genubus tibiisque testaceis*, *his pilis adjacentibus albicantibus*, *alis longis albo-hyalinis*, *nervis fuscis*, *radio basi albido*, *cellula discoidali in ala posteriore nulla*.

Long. 7 mm., Ant. 3,2 mm.

Schwarz; Kopf, Thorax und Abdomenspitze mit kurzen grauen Härchen weitläufig besetzt. Oberlippe wenig ausgerandet, Antennen viel kürzer als Abdomen, ziemlich gleich dick, das dritte Glied fast doppelt so lang wie das vierte, die folgenden nehmen allmählich an Grösse ab. Halsschild weissgerandet, Hinterleibs-Segmente ringsum schmal weiss gesäumt. Aeusserste Spitze der Schenkel und Aussenseite der Tibien bräunlich gelb, Tarsen äusserlich braun. Flügel weiss, Randader grösstentheils grau, Hinterflügel ohne Mittelzelle.

Ein ♀ bei Königsberg gefangen.

Zdd. (358) S. 33.

### 6. *Bl. fuscipennis* Fall.

*Nigra*, *femoribus apice*, *posticis totis cum tibiis luteis*, *abdomine luteo*, *basi et apice*, *interdum etiam vitta dorsali angusta nigris*, *alis anterioribus fuliginosis*.

Long. 5—6 mm.

♀: Hüften, Schenkelringe, Grundhälfte der vorderen Schenkel und die Tarsen schwarz.

*Tenthredo fuscipennis* Fall. Mon. 29. 5.

*Thenthredo luteiventris* Kl. 23. Hrtg. 271. 18. *Bl. fuscipennis* Thms. 212. 12

### 7. *Bl. nigripes* Kl.

(Taf. VIII., Fig. 14.)

*Nigra*, *abdomine luteo*, *basi et ano subtus nigro*, *genubus tibiisque anticis sordide testaceis*, *alis fumatis*, *stigmatum nigro-fusco*. Long. 4 mm.

Die Männchen und Weibchen stimmen in der Färbung vollständig überein. Beide haben schwärzlich getrübe Flügel, in der zweiten Cubitalzelle befindet sich ein dunkler Punkt, das Männchen hat in den Hinterflügeln keine geschlossene Zelle, während das Weibchen stets eine solche besitzt. Hartig's Vermuthung, dass *Bl. luridiventris* und *nigripes* als Männchen und Weibchen zu einer Art gehören, ist nicht richtig.

Ich erzog beide Geschlechter aus Larven, die mein Sohn mir am 10. Juli 1881 aus Pelonken brachte. Sie sitzen ausgestreckt auf der Unterseite der Blätter von *Prunus spinosa*, in welche sie Löcher fressen, sie sind sehr langsam in ihren Bewegungen. Sie werden 10 mm. lang, sind 22füssig und haben etwas verdickte Thoraxsegmente, in deren erstes der Kopf gewöhnlich zurückgezogen wird. Die Grundfarbe ist ein ziemlich dunkles Grün, ohne Glanz, die Augen sind schwarz, die hinteren Ränder der Hinterleibssegmente sind schmal weisshäutig. Jedes Segment trägt zwei Querreihen rein weisser

zweispitziger Dornen, jede Reihe aus acht Dornen bestehend, so dass acht Längsreihen gebildet werden, die sich von der dunkeln Grundfarbe scharf abheben. Das erste und letzte Segment tragen auch einspitzige Dornen, die, so wie die zweispitzigen derselben Segmente, etwas länger sind. Der kleine, glänzende Kopf ist kurz behaart, der Mund ist braun.

Später fand ich diese Larven auch im Jäschkenthale. Nach der letzten Häutung verschwinden die Dornen, die Grundfarbe ist heller, nur der Mund und die Kopfseiten sind dunkler. Die Larven gehen nun in die Erde, fertigen an Holz oder Steinen ein elliptisches schwarzbraunes, ziemlich festes Cocon, das aussen mit Sandkörnchen bedeckt ist und im März des folgenden Jahres erschienen die Wespen.

Schon Reaumur kannte diese Larven, die er auf pl. 12, Fig. 13—16 abbildete und auf Seite 94 beschrieb. Linné führt diese Art als *Tenthredo pruni* auf.

*Tenthredo nigripes* Kl. 26. Hrtg. 272. 21. Thms. 207. 3.

### 8. Bl. bipunctata Kl.

(Taf. IV., Fig. 10.)

*Nigra, limbo pronoti latius et squamularum cum genibus tibiisque albidis, alis subhyalinis.* Long. 6 mm.

Am 10. Juni 1863 fand meine Schwester in einem Garten in Oliva fast alle Rosenknospen vertrocknet herabhängen. Bei genauerer Untersuchung fand sich eine 10—12 mm. lange, 22füßige, knochengelbe Larve als Ursache dieser Erscheinung. Sie frisst sich nämlich in die junge Triebspitze, zerstört die junge Knospe und geht tiefer ins Mark, indem der schwarze Koth den Gang oben verstopft. Die Larve ist ziemlich glänzend, fein querrunzlig, Afterklappe hinten gerundet, in der Mitte vertieft, mit erhabener, abgekürzter Mittelleiste und solchem Hinterrande. Der mehr bräunliche Kopf hat schwarze Augen und rothbraunen Mund. Stigmen schmal und rothbraun, Bauch- und Afterfüße stiftförmig. Zur Verwandlung kriecht die Larve aus dem Stengel und macht in der Erde ein elliptisches braunes Cocon, aus welchem im künftigen Mai die Wespe herauskommt.

*Tenthredo bipunctata* Kl. 172. Hrtg. 273. 26.

*Selandria candidata* Voll. pl. 10.

*Blennocampa bipunctata* Thms. 208. 5.

### 9. Bl. monticola Hrtg.

*Nigra, genibus, tibiis tarsisque albidis, alis subfumatis.* Long. 6 mm.

Hrtg. 273. 25. Thms. Bl. exarmata. 207, 4?

### 10. Bl. subcana Zdd.

♀: *Nigra, subnitida, squamulis fuscis, ventre et pedibus sericeis, tibiis extra pallidis, intra nigricantibus, posteriorum pedum tarsis totis tibiisque apice*

*nigris, alis hyalinis, nervis fuscis, cellula discoidali in ala posteriore nulla.*  
l. 6,8 mm. Ant. 3,2 mm.

Oberlippe gewölbt, an den Antennen ist Glied 3 etwas länger, als 4, die Rückenkörnchen sind weiss. Der dritte Cubitalscheidenerve entspringt dem Radialscheidenerve gegenüber und verläuft so bogig, dass er in sehr spitzem Winkel in den Cubitus einmündet, der Punkt in der zweiten Cubitalzelle ist schwach und unbestimmt.

Einmal bei Königsberg gefangen.

Zdd. (358) p. 34.

### 11. *Bl. gracilicornis* Zdd.

♀: *Antennis abdomine longioribus filiformibus; nigra, nitida, appendiculo pallido, tibiitarsisque cinereo-nigricantibus, alis fuscescentibus.* Long. 6,1 mm. Ant. 4 mm.

Fühlerglieder 3 und 4 gleich lang, Oberlippe gerade abgeschnitten, mit zwei grauen Flecken an den Ecken, Anhang und Taster sind weiss.

Einmal bei Königsberg gefangen.

Zdd. (358) p. 34.

### 12. *Bl. ruficruris* Brullé.

*Nigra, collaris angulis alarumque squamulis testaceis, femoribus apice, tibiis tarsorumque articulis singulis apice rufis, alis subopacis, nervis nigris.*

l. ♂ 6,9, ♀ 7,1 mm. Ant. ♂ 4,3, ♀ 3,3 mm.

Stirn und Scheitel fast eben, Oberlippe gerade, Taster bräunlich mit schwarzer Basis. Antennenglied 3 etwas länger als 4, beim ♂ die Fühler von aussen stark abgeplattet. Der dritte Cubitalscheidenerve trifft gerade auf den Radialscheidenerve und hat einen so schrägen Verlauf, dass er mit dem Cubitus einen sehr spitzen Winkel bildet. Am 21. Mai 1854 bei Brentau in beiden Geschlechtern auf Brombeerblättern gefangen.

Brullé *expedition de Morée* III. p. 393, n. 873.

Zdd. (358) p. 35.

### 13. *Bl. aethiops* Fbr.

(Taf. IV., Fig. 11.)

*Nigra, nitida, pedibus anterioribus genubus et tibiis tarsisque infra fulvis, alis subfumatis.* Long. 5 mm.

Diese Art scheint verkannt und verwechselt worden zu sein. Ich erzog sie und finde keine andere dazu passende Art. Die Stirn erhaben, glänzend, die Rinnen deutlich. Mund mit gelben Haaren besetzt. Mandibeln rothbraun. Fühler beim ♂ kurz und dick, Glied 3 viel länger als 4. Der Radialscheidenerve trifft die dritte Cubitalzelle, die zweite Cubitalzelle mit ziemlich grossem Hornpunkt. Hintertibien graubaarig, unten rötlich, Hintertarsen unten bräunlich.

Die Larven fand ich am 15. Juli 1851 in Weslinken auf *Ranunculus sceleratus*. Sie sind 15 mm. lang, 22füssig, querrunzig, hell-schmutzig gelbgrau, der Rücken ist breit dunkel olivengrün mit schwarzem Rückengefässe und eben-

solchen Begrenzungslinien an jeder Seite. Ueber den Beinen steht ein grauer Wisch, die Brustfüsse haben braune Basis und Krallen. Der kleine Kopf ist schwarz. Die jungen Larven sind blaugrau mit schwarzem Kopfe. Bei Berührung rollen sie sich zusammen. Sie fressen gern die Samen. Das einfache, zerbrechliche, innen schwarze und aussen erdige Cocon liegt in der Erde und entlässt im Mai des folgenden Jahres die Wespe.

Kl. n. 41. Hrtg. 267. 5. Thms. 214. führt sie als Varietät von *B. ephippium* auf und zieht wie auch Hartig die Larven von *E. adumbrata* hierzu.

#### 14. *Bl. nigrita* Fbr.

*Nigra, nitida, nigro-pilosa, genubus anticis late fusco-testaceis, alis subfumatis, apice hyalinis, inferioribus cellula discoidali oclusa, antennis brevibus, articulo 3 quarto fere duplo longiore.* Long. 7—8 mm.

*Tenthredo nigrita* (Fbr.) Fall. Acta Holm. 1807. 281. 8.

*T. nigerrima* Kl. 38. Hrtg. 276. 35. *Bl. nigrita* Thms. 209, 6.

Die Larven, welche Thomson bei dieser Art anführt, kenne ich nicht.

#### 15. *Bl. micans* Kl.

*Nigra, tibiis anticis antice fuscis, tibiis tarsisque sericeis, alis fumatis.* Long. 7 mm.

Glied 3 der Fühler beim ♂ kürzer, beim ♀ gleich Glied 4. Zweite Cubitalzelle mit grossem Hornpunkte.

Am 19. Mai 1850 auf der frischen Nehrung in Gräben an den Blättern von *Iris pseudacorus* gefangen.

*Tenthredo micans* Kl. 40. Hrtg. 376. 34.

#### 16. *Bl. feriata* Zdd.

♀: *Atra, nitida, antennis thorace subbrevioribus, genubus ac tibiis externe latere albidis, alis opacis, anterioribus basi fuscis, nervis nigris.*

L. 7,1 mm., Ant. 2,9 mm.

Die Oberlippe ist gross, breit und gerade, der Anhang versteckt, braun. Die Antennen sind dick, das dritte Glied fast doppelt so lang wie das vierte, dieses mit dem fünften gleich.

Bei Königsberg gefangen.

Zdd. (358) 35.

#### 17. *Bl. semicineta* Hrtg.

*Nigra, subcylindrica, griseo-sericea, genubus, tibiis tarsisque flavo-albidis, squamulis fere totis testaceis, alis inferioribus cellula discoidali oclusa.*

In Ostpreussen gefangen.

Hrtg. 272. 24.

**18. Bl. plana? Kl.**

*Nigra, apice antennarum brunnea, genubus, latere inferiori tibiarum et tarsorum anteriorum fulvis.* Long. 6 mm.

Ostpreussen.

*Thenthredo plana* Kl. 171. *Hrtg.* 274, 30.

**19. Bl. longicornis Hrtg.**

*Nigra, genubus, tibiis tarsisque pedum anteriorum infra fulvis, antennis longis, crassis, alis fumatis.* Long. 5 mm.

Ostpreussen.

*Hrtg.* 275. 32.

**20. Bl. tenuicornis Kl.**

(Taf. IV., Fig. 12.)

*Nigra, brevis, antennis brunneis, subtus pallidis, pedibus flavo-albidis, coxis basi nigris, alis subhyalinis, inferioribus cellula non oclusa, ♂ abdomine luteo, segmentis 2 primis dorsalibus fascia media nigra.* Long. 4—5 mm.

Im Juni und Juli findet man die Blätter der Lindentriebe an den Rändern ausgefressen, faltig, eingerollt, blasig und braun. Die Blase ist mit krümligem schwarzem, oft zu kurzen Schnüren verbundenem Kothe theilweise gefüllt und enthält eine oder mehrere 7 mm. lange Larven mit horizontalem Kopfe, abgesetzten glänzenden Segmenten, die am Thorax etwas breiter als hinten sind. Die Brustfüsse sind kurz, die sieben Paar Bauchfüsse und die Afterfüsse sind nur angedeutet, dennoch bewegen sich die Larven ziemlich schnell. Die Grundfarbe ist hellgelb, vom vierten Segment ab erscheint der Rücken grünlich. Der Kopf ist hellrothbraun, ebenso ein in der Mitte getheilter Querfleck auf dem ersten Segmente. Die Augen sind schwarz, der Mund braun. Auf der Bauchseite hat Segment 1 einen braunen Längsstrich, Segmente 2 und 3 einen solchen runden Fleck, die bräunlichen Brustfüsse sind von ebensolchen Halbringen umgeben. Zuletzt wird die Larve etwas gedrungener, glänzender, hell knochengelb und vom vierten Segmente ab stehen auf jedem folgenden Segmente drei braune Querflecke hinter einander, welche in der Mitte getheilt sind, erst ein kurzer, dann ein längerer und dann wieder ein kurzer. Die Larven verlassen die Blase, machen ein Erdocon und im März des folgenden Jahres erscheinen die Wespen.

*Tenthredo tenuicornis* Kl. 45. *Hrtg.* 267. 3. *Thms.* 209. 7.

♂: *Tenth. tenella* Kl. 22. *Hrtg.* 271. 16.

*Bl. Tiliae* Klth. 78. 90.

**21. Bl. betuleti Kl.**

*Nigra, oblonga, antennis longiusculis, pedibus testaceis, basi nigris, alis fumatis, inferioribus cellula non oclusa.* Long. 4—5 mm.

Die Weibchen haben die Unterseite und Spitze der Fühler braun, die Hinterhüften fast ganz gelb.

*Tenth. betuleti* Kl. 57. *Hrtg.* 267. 4. *Bl. betuleti* *Thms.* 211. 10.

**22. Bl. nana Kl.**

*Nigra, antennis subtus brunneis, pronoti limbo, squamulis, genubus late, tibiis tarsisque albidis, alis fascia media subfumata, inferioribus cellula discoidali aperta.* Long. 4 mm.

Ostpreussen.

*Tenthredo nana Kl. Hrtg. 266. 1. Bl. nana Thms. 212. 11.*

**23. Bl. funerea Kl.**

*Nigra, pedibus luteis, coris et trochanteribus nigris, alis inferioribus cellula discoidali oclusa.* Long. 5 mm.

Anhang und Mandibelu gelb, Hornpunkt in der zweiten Cubitalzelle gross.

*Tenthredo funerea Kl. 59. Hrtg. 274. 28. Bl. funerea Thms. 213. 13.*

**24. Bl. gagathina Kl.**

*Nigra, pedibus luteis, coris et trochanteribus femoribusque basi nigris, tarsis fuscis, alis inferioribus cellula discoidali oclusa.* Long. 5 mm.

Der Radialseidenerv mündet weit vor dem Ende der dritten Cubitalzelle.

*Tenthredo gagathina Kl. 58. Hrtg. 274. 29. Bl. gagathina Thms. 213. 14.*

**25. Bl. ephippium Pz.**

♀ *Nigra, thorace rufo (scutello, metathorace et plaga pectoris exceptis), genubus, tibiis tarsisque margine antico sordide albidis, alis fumatis, inferioribus cellula discoidali non oclusa.* Long. 4 mm.

Alle Tibien gelbweiss mit schwarzen Spitzen. Var.: Körper schwarz, nur Mittelbrustseiten braunroth gefleckt.

*Tenth. ephippium Pz. F. Germ. 52. 5. Kl. 32. Hrtg. 270. 12. Thms. 213. 15.*

Die Larve, welche Thomson bei dieser Art beschreibt, gehört nicht zu ihr.

**26. Bl. fuliginosa Schrank.**

*Nigra, tibiis anticis sordide testaceis, alis fumatis, inferioribus cellula discoidali aperta.* Long. 5—6 mm.

Von *Bl. aethiops* fast nicht zu unterscheiden, etwas grösser, Tibien seidenhaarig, Vordertibien mehr gelblich.

*Tenthredo fuliginosa (Schrank) Kl. 37. Hrtg. 268. 6. Thms. 215. 16.*

Die Larven, aus welcher Bouché (S. 136 n. 2) *B. fuliginosa* erzog, scheint dieselbe zu sein, aus welcher ich *B. aterrima* erhielt.

**27. Bl. assimilis Fall.**

(Taf. V., Fig. 1.)

*Nigra, pedibus cum abdomine flavis, hoc segmentis 2 primis dorsalibus, ultimo terebraque nigris, alis subfumatis, posterioribus cellula discoidali aperta.* Long. 5 mm.

Die Larven fand ich am 29. Juni 1853 in Weslinken auf *Galium aparine*. Sie sind 13—14 mm. lang, 22füssig, ziemlich gedrungen und walzig. Die

Grundfarbe ist hellgrangrün, der Rücken bläulich, allmählig in die Grundfarbe verlaufend und an den Seiten oft gelblich gesäumt, vor dem letzten Segmente ist das Blau durch eine helle Lücke unterbrochen. Viele Querrunzeln, durch kleine Wäzchen gebildet, auf denen man durch die Lupe kurze schwarze Härchen sieht, machen den Körper rau. Auch auf den Seitenfalten über den Füßen sieht man weissliche Börstchen. Die Brustfüsse sind kurz und dick, die ersten Glieder glänzend schwarz, das Grundglied mit schwarzen Schildern. Der Kopf ist braun, kurz behaart, auf dem Scheitel stehen 2 grosse schwarze Flecken, an den Seiten über den schwarzen Augenfeldern jederseits ein grosser dunkelbrauner Fleck und im Gesichte ein ebensolcher. Die Mundtheile sind dunkelbraun. Die jungen Lärven sind heller, der Rückenstreif ist schmaler und der Kopf fast ohne dunkle Flecken. Zur Verwandlung geht die Larve in die Erde und macht ein länglich rundes schwarzes Cocon, aussen mit Erde gemischt. — Ich fand junge und erwachsene Larven und auch Wespen gleichzeitig.

*Tenthredo assimilis* Fall.

*T. hyalina* Kl. 25. *Hrtg.* 280. 15. *Thms.* 217. 18

### 28. *Bl. albipes* Kl.

(Taf. V., Fig. 2.)

*Nigra, genubus, tarsi tibiisque albidis, his apice vel interne fusco-lineatis, clypeo apice truncato, alis subhyalinis, inferioribus cellula discoidali aperta.* Long. 5—6 mm.

Im Juni 1856 fand ich in Heiligenbrunn zwei etwa 12 mm. lange, 22füssige Larven auf *Ranunculus acris*. Sie sind gelbgrün, unten heller, voll Querrunzeln, welche bis zu den feinen Seitenlinien den Rücken rau machen. Der Kopf ist gelbbraun, der Scheitel bis zu den grossen schwarzen Augenfeldern tiefbraun oder schwarz, Mund braun. Der Koth scheint vor dem Ende des Körpers als abgekürzte schwarze Linie durch. Verwandlung in der Erde. Im April 1857 erschien eine Wespe.

*Tenthredo albipes* Kl. 34. *Hrtg.* 272. 23. *Thms.* 217. 19. *Voll.* pl. 12.

### 29. *Bl. geniculata* Hrtg.

*Nigra, genubus omnibus tibiisque anterioribus subtesticis, alis vix fumatis, inferioribus cellula discoidali oclusa, clypeo apice emarginato.* Long. 5 mm.

*Tenthredo geniculata* Hrtg. 274. 31. *Thms.* 218. 21. *T. longicornis* Hrtg. 275. 32. (mas.)

### 30. *Bl. uneta* Kl.

*Nigra, genubus late, tibiisque albidis, squamulis plerumque concoloribus, antennis longis, alis inferioribus cellula discoidali aperta.* Long. 5 mm.

Fühlerglied 3 etwas länger als 4. Fühler beim ♂ seitlich zusammengedrückt.

*Tenthredo uneta* Kl. 63. *Hrtg.* 269. 9. *Thms.* 219. 22.

**31. Bl. alternipes Kl.**

(Taf. V., Fig. 3.)

*Nigra, genubus tibiisque anterioribus sordide albidis, alis inferioribus cellulo discoidali aperta.* Long. 5 mm.

Der Theilungsnerv der Radialzelle mündet immer in die dritte Cubitalzelle.

Mitte Juni 1852 fand ich die Larven im Garten einzeln auf der Unterseite der Himbeerblätter, in welche sie Löcher hineinfressen. Die Larve ist 9–10 mm. lang, 22füßig, vorn etwas verdickt, hellgrün, nur das Rückengefäß scheint zuweilen als dunkler Strich durch. Auf jedem Segmente stehen 2 Querreihen weisser Stacheln, die sich in 2 gekrümmte Spitzen spalten (a), nur auf dem letzten Segmente stehen einfache Borsten. Der Kopf (b) ist dunkler grün und kurz behaart. Ueber den Scheitel zieht ein schwärzlicher Fleck von einem Auge zum andern und verläuft allmählich in die Grundfarbe. Zwischen den Augen stehen zwei schwärzliche Flecke, der Mund ist auch dunkler. Nach der letzten Häutung ist die Larve glänzend, grün, runzlig und ohne Dornen (c), nur die Augen sind schwarz. Zur Verwandlung geht sie in die Erde und macht ein länglich rundes Cocon, das aussen mit Erde vermischt und innen dunkelbraun ist. Die Wespe erschien im nächsten Frühjahr.

*Tenthredo alternipes Kl. 42. Hrtg. 269. 7. Thms. 219. 23.*

**32. cinereipes Kl.**

*Nigra, genubus omnibus latius tibiisque anterioribus sordide albidis, antennis articulo 3 quarto sesqui longiore, alis inferioribus cellula discoidali aperta.* Long. 5 mm.

*Tenthredo cinereipes Kl. 43. Hrtg. 269. 8. Thms. 219. 24.*

**33. Bl. pusilla Kl.**

(Taf. V., Fig. 4.)

*Nigra, genubus late, tibiis tarsisque flavo-albidis, posticis apicem versus fuscis, clypeo apice truncato, alis inferioribus cellula discoidali aperta.* Long. 4 mm.

Im Juni und Juli, auch noch im August findet man die Blätter der weissen Rosen und der Hundrosen (*Rosa canina*) am Rande eingerollt, kraus und verhärtet. In jeder Blattrolle lebt eine etwa 8 mm. lange, 22füßige, hellgrünliche Larve mit dunkelbraunem glänzendem Kopfe, bräunlich gelbem Gesichte (a). schwarzen Augen und Fühlern. Auf jedem Segmente stehen Würzchen, die gewöhnlich 3 kurze weisse Borsten tragen. Der Kopf ist fein weiss behaart. Nach der letzten Häutung ist die Larve ganz grün und glänzend, auch der Kopf. Sie fertigt in der Erde ein elliptisches Cocon und erscheint im Frühjahr als Wespe. Diese legt ihr Ei einzeln in den Blattrand.

*Tenthredo pusilla Kl. 267. 50. Hrtg. 267. 2. Voll. pl. 3. Thms. 220. 26.*

*T. fuscula Kl.?*

Die Larve, welche Hartig bei *H. brevis* beschreibt und Thomson zu *B. bipunctata* zieht, gehört zu *B. pusilla*.

**34. Bl. parvula Kl.**

*Nigra, pedibus testaceis, basi nigris, alis lenissime fumatis, nervis et stigmatibus obscure testaceis, inferioribus cellulis 2 oclusis.* Long. 4 mm.

*Tenthredo parvula Kl. 51. Dineura parvula Hrtg. Bl. parvula Thms. 221. 27.*

**35. Bl. mentiens Thms. 221. 28. = Dineura Hepaticae m.?**

*Nigra, pedibus testaceis, coxis basi nigris, alis lenissime hyalinis, stigmatibus fusco, inferioribus cellulis 2 oclusis.* Long. 5 mm.

**36. Bl. rosarum m.**

(Taf. V., Fig. 5.)

♀: *Nigra, genubus tibiisque albidis, his extus fusco striatis.* L. 5 mm.

Der Kopf wenig glänzend, fein runzlig punktirt, kurz grau behaart, hinter den Augen nicht erweitert, Scheitel und Stirn mit den gewöhnlichen Furchen und Grübchen. Kopfschild vorn gestutzt, Anhang mit langen Wimpern. Fühler etwa so lang wie Kopf und Thorax, Glied 3 länger als 4, beide am dicksten, Fühler nach der Spitze zu allmählich verdünnt. Der Radialscheidenerv mündet in die 3. Cubitalzelle, welche nach aussen breiter wird. Cubitalzelle 2 mit sehr verloschenem braunem Fleck. Hinterflügel mit geschlossener Discoidalzelle. Terebra kurz.

Schwarz; Flügel wenig getrübt, Kniee gelblich weiss, Tibien ebenso seidenglänzend behaart, aussen nach der Spitze hin braun. Glied 1 der Hinter tarsen mit heller Basis.

Im Garten des zoologischen Museums in Königsberg werden im Juni die jungen Triebe und Knospen der Rosen seit einigen Jahren durch Larven zerstört, deren Zucht mir endlich im Jahre 1878 gelang. Die Larven sind 22füssig, 12—13 mm. lang, schön grün, daher leicht zu übersehen, Kopf kurz behaart, glänzend, oft zieht ein brauner Strich vom Scheitel bis fast zum Munde. Augen schwarz, Fühler konisch, braun, Mandibeln braunroth. Krallen der Brustfüsse braun. Jedes Segment hat feine weisse Querfalten und 2 Querreihen erhabener Warzen, die rothbraune Dornen tragen. Auf den ersten und letzten Segmenten stehen etwas hellere Warzen mit 2 Spitzen, während die übrigen Segmente 3spitzige Warzen haben. In jeder Querreihe stehen 6 Warzen, dann folgen noch kleinere gedornete Warzen und schräge Hautfalten über den Beinen, die ebenfalls mit Dornen besetzt sind. Gewöhnlich trägt jede Seitenfalte 3—4 Dornen. Das letzte Segment trägt 2 Querreihen einfacher Stacheln und der Rand der Afterklappe ist ebenfalls bestachelt. Jung sind die Larven hell beingelb mit weissen Dornen und hellbraunem Kopfe. Vor dem Einspinnen verlieren sie die Dornen und liegen in einem braunen länglichen Cocon, aussen mit Erde gemischt bis in den März des folgenden Jahres.

37. *Bl. Spiraeae* m.

(Taf. V., Fig. 6.)

*Nigra*, *genubus et tibiis anterioribus flavo-albis*. L. 4 mm.

Glänzend, der Kopf fein punktirt, hinter den Augen nicht erweitert, die drei Gruben über den Fühlern deutlich, Clypeus gewölbt, vorn sanft gerundet. Anhang mit langen gelben Wimperhaaren. Fühler so lang wie Hinterleib. Glied 3 etwas länger als 4, bei den ♂ seitlich zusammengedrückt, kräftiger, die beiden Basalglieder dünner als Glied 3. Der Radialscheidenerv mündet entweder kurz hinter oder vor dem dritten Cubitalseidenerv, oder er ist interstitial. In der zweiten Cubitalzelle befindet sich ein länglicher Hornfleck, der dritte Cubitalseidenerv krümmt sich weit nach aussen und bildet unten einen sehr spitzen Winkel, die Hinterflügel haben keine geschlossene Zelle. Die Terebra tritt lang, stumpf und kurz behaart hervor.

Glänzend schwarz, Rückenkörnchen weiss, Flügel wenig getrübt, die Kniee und vorderen Tibien gelblich weiss, diese hinten mit graubraunem Striche, Hintertibien seidenartig behaart.

Die Larve ist die von Degeer unter No. 9 beschriebene, die ich lange vergeblich auf *Alchemilla* suchte, endlich aber im Juli 1880 an feuchten Stellen bei Ludolphine und in Heiligenbrunn an *Spiraea ulmaria* fand. Sie sitzt ausgestreckt auf der Unterseite der Blätter und frisst Löcher in dieselben, welche immer grösser werden und endlich vom Blatte nur die Rippen übrig lassen. Die erwachsene Larve ist 12—13 mm. lang, 22füssig, hellgrün mit dunkelgrünem Rückenstreif, der von der durchscheinenden Nahrung herrührt. Der Kopf ist bräunlich mit schwarzen Augenfeldern. Jedes Segment hat einen schmalen weissen Hinterrand und trägt 2 Querreihen weisser zweispitziger Stacheln. Das erste Segment trägt vierspitzige Stacheln (*c*), die folgenden in der vorderen Querreihe 8, in der hinteren 6 Stacheln, an der Fusswurzel sitzt ein zweispitziger Stachel, neben ihm ein einspitziger. Das letzte Segment trägt nur eine Querreihe einspitziger Stacheln, oben 2 zweispitzige, davor noch 2 zweispitzige Stacheln. Der Kopf ist fein behaart. Die Krallen der Brustfüsse so wie die Stachelenden sind hell bräunlich. Jung (*a*) sind die Larven vorn breiter als hinten, der Rückenstreif fehlt. Vor dem Einspinnen (*b*) sind sie schön grün, ohne Rückenstreif und Dornen und etwas mehr zusammengezogen. Das schwarze Cocon wird in der Erde gefertigt und im März erschienen die Wespen, welche die Eier in die Unterseite der Blattfläche zu legen scheinen, diese Stelle färbt sich braun. — Die Larven sind träge und krümmen sich bei Berührung halbkreisförmig.

*Thomson* beschreibt diese Larve bei *Bl. bipunctata*.

38. *Bl. brevicornis* m.

♀: *Nigra*, *genubus et tibiis anterioribus extus flavo-albis, alis fumatis* L. 5,5 mm.

Glänzend, Kopf fein runzlig punktirt, Scheitel und Stirn mit flachen Furchen, Clypeus vorn sanft eingebogen, Augen fast die Basis der Mandibeln

berührend, Fühler so lang wie Thorax, Glied 3 wenig länger als 4. Radial-scheidenerv interstitial, dritter Cubitalscheidenerv weit nach aussen vorgezogen, einen spitzen Winkel in Cubitalzelle 3 bildend, Cubitalzelle 2 mit Hornpunkt hinter der Mitte, Hinterflügel ohne Mittelzelle. Terebra weit vortretend, stumpf.

Schwarz; Vorderflügel braun getrübt, nach der Spitze etwas heller, Kniee und vordere Tibien auf der Vorderseite gelblich weiss, ebenso auch Glied 1 der Vordertarsen. 1 ♀ mit weissen Rückenkörnchen und geschlossener Zelle im Hinterflügel ist wohl eigene Art.

## Genus *Eriocampa* Hrtg.

Flügelgeäder wie bei *Bleannocampa*, aber lanzettförmige Zelle mit schräger Querader, Hinterflügel mit 2 geschlossenen Zellen, Fühler in der Mitte verdickt. Larven 22füssig, oft mit Schleim bedeckt.

### 1. *E. ovata* L.

(Taf. V., Fig. 7.)

♀: *Nigra, mesonoto cum lobis pronoti sanguineo, tibiis anticis, et aunulo basali posticarum sordide testaceis, antennis subtus apice pallidis, alis hyalinis, fascia obsoleta substigmatali fumata*, Long. 6 mm.

Zaddach hielt diese Art für eine Varietät von *E. umbratica*. Aus der häufigen Larve erzog ich aber nur *E. ovata*, die Larve von *E. umbratica* kenne ich nicht, obgleich die Wespe hier ziemlich häufig vorkommt.

Die 17–18 mm. lange, 22füssige Larve sitzt zusammengekrümmt auf der Unterseite der Blätter von *Alnus glutinosa* und *incana* und verzehrt dieselben bis auf die Rippen. Sie ist querrunzlig, hell bläulich grün, mit flockiger weisser Wachsausschwitzung bedeckt, die nur das dunkle Rückengefäss als feinen Streif freilässt, auch wohl auf jedem Segmente eine dreieckige Stelle des Körpers durchscheinen lässt. Der kurz behaarte Kopf ist ebenfalls weiss bestäubt, nur der schwarze, in der Mitte getheilte Scheitelfleck ist sichtbar, der Mund ist braun, die Krallen der Brustfüsse sind hellbraun. Nach der letzten Häutung erscheint die Larve ohne weissen Ueberzug und der schwarze Scheitelfleck tritt deutlich hervor. Das Cocon wird in der Erde verfertigt, ob es doppelt ist, habe ich nicht beobachtet. Die Wespe erscheint im nächsten Frühjahr.

*Thenthredo ovata* L. Faun. Suec. n. 1553. Kl. 54. Hrtg. 280. 51.

*Erioc. ovata* Voll. pl. 7. Thms. 223. 1.

*Tenth. gossypina* (Retz.) Degeer 956. tab. 35. Fig. 1–13.

### 2. *E. umbratica* Kl.

*Nigra, genibus anterioribus tibiisque anticis sordide testaceis*. Long. 5–6 mm.

Die Männchen haben auch die Mitteltibien innen braungelb, die vorderen Tarsen sind ebenfalls braungelb, aussen schwarzgrau auch das letzte Glied der Hintertarsen ist rotlibraun.

*Tenthredo umbratica* Kl. 47. Hrtg. 280. 50.

*E. umbratica* Thms. 224. 2.

### 3. *E. annulipes* Kl.

(Taf. V., Fig. 8, 9.)

*Nigra, clypeo apice medio exciso, calcaribus, tibiis anterioribus fere totis, posticis annulo basali lato tarsisque basi albis, alis fumatis, apice hyalinis.* Long. 4—5 mm.

Die Wespen haben die Basis der Vorderflügel stets dunkel, nicht wie Thomson sagt, zuweilen hell. Bei den Männchen sind die Hintertibien zuweilen ganz schwarz.

Die schleimigen Larven findet man vom Juli bis September auf Linden deren Blättern sie die Oberhaut abfressen, wodurch diese weiss, durchsichtig, später braun und welk werden. Die Larve wird bis 10 mm. lang, ist 22füssig, hat einen länglichen Kopf, der in das erste Segment zurückgezogen wird, dieses und die beiden folgenden Segmente sind verdickt, die Fühler sind kegelförmig, die Brustfüsse kurz und dick, die Aterfüsse wenig vortretend. Der ganze Körper ist zwar querrunzlig, aber glatt, grünlich weiss, der Rücken vom vierten Segmente ab dunkelgrün, an den Seiten allmählich in die Grundfarbe übergehend, vor den beiden letzten Segmenten ist eine helle Lücke. Der Kopf ist rothbraun, von den schwarzen Augensegmenten zieht ein schwarzer Streif nach dem ebenfalls schwarzen Scheitel, die Mandibeln sind braun. Das erste Paar Brustfüsse hat die Grundfarbe, die beiden folgenden Paare sind schwarz. Nach der letzten Häutung ist die Larve einfarbig grünlich weiss und nicht schleimig, liegt halbkreisförmig gekrümmt auf der Erde und macht dann ein zerbrechliches Erdgehäuse. Einige Wespen erschienen schon am 10. August, andere überwinterten. Die Eiertaschen werden in die untere Blattfläche gesägt.

Am 26. Juli 1865 fand ich im Weichselmünder Walde ganz ähnliche Larven auf *Vaccinium Myrtillus* und am 28. Juli 1867 in Heubude auf *Vaccinium uliginosum*, deren Blätter sie ebenfalls der Oberhaut berauben. Sie sind etwas kleiner, hellgrünlich gelb, Rücken grasgrün, die beiden letzten Segmente durch eine helle Lücke getrennt. Kopf gelbbraun oder rothbraun, die zwei Paar letzten Brustfüsse hellbräunlich mit dunkleren Gelenken und Krallen. Später ist die Grundfarbe mehr gelb, der Rückenstreif zuweilen rothbräunlich. Ein Querfleck zwischen den Augen und ein Fleck über jedem Auge dunkler braun (Fig. 9). Am 18. August erschienen schon einige Wespen, die anderen überwinterten. Ich hielt diese Wespen ebenfalls für *E. annulipes*. Es ist aber möglich, dass sie einer anderen Art angehören, was ich nicht mehr feststellen kann und deshalb auf die Larve aufmerksam mache, die ich nicht wiedergefunden habe.

*Tenthredo annulipes* Kl. 49, Hrtg. 279. 46, Rtzbg. III. S. 131.

*E. annulipes* Voll. 9. Thms. 225. 3.

### 4. *E. varipes* Kl.

(Taf. V., Fig. 10.)

*Nigra, tibiis omnibus basi annulo lato albo, anticis sordide testaceis, alis hyalinis, fascia substigmaticali fumata.* Long 4—5 mm.

Die Wespen haben auch die Basis der Hintertarsen weiss. Bei den Männchen ist der Rand der Hinterflügel, wie auch Thomson sagt, von einer Ader begrenzt.

Die schleimigen Larven fand ich in Weichselmünde, Ohra und Heiligenbrunn auf der Unterseite der Blätter von *Populus tremula*, deren Oberhaut sie verzehren, im September. Sie sind ebenfalls 22füssig, an den Thoraxsegmenten verdickt, 9—10 mm. lang und hellgelblich grün. Das Rückengefäss scheint als dunkelgrüner Streif durch, der Kopf und die Brustfüsse sind glänzend schwarz, nur das Untergesicht ist rothbraun. Nach der letzten Häutung ist die Larve rothgelb. Das Cocon zerbrechlich in der Erde. Die Wespe erschien im April des folgenden Jahres.

Am 16. September 1849 fand ich in Heubude an *Salix aurita* Larven, die ich für gleich mit denen auf *Populus tremula* hielt, ohne dieselben zu erziehen.

*Tenthredo varipes* Kl. 47. Hrtg. 279. 47.

*E. varipes* Thms. 225. 4.

### 5. *E. adumbrata* Kl.

(Taf. V., Fig. 11.)

*Nigra, tibiis anticis sordide testaceis, intermediis fuscis, alis hyalinis, medio subfumatis.* Long. 4—5 mm.

Gorski, glaube ich, war es, der zuerst diese Wespen aus den bekannten Schleimlarven erzog (302). Bouché nannte sie *Allantus cerasi*. Auch Thomson beschreibt die Larve bei *Blennocampa ephippium*.

Der Radialscheidenerv. trifft fast genau auf den dritten Cubitalscheidenerv.

Die Larve lebt im August, September und October auf Kirsch-, Pflaumen-, Aepfel- und Birnbäumen, auf *Crataegus*, *Prunus spinosa* und *Cydonia vulgaris*. Sie ist gelbgrün, mit schwarzem Schleime bedeckt. Nach der letzten Häutung ist sie rothgelb, ohne Schleim, das Rückengefäss scheint auf der hinteren Hälfte des Rückens grünlich durch. Das längliche Cocon wird in der Erde fertig, aus welchem die Wespe im nächsten Frühlinge sich entwickelt. Das Weibchen legt die Eier in Taschen, welche es in die Blattfläche sägt (a).

*Reaumur Mémoires* Tom. V. tab. 12, Fig. 1—6.

*Degeer* Abhdl. 17, n. 23 (*Tenthredo limacina* Retz.).

*Tenthredo adumbrata* Kl. 36, Hrtg. 280. 48, Thms. 226. 5.

### 6. *E. cinxia* Kl.

(Taf. V., Fig. 12.)

*Nigra, tibiis basi albidis, alis subfumatis, apice et basi parum hyalinis.* Long. 4—5 mm.

Ein Weibchen hat im linken Hinterflügel keine, im rechten zwei geschlossene Zellen, ein anderes Weibchen hat nur eine Mittelzelle. Die Männchen haben den Rand der Hinterflügel von einer Ader umzogen und keine geschlossene Mittelzelle.

Die ebenfalls schleimige Larve lebt auf der Unterseite der Blätter von niedrigem Eichengebüsch und zwar im September und October. Sie verzehrt

### 3. *E. annulipes* Kl.

(Taf. V., Fig. 8, 9.)

*Nigra, clypeo apice medio exciso, calcaribus, tibiis anterioribus fere totis, posticis annulo basali lato tarsisque basi albis, alis fumatis, apice hyalinis.* Long. 4—5 mm.

Die Wespen haben die Basis der Vorderflügel stets dunkel, nicht wie Thomson sagt, zuweilen hell. Bei den Männchen sind die Hintertibien zuweilen ganz schwarz.

Die schleimigen Larven findet man vom Juli bis September auf Linden deren Blättern sie die Oberhaut abfressen, wodurch diese weiss, durchsichtig, später braun und welk werden. Die Larve wird bis 10 mm. lang, ist 22füssig, hat einen länglichen Kopf, der in das erste Segment zurückgezogen wird, dieses und die beiden folgenden Segmente sind verdickt, die Fühler sind kegelförmig, die Brustfüsse kurz und dick, die Afterfüsse wenig vortretend. Der ganze Körper ist zwar querrunzlig, aber glatt, grünlich weiss, der Rücken vom vierten Segmente ab dunkelgrün, an den Seiten allmählich in die Grundfarbe übergehend, vor den beiden letzten Segmenten ist eine helle Lücke. Der Kopf ist rothbraun, von den schwarzen Augenfeldern zieht ein schwarzer Streif nach dem ebenfalls schwarzen Scheitel, die Mandibeln sind braun. Das erste Paar Brustfüsse hat die Grundfarbe, die beiden folgenden Paare sind schwarz. Nach der letzten Häutung ist die Larve einfarbig grünlich weiss und nicht schleimig, liegt halbkreisförmig gekrümmt auf der Erde und macht dann ein zerbrechliches Erdgehäuse. Einige Wespen erschienen schon am 10. August, andere überwinterten. Die Eiertaschen werden in die untere Blattfläche gesägt.

Am 26. Juli 1865 fand ich im Weichselmünder Walde ganz ähnliche Larven auf *Vaccinium Myrtillus* und am 28. Juli 1867 in Heubude auf *Vaccinium uliginosum*, deren Blätter sie ebenfalls der Oberhaut berauben. Sie sind etwas kleiner, hellgrünlich gelb, Rücken grasgrün, die beiden letzten Segmente durch eine helle Lücke getrennt. Kopf gelbbraun oder rothbraun, die zwei Paar letzten Brustfüsse hellbräunlich mit dunkleren Gelenken und Krallen. Später ist die Grundfarbe mehr gelb, der Rückenstreif zuweilen rothbräunlich. Ein Quersfleck zwischen den Augen und ein Fleck über jedem Auge dunkler braun (Fig. 9). Am 18. August erschienen schon einige Wespen, die anderen überwinterten. Ich hielt diese Wespen ebenfalls für *E. annulipes*. Es ist aber möglich, dass sie einer anderen Art angehören, was ich nicht mehr feststellen kann und deshalb auf die Larve aufmerksam mache, die ich nicht wiedergefunden habe.

*Tenthredo annulipes* Kl. 49, Hrtg. 279. 46, Rtzb. III. S. 131.

*E. annulipes* Voll. 9. Thms. 225. 3.

### 4. *E. varipes* Kl.

(Taf. V., Fig. 10.)

*Nigra, tibiis omnibus basi annulo lato albo, anticis sordide testaceis, alis hyalinis, fascia substigmatali fumata.* Long. 4—5 mm.

Die Wespen haben auch die Basis der Hintertarsen weiss. Bei den Männchen ist der Rand der Hinterflügel, wie auch Thomson sagt, von einer Ader begrenzt.

Die schleimigen Larven fand ich in Weichselmünde, Ohra und Heiligenbrunn auf der Unterseite der Blätter von *Populus tremula*, deren Oberhaut sie verzehren, im September. Sie sind ebenfalls 22füssig, an den Thoraxsegmenten verdickt, 9—10 mm. lang und hellgelblich grün. Das Rückengefäss scheint als dunkelgrüner Streif durch, der Kopf und die Brustfüsse sind glänzend schwarz, nur das Untergesicht ist rothbraun. Nach der letzten Häutung ist die Larve rothgelb. Das Cocon zerbrechlich in der Erde. Die Wespe erschien im April des folgenden Jahres.

Am 16. September 1849 fand ich in Heubude an *Salix aurita* Larven, die ich für gleich mit denen auf *Populus tremula* hielt, ohne dieselben zu erziehen.

*Tenthredo varipes* Kl. 47. Hrtg. 279. 47.

*E. varipes* Thms. 225. 4.

### 5. *E. adumbrata* Kl.

(Taf. V., Fig. 11.)

*Nigra, tibiis anticis sordide testaceis, intermediis fuscis, alis hyalinis, medio subfumatis.* Long. 4—5 mm.

Gorski, glaube ich, war es, der zuerst diese Wespen aus den bekannten Schleimlarven erzog (302). Bouché nannte sie *Allantus cerasi*. Auch Thomson beschreibt die Larve bei *Blennocampa ephippium*.

Der Radialscheidenerv. trifft fast genau auf den dritten Cubitalscheidenerv.

Die Larve lebt im August, September und October auf Kirsch-, Pflaumen-, Aepfel- und Birnbäumen, auf *Crataegus*, *Prunus spinosa* und *Cydonia vulgaris*. Sie ist gelbgrün, mit schwarzem Schleime bedeckt. Nach der letzten Häutung ist sie rothgelb, ohne Schleim, das Rückengefäss scheint auf der hinteren Hälfte des Rückens grünlich durch. Das längliche Cocon wird in der Erde fertig, aus welchem die Wespe im nächsten Frühlinge sich entwickelt. Das Weibchen legt die Eier in Taschen, welche es in die Blattfläche sägt (a).

*Reaumur Mémoires* Tom. V. tab. 12, Fig. 1—6.

*Degeer* Abhdl. 17, n. 23 (*Tenthredo limacina* Retz.).

*Tenthredo adumbrata* Kl. 36, Hrtg. 280. 48, Thms. 226. 5.

### 6. *E. cinxia* Kl.

(Taf. V., Fig. 12.)

*Nigra, tibiis basi albidis, alis subfumatis, apice et basi parum hyalinis.* Long. 4—5 mm.

Ein Weibchen hat im linken Hinterflügel keine, im rechten zwei geschlossene Zellen, ein anderes Weibchen hat nur eine Mittelzelle. Die Männchen haben den Rand der Hinterflügel von einer Ader umzogen und keine geschlossene Mittelzelle.

Die ebenfalls schleimige Larve lebt auf der Unterseite der Blätter von niedrigem Eichengebüsch und zwar im September und October. Sie verzehrt

meistens in Gesellschaft von 3–6 die Epidermis, wodurch das Blatt hellbraun und durchscheinend wird. Die Larve ist 10 mm. lang, 22füssig und gleicht der von *E. annulipes*. Die Grundfarbe ist schmutzig weiss, der Rücken grün, vor dem Ende hell unterbrochen, die dicken Thoraxsegmente erscheinen gelblich. Der Kopf ist hell rothbraun, das zweite und dritte Paar der Brustfüsse ist braun beschildert. Nach der letzten Häutung ist die Larve gelbgrün, ohne Schleim und macht in der Erde ein zerbrechliches Cocon, welches die Wespe im nächsten Frühjahr verlässt.

Die mikroskopische Untersuchung der Larve ergab Folgendes: Die Antennen sind kegelförmig und 5gliederig. Das Kopfschildchen ist höher als breit, oben abgerundet, unten mit geradem Rande; die Oberlippe besteht aus der Oberlippe im engeren Sinne, die verhältnissmässig gross, breiter als hoch ist und einen geraden oder wenig geschweiften unteren Rand hat, und dem Anhang, der abgerundete Ecken hat, etwas ausgerandet ist und auf seiner Mittellinie eine Furche trägt. Die Oberkiefer sind eigenthümlich gebildet. Jeder bildet eine gekrümmte Hornplatte, der eine Theil derselben, der nach aussen gekehrt und am dicksten ist, endigt in zwei stumpfe Zähne, der vordere Rand dieses Theiles aber setzt sich in den zweiten Theil, eine dünnere, kürzere und gegen jenen fast rechtwinklig stehende Hornplatte fort, die also der Oberlippe zugekehrt ist und einen unregelmässig gezähnten oder wenigstens scharfen Rand hat. Diese Oberkiefer können daher offenbar nicht zum Zerkauen der Nahrung dienen, sondern nur das weiche Zellgewebe des Blattes abschaben, und stimmen sehr gut zu dem Aufenthalte der Larve. Die von Herrn Professor Zaddach untersuchte Larve musste wohl noch nicht ausgewachsen und einer Häutung nahe sein, denn derselbe sah in dem Oberkiefer die Zähne eines andern neuen Kiefers stecken. Was aber bemerkenswerth war, ist dieses, dass dieser neue Kiefer ganz anders gebildet war, als der frühere, denn es zeigten sich daran sehr deutlich 4 oder 5 starke Zähne. Man könnte denken, das wären die Kiefer der sich bereits vorbildenden Puppe gewesen; aber diese Ansicht wurde dadurch widerlegt, dass in dem Kaustücke des Unterkiefers auch bereits ein neugebildetes lag, welches in Form mit dem alten ganz übereinstimmte, also der Puppe nicht angehören konnte. Man muss daher schliessen, dass dieses Thier im letzten Larvenstadium anders geformte Oberkiefer bekomme, als es bisher hatte, und dass dies mit einer veränderten Lebensweise zusammenhänge. Die beiden Unterkiefer und die Unterlippe hängen genau mit einander zusammen. Die Unterkiefer bestehen, wie gewöhnlich, aus drei Theilen, dem Taster, dem Mittellappen und dem Kaustücke, welche sämmtlich aus einer gemeinschaftlichen Basis entspringen. Der Taster ist kegelförmig und ausser dem dicken Grundtheile, welcher sich den anderen Lappen anschliesst, 4gliederig, der Mittellappen ist, wie immer, unbewehrt und etwas gekrümmt, das Kaustück, welches von der Unterlippe ganz bedeckt wird, ist mit 8–11 cylindrischen Zähnen bewaffnet, die nach dem Grunde allmählich abnehmen. Die dicke, fleischige Unterlippe endlich, deren Spitze nach innen dem Munde zugebogen ist, trägt die beiden kurzen, 3gliederigen Taster.

Hartig hat darauf aufmerksam gemacht (S. 262), dass die schleimigen *Selandrien*-Larven ganz abweichend gebildete Brustfüsse haben. Das gilt auch von diesen Larven, obschon die Füsse anders gestaltet sind, als Hartig sie beschreibt. Sie sind allerdings kurz und nur 2gliederig, das erste Glied ist gross, sehr breit und an der Innenseite höher als aussen. An seinem äusseren Rande sitzt das zweite viel schmalere Glied auf, welches die Kralle trägt, die gekrümmt und auf der inneren Seite ausgehöhlt ist, so dass ihre starke Spitze gegen den einen Fortsatz des ersten Gliedes trifft, etwa nach Art einer Scheere. Durch eine dreieckige Hornplatte, die an der äusseren Seite des Leibes liegt, wird der ganze Fuss gestützt. Offenbar ist auch diese Construction des Fusses zum Festklammern des Thieres auf der Blattfläche bestimmt, indem sich, während die Kralle in das Blatt einhakt, der fleischige Fortsatz des ersten Gliedes an die Blattfläche anlegt.

*Tenthredo cinxia* Kl. 48. *Hrtg.* 280. 49.

*Erioc. crassicornis* Tischb. Stett. ent. Zeitung 1846, S. 113.

*E. cinxia* Thoms, 226. 6.

### 7. *E. Livonensis* Gimm.

(Taf. VI., Fig. 1.)

♀: *Nigra, nitida; genubus, tibiis anterioribus et basi tarsorum anteriorum flavo albis, alis fumatis, inferioribus cellula una clausa.* Long. 4—5 mm.

Die Larve entstellt in den Gärten die Blätter der Rosen dadurch, dass sie die Epidermis der Ober- oder Unterseite ganz oder theilweise verzehrt, wodurch die Blätter weiss und durchscheinend werden. Die Larve findet man vom Juli an, sie wird bis 10 mm. lang, ist 22füssig und sitzt gerade ausgestreckt. Sie ist gelblich, das Rückengefäss scheint grün durch, ist aber vor den letzten Segmenten durch eine helle Stelle unterbrochen. Die Thoraxsegmente sind etwas verdickt, die Faltenlinie ist deutlich und der ganze Körper ist querrunzlig. Das letzte Segment ist mit Querreihen spitzer Dornwärtchen besetzt. Der rothbräunliche Kopf hat im Nacken zwei braune Fleckchen, schwarze Augen und dunkle Mandibeln. Das längliche Cocon wird in der Erde angefertigt und aus ihm kommt die Wespe gewöhnlich im nächsten Frühjahr hervor.

*E. Livonensis* Gimm. Stett. ent. Zeitung 1844, S. 38 u. 5.

*E. nitida* Tischb. Stett. ent. Zeitung 1846, S. 113.

## Genus *Poecilosoma* Dhlb.

Flügelgeäder wie bei *Eriocampa*, Hinterflügel mit einer oder zwei geschlossenen Mittelzellen, Fühler fast fadenförmig. Larven 22füssig.

### 1. *P. luteola* Kl.

(Taf. VI., Fig. 2.)

*Nigra, ore, pronoto, squamulis, abdomine pedibusque luteis, alis lenissime fumatis, basi flavescens, stigmatibus fuscis.* Long. 6—7 mm.

Ein Weibchen hat im linken Hinterflügel keine geschlossene Mittelzelle. Die Männchen kenne ich nicht.

Die Larve lebt vom Juni bis August auf *Lysimachia vulgaris* und *nummularia*. Sie sitzt gewöhnlich zusammengerollt an der Unterseite der Blätter und fällt bei Beunruhigung leicht zu Boden, gegen Abend wird sie munterer und befrisst den Blattrand. Sie wird 20 mm. lang, ist 22rüssig, querrunzlig und weiss bereift. Dieser weisse Ueberzug ersetzt sich in der Gefangenschaft, wenn er abgewischt wurde, sehr schwer oder garnicht wieder. Die Grundfarbe ist ein helles Grün. über den Rücken ziehen drei blaugrüne Längsstreifen, die allmählich in einander verfließen, die beiden Seitenstreifen aber sind nach den Füßen zu schärfer begrenzt. Zuweilen erscheint das Rückengefäss auch röthlich. Der glänzende Kopf, die Krallen und Basis der Brustfüsse sind hellbräunlich. Ueber die Mitte des Kopfes zieht vom Nacken bis in das Gesicht ein breiter schwarzer Streif, Augenfelder schwarz, der Mund braun. Nach der letzten Häutung ist die Larve mehr zusammengezogen, querrunzlig, glänzend, hell grasgrün, der schwarze Kopffleck ist fast verschwunden. Ein Cocon konnte ich nicht finden.

*Tenthredo luteola* Kl. 9. Hrtg. 281. 52.

*P. luteola* Thms. 228. 1. Stein: Ent. Nachr. 1880. S. 249.

## 2. *P. pulverata* Retz.

(Taf. VI., Fig. 3.)

*Nigra, pronoti limbo, squamulis marginibusque segmentorum abdominis albidis. pedibus pallide rufis, alis hyalinis, stigmatibus obscure testaceo.* Long. 7—8 mm.

Obgleich ich diese häufige Larve mehrmals erzogen habe, so ist es mir bis jetzt nicht gelungen, ein Männchen zu erhalten. Die Weibchen haben zuweilen keine oder auch zwei geschlossene Zellen im Hinterflügel.

Auf *Alnus glutinosa* und *incana* frisst die Larve vom Juli bis September Löcher in die Blätter, auf oder unter denen sie ausgestreckt sitzt. Sie wird 18 mm. lang, ist 22füssig und querrunzlig. Die Grundfarbe ist bläulich grün, diese Farbe wird aber durch weissen Staub so verdeckt, dass nur drei Streifen längs des Rückens frei bleiben. Die Augenfelder sind schwarz, die Mandibeln bräunlich. Nach der letzten Häutung ist die Larve schön hellgrün und wird später braungrau. sie ist nun gedrungener, die Stigmen erscheinen braun, der Kopf hellbraun. oben dunkler. Jetzt sind die Larven beweglicher, lassen sich bei Berührung sogleich fallen und schnellen sich in lebhaften Bewegungen hin und her. Sie machen im Sande ein loses Gespinnst, kriechen gern in trockene Zweige und werden hier im nächsten Frühjahr zur Wespe, welche ihre Eiertaschen in die Blattrippen zu sägen scheint.

*Tenthredo pulverata* Retz. Degeer B. II, Th. 2, S. 242, Taf. 34, Fig. 20—23.

*T. obesa* Kl. 164. Hrtg. 302. 13. Brischke: Blattwespen-Larven 1855. S. 5.

*T. leucozonias* Hrtg. 290. 15. *P. pulverata* Thms. 229. 2.

## 3. *P. candidata* Fall.

(Taf. VI., Fig. 4.)

*Nigra, pronoti limbo, squamulis, macula laterali mesosterni posteriori et marginibus abdominis albidis, ore, orbita fere tota pedibusque pallido-testaceis, coxis*

*femoribusque maxima parte nigris, abdominis segmentis dorsalibus plerisque utrinque macula pallida membranacea notatis, alis hyalinis, stigmatibus fuscotestaceo.* Long. 6—7 mm.

Bei einem Männchen fehlt in beiden Vorderflügeln der dritte Cubital-scheidenerv. Die zweite Cubitalzelle hat immer einen Hornfleck.

Im Juli 1849 hatten die Larven die Birkensträncher ganz entblättert, in den folgenden Jahren fand ich sie immer nur einzeln. Bei Berührung rollen sie sich zusammen und lassen sich herabfallen. Sie sind 15 mm. lang, 22füßig, vorn etwas verdickt, hellgrau, der Rücken fast bis zu den Stigmen ist dunkelgrau, das Rückengefäß ist jederseits von einer hell durchscheinenden Linie eingefasst, und auf jedem Segmente steht an jeder Seite desselben ein hellgrauer Punkt. An der Grenze des dunkeln Rückens befindet sich auf jedem Segmente ein dunkler Schatten. Ueber den hellgrauen Füßen läuft eine aus dunkelgrauen Fleckchen gebildete Linie, die bei einigen Larven unterbrochen ist. Der ganze Körper erscheint durch viele Querrunzeln rauh, auch stehen auf jedem Segmente einige hellere kleine Dornwärtchen. Der Kopf ist braun, die Augenfelder und ein Längsstrich auf dem Scheitel sind schwarz. Nach der letzten Häutung wird die Larve glänzend, gedrungener und hell schiefergrau, die Querrunzeln treten mehr hervor und die Dornwärtchen sind helle glänzende Fleckchen geworden. Das Cocon wird in der Erde gemacht, ist dünn und zerbrechlich und entlässt im nächsten Frühjahr die Wespen.

*Tenthredo candidata* Fall. 105. 40.

*T. repanda* Kl. 64. Hrtg. 279. 45.

*Pocilos. candidata* Thms. 230. 3.

#### 4. *P. guttata* Fall.

*Nigra, breviuscula, genibus anticis tibiisque anticis margine anteriore sordide albidis, abdomine segmentis dorsalibus 2—4 macula pallida notatis, alis dilute nigricantibus.* Long. 6—7 mm.

Die Flügelschüppchen kommen auch ganz schwarz vor. Zuweilen sind auch die Mittelbeine wie die Vorderbeine gefärbt, die Hinterschienen und Hintertarsen mit weisser Basis, die grauen Querflecke stehen gewöhnlich nur auf den Hinterleibssegmenten 2—4.

*Tenthredo guttata* Fall. Thms. 231. 5.

*T. impressa* Kl. 46. Hrtg. 302. 15.

#### 5. *P. pallimacula* Lep.

(Taf. II. Fig. 15.)

♀: *Nigra, labro et limbo pronoti albidis, segmentis abdominis margine postico tenuissime pallidis, 2—6 utrinque pallido maculatis, pedibus anterioribus antice pallido lineatis, genibus omnibus pallidis.* Long. 5 mm. ♂: *squamulis albidis, femoribus tibiisque rufis.*

Hinterflügel mit einer geschlossenen Zelle. Hüften und Schenkelringe schwarz, auch die Basis der Hinterschenkel, die Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen oben braun. 5 ♂ und 3 ♀.

Zaddach hielt diese Art für eine Varietät von *Pocilosoma impressa*, ich glaube aber, dass sie eine besondere Art ist, denn der erste Cubitalscheidenerv fehlt immer, die Thiere sind glänzender, die Fühler sind etwas länger, das Stigma heller als bei *P. impressa*. Beim ♂, das Lepeletier nicht kannte, sind die Vorderbrustränder breiter weiss, die Beine anders gefärbt.

Die Larve wurde am 27. August 1865 bei Henbude auf *Salix alba* gefunden, in deren Blätter sie von der Unterseite Löcher frass. Sie ist 12 mm. lang, 22füssig, querrunzlig, vorn dicker als hinten, hell weissgrau, der Rücken bis zur Stigmenlinie dunkler grünlich grau, das letzte Segment erscheint vom durchschimmernden Kothe noch dunkler, die Brustfüsse sind hellbrännlich. Auf jedem Segmente steht vorn eine Querreihe von 4—6 feinen, weissen, erhabenen Punkten, hinter welchen noch zwei solcher Punkte neben einander stehen. Der Kopf ist hellbrännlich gelb, mit schwarzem Scheitelfleck und Augenfeldern, kurz behaart, die Mundtheile sind braun, die Fühler ziemlich lang. Von einem Cocon konnte ich nichts bemerken. Am 8. April 1866 erschien die Wespe.

*Dolerus pallimacula* Lep. S. 117, n. 344.

*Emphytus impressus* Kl. n. 205. Hrtg. 250. 13.

## Genus *Selandria* Kl.

Flügelgeäder wie bei *Ericocampa*, aber die lanzettförmige Zelle in die Schulter gemündet, ohne Querader, Hinterflügel mit zwei geschlossenen Mittelzellen, Fühler ziemlich kurz, fadenförmig. Larven 22füssig.

### 1. *S. serva* Fbr.

(Taf. VI. Fig. 5.)

♀: *Flava, nitida; capite cum antennis, meso-et metanoto cum prosterno maculato media magna mesosterni nigris.* ♂: *Mesosterno nigro, pedibus basi concoloribus.*

Die Männchen kommen auch mit gelbroth gefleckter Mittelbrust und ganz rothgelben Beinen vor. Unter den Weibchen auch Thomson's Varietät.

Die Larve stimmt zwar nicht mit der Beschreibung, welche Herr Dr. v. Stein in den entom. Nachrichten 1880, S. 251 giebt, da ich aber zwei Weibchen erzogen habe, so setze ich die Beschreibung der Larven hierher.

Ich fand die Larven im Juni 1851 und 1852 in den Festungswerken und in Heiligenbrunn auf *Ranunculus acer*. Sie sind 18 mm. lang, 22füssig, walzig, die Thoraxsegmente etwas verdickt, querrunzlig, mit kleinen, konischen, weissen Würzchen und kurzen Härchen besetzt. Die Grundfarbe ist grünlich gelb, dunkler oder heller, je nachdem die Larve die Blätter oder Blüten verzehrt. Der Kopf ist hell gelbbraun und glänzend. Ueber den Körper laufen fünf Längsreihen schwarzer Punkte, solcher Punkte trägt jedes Segment fünf, mit Ausnahme des ersten und der beiden letzten. Die mittlere Rückenreihe hat

kleine Punkte, die zwei Seitenreihen bestehen aus grösseren Punkten, die zwei Reihen an der Fussbasis aus noch grösseren Punkten. Ueber den Brustfüssen befindet sich ein schwarzer Fleck. Zwischen und hinter den schwarzen Augenfeldern steht ein kleiner schwarzer Punkt, auch die Fühler und Mandibeln sind dunkel. — Am Tage ruhen die Larven zusammengerollt und kommen Abends an die Pflanzen. Am 18. Juni hatten sie sich gehäutet, waren nun etwas dicker, hell grasgrün, an den Seiten blässer, ohne alle Punkte, das Rückengefäss scheint als feiner gelber Streif durch, die konischen Warzen fehlen ebenfalls, und der Körper erscheint regelmässig quengerunzelt, der Kopf ist lebhafter braungelb mit schwarzen Augenfeldern. Cocons bemerkte ich keine, die Larven lagen in der Erde bis zum Frühjahr.

*Tenthredo serra* Fbr. Kl. Htg. 282. 53. Thms. 236. 1.

### 2. *S. grandis* Zdd.

*Flava, capite et thorace-squamulis collarisque marginibus exceptis-nigro, alis subpellucidis, basi flavis, radio flavo, apice nigro, nervo recurvate secundo in nervum cubitalem transsecsam secundum incidente.* Long. 10—11 mm.

*S. grandis* Zdd. (358.) S. 36.

*S. interstitialis* Thms. 237. 2.

### 3. *S. flavens* Kl.

*Nigra, ore, pronoto, antennis basi, squamulis, pedibus abdomineque flavis.* Long. 7—8 mm.

Die zweite Cubitalzelle bei Männchen und Weibchen mit Hornpunkt.

*S. flavens* Kl. n. 8. Htg. 282. 54. *S. flavescens* Thms. 237. 3.

### 4. *S. socia* Kl.

*Nigra, ore, squamulis, pedibus et abdomine-basicecepta-rufo-flavis, alis subpellucidis.* Long. 7 mm.

Soll nach v. Siebold bei Danzig gefangen sein. Ich habe sie nicht gefunden.

Kl. 10. Htg. 282. 55.

### 5. *S. stramineipes* Kl.

(Taf. VI. Fig. 6.)

*Nigra, brevis, nitida, labro, squamulis pedibusque validis albido-stramineis, coxis nigris.* Long. 5—6 mm.

Der erste Cubitalscheidenerv fehlt beim Weibchen oft, auch der Hornpunkt in der zweiten Cubitalzelle ist nicht immer vorhanden, auch der Anhang ist zuweilen dunkel.

Die Larven fand ich im Juli auf dem Adlerfarn (*Pteris aquilina*) in verschiedenem Alter und in Gesellschaft der Wespen. Die Larve ist bis 15 mm lang, 22füssig, walzig, vorn wenig verdickt, fein querrunzig und schön grasgrün, die Stigmen sind klein und schwarz. Der Kopf ist hell ockergelb mit schwarzen Augenfeldern, die Brustfüsse haben bräunliche Krallen. Die jungen Larven

sind den erwachsenen ganz gleich, nur gelblicher. Das Cocon ist dünnwandig, wird in der Erde verfertigt und aussen mit Sandkörnchen vermischt. Die Wespen erschienen theils im August, theils im nächsten Frühjahr.

*Tenthredo albipes* Lep. n. 299.

*T. stramineipes* Kl. n. 61. *Hrtg.* 282. 56. *Thms.* 238. 4.

*Sel. cereipes* Voll. pl. 3. ?

#### 6. *S. analis* Thms.

♀: *Nigra, area frontalis bene discreta, antennis tenuibus, labro, squamula, ano supra pedibusque albidis, coxis basi nigris.* Long. 5 mm.

♀. Palpen, Spitzen der Fühlerglieder 1 und 2 gelbweiss, Hüften ganz gelb, der erste Cubitalseidenerv fehlt.

*S. analis* Thms. 239. 6.

#### 7. *S. morio* Fbr.

*Nigra, pedibus flavis, basi nigris.* Long. 5 mm.

Bei den Weibchen hat der rechte Hinterflügel zuweilen nur eine geschlossene Mittelzelle, die Beine kommen auch ganz gelb vor.

*Tenthredo morio* (Fbr.) Fall. 208 19. Kl. n. 60. *Hrtg.* 282. 57. *Thms.* 239. 7.

#### 8. *S. aperta* Hrtg.

*Nigra, genubus tibiisque sordide albidis, his apicem versus, praesertim interne albidis, alis vir fumatis.* Long. 5 mm.

Der Hornpunkt in der zweiten Cubitalzelle ist immer vorhanden.

*Tenthredo aperta* Hrtg. 282. 58. *Thms.* 240. 8.

## Tenthredinidae.

### Genus *Taxonus* (Meg. v. M.).

Geäder der Vorderflügel wie bei *Selandria*, lanzettförmige Zelle in die Schulter gemündet mit schräger Querader, Hinterflügel ohne geschlossene Zelle, Hinterleib lang gestreckt, Larven 22füssig.

#### 1. *T. agrorum* Fall.

(Taf. VI. Fig. 7.)

*Nigra, abdomine segmentis 3—5 pedibusque rufis, genubus, femorum summa basi, coxis anterioribus, tarsis posticis totis, anterioribus superne, tibiis anterioribus interne, posticis apice nigris, trochanteribus posticis albidis, alis hyalinis, stigmatibus nigricante.* Long. 10 mm. In ♂ *alis inferioribus nervis transversis limbus alar cinquentibus.*

Beim Männchen sind die hintersten Schenkelringe fast ganz schwarz, das Weibchen hat die Spitzen der Hinterhüften weiss. Die Queradern der Hinterflügel umsäumen den Hinterrand.

Die Larven wurden am 26. Juli 1867 in einem Stadtgarten auf Himbeeren gefunden. Sie sitzen auf der Unterseite der Blätter zusammengerollt, den Kopf nach aussen, das Hinterleibsende erhoben. Sie sind 18—19 mm. lang, 22füssig, cylindrisch, nach hinten allmählich verschmälert und haben viele Querrunzeln. Der Kopf ist etwas höher als breit, Stirn und Scheitel sind kurz und fein, das Gesicht länger behaart. Stirn und Scheitel hell bräunlich gelb, glanzlos, Gesicht glänzend und mehr grün, Augenfelder schwarz, Fühler kurz. Ueber jedem Auge liegt ein dunklerer brauner Fleck, welcher, wie der ganze Oberkopf weiss bereift ist, der Mund ist braun. Der übrige Körper ist hell bläulich grün, mit weiss bereiften Querrunzeln, nur das letzte Segment ist ohne Runzeln. Das Rückengefäss scheint als grünliche Längslinie durch, die Stigmen sind elliptisch und braunröthlich. Nach der letzten Häutung ist die Larve schön grün und glänzend, auch der Kopf. Sie geht in die Erde und macht hier ein elliptisches, schwarzes, einfaches Cocon mit dünnen aber ziemlich festen Wänden. Im April 1868 erschienen die Wespen.

*Tenthredo agrorum* Fall.

*T. nitida* Kl. 179. Hrtg. 298. 1.

*Taronus agrorum* Thms. 234. 1.

## 2. *T. equiseti* Fall.

(Taf. VI. Fig. 8.)

*Nigra, labro et squamulis albis, abdominis cingulo lato pedibusque rufis, basi nigris, tarsis posterioribus fuscis, alis hyalinis, stigmatate nigricante.* Long. 6—7 mm.

Am Abdomen sind 2, 3 auch 4 Segmente roth, bei den Weibchen sind die Schenkelringe und die Spitzen der Hüften gelbweiss.

Die Larven fand ich den 27. Juli 1855 in Weslinken auf *Polygonum Persicaria*, dessen Blätter sie durchlöchern und zwar von der Unterseite her. Sie sind 12—13 mm. lang, 22füssig, querrunzlig, grau, der Rücken dunkler bräunlich grau, auf jedem Segmente stehen 2 Querreihen kleiner, weisser Dornwärtchen, die Stigmen sind braun, die Brustfüsse haben braune Krallen. Der Kopf ist kurz behaart, oben matt und bis zu den Augen schwarz, vorn glänzend hellbraun, auf dem Scheitel stehen 2 hellere Flecken. Zwischen den Augen stehen 2 schwärzlich braune Flecken, Mund und Fühler braun, Augenfelder schwarz.

Die Färbung der Larven ist verschieden, denn ich fand am 20. Juli 1876 in Sagorez auf derselben Futterpflanze etwas kleinere hellgrünliche Larven mit hellbläulich grünem Rücken, aus denen ich am 16. August Männchen erzog, während jene Larven Weibchen geliefert hatten. Die Verwandlung geht in der Erde vor sich. Im August oder im nächsten Frühjahr erscheinen die Wespen.

*Tenthredo equiseti* Fall.

*T. bicolor* Kl. 181. Hrtg. 298. 3.

*Taronus equiseti* Thms. 234. 2.

3. *T. glabratus* Fall.

(Taf. VI. Fig. 9.)

*Violaceo-niger, pedibus rufis, coris basi tarsisque posticis nigris, alis hyalinis, stigmata nigricante.* Long. 6—7 mm.

Am 10. October 1865 fand mein Sohn auf der Nehrung an *Polygonum Persicaria* und *Lythrum salicaria* Larven, welche sich später in alte Zäune und Hecken einfrassen. Die Larve ist 16 mm. lang, 22füßig, querrunzlig, kommt Abends hervor und rollt sich bei Berührung zusammen. Die Grundfarbe ist hell grünlich grau, der Rücken breit hell grasgrün, über den elliptischen braunen Stigmen scharf begrenzt, jüngere Larven sind dunkler bläulich grün. Auf jedem Segmente stehen erst 2, dann 4 weisse Dornwärzchen, auf den 3 ersten Segmenten bilden sie aber nur eine Querreihe, unter den Stigmen stehen ebenfalls 2 solcher Dornwärzchen neben einander. Die Brustfüße haben braune Krallen. Der Kopf ist hell gelbbraun, der Scheitel dunkler mit einem dunkeln Fleck über jedem Auge. Bei jüngeren Larven ist der Scheitel viel dunkler. Zwischen den Augen ist oft ein dunkler Querfleck, der Mund ist braun, Augenfelder schwarz. Fühler lang. Nach der letzten Häutung sind die Larven heller, der Rücken schou grün, die Dornwärzchen sind verschwunden. Die Larven liegen in Holzpfehlen und Pflanzenstengeln ohne Gespinnst bis zum Frühjahr und erscheinen im April oder Mai als Wespen. Die Larven, welche ich am 1. August fand, lieferten schon am 15. August die Wespen. Also 2 Generationen.

*Tenthredo glabrata* Fall.

*T. agilis* Kl. 159. *Hrtg.* 298. 5.

*Taxonus glabratus* Thms. 235. 3.

Genus *Strongylogaster* Dhlb.

Vorderflügel wie bei *Taxonus*, aber die lanzettförmige Zelle in die Schulter gemündet, ohne, oder mit schräger Querader, Hinterflügel mit 2 geschlossenen Zellen, Hinterleib walzig, Fühler 9gliederig, fadenförmig. Larven 22füßig.

1. *Str. filicis* Kl.

♀: *Nigra, tibiis posterioribus basi, anticis cum apice femorum testaceis, abdomine dorso subcarinato, medio indeterminate brunneo, alis hyalinis, stigmatibus nigricante, cellula lanceolata nervo transverso siccis.* ♂: *Abdomine subtus prop basin rufa, squamulis albidis, pedibus pallide testaceis, femoribus luteis, coris nigris.* Long. 9—10 mm.

*Tenthredo Filicis* Kl. 174. *Hrtg.* 299. 6.

*T. carinata* Kl. 175. *Hrtg.* 299. 7.

*Strong. Filicis* Thms. 242. 1.

2. *Str. cingulata* Fbr.

(Taf. VI. Fig. 10.)

♀: *Nigra, antennis articulis 2 primis, squamulis genibusque albidis, abdomine sequentis margine pedibusque flavescens, basi nigris, alis hyalinis.*

*stigmatæ testaceo, superne nigro, cellula lanceolata aperta. ♂: antennis nigris, abdomine medio ventreeque fere toto pallidis. Long. 9—10 mm.*

Die Männchen haben an Segment 2 des Hinterleibes den Hinterrand schmal, das dritte Segment fast ganz, am vierten Segmente auch den Hinterrand schmal roth. Ich erzog nur Weibchen, die Männchen habe ich gefangen.

Die Larve lebt im Juli und August in verschiedenem Alter auf dem Adlerfarn (*Pteris aquilina*). Sie wird bis 18 mm. lang, ist 22füssig, gelbgrün, glänzend, querrunzlig, der Rücken ist dunkler grün mit bräunlich durchschimmerndem Rückengefässe, die Stigmen sind klein und schwarz, durch eine weisse Stigmenlinie verbunden. Der Kopf ist hell gelbräunlich und hat auf dem Scheitel 2 stark glänzende, längliche, schwarze Flecke und neben jedem noch einen schwarzen Strich, aber diese Flecke wechseln in der Grösse. Die Augenfelder sind schwarz, die Mandibeln sind braun. Jung sind die Larven mehr gelblich, ebenso vor der Verwandlung, das Rückengefäss scheint braun durch. Es kommen auch Larven vor (*a*) die grösser sind, deren Kopf hellgraugrün ist, aber Scheitel und Stirn bis über die Augen hinaus schwarz. *Hartig* erwähnt dieser Larve auf Seite 300 ebenfalls, ich konnte sie aber nicht erziehen, es ist wahrscheinlich, dass sie zu *Str. geniculata* Thms. gehören. Die Larven fressen sich später tief in Kiefernrinde hinein und liegen hier ohne Hülle bis zum künftigen Frühlinge.

*Tenthredo cingulata* (Fbr.) Kl. 173. *Hrtg.* 300. 8. (*fem.*)

*T. linearis* Kl. 174. *Hrtg.* 300. 9. (*mas.*)

*Strongyl. cingulata* Thms. 242. 2.

### 3. *Str. geniculata* Thms.

♀: *Nigra, antennis, apice excepto pedibusque rufis, genubus squamulisque albidis, coxis et femoribus nigris, alis hyalinis, stigmatæ flavescenti. Long. 10 mm.*

Ein Weibchen hat ganz rothe Fühler, beim zweiten fehlt der erste Cubital-scheidenerv, die zweite Cubitalzelle mit Hornpunkt. Hinterränder der Hinterleibssegmente rothgelb.

*Strongyl. geniculata* Thms. 243. 3.

### 4. *Str. macula* Kl.

♀: *Nigra, clypeo, pronoti limbo squamulisque albidis, abdomine macula dorsali discoidali rufa, lateribus pedibusque testaceis. ♂: Antennis corporis longitudine, femoribus basi posticis fere totis nigris. Long. 6—7 mm.*

In Ostpreussen.

*Tenthredo macula* Kl. 177. *Hrtg.* 301. 11.

*Strongylog. macula* Thms. 243. 4.

### 5. *Str. eborina* Kl.

*Albida, maculis 3 thoracis, pectoris media capiteque nigris, ore albido, antennis fuscis, articulis 2 primis testaceis, abdomine limbo tenui fusco, apice superne nigricante, stigmatæ albido. Long. 7 mm.*

In Ostpreussen gefunden. Palpen, Mandibeln, Clypeus und die beiden ersten Fühlerglieder weiss, die 2. und 3. Cubitalzelle mit braunem Punkte; äusserste Spitze der Hintertibien und Spitze der Hintertarsen braun. Um das Schildchen herum einzelne schwarze Flecke. Ist wohl gleich *Str. delicatula* Thms. 244. 6.

*Tenthredo chorina* Kl. 141. Hrtg. 301. 12.

## Genus Pachyprotasis Hrtg.

Vorderflügel mit 2 Radial- und 4 Cubitalzellen, die beiden rücklaufenden Adern münden in die zweite und dritte Cubitalzelle, die lanzettförmige Zelle in der Mitte zusammengezogen, Hinterflügel mit 2 geschlossenen Mittelzellen, Fühler 9gliederig, lang und dünn. Larven 22füssig.

### 1. P. Rapae L.

(Taf. VI. Fig. 11.)

*Supra nigra, capite thoraceque obsolete punctatis, albo-maculatis, subtus albidis, nigro-maculata.* Long. 7 mm.

Im August und September findet man die Larven auf *Solidago virgaurea* und anderen niedrigen Pflanzen. Sie werden 17—18 mm. lang, sind 22füssig, querrundlich und vorn wenig breiter als hinten. Die Grundfarbe des Körpers ist hellgrau oder hellgrünlich, der Rücken breit olivengrün, oder rötlich, oder grün in verschiedenen Abstufungen, an den Seiten dunkler eingefasst, das Rückengefäss scheint weisslich oder dunkler durch, als einfacher oder doppelter Längstreif, der auf jedem Segmente etwas erweitert erscheint, auf jeder Seite dieses Rückengefässes läuft eine hellere Linie hin, welche aus verwachsenen hellen Punkten gebildet wird, von denen meistens 2 auf jedem Segmente hervortreten. Die Basis der Füsse trägt einen graubraunen Strich und über diesem einen ebensolchen Fleck, auch die fusslosen Segmente haben diese Zeichnung. Wie der Körper so ändert auch der Kopf in der Färbung ab. Dieser ist nach vorn breit und flach, kurz behaart, bräunlich roth, über den Scheitel zieht ein dunklerer braunrother breiter Streif, von einer hellen Mittellinie durchzogen, der aber auch zuweilen fehlt, er sendet auf der Stirn beiderseits einen Schatten nach den schwarzen Augenfeldern, vor dem Kopfschilde steht ein ebensolcher Querstrich. Ueber den Augen steht ein grosser schwarzbrauner Fleck, der oft den ganzen Scheitel einnimmt und dann heller wird. Nach der letzten Häutung erscheint die sehr veränderliche Larve einfarbig grün mit schwarzen Augenfeldern und macht in der Erde ein zerbrechliches Gehäuse, aus welchem sie im Frühlinge als Wespe schlüpft.

*Tenthredo Rapae* L. Fall. Kl. 96. Hrtg. 296. 19.

*Pachypr. Rapae* Thms. 248. 1.

## 2. *P. laevicollis* Thms.

(Taf. VI. Fig. 12.)

*Supra nigra, capite thoraceque laevibus, pallido maculatis, subtus virescenti-albida, parum nigro-maculata, abdomine segmentis dorsalibus 3—8 margine posteriore, 7—8 maculatim dilatatis pallidis, pedibus supra nigro-lineatis, tarsiis posticis nigris, pectore superne et macula mesosterni utrinque nigris.* Long. 7 mm.

Die Larve fand ich im Juli 1867 und 1871 im Jäschenthale und auf dem Schwedendamme an *Solidago virgaurea*. Sie befressen den Blattrand oder nagen Löcher in's Blatt, in der Ruhe sitzen sie zusammengerollt. Sie sind 16—17 mm. lang, 22füssig, rund, querrunzlig, nur das letzte Segment hat keine Querrunzeln. Die Grundfarbe ist hell bläulich grün, oder hellgrün, die Runzeln sind bläulich weiss bepudert, die Seiten haben einen Streif von bläulich grüner Farbe. Der Kopf ist hell bräunlich, etwas glänzend, meistens aber weisslich bereift. Ueber den schwarzen Augensefeldern zieht ein brauner Wisch zum Scheitel, auch ein Stirnfleck ist etwas dunkler. Fühler ziemlich lang. Stigmen schmal, schwarz, Stigmenlinie weiss. Die Brustfüsse sind etwas bräunlich. Nach der letzten Häutung sind die Larven glänzend, einfarbig gelbgrün und liegen in einem dickwandigen aber zerbrechlichen Erdgehäuse bis zum Frühlinge.

*Pachyprotasis laevicollis* Thms. 249. 2.

*Tenthredo simulans* Kl. 97. (forte) Hrtg. 298. 20.

## 3. *P. variegata* Kl.

*Nigra, pallido-variegata, femoribus tibiisque rufis, illis basi pallida, his apice nigro exceptis, maris pedibus posticis pallidis, corpore subtus virescenti-albido, nus mesosterni striga obliqua laterali nigra nulla.* Long. 8 mm.

In Ostpreussen.

*Tenthredo variegata* Kl. 99. Hrtg. 296. 22.

*Pachypr. variegata* Thms. 249. 3.

## 4. *P. antennata* Kl.

*Supra nigra, pallido-variegata, subtus virescenti-albida, coxis et femoribus concoloribus, his linea apicali nigris, tibiis tarsisque nigrolineatis, illis posticis annulo ante apicem albido.* Long. 8—9 mm.

♀. Stigma mit weisser Basis.

*Tenthredo antennata* Kl. 98. Hrtg. 296. 21.

*Pachypr. antennata* Thms. 250. 4.

## 5. *P. viridis* m.

(Taf. VII. Fig. 1.)

*Viridis, macula circa ocellos, antennis supra, maculis thoracis, lineis femorum posteriorum, tibiarum et tarsorum nigris.* Long. 7—8 mm.

Hellgrün, Fleck, in welchem die Ocellen stehen, schwarz, die fast körperlangen Fühler oben schwarz, beim Männchen das erste Glied ganz grün oder

oben nur mit schwarzem Punkte, auf dem Mesothorax 3 schwarze, breite Längstreifen, auch die Flügelgruben sind schwarz, Vorderrand der Flügel und das Stigma sind grün, das übrige Geäder ist schwarz, an den Beinen haben die Hinterschenkel aussen einen schwarzen Strich und beim Weibchen innen an der Spitze einen schwarzen Fleck, Tibien und vordere Tarsen aussen schwarz, die Hintertibien haben eine schwarze Spitze, welche durch eine helle Stelle von dem schwarzen Striche getrennt ist, die Hintertarsen sind beim Männchen grün mit schwarzen Spitzen der einzelnen Glieder, beim Weibchen schwarz mit grüner Basis der Glieder, die langen Tibiendornen haben sämtlich schwarze Spitzen.

Die Larven fand ich Ende Juli 1876 in Sagorz auf *Plantago major* und *Mentha aquatica*, in deren Blätter sie Löcher fressen und auf deren Unterseite sie zusammengerollt ruhen. Sie sind 14 mm. lang, 22füßig und querrundlich, hell bläulich grün mit weislichem Reife, 3 dunklere Linien ziehen über Rücken und Seiten und setzen sich auf dem glänzenden Kopfe als rothbraune Streifen fort, der mittlere als Scheitelstrich, die seitlichen bis zu den schwarzen Augenfeldern, die Afterklappe ist mit kurzen Härchen gesäumt. Nach der letzten Häutung sind die Larven hell grasgrün und glänzend, fertigen in der Erde ein elliptisches, ziemlich festes Gehäuse und erscheinen nach der Winterruhe als Wespen.

## Genus *MacropHYa* Dhlb.

Flügelgeäder wie bei *Pachyprotasis*, lanzettförmige Zelle aber in der Mitte zusammengezogen, oft mit kurzer gerader Querader, Hinterflügel mit zwei geschlossenen Mittelzellen, Hinterhüften sehr lang. Larven 22füßig.

### 1. *M. Sturmii* Kl.

*Nigra, antennis, cingulo abdominis (segmentis 2, 3, 4) rufis, pedibus rufis et nigris, cellula lanceolata nervo transverso obliquo.* Long. 10 mm.

In Ostpreussen gefangen.

*Tenthredo Sturmii* Kl. 83. Hrtg. 292. 1.

### 2. *M. blanda* Fbr.

*Nigra, cellula lanceolata nervo brevi perpendiculari divisa, ore pro parte, femoribus tibiisque anticis margine anteriore, coxis posticis macula basali albidis, abdomine cingulo lato rubro. ♂: Tarsis anterioribus, femoribus tibiisque anterioribus margine anteriore, coxis posterioribus apice albidis.* Long. 11—12 mm.

*Tenthredo blanda* (Fbr.) Kl. 76. Hrtg. 292. 3. Thms. 251. 1.

### 3. *M. neglecta* Kl.

*Nigra, cellula lanceolata nervo brevi perpendiculari divisa, abdominis cingulis lato rubro, femoribus tibiisque anticis margine anteriore albidis* Long. 10—11 mm

*Tenthredo neglecta* Kl. 77. Hrtg. 292. 3. Thms. 251. 2.

#### 4. *M. rufipes* L.

*Nigra, albo- et citrino-variegata; abdominis medio pedibusque posticis fere totis rufis, cellula lanceolata medio constricta.* Long. 10 mm.

Von v. Siebold bei Danzig gefunden.

*Tenthredo strigosa* Kl. 80. *Hrtg.* 293. 5. (fem.)

*T. dumetorum* Kl. 81. *Hrtg.* 293. 6. (mas.)

*Macroph. rufipes* Thms. 255. 9.

#### 5. *M. punctum album* L.

*Nigra, cellula lanceolata constricta, pronoti limbo late scutelloque fere toto stramineis, abdominis lateribus, macula corali, tibiis apicem versus, femoribus anterioribus apice albidis, posticis ♀ sanguineis, ♂: Scutello, abdomin. coxis posticis nigris, femoribus posticis concoloribus, pronoti linea tenui pallida.* Long. 8—9 mm.

In Ostpreussen.

*Tenthredo punctum album* L.

*T. punctum* (Fbr.) Kl. 85. *Hrtg.* 293. 8.

*Macroph. punctum album* Thms. 256. 11.

#### 6. *M. 12-punctata* L.

*Nigra, pronoti limbo supero, scutello maculaque in coxis posticis albidocitrinis, ore, maculis lateralibus et apice abdominis, tibiis omnibus infra medium femoribusque anticis apice albidis, ♂: Scutello, ore tibiisque posticis immaculatis.* Long. 8—9 mm.

Beim Männchen sind die Oberlippe, der Auhang, die Mandibeln und Palpen grossentheils oder theilweise weiss.

*Tenthredo 12-punctata* L. Kl. 91. *Hrtg.* 294. 13.

*Macroph. 12-punctata* Thms. 252. 3.

#### 7. *M. albicincta* Schrank.

(Taf. VII. Fig. 2.)

*Nigra, cellula lanceolata constricta; albo-picta, scutello ♀ nigro, labro ♂ albo.* Long. 9—10 mm.

Kopfschild und Oberlippe in beiden Geschlechtern weiss, letztere beim ♀ schwarz gerandet, das Schildchen hat beim Weibchen nur zwei weisse Punkte. Beim ♂ sind die Hinterränder der Segmente 1—3 oder aller auf dem Hinterleibsrücken weiss. Die vorderen Hüften sind zuweilen ganz schwarz. Ich erzog ein Männchen und fing einige Weibchen, welche in der Färbung abweichen. Sie sind ganz schwarz am Kopfe, Thorax und Abdomen. Bei den ♀ ist nur die Basis der Mandibeln, bei den ♂ auch der Clypeus und die Oberlippe weiss, die Hüften sind bei den Männchen zuweilen fast ganz weiss, die Hintertarsen haben in beiden Geschlechtern eine rotigelbe Basis der einzelnen Glieder.

Die Larven fand ich am 22. Juni 1855 im Garten auf *Sambucus nigra* in jedem Alter. Sie werden bis 20 mm. lang, sind 22füssig, querrunzig und hell-

grünlich grau, der Rücken dunkler bläulich grau, durch die feine weisse Stigmenlinie, in welcher die gelbweissen, länglichen Stigmen stehen, begrenzt. Ueber Rücken und Seiten laufen dunkler schattirte Linien, über jedem Stigma der Bauchsegmente steht ein schwarzer Fleck, an den Brustsegmenten fehlt er dem ersten und dritten. Ueber jedem Bauchfusse steht noch ein kleinerer hellerer Fleck, welcher bei den Brustfüssen die ganze Wurzel derselben einnimmt. Auf dem letzten Segmente steht ein grosser, gerundeter schwarzer Fleck. Der kurz behaarte Kopf ist hellbräunlich, auf dem Scheitel steht ein grosser schwarzer oder brauner Fleck, die ebenso gefärbten Augenfelder verwischt, die konischen Fühler sind hellbrännlich, der Mund dunkler. Die jungen Larven sind ebenso gezeichnet. Nach der letzten Häutung ist die Larve hellgrün. Sie biegt sich in die Erde und liegt hier in einem elliptischen Erdgehäuse bis zum Frühlinge. Am 1. October 1849 und am 20. August 1854 fand ich an derselben Pflanze ganz gleich gezeichnete Larven, nur fehlten die schwarzen Seitenflecke. Ich konnte sie nicht erzielen.

Einem am 9. Mai 1856 ausgeschlüpften Weibchen legte ich frische Blätter vor. Gleich lief es auf dem Blatte herum und sägte bald Oeffnungen in die Oberseite, in welche es je ein Ei hineinschob (*o*). Diese Eier waren so klein, dass ich sie nicht sehen konnte, erst nach einigen Tagen schwoll die Tasche auf und ich erkannte nun die nierenförmigen blassgrünen Eier.

*Tenthredo albicincta* (Schr.) Kl. 94. Hrtg. 295. 14.

*Macrophya albicincta* Voll. pl. 7. Thms. 254. 7.

### 8. *M. ribis* Schrank.

♀: *Nigra, clypeo et labro fere totis, macula basali mandibularum, pronoti et squamularum limbo, vertice postice punctis 2 parvis, scutelli macula magna, abdominis segmento 1<sup>o</sup> et 9<sup>o</sup> apice, trochanteribus posticis, coxis omnibus apice externe, posticis macula ovata basali, tibiis et tarsis anterioribus margine antice, femorum anteriorum dimidio apicali, tibiis posterioribus annulo latissimo albidis.*  
♂: *Labro macula parva, sequentis dorsalibus parte infleca limbo posterior albidis, scutello et coxis immaculatis, tibiis posticis infra medium externe albidis.*  
Long. 9 mm.

In Ostpreussen.

*Tenthredo ribis* (Schr.) Kl. 95. Hrtg. 295. 15.

*Macrophya ribis* Thms. 253. 6.

### 9. *M. carinthiaca* Kl.

*Nigra, ore, limbo pronoti, squamulis et macula basali abdominis albis, pedibus nigro et albo variegatis.* Long. 7 mm.

Hinterflügel immer mit zwei geschlossenen Mittelzellen.

*Tenthredo carinthiaca* Kl. 93. Hrtg. 295. 17.

### 10. M. 4-maculata Fbr.

*Nigra; ore, pedibus basi abdominisque lateribus albo-maculatis, femoribus et tibiis posticis sanguineis, apice nigris, ♂ his posticis, illis apice et basi nigris.*  
Long. 8—9 mm.

Hüften und vordere Schenkelringe schwarz, Spitze und Seitenfleck der Hinterhüften und die hintersten Schenkelringe weiss, vordere Tibien vorn weiss, hinten schwarz, Mitteltibien mit weissem Ringe vor der Spitze, Tarsen weiss, oben schwarz, beim Männchen haben die Mitteltarsenglieder nur schwarze Spitzen. Beim ♀ kommt der Mund auch schwarz vor.

*Tenthredo 4-maculata (Fbr.) Kl. 87. Hrtg. 294. 10. Thms. 256. 10.*

## Genus Allantus Jurine.

Flügelgeäder wie bei *Macrophya*, aber lanzettförmige Zelle stets mit kurzer senkrechter Ader. Fühler 9gliederig, ziemlich kurz, nach der Spitze hin verdickt, Glied 3 fast doppelt so lang wie 4, Hinterleib verlängert, gelb gebändert. Larven 22füssig.

### 1. A. Scrophulariae L.

Taf. VII. Fig. 3.)

*Niger, antennis, alis, tibiis tarsisque luteis, labro, maculis 3 superne pectoris, 2 clypei, limbo pronoti et squamularum, cingulis abdominis (1,4—9), fascia scutelli trenoque testaceis, alis striga marginali fumata.* Long. 12—13 mm.

Die Larven findet man im August und September auf *Scrophularia nodosa*, nach Bouché auch auf *Verbascum*. Sie sitzen in der Ruhe auf der Unterseite der Blätter, in welche sie Löcher fressen, zusammengerollt. Die Larven werden über 22 mm. lang, sind 22füssig und querrunzlig, mit verdickten Thoraxsegmenten. Die Grundfarbe ist grauweiss, der Rücken breit perlgrau, zuweilen ins Grüne ziehend und weiss bereift. Auf dem Rücken stehen 5 Längsreihen schwarzer Punkte, von denen die mittelste aus den grössten Punkten gebildet wird. Auf dem Rücken eines jeden Segmentes steht nämlich ein grosser schwarzer Punkt und ausser diesem sind noch zwei Querreihen, jede aus vier kleineren Punkten bestehend, vorhanden. Ueber den Füssen steht ein schwarzer Punkt und unter ihm ein schwarzer Strich; über den Brustfüssen ist der Punkt grösser. Der Kopf ist fein behaart und schwarz. Nach der letzten Häutung (a) ist die Larve rothgelb oder lehmgelb, glänzend, ohne schwarze Punkte, nur das Rückengefäss scheint dunkler durch. Das elliptische Erdgehäuse ist ziemlich fest. Am 14. August 1871 fand ich in Oliva ein Weibchen, welches Eier legte, leider habe ich vergessen, zu bemerken, wie und wo dieselben gelegt wurden. Zugleich waren auf derselben Pflanze junge und erwachsene Larven.

*Tenthredo Scrophulariae L. Kl. 102. Hrtg. 286. 1.*

*Allantus Scrophulariae*, Brischke, Blattwespen-Larven Taf. I., Fig. 4. *Voll. pl. 7. Thms. 257. 1.*

2. *A. tricinctus* Fbr.

(Taf. VII. Fig. 4.)

*Niger, antennis scapo (maris nigro) squamulis pedibusque rufis, coxis talis et femoribus maxima parte nigris, fascia clypei, linea tenui marginali pronoti, macula metasterni, abdominis apice cum fasciis flavis; alis superioribus limbo marginali fumata.* Long. 11—12 mm.

Ich fand die Larven im September auf den Blättern des Schneeballs (*Viburnum Opulus*) und des Flieders (*Syringa vulgaris*). De Geer (Bd. II., Th. 2. S. 234, Taf. 34, Fig. 9—19) auf dem Geisblatte (*Lonicera Caprifolium*). Vollenhoven auch auf *Symphoricarpus racemosus* und auf jungen Eschen. Sie sitzen am Tage zusammengerollt auf den Blättern, Abends werden sie munter und fressen entweder Löcher ins Blatt oder benagen den Blattrand. Wenn man die Larven berührt, so geben sie aus dem Munde einen bräunlich grünen Saft von sich, der einen höchst unangenehmen Kothgeruch verbreitet. Sie sind bis 22 mm. lang, 22füßsig, walzig mit etwas verdickten Thoraxsegmenten und querrunzig. Die Grundfarbe ist hell perlgrau. Jedes Segment, ausser dem letzten, trägt einen dunkelbraunen, sammetartigen Fleck auf der Mitte des Rückens. Auf dem ersten Segmente ist dieser Flecken länglich rund und durch das Rückengefäß getheilt, die Flecken der folgenden Segmente sind dreieckig, die Spitze des Dreiecks ist nach dem Kopfe, die Basis nach dem Hinterleilende gerichtet, die Basis ist aber durch einen hakenförmigen Fortsatz jedes Schenkels nach hintenzu ausgehöhlt und in dieser Höhlung stehen zwei braunverwischte Flecke neben einander. An den Seiten des Körpers ist ein dunkler grauer Streif, in welchem die schwarzen Stigmen stehen. Der Kopf ist schwarz mit feinen kurzen Härchen besetzt. Die Brustfüsse sind dunkler grau, mit schwarzen Krallen und Flecken auf den Gelenken. In der Jugend sind die Larven schwarzköpfig und bläulich bereift, die Rückenflecke erscheinen als kleine schwarze Dreiecke. Nach der letzten Häutung ist die Larve hell ockergelb, etwas glänzend, mit hellbraunen Rückenflecken. Der Kopf ist hellbraun mit schwarzen Augenfeldern. Zur Verwandlung gehen die Larven in die Erde, machen ein haselnussgrosses Erdgehäuse und erwarten den Frühling, um als Wespen anzufliegen.

*Tenthredo tricincta* (Fbr.) Kl. 108. Htg. 288. 7.

*Allantus tricinctus* Br. (Blattwespen-Larven S. 15., Taf. III., Fig. 5). *Voll. pl.* 9. Thms. 258. 2.

3. *A. marginellus* Fbr.

*Niger*. ♀: labro piceo, clypei maculis, pronoti limbo scutelloque fasciis interdivestacis, abdomine segmentis 1<sup>o</sup> limbo posteriore, 1—9 medio flavis, tarsis tibiisque luteis, his canticis, trochanteribus, femorum anticorum apice cum scapo antenarum citrinis, ♂: fascia abdominis segmenti 5 medio late interrupta, 8 integra, femoribus anterioribus margine anteriore, coxis apice, clypeo et labro, macula majore super coxas posticas citrinis. Long. 10—11 mm.

Die Fühler sind meistens gelbroth mit schwarzer Spitze und gelbem Grundgliede. Eine Varietät hat in beiden Geschlechtern schwarze Tarsen und schwarze Spitzen der Hintertibien.

*Tenthredo marginella* (Fbr.) Kl. 104. Hrtg. 287. 3. Thms. 259. 4.

*T. Viennensis* Fall. (fem.) *T. 4.-vincta* Fall (mas.) nach Thms.

#### 4. A. cingulum Kl.

*Niger, abdominis segmento 5 cingulo, 1, 6—9 marginibus posticis et ano citrinis, pedibus nigro-et flavo variegatis.* Long. 9 mm.

Kopfschild, Anhang, Grundglied der Fühler, Rand des Vorderrückens, das Schildchen zum Theil und die Flügelschüppchen, Hüften (beim ♂). Schenkelringe, die vorderen Schenkel beim ♂, die Tibien und vorderen Tarsen gelb, Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen beim ♂ schwarz, beim ♀ rothbraun.

*Tenthredo cingulum* Kl. 105. Hrtg. 287. 4.

#### 5. A. nothus Kl.

*Niger, pictura citrina, ore maculaque pleurali pallidis, abdomine limbo, segmentis ventralibus omnibus margine postico, dorsalibus saltim 1 et intermediis testaceis.* Long. 9—10 mm.

Kopfschild, Anhang, Mandibeln, Palpen, Grundglied der Fühler, Rand des Vorderrückens, Flügelschüppchen, Mittelbrustseiten, Schildchen und Hinterschildchen, Hüften der ♂, Schenkelringe, Schenkel, Tibien, vordere Tarsen und Bauch gelb. Beim ♀ die Basis der Hüften, die Schenkelringsspitze aussen und die Schenkel innen schwarz, beim ♂ nur die Hinterschenkel innen nach der Spitze schwarz, die Spitze der Hintertibien schwarz in beiden Geschlechtern. die Hintertarsen beim ♂ schwarz, beim ♀ rothbraun.

*Tenthredo notha* Kl. 110. Hrtg. 289. 9.

*Allantus nothus* Thms. 260. 5.

#### 6. A. Zona Kl.

*Niger, ore, antennarum scapo, pronoti macula, squamulis, abdominis segmento 1, 7—9 medio, 5 cingulo citrinis, pedibus concoloribus, stigmatе fusco, basi pallido, roxis omnibus, femoribus posticis fere totis, anterioribus postice, tarsorum articulis et tibiis posterioribus apice nigris.* Long. 10 mm.

*Tenthredo Zona* Kl. 106. Hrtg. 287. 5.

*Allantus Zona* Thms. 260. 6.

#### 7. A. Zonula Kl.

*Niger, pictura citrina; abdomine segmento 7 immaculato, femoribus citrinis, posticis apice nigro, mas ventre testaceo, stigmatе fusco, basi pallido.* Long. 8—9 mm.

*Tenthredo Zonula* Kl. 107. Hrtg. 288. 6.

*Allantus Zonula* Thms. 261. 7.

**8. A. Schaefferi Kl.**

*Niger, limbo apicali segmenti abdominis 1, 3, 4, 5, 8, 9, lateribus, segmenti 6 et 7, ano pedibusque flavis, femoribus supra nigris, tarsis posticis in ♀ rufis, in ♂ nigris, latis. Long. 11 mm.*

Soll nach v. Siebold bei Danzig vorkommen.

*Tenthredo Schaefferi Kl. 109. Hrtg. 288. 8.*

**9. A. dispar Kl.**

*Niger, pedibus, carpo radioque flavis, in ♀ segmento primo abdominis, reliquis lateribus flavis, in ♂ abdominis medio rufo, ano flavo. Long. 10 mm.*

Bei Königsberg gefangen.

*Tenthredo dispar Kl. 101. Hrtg. 289. 10*

**10. A. bifasciatus Kl.**

*Niger, pronoti limbo tenui, abdomine fasciis 2—4, femoribus anticis apice, tibiis omnibus tarsisque testaceis, apice fuscis, maris nigris, alis stigmatate pallido, apice fumatis. Long. 10—12 mm.*

Der Thorax immer schwarz, Abdomen mit zwei gelben Binden.

*Tenthredo bifasciata Kl. 112. Hrtg. 289. 11.*

*Allantus bifasciatus Thms. 261. 8.*

**Genus Eniscia Thms.**

Flügelgeäder wie bei *Allantus*, der dicke Kopf und der Thorax grob punktiert, der Mesothorax mit feinen Nähten, die Fühler kurz und nach der Spitze fast nicht dicker, der Hinterleib ist niedergedrückt, die Rückenkörnchen ziemlich gross.

**1. E. consobrina Kl.**

*Nigra, pronoti et squamularum limbo tenui, segmentorum marginibus apicalibus, tibiis antice femorumque anticorum apice griseo-albidis, palpis testaceis, alis hyalinis, nervis et stigmatate nigricantibus. Long. 8 mm.*

Beim ♂ der Anhang und die unteren und hinteren Augenränder weiss.

*Tenthredo consobrina Kl. 66. Hrtg. 290. 14.*

*Eniscia consobrina Thms. 262. 1.*

**2. E. costalis Kl.**

*Nigra, segmentis anterioribus abdominis limbo laterali, posticis marginibus apicalibus albis, alis fumatis, radio et stigmatate fulvis, hoc basi nigro. Long. 9—10 mm.*

Palpen gelbweiss, letztes Glied schwarz, Anhang rothgelb, bei den Männchen Anhang und Oberlippe am Rande, ein Querstrich unter den Fühlern, die inneren oberen Augenränder bei den Weibchen, bei den Männchen auch die unteren weiss, die Schenkel und Schienen (bei den Weibchen nur die Vorderchenkel und Schienen) weiss gestreift; Rand der Vorderbrust weiss, die

Flügelerschüppchen, die Randader und das Mal rothgelb, letzteres mit schwarzem Endfleck, Vorderflügel schwärzlich braun getrübt, Rückenkörnchen weiss.

*Tenthredo costalis* Kl. 65. Hrtg. 290. 13.

## Genus *Synairema* Hrtg.

Lanzettförmige Zelle in der Mitte zusammengezogen, die Queradern der Hinterflügel laufen beim ♂ mit dem Flügelrande parallel, Fühler lang, dünn und fadenförmig.

### 1. *S. rubi* Pz.

*Nigra*; ♀: *Antennis articulis 3 ultimis fere nigris; labro, clypei apice, orbita interiore, macula transversa verticis, pronoti margine, squamulis, parapsidis postice, scutello utroque, linea pleurali pedibusque sordide albidis, his coris basi nigris, tarsis posticis femoribusque omnibus fere totis nigro-fuscis, abdomine segmentis ventralibus limbo apicali plagaque dorsali sensim latiore livido-rufis, alis stigmatate fusco, basi pallido*; ♂: *Antennis, articulis 2 basalibus exceptis, abdomine pedibusque rufis, his basi, plaga magna pectoris, orbita tota et lata oculorum fere citrinis, alis stigmatate toto pallido*. Long. 6--7 mm.

In Ostpreussen gefangen.

*Tenthredo Rubi* Pz. *Perineura Rubi* Hrtg. 303. 16.

*Synairema delicatula* Hrtg. 314. 62. *S. Rubi* Thms. 264. 1.

## Genus *Perineura* Hrtg.

Lanzettförmige Zelle mit kurzer senkrechter Querader, bei den ♂ verlaufen die Queradern der Hinterflügel oft längs des Hinterrandes, Fühler dünn und fadenförmig.

### 1. *P. nassata* L.

*Nigra, albo-picta, calcaribus medium metatarsi superantibus, stigmatate dimidiato-albido*; ♀: *Abdomine nigro, vel dimidio apicali rufo*; ♂: *Rufescente, subtus pallido, macula verticis, 3 mesonoti et metanoto nigricantibus*. Long. 10—12 mm.

Beim Männchen kommt der Mesothorax ganz roth oder auch fast ganz schwarz vor, die vier letzten Glieder der Hintertarsen sind immer weiss. Bei den Weibchen sind die Palpen, Mandibeln, der Anhang, der Clypeus, die Stirnaußenränder schmal, ein Fleck hinter den Augen gelb, die Hüften, Schenkelringe und die Hintertarsen schwarz. Ein Weibchen hat ganz schwarze Hinterbeine.

*Tenthredo nassata* L. (mas.)

*T. dimidiata* Fall. (fem.)

*T. instabilis* var. *dimidiata* Kl. 142. Hrtg. 308. 37.

*Perineura nassata* Thms. 265. 1.

### 2. *P. brevispina* Thms.

(Taf. VII. Fig. 5.)

*Nigra, albo-picta, abdomine segmentis 3—5 rufis, calcaribus posticis medium metatarsi vix attingentibus, stigmatate basi albido*, ♂: *corpore nigricante*. Long. 10—11 mm.

Die Männchen sind schwarz, Palpen, Mandibeln, Anhang, Clypeus, die Augenränder gelb, letztere am Scheitel unterbrochen, Fühler rothbraun, oben schwarz, Rand des Vorderrückens und der Flügelschuppen gewöhnlich gelb. Beine rothgelb, Hüften schwarz, manchmal gelbstreifig, Schenkelringe gelb und schwarz, Hinterschenkel innen schwarz gestreift, auch die äussersten Kniee schwarz. Abdomen verschieden gefärbt.

Var. 1 ♂: Vorderrücken und Schüppchen schwarz, Mittelschenkel oben und unten schwarz gestreift, Hinterbeine ganz schwarz, Glieder 2—4 der Hintertarsen weiss, Segmente des Hinterleibes 3—8 roth. Var. 2 ♂: wie Var. 1, nur Hintertibien und Hintertarsen roth, Gl. 3 und 4 der letzteren weisslich. Segmente des Hinterleibes 3—8 roth mit braunem Rückenstreife.

Die Weibchen sind ebenfalls schwarz, Mundtheile wie bei den Männchen gefärbt, Stirnseitenrand schmal und Scheitelfleck hinter dem Auge rothbraun. Fühler meistens ganz schwarz, Beine rothgelb, Hüften, Schenkelringe theilweise, Basis der mittleren Schenkel, die Hinterschenkel ganz schwarz, der Hinterrand von Segment 2 und die Segmente 3—5 des Hinterleibes ganz roth.

Im September und October fand ich die Larven auf freien Waldplätzen an verschiedenen Grasarten, auch an *Juncus*, *Pimpinella saxifraga*, *Artemisia campestris* und *Sarothamnus Scoparius*. Sie fressen Abends, rollen sich bei Beunruhigung augenblicklich zusammen und fallen zu Boden. Sie werden 15—20 mm lang, sind 22füssig, querrundlich, matt, hellgrün mit feinen weissen Dornwärtchen auf jedem Segmente in zwei Querreihen stehend. Der bläulichgrüne Rücken ist jederseits von einem feinen weissen Streif begrenzt. Ueber den Stigmen liegt noch ein dunklerer schmaler Strich, der unten weisslich begrenzt wird. Der runde Kopf ist glänzend und kurz behaart mit schwarzen Augenfeldern. braunen kurzen Fühlern und Mandibeln. Nach der letzten Häutung ist die Larve grasgrün und glänzend, macht in der Erde ein Gehäuse, welches innen mit braunem Gespinnste versehen ist und liegt in demselben bis zum nächsten April. Erst erschienen ♂, 6 Tage später ♀.

Aus diesen Larven erzog ich nicht nur *P. brevispina*, sondern auch *P. tiliae* Pz. und ein ♂ von *P. nassata*, bei welchem die Tibiendornen nicht die Länge des halben ersten Tarsengliedes erreichen und das letzte Bauchsegment in der Mitte fast garnicht eingeschnitten ist.

Die ♂ von *P. tiliae* gleichen in der Färbung denen von *P. nassata*, sind aber kleiner. Der schwarze Stirnfleck ist grösser, die Fühler sind dunkler, der Thorax ist oben schwarz, nur die beiden Längsfurchen des Mesothorax sind gelb, am Metathorax ist das Gelb wie bei *P. nassata* vertheilt. Die Hinterschenkel sind innen schwarz oder braun gestreift. Der Hinterleib ist schwarz, Hinterrand des ersten Segmentes breit gelb, die Segmente 3—5 oder 3—6 mehr oder weniger roth. Die ♀ sind ganz braunroth, die Mundtheile und Augenränder breit gelb, Ocellenfleck schwarz, der Vorderrücken, die Flügelschuppen, das Schildchen n. s. w. gelb. Am Metathorax sind einzelne Stellen schwarz, auch die Basis des ersten und zweiten Segmentes. Ein ♀ bildet zu

dieser Varietät einen hübschen Uebergang. Der Thorax ist oben schwarz, der Mittellappen des Mesothorax und der Prothorax sind fast ganz roth, die gelben Theile des Metathorax bleiben unverändert, die Mittelbrust und die Brustseiten sind rothbraun. Am Hinterleib sind Segment 1 und 2 schwarz, 1 mit gelbem Hinterrande, die Segmente 7 und 8 oben schwarz.

*P. brevispina* Thms. 266. 2.

### 3. *P. sordida* Kl.

*Flava, ore, orbitis latis, pronoto, scutello, pedibus basi pleurisque superne albidis, abdomine ritta media nigra, alis stigmatibus fusco, basi albido.* ♂: *Nigricans, pallido-pictus, macula magna pleurali citrina.* Long. 10—11 mm.

Ein ♂, welches ich zu dieser Art ziehe, ist schwarz, Mundtheile und Augenträger breit gelb, Fühler braun, oben schwarz, Rand des Prothorax breit, die beiden Längsfurchen des Mesothorax und die Brustseiten gelb, Mittelbrust schwarz mit getheiltem gelbem Mittelfleck. Beine roth, Hüften und Schenkelringe gelb, schwarz gestreift, Hintertarsen oben schwarz gestreift, Glied 1 nur an der Spitze. Segment 1 mit breitem, gelbem, in der Mitte getheiltem Hinterrand. Segment 1—5 am Bauche rothgelb, 3—5 oben mit braunen Seiten.

*Tenthredo sordida* Kl. 143. *Hrtg.* 308. 36. (?)

*Perineura sordida* Thms. 266. 3.

### 4. *P. scutellaris* Fbr.

(Taf. VII. Fig. 6.)

*Nigra, flavo-picta, pedibus rufis, basi nigris, alis stigmatibus fusco, basi albido, segmentis abdominis 3—6 rufis.* Long. 10 mm.

Die ♂ sind schwarz, Palpen, Mandibeln, Anhang, Kopfschildchen, Augenträger am Scheitel unterbrochen gelb, Fühler gelbbraun, oben schwarz, Rand des Vorderrückens und die Flügelschüppchen, am Metathorax die gewöhnlichen Stellen gelb, die Brustseiten gelb gestreift, die Beine gelbroth, Hüften und Schenkelringe schwarz und gelb, die Hinterschenkel an der Basis oder an der ganzen Oberseite schwarz, die Hintertarsen oben braun. Der Hinterleib ist an der Bauchseite der Segmente 1—6 gelb, zuweilen dunkel gefleckt, oben haben die Segmente 1—5 entweder einen schmalen gelben Hinterrand, oder 3—6 sind oben einfarbig braun. Die beiden Gruben auf dem letzten Segmente und der gerundete Hinterrand des letzten Bauchsegmentes sind vorhanden. — Die ♀ sind ähnlich gefärbt, nur sind die Augenträger bei einem ♀ am Scheitel verbunden, die Flügelschuppen schwarz, die Hinterschenkel schwarz, die Hintertarsen roth, der Hinterrand von Segment 1 breit gelb, die Segmente 3—6 roth, 6 mit schwarzem Hinterrande.

Diese ♂ und ♀ erzog ich aus Larven, die ich im September und October auf *Anthriscus silvestris*, *Artemisia campestris* und auf Gras fand. Sie schnippen bei Berührung kreisförmig zusammen und fallen herab. Sie sind 15 mm. lang, 22füßig, nach hinten schmaler, querrunzlig, mit ziemlich grossem Kopfe, der in der Ruhe mit dem übrigen Körper einen spitzen Winkel bildet, wie es die

eine Vergrößerung zeigt. Die Grundfarbe ist graulich weiss, über den Rücken zieht ein brauner Mittelstreif, jederseits desselben läuft eine hellbraune Flecklinie, dann folgt ein schmaler brauner Fleckenstreif und dann ein breiter, tiefbrauner Seitenstreif, der scharf begrenzt ist und in welchem sich auf jedem Segmente 3—4 weisse Warzenflecke in schräger Reihe befinden, die braunen, durch wulstige Ränder dreieckig erscheinenden Stigmen liegen unmittelbar unter ihm, an der Füssbasis befindet sich ein brauner Längswisch auf jedem Segmente, die Afterklappe ist mit feinen kurzen Härchen gesäumt und trägt nur den Mittelstreif und breiten Seitenstreif. Auf den glänzenden, kurz behaarten hellbraunen Kopf setzt sich der Mittelstrich als brauner Streif bis zum Gesichte fort, ebenso alle anderen Längsstreife mehr oder weniger breit, und neigen sich schräge zum Mittelstreif, ohne ihn zu erreichen. Hinter den schwarzen Augenfeldern liegt ein brauner Fleck, welcher sich vor dem Auge verlängert und mit dem Mittelstreif vereinigt, endlich geht von den braunen, schwarzspitzigen, konischen Fühlern jederseits ein schräger, schmaler werdender Streif nach oben. Die Mandibeln sind braun, ebenso die Krallen der Brustfüsse. Zuweilen findet man Larven, welche statt der braunen eine grüne Zeichnung haben. Nach der letzten Häutung sind die Larven glänzend, ohne Würzchen, der Rückstreif ist heller und schmaler, der Kopf ohne dunkle Zeichnung. Die Wespen erschienen im nächsten Frühjahr aus den elliptischen Erdgehäusen.

Ausser den oben beschriebenen erzogenen Exemplaren besitze ich noch einige gefangene Thiere, welche von der Stammart abweichen und die ich als Varietäten derselben nachfolgend beschreibe.

Varietät 1 ♀. Wie Stammart, nur Stirnangränder schmal gelb, Fühler schwarz, bei einem ♀ in der Mitte roth, Vorderrücken und Flügelschüppchen schwarz, Basis der Mittelschenkel, die Hinterschenkel, Basis und Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen schwarz. Bei zwei ♀ sind die Fühler unten braun, die Hintertibien und Hintertarsen roth, das zweite Glied der letzteren gelbweiss. Vielleicht *T. ambigua Kl.*

Varietät 2. ♀. Wie Varietät 1, aber Kopf und Clypeus schwarz, oder letzterer mit schwarzer Mitte, Mittelschenkel fast ganz schwarz, Hintertarsenglieder 2—4 roth.

Varietät 3. ♀. Kopf wie bei der Stammart. Vorderrücken gelb gerandet, alle Schenkel roth, Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen braun. (*T. ignobilis Kl., stigma Lep.?* welche Art nach v. Siebold bei Danzig vorkommen soll.)

Varietät 4. ♀. Kopf wie bei der Stammart, Vorderrücken breit gelb gerandet, Flügelschüppchen gelb, Hinterschenkel roth, innen an der Spitze schwarz. Glied 1 der Hintertarsen fast ganz roth. Die rothen Segmente des Hinterleibes mit zusammenhängendem schwarzem Mittelstreife.

Varietät 5. ♀. Wie Stammart, aber die rothen Segmente des Abdomen mit schwarzem Mittelstreife.

Varietät 6. ♂ ♀. Kopf und Thorax wie bei der Stammart, aber die Thoraxseiten, besonders beim ♂ gelb gestreift, auch die Hüften und Schenkelringe schwarz und gelb, die Hinterschenkel roth, des ♀ innen und aussen schwarz, des ♂ an der Basis und Spitze schwarz, Basis und Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen brann. Die rothen Segmente des Hinterleibes beim ♀ mit zusammenhängendem schmalen, beim ♂ mit breitem Rückenstreife.

Varietät 7. ♀. Kopf wie Varietät 2, aber Gesichtsaugenrand und Schläfen, Rand des Vorderrückens und Schüppchen gelb, Hinterschenkel roth, innen an der Spitze schwarz, die rothen Segmente mit schwarzem Mittelstreif.

Varietät 8. ♀. Wie Varietät 7, aber Schildchen nur mit gelbem Punkte, Metathorax schwarz.

*Tenthredo scutellaris* Fbr. *Hrtg.* 308. 37. v. 2.

### 5. P. histrio Kl.

*Nigra, flavo-picta, pedibus et segmentis abdominis 3—5 rufis, stigmata pallido, antennis subtus fulvis.* Long. 11 mm.

Soll nach v. Siebold bei Danzig vorkommen.

*Tenthredo histrio* Kl. 145. *Hrtg.* 308. 38.

### 6. P. lateralis Fbr.

*Nigra, pictura flavo-albida, abdomine limbo licido, fascia media lata pedibusque rufis, stigmatibus fusco basi albido.* Long. 11 mm.

Das ♂ hat den ganzen Unterkopf, zwei Höcker zwischen den Fühlern, die Augenträger, die Brust und Brustseiten, sowie die Hüften und Schenkelringe fast ganz gelb, die Schenkel und vorderen Tibien sind oben schwarz liniert. Beim ♀ sind die Palpen, Mandibeln, der Anhang, die inneren Augenträger, der Rand des Vorderrückens und die Flügelschuppen gelb, die Brustseiten nur wenig gelb gestreift, die Hüften aussen gelb gestreift, die Schenkelringe fast ganz gelb, Schenkel, Tibien und vordere Tarsen roth.

*Tenthredo lateralis* Fbr. Kl. 167. *Hrtg.* 304. 17.

*Perineura lateralis* Thms. 268. 7.

### 7. P. solitaria Schrank.

*Nigra, labro, limbo pronoti, squamulis palpisque albidis, abdomine segmentis 3—6 pedibusque rufis, his basin versus nigris, tarsis posterioribus nigro-fuscis, stigmatibus fusco, basi pallido.* Long. 7 mm.

Beim ♂ sind die Palpen, der Anhang, die Stirnausträger kurz und schmal, der Rand des Vorderrückens und die Schüppchen gelb, Hüften und Schenkelringe schwarz, die Schenkel und vorderen Tibien schwarz liniert. Beim ♀ sind nur die Vorderschenkel schwarz gestreift, die hinteren nur an der Basis.

*Tenthredo solitaria* (Schrank) Fall. 64. 26.

*T. aucupariae* Kl. 168. *Hrtg.* 304. 16.

*Perineura solitaria* Thms. 268, 8.

### 8. *P. scalaris* Kl.

(Taf. VII. Fig. 7.)

*Virescens, maculis frontis et mesonoti cum vitta abdominis, maris postice subinterrupta, nigris, stigmata virescente.* Long. 10—11.

Der schwarze Rückenstreif ist sehr verschieden breit und verschwindet besonders bei den Männchen, auf den 5 bis 6 letzten Segmenten ganz.

Die Art des Eierlegens weicht von anderen Blattwespen ab, denn ich fand am 14. Juli 1873 in Pelonken an einem Blatte von *Circaea lutetiana* zwischen den Blatthäuten einen 10 mm. langen,  $1\frac{1}{2}$  mm. breiten grünlichen Schlauch, der in 10 Abschnitte, wie die Segmente einer Raupe, getheilt war. In jedem Abschnitte lag ein cylindrisches, klares Wesen mit grossem, rundem, schwarzem Kopffleck, das sich lebhaft bewegte. Der erste Abschnitt war braun, trocken und zusammengefallen, auch hinter dem zehnten Abschnitte waren 4 vertrocknet. Am 18. Juli war die untere Blatthaut an jedem Abschnitte offen, trocken und leer, nur zwei waren noch nicht geöffnet, aber trocken und blasig. Auf der Oberseite des Blattes befand sich an der Seite eines jeden Abschnittes ein feiner Längsschnitt, der jetzt schwarz ist, alle diese Schnitte liegen in einer Linie.

Am folgenden Tage krochen kleine hellgraue, 22füssige Lärven herum, mit dunklerem Rücken und grossem, hellbraunem, kurzhaarigem Kopfe und zwei grossen, glänzend schwarzen Augenfeldern.

Am 20. Juli fand ich in einem Blatte von *Stellaria holostea* eine ähnliche blasig aufgetriebene Stelle. Auf der Oberseite des Blattes befinden sich vier helle Einschnitte, zwischen den Blatthäuten liegen vier durchscheinende, etwa  $1\frac{1}{2}$  mm. lange, elliptische Eier, in welchen die kleinen Lärven mit den grossen schwarzen Augen liegen. Am 22. Juli krochen die grauen Lärven aus.

Am 24. Juni 1875 fand ich auf der Unterseite eines Blattes von *Ranunculus repens* sechs Eiertaschen in einem Schlauche nebeneinander; dieser Schlauch war 6 mm. lang und 2 mm. breit, jede Tasche also 1 mm. breit und 2 mm. lang, also viel grösser, als ein gewöhnliches Blattwespenei. In jeder Tasche bewegte sich ein Embryo. Am 28. Juni waren die Lärven 3 mm. lang und 22füssig (a), sie sind schiefergrau, auf dem Rücken dunkler, der bräunliche, kurz behaarte Kopf mit dunklerem Scheitelstriche, die Thoraxsegmente verdickt. Später zeigte sich hinter jedem Auge und hinter dem Scheitel ein schwarzer Fleck. Am 7. August waren die Larven etwa 15 mm. lang, hell grünlichgrau (wenn sie die Blüten fressen, was sie gern thaten, dann wurde die Grundfarbe mehr gelb), der Rücken bis zu den schwarzen Stigmen etwas dunkler, mit braunschwarzen Flecken und Punkten marmorirt, die Seiten mit einzelnen dunkeln Flecken, meistens ein grösserer Fleck unter dem Stigma und einige kleine Striche und Punkte, auf dem Seitenwulste an der Fussbasis. Jedes Segment trägt zwei Querreihen weisser Dornwärtchen, zwischen denen noch weisse feine Spitzchen stehen. Der Kopf ist kurz weisshaarig, das Augenfeld erweitert sich zu einem grossen schwarzen Fleck, der hinter den Augen bis an den Kopfrand reicht. Ein ebensolcher, breiter Scheitelstreif erweitert sich

zwischen den Augen zu einem Querfleck, der hinten zweimal tief eingebuchtet ist. Die Gesichtsnähte sind rothbraun gesäumt und bilden ein nicht geschlossenes Dreieck. Fühler ziemlich lang. Am 27. August hatte sich eine Larve zum letzten Mal gehäutet, war nun glatt, ohne Dornspitzchen, querrunzlig, ziegelroth, auf dem Rücken mit dunkleren Querstrichen (b), am Kopfe nur die Augenfelder schwarz. Am 8. September gingen die ersten, am 25. die letzte Larve in die Erde, bereiteten ein längliches Erdgehäuse und am 9. April 1876 erschien die erste Wespe. — Die erwachsenen Larven fand ich im September auf *Salix helix*, *S. aurita* und *Alnus incana*.

*Tenthredo scalaris* Kl. 138. *Hrtg.* 309. 41. v. Stein, ent. Nachr. 1880, 248  
*Perineura scalaris* Thms 269. 10.

### 9. *P. punctulata* Kl.

(Taf. VII. Fig. 3.)

*Virescens, fronte thoraceque nigro-lineatis, abdomine segmentis dorsalibus 2—7 utrinque nigro-2punctatis, stigmate virescente.* Long. 9 mm.

Die bald heller, bald dunkler gefärbte Larve fand ich im August, September und October auf *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia* und *Alnus incana*, an deren Blättern sie auf der Unterseite zusammengerollt sitzt. Sie wird bis 20 mm. lang, ist 22füssig, walzig, querrunzlig und hellgran, oft ins Röthliche ziehend, der Rücken ist schmutzig dunkelgrün und durch die weisse Stigmenlinie scharf begrenzt, die Stigmen selbst sind schwarz. Auf jedem Segmente stehen zwei Querreihen kleiner weisser Dornwärtchen und viele braune Flecken und Punkte, das Rückengefäss, oft hell eingefasst, scheint dunkler durch. An der Basis der Bauchfüsse steht ein brauner Längsstrich, der über den Brustfüssen breiter ist, diese haben braune Krallen. Der glänzende, fein behaarte Kopf ist rothbraun mit schwarzen Augenfeldern und dunkeln Mandibeln. Nach der letzten Häutung ist die Larve glänzend, gelbbraunlich, ohne Dornwärtchen, das Rückengefäss ist jederseits durch eine braune Linie eingefasst, an den Seiten stehen auf jedem Segmente viele braune Querstriche und Punkte, welche oft schräge Linien bilden, die vom Rücken nach jeder Seite hin verlaufen. Die Larve geht in die Erde und ruht hier in einem länglichen Erdgehäuse bis zum Frühlinge.

*Tenthredo punctulata* Kl. 139. *Hrtg.* 309. 40.

*Perineura punctulata* Thms. 270. 11.

## Genus *Tenthredo* L.

Flügelgeäder wie vorher, aber die Queradern der Hinterflügel senkrecht, Kopf gross, kubisch, Clypeus ausgerandet, Labrum gross, Fühler ziemlich lang, Glied 3 länger als 4, Hinterleib etwas abgeplattet, Larven 22füssig.

### 1. *T. flavicornis* Fbr.

(Taf. VII. Fig. 9.)

*Nigra, macula supra coxas posticas ocreque albido-flavis, antennis, thorace supra, abdomine (basi excepto) pedibusque luteis, femoribus posticis nigris, alis flavescentibus, apice fumatis.* Long. 11--12 mm.

Am 12. Juli 1854 fand ich die Larven in Weslinken auf *Aegopodium Podagraria*. Sie werden über 24 mm. lang, sind 22füßsig und schön hellrothbraun. Das feine helle Rückengefäß ist zu beiden Seiten durch eine dunkelbraune Längslinie begrenzt. Am Anfange eines jedes Segmentes zieht beiderseits vom Rückenstreife eine braune Linie im spitzen Winkel nach hinten und setzt sich nur schmaler und unterbrochen bis zu den Füßen fort. Die Winkel auf dem Rücken sind dunkler und an den Spitzen stehen feine dunkle Striche fast rechtwinklig zu den schrägen Streifen, so dass Trapeze entstehen. Die Winkel auf den drei ersten verdickten Segmenten erscheinen als hellere Wülste, wenn die Larve sich krümmt. Auf jedem Segmente stehen zwei Querreihen kleiner weisser Dornwärtchen. Der Rückenstreif setzt sich über den kurz behaarten Kopf bis zur Stirnnaht fort und sendet ebenso dunkle Streifen seitwärts bis zu den schwarzen Augenfeldern. Die Krallen der Brustfüße sind braun. — In der Jugend ist die Grundfarbe dunkler und mehr grünlich. Nach der letzten Häutung erscheint die Larve glatt und heller. Sie liegt bis zum Frühjahr in einem Erdgehäuse.

*T. flavicornis* Kl. 132. *Hrtg.* 311. 48. *Thms.* 271. 1.

## 2. *T. bicincta* L.

*Nigra, ore, fascia abdominis inaequali media cum apice pedibusque pro parte virescenti-flavis, mas corpore subtus cum coxis flavis.* Long. 10—11 mm.

Ich fing die Wespen immer an den Blüten des *Econymus europaeus*.  
Kl. 134. *Hrtg.* 310. 46. *Thms.* 271. 2.

## 3. *T. mesomela* L.

(Taf. VII. Fig. 10.)

*Nigra, ore, pronoti limbo et lobo, squamulis, scutello utroque limboque abdominis virescentibus, corpore subtus concolore, pleuris et pedibus nigro-lineatis.* Long. 11—12 mm.

Die Larven fand ich im September und October 1854 und 1856 in Weslinken auf *Polygonum Persicaria* und *Arctium Lappa*. Sie sind 22 mm. lang, 22füßsig, walzig, sehr kurz- und feinhaarig, hell aschgrau. Der Rücken ist dunkler braungrau mit noch dunkleren Zeichnungen. Auf jedem Segmente ist ein hellgrau eingefasstes Dreieck, daneben stehen dunklere Flecke. Der Rücken erscheint durch viele dunklere Punkte und Striche marmorirt, an der Grenze desselben liegt auf jedem Segmente ein dunkler Schatten, jedes Segment trägt auch zwei Querreihen kleiner weisser Dornwärtchen. In den hellen Seiten jedes Segmentes befindet sich ein bräunlicher Strich nebst mehreren Punkten. Die Krallen der Brustfüße sind braun. Der Kopf ist glänzend schwarz, kurz behaart, nur das Gesicht ist dunkelbraun. Die Wespe entfliegt im Frühjahr dem länglichen Erdgehäuse.

*Teuthredo mesomela* *Thms.* 272. 3.

*T. viridis* Kl. 135. *Hrtg.* 310. 45.

#### 4. *T. picta* Kl.?

♀: *Virescens, vertice, antennis, maculis thoracis, macula pectoris, abdominis dorso, ventris medio, tarsis, apicibus tibiavum et femorum nigris, stigmatate basi pallido.* Long. 7 mm.

♀: Fühler kürzer als Hinterleib, dieser breit, der Radialscheidenerv immer interstitial, Brustseiten glatt, hellgrün, Kopf gelbgrün, Stirn, Scheitel, Schläfen und Hinterhaupt schwarz, nur Scheitelfleck an jedem Auge gelb; Fühler oben schwarz, Thorax oben schwarz, nur zwei feine schräge Striche jederseits des Mesothorax, Flügelschüppchen, Randader und Mal grün, dieses mit brauner Spitze, grosser Brustfleck schwarz, Spitze der Schenkel innen schwarz, Tibien aussen schwarz liniirt, letztes Hinterleibssegment grün, die ersten Bauchsegmente in der Mitte schwarz. Alte Exemplare erscheinen gelb statt grün.

*T. picta* Kl. 140. *Htg.* 309. 39.

#### 5. *T. lactiflua* Kl.

*Nigra, ore, maculis occipitis, pronoto squamulisque albis, limbo abdominis pallido, femoribus et tibiis anterioribus fulvis.* Long. 9 mm.

Bei ♂ und ♀ ist der Stirnangenrand schmal weiss, das Flügelmal braun, die vorderen Schenkel haben eine schwarze Basis, bei den ♀ sind die Hinterränder der Segmente des Hinterleibes schmal weiss, beim ♂ sind die Seiten des Hinterleibes an den Segmenten 2—6 breit braungelb und die Queradern der Hinterflügel umsäumen den Hinterrand derselben.

Dies ♂ wurde im Mai 1850 im Grase in den Festungswerken geschöpft, ein ♀ erzog ich, habe aber die Larve leider nicht gezeichnet noch beschrieben.

*T. lactiflua* Kl. 160. *Htg.* 305. 21.

#### 6. *T. mandibularis* Pr.

(Taf. VII. Fig. 11.)

*Nigra, mandibulis et macula supra coxas posticas albis, pedibus anterioribus fulvis.* Long. 11 mm.

Die Augen nach dem Munde hin convergirend, Flügelmal braun, Hüften und Schenkelringe schwarz, Tibiendornen braungelb.

Die Larve lebt von August bis October auf *Petasites officinalis* und *Tussilago Farfara*, in deren Blätter sie Löcher frisst. Sie sitzt in der Ruhe zusammengerollt, wird 22 mm. lang, ist 22füssig, querrunzlig und mit kurzen Härchen sparsam besetzt. Die Grundfarbe ist ein helles Grau, der Rücken bis zu den orangefarbigem Stigmen sammetschwarz. Jedes Segment trägt auf jeder Seite einen länglichen orangegelben Fleck, der auf dem zweiten und dritten Segmente noch einen solchen Wisch nach vorn hat, das erste Segment hat keinen Fleck, um jeden Fleck ist das Schwarz ganz dunkel. In der Grundfarbe stehen noch einzelne kleine dunklere Flecke, meistens drei auf jedem Segmente, vorn einer als Strich an der Füssbasis. Der Kopf ist glänzend schwarz, die untere Hälfte rothbraun. Nach der letzten Häutung erscheint die

Larve kürzer, gedrungener, glänzend schwarzbraun, nur der Bauch und die Füße sind grau, die orangefarbenen Flecke sind dunkler. Die Larve geht bald in die Erde, fertigt hier ein längliches Gehäuse, in welchem sie bis zum Frühlinge ruht.

*T. mandibularis* Kl. 158, *Hrtg.* 305. 22.

### 7. *T. procera* Kl.

(Taf. VIII. Fig. 1.)

*Nigra, ore et maculis 2 supra coxas posticas albis, squamulis pedibusque rufis; mas maculis verticis, plaga pectoris, coxis et trochanteribus albis.* Long. 11 mm.

Palpen, Mandibeln, Anhang und Clypeus weiss, Spitze der Hintertibien und die Hintertarsen schwarz. Auch hier sind die Augen nach dem Munde zu convergent. Die Randader rothgelb, Mal braun. Beim ♂ haben die Segmente 3—5 oben einen blassbräunlichen Längsstreif in der Mitte, auch die ersten Bauchsegmente gelblich. Beim ♀ sind die Vorderhüften an der Spitze, und die vorderen Schenkelringe weiss.

Die Larven fand ich im Juli und August auf *Symphytum officinale* und *Petasites officinulis*, deren Blätter sie durchlöchern. Sie werden über 20 mm lang, sind 22füßig, stark gerunzelt, hellgrau, der Rücken ist dunkelbraun und schwarz marmorirt, durch eine helle Mittellinie der Länge nach getheilt, jedes Segment trägt auf jeder Seite dieses Striches eine quere weisse Hornplatte mit 3—4 Spitzen, weiter seitlich steht oft noch eine einzelne Hornspitze, dahinter bilden 4—6 einzeln stehende Hornspitzen eine zweite Querreihe. Die Brustsegmente haben weniger Hornspitzen, das letzte Segment hat keine. Jedes Segment hat in der hellen Grundfarbe über den Füßen einen schrägen braunen Wisch und drei weisse Dornspitzen. Der Kopf ist kurz behaart, schwarz, nur das Gesicht und ein Fleck vor den Augen grau. Brustfüße mit bräunlichen glänzenden Schildern. Nach der letzten Häutung im August ist die Larve hellbraun, glänzend, der Rückenstreif und ein schräger Strich von demselben auf jedem Segmente abgehend sind dunkelbraun, ebenso einzelne dunklere Fleckchen auf den Falten über der Fusswurzel, Augenfelder schwarz. Auch diese Larven ruhen in einem dickwandigen Erdgehäuse bis zum Frühlinge.

*T. procera* Kl. 157, *Hrtg.* 305. 23.

### 8. *T. atra* L.

(Taf. VIII. Fig. 2.)

*Nigra, ore albido, femoribus rufis, in mare nigro-lineatis, tarsis posticis et apice tibiarum nigris, abdomine maris medio late rufo, stigmata nigro.* Long. 11—12 mm.

Ende Juli fand ich die Larven auf *Laminum album* und *Mentha aquatica*, in deren Blätter sie Löcher fressen und auf der Unterseite derselben eingewickelt ruhen. Sie sind bis 20 mm lang, 22füßig, querrunzlig, schön grün, oben mehr hellgrün, das Rückengefäß scheint als dunklerer Streif durch. Jedes Segment, mit Ausnahme des letzten, hat 2 Querreihen kleiner, weisser Dorn-

wärzchen, die erste Reihe jederseits des Rückengefässes aus drei, die zweite aus vier Wärzchen gebildet, auch die Seitenrunzeln tragen solche Wärzchen, die Stigmen sind hellbraun. Der kurz behaarte Kopf ist auf Stirn und Scheitel glanzlos, grob schwarzbraun punktiert, diese Punkte bilden schwarzbraune Scheitel- und Schläfenflecke, welche bis zu den schwarzen Augenfeldern ziehen, diese einschliessen und an der Fühlerbasis endigen. Zwischen den Augen steht zuweilen ein bräunlicher Wisch. Die Afterklappe ist sammetartig behaart, die Krallen der Brustfüsse sind hellbraun. In zerbrechlichem Erdgehäuse liegt die Larve den Winter hindurch bis zum Frühlinge.

*T. aira* L. Kl. 155. Hrtg. 305. 25. Thms. 274. 7.

### 9. *T. moniliata* Kl.

*Nigra, ore, linea lata pronoti ante tegulas rufas et macula metasterni citrinis, abdomine cingulo rufo, femoribus posticis apicem versus nigris, tibiis tarsisque posticis fere totis rufis.* Long. 11—12 mm.

Das ♀ hat zwischen den Fühlern einen dreieckigen gelben Fleck, das Schildchen ist fast ganz gelb, Stigma braun, Randader rothgelb, Vorderschenkel oben schwarz gestreift, Mittelschenkel fast, Hinterschenkel ganz schwarz, Spitze der Hintertibien und Glied 1 der Hintertarsen schwarzbraun, Glieder 2—5 roth. Seitenfleck des ersten Segmentes gelb, Segment zwei oben in der Mitte mit rothem Fleck.

*T. moniliata* Kl. 153. Hrtg. 306. 27. Thms. 275. 9.

### 10. *T. livida* L.

(Taf. VIII. Fig. 3.)

*Nigra, ore, maculis 2 supra coxas posticas et antennis infra apicem albis, pedibus rufis et nigris et lividis, stigmate basi pallido, abdomine nigro, vel apice rufo, mas abdominis medio livido, apice fusco.* Long. 12—13 mm.

Beim ♂ sind unten die äusseren Augenränder weiss, auch die Hüften und Schenkelringe sind unten weiss, die Schenkel oben schwarz gestreift. Ein ♂ mit monströsem Flügelgeäder: linker Vorderflügel, der Scheidenerve der dritten und vierten Cubitalzelle ist bis zum Vorderrande verlängert, wodurch die zweite Radialzelle getheilt wird, rechts von diesem Nerv noch zwei andere mit dem normalen Scheidenerve verbundene Nerven und links ein mit der Verlängerung paralleler Nerv, so dass die zweite Radialzelle in 5 Zellen zerfällt. Auch die lanzettförmige Zelle hat vor der Spitze einen fast senkrechten Scheidenerve. Beide Hinterflügel haben an der Spitze eine Zelle abgesondert, und mit dem Schliessungsnerv der ersten Mittelzelle läuft noch ein äusserer Nerv parallel. Im rechten Vorderflügel ist ebenfalls der Scheidenerve der dritten und vierten Cubitalzelle bis zum Vorderrande verlängert und der normale Radialscheidenerve sendet einen Zweig an den Vorderrand, so dass die zweite Radialzelle in drei Zellen zerfällt, auch die lanzettförmige Zelle hat bei der Spitze die Anfänge zweier senkrechter Nerven. An den Hinterhüften fehlt der weisse Fleck. —

Bei einem ♀ hat im linken Vorderflügel der dritte Cubitalscheidenerv noch einen Parallelnerv, die lanzettförmige Zelle hat an der Spitze noch zwei senkrechte Nerven. Im linken Hinterflügel sind zwei senkrechte Nerven an der Spitze, ein Nerv parallel mit dem äusseren Schliessungsnerv der oberen Mittelzelle, die Fortsetzung des Längsnervs ist baumartig verzweigt. Im rechten Vorderflügel ist die zweite Radialzelle durch zwei Nerven in drei Zellen geteilt, der dritte Scheidenerv der Cubitalzelle hat noch einen Parallelnerv und auch die lanzettförmige Zelle hat an der Spitze zwei senkrechte Nerven. Im rechten Hinterflügel steht weit vor der oberen Mittelzelle noch ein Parallelnerv. Die vorletzten Spitzenglieder der Fühler sind nicht weiss, sondern braunschwarz.

Die Larve findet man im September und October an *Viburnum Opulus*, Rosen, *Salix caprea*, *Corylus Avellana*, *Sorbus aucuparia* und *Pteris aquilina*. Sie sitzen auf der Unterseite der Blätter in der Ruhe gerollt und werden bis 20 mm. lang, sie sind 22füssig, querrundlich und hellgrau, der Rücken ist hellbraun ins Grüne ziehend, oder auch olivengrün, durch dunklere Striche und Flecken marmorirt, oft sind diese Flecken zu Streifen netzartig gruppirt. Das Rückengefäss ist dunkler eingefasst, von ihm gehen auf jedem Segmente schräge, ebenso gefärbte Striche nach hinten, mit denen sich andere nach vorn gehende vereinigen, dazwischen liegen ebenso gefärbte Kreise, welche hellere Punkte umschliessen; jedes Segment hat ferner zwei Querreihen weisser Dornspitzchen, welche auch die Ränder der grossen Seitenfalten über den Füssen besetzen. Diese Falten tragen auf jedem Segmente erst zwei braune Flecke schräg neben einander und unter diesen an der Fussbasis noch einen. Der Kopf ist glänzend, kurz behaart und orangegebb, Augenfelder schwarz. Nach der letzten Häutung im October sind die Larven glänzend, ohne Dornwärtchen, gelb mit braunem Rückenstreif, von diesem geht auf jedem Segmente jederseits ein ebensolcher schräger, nach hinten gerichteter Strich aus. Die Larven gehen in die Erde, machen ein Erdgehäuse, aus welchem sie im nächsten Frühjahr als Wespen herauskommen.

*T. livida* L., Kl. 122. Htg., 312. 55. Thoms., 275. 10.

## II. T. Fagi Pz.

(Taf. VIII. Fig. 4.)

*Nigra, ore, scutello maculisque 2 supra coxas posticas, antennis infra apicem albis, tibiis posticis rufis, maris abdomine medio livido.* Long. 12—13 mm.

Das Männchen zu dieser Art ist *T. pellucida* Kl. Schwarz; Palpen, Mandibeln, Anhang und Clypeus weiss, ebenso die Glieder 6—8 der Fühler. Glied 6 mit schwarzer Basis, Rand des Vorderrückens schmal, Schildchen nicht immer, Mittelbrust unten, ein Fleck an der Basis der Hinterhüften, einer an der Seite des ersten Hinterleibssegmentes weiss, Vorderrand der Flügel branngelblich Mal braun, Hüften und Schenkelringe weiss, oben schwarz, vordere Schenkel vorn gelbbräunlich, hinten schwarz, Hinterschinkel schwarz, unten rothbraun. Tibien und vordere Tarsen rothgelb, die vorderen Tibien oben mehr oder

weniger schwarzstreifig, die Hintertibien mehr braun, an der Spitze dunkler, die vorderen Tarsen mit braunen Spitzen der Glieder, die Hintertarsen schwarzbraun, Segmente 3—5 oben rothbrännlich, Segmente 1—6 unten weisslich. Das Weibchen hat Brust, Hüften, Schenkelringe und Schenkel schwarz, nur Vorderschenkel vorn gelb, Hinterleib schwarz. Bei einem ♀ ist der Hinterrand des ersten Segmentes weiss.

Beide Geschlechter erzog ich aus Larven, die ich am 21. September 1853 im Jäschkenthale auf *Sorbus aucuparia* fand. Sie sitzen ruhend auf der Unterseite der Blätter, wie die übrigen *Teuthredo*-Larven, zusammengerollt, werden bis 25 mm. lang, sind 22füssig, graubraun, der Rücken ist breit dunkelbraun, mit noch dunkleren Rückengefässe und einem von demselben auf jedem Segmente seitwärts nach hinten laufendem Striche. Jedes Segment hat ferner 2—3 Querreihen brauner Warzen, welche ein kurzes braunes Haar tragen. Auf jedem Segmente, die drei ersten ausgenommen, steht über den Füssen ein graubrauner Wisch, die Krallen der Brustfüsse sind braun, der Kopf ist glänzend, die Angenfelder sind schwarz. Nach der letzten Häutung erscheint die Larve glänzend, die Zeichnung bleibt dieselbe, nur ist sie deutlicher. In einem haselnussgrossen Erdgehäuse liegt die Larve bis ins künftige Jahr.

*T. Fagi* Pz. Kl. 126. Hrtg. 312. 52. Thms. 276. 11.

*T. pellucida* Kl. 127. Hrtg. 311. 51.

## 12. T. Colon Kl.

*Nigra, ore, maculis 2 supra coras posticas et antennis infra apicem albis, squamulis rufis, femoribus anterioribus fere totis, posticis basi rufis, abdomine nigro vel apice rufo.* Long. 12 mm.

Das ♂ auch mit weissem Wangenfleck, Mittelbrust unten weiss, Schüppchen roth gerandet, Hüften und Schenkelringe weiss, oben mehr oder weniger schwarzfleckig, Schenkel roth, oben schwarz liniirt, Tibien und vordere Tarsen roth, diese mit braunen Gliederspitzen, Hintertarsen schwarzbraun, die hinteren Tibien spitzen schwarz. Segmente 3—8 rothbraun. Beim ♀ fehlt der Wangenfleck und der Brustfleck, Schüppchen roth, Hüften und theilweise auch die Schenkelringe schwarz, Hintertarsen roth mit braunen Gliederspitzen. Segmente 6—9 roth.

Die von Snellen v. Vollenhoven abgebildete und beschriebene Larve habe ich zwar gefunden, aber noch nicht erziehen können.

*T. Colon* Kl. 121. Hrtg. 312. 56. Voll. pl. 5. Thms. 276. 12.

## 13. T. bipunctula Kl.

*Nigra, labro, antennis infra apicem et maculis 2 supra coras posticas albis, stigmatibus brunneo, pedibus partim fuscis.* Long. 11 mm.

In Ostpreussen.

*T. bipunctula* Kl. 124. Hrtg. 312. 53.

**14. T. albicornis Fbr.**

*Nigra, mandibulis et apice antennarum albis, tibiis, tarsis, radio et stigmatibus fulvis, alis flavescens, apice fusco.* Long. 14 mm.

Flügel bei ♂ und ♀ an der Spitze braun getrübt, Vorderschenkel vorn fast ganz rötlich gelb.

*T. albicornis Fbr. Kl. 128. Hrtg. 311. 50.*

**15. T. balteata Kl.**

(Taf. VIII. Fig. 5.)

*Nigra, ore et facie albo-pictis, apice antennarum alba, abdomine segmentis 2—7 pedibusque rufis, femoribus supra nigro-lineatis.* Long. 10 mm.

Bei den ♀ haben der Clypeus und der Anhang an der Basis schwarze Flecken, die Gesichtsaugenränder sind gelb, auch die vordersten Hüften und Schenkelringe sind gelb, oben zum Theil schwarz, die hinteren Hüften und Schenkelringe sind unten rothgelb, Segment 2 ist in der Mitte schwarz.

Die Larve fand ich am 14. September 1878 bei Zoppot auf *Pteris aquilina*. Sie ist etwa 20 mm. lang, 22füßig, hell beigegelb, der quorgerunzelte Rücken heller oder dunkler grünlich durchscheinend, jedes Segment trägt zwei Querreihen kleiner weisser Warzenpunkte. Der glänzende Kopf ist ockergelb mit schwarzen Augenfeldern und Fühlerspitzen, die Mandibeln sind braun. Am 26. September häutete sie sich und war nun schön rothgelb, glänzend. Sie ruhte in einem zerbrechlichen Erdgehäuse und am 16. April 1879 erschien die Wespe.

*T. balteata Kl. 119. Hrtg. 313. 59. Thms. 277. 14.*

**16. T. rufiventris Fbr.**

(Taf. VIII. Fig. 6.)

*Nigra, ore cum facie, linea ante alas, squamulis, antennis infra apicem albis, pedibus maxima parte rufis, abdomine concolore vel apice nigro.* Long. 10—11 mm.

Beide Geschlechter haben die Stirnangränder, die Wangen und den Rand des Hinterkopfes ebenfalls gelb. Beim ♂ ist schon die Spitze des vierten Fühlergliedes, dann das fünfte bis achte weiss, die Brust nebst den Brustseiten und zwei grossen Flecken über den Hinterhüften gelb, die Vorderbeine ebenfalls gelb, die hinteren rothgelb, Schenkel und Tibien oben schwarz gestreift. Ein ♂ hat auch einen gelben Fleck auf dem Schildchen. Bei den ♀ sind Brust und hintere Hüften schwarz, ebenso die hintersten Schenkelringe, die Vorderbeine, die hinteren Schenkel, Tibien und Tarsen roth, die Schenkel oben schwarzstreifig, die Hinterschenkel fast ganz schwarz. Zuweilen kommen rothe Hüften vor.

Die Larven fand ich im September auf *Salix capraea, aurita, helix, Alnus glutinosa* und *incana, Spiraea ulmaria* und *Pteris aquilina*. Sie werden 22 mm. lang, sind 22füßig, querrunzlig, hellbraun, der Rücken ist dunkler braun, mit noch dunkleren netzartigen Zeichnungen. Es ziehen nämlich breite Streifen auf jedem Segmente von der Mitte des Vorderrandes schräge nach hinten, an beiden Seiten

heller eingefasst, über der Fussbasis stehen zerstreute braune Flecken und Punkte, jedes Segment trägt zwei Querreihen deutlicher weisser Dornspitzchen. Der fein behaarte Kopf ist rotbraun, ziemlich glänzend, Nacken, Scheitel und Schläfen sind dunkelbraun. Nach der letzten Häutung ist die Larve glänzend, rothbraun oder ziegelroth mit zwei dunkelbraunen schrägen Strichen auf jedem Segmente, die vom Rücken ausgehen. — Die Färbung der Larven ist nicht gleich, sondern wechselt. Sie überwintern in einem zerbrechlichen Erdgehäuse und erscheinen im Mai als Wespen.

Im Juni 1852 fand ich an einem Blatte von *Salix triandra* die Blatthaut geöffnet und in dieser Oeffnung 10 Eier neben einander liegend. Bald erschienen die jungen Lärchen, welche den erwachsenen glichen, aber heller gefärbt waren und einen hellbraunen Kopf hatten. Die Zucht gelang nicht.

*T. rufiventris* Fbr. Ent. Syst. II. 116. 45.

Kl. 118. Hrtg. 313. 60. Thms. 277. 15.

## Xyelidae.

### Genus Xyela Dalman.

Vorderflügel mit drei Radial- und vier Cubitalzellen, Hinterflügel mit zwei geschlossenen Zellen. Fühler 12gliedrig, das dritte Glied am längsten und dicksten. Die hinteren Tibien 3dornig, Abdomen mit langer Legeröhre.

Ueber die Larven habe ich keine Beobachtungen anstellen können, da ich dieselben nicht kenne und auch nicht weiss, wo sie zu suchen sind, denn die Wespe fand ich an verschiedenen Orten.

#### 1. X. pusilla Dlm.

*Nigro-fusca, capite maxima parte, punctis thoracis, terebra et pedibus citrinis, his femoribus fuscis.* Long. 3—4 mm.

Hrtg. 352. 1. Thms. 316. 1.

#### 2. X. longula Dlm.

*Nigro-fusca, capitis et thoracis pictura, terebra vix pilosula et pedibus citrinis, femoribus medio fuscis, alis subhyalinis.* Long. 5 mm.

Hrtg. 352. 2. Thms. 316. 2.

## Siricidae.

### Genus Cephus Febr.

Vorderflügel mit zwei Radial- und vier Cubitalzellen, lanzettförmige Zelle mit gerader Querader, Hinterflügel mit zwei geschlossenen Zellen. Fühler mehr als 20gliedrig, nach der Spitze verdickt, Hinterleib mehr oder weniger zusammengedrückt. Die Larven sind fusslos und leben in Pflanzen.

### 1. *C. Faunus* Newm.

♀: *Niger*, frontis puncto juxta oculos, pronoto postice lineola obliqua utrinque obscure testaceis, tibiis tarsisque lute ferrugineis, ungue nigro, abdomine fasciis dorsalibus citrinis. ♂: mandibulis facieque rubro-ferrugineis, illis apice, harcitibus 3 nigris, abdomine segmentis fere omnibus fasciatis. Long. 9—10 mm.

*Thms.* 319. 1.

*Phyllocus Faunus* Newm.

### 2. *C. pallipes* Kl.

*Niger*, genubus, tibiis tarsisque testaceis, his posticis apice nigro-fuscis, abdomine maris segmentis 4—6 ringulis citrino-pallidis. Tibiis posticis infra medium spinis 2 armatis. Long. 6—7 mm.

Die Fühler ganz schwarz. Hintertarsen schwarz mit heller Basis.

*C. cultrarius* Htg. 363. 9. (mas.)

*C. 3-cinctus* Dhlb. *Consp.* 254. (mas.)

### 3. *C. 4-cinctus* Dhlbm.

*Niger*, palpis medio fuscisque abdominis citrinis, genubus, tibiis tarsisque anterioribus pallide testaceis, posticis fuscis, tibiis posticis infra medium spina 1 armatis. Long. 9 mm.

Die Hinterbeine sind ganz schwarz, nur die Tibiendornen gelbbraun, der Hinterrand der Segmente 3 und 7 ist nur an den Seiten gelb.

Ein ♀ wurde von Herrn Dr. Czwalina bei Oliva gefangen.

*Dhlbm. Consp.* n.° 252. *Thms.* 320. 2.

### 4. *C. Troglodyta* Fbr.

*Niger*, fasciis abdominis mediis citrinis, genubus anterioribus, tarsis tibiisque testaceis, his apice fusco, antennis apicem versus fulvis, tibiis posticis infra medium spinis 2 armatis. Long. 9 mm.

In Schlesien gefangen.

*Kl.* 1. *Htg.* 360. 1.

### 5. *C. pilosulus* Thms.

*Niger*, abdomine fasciis 2 et maculis nonnullis citrinis, genubus anterioribus tibiisque citrinis, his posticis apice fusco. Long. 6—8 mm.

Diese Art fing ich mit *C. pygmaeus* an gleichen Orten und möchte sie nur für eine Varietät der letzteren halten, denn die gelben Palpen mit dem letzten schwarzen Gliede, die Farbe der Mandibeln, die Hinterleibsbinden, der gelbe Rand des letzten Segmentes, auch die Färbung der vorderen Beine stimmen in beiden Arten überein. Die Stirnfurche ist allerdings bei *C. pilosulus* tiefer, die Hintertibien und Hintertarsen sind hell braungelb und beim ♂ sind Gesicht und Brust ungefleckt. Aber die Färbung, besonders der ♀, ist nicht constant, was auch Hartig schon anführt, denn es kommen ♀ mit grüngelb gefleckten Brustseiten vor, während die gelben Seitenflecke des Abdomen fehlen.

*Thms.* 323. 8.

### 6. *C. analis* Kl.

*Niger, mandibulis flavis, tibiis et tarsis anterioribus testaceis, abdominis segmento ultimo flavo.* Long. 6 mm.

Dafür halte ich ein ♀, welches bei Königsberg gefangen wurde. Es ist kaum 6 mm. lang, hat gelbe Palpen mit schwarzem Endgliede, gelbe, in der Mitte schwarze Mandibeln, das letzte Hinterleibssegment ist hinten schmal gelb gerandet, das Uebrige passt ganz zu Hartigs Beschreibung.

*Hrtg.* 362. 6.

### 7. *C. nigrinus* Thms.

*Niger, tibiis posticis basi, anterioribus totis cum genubus et tarsis pallide testaceis.* Long. 6—7 mm.

Palpen und Mandibeln rothgelb, Hinterrand des Vorderrückens schmal, ein Fleck unter den Vorderflügeln, beim ♂ auch einer über denselben auf dem Mittlrücken gelb. Beim ♂ sind die Schenkelringe oft gelb, Schenkel, Tibien und Tarsen gelbroth, Tibien mit gelber Basis, erste Glieder der Hintertarsen fast ganz schwarz, das letzte Rückensegment und auch das letzte Bauchsegment braunroth. Die Vorderflügel sind im Vergleich mit den anderen Arten breiter und kürzer.

*Thms.* 322. 5.

### 8. *C. pygmaeus* L.

*Niger, abdomine fasciis 2 et maculis nonnullis citrinis, genubus anterioribus tibiisque citrino-testaceis, his posticis apice fuscis, mas facie antice maculis, pectore medio, coxis femoribusque latere anteriore citrinis.* Long. 6—8 mm.

Die fusslose, weisse Larve lebt in Roggenhalmen und ist in Taschenbergs Naturgeschichte der wirbellosen Thiere 1865 abgebildet.

*C. pygmaeus* L. Kl. 2. *Hrtg.* 361. 2. (mas.) *Thms.* 322. 7.

*C. spinipes* Pz. Kl. 3. *Hrtg.* 361. 3 (fem.)

Die Larve von *C. compressus* lebt in Zweigspitzen der Birnbäume. (Siehe: Zur Lebensgeschichte von *Cephus compressus* Fbr. von Alois Rogenhofer, Custos-Adjunct am k. k. zoologischen Museum in Wien. Verhandlungen der k. k. zoologisch.-botan. Gesellschaft 1863.)

## Genus *Sirex* L.

Vorderflügel mit zwei Radial- und vier Cubitalzellen, die rücklaufenden Adern münden in die zweite und dritte Cubitalzelle, Fühler mehr als 20gliederig, Weibchen mit langer Legeröhre, Larven 6füssig, mit Schwanzstachel, leben in Baumstämmen.

### 1. *S. Spectrum* L.

*Niger, verticis macula utrinque, pronoti limbo laterali late, tibiis alisque basi pallide testaceis, alis flavescenti-hyalinis, pedibus fulvo-flavis, maris pro parte nigris.* Long. 30—35 mm.

Die Zahl der Fühlerglieder schwankt zwischen 21 und 24. Der braungelbe Fleck der Basis der Mandibeln, dessen Hartig erwähnt, fehlt beim ♂, die Schenkel sind roth, die hinteren oben vor der gelben Spitze bräunlich, die Vordertibien roth, an der Spitze aussen schwarz, die hinteren schwarz mit rothgelber Basis, das erste Glied der Hintertarsen schwarz. Von Hartigs Var. 2 besitze ich ♂ und ♀.

### 2. *S. juvenus* L.

*Nigro-cyaneus, antennis basin versus pedibusque pallidis, abdomine segmento 8 dorsali in mare disco rufo.* Long. 15—30 mm.

Die weisse in Kiefernstämmen lebende Larve ist schon von Hartig und Ratzeburg beschrieben und abgebildet.

Hrtg. 384. 4. Thms. 327. 3.

### 3. *S. gigas* L.

*Niger, vertice utrinque macula flava, antennis flavis, abdomine luteo, segmentis 3—6 atris, maris luteo, basi apiceque nigro.* Long. 30—40 mm.

Hrtg. 382. 1. Thms. 328. 5.

## Genus *Xyloterus* Hrtg.

Vorderflügel mit zwei Radial- und drei Cubitalzellen, die rücklaufenden Adern münden in die zweite Cubitalzelle; Fühler kurz, 13gliedrig.

### *X. fuscicornis* Fbr.

*Niger, antennis basi, occipite, pronoto, scutello utroque femoribus anterioribus brunneo-ferrugineis, tibiis tarsisque testaceis, alis flavescensibus, abdomine luteo, fasciis atris.* Long. 25—30 mm.

Kl. 6. Hrtg. 387. 2. Thms. 326. 1.

## Genus *Xiphydria* Latr.

Vorderflügel mit zwei Radial- und vier Cubitalzellen, Fühler ziemlich kurz: 18 bis 20gliedrig, Vorderbrustbein halsartig verlängert, Hinterleib etwas niedergedrückt, Legeröhre des Weibchens vorstehend.

### 1. *X. Camelus* L.

*Niger, pedibus rufis, maculis lateralibus abdominis et capitis cum pronoti angulis et squamulis albidis.* Long. 15 mm.

Kl. 1. Hrtg. 369. 1. Thms. 330. 1.

### 2. *X. Dromedarius* Fbr.

*Niger, abdomine medio rufo, maculis lateralibus et capitis tibiisque basi albidis, pedibus rufis, alis apice fumatis, mas tibiis immaculatis.* Long. 8—14 mm.  
 uf einer Frühjahrsexursion wurde ich vom Regen überrascht, ich stellte mich neben einen trockenen Weidenstamm und fing an demselben viele Exemplare dieser Holzwespe, die aus Bohrlöchern hervorkamen.

Kl. 2. Hrtg. 370. 3. Thms. 331. 2.

Es folgen nun noch einige Abbildungen von Larven, welche ich erst auffand, als die betreffende Gattung, zu welcher das erzogene Thier gehört, schon veröffentlicht war, oder welche ich fand, aber noch nicht erziehen konnte.

### **Abia fasciata.**

(Taf. VIII. Fig. 7.)

Im Juni und Juli 1873 fand ich die Larve im königl. Garten zu Oliva zahlreich auf *Lonicera* und *Symphoricarpus racemosus*. Sie werden fast zolllang, sind 22füßig und geben bei Berührung eine wasserhelle Flüssigkeit von sich, spritzen aber nicht wie die *Cimbex*-Larven. Sie sitzen gewöhnlich zusammengerollt auf der Unterseite der Blätter, sind querrunzlig und an den Seiten gewulstet, aber nicht rauh, sondern mehr sammetartig, die Thoraxsegmente sind etwas verdickt. Die Grundfarbe ist hell graugrün, der Rücken etwas dunkler, ins Bläuliche ziehend. Auf jedem Segmente stehen 3 Querreihen schwarzer, verschieden grosser Fleckchen, in jeder Querreihe 5, also 5 Längsreihen bildend, die Mittelflecke sind durch das dunkel durchscheinende Rückengefäß verbunden. Die Thoraxsegmente und die 2 letzten haben einige Flecke weniger. Alle Segmente mit Ausnahme des ersten und der beiden letzten haben die Seitenwulst über den Beinen schön orangegelb, sie geht schräg nach hinten herab und ist oben von 2 verbundenen schwarzen Flecken begrenzt, die Stigmen sind schmal elliptisch und rothbraun unrandet, die Klauen der Brustfüße sind braun. Der Kopf ist schwarz, ziemlich glänzend, kurz behaart, Gesicht heller braun. Später wird die Grundfarbe der Larven mehr gelb, sie spinnen ein längliches, braunes Cocon, welches die Wespe im April des nächsten Jahres verläßt.

### **Schizocera (Cyphona) geminata L.**

(Taf. VIII. Fig. 8.)

Die von Zaddach als *Sch. geminata* beschriebene Blattwespe ist nicht die richtige, denn ihr fehlt die dunkle Flügelbinde, auch sind die Flügelschüppchen rothgelb und nicht schwarz. Das Schildchen ist gekielt, was bei der echten Art nicht der Fall ist, auch sind die Tibien einfarbig rothgelb, während sie bei *geminata* L. in der Mitte bräunlich erscheinen. Die Fühler sind bei beiden Arten schwarz und nicht, wie Thomson sagt, auf der Unterseite gelblich.

Die Larven fand ich im Juli 1866 und 1867 in Heubude auf *Rosa canina*, deren Blätter sie bis auf die Rippen verzehren. Sie sind 15 mm. lang 20füßig, die Bauchfüße sind klein und stiftförmig, die Afterfüße treten zwar vor, werden aber selten gebraucht. Der Körper ist oben gewölbt, unten flach, querrunzlig, jedes Segment seitlich 3mal fast eckig gebuchtet und an jedem stigmentragenden Segmente steht auf jeder Seite eine helle gestielte Drüse auf einem Wulste. Die Afterklappe ist breit, oben flach eingedrückt, hinten gerundet und fein gewimpert, jederseits mit einer Spitze versehen. Die Grundfarbe ist ein helles Grasgrün, der Rücken ist etwas dunkler und das Rücken

gefäss scheint als noch dunklerer Längsstrich durch. Die Augenfelder sind schwarz, die Mandibeln braun, der ganze Körper sehr glänzend, die schwarzen Stigmen sind durch eine feine weissliche Linie verbunden. Das Cocon ist waschig und gelblich und wird in der Erde oder an Blättern gefertigt. Im April 1868 erschienen die Wespen und zwar 3 ♂ und 23 ♀. Ein Pärchen liess ich sich begatten, stellte einen Rosenzweig mit fast entwickelten Blättern in das Behältniss und fand später in dem dünnen Zweige einzelne Taschen, aus welchen nach etwa 14 Tagen die jungen grünen Lärven hervorkamen.

Die Larve von *Hylotoma pagana* fand ich im Juli 1874 auf der frischen Nehrung und im August 1878 bei Zoppot auf *Rosa canina*. Sie gleicht der von *H. rosarum*, hat aber auf den Segmenten 3 Querreihen schwarzer glänzender Warzenpunkte, auf dem vorletzten Segmente nur eine Querreihe. Die Eiertaschen liegen in den Zweigen in 2 Reihen, regelmässiger als bei *rosarum*.

Von *Lyda*-Larven fand ich noch, ohne sie erziehen zu können, folgende:

1. (Taf. VIII. Fig. 16.) Eine kleine, hellblaugrüne, querrunzlige, glänzende, etwa 12 mm. lange Larve fand ich am 28. August und 5. September 1864 im Weichselmünder Walde auf *Salix aurita*. Das Rückengefäss scheint als dunkler Streif durch. Der Kopf ist glänzend rothbraun, Stirn, ein Querstreif zwischen den Fühlern und ein Fleck unter jedem Auge hell gelblich, die Fühler sind hell grünlich mit bräunlichen Ringen. Das 6te Segment mit 2 Leisten und bräunlich gefranzt, Stigmen rothbraun eingefasst, Afterspitzen mit rothbraunen Spitzen. Die Larve sitzt in einer Röhre, welche durch den umgerollten Blattrand gebildet wird, der mit Seidenfäden am Blatte befestigt ist. Durch die untere Oeffnung fällt der cylindrische hellgraugelbliche Koth, während der Kopf der Larve nach der Blattspitze sieht.

2. (Taf. VIII. Fig. 9.) Am 21. Juni 1874 fand ich in Heiligenbrunn auf Haseln (*Corylus Avellana*) 2 Larven in einer Randlehre, sie sind 14 mm. lang, glänzend, querrunzlig, grasgrün, Kopf und Nackenschild glänzend schwarz, die 3 ersten Segmente mit schwarzem Fleck über den Füssen, diese sowie die Fühler schwarz und hell geringelt, Afterspitzen gelb mit brauner Spitze, der Rücken hat einen feinen dunkelgrünen Längsstrich. Die Afterklappe mit drei Eindrücken. Dieselben Larven fand ich an demselben Tage in einem Garten auf sauren Kirschbäumen, sie hatten einige Zweige entblättert, in jedem zusammengerollten Blatte sass eine Larve, es mit braunen Fäden umspinnend, die bis zum nächst unteren reichten und den schwarzen Koth aufnahmen (*Lyda nemoralis* L. ?).

3. (Taf. VIII. Fig. 10.) Am 22. Juni 1870 fand meine Frau im Garten an einer jungen Eberesche (*Sorbus aucuparia*) die Fiederblättchen zu einer Röhre zusammengesponnen und oben abgefressen, oder die 3 obersten Blättchen waren zusammengesponnen und zwischen ihnen steckte die *Lyda*-Larve. Sie ist 17 mm. lang, hell bläulich grün, das Rückengefäss scheint als dunkler Streif durch, querrunzlig, mit dicken Seitenwülsten und glänzend. In der Unterseite des ersten Segmentes zieht jederseits ein schwarzer Strich bis zum

ersten Fusspaare, die Stigmen sind hell bräunlich gelb, die Spitzen der Nachschieber sind hellgelblich. Der sehr glänzende Kopf ist rothbraun, die Fühler hell rothbraun mit gelben Ringen, Vorderrand des Clypeus und unterer Wangenrand gelb, Stirnfleck und Schläfenfleck bis zum Nacken fast schwarz. Der schwarze Koth wird aus der Röhre entfernt. Aus diesen Larven erzog ich am 11. April 1871 ebenfalls eine *Lyda sylvatica*!

4. (Taf. VIII. Fig. 11.) In Pelonken fand meine Frau am 24. Juli 1873 an einem Haselblatte (*Corylus Avellana*) eine 20 mm. lange aus schraubenförmig gewundenen Blattstücken gebildete braune Röhre, welche auf dem Blatte stand und durch Seidenfäden gehalten wurde. Diese Röhre fiel bei der leisesten Berührung vom Blatte herab, weil die Larve sich schnell zurückzog. Diese ist grasgrün, querrunzlig, glänzend, über jedem ugenfelde liegt ein schmaler Schatten, ein anderer am Hinterkopfe. Das erste Segment hat oben einen breiten schwarzen, in der Mitte getheilten Querstrich, jederseits einen ebensolchen Fleck und an der Fussbasis auch eine schwarze schräg nach hinten gerichtete Längelinie, die Brustfüsse sind grün und schwarz geringelt, die Afterklappe ist schwarz. Die Larve starb.

Am 30. Juli 1873 fand ich in Pelonken auf einem Haselblatte eine ähnliche Rolle. Die Larve war grün, der glänzende Kopf mit bräunlichem Längswisch über jedem Auge, von schwarzen Zeichnungen aber war nur jederseits ein schräger schwarzer Strich am ersten Segmente. Diese Larve starb auch. Sie erinnert an die von Huber (234) auf Seite 399 beschriebene Larve.

5. (Taf. VIII. Fig. 12.) Aehnliche Blattrollen fand ich am 1. August 1875 bei Sagorcz an der Unterseite der Blätter von *Carpinus betulus*. Sie waren mit Seidenfäden am Blatte befestigt und befanden sich nur an den niedrigsten Zweigen, unten waren sie offen zur Entfernung des Kothes. Die Larven sind etwa 15—18 mm. lang, grasgrün, mit glänzendem, hellgelbröthlichem Kopfe. Auf dem ersten Segmente stehen 2 schwarze Querflecke und ein kleiner Seitenfleck, an der Basis der Brustfüsse steht noch ein schwarzer Fleck. Das Rückengefäss scheint dunkler durch, die Brustfüsse sind schwarz geringelt. Die Afterklappe ist durch 2 erhabene Leisten in 3 schwarze Vertiefungen getheilt. Am 3. August gingen die Larven in die Erde und fertigten Erdgehäuse, in denen doppelte, braune, dünnwandige aber feste und glänzende Cocons steckten. Leider kam keine Wespe aus ihnen hervor!

Am 27. Juni 1881 fand ich im Jäschenthale die Eier der *Lyda depressa* auf der Oberseite der Blätter von *Alnus incana* längs einer Rippe in fast gleichen Abständen, sie sind hellgrün, lang elliptisch, in der Mitte etwas verdünnt (nierenförmig), etwa 1,2 mm. lang und  $\frac{1}{3}$  mm. breit, die Eihaut ist dünn, durchscheinend, weiss.

(Taf. VIII. Fig. 13.)

Im Juni im Jäschenthale und in Heubude auf Blaubeeren (*Vaccinium Myrtillus*) gefunden. 14 mm. lang, 20füssig, hellgrasgrün, das Rückengefäss

breit dunkelgrün, jederseits mit einer weissen Linie eingefasst. Der Kopf ist bräunlich grün, mit braunem Scheitelstreif, der durch die Augenfelder bis zum Munde zieht, oder bei den Augen aufhört und unter jedem Auge einen braunen Fleck bildet, die Mandibeln sind auch braun. Die Krallen der Brustfüsse sind hellbräunlich. Bei einer Larve war die Grundfarbe rothbraun. Nach der letzten Häutung ist die Larve schön grün, etwas glänzend, querrunzlig, das Rückengefäss scheint dunkler durch, der Kopf hat dieselbe Zeichnung, nur heller und mehr röthlich.

(Taf. VIII. Fig. 15.)

Am 25. September 1853 brachte mir ein Freund eine Larve, die er in den Festungswerken auf Weiden, wahrscheinlich *Salix fragilis*, gefunden hatte. Ich halte sie für die Larve, welche de Geer in der 17. Abhandlung unter No. 18 beschreibt, die aus ihr erzeugten Blattwespen nennt Retzius *Tenthredo nigrata*. Mir gelang die Zucht nicht, ich habe die Larve auch nicht wieder gefunden. Sie war über 20 mm. lang, 20füssig, walzig, sehr runzlig und glänzend schwarzbraun, Bauch und Füsse waren hell bläulich grün, nur das erste und die 3 letzten Segmente orangegelb. Erstes Segment oben mit schwarzen Flecken, Afterklappe ebenfalls schwarz mit 2 grossen schwarzen Flecken an den Seiten, die beiden kurzen cylindrischen Spitzchen orange mit schwarzer Spitze, die Stigmen hell bläulich grün. Auf dem Rücken eines jeden der 3 ersten Segmente befand sich ein hell bläulich grüner, durch das schwarze Rückengefäss getheilter Querstrich, auf den mittleren Segmenten ein ringförmiger Fleck von gleicher Farbe, auf den letzten Segmenten erscheint wieder ein Querstrich, der allmählich orangegelb wird. Die Brustfüsse haben die Basis und das letzte Glied schwarz. Der glänzende Kopf ist schwarz. — Bei Berührung schnippte die Larve mit dem Hinterende, wie es viele *Nematul*-Larven thun.

Noch mehrere Larven habe ich gezeichnet und beschrieben, aber nicht erzogen. Vielleicht gelingt es mir noch, einige derselben wiederzufinden und zur Entwicklung zu bringen.



## Alphabetisches Verzeichniss der Gattungen u. Arten der II. Abtheilung.

|                                   | Seite. |                                    | Seite. |                                   | Seite. |
|-----------------------------------|--------|------------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
| <b>Abia.</b>                      |        | <i>rosarum</i> m. . . . .          | 281.   | <i>Hepaticae</i> m. . . . .       | 237.   |
| <i>fasciata</i> L. . . . .        | 323.   | <i>ruficruris</i> Brullé           | 275.   | <i>languida</i> Erichs. . . . .   | 233.   |
| <b>Alantus.</b>                   |        | <i>semicincta</i> Hrtg. . . . .    | 276.   | <i>melanorantha</i> Zdd. . . . .  | 232.   |
| <i>bifasciatus</i> Kl. . . . .    | 304.   | <i>Spireae</i> m. . . . .          | 282.   | <i>nigra</i> Zdd. . . . .         | 235.   |
| <i>cingulum</i> Kl. . . . .       | 303.   | <i>subcana</i> Zdd. . . . .        | 274.   | <i>opaca</i> Fbr. . . . .         | 237.   |
| <i>dispar</i> Kl. . . . .         | 304.   | <i>tenuicornis</i> Kl. . . . .     | 277.   | <i>parvula</i> Ill. . . . .       | 236.   |
| <i>marginellus</i> Fbr. . . . .   | 302.   | <i>uncta</i> Kl. . . . .           | 279.   | <i>stilata</i> Kl. . . . .        | 233.   |
| <i>nothus</i> Kl. . . . .         | 303.   | <b>Cephus.</b>                     |        | <i>testaceipes</i> Kl. . . . .    | 234.   |
| <i>Schaefferi</i> Kl. . . . .     | 304.   | <i>analis</i> Kl.? . . . .         | 321.   | <b>Diphadnus.</b>                 |        |
| <i>Scrophulariae</i> L. . . . .   | 301.   | <i>compressus</i> . . . . .        | 321.   | <i>fuscicornis</i> Hrtg. . . . .  | 213.   |
| <i>tricinctus</i> Fbr. . . . .    | 302.   | <i>Faunus</i> Newm. . . . .        | 320.   | <i>lucivagitus</i> Zdd. . . . .   | 213.   |
| <i>zona</i> Kl. . . . .           | 303.   | <i>nigrinus</i> Thms. . . . .      | 321.   | <b>Dolerus.</b>                   |        |
| <i>zonula</i> Kl. . . . .         | 303.   | <i>pallipes</i> Kl. . . . .        | 320.   | <i>aeneus</i> Hrtg. . . . .       | 248.   |
| <b>Athalia.</b>                   |        | <i>pilosulus</i> Thms. . . . .     | 320.   | <i>annulipes</i> Thms. . . . .    | 243.   |
| <i>annulata</i> Fbr. . . . .      | 267.   | <i>pygmaeus</i> L. . . . .         | 321.   | <i>anthracinus</i> Kl. . . . .    | 248.   |
| <i>lugens</i> Kl. . . . .         | 267.   | <i>4-cinctus</i> Dhlb. . . . .     | 320.   | <i>arcticus</i> Kl. . . . .       | 246.   |
| <i>Rosae</i> L. . . . .           | 267.   | <i>trogodyta</i> Fbr. . . . .      | 320.   | <i>arcticus</i> Thms. . . . .     | 245.   |
| <i>spinarum</i> Fbr. . . . .      | 266.   | <b>Cladius.</b>                    |        | <i>cenchris</i> Hrtg. . . . .     | 247.   |
| <b>Blennocampa.</b>               |        | <i>aeneus</i> Zdd. . . . .         | 227.   | <i>coracinus</i> Kl. . . . .      | 248.   |
| <i>aethiops</i> Fbr. . . . .      | 275.   | <i>Brullei</i> Thms. . . . .       | 223.   | <i>dubius</i> Kl. . . . .         | 244.   |
| <i>albipennis</i> Zdd. . . . .    | 273.   | <i>difformis</i> Pz. . . . .       | 220.   | <i>gilvipes</i> Kl. . . . .       | 243.   |
| <i>albipes</i> Kl. . . . .        | 279.   | <i>discrepans</i> Costa . . . . .  | 229.   | <i>gonager</i> Fbr. . . . .       | 245.   |
| <i>alternipes</i> Kl. . . . .     | 280.   | <i>Drewseni</i> Thms. . . . .      | 230.   | <i>haematodes</i> Schr. . . . .   | 246.   |
| <i>assimilis</i> Fall. . . . .    | 278.   | <i>eradiatus</i> Hrtg. . . . .     | 229.   | <i>lateritus</i> Kl. . . . .      | 245.   |
| <i>aterrina</i> Kl. . . . .       | 270.   | <i>Padi</i> L. . . . .             | 222.   | <i>niger</i> L. . . . .           | 247.   |
| <i>betuleti</i> Kl. . . . .       | 277.   | <i>parvus</i> Zdd. . . . .         | 225.   | <i>palmatus</i> Kl. . . . .       | 243.   |
| <i>bipunctata</i> Kl. . . . .     | 274.   | <i>tener</i> Zdd. . . . .          | 224.   | <i>palustris</i> Kl. . . . .      | 244.   |
| <i>brevicornis</i> m. . . . .     | 282.   | <i>Ulmi</i> Schr. . . . .          | 228.   | <i>pratensis</i> Kl. . . . .      | 244.   |
| <i>cinereipes</i> Kl. . . . .     | 280.   | <i>viminalis</i> Fall. . . . .     | 226.   | <i>pratorum</i> Fall. . . . .     | 243.   |
| <i>chippium</i> Pz. . . . .       | 278.   | <b>Cryptocampus.</b>               |        | <i>sanguinicollis</i> Kl. . . . . | 247.   |
| <i>feriata</i> Zdd. . . . .       | 276.   | <i>angustus</i> Hrtg. . . . .      | 213.   | <i>thoracicus</i> Kl. . . . .     | 246.   |
| <i>fuliginosa</i> Schrk. . . . .  | 278.   | <i>ater</i> Jur. . . . .           | 204.   | <i>timidus</i> Kl. . . . .        | 244.   |
| <i>funerea</i> Kl. . . . .        | 278.   | <i>brevicornis</i> Zdd. . . . .    | 210.   | <i>triplicatus</i> Kl. . . . .    | 245.   |
| <i>fuscipennis</i> Fall. . . . .  | 273.   | <i>brevicornis</i> Ratzbg. . . . . | 211.   | <i>tristis</i> Kl. . . . .        | 244.   |
| <i>gugathina</i> Kl. . . . .      | 278.   | <i>juscus</i> Zdd. . . . .         | 211.   | <i>vestigialis</i> Kl. . . . .    | 243.   |
| <i>geniculata</i> Hrtg. . . . .   | 279.   | <i>gemmarum</i> Zdd. . . . .       | 207.   | <b>Emphytus.</b>                  |        |
| <i>gracilicornis</i> Zdd. . . . . | 275.   | <i>helveticus</i> Zdd. . . . .     | 205.   | <i>calceatus</i> Kl. . . . .      | 253.   |
| <i>lineolata</i> Kl. . . . .      | 272.   | <i>laetus</i> Zdd. . . . .         | 204.   | <i>Carpini</i> Hrtg. . . . .      | 251.   |
| <i>longicornis</i> Hrtg. . . . .  | 277.   | <i>pentandrae</i> Dhlb. . . . .    | 208.   | <i>cereus</i> Kl. . . . .         | 253.   |
| <i>melanocephala</i> Fbr. . . . . | 270.   | <i>pictus</i> Zdd. . . . .         | 212.   | <i>cinctus</i> L. . . . .         | 249.   |
| <i>mentiens</i> Thms. . . . .     | 281.   | <i>pygmaeus</i> m. . . . .         | 209.   | <i>cingillum</i> Kl. . . . .      | 250.   |
| <i>micans</i> Kl. . . . .         | 276.   | <i>robustus</i> Zdd. . . . .       | 212.   | <i>grossulariae</i> Kl. . . . .   | 250.   |
| <i>monticola</i> Hrtg. . . . .    | 274.   | <i>testaceipes</i> m. . . . .      | 209.   | <i>Klugii</i> Thms. . . . .       | 251.   |
| <i>nana</i> Kl. . . . .           | 278.   | <i>venustus</i> Zdd. . . . .       | 206.   | <i>melanarius</i> Kl. . . . .     | 250.   |
| <i>nigripes</i> Kl. . . . .       | 273.   | <b>Dineura.</b>                    |        | <i>meglectus</i> Zdd. . . . .     | 252.   |
| <i>nigrita</i> Fall. . . . .      | 276.   | <i>arquata</i> Kl. . . . .         | 238.   | <i>pallimacula</i> Lep. . . . .   | 289.   |
| <i>parvula</i> Kl. . . . .        | 281.   | <i>de Geeri</i> Dhlb. . . . .      | 231.   | <i>perla</i> Kl. . . . .          | 253.   |
| <i>plana</i> Kl.? . . . .         | 277.   | <i>despecta</i> Kl. . . . .        | 236.   | <i>serotinus</i> Kl. . . . .      | 252.   |
| <i>pubescens</i> Zdd. . . . .     | 271.   | <i>flaveola</i> Everm. . . . .     | 234.   | <i>succinctus</i> Kl. . . . .     | 249.   |
| <i>pusilla</i> Kl. . . . .        | 280.   | <i>fuscula</i> Kl. . . . .         | 236.   | <i>tener</i> Fall. . . . .        | 251.   |

|                                    | Seite. |                                  | Seite. |                                 | Seite. |
|------------------------------------|--------|----------------------------------|--------|---------------------------------|--------|
| <i>tibialis</i> Pz. . . . .        | 252.   | <i>pallipes</i> Fall. . . . .    | 242.   | <b>Schizocera.</b>              |        |
| <i>viennensis</i> Kl. . . . .      | 249.   | <i>pini</i> L. . . . .           | 241.   | <i>geminata</i> . . . . .       | 323.   |
| <b>Entiscia.</b>                   |        | <i>rufus</i> Kl. . . . .         | 241.   | <b>Selandria.</b>               |        |
| <i>consobrina</i> Kl. . . . .      | 304.   | <i>vinilis</i> Hrtg. . . . .     | 241.   | <i>analis</i> Thms. . . . .     | 292.   |
| <i>costalis</i> Kl. . . . .        | 304.   | <i>socius</i> Kl. . . . .        | 242.   | <i>aperta</i> Hrtg. . . . .     | 292.   |
| <b>Eriocampa.</b>                  |        | <i>variegatus</i> Hrtg. . . . .  | 241.   | <i>flavescens</i> Kl. . . . .   | 291.   |
| <i>adumbrata</i> Kl. . . . .       | 285.   | <i>virens</i> Kl. . . . .        | 240.   | <i>grandis</i> Zdd. . . . .     | 291.   |
| <i>annulipes</i> Kl. . . . .       | 284.   | <b>Lyda.</b>                     |        | <i>morio</i> Fbr. . . . .       | 292.   |
| <i>cinzia</i> Kl. . . . .          | 285.   | <i>depressa</i> Schr. . . . .    | 325.   | <i>serva</i> Fbr. . . . .       | 290.   |
| <i>Livonensis</i> Gumm. . . . .    | 287.   | <i>nenoralis</i> L. . . . .      | 324.   | <i>socia</i> Kl. . . . .        | 291.   |
| <i>ocata</i> L. . . . .            | 283.   | <i>sylvatica</i> L. . . . .      | 325.   | <i>stramineipes</i> Kl. . . . . | 291.   |
| <i>umbratica</i> Kl. . . . .       | 283.   | <b>Macrophya.</b>                |        | <b>Sirex.</b>                   |        |
| <i>varipes</i> Kl. . . . .         | 284.   | <i>albicincta</i> Schr. . . . .  | 299.   | <i>gigas</i> L. . . . .         | 322.   |
| <b>Fenella.</b>                    |        | <i>blanda</i> Fbr. . . . .       | 298.   | <i>jucencus</i> L. . . . .      | 322.   |
| <i>minuta</i> Dhlb. . . . .        | 257.   | <i>carinthiaca</i> Kl. . . . .   | 300.   | <i>Spectrum</i> L. . . . .      | 321.   |
| <i>nigrita</i> Watr. . . . .       | 257.   | <i>12-punctata</i> L. . . . .    | 299.   | <b>Strongylogaster.</b>         |        |
| <b>Fenusia.</b>                    |        | <i>neglecta</i> Kl. . . . .      | 298.   | <i>cingulata</i> Fbr. . . . .   | 294.   |
| <i>betulæ</i> Zdd. . . . .         | 258.   | <i>punctum album</i> L. . . . .  | 299.   | <i>eborina</i> Kl. . . . .      | 295.   |
| <i>Oei</i> m. . . . .              | 264.   | <i>4-maculata</i> Fbr. . . . .   | 301.   | <i>Filicis</i> Kl. . . . .      | 294.   |
| <i>hortulana</i> Kl. . . . .       | 265.   | <i>ribis</i> Schr. . . . .       | 300.   | <i>geniculata</i> Thms. . . . . | 294.   |
| <i>intermedia</i> Thms. . . . .    | 261.   | <i>rufipes</i> L. . . . .        | 299.   | <i>macula</i> Kl. . . . .       | 290.   |
| <i>minima</i> m. . . . .           | 264.   | <i>Sturmi</i> Kl. . . . .        | 298.   | <b>Syneirema.</b>               |        |
| <i>pumila</i> Kl. . . . .          | 261.   | <b>Monoctenus.</b>               |        | <i>Rubi</i> Pz. . . . .         | 305.   |
| <i>pumilio</i> Kl. . . . .         | 262.   | <i>Juniperi</i> L. . . . .       | 243.   | <b>Taxonus.</b>                 |        |
| <i>pygmaea</i> m. . . . .          | 262.   | <i>obscuratus</i> Hrtg. . . . .  | 242.   | <i>agrorum</i> Fall. . . . .    | 292.   |
| ?                                  | 265.   | <b>Pachyprotasis.</b>            |        | <i>equiseti</i> Fall. . . . .   | 295.   |
| <b>Harpiphorus.</b>                |        | <i>antennata</i> Kl. . . . .     | 297.   | <i>glabratus</i> Fall. . . . .  | 294.   |
| <i>lepidus</i> Kl. . . . .         | 253.   | <i>laevicollis</i> Thms. . . . . | 297.   | <b>Tenthredo.</b>               |        |
| <b>Hoplocampa.</b>                 |        | <i>Rapae</i> L. . . . .          | 296.   | <i>albicornis</i> Fbr. . . . .  | 318.   |
| <i>brevis</i> Kl. . . . .          | 268.   | <i>variegata</i> Kl. . . . .     | 297.   | <i>atro</i> L. . . . .          | 314.   |
| <i>Crataegi</i> Kl. . . . .        | 269.   | <i>viridis</i> m. . . . .        | 297.   | <i>balteata</i> Kl. . . . .     | 318.   |
| <i>ferruginea</i> Pz. . . . .      | 268.   | <b>Perineura.</b>                |        | <i>bicincta</i> L. . . . .      | 312.   |
| <i>fulvicornis</i> Kl. . . . .     | 269.   | <i>brevispina</i> Thms. . . . .  | 306.   | <i>bipunctula</i> Kl. . . . .   | 317.   |
| <i>testudinea</i> Kl. . . . .      | 268.   | <i>histrion</i> Kl. . . . .      | 309.   | <i>Colon</i> Kl. . . . .        | 317.   |
| <b>Hylotoma.</b>                   |        | <i>lateralis</i> Kl. . . . .     | 309.   | <i>Fagi</i> Pz. . . . .         | 316.   |
| <i>pagana</i> . . . . .            | 324.   | <i>nassata</i> L. . . . .        | 305.   | <i>flavicornis</i> Fbr. . . . . | 311.   |
| <b>Leptocerca.</b>                 |        | <i>punctulata</i> Kl. . . . .    | 311.   | <i>lactiflua</i> Kl. . . . .    | 313.   |
| <i>Alni</i> L. . . . .             | 238.   | <i>scalaris</i> Kl. . . . .      | 310.   | <i>livida</i> L. . . . .        | 315.   |
| <i>rufa</i> Pz. . . . .            | 239.   | <i>scutellaris</i> Fbr. . . . .  | 307.   | <i>mandibularis</i> Pz. . . . . | 313.   |
| <b>Leptopus.</b>                   |        | <i>solitaria</i> Schr. . . . .   | 309.   | <i>mesomela</i> L. . . . .      | 312.   |
| <i>apicalis</i> m. . . . .         | 218.   | <i>sordida</i> Kl. . . . .       | 307.   | <i>monileata</i> Kl. . . . .    | 315.   |
| <i>auritæ</i> Zdd. . . . .         | 217.   | <b>Phyllotoma.</b>               |        | <i>picta</i> Kl. ? . . . . .    | 313.   |
| <i>Carinthicus</i> Zdd. . . . .    | 216.   | <i>Aceris</i> Kl. . . . .        | 257.   | <i>procera</i> Kl. . . . .      | 314.   |
| <i>lariciphagus</i> Zdd. . . . .   | 220.   | <i>microcephala</i> Kl. . . . .  | 256.   | <i>rufiventris</i> Fbr. . . . . | 318.   |
| <i>luridiventris</i> Fall. . . . . | 214.   | <i>nemorata</i> Fall. . . . .    | 254.   | <b>Xiphidria.</b>               |        |
| <i>ovatus</i> Zdd. . . . .         | 218.   | <i>ochropoda</i> Fall. . . . .   | 254.   | <i>Camelus</i> L. . . . .       | 322.   |
| <b>Lophyrus.</b>                   |        | <i>vagans</i> Fall. . . . .      | 255.   | <i>Dromedarius</i> Fbr. . . . . | 322.   |
| <i>frutetorum</i> Kl. . . . .      | 241.   | <b>Pocillosoma.</b>              |        | <b>Xyela.</b>                   |        |
| <i>hercyniæ</i> Hrtg. . . . .      | 240.   | <i>candidata</i> Fall. . . . .   | 288.   | <i>longula</i> Dlm. . . . .     | 319.   |
| <i>laricis</i> Jur. . . . .        | 240.   | <i>guttata</i> Fall. . . . .     | 289.   | <i>pussilla</i> Dlm. . . . .    | 319.   |
| <i>nenorum</i> Fbr. . . . .        | 240.   | <i>longicornis</i> Thms. . . . . | 289.   | <b>Xyloterus.</b>               |        |
| <i>pallidus</i> Kl. . . . .        | 240.   | <i>luteola</i> Kl. . . . .       | 287.   | <i>fuscicornis</i> Fbr. . . . . | 322.   |
|                                    |        | <i>pulverata</i> Retz . . . . .  | 288.   |                                 |        |



## Tafel I.

Larve von:

1. *Nematus lariciphagus* auf Lärchen (*Abies Larix*). a. b. Kopf vergrößert.  
c. ein Segment ebenso.
  - 1d. *N. laricis*.
  - 1c. *N. laricivorus*.
  - 1f. *N. bufo* nebst Kopf.
  - 1g. *Leptopus oratus*, Kopf und ein Segment etwas vergrößert.
2. *Nematus pruni* auf Pflaumenbäumen (*Prunus*), ein Segment vergrößert.
3. *Cryptocampus pygmaeus* zwischen den Schuppen der Galle von *Cecidomyia rosaria* an *Salix purpurea* v. *helix*, a. Larve, b. vergrößerter Kopf.
4. *Cladius Padi* auf Kirschbäumen (*Prunus cerasus*), a. vergrößerter Kopf.  
b. Larve zusammengerollt.
5. *Cl. viminalis* auf Espen (*Populus tremula*), a. jung, b. nach der letzten Häutung.
6. *Cl. aeneus* auf der Buschweide (*Salix triandra*) a. jung, b. Eiertaschen.
7. *Cl. Ulmi* auf der Rüster (*Ulmus campestris*), a. jung, b. nach der letzten Häutung.
8. *Cl. difformis* auf der Gartenrose (*Rosa centifolia*).
9. *Dineura De Geeri* auf der Birke (*Betula alba*), a. jung, b. nach der letzten Häutung.
10. *D. stilata* auf der Eberesche (*Sorbus aucuparia*). a. jung, b. nach der letzten Häutung, c. vergrößerte Haare.
11. *Leptocerca Alni* auf der Birke (*Betula alba*).
12. *L. rufa* auf der Erle (*Alnus glutinosus*).



Fig 6

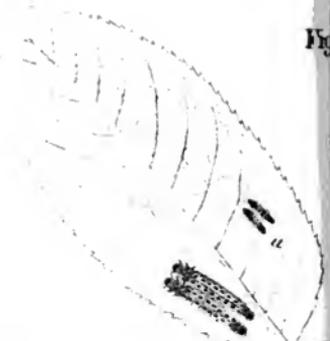


Fig 8



Fig. 9.





## Tafel II.

### Larve von:

1. *Dineura despecta* auf dem kriechenden Hahnenfusse (*Ranunculus repens*).
2. *D. Hepaticae* auf dem Leberblümchen (*Hepatica triloba*).
3. *D. opaca* auf der Eiche (*Quercus*).
4. *Lophyrus pallipes* auf der Kiefer (*Pinus sylvestris*), a. jung und ein vergrössertes Rückensegment, b. und c. vergrösserte Köpfe, c. anders gefärbte Larve, d. nach der letzten Häutung.
5. *Dolerus pratensis* auf? a. Kopf und Kopf mit dem ersten Segmente vergrössert.
6. *D. gonager* auf Gras.
7. *D. lateritius* auf Binsen (*Juncus*), a. Kopf vergrössert.
8. *D. haematodes?* auf Gras.
9. *D. cenchris?* auf Gras.
10. *Emphytus viennensis* auf der Hundsrose (*Rosa canina*).
11. *E. cinctus* auf der Hundsrose (*Rosa canina*) nebst verschieden gefärbten Köpfen.
12. *E. Klugii* auf der Eiche (*Quercus*), a. nach der letzten Häutung.
13. *E. tibialis* auf der Eiche (*Quercus*), a. nach der letzten Häutung.
14. *E. perla* auf der Buschweide (*Salix triandra*), a. Kopf vergrössert.
15. *Poecilosoma pallimacula* auf der weissen Weide (*Salix alba*).
16. *Dolerus anthracinus?* auf Binsen (*Juncus*).



Fig. 3.



Fig. 10.



Fig 1

1852

1852



### Tafel III.

Larve von:

1. *Harpiphorus lepidus* auf Eichen (*Quercus*), a. ein Segment vergrößert.
2. *Phyllotoma ochropoda* auf der Espe (*Populus tremula*), bei a. das linsenförmige Cocon.
3. *Ph. vagans* auf der grauen Erle (*Alnus incana*), a. vergrößert (Unterseite).  
b. etwas vergrößert (Oberseite).
4. *Ph. microcephala* auf der Sahlweide (*Salix caprea*), a. Larven vergrößert.  
rechts nach der letzten Häutung.
5. *Fenusa betulae* auf der Birke (*Betula alba*), vergrößerte Larve, a. von oben.  
b. von unten.
6. *F. pumila* auf der grauen Erle (*Alnus incana*), a. Larven vergrößert.
7. *F. intermedia* auf der Ruster (*Ulmus*), a. Larven vergrößert.
8. *F. pygmaea* auf der Eiche (*Quercus*), a. Larven vergrößert, rechts nach  
der letzten Häutung.
9. *F. pumilio* auf Brombeeren (*Rubus fruticosus*), a. vergrößerte Larve von  
der Ober-, b. von der Unterseite.
10. *F. Gei* auf dem gelben Benediktenkraute (*Geum urbanum*), a. vergrößerte  
Larven.
11. *F. minima* auf der Birke (*Betula alba*), a. vergrößerte Larven, rechts nach  
der letzten Häutung.
12. *F. hortulana* auf dem Spitzahorn (*Acer platanoides*), a. vergrößerte Larven.
13. *Fenusa?* auf dem gemeinen Fingerkraute (*Potentilla reptans*).

Fig. 2



Fig. 1



Fig. 5.



Fig. 9.







## Tafel IV.

Larve von:

1. *Athalia spinarum* auf Wrucken (*Brassica*).
2. *A. rosae* auf dem gemeinen Helmkraute (*Scutellaria galericulata*), a. jung.
3. *Hoplocampa testudinea* in unreifen Aepeln.
4. *H. Crataegi* in den Früchten des Weissdorns (*Crataegus oxyacantha*), a. Kopf und b. letzte Segmente vergrößert.
5. *H. fulvicornis* in unreifen Pflaumen.
6. *Blennocampa aterrima* auf dem Buschmaiglöckchen (*Convolvulus polytonatum*),  
a. nach der letzten Häutung.
7. *Bl. melanocephala* auf Eichen (*Quercus*), a. nach der letzten Häutung, b. Kopf,  
c. ein Segment vergrößert, d. Cocon.
8. *Bl. pubescens* auf Eichen (*Quercus*).
9. *Bl. lineolata* auf Eichen (*Quercus*), a. nach der letzten Häutung, b. ein  
Segment vergrößert.
10. *Bl. bipunctata* auf Gartenrosen (*Rosa centifolia*).
11. *Bl. aethiops* auf dem Gifthahnenfusse (*Ranunculus scleratus*).
12. *Bl. tenuicornis* auf Linden (*Tilia*).

Fig. 1.



Fig. 10.



Fig. 11.



378  
au rat d'oi  
ma-nize u Gaddech P'ut u



## Tafel V.

Larve von:

1. *Blennocampa assimilis* Fall. auf dem kletternden Labkraute (*Galium Aparine*).  
a. jung.
2. *Bl. albipes* auf dem scharfen Hahnenfusse (*Ranunculus acer*).
3. *Bl. alternipes* auf der Himbeere (*Rubus Idaeus*), a. nach der letzten Häutung.  
Kopf und Stachel vergrössert.
4. *Bl. pusilla* auf der Hundsrose (*Rosa canina*), a. Kopf und ein Segment vergrössert.
5. *Bl. rosarum* auf der Gartenrose (*Rosa centifolia*). Ein Stachel und ein Segment vergrössert.
6. *Bl. Spireae* auf der Sumpfspierstaude (*Spiraea Ulmaria*), a. jung, b. nach der letzten Häutung, c. ein Segment, d. Stacheln vergrössert.
7. *Eriocampa ovata* auf der Erle (*Alnus glutinosa*), a. Kopf vergrössert.
8. *E. annulipes* auf der Linde (*Tilia*), Kopf vergrössert.
9. *E. sp.?* auf der Blaubeere (*Vaccinium Myrtillus*), Kopf vergrössert.
10. *E. varipes* auf der Espe (*Populus tremula*).
11. *E. adumbrata* auf Kirschbäumen (*Prunus Cerasus*), a. Eiertaschen.
12. *E. cinxia* auf Eichen (*Quercus*), a. nach der letzten Häutung.

Fig. 1.

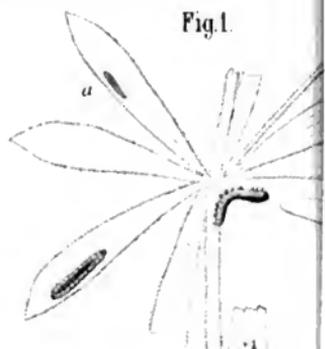


Fig. 4.

Fig. 7.



Erkrankung mit der  
Vergiftung durch Echinococcus



## Tafel VI.

Larve von:

1. *Eriocampa liconensis* Ginn. auf der Gartenrose (*Rosa centifolia*).
2. *Pocilosoma luteola* auf der gemeinen Lysimachie (*Lysimachia vulgaris*).
3. *P. pulverata* auf der Erle (*Alnus glutinosa*).
4. *P. candidata* auf der Birke (*Betula alba*).
5. *Selandria serca* auf dem scharfen Hahnenfusse (*Ranunculus acer*).
6. *S. stramineipes* auf dem Adlerfarn (*Pteris aquilina*). a. jung.
7. *Taxonus agrorum* auf Himbeeren (*Rubus Idaeus*).
8. *T. equiseti* auf dem gemeinen Knöterich (*Polygonum Persicaria*), Kopf vergrössert.
9. *T. glabratus* auf derselben Pflanze. Kopf vergrössert.
10. *Strongylogaster cingulata* auf dem Adlerfarn (*Pteris aquilina*), a. Larve von *Str. geniculata?* a. Kopf vergrössert.
11. *Pachyprotaxis Rapae* auf der Goldruthe (*Solidago Virgaurea*).
12. *P. laevicollis* Thms. auf derselben Pflanze, a. nach der letzten Häutung. Kopf vergrössert.

Fig. 1



Fig. 5.



Fig. 7.



Fig. 9.

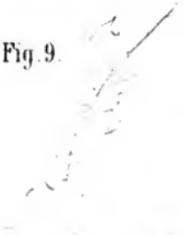


Fig. 11.



1884. 1. nat. 12  
 1884. 1. nat. 12





## Tafel VII.

Larve von:

1. *Pachyprotasis viridis* auf dem breitblättrigen Wegerich (*Plantago major*).
2. *Macrophya albicincta* auf dem gemeinen Holunder (*Sambucus nigra*), bei a. Eiertaschen.
3. *Allantus Scrophulariae* auf der gemeinen Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), a. nach der letzten Häutung.
4. *A. tricinctus* auf dem Schneeball (*Viburnum Opulus*).
5. *Perineura brevispina* Thms. auf Gras.
6. *P. scutellaris* Fbr. auf dem grossen Klettenkörbel (*Anthriscus sylvestris*), Köpfe vergrössert.
7. *P. scalaris* auf der grauen Erle (*Alnus incana*), a. jung, b. nach der letzten Häutung, Kopf vergrössert.
8. *P. punctulata* auf derselben Pflanze.
9. *Tenthredo flavicornis* auf Giersch (*Aegopodium podagraria*).
10. *T. mesomela* auf dem gemeinen Knöterich (*Polygonum Persicaria*).
11. *T. mandibularis* auf der gebräuchlichen Pestilenzwurz (*Petasites officinalis*).



Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 4.

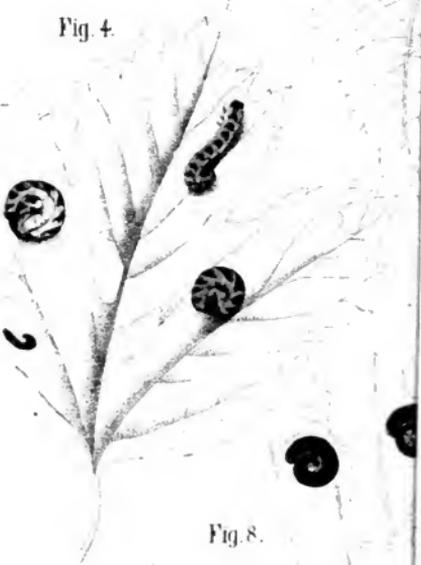


Fig. 8.

Fig. 9.



Fig.



## Tafel VIII.

Larve von:

1. *Tenthredo procera* Kl. auf dem gebräuchlichen Beinwell (*Symphytum officinale*).
2. *T. atra* L. auf dem weissen Bienensaug (*Lamium album*), Kopf vergrößert.
3. *T. livida* auf dem Schneeball (*Viburnum Opulus*).
4. *T. Fagi* auf der Eberesche (*Sorbus aucuparia*).
5. *T. balteata* auf dem Adlerfarn (*Pteris aquilina*).
6. *T. rufiventris* Fbr. auf der Sumpfpierstaude (*Spirea Ulmaria*), Kopf vergrößert.
7. *Abia fasciata* auf dem Schneebeerstrauche (*Symphoricarpos racemosus*).
8. *Schizocera geminata* auf der Hundsrose (*Rosa canina*), Eiertaschen, ein Segment und letztes Segment vergrößert.
9. *Lyda nemoralis*? auf Kirschbäumen (*Prunus Cerasus*), Kopf mit den ersten Segmenten vergrößert.
10. *Lyda sylvatica* auf der Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Kopf vergrößert.
11. *Lyda* sp.? auf dem Haselstrauche (*Corylus Avellana*), Kopf und erste Segmente vergrößert.
12. *Lyda* sp.? auf der Weissbuche (*Carpinus betulus*).
13. *Nematus* sp.? auf Blaubeeren (*Vaccinium Myrtillus*).
14. *Blennocampa nigripes* auf dem Schlehdorne (*Prunus spinosa*), Larve nach der letzten Häutung, ein Segment und ein Dorn vergrößert.
15. *Nematus* sp.? auf der Bruchweide (*Salix fragilis*).
16. *Lyda* sp.? auf der geöhrtten Weide (*Salix aurita*), Kopf und letztes Segment vergrößert.

Fig. 1.



Fig. 5.

Fig. 10.



Fig. 13.



Verfasser: Dr. H. v. Soden  
Verlag: G. L. Neumann, Neudamm







