





PROPERTY OF
THE AMERICAN ASSOCIATION
FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE.

Verhandlungen

des

naturforschenden Vereines

in **Brünn.**

IX. Band.

1870.

Mit 6 lithografirten Tafeln.

Brünn, 1871.

Im Verlage des Vereines.

12
a

Inhalts - Verzeichniss.

Statuten des naturforschenden Vereines	Seite I
Anstalten und Vereine, mit welchen wissenschaftlicher Verkehr stattfand .	VI
Verzeichniss der Mitglieder	XVI

Sitzungsberichte, 1870.

(Die mit einem Sternchen bezeichneten Vorträge sind ohne Auszug.)

Sitzung am 12. Jänner.

* <i>Fr. Arzberger.</i> Ueber Anwendung der Spectralanalyse beim Bessemern . . .	3
<i>A. Makowsky.</i> Ueber Pinit und Cordierit von Iglau	3
<i>H. Schindler.</i> Höhenmessungen aus der Umgebung von Datschitz	5
Bericht über die Untersuchung der Kassagebarung	6
Ausschuss-Anträge	7
Schenkung	7

Sitzung am 9. Februar.

Schenkung	10
<i>L. Hauffe.</i> Ueber Pfahlbauten	10
Ausschuss-Anträge	23
<i>Beskiba.</i> Antrag auf Aenderung der Statuten	23

Sitzung am 9. März.

<i>G. v. Niessl.</i> Nekrologe: Dr. F. Unger, J. N. Bayer, C. Theimer	24
Jubelfeier des Naturforscher-Vereines in Riga	32
* <i>Fr. Arzberger.</i> Erfahrungen an der elektrischen Uhr	33
<i>C. Hellmer.</i> Antrag bezüglich der Errichtung einer Universität in Brünn .	33

Ausserordentliche Sitzung am 16. März.

Memorandum über die Gründung einer Universität	35
--	----

Sitzung am 13. April.

Schenkung	41
Todesfall: <i>A. Schebanek</i>	41
Bau eines Vereinshauses	41

IV

	Seite
<i>G. v. Niessl.</i> Ueber <i>Alnus pubescens</i> Tausch und <i>Rosa sepium</i> Thuill	41
<i>A. Makowsky.</i> Magneteisen aus Eisenstein; Pyrit-Concretionen	46
Abänderung der Statuten	46
Ausschuss-Anträge	47

Sitzung am 11. Mai.

<i>A. Makowsky.</i> <i>Colymbus glacialis</i> bei M.-Schönberg	48
„ <i>Idus melanotus</i>	49
„ Ueber rübenverwüstende Käfer	49
* <i>Dr. R. Felgel.</i> Ueber die Signalisirung mit dem transatlantischen Kabel	49
Bau eines Vereinshauses	49

Sitzung am 8. Juni.

<i>Fr. Krasser.</i> Ueber den Gesang der Vögel	51
* <i>Fr. Arzberger.</i> Ueber die günstigste Sellung des Ankers bei Electro-Magneten	53
Ausschuss-Anträge	53

Sitzung am 13. Juli.

* <i>G. v. Niessl.</i> Bestimmung der Umlaufgeschwindigkeit der Erde durch das Spektroskop	54
<i>A. Makowsky.</i> Zahn von <i>Carcharodon Megalodon</i>	54
Zuschrift des Brünner Gemeinderathes	54

Sitzung am 19. October.

<i>G. v. Niessl.</i> Nekrolog: Dr. J. Kalmus	57
„ Beschaffung neuer Lokalitäten für den Verein	58
<i>A. Tomaschek.</i> Parasitische Pilze auf Blütenstaub	59
Ausschuss-Anträge	60

Sitzung am 9. November.

<i>G. Mendel.</i> Ueber die Windhose am 13. October	62
Neuwahl des Bibliothekars	63

Sitzung am 14. December.

<i>A. Makowsky.</i> Mineralogische und botanische Mittheilungen	64
<i>G. v. Niessl.</i> Floristische Notiz	68
„ Ueber <i>Cirsium oleraceum heterophyllum</i>	68
Bericht des Redactions-Comités	69
Ausschuss-Anträge	70

Jahresversammlung am 21. December.

<i>G. v. Niessl.</i> Jahresbericht	72
<i>A. Makowsky.</i> Bericht über den Stand der Naturalien-Sammlungen etc.	77

	Seite
<i>C. Hellmer.</i> Bericht über den Stand der Bibliothek	80
<i>J. Kafka.</i> Bericht über den Stand der Cassa	82
„ Präliminare für 1871	84
Neuwahl der Functionäre	85

Eingegangene Gegenstände	Seite VI, 3, 9, 24, 40, 48, 51, 54, 56, 62, 64.
Neugewählte Mitglieder	Seite 7, 23, 34, 47, 50, 60, 63, 71

Abhandlungen.

	Seite
<i>M. Auinger.</i> Tabellarisches Verzeichniss der bisher aus den Tertiärbildungen von Mähren bekannt gewordenen fossilen Conchylien	1
<i>Fr. Arzberger.</i> Ueber elektrische Uhren	32
<i>Ed. Reitter.</i> Revision der europäischen Meligethes-Arten	39
<i>Dr. J. Kalmus.</i> Vorarbeiten zu einer Cryptogamenflora von Mähren und Oesterr. Schlesien. V. Lebermoose. 1. Serie	170
VI. Laubmoose. 2. Serie	186
Uebersicht der im Jahre 1870 in Mähren und Oesterr. Schlesien angestellten phänologischen Beobachtungen	211
<i>G. Mendel.</i> Die Windhose am 13. October 1870	229
<i>J. G. Schoen.</i> Meteorologische Beobachtungen aus Mähren und Schlesien im Jahre 1870.	247
Nachträgliche Bemerkung zu dem Verzeichnisse der mährischen-schlesischen Lebermoose.	260

STATUTEN

des

naturforschenden Vereines in Brünn.

Nach Beschluss der Plenar-Versammlungen am 21. Dezember 1869 und
13. April 1870.

I. Zweck und Mittel.

§. 1.

Der Verein hat den Zweck, zunächst die naturwissenschaftlichen Verhältnisse Mährens und Schlesiens zu erforschen, überhaupt aber das Studium der Naturwissenschaften zu befördern und zu verbreiten.

§. 2.

Die Mittel, welche dem Vereine zur Erreichung dieses Zweckes dienen, sind:

- a) Periodische Versammlungen, um Mittheilungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften zu machen;
- b) Herausgabe von Druckschriften;
- c) Aufstellung naturwissenschaftlicher Sammlungen und einer Vereins-Bibliothek;
- d) unentgeltliche Betheilung von Lehranstalten und Schulen der genannten Kronländer aus den Vereins-Sammlungen.

II. Bildung des Vereines.

§. 3.

Der Verein besteht aus ordentlichen, correspondirenden und Ehren-Mitgliedern.

§. 4.

Ordentliches Mitglied kann Jedermann werden, der sich für naturwissenschaftliche Studien interessirt.

§. 5.

Zu correspondirenden Mitgliedern können ausserhalb Brünn wohnende Persönlichkeiten gewählt werden, welche zur Förderung der Naturwissenschaften im Allgemeinen beitragen, oder sich insbesondere um den Verein verdient gemacht haben.

§. 6.

Zu Ehrenmitgliedern werden Männer gewählt, welche sich auf dem Gebiete der Naturwissenschaften besondere Verdienste erworben haben.

§. 7.

Zur Aufnahme in den Verein ist der Vorschlag durch zwei Mitglieder nothwendig. Der Vorschlag der Ehren- und correspondirenden Mitglieder muss mindestens acht Tage vor der Versammlung der Direction des Vereines mitgetheilt werden. Die Namen der Vorgeschlagenen und Vorschlagenden werden bei Eröffnung der Versammlung bekannt gegeben, worauf zum Schlusse derselben hierüber eine geheime Abstimmung erfolgt.

III. Rechte und Pflichten der Mitglieder.

§. 8.

Jedes ordentliche Mitglied verpflichtet sich zu einem jährlichen Beitrage von 3 fl. österr. Währ. Bei der Aufnahme ist ausserdem ein Betrag von 2 fl. österr. Währ. zu erlegen. Nebstdem erwächst für jedes Mitglied die Verpflichtung, die Interessen des Vereines nach Kräften zu fördern. Wer durch drei Jahre die Entrichtung des Jahresbeitrages versäumt, wird als ausgetreten betrachtet.

§. 9.

Jedes Mitglied des Vereines hat Sitz und Stimme in den Versammlungen desselben, so wie das Recht Anträge zu stellen, Mitglieder vorzuschlagen, sich bei den Wahlen zu betheiligen, und die Mittel des Vereines nach den von der Versammlung bestimmten Grundsätzen zu benützen. Die periodischen Druckschriften des Vereines erhalten ordentliche und Ehrenmitglieder ohne besondere Vergütung. Correspondirende Mitglieder erhalten jene Bände der Vereinsschriften unentgeltlich, in welchen ihre eigenen wissenschaftlichen Mittheilungen unter den „Abhandlungen“ erschienen sind, andere Bände auf ihr Verlangen gegen Erlag des betreffenden Jahresbeitrages.

IV. Leitung des Vereines.

§. 10.

Die Geschäfte des Vereines werden von den Mitgliedern desselben geleitet, und zwar:

- a) durch die periodischen Versammlungen;
- b) durch die Direction und den Ausschuss.

§. 11.

Den periodischen Versammlungen ist die Entscheidung bei allen Geschäften vorbehalten. Sie finden in der Regel einmal im Monate statt, und es entscheidet in denselben mit Ausnahme der statutenmässig festgesetzten Fälle die absolute Majorität.

V. Direction.

§. 12.

Die Direction besteht aus einem Präsidenten, zwei Vice-Präsidenten, einem ersten und einem zweiten Sekretär und einem Rechnungsführer.

§. 13.

Der Präsident wird auf drei Jahre, die Vice-Präsidenten so wie die übrigen Funktionäre werden auf ein Jahr durch absolute Majorität gewählt. Die Vice-Präsidenten sind im folgenden Jahre nicht wieder wählbar.

§. 14.

Der Präsident beruft ausserordentliche und Ausschuss-Sitzungen und leitet die Verhandlungen. Er repräsentirt den Verein nach Aussen hin und den Behörden gegenüber, ist aber an die Beschlüsse desselben gebunden. Die Vice-Präsidenten vertreten und unterstützen den Präsidenten.

§. 15.

Wenn zwischen zwei Mitgliedern aus Vereinsverhältnissen Missheiligkeiten entstehen, so wählt jede Partei einen Schiedsrichter und der Präsident den Obmann.

§. 16.

Der erste Sekretär führt die Protokolle in den Sitzungen und besorgt im Auftrage des Präsidenten und des Vereines die Correspondenz; der zweite Sekretär vertritt und unterstützt den ersten.

§. 17.

Der Rechnungsführer besorgt die Geldangelegenheiten unter der Controle des Vereines.

VI. Ausschuss.

§. 18.

Der Ausschuss besteht aus zwölf Mitgliedern, welche von der Versammlung durch absolute Majorität auf ein Jahr gewählt werden und im nächsten Jahre wieder wählbar sind. Derselbe dient als Berathungs-Comité des Vereines, und alle seine Beschlüsse müssen den Versammlungen zur Entscheidung vorgelegt werden.

VII. Norm für die Wahlen.

§. 19.

Die Wahlen der Funktionäre und des Ausschusses werden alljährlich in der Dezember-Versammlung vorgenommen, und geschehen durch persönliche Abgabe von Stimmzetteln. Bei Abgang oder dauernder Verhinderung eines Funktionärs bestimmt der Verein einen Substituten bis zur nächsten regelmässigen Wahl.

VIII. Jahres-Versammlung.

§. 20.

Am Jahrestage der Gründung des Vereines findet eine ausserordentliche Versammlung statt, in welcher ein Bericht über die Leistungen des Vereines vorgelegt wird.

IX. Siegel des Vereines.

§. 21.

Der Verein führt ein Siegel mit der Aufschrift: „Naturforschender Verein in Brünn.“

X. Abänderung der Statuten.

§. 22.

Zur Abänderung der Statuten sind wenigstens zwei Drittheile der Stimmen aller anwesenden Mitglieder nothwendig. Ein darauf abzielender Antrag kann aber erst in der nächstfolgenden Versammlung zur Abstimmung kommen.

IX. Auflösung des Vereines.

§. 23.

Die Auflösung des Vereines wird zum Beschlusse, wenn drei Viertel aller Mitglieder dafür stimmen.

§. 24.

Bei Auflösung des Vereines soll dessen Vermögen einem naturwissenschaftlichen Zwecke im Laude, und dessen Sammlungen und Bibliothek dem Franzensmuseum in Brünn zugewendet werden.

Nr. 21.297.

Der Bestand dieses Vereines nach Inhalt der vorstehenden Statuten wird im Sinne des §. 9 des Gesetzes vom 15. November 1867 R. G. B. Nr. 134 bescheinigt.

Brünn, am 7. Dezember 1870.

Für den k. k. Statthalter:

(L. S.)

Herlth.

Anstalten und Vereine,

mit welchen bis zum Schlusse des Jahres 1870 wissenschaftlicher
Verkehr stattfand.*)

Aarau: Naturforschende Gesellschaft.

Agram: Kroatisch-slavonische landwirthschaftliche Gesellschaft.

Gospodarski List 1869 Nr. 50—52.

„ „ 1870 „ 1—48.

Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.

Mittheilungen aus dem Osterlande. 19. Bd. 1. und 2.
Heft 1869.

Amsterdam: Königl. Akademie der Wissenschaften.

„ Societas „Natura artis magistra.“

Annaberg-Buchholz: Verein für Naturkunde.

Angers: Société Linnéenne du département de Maine et Loire.

Augsburg: Naturhistorischer Verein.

14. Bericht 1861.

16. „ 1863.

Auxerre: Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.

Bulletin 3. et 4. trimestr. Auxerre 1870.

Bamberg: Naturforschende Gesellschaft.

„ Gewerbe-Verein.

Wochenschrift 1869 Nr. 36—47.

„ 1870 „ 1—37.

Naturwissenschaftliche Beilage Nr. 8 und 9.

Barmen: Naturwissenschaftlicher Verein für Elberfeld und Barmen.

*) Theils um Raum zu sparen, theils zur Erleichterung der Uebersicht werden die im Tausch erworbenen Druckwerke von nun an nicht mehr in den Berichten über die einzelnen Sitzungen, sondern in diesem Verzeichnisse selbst angeführt. Von den Gesellschaften und Instituten, bei welchen nichts bemerkt ist, sind in diesem Jahre keine Einläufe vorgekommen.

- Basel: Naturforschende Gesellschaft.
- Berlin: Königliche Akademie der Wissenschaften.
 Monatsschriften 1869 November, Dezember.
 „ 1870 Jänner — Juli.
- „ Botanischer Verein der Provinz Brandenburg.
- „ Deutsche geologische Gesellschaft.
 Zeitschrift. Bd. 21. Heft 4. 1869.
 „ „ 22. „ 1—3. 1870.
- „ Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten.
- „ Gesellschaft für allgemeine Erdkunde.
 Zeitschrift Bd. 2, 6 Hefte 1867.
 „ „ 4, 6 „ 1869.
 „ „ 5, 1.—4. Hft. 1870.
- „ Physikalische Gesellschaft.
- „ Gesellschaft naturforschender Freunde.
 Sitzungsbericht für 1869.
- Bern: Naturforschende Gesellschaft.
 Mittheilungen Nr. 684—711. 1870.
- Blankenburg: Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
- Bona: Académie d'Hippone.
- Bonn: Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande.
 Verhandlungen. Jahrgang 26. Bonn 1869.
- Bordeaux: Société des sciences physiques et naturelles.
 Extrait des procès-verbeaux des séances. Bordeaux 1870.
- „ Société Linnéenne.
 Actes, Tme 24, Liefg. 5. 6. Bordeaux 1868 und 1870.
 „ „ 26, 3. série T. 6. 2. partie 1868.
- Boston: Society of natural history.
 Agassiz Louis, Address delivered on the centennial anniversary of the birth of Alexander von Humboldt. Boston 1869. Gould Augustus A., Report of the invertebrata of Massachusetts. Boston 1870.
- „ American Academy of arts and sciences.
 Proceedings Vol. VIII, 1868.
- Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein.
 Abhandlungen. Bd. II. Hft. 2. Bremen 1870.
- Breslau: Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
 „ Schlesischer Central-Gärtner-Verein.

VIII

Breslau: Gewerbe-Verein.

Breslauer Gewerbe-Blatt, 15. Bd. 1869 Nr. 25, 26.
16. Bd. 1870 Nr. 1, 2, 4, 5, 7—10, 12—15. Nr. 17—25.

Brünn: K. k. mähr. schles. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und
Landeskunde.

Mittheilungen. Jahrgang 1869.

Notizblatt der hist. statist. Section. 1869.

„ Mährischer Gewerbeverein.

Zeitschrift 1. Jahrg. Nr. 11. 12. Brünn 1869.

2. „ „ 1—6, 8—9. Brünn 1870.

„ Verein für Bienenzucht.

Včela brněnská 1869. Nr. 12. Nebst Titel und Register.

„ „ 1870. „ 1—11.

Die Honigbiene, Jahrg. IV. Nr. 5—10. Beilage Nr. 3.

Brüssel: Académie Royal des sciences naturelles.

Annuaire de l'Académie Royal 1870. Bulletin, 2. série
T. XXVI. und XXVII. 1869.

„ Observatoire Royal.

„ Société malacologique de Belgique.

Annales 1868. Tme III. Bruxelles 1869.

Caën: Société Linnéenne de la Normandie.

„ Académie Impériale des sciences.

Memoires. 1869.

Carlsruhe: Naturwissenschaftlicher Verein.

Verhandlungen 4. Hft. Carlsruhe 1869.

Cassel: Verein für Naturkunde.

Catania: Academia Gioenia.

Atti. Serie terza. T. II. e T. XLIII. Catania 1868 u 1869.

Aradas Andrea. Elogia academica. Catania 1869.

Cherbourg: Société Impériale des sciences naturelles.

Chicago: Academy of sciences.

Transactions. Vol. I. Part. II. Chicago 1869.

„ American Association for the advancement of science.

Proceedings. Cambridge 1869.

Programme. 1868.

Christiania. Königl. Universität.

Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündtens.

Crefeld: Naturwissenschaftlicher Verein.

Danzig: Naturforschende Gesellschaft.

- Darmstadt: Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften.
Notizblatt III. Folge 8. Hft. Darmstadt 1869.
- Dessau: Naturhistorischer Verein.
Verhandlungen. 28. Bericht. Dessau 1869.
- Dijon: Académie Impérial des sciences etc.
- Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft.
- Dresden: Kais. Leopoldinisch-Carolinische Akademie.
„ Naturwissenschaftlicher Verein „Isis.“
Sitzungsberichte Jahrg. 1869.}
„ „ „ 1870. Hft. 1, 7—9.
„ Verein für Natur- und Heilkunde.
„ Gesellschaft „Flora.“
- Dublin: Natural history society.
„ Royal geological society of Ireland.
Journal Vol. II. Part. 2. 1868—69. Dublin 1869.
- Dürkheim: Naturwissenschaftlicher Verein der bair. Pfalz (Pollichia).
- Edinburgh: Royal geological society.
- Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Kleine Schriften. XII. Emden 1867.
55. Jahresbericht 1869. Emden 1870.
- Erfurt: Königl. Akademie gemeinnütziger Wissenschaften.
- Erlangen: Königl. Universität.
15 Inaugural-Dissertationen.
- Florenz: Redaction des Nuovo giornale botanico italiano.
„ R. Comitato geologico d'Italia.
Bulletino. 1870. Nr. 1—8.
Memorio. V. VI.
„ Società entomologica.
Bulletino I. Lfg. 1—3. 1869.
„ II. 3. Trim.
- Frankfurt a. M.: Physikalische Gesellschaft.
Jahresbericht 1869.
„ Zoologische Gesellschaft.
Der zoologische Garten X. Jahrg. 1869 Nr. 7—12.
- Freiburg: Naturforschende Gesellschaft.
Berichte über die Verhandlungen. Bd. V, Hft. 2. 1869.
„ Grossherzogl. Universität.
Akademische Schriften 1869—70.
12 Inaugural-Dissertationen.
1. Habilitationsschrift und 2 Programme.

Fulda: Verein für Naturkunde.

Erster Bericht. Fulda 1870.

St. Gallen: Naturforschende Gesellschaft.

Bericht 1868—1869.

Genf: Société helvétique des sciences naturelles.

Genua: Società cryttogamologica italiana.

Gera: Gesellschaft für Freunde der Naturwissenschaften.

11. Jahresbericht 1868.

Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Görlitz: Naturforschende Gesellschaft.

„ Oberlausitz'sche Gesellschaft der Wissenschaften.

Neues Lausitzer Magazin. 47. Bd. 1. Hft. 1870.

Göttingen: Königl. Universität.

„ Königl. Gesellschaft der Wissenschaften

Nachrichten. Jahrg. 1862, 1863 und 1869.

Astronomische Mittheilungen der Sternwarte von Göttingen.

1. Theil 1869.

Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.

„ Montanistisch-geognostischer Verein.

„ Verein der Aerzte in Steiermark.

Sitzungsberichte VII. Vereinsjahr 1869—70.

Greenwich: Royal observatory.

Gr  ningen: Naturkundig Genoostschap.

69. Bericht. Gr  ningen 1869.

Halle: Naturforschende Gesellschaft.

Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein.

Hanau: Wetterau'sche Gesellschaft für Naturkunde.

Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.

18. und 19. Jahresbericht. Hannover 1869.

Harlem: Société hollandaise des sciences.

Archives n  erlandaises des sciences exactes et naturelles

T. 4. La Haye 1869.

Heidelberg: Naturhistorisch-medizinischer Verein.

Verhandlungen. Bd. V. 3. Heft. 1869—70.

Helsingfors: Soci  tas scientiarum fennica.

Bidrag till K  nnedom of Finnlands natur och folk. 15. bis

16. Heft 1870. Oeversigt XII. 1869—70.

„ Societas pro fauna et flora fennica.

Notiser, Fionde bofet. Helsingfors 1869.

- Hermannstadt: Verein für siebenbürgische Landeskunde.
 Archiv. 8. Bd. 3. Hft.
 „ 9. „ 1. „ 1869—70.
 Trausch J. Schriftsteller - Lexicon oder biografisch-literarische Denkblätter der siebenbürgischen Deutschen. 1. Bd. Kronstadt 1868.
 Jahresbericht f. d. Vereinsjahr 1868.
 Programme der Gymnasien in Bistritz und Hermannstadt 1869.
- Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
- Innsbruck: Ferdinandeum.
 Zeitschrift 3. Folge. 15. Hft.
- Kiel: Verein nördlich der Elbe, zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
- Klagenfurt: Naturhistorisches Landes-Museum.
- Krakau: K. k. Gelehrten-Gesellschaft.
 Rocznik. T. XVI.
 Materialien zur Physiografie Galiziens 3. und 4. Bd.
 Almanach des ersten Congresses der Aerzte und Naturforscher Galiziens zu Krakau. 1869.
- Königsberg: Königl. physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
 Schriften. 10. Jahrg. 1869. 2. Abth. Königsberg 1869.
 „ Königl. Universität.
 26 Inaugural-Dissertationen.
- Kopenhagen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
 Naturwissenschaftliche Mittheilungen für 1868—70.
- Laibach: Musealverein.
- Landshut: Botanischer Verein.
- Lausanne: Société Vaudoise des sciences naturelles.
 Bulletin. Vol. X. Nr. 62. Lausanne 1869.
- Leipzig: Fürstlich Jablonowsky'sche Gesellschaft.
 „ Universität.
- Lemberg: K. k. galizische landwirthschaftliche Gesellschaft.
 Rolnik, 5. Bd. 6. Liefg. Lemberg 1869.
 „ 6. „ 2.—6. Lfg „ 1870.
 „ 7. „ 1.—5. „ „ „
- Linz: Museum Francisco-Carolinum.
 21. Bericht. Linz 1869.
- London: Royal Society.
 Proceedings Vol. XVII. Nr. 109—113. 1868.
 „ „ XVIII. „ 114—118. 1869—70.

Philosophical transactions. Vol. 159. Part. I. und II.
London 1869 und 1870.

London: Linnean Society.

St. Louis: Akademie der Wissenschaften.

Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Jahreshefte VII. 1868—1869.

Luxembourg: Société des sciences naturelles.

Lyon: Société Impériale d'Agriculture etc.

Mannheim: Verein für Naturkunde.

Marburg: Gesellschaft zur Förderung der gesammten Naturwissen-
schaften.

Sitzungsberichte 1868.

Schriften. Supplementshefte. 2—5. 1868.

„ Universität.

Marseille: Société de statistique.

Meklenburg: Verein der Freunde der Naturgeschichte.

Archiv. 23. Jahrg. Güstrow 1870.

Metz: Société d'histoire naturelle du département de la Moselle.

Bulletin 12 Heft. Metz 1870.

Moncalieri: Observatorio del R. Collegio Carlo Alberto.

Bulletino meteorologico 4. Bd. Nr. 9—12. 1869.

„ „ 5. „ „ 1—6. 1870.

Mons: Société des sciences, arts et belles lettres.

Memoires 1868—1869.

Moskau: Société Impériale des naturalistes.

Bulletin 1869. Nr. 1—4.

„ 1870. „ 1.

München: Königl. Academie der Wissenschaften.

Sitzungsberichte 1869. I. Hft. 4.

„ „ II. „ 1—4.

„ 1870. I. „ 1—4.

Ueber die Entwicklung der Agrikultur-Chemie, Festrede.
Zittel, Denkschrift auf Meyer.

Meissner, „ „ Martini.

Neisse: Verein „Philomathie.“

15. und 16. Bericht. Neisse 1867 und 1869.

Neuchatel: Société des sciences naturelles.

Bulletin Tme VIII. ch. 3.

- Neutitschein: Landwirthschaftlicher Verein.
 Mittheilungen, 7. Jahrgang 1869. Nr. 12.
 „ 8. „ 1870. „ 1—11.
- New-York: Lyceum of Natural history.
 Annalen. Vol. IX. 1869. Bogen 10—20.
- Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
- Offenbach: Verein für Naturkunde.
 10. Bericht 1869.
- Passau: Naturhistorischer Verein.
- Pest: Königl. ungarische Gesellschaft für Naturwissenschaften.
 Közlöny 1869.
 „ Geologische Gesellschaft für Ungarn.
- St. Petersburg: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften.
 Bulletin. 14. Bd. 1—6.
 „ 15. „ 1—2.
 Repertorium für Meteorologie. Bd. 1. Hft. 1.
 „ Société Impériale géographique de Russie.
 Jahresbericht für 1869.
 „ Kaiserl. Gesellschaft für die gesammte Mineralogie.
 „ Russische entomologische Gesellschaft.
 Horae societatis entomologicae Rossicae.
 Bd. VI. Nr. 3—4. (1869.)
 „ VII. „ 1—3. (1870.)
 „ Administration des mines de Russie.
 „ Observatoire physique central de Russie.
 Jahresbericht für 1869. St. Petersburg 1870.
- Philadelphia: Academy of natural sciences.
 Proceedings 1868. Nr. 1.—6.
- Prag: Königl. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften.
 Abhandlungen 6. Folge. 3. Bd. Prag 1870.
 Sitzungsberichte. Jahrg. 1869. 2. Hft.
 „ Naturwissenschaftlicher Verein „Lotos.“
 „Lotos.“ Zeitschrift für Naturwissenschaften.
 19. Jahrg. 1869. November — Dezember.
 20. „ 1870. Jänner — September.
- Pressburg: Verein für Naturkunde.
- Pulkova: Nikolai-Hauptsternwarte.
- Regensburg: Königl. bairische botanische Gesellschaft.
 Flora 1869. Nr. 26—34
 „ 1870. „ 1—21.

- Regensburg: Zoologisch-mineralogischer Verein.
Correspondenzblatt. 23. Jahrg. 1869.
- Reichenbach: Voigtländischer Verein für allgemeine und specielle
Naturkunde.
Mittheilungen 1870.
- Riga: Naturforschender Verein.
- Rouen: Académie Impériale des sciences.
- Salem: Essex Institute.
Proceedings Vol. VI, Part I. Salem 1870.
Bulletin Vol. VI, 1869. Salem 1870.
- Salzburg: Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.
Mittheilungen. 9. Vereinsjahr 1869.
- Stockholm: Königl. Akademie der Wissenschaften.
- Strassburg: Société des sciences naturelles.
Memoires. 6. Bd. 2. Lfg. Strassbourg 1870.
Bulletin 1868. Nr. 1—11.
" 1869. " 1—10.
- Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde.
Jahreshefte 25. Jahrg. 2. und 3. Hft. 1869.
- Toulouse: Académie Impériale des sciences.
- Troppau: Oesterreichisch-schlesischer Landwirthschafts-Verein.
- Upsala: Königl. Akademie der Wissenschaften.
Nova acta. III. Serie. Vol. III. T. 1. 1869.
- Utrecht: Königl. niederländisches meteorologisches Institut.
Niederlandsch-meteorologisch Jaarboek voor 1869. —
Utrecht 1869.
- Venedig: Königl. Institut der Wissenschaften.
Atti 14. Bd. Lfg. 2—10. Venedig 1868—69.
" 15. " " 1—6, 8—9 Venedig 1869—70.
- Washington: Smithsonian Institution.
Annual report for 1868. Washington 1869.
" American Academy of sciences.
" Departement of Agriculture.
Report 1868/69.
- Weidenau: Land- und forstwirtschaftlicher Verein.
Freie Mittheilungen, 2. Jahrg. Nr. 12. 1869.
" " 3. " " 1—6. 1870.
Die Sudeten. Nr. 7, 9—11.

- Wien: Kaiserliche Akademie der Wissenschaften.
 Anzeiger 1869. Nr. 26—28.
 „ 1870. „ 1—25.
- „ K. k. geologische Reichsanstalt.
 Verhandlungen 1869 Nr. 16—18.
 „ 1870. „ 1—6, 8—10.
 Jahrbuch, Jahrg. 1869. Nr. 4.
 „ 1870. „ 1—3.
 Fötterle, Franz. Uebersichtskarte des Vorkommens der
 Produktion und Cirkulation des mineralischen Brenn-
 stoffes in der österreichischen Monarchie im Jahre 1868.
- „ K. k. Centralanstalt für Meteorologien und Erdmagnetismus.
 Jahrbücher. Neue Folge 4. Bd. Jahrg. 1870.
 „ „ „ 5. „ „ 1868.
- „ K. k. geografische Gesellschaft.
 Mittheilungen Jahrg. 1866—69.
- „ K. k. Zoologisch-botanische Gesellschaft.
 Verhandlungen 19. Bd. 1869.
 Zoologische Mittheilungen aus Tirol. Innsbruck 1869.
- „ Alpen-Verein.
- „ Oesterreichische Gesellschaft für Meteorologie.
 Zeitschrift. 4. Bd. Wien 1869.
- „ Verein für Landeskunde in Niederösterreich.
- „ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
 Schriften 2—8 Bd.
- Wiesbaden: Verein für Naturkunde im Herzogthume Nassau.
 Jahrbücher. Jahrgang 21 und 22. Wiesbaden 1867—68.
- Württemberg: Verein für vaterländische Naturkunde.
 Jahreshefte. 36. Jahrgang.
- Würzburg: Landwirthschaftlicher Verein für Unterfranken und Aschaf-
 fenburg.
 „ Physikalisch-medicinische Gesellschaft.
 Verhandlungen. Neue Folge 1. Bd., 4. Hft. 1869.
- Zürich: Naturforschende Gesellschaft.
 „ Universität.
 Akademische Schriften von Ostern 1869 bis Michaelis 1870.
 15 Inaugural-Dissertationen. 4 Habilitations-Schriften,
 2 academische Preisschriften, Programme.
- „ Allgemeine schweizerische naturforschende Gesellschaft.
 Verhandlungen. Bericht für 1869. Solothurn 1870.

Verzeichniss der Mitglieder

(am Schlusse des Jahres 1870.)

Vereins - Leitung.

Präsident: Se. Excellenz Herr Wladimir Graf **Mittrowsky** von **Nemischl**,
Sr. k. k. Majestät wirklicher geheimer Rath und Kämmerer,
Mitglied des Herrenhauses und Major in der Armee, Ritter
des Ordens der eisernen Krone etc. etc. (Gewählt bis Ende
d. J. 1873.)

Vicepräsidenten:

für 1870:

Herr Dr. Robert Felgel.
„ „ Theodor Frey.

für 1871:

Herr Carl Pichler v. Deben.
„ Alexander Makowsky.

Secretäre:

Herr Gustav v. Niessl.

Herr Gustav v. Niessl.
„ Ludwig Hellmann.

Rechnungsführer:

Herr Josef Kafka junior.

Herr Josef Kafka junior.

Ausschuss-Mitglieder für 1870:

Herr Friedrich Arzberger,
„ Josef Kafka, senior.
„ Alexander Makowsky.

Herr Gregor Mendel, Hochw.
„ Adolf Oborny.
„ Eduard Wallauschek.

Ausschuss-Mitglieder für 1871:

Herr Friedrich R. v. Arbtner,
„ Friedrich Arzberger,
„ Ignaz Czižek,
„ Dr. Robert Felgel,
„ Dr. Theodor Frey,
„ Anton Gartner,

Herr Franz Haslinger,
„ Carl Hellmer,
„ Josef Kafka senior.,
„ Fridolin Krasser,
„ Ernst Steiner,
„ Eduard Wallauschek.

Ehren-Mitglieder:

- P. T. Herr Braun Alexander, Dr. Prof. an der Universität in Berlin.
- „ „ Bunsen Robert W., Dr. Prof., a. d. Universität etc. in Heidelberg.
- „ „ Dowe H. W., Dr., Professor an der Universität etc. in Berlin.
- „ „ Fenzel Eduard, Dr., Direktor des bot. Gartens etc. in Wien.
- „ „ Fieber Franz X., Kreisgerichts-Director etc. in Chrudim.
- „ „ Fries Elias, Professor etc. in Upsala.
- „ „ Geinitz Hans Bruno, Dr., Professor, Museumcustos in Dresden.
- „ „ Göppert H. R., Dr., Professor in Breslau.
- „ „ Haidinger Wilhelm, Ritter v., k. k. Hofrath etc. in Wien.
(† 1871.)
- „ „ Herrich-Schäfer G., Stadtarzt etc. in Regensburg.
- „ „ Hohenbühl-Heuffler Ludwig, Freih. v., Präsident der k. k.
Central-Commission für Statistik in Wien.
- „ „ Hyrtl Joseph, Dr., k. k. Hofrath, Professor etc. in Wien.
- „ „ Kosteletzky Vincenz, Dr., Professor in etc. Prag.
- „ „ Kützing Friedrich Traugott, Professor etc. in Nordhausen.
- „ „ Leonhardi Hermann, Freiherr v., Prof. etc. in Prag.
- „ „ Löw Hermann, Dr., Realschuldirektor a. D. in Guben.
- „ „ Milde J., Dr., Lehrer an der Realschule etc. in Breslau.
- „ „ Miller Ludwig, Beamte im k. k. Finanz-Minist. etc. in Wien.
- „ „ Neilreich August, Ritter v., Dr., Oberlandesgerichtsrath etc.
in Wien.
- „ „ De Notaris Giuseppe, Professor in Genua.
- „ „ Rabenhorst Ludwig, Dr., Privatgelehrter etc. in Dresden.
- „ „ Redtenbacher Ludw., Dr., Director des zoologischen Hof-
kabinetes in Wien.
- „ „ Reuss August, Dr., Professor etc. in Wien.
- „ „ Rokitansky Carl v., Dr., k. k. Hofrath und Universitäts-
prof. in Wien.
- „ „ Sartorius August, Buchhändler etc. in Wien.
- „ „ Simony Friedrich, Dr., Professor etc. in Wien.
- „ „ Stein Friedrich, Dr., Professor etc. in Prag.
- „ „ Virchow Rudolph, Dr., Prof. a. d. Universität etc. in Berlin.
- „ „ Wöhler Fr., Dr., Professor a. d. Universität etc. in Göttingen.

Ordentliche Mitglieder:

- P. T. Herr Adam Franz, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Adamečík Franz, J. U. Dr., Landesadvocat in Brünn.
- „ „ Alkier Hermann, Gutsverwalter in Krakowetz.

- P. T. Herr Anderlik Josef, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Arbter Emil, Ritter v., k. k. Hauptmann im Generalstabe in Brünn.
- „ „ Arbter Friedrich, Ritter v., k. k. Gerichtsadjunct in Brünn.
- „ „ Arnold Joseph, Baumeister in Brünn.
- „ „ Arzberger Friedrich, o. Prof. am k. k. technischen Institute in Brünn.
- „ „ Auspitz Joseph, k. k. Landes-Schulinspector in Brünn.
- „ „ Auspitz Rudolph, Banquier in Wien.
- „ „ Baduschek Wenzel, Oberlehrer in Kumrowitz.
- „ „ Bartsch Franz, k. k. Finanzconcipist in Wien.
- „ „ Bauer Carl, Kaufmann in Pest.
- „ „ Bauer Theodor, v., k. k. Oberlieutenant in Karthaus.
- „ „ Beschel Johann, k. k. Baubeamte in Mähr. Trübau.
- „ „ Beskiba Georg, o. Professor am k. k. technischen Institute in Brünn.
- „ „ Bischoff Albin, Med. et Chir. Dr., k. k. Oberarzt in Komorn.
- „ „ Blaha Franz, Hochwürden, Dechant in Trebitsch.
- „ „ Bochner Theodor, jun., Fabrikant in Brünn.
- „ „ Böhm Johann, Fabrikant in Pribislau.
- „ „ Braidä Eugen, Graf, k. k. Statthaltereirath etc. in Brünn.
- „ „ Branowitz Joseph, Gastwirth in Brünn.
- „ „ Bratkowič Jakob, Prof. an der k. k. Ober-Realschule in Brünn.
- „ „ Bratranek Thomas, Dr., Hochwürden, o. Professor an der Universität zu Krakau.
- „ „ Brée Otto, Kaufmann in Brünn.
- „ „ Bretton Octav, Freiherr v., Privatier in Brünn.
- „ „ Broda Carl, s. Lehrer an der k. k. Oberrealschule in Brünn.
- „ „ Buchberger Anton, Lederfabrikant in Brünn.
- „ „ Büchse Franz, J. U. Dr., Advokat in Brünn.
- „ „ Burkhart Ottokar, Civilingenieur in Brünn.
- „ „ Chetka Johann, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Czermak Franz, Lehramtskandidat in Wien.
- „ „ Czermak Joseph, Med. et Chir. Dr., Direktor der Landes-Irrenanstalt in Gratz.
- „ „ Czihatschek Anton, Lehrer an der Normalhauptschule in Brünn.
- „ „ Czižek Wenzel, Oberlehrer in Freiberg.
- „ „ Czižek Ignaz, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Daberger Ernst, Fabrikant in Brünn.

- P. T. Herr Daberger Theodor, Fabrikant in Brünn.
- „ „ Debatty Edmund, Bergwerksbesitzer in Charleroy.
- „ „ Degmek Franz, Privatier in Brünn.
- „ „ Demel Johann Rudolph, Professor an der k. k. Oberrealschule in Olmütz.
- „ „ Dittrich Friedrich Carl, Phil. Dr., s. Professor am k. k. Gymnasium in Brünn.
- „ „ Domes Johann, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Drbal Franz, fürsterzbischöflicher Baurath in Olmütz.
- „ „ Druxa Franz, Werksverwalter in Adamsthal.
- „ „ Dwořak Adalbert, k. k. Statthalterei-Beamte in Brünn.
- „ „ D'Elvert Christian, Ritter v., k. k. Oberfinanzrath und Bürgermeister von Brünn.
- „ „ Effenberger Anton, Phil. Dr., Professor an der Realschule in St. Pölten.
- „ „ Erwa Franz, Lederfabrikant in Brünn.
- „ „ Esterak Anton, Lehrer an der evangelischen Schule in Brünn.
- „ „ Fanderlik Joseph, J. U. Dr., Advocat in Prossnitz.
- „ „ Felgel Robert, Phil. Dr., o. Professor am k. k. technischen Institute in Brünn.
- „ „ Fenz Ferdinand, J. U. Dr., Advocatur-Candidat in Brünn.
- „ „ Fischer Anton, Verwalter im allgem. Krankenhause in Brünn.
- „ „ Fogler Benedikt Hochwürden, Professor an der k. k. Oberrealschule in Brünn.
- „ „ Franke Franz Friedrich, Montanbeamte in Adamsthal.
- „ „ Franz Carl, Med. et Chir. Dr., praktischer Arzt in Rossitz.
- „ „ Frey Theodor, J. U. Dr., k. k. Oberstaatsanwalt in Brünn.
- „ „ Frim Carl, Baumeister in Brünn.
- „ „ Gartner Anton, Rechnungs-rath der Landesbuchhaltung in Brünn.
- „ „ Gebhard Friedr., Lehrer an der Realschule in Mähr. Schönberg.
- „ „ George Alfred, Grosshändler in Brünn.
- „ „ Giebener Adalbert, Erzieher in Tultscha.
- „ „ Gierke Carl, Fabrikant in Brünn.
- „ „ Glück August, Buchhändler in Brünn.
- „ „ Golliasch Heinrich, Kassier der Kohlengewerkschaft in Rossitz.
- „ „ Gomperz Julius, Grosshändler in Brünn.
- „ „ Gottwald Joseph, Erzieher in Brünn.
- „ „ Greiner Adolph, herrschaftl. Arzt in Austerlitz.
- „ „ Grenzenberg Robert, Kaufmann in Danzig.

- P. T. Herr Griessmayer Paul, Buchhändler in Brünn.
- „ „ Grüner Julius, Med. et Chir. Dr., Stadtphysikus in Iglau.
- „ „ Gukler Joseph, Gymnasialprof. in Prag.
- „ „ Habrich Johann, Med. et Chir. Dr., pract. Arzt in Brünn.
- „ „ Hackspiel Johann Conrad, Phil. Dr., Gymnasialprof. in Iglau.
- „ „ Hanák Rudolph, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Hanisch Ferdinand, J. U. Dr., Advocat in Brünn.
- „ „ Haslinger Franz, Lehrer an der höheren Töchterschule in Brünn.
- „ „ Hassenmüller Otto, Ritter v., k. k. Stathaltereichoncipist in Brünn.
- „ „ Hauffe Leopold, o. Professor am k. k. technischen Institute in Brünn.
- „ „ Haupt Leopold, Grosshändler in Brünn.
- „ „ Havranek Ignaz, Professor an der k. k. Oberrealschule in Brünn.
- „ „ Hedénc Rudolph, Lehrer an der höh. Töchterschule in Brünn.
- „ „ Heger Rudolph, Secretär der Versicherungs-Gesellschaft „Hungaria“ in Brünn.
- „ „ Heidler Ferdinand, Bürgermeister in Jamnitz.
- „ „ Heinzl Viktorin, P., Hochwürden, Kapuziner-Ordenspriester und Erzieher in Neuhübel.
- „ „ zur Helle Heinrich, Fabrikant in Brünn.
- „ „ Hellmann Ludwig, Beamte der Creditanstalt in Brünn.
- „ „ Hellmer Carl, o. Professor am k. k. technischen Institute in Brünn.
- „ „ Helzelet Johann, Med. Dr., o. Professor am k. k. technischen Institute in Brünn.
- „ „ Heller Joseph, Med. et Chir. Dr., Director des k. k. Landes-Gebärhauses in Brünn.
- „ „ Hirsch Franz Joseph, Schafwollwaaren-Fabrikant in Brünn.
- „ „ Hofmann Conrad, Gemeindesecretär in Brünn.
- „ „ Hoffmann Julius, Med. et Chir. Dr., Badearzt in Carlsbad.
- „ „ Horniak Julius, Bahnbeamte im Nezamislitz.
- „ „ Hromatka Julius, J. U. Dr., Advocaturs-Candidat in Brünn.
- „ „ Hron v. Leuchtenberg Anton, k. k. Hauptmann in Pension, in Linz.
- „ „ Huschka Karl, s. Lehrer an der k. k. Ober-Realschule in Brünn.
- „ „ Illek Moritz, J. U. Dr., Landesadvocat in Brünn.
- „ „ Illner Joseph, J. U. Dr., Advocaturs-Concipient in Brünn.

- P. T. Herr Jackel Johann, Waldbereiter in Hochwald.
- „ „ Jellinek Franz, dirig. Oberlehrer in Brünn.
- „ „ Johnen Adolf, Oberförster in Gross-Karlowitz.
- „ „ Kafka Joseph, Eisenhändler in Brünn.
- „ „ Kafka Joseph junior, in Brünn.
- „ „ Kaliwoda Günther, Hochwürden, Prälat des Stiftes Raigern.
- „ „ Kallab Ferdinand, Färber in Brünn.
- „ „ Kapeller J. L., Mechaniker in Wien.
- „ „ Karpeles Jonas, Fabrikant in Elisenthal.
- „ „ Katholický Ferdinand, Med. et Chir. Dr., Werkarzt in Rossitz.
- „ „ Keckeis Joseph, Med. et Chir. Dr., pract. Arzt in Eibenschitz.
- „ „ Kellner Moriz, Baumeister in Brünn.
- „ „ Kittner Theodor, k. k. Bezirksrichter in Kunstadt.
- „ „ Klaus A., k. k. Militärintendant in Pressburg.
- „ „ Klein Friedrich, Hüttenbeamte in Rossitz.
- „ „ Kleinpeter Joseph jun. in Czeladna.
- „ „ Klima Franz, dirig. Hauptschullehrer in M. Kromau.
- „ „ Klug Vincenz, Hochwürden, emer. Gymnasial-Prof. in Olmütz.
- „ „ Kment Ferdinand, Hochw., Religionslehrer an der höheren Töchterschule in Brünn.
- „ „ Knappek Wenzel, k. k. Bezirksingenieur in Mähr. Schönberg.
- „ „ Koch Carl, J. U. Dr., Advocat in Gaya.
- „ „ Kocmich Adalbert, Professor am k. k. slavischen Gymnasium in Brünn.
- „ „ Körting Georg, Director der Gasanstalt in Brünn.
- „ „ Kohn Samuel, Pravatier in Brünn.
- „ „ Koller Alexander, Freiherr v., Hörer der Rechte in Prag.
- „ „ Kollisch Ignaz, Med. Dr., pract. Arzt in Brünn.
- „ „ Kopecky Franz, Lehrer an der höheren Töchterschule in Brünn.
- „ „ Korda Sigmund, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Kosčéal Alois, Kaufmann in Wien.
- „ „ Kotzmann Johann, k. k. Statthaltereii-Ingenieur in Brünn.
- „ „ Krasser Fridolin, Director der k. k. Oberrealschule in Brünn.
- „ „ Kraus Fr., Baubeamte in Brünn.
- „ „ Kretschmeyr Franz, Phil. Dr., Director der höh. Töchterschule in Brünn.
- „ „ Kreussel Irenäus, Assistent an der k. k. Oberrealschule in Brünn.
- „ „ Krumpholz Julius, Eisenbahnbeamte in Prag.

- P. T. Herr Kržmarž Konrad, Assistent am k. k. technischen Institute in Brünn.
- „ „ Kuh Moriz, Med. Dr., pract. Arzt in Brünn.
- „ „ Kuhn Moriz, Professor an der Oberrealschule am Hohenmarkt in Wien.
- „ „ Kühn Joseph, k. k. Statthaltereii-Ingenieur in Brünn.
- „ „ Kupido Franz, Phil. Dr., k. k. Notar in Neutitschein.
- „ „ Kusý Emanuel, Med. et Chir. Dr., k. k. Oberarzt in Brünn.
- „ „ Lachnit Johann, Ritter v., J. U. Dr., Landesadvocat in Brünn.
- „ „ de Laglio Wenzel, General-Inspector der k. k. privileg. Staatseisenbahn Gesellschaft in Wien.
- „ „ Laminet Camillo, Ritter v., Gutsinspector in Gattendorf.
- „ „ Lang Johann, Steinmetzmeister in Brindlitz.
- „ „ Lang Joseph, Professor am k. k. Gymnasium in Troppau.
- „ „ Langer Franz X., Med. et Chir. Dr., Director der Irren-Heilanstalt in Brünn.
- „ „ Langer Jacob, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Legat Johann, P., Professor am bischöfl. Gymnasium in Graz.
- „ „ Le Monnier Anton, k. k. Hofrath und Polizeidirector in Wien.
- „ „ Lindenthal Josef, Hochw., Stiftpriester in Brünn.
- „ „ Lindner Alois, Assecuranz-Inspector in Brünn.
- „ „ Lippich Ferdinand, o. Professor an der technischen Hochschule in Graz.
- „ „ Löw Adolph, Schafwollwaaren-Fabrikant in Brünn.
- „ „ Löw Emil, Fabriksbeamte in Žborowitz.
- „ „ Luzar Leopold, Apotheker in Brünn.
- „ „ Mache Friedrich, Phil. Dr., Professor an der Realschule in Elbogen.
- „ „ Mader Benedict, Director der Normal-Hauptschule in Olmütz.
- „ „ Makowsky Alexander, o. Professor am k. k. technischen Institute in Brünn.
- „ „ Manuel Joseph, Med. et Chir. Dr., pract. Arzt in Brünn.
- „ „ Marek Friedrich, Prof. an der Ober-Realschule in Brünn.
- „ „ Martinek Joseph, Lehrer an der Realschule in Belovar.
- „ „ Mathon Fr., Phil. Dr., Director der Communal-Realschule in Brünn.
- „ „ Mauer Wenzel, k. k. Bezirksingenieur in Mähr. Schönberg.
- „ „ Mayerhofer Ignaz, Dr., k. k. Notar in Voitsberg.
- „ „ Mayssl Anton, Professor an der k. k. Oberrealschule in Brünn.

- P. T. Herr Mendel Gregor, Hochwürden, Prälat des Stiftes St. Thomas in Brünn.
- „ „ Merliček Eduard, Assecuranzbeamte in Brünn.
- „ „ Michel Theodor, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Mittrowsky Wladimir, Graf, k. k. geheimer Rath etc. in Brünn.
- „ „ Mittrowsky Ernst, Graf, in Brünn.
- „ „ Mittrowsky Franz, Graf, in Brünn.
- „ „ Müller Anton, fürsterzbischöfl. Forstmeister in Friedeberg.
- „ „ Müller August, Fabriksdirector in Seelowitz.
- „ „ Müller Ferdinand, Landesbeamte in Brünn.
- „ „ Müller Franz, Bergwerksdirector in Oslawan.
- „ „ Müller Johann, Privatier in Wien.
- „ „ Müller Theodor, Gutsbesitzer in Gratz.
- „ „ Neugebauer Josef, Thierarzt in Brünn.
- „ „ Neumann Johann, Hochwürden, Professor am Gymnasium in Troppau.
- „ „ Neumeister Franz, jun., Färber in Brünn.
- „ „ Niessl v. Mayendorf Gustav, o. Professor am k. k. technischen Institute in Brünn.
- „ „ Nowak Alois, Dr., k. k. Landesschulinspector in Brünn.
- „ „ Nowicki-Siła Maximilian, o. Professor der Zoologie an der Universität in Krakau.
- „ „ Nowotný Johann, Lehrer an der Lehrerbildungsanstalt in Brünn.
- „ „ Nowotny Carl, Beamte im scient. techn. Departement der k. k. Statthalterei in Brünn.
- „ „ Nožička Franz, Director an der Realschule in Prossnitz.
- „ „ Oborny Adolph, s. Lehrer an der Oberrealschule in Znaim.
- „ „ Oesterreicher Ludwig, Sprachlehrer in Brünn.
- „ „ Offermann Alfred, Ritter v., Bankbeamte in Brünn.
- „ „ Olexik Paul, Med. et Chir. Dr., Primararzt des allgemeinen Krankenhauses in Brünn.
- „ „ Palliardi Anton, Med. Dr., Medicinalrath in Franzensbad.
- „ „ Parthe Josef, Phil. Dr., Director der Lehrerbildungsanstalt in Brünn.
- „ „ Patek Johann, Schlossgärtner in Sokolnitz.
- „ „ Paul Joseph, Apotheker in Mähr. Schönberg.
- „ „ Pečinka Anton, Assecuranzbeamte in Brünn.
- „ „ Pelikan Heinrich, Fabriksbeamte in Brünn.
- „ „ Penecke Carl, k. k. Hauptmann im Geniestabe in Krems.

- P. T. Herr Pernitza Carl, J. U. Dr., Advocat in Brünn.
- „ „ Peschka Gustav, o. Professor am k. k. technischen Institute in Brünn.
- „ „ Pfrang Anton, Med. et Chir. Dr., k. k. Medizinalrath in Brünn.
- „ „ Pichler von Deben Carl, k. k. Regierungsrath und Polizeidirektor in Brünn.
- „ „ Pischoff Mathias, Oberingenieur der k. k. pr. Staatseisenbahn-Gesellschaft in Brünn.
- „ „ Plaček Bernhard, Hochwürden, Ordenscapitular in Raigern.
- „ „ Plička Johann, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Pohl Johann, Mag. Chir., Primararzt im allgemeinen Krankenhause in Brünn.
- „ „ Pokorny Valentin, Fabriksdirector in Halbseit.
- „ „ Pollach Johann, Techniker in Brünn.
- „ „ Pražák Alois, J. U. Dr., Landesadvocat in Brünn.
- „ „ Preiss Joseph, Official der k. k. Landeshauptcassa in Brünn.
- „ „ Promber Adolph, J. U. Dr., Advocatur-Candidat in Brünn.
- „ „ Prorok Josef, Hochw. Stadtpfarrer in Neutitschein.
- „ „ Rauscher Robert, J. U. Dr., k. k. Finanzrath in Linz.
- „ „ Raynoschek Gustav, J. U. Dr., Advocat in Brünn.
- „ „ Regner Ritter v. Bleyleben Alfred, o. Professor am k. k. techn. Institute in Brünn.
- „ „ Reitter Edmund, Oekonomiebeamte in Paskau.
- „ „ Rentél Johann, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Rettig Andreas, Hochwürden, Director der Realschule in Nepomuk.
- „ „ Richter Carl, J. U. Dr., k. k. Oberlandesgerichtsath in Troppau.
- „ „ Richter Franz, Oekonom in Mühlfraun.
- „ „ Rittler Julius, Bergwerksbesitzer in Rossitz.
- „ „ Rittler Hugo, Bergwerksdirections-Adjunct in Rossitz.
- „ „ Römer Carl, in Neu-Ruppin.
- „ „ Rohrer Rudolph, Buchdruckereibesitzer in Brünn.
- „ „ Roller Joseph, Professor an der k. k. Oberrealschule in Brünn.
- „ „ Rost Carl, Professor an der k. k. Oberrealschule in Brünn.
- „ „ Rotter Carl, Hochwürden, Abt in Braunau.
- „ „ Rottleuthner Hugo, k. k. Gerichtsadjunkt in Weisskirchen.
- „ „ Rupprich Wenzel, Inhaber der Handelsschule in Brünn.
- „ „ Sazawsky Adalbert, technischer Chemiker in Brünn.
- „ „ Schandl Johann, Hausbesitzer in Brünn.

- P. T. Herr Schaukal Franz, Droguist in Brünn.
- „ „ Scherak Joseph, Hochwürden, Dompfarrer in Brünn.
- „ „ Schier Eduard, k. k. Statthalterei-Ingenieur in Brünn.
- „ „ Schimek Carl, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Schindler Hermann, Privatsecretär in Datschitz.
- „ „ Schindler Joseph, Med. Dr., Director der Heilanstalt in Gräfenberg.
- „ „ Schleser Anton, Hochw., Spiritual in Braunseifen.
- „ „ Schmerz Leopold, Lehrer an der Lehrerbildungsanstalt in Trautenau.
- „ „ Schmiedek Carl, Hochwürden, Professor am k. k. Gymnasium in Brünn.
- „ „ Schneider Franz, Med. et Chir. Dr., Bezirksarzt in Brünn.
- „ „ Schneider Friedrich, Hilfsämter-Director beim k. k. Landesgerichte in Teschen.
- „ „ Schöllner Gustav, Ritter v., Schafwollwaaren-Fabrikant in Brünn.
- „ „ Schön Joseph, Professor am k. k. Gymnasium in Brünn.
- „ „ Schönaich Vincenz, Apotheker in Brünn.
- „ „ Schottola Rudolph, Droguist in Brünn.
- „ „ Schubert Joseph Egid., Bergingenieur in Lettowitz.
- „ „ Schubert Meinhart, P., Hochwürden, Chorherr in Neureisch.
- „ „ Schüller Alexander, Baubeamte in Brünn.
- „ „ Schütz Arnold, J. U. Dr., Advocat in Brünn.
- „ „ Schütz Heinrich, Maschinentechniker in Brünn.
- „ „ Schütz Jakob, Med. et Chir. Dr., Privatdocent in Prag.
- „ „ Schur Ferdinand, Ehrwürden, evang. Pfarrer in Brünn.
- „ „ Schwab Adolph, Apotheker in Mistek.
- „ „ Schwab Carl, Waldbereiter in Rožinka.
- „ „ Schwarz Johann, Oberlehrer im Blindeninstitute in Brünn.
- „ „ Schwarz Anton, Hochwürden, Pfarrer in Speitsch.
- „ „ Schwarzer Guido, von, Professor an der Forstlehranstalt in Eulenberg.
- „ „ Schwippel Carl, Phil. Dr., Director des k. k. Gymnasiums in Znaim.
- „ „ Schwöder Adolph, Lehrer an der Bürgerschule in Bozen.
- „ „ Schwöder Alois, Med. Dr., Bezirksarzt in Brünn.
- „ „ Schwöder Heinrich, Techniker in Brünn.
- „ „ Scurla Stephano, Don, Hochwürden, bischöflicher Secretär in Ragusa.

- P. T. Herr Seidl Joseph, Fabriks-Inspector in Martinitz.
- „ „ Sekera W., Apotheker in Münchengrätz.
- „ „ Serzawy Richard, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Siegl Eduard, Fabrikant in Barzdorf.
- „ „ Sikowsky Cajetan, Fabriksbeamte in Leipnik.
- „ „ Skácel Anton, erzherzogl. Wirthschafts-Verwalter in Chropin.
- „ „ Smejkal Joseph, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Spatzier Johann, Apotheker in Jägerndorf.
- „ „ Sommer Anton, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Stadler Joseph, Lottobeamte in Brünn.
- „ „ Steiger Rudolph, k. k. Steueramts-Controllor in Klobouk.
- „ „ Steiner Ernest, k. k. Landtafel-Adjunct in Brünn.
- „ „ Stiasny Otto, in Brünn.
- „ „ Stohandl J., Med. Dr., k. k. Oberstabsarzt in Brünn.
- „ „ Stolz Dominik, Med. Dr., pract. Arzt in M. Schönberg.
- „ „ Strakosch Simon, Schafwollwaaren-Fabrikant in Brünn.
- „ „ Stransky Moriz, Kaufmann in Brünn.
- „ „ Studeny Rudolph, k. k. Staatsanwalts-Substitut in Neutitschein.
- „ „ Sturm Eduard, J. U. Dr., Landesadvocat in Brünn.
- „ „ Sturmman Johann, Forstmeister in Rossitz.
- „ „ Switil Johann, k. k. Baubeamte in Brünn.
- „ „ Sylva-Taroucca Friedrich, Graf, Hochwürden, Weltpriester in Brünn.
- „ „ Tannabauer Joseph, Professor an der Oberrealschule in Olmütz.
- „ „ Tannich Anton, Brauhaus-Controllor in Wittingau.
- „ „ Tater Anton, k. k. Bezirksingenieur in Mährisch-Trübau.
- „ „ Temper Gustav, Lehrer an der evangel. Schule in Brünn.
- „ „ Tessař Josef, s. Lehrer an der k. k. Oberrealschule in Brünn.
- „ „ Teuber Moriz, Spinnfabrikant in Brünn.
- „ „ Tkany Otto, emerit. Professor in Brünn.
- „ „ Toff Leopold, Med. et Chir. Dr., Badearzt in Bistritz a. H.
- „ „ Trausyl Ambrosius, P. Hochwürden, Guardian in Kenty.
- „ „ Trautenberger Gustav, Ehrwürden, evangelischer Pfarrer in Brünn.
- „ „ Ullrich Anton, Landes-Ingenieur 1. Klasse in Brünn.
- „ „ Umgelter Wilhelm, Fabrikant in Brünn.
- „ „ Urban Emanuel, Professor am k. k. Gymnasium in Troppau.
- „ „ Urbanek Franz, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Valazza Julius, k. k. Polizeibeamte in Brünn.
- „ „ Valenta Alois, Med. et Chir. Dr., k. k. Professor in Laibach.

- P. T. Herr Viertel Adalbert, k. k. Hauptmann im 17. Jägerbataillon in Brünn.
- „ „ Vietz Johann, Med. Dr., Assistent an der Klinik in Olmütz.
- „ „ Všeťečka Carl, Dr., Director der Ackerbauschule in Oseva.
- „ „ Vyhnał Franz, k. k. Statthaltereı-Ingenieur in Brünn.
- „ „ Wallaschek Carl, J. U. Dr., k. k. Notar in Brünn.
- „ „ Wallauschek Eduard, Rechnungsrath der Landesbuchhaltung in Brünn.
- „ „ Walter Hermann Viktor, Apotheker in Aussig.
- „ „ Wanke Franz, k. k. Gerichtsadjunct in Boskowitz.
- „ „ Wankel Heinrich, Med. et Chir. Dr., practischer Arzt in Blansko.
- „ „ Wávra Heinrich, Med. Dr., k. k. Fregattenarzt, derzeit in Wien.
- „ „ Wawra Heinrich, Med. Dr., Bahn- und Werkarzt in Orawitza.
- „ „ Weber Arnold, Architekt in Brünn.
- „ „ Weber Heinrich, Fabriksbeamte in Brünn.
- „ „ Weber Ferdinand, Director der Realschule in Sternberg.
- „ „ Weeger Carl, Bankbeamte in Brünn.
- „ „ Weiner Ignaz, Prof. an der Communal-Realschule in Brünn.
- „ „ Weinlich Joseph, J. U. Dr., Advocat in Brünn.
- „ „ Weiser Ignaz, Oberförster in Hillersdorf.
- „ „ Weiss August, Baumeister in Brünn.
- „ „ Weiss Leopold, Bauunternehmer in Wien.
- „ „ Weithofer Anton, Hauptschullehrer in Brünn.
- „ „ Wessely Anton, Landes-Ingenieur in Brünn.
- „ „ Wessely Franz, P., Hochw., Prof. am Gymnasium in Kremsier.
- „ „ Wessely Vincenz, erzherzogl. Förster in Illownitz.
- „ „ Wichmann Heinrich, Med. Dr., Hausarzt der Strafanstalt zu Stein.
- „ „ Widmann Adalbert, Freiherr v., k. k. Kämmerer und Gutsbesitzer in Platsch; Landeshauptmann von Mähren.
- „ „ Widmann Ferdinand, Ritter v., Postmeister in Czaslau.
- „ „ Winkelhofer Emil, s. Lehrer an der Oberrealschule in Elbogen.
- „ „ Winter Adolph, J. U. Dr., Advocaturs-Candidat in Brünn.
- „ „ Winterholler Carl, Agent in Brünn.
- „ „ Woharek Andreas, Landesbeamte in Brünn.
- „ „ Wojta Johann, Oberförster in Sobieschitz.
- „ „ Wokurka Anton, Hotelbesitzer in Brünn.

- P. T. Herr Wokurka Anton, junior, k. k. Lieutenant in Brünn.
 „ „ Zach Johann, J. U. Dr., Advocat in Brünn.
 „ „ Zawadzki Alexander, Med. et Chir. Dr., k. k. Oberarzt in
 Weisskirchen.
 „ „ Zednik Florian, Civilingenieur in Brünn.
 „ „ Zeitz Eduard, Juwelier in Brünn.
 „ „ Ziffer Joseph, Med. Dr., Bezirksarzt in Friedek.
 „ „ Zimmermann Adolph, Forstmeister in Pirnitz.
 „ „ Žiwansky Franz, Med. et Chir. Dr., Regimentsarzt in Brünn.
 „ „ Zlík Oskar, Lehrer an der k. k. Lehrer-Bildungsanstalt in
 Bielitz.
 „ „ Zöllner Ferd., Privatlehrer in Brünn.
 „ „ Zulkowsky Carl, o. Professor am k. k. technischen Institute
 in Brünn.
 „ „ K. k. katholisches Gymnasium in Teschen.

Ausgeschiedene Mitglieder:

1. Nach §. 8 der Statuten:

- P. T. Herr Ambros Josef.
 „ „ Berr Franz.
 „ „ Drlik Alois.
 „ „ Hradil Josef.
 „ „ Kozdas Johann.
 „ „ Krebs Guido.
 „ „ Redl Jakob.
 „ „ Rotter Richard.
 „ „ Schille Ignaz.
 „ „ Schindler Florian.
 „ „ Schulz Leopold.
 „ „ Swoboda Ambros.
 „ „ Twrdy Sigmund.
 „ „ Vašatko Sigmund.

2. Durch Austritt:

- P. T. Herr Beer Leopold.
 „ „ Boner Karl.
 „ „ Fey Nikolaus.
 „ „ Melichar Franz.
 „ „ Müller Julius.
 „ „ Schwöder Adolf.

3. Durch den Tod:

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| P. T. Herr Allé Carl. | P. T. Herr Matzek Franz. |
| „ „ Bayer Johann. | „ „ Schebanek Anton. |
| „ „ Kalmus Jacob. | „ „ Theimer Carl. |
| „ „ Lorenz Johann. | „ „ Unger Franz. |



Sitzungs-Berichte.



Sitzung am 12. Jänner 1870.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident Dr. Robert Felgel.

Eingegangene Gegenstände:

Druckwerke:*)

Von dem Herrn J. Roller in Brünn;
Mittheilungen der k. k. mähr. Gesellschaft für Ackerbau etc.
Jahrgang 1821—1849.

Naturalien:

Von dem Herrn Dr. F. Katholicky in Rossitz:
Mineralien.
Von dem Herrn Prof. Chr. Jaksch in Iglau:
Pinit und Cordierit von Iglau.

Der Vorsitzende dankt, bei Eröffnung der Sitzung für die Auszeichnung, welche ihm durch die Wahl zum Vicepräsidenten zu Theil wurde.

Herr Prof. F. Arzberger beschliesst seinen Vortrag: „Ueber die Anwendung der Spektoralanalyse beim Bessemern.“

Herr Prof. A. Makowsky macht folgende Mittheilung:

Herr Professor Ch. Jaksch in Iglau hat dem naturforschenden Vereine einige Belege des Cordierit und Pinit von Iglau übersendet, unter welchen sich ein Exemplar dadurch auszeichnet, dass in einem grösseren Individuum des grünlich-grauen Pinites ein viol-blauer Cordierit-Kern eingeschlossen erscheint.

*) Die im Tausche mit anderen Gesellschaften eingegangenen Schriften sind in dem Verzeichnisse dieser Gesellschaften angeführt.

Dieser zuerst von Gumbel im Cordierit-Gneisse bei Cham in der Oberpfalz beobachtete höchst seltene Fall wirft ein Licht auf die Entstehung des Pinites.

Der Cordierit, (auch Jolith, Peliom oder Dichroit genannt), ist ein rhombisch krystallisirtes Mineral, dessen Härte die des Quarzes etwas übertrifft und dessen spezifisches Gewicht 2.6 im Mittel ist. Selten farblos, zeigt er zumeist eine dem Amethyst ähnliche, oder weisslich bis schwärzlichblaue Farbe mit ausgezeichnetem Pleochroismus, welchen Haidinger nachgewiesen hat.

In chemischer Beziehung charakterisirt sich der Cordierit wesentlich als kieselsaure Thonerde und Bittererde, wobei jedoch ein nicht unbedeutender Theil der Thonerde durch Eisenoxyd vertreten sein kann, ein Umstand, welcher die Einreihung dieses Mineralen in die Klasse der rikorirenden Amphoterolithe nach Naumann begreiflich macht.

In geognostischer Beziehung kennzeichnet sich der Cordierit als accessorischer Gemengtheil gewisser Gneisse, namentlich metamorphischer Gneisse an der Gränze der Granulitformation, wie in Sachsen und Norwegen, und als solcher gehört er auch dem Gneisse der langen Wand bei Iglau, dem bisher einzigen Fundort in Mähren an.

Der Cordierit ist, wie mehrere andere Mineralien derselben Klasse, häufig einer tief eingreifenden Zersetzung unterworfen und gibt dadurch Veranlassung zur sekundären Ausbildung einer Reihe von Mineralien, die, wie Haidinger in einer sehr geschätzten Abhandlung nachgewiesen, wahrscheinlich metasomatische Umbildungen nach Cordierit sind. Als eine dieser Bildungen wird der häufig mit Cordierit gleichzeitig auftretende Pinit gehalten, welcher in morphologischer wie physikalischer Beziehung grosse Uebereinstimmung mit dem Cordierit aufweist, nur dass seine Härte kaum die des Kalkspathes erreicht.

Chemische Untersuchungen haben nachgewiesen, dass der Pinit eine kieselsauere Verbindung der Thonerde mit Eisenoxyd und Kali und meist mit 5% Wasser ist, so dass also, unter der Voraussetzung, dass Pinit aus Cordierit entstanden, der grösste Theil der Bittererde durch Kali ersetzt erscheint, während Wasser in unbestimmten Verhältnissen hinzutritt.

Diese Ansicht Rammelsbergs erscheint durch den jüngsten Fund bei Iglau sehr wahrscheinlich, und der Verein ist dem Finder Professor Jaksch für diese interessanten Stücke zu besonderem Danke verpflichtet.

Der Sekretär legt nachfolgende Mittheilung des Herrn Mitgliedes Hermann Schindler vor:

Höhenmessungen aus der Umgebung von Datschitz.

(Jeder Punkt ist wenigstens zweimal gemessen worden.)

Ort	Von mir gemessene Seehöhe	Von Andern gemessene Seehöhe	Anmerkung
Datschitz, C. Nro. 120. I. Stock, Barometerhöhe	1470		
„ , Thajabrücke	1428	1427	Wolf
„ , Kalvarienberg	1555	1532	„
„ , Zahradecer Wald	1584		aus 12 Messungen
Chlunz, Schafstall s. ö. v. Datschitz	1620		
Manešovic, Ortsplatz ö. v. D.	1574		
Borkner Hof, ö. v. D.	1595		
Bilkau, Kirchenbasis ö. v. D.	1556		
Kampl (reben) im Dobrohoster Wald	1811		
Kronwald Kuppe	1952	1955	trigonometrisch
Zadní hora	1901		
Čihadla östl. von Bilkau	1737		
Baba „ „ „	2106		
Kleničný vrh n. ö. v. Datschitz	1653		
Friedrichshof, nördl. v. „	1485		
Kohoutek, (za kaskem) n. w. v. D.	1589	1615	Wolf; von mir 3mal gemessen
Kirchwiedern, Pfarre I. Stock	1655	1643	Wolf; von mir 4mal gemessen
Rečic, Schlossterrasse	1715		
Forellenteich (Königsbrunn) bei Rečic	1845		trigonometrisch
Blössberg, b. Markvarec	1892	1916	
Lipnic, Säge	1616		
Volšan, Schüttkastenbasis	2095		Wolf
Vorder Radlitzer Berg	2037	2035	
Höchster Punkt der Strasse im Karolinenwald	1838		
Teufelstein b. Volši	2098		
Urbantscher Berg	1756		trigonometrisch;
Hradišt, n. w. von Datschitz	2432	2432	von mir 10mal
Rostein, Thurmspitze I. Stock	2293	2297	gemessen.
Neureisch, Kloster I. Stock	1578		

Der Genannte erstattet ferner folgenden Bericht:

Bericht

über die Untersuchung der Kassagebarung des naturforschenden Vereines im Jahre 1869 und über die Uebergabe der Vereinskassa an den neu ernannten Rechnungsführer.

Der Bestimmung des §. 19 der Geschäfts-Ordnung entsprechend, hat der Vereinsausschuss in seiner am 8. d. Mts. abgehaltenen Sitzung aus seiner Mitte die Unterzeichneten zur Prüfung des von dem Herrn Rechnungsführer Franz Czermak bei der Jahresversammlung am 21. Dezember 1869 vorgelegten Kassagebarungs-Nachweises pro 1869 und zugleich zur Uebergabe der Vereinskassa an den neu gewählten Rechnungsführer Herrn Josef Kafka jun. abgeordnet.

Zu diesem Behufe haben die unterfertigten Ausschussmitglieder sich am 9. Jänner d. J. in die Wohnung des Herrn Rechnungsführers Franz Czermak begeben und unter Beiziehung des in der letzten Jahresversammlung gewählten neuen Rechnungsführers des Herrn Josef Kafka jun. die Aufzeichnungen des Journales auf Grund der Dokumente und sonstigen Behelfe einer genauen Prüfung unterzogen, die Daten mit dem Jahresberichte verglichen, und dabei gefunden, dass sich die Einnahmen des Vereines im Jahre 1869 mit Einrechnung der aus dem Vorjahre herrührenden Kassabaarschaft pr. 1754 fl. 82 kr. im Ganzen mit 2957 fl. 16 kr. dagegen die Ausgaben mit 853 „ 26 „ darstellen, so dass die Bilanz mit Schluss des obigen

Jahres eine Kassabaarschaft von	2103 fl. 90 kr.
ausweist.	

Dieser Kassarest fand sich auch richtig vor und zwar in Pfandbriefen und Kassascheinen der mähr. Eskomptebank pr. 2050 fl. — kr. und in einem Baarbetrage von 53 „ 90 „ Ebenso wurden vorgefunden die dem Vereine gehörigen 2 Staats-Obligationen und zwar:

Ein Stück 5 ⁰ / ₁₀ Met. Staatsschuldverschreibung vom J. 1852 Nr. 50.934 pr.	100 fl. C. M.
und ein Stück Fünftel-Loos des Anlehens vom Jahre 1860, Ser. Nr. 6264, Gewinn Nr. 2 pr.	100 „ ö. W.

Durch die Manipulation mit den Kassageldern in der Zeit vom Rechnungs-Abschlusse bis zum heutigen Tage hat sich übrigens die oben ausgewiesene Kassabaarschaft um 58 fl. 66 kr.

erhöht und wurden auch die diessfälligen Journalsposten bei ihrer Prüfung als richtig konstatiert.

Das gesammte Vermögen, so wie alle Kassabücher und sonstigen Dokumente wurden hierauf dem nunmehrigen Rechnungsführer Herrn Josef Kafka jun. übergeben und wird beantragt, dem abtretenden Herrn Rechnungsführer Franz Czermak für seine vollständig richtige und ordnungsmässige Gebarung mit den Vereinsgeldern im Jahre 1869 bis zur heute erfolgten Uebergabe der Kassa das Absolutorium zu ertheilen.

Brünn, am 9. Jänner 1870.

Ed. Wallauschek.

Jos. Kafka.

Al. Makowsky.

Dieser Antrag wird einstimmig angenommen.

Nach dem Antrage des Ausschusses werden 65 fl. zur Anschaffung eines Mineralienkastens und 20 fl. zur Anschaffung von 6 Sesseln bewilligt.

Dem Ansuchen der Direktion des k. k. Gymnasiums in Znaim um Mittheilung von Naturalien wird nach Möglichkeit zu willfahren beschlossen.

Endlich drückt die Versammlung Herrn Czermak, welcher dem Vereine einen Spectralapparat zum Geschenke gemacht hat, einstimmig ihren Dank aus.

Zu ordentlichen Mitgliedern wurden gewählt:

Die P. T. Herren:	Vorgeschlagen von den Herren:
Fridolin Krasser, Direktor der k. k. Oberrealschule in Brünn	<i>A. Makowsky</i> und <i>A. Oborny.</i>
Ignaz Havranek, Professor an der k. k. Oberrealschule in Brünn	<i>A. Oborny</i> und <i>Huschka.</i>

Die P. T. Herren:

Vorgeschlagen von den Herren:

Sr. Hochwürden Herr Josef Prorok, Stadtpfarrer in Neutitschein . .	<i>A. Schwarz</i> und <i>G. v. Niessl.</i>
Dr. Adolf Winter, Advocaturs-Candidat in Brünn	<i>A. Makowsky</i> und <i>F. Haslinger.</i>
Carl Schimek, Hauptschullehrer in Brünn	<i>J. Cziczek</i> und <i>Weithofer.</i>
Wenzel Mauer, k. k. Bezirks-Ingenieur in M. Schönberg	<i>J. Novotny</i> und <i>Vyhnal.</i>

Sitzung am 9. Februar 1870.

Vorsitzender: Sr. Excellenz Herr Präsident **Wladimir Graf
Mittrowsky.**

Eingegangene Gegenstände:

Druckwerke.

Geschenke:

Von dem Herrn Verfasser:

Valenta, Prof. D. A. Ein Beitrag zur Kenntniss der acuten
Leberatrophie. Wien 1869.

Von Herrn J. Valazza in Brünn:

Isfordink, J. N. Militärische Gesundheitspolizei mit besonderer
Beziehung auf die k. k. österr. Armee. 2. Bde. Wien. 1827.

Durch Ankauf:

Rabenhorst, D. L. Kryptogamen-Flora von Sachsen etc. 2. Abthei-
lung, 1. Hälfte. Leipzig 1870.

Rabenhorst, L. und Gonnermann, W. Mycologia europaea; Abbil-
dungen aller in Europa bekannten Pilze. Heft 1—5.
Dresden 1869.

Naturalien:

Von Herrn A. Weithofer in Brünn:

Ein Carton Lepidopteren.

Von den Herren Th. Kittner in Kunststadt und Fr. Wanke in Bos-
kowitz:

Ein Carton Coleopteren.

Von der Tauschgesellschaft in Mühlhausen:

600 Arten getr. Pflanzen.

Von Herrn Prof. G. v. Niessl in Brünn:

150 Exempl. getr. Pflanzen.

Von Herrn Prof. Dr. A. Valenta in Laibach:

Ein Exemplar von *Proteus anguinus*.

Herr A. Pečinka in Brünn hat dem Vereine ein Taschensmikroskop von vorzüglicher Leistungsfähigkeit zum Geschenke gemacht. Wird dankend zur Kenntniss genommen.

Herr Prof. L. Hauffe übergibt eine Sammlung von Fundgegenständen aus den Pfahlbauten von Robenhausen am Züricher See und hält hierüber folgenden Vortrag:

Wenn ich mir die Freiheit nehme, einen Theil geologischer Forschung zum Gegenstande meiner heutigen Vorlesung zu wählen, so geschieht dies gewiss nicht mit Ueberschätzung meiner geringen Kenntnisse, sondern nur desshalb, weil ich während meines Aufenthaltes in der Schweiz Gelegenheit hatte, einen der grössten und interessantesten Pfahlbaue zu besuchen und Herrn Messikommer, den Besitzer dieses Baues in Robenhausen persönlich kennen zu lernen, der als einer der gewissenhaftesten Sammler allgemein anerkannt ist, wie dies die einmüthigsten Aussprüche von Vogt, Rüttimyer, Heer, Keller, Legel etc. darthun, und welcher des weiteren auch die Güte hatte, in meiner Gegenwart einige Ausgrabungen vornehmen zu lassen.

Ich muss zum Vorhinein bemerken, dass ich den Zweck meines Vortrages vollständig erreicht haben werde, wenn ich Sie durch meine allgemeinen Erörterungen nicht zu sehr ermüde und wenn derselbe den fachgelehrten Mitgliedern unseres Vereines zum Anlass dienen möchte, uns über den vorliegenden Gegenstand, so wie überhaupt über alle damit verwandten Partien geologischer Forschungen gründlich zu unterrichten.

Eilen wir mit der Geschwindigkeit des Gedankens zu jener Zeit zurück, in der der erste griechische Geschichtschreiber lebte, der noch heute hochgerühmte „Vater der Geschichte“ Herodot (geb. 484 v. Chr.) Er gibt uns die erste und älteste historische Mittheilung über Pfahlbauten in Asien, von welcher ich nur folgende kurze Stelle erwähne:

„Mitten im See stehen zusammengefügte Gerüste auf hohen Pfählen und dahin führt vom Lande nur eine einzige Brücke. Und die Pfähle, auf denen die Gerüste ruhen, richteten in alten Zeiten die Bürger insgemein auf; nachher aber machten sie ein Gesetz und nun machen sie es also: Für jede Frau, die Einer heiratet, holt er drei Pfähle aus

dem Gebirge, das da Orbelos heisst und stellt sie unter; es nimmt sich aber ein Jeder viele Weiber. Sie wohnen aber daselbst auf folgende Art: Es hat ein Jeder auf dem Gerüst eine Hütte, darin er lebt und eine Fallthür durch das Gerüst, die da hinunter geht in den See. Die kleinen Kinder binden sie an einen Fuss an, mit einem Seil, aus Furcht, dass sie hinunterrollen.“

Und nun wandern wir schnell aus Herodots asiatischen Wohnstätten nach der Schweiz. Wann und wie kam man da zur Entdeckung der Pfahlbauten!

Unserem an Erfindungen reichen Jahrhunderte sollte die Genugthuung aufgespart bleiben, auch in diesem Sinne ein entdeckungsreiches zu werden.

Als im Jahre 1829 auf 30 der Zürichersee ausnahmsweise ganz zufror, säumten die Ufergemeinden nicht, die finanziell günstige Situation benützend — so rasch, wie thunlich ihren kleinen Hafen in möglichst guten Stand zu setzen. Das Eis wurde bis auf den Seegrund aufgehauen und man warf dann (nach den geschätzten Mittheilungen des Herrn J. Staub, auf welche ich in meinem Vortrage wiederholt zurückkommen werde), Hirschgeweihe, Steinkugeln und Keile heraus, die wohl von den kleinen Kindern als Spielzeug aufgelesen, von den Grossen jedoch nicht weiter beachtet wurden.

Erst das Jahr 1854 war der Alterthumsforschung günstiger; das Wasser des Zürichersees fiel so tief, wie nie seit Jahrhunderten. Die ihres Wasserschutzes beraubten Ufer wurden sofort namentlich in Meilen für Landwohnungen und Hafengebauten annectirt; die Arbeiter hoben da in ihrer Abräumung des Schlammes den grossen Gruftdekel uralter Menschencultur hinweg, sie öffneten das Grab der Thätigkeit ihrer Ahnen und waren nicht wenig überrascht, als sie neben den vielen merkwürdigen Geräthen eine Unzahl von Pfählen entdeckten, die von verschiedener Stärke (10—40 Cm.) in regelmässigen Entfernungen von 30 bis etwa 100 Cm. reihenweise im Seebett standen.

Gleich nach gemachter Entdeckung eilte der rühmlichst bekannte schweizerische Alterthumsforscher Herr Präsident Dr. Keller und mit ihm die Herren Dr. Echer v. d. Linth und Ludw. Schulthess aus Zürich nach dem Fundorte und diese Herren waren die ersten, welche sich in eine gründliche Untersuchung der schweizerischen Pfahlbauten einliessen. Von da ab bemächtigte sich vieler Natur- und Alterthumsforscher der Drang, an anderen Orten der Schweiz ähnliche Bauten zu entdecken und ihre Bemühungen wurden reichlich entlohnt. Nachdem man durch

Jahrtausende nichts gefunden, entdeckte man in 10 Jahren nicht weniger als 200 Pfahldörfer in den Schweizer-Seen allein.

Bevor ich jedoch über die Ausdehnung und Eigenthümlichkeiten der einzelnen spreche, wird es gut sein, über die Einrichtung solcher Pfahldörfer im Allgemeinen das Wichtigste zu erwähnen.

Die vertikal eingerammten Unterbaupfähle haben einen Durchmesser von 10 bis 30 Cm., sind je nach der Wassertiefe verschieden lang, entweder von ganz rundem Querschnitte oder gespalten und stehen $\frac{1}{3}$ bis 1 M. von einander. Die Pfähle, für die das Holz der Eichen, Buchen, Tannen, Birken, Erlen, fast nie von Obstbäumen verwendet wurde, sind unten meist zugespitzt u. z. gewöhnlich angebrannt, wahrscheinlich um dadurch die Bearbeitung zu erleichtern. Es liegt nahe anzunehmen, dass die ersten dieser Pfähle in den See hinausgefösst wurden, um draussen von Schiffen aus in den weichen Seeboden gesenkt zu werden. Die überwiegend grössere Zahl wurde in möglichst gleicher Höhe abgeschnitten (resp. so tief eingetrieben), einige Pfähle jedoch, namentlich jene, welche einen Eckverband mitbilden sollten, wurden eingeschnitten oder mit der Steinaxt mühsam keilförmig zugehauen. Andere Pfähle wieder ragten gruppenweise weit über die andern empor, und dienten dem Dachstuhl der Hütten zur Unterstützung.

Auf den in dieser Art gebildeten Pfahlrost legte man eine horizontale Balkenreihe, einen Schwellrost — ganz ähnlich wie wir auch heute noch in unserer modernen Wasserbaukunst für Fundirungen u. dgl. vorgehen. — Ueber die Querbalken legte man dicht aneinander 1 bis 2 M. lange Knittel und der Boden war fertig. Dieser wurde hie und da — so z. B. in Robenhausen — mit festgestampften Lehm überzogen und nun bildete man die Hütten einfach mittelst Latten, die durch schmiegsame Zweige zu einer Wand zusammengeflochten wurden, auf die man hie und da eine Schichte Lehm auftrug, wie dies mehrfache Funde darthun.

Der so gebildete Wohnraum bestand aus einem Gemach, etwa 8 M. lang und 5 M. breit, in dessen Mitte der aus zusammengeschichteten Steinen gebildete Kochherd stand; für eine besondere Stelle des Bodens findet man besondere Sorgfalt entwickelt, sie ist mit Matten aus Moos, Stroh und Binsen belegt, und es ist wohl kein Zweifel, dass dies die gemeinschaftliche Schlafstelle für unsere Pfahlbauer, Pfahlfrauen und Pfahljungfrauen gewesen sind.

Das Dach ward aus Rinde, Stroh, Schilf etc. gebildet.

Ob die Pfahlleute ihre Wohnräume mit ihren Hausthieren theilten, wie wir das bei manchem armen Bergbauer unserer Alpenländer noch

heute finden, oder ob sie sich von dieser Gesellschaft emancipirten und besondere Stallungen errichteten, ist noch nicht festgestellt.

Es herrschte lange die Ansicht, dass die Häuser selbst theils viereckig, theils rund gewesen seien und es mag hiezu vielleicht die Bemerkung des Geschichtsschreibers Strabo viel beigetragen haben, nach welcher die Hütten „kuppelförmig mit einem hohen Dach“ errichtet gewesen wären, doch bezieht sich dies auf die Wohnungen der belgischen Gallier, welche einer späteren Zeit, als die in Rede stehenden schweizerischen Pfahlbauten angehören. Selbst Lyell nahm in das Titelbild seines Werkes über das Alter des Menschengeschlechtes, welch' ersteres den Typus eines Pfahldorfes darstellt, ein rundes Haus auf, doch hat sich in neuerer Zeit mit Bestimmtheit dargethan, dass die Hütten der Schweizer Baue nicht rund sondern viereckig waren, was auch der Pfahlrostbildung viel mehr entspricht.

Gründlich verschieden von der oben erwähnten Bauart sind die sogenannten Packwerkbauwerke, derer ich hier ebenfalls flüchtig erwähnen will. Man bildete aus Prügeln, Zweigen, Laub u. dgl. eine Art Hürde von grosser Ausdehnung, beschwerte diese mit Steinen, Latten etc. und versenkte dies auf den Seegrund; darauf kam eine 2., 3., 4. und je nach Umständen auch noch fünfte solche Schicht, bis die letzte genügend aus dem Wasser emporragte, darauf baute man dann die Hütten. Der Baumeister dieser Art Seewohnungen scheint jedoch mit diesem seinem Systeme die Zufriedenheit seiner Zeitgenossen nicht errungen zu haben, da sich nur die nachmehrigen Bewohner von Niederweyl und Wauwyl für Acceptation seines gewiss minder guten Projectes entschieden.

Auch die Foundation mit „verlornen Steinen,“ — wie diese vor kurzem für einzelne Stellen des Hafenbaues von Triest vorgeschlagen wurde, -- war den Pfahlbauern schon bekannt, wofür der „Steinberg bei Nidau“ Zeugniß gibt. Ueber der Unmasse von dort versenkten Steinen, auf welche dann das Pfahldorf errichtet wurde, sieht man auch heute noch ein grosses, mit Steinen beladenes Schiff aus jener Zeit am Grunde des Sees liegen.

Das waren durchwegs Seewohnungen. Herr Escher von Berg entdeckte jedoch am Abhange des Zechels auch eine Landkolonie, die ebenfalls der Steinzeit angehört. Ist dies auch die einzige bisher entdeckte Landansiedelung, so müssen wir darnach doch annehmen, dass man eben schon in der Steinzeit See- und Landdörfer hatte, wenn auch letztere vielleicht in geringerer Anzahl vorhanden gewesen sein dürften, als die ersteren, da sie zweifelsohne gegen Raubanfälle von Menschen

und Thieren minder geschützt waren als die Seewohnungen, deren Communication mit dem Lande leicht abgebrochen werden konnte, indem man die Verbindungsbrücke entweder ganz oder theilweise entfernte.

Diese Brücken hatten übrigens hie und da eine ganz erstaunliche Länge so z. B. in Robenhausen, wo dieselbe über 300 Meter beträgt; gewöhnlich trifft man eine Länge von 50 bis 100 M., man hat jedoch auch Pfahldörfer entdeckt, die nur 6 M. vom damaligen Ufer entfernt waren.

Nicht weniger verschieden waren die Ausdehnungen der Dörfer selbst. So beträgt nach Herrn Staub's Mittheilungen die Grösse einer Niederlassung am Murtnersees 20 □ M.
 einer solchen am Morsee 7200 „
 Hauterive 12000 „
 Robenhausen 13000 „
 und Chabrey sogar 16000 „

Zur Herstellung der letzteren Bauten waren wohl über 100.000 Pfähle nöthig, die wohl kaum von einer Generation versetzt worden sein dürfte.

Wenn wir heute auch in London einige Familien bloss aus dem Kehricht sich masslos bereichern sehen, so müssen wir doch annehmen, dass unsere Pfahlmänner, alles was ihnen nicht mehr verwerthbar war, in das Wasser hinabwarfen, so die Knochen, Haare und Eingeweide der geschlachteten Thiere, zerbrochene Geräte, Küchenabfälle u. dgl. Diese sammelten sich durch Jahrhunderte unter den Wohnungen auf dem Seegrund an. Viele Dörfer brannten ganz ab — wie das für verschiedene Orte z. B. für Robenhausen bestimmt nachgewiesen wurde — und bei solch einem Brande fielen nun auch einzelne Hüttentheile, Vorräthe und überhaupt alles, was nicht gerettet werden konnte, in glühendem Zustande hinab, und blieb dort in den Buchten der Ansiedlung, von Wasserströmungen geschützt, liegen bis auf unsere Zeit, während die hinziehenden Jahrtausende eine bergende Decke von Schlamm über die Schichte mit den Ueberresten legten, welche Schichte wir heute die „Cultur- oder auch Fundschicht“ nennen.

Es ist klar, dass die Gegenstände, die wir in der Culturschichte heute finden, uns schmucklos sagen, wessen sich Diejenigen bedienten, die diese Gegenstände von sich warfen und es ist ebenso natürlich, dass wir einen solchen Fundort im Allgemeinen um so älter werden nennen müssen, je weniger Gegenstände aus entschieden späterer Zeit dort angetroffen werden.

Man hat viele Pfahlbaue aufgeschlossen, welche sowohl Eisen- als auch Bronze und Steingeräthe enthielten, es sind dies, mit Rücksicht auf die vorgefundenen Eisengeräthe, die jüngsten, — in andern fehlte jede Spur von Eisen, man verlegt sie in die ältere Bronzezeit, in wieder anderen fand man weder Eisen noch Bronze und bloss Stein-, Horn-, Knochen- und Holzgeräthe, es sind die ältesten aus der Steinzeit.

Besuchen wir nun einige Pfahlbauten und informiren wir uns über die verschiedenen Eigenthümlichkeiten derselben und über ihre Fundgegenstände; ich folge hier dem Berichte des Herrn Staub.

In Robenhausen wird der Inhalt der Fundschicht sehr mühsam mit einer Baggerschaufel herausgeholt, die an eine lange Stange befestiget ist.

Herr Messikommer zog eines Tages einen armdicken Haselstamm herauf; dieser war merkwürdig gut erhalten, das Holz hell, und die Rinde weissgrau, als hätte man den Stamm eben aus dem Walde gebracht. In der Sonne jedoch war er in einer halben Stunde ganz schwarz geworden und als man ihn wieder aufhob, zerfiel er vollkamen durch die blosser Berührung mit der Hand. Die Pfähle sind so mürbe, dass sie sich mit der Schaufel bequem durchstechen, mit den Fingern leicht zerbröckeln lassen. Später fand Herr Messikommer einen kleinen Kahn (Einbaum) und was das interessanteste ist, er war der Entdecker von Pfahlbrod; man fand bei genauer Untersuchung ganz deutlich Theile der Kleie und des Getreidekornes, ein Fund, der fast gleichzeitig auch von Herrn Löhle zu Wangen im Bodensee gemacht wurde. In Robenhausen, welches ausschliesslich der Steinzeit angehört, wurden überdies bis zum Jahre 1864 Reste von 59 Thierarten ausgegraben, die von Herrn Prof. Rüttimeyer in Basel untersucht wurden. Herr Löhle war der erste, der zu Wangen im Untersee, — in welchem wohl an 50.000 Pfähle stecken — ganze Gerstenähren fand.

Wandern wir südwestlich nach dem Bielersee. Hier finden wir 20 Dörfer, bei denen die Gegenstände ohne Schlammdecke unter Wasser liegen u. z. oft 5 M. unter dem Seespiegel, wesshalb man hier zur Hebung der Funde eine Art Krauscheere verwendet, die mittelst Stangen und Stricken unter Wasser dirigirt wird. Die Fundgegenstände selbst sind zumeist Metallgeräthe.

Die Ziehl verbindet den genannten See mit dem Neuenburgersee. Da finden wir in den Bauen von Cousis und Corslet^t genau dieselben Gegenstände, wie in dem östlichen Meilen, woraus wohl der Schluss gezogen werden kann, dass die Ansiedler da und dort in regem Verkehr mit einander standen.

Cousis reicht übrigens bis in die Erzzeit hinein, da man auch schöne Schwerter zu Tage förderte.

Der Pfahlbau selbst ist ein halbkreisförmiger Steinbau, dessen Spitzen bei niedrigem Wasserstand nur einige Centimeter unter dem Seespiegel liegen. Beim Bau der Eisenbahn, welche quer durch die Bucht tracirt wurde, verwendete man bei den Fundirungsarbeiten eine Baggermaschine; diese riss den Steindamm auf und förderte nun Steinbeile, Hirschhornhefte, Sägen, Bohrer, Feldhacken, Knochen etc. zu Tage und Alterthums- und Naturforscher kauften die Dinge an, und die Arbeiter — sich über ein gutes Nebengeschäft freudig — etablierten eine förmliche Gesellschaft für Alterthumsfälschung; ihre Waare, die um so theurer gezahlt wurde, je räthselhafter sie war, ging reissend ab, man bezahlte 500, 700 und eine Anstalt sogar 1000 Frs., man bildete diese Gegenstände getreulich auch in einem Bucho ab, während die Arbeitercompagnie nicht säumte, einen eigenen Reisenden zu honoriren, dessen Ungeschicklichkeit und Unverschämtheit zur Entdeckung des Betrages führte.

Noch weiter südlich gehend, gelangen wir zum Genfersee. Wir treffen eine grosse Niederlassung in der Bucht von Morsee, die Culturschicht liegt 2 bis 3 Meter unter dem tiefsten Wasserspiegel, die Pfähle stehen hier merkwürdiger Weise ganz unregelmässig, der Bau gehört der Bronzeperiode an, Eisen findet sich hier gar keines, die Bewohner gingen also vor Beginn der Eisenzeit an's Land.

Das in Rede stehende Pfahldorf ist dadurch besonders interessant, dass Herr Forell aus dieser Fundschicht die erste Gussform herauszog. Das war die eine Hälfte, sie wog 2 Klgrm. und diente zum Giessen von Beilen mit 4 Lappen. Man fand sie am 25. Februar 1855. Selbstverständlich war nun der Drang nach der Hebung der 2. Hälfte ein reger geworden, man gab sich durch 4 Jahre alle erdenkliche Mühe, zu finden, was man suchte, bis es dem Sohne des Herrn Forell wirklich gelang, zum ersten Fund den lang ersehnten zweiten legen zu können. Morsee lieferte bis zum Jahre 1865: 1. viele Gefässe und Scherben von allen Formen und Grössen; 2. viele Thonringe, Unterlagen für Kochgeschirre; 3. 130 Gegenstände aus Erz, als: Beile, Schwerter, Messer, Sicheln, Lanzenspitzen, Haarnadeln u. s. w.; 4. ein Gewicht aus Stein, das durchbohrt ist; 5. Schleudersteine und Kornquetscher; 6. Spinnwirtel aus gebranntem Thon und 7. Ueberreste von Hirsch, Dammhirsch, Rind, Ziege, Schaf, Schwein und Pferd.

Rücksichtlich der Thongefässe will ich bei dieser Gelegenheit bemerken, dass die meisten aus gemeinem ungeschlemmten Letten — mit

erbsengrossen Kieselsteinen, Kohlenstücken oder Kohlenstaub — frei von der Hand gemacht und auf offenem Feuer äusserst mangelhaft gebrannt wurden, sie haben keinen Klang und sind von verschiedenster Grösse, 2 bis 6 Mass haltend; das grösste ist im Bielersee gefunden worden, es hatte einen Durchmesser von 1 M. und dürfte zur Aufbewahrung von Getreide oder dürrem Wildobst gedient haben. Die Verzierungen an den ältesten rühren gewöhnlich von einer, in die weiche Masse eingedrückten Schnur oder deutlich von Fingernägeln her.

Das Bild, welches wir uns von der Lebensweise der Schweizer Pfahlbauer nach dem Vorstehenden etwa denken können, stimmt in überraschender Weise mit demjenigen überein, welches uns Capitain Cook von dem Leben der Bewohner Neuseelands entwirft, die er im Jahre 1796 besuchte.

Verlassen wir nun die Schweiz und gehen wir nach Irland, um die dortigen Seewohnungen oder Crannoges zu betrachten. Die irländischen Seen allein enthalten 46 solcher künstlicher Inseln, die Herstellung derselben geschah aber nach ganz anderem Systeme als jene in der Schweiz; man bildete aus Baumstämmen gleichsam einen sehr grossen Kasten und füllte den Raum zwischen mit Erde u. dgl. aus, ähnlich wie wir heute unsere Fangdämme meistentheils errichten.

Bei dieser Gelegenheit dürfte es angezeigt sein, der Hütte zu erwähnen, welche Kapitän Mudge im Drunkellin-Moor schon im Jahre 1833 entdeckte und über welche derselbe im 26. Bande seines archäologischen Werkes berichtet, dass sie sich 14 Fuss unter der Oberfläche befand, 12' lang 12' breit war und aus 2 Stockwerken bestand, die jedes etwa 4' hoch waren; er sagt weiter: „Die Planken bestanden aus mit Steinäxten gespaltenem Eichenholz. Das Dach war flach. Man entdeckte Ueberreste ähnlicher Hütten in der Nähe. Im Innern der Hütte fand man eine steinerne Axt (Cell), ein Stück einer ledernen Sandale, eine Pfeilspitze von Feuerstein und ein hölzernes Schwert. Die ganze Arbeit war mit den rohesten Instrumenten angefertigt und muss ungeheuer beschwerlich gewesen sein.

Das Holz der Zapfen war mehr zerquetscht, als geschnitten, wie von einer stumpfen Steinmeissel. Auf dem Boden der Wohnung lag eine Steinplatte 3' lang und 14'' stark, in deren Mitte eine kleine Höhlung ausgemeisselt war. Wahrscheinlich diente sie als Hilfe zum Aufknacken der Nüsse. Einige ganze Haselnüsse und eine grosse Menge zerbrochener Schalen waren auf dem Boden zerstreut.“

Ueber das Alter dieser höchst interessanten Hütte, sagt Lyell, könne nichts Bestimmtes angegeben werden, da es geologisch nachgewiesen ist, dass die Moore Englands und Irlands oft ausgebrochen sind und Wälder und Wohnungen mit schwarzem Schlamm bis zu 15' Dicke überschwemmt haben.

Die Pfahlbauten in Meklenburg, — deren Aufdeckung wir den unablässigen Bemühungen des Herrn Archivrathes Lisch verdanken — tragen ganz die Eigenthümlichkeiten der Schweizer Baue an sich. Im Mai 1864 entdeckte Herr Büsch eine grosse Pfahlbauanlage in einem Torfmoore bei Wismar, welche der Steinzeit angehört, der Moor selbst ist circa 5 M. tief. Ich müsste in einer besonderen Beschreibung dieses Pfahlbaues nur Vieles wiederholen, was wir bei Gelegenheit unserer Excursion in der Schweiz schon besprochen haben, wichtig jedoch ist es, besonders hervorzuheben, dass man hier am 6. Juli obigen Jahres wirklich ein rundes Haus auffand, dessen horizontaler Durchmesser etwa 5—6 M. beträgt.

Innerhalb dieses runden Pfahlfundamentes hat man eine ganze Menge gut erhaltener Feuersteinkeile, Schleifsteine aus rothem Sandstein, Hirschgeweihe, vegetabilischer Ueberreste etc. gefunden, die Pfähle selber jedoch, welche etwa 2 M. lang sind, sind ganz schwarz und schwer vom Moder zu unterscheiden, zerbrechen leicht bei der Berührung, erhärten jedoch etwas an der Luft.

Die bairischen Pfahlbaue im Starembergersee sind den schweizerischen vollkommen ähnlich, auch dort fand man die Knochen meistens der Länge nach gespalten, um das Mark herauszunehmen; unter den Thieren sind das Schwein, die Torfkuh und der Hirsch am häufigsten vertreten; die Töpferarbeit ist roh und aus freier Hand geformt. Dasselbe gilt vom Chiemsee und dem Schliersee. Die Baue gehören fast ausschliesslich der Steinzeit an, nur an der Südseite der Roseninsel im Starembergersee entdeckte Dr. Wagner Geräte aus Bronze.

Bevor wir unsere ideale Rundreise beenden, machen wir noch einen kleinen Ausflug nach Olmütz. Halten wir uns hier an den Mittheilungen des Herrn Professor Jeitteles, so bietet Olmütz das erste und einzige Beispiel von Flussbauten. Herr Jeitteles fand und sammelte hier bei Gelegenheit der Legung der Gasleitungsröhren zahlreiche Knochen, Zähne und Gebisse von Thieren nebst Arbeiten menschlichen Kunstfleisses aus Bein, Stein, Bronze und Eisen, die man aus einer bei obigen Arbeiten entblösten Moorschicht entnahm.

Fragen wir uns nun nach dem Alter der Pfahlbauten. Diese Frage lässt sich genau gar nicht, aber selbst bloß angenähert nur sehr schwer beantworten. Ich will einige der verschiedenen Berechnungsweisen hier anführen.

In den vielen Gräbern aus der Keltenzeit fand man neben den Gebeinen der Menschen auch Waffen, Thongefässe und Geräthe, die theils der Eisen- theils der Bronzezeit und theils der Steinzeit angehörten; und es dürfte wohl angenommen werden, dass die Schweizer Pfahlbauer Kelten gewesen seien, wie diess Herr Dr. Keller nach der Aehnlichkeit der ersten Fundgegenstände in Oberminden mit jenen aus den Gräbern auch sofort aussprach. In den ältesten Gräbern findet sich neben den Waffen aus Stein und Opferschalen weiter nichts mehr, als ein wenig Asche; Alles, was von den menschlichen Gebeinen noch übrig blieb; die Folgerungen, die man aus der Mitgabe von Waffen und Lebensmitteln darauf zieht, dass die Kelten an die Unsterblichkeit der Seele glaubten, sind bekannt, ich habe mich hier jedoch in ähnliche Reflexionen nicht einzulassen, in naturhistorischer Richtung werde ich jedoch später noch darauf zurückkommen müssen; für chronologische Berechnungen gibt uns das eben Mitgetheilte trotz des Scheines dafür doch nur sehr wenige Anhaltspunkte; bemerken will ich nur, dass wir den Phöniziern, — die uns den Bernstein brachten, — auch die Kenntniss zur Mischung von Bronze verdanken; das geschah 3600 Jahre vor uns; die Steinzeit ist also an Hand historischer Forschungen jedenfalls älter als 3600 Jahre.

Im Torfland von Abbeville in Frankreich fand man Kieselwerkzeuge römischen Ursprungs, also etwa 1400 Jahre alt, es liess sich aus der darüberliegenden Torfschicht leicht berechnen, um wie viel die Torfschicht pro Jahrhundert gewachsen ist, man fand 3 Centm.; hierbei ist jedoch zu bedenken, dass die untern Schichten später von den obern zusammengepresst wurden, die obigen 3 Cm. sind also selbstverständlich nur als mittleres Wachsthum zu betrachten.

In Robenhausen ist die Mächtigkeit des Torfes im Mittel 2·25 M. Das Alter betrüge somit 7500 Jahre. Dabei haben wir die 0·3 M. hohe Schicht der Dammerde noch gar nicht berücksichtigt, die über dem Torf liegt und welche vielleicht auch einige Jahrhunderte zu ihrer Bildung bedurfte.

Prof. Morlott berechnet das Alter der Steinzeit aus dem Schuttkegel des Wildbaches la Timière, welcher durch die Eisenbahn querdurchschnitten wird.

Die oberste 10 bis 15 Cm. starke Dammerdeschicht befindet sich 13. M. unter der Oberfläche, man fand in ihr eckige Stücke römischer

Ziegel und eine römische verwischte Münze in Bronze. Eine untere 15 Cm. mächtige Schicht ist 3·2 M. unter der Oberfläche, sie enthält Gefäßtheile aus mit Sandkörnern gemengtem Thon und Haarzangen aus Bronze-guss.

Die 3. unterste 15 bis 20 Cm. starke Schichte ist 6 M. unter der Oberfläche und enthält sehr grobe Töpferarbeit, Kohle, zerbrochene Thierknochen und ein menschliches Skelett.

Morlott sagt: die römische Schicht ist mindestens 1300 höchstens 1800 Jahre alt und berechnet nun aus der Aufschüttung durch den Wildbach das Alter der Bronzeschicht auf mindestens 2900 und höchstens 4200 Jahre und ebenso für die 3. Schichte ein Alter von mindestens 4700 und höchstens 7000 Jahren.

Rüttimeyer hat jedoch die Knochen der 3. Schicht genau untersucht und erklärt, dass dieselben einer jüngeren Zeit als der Steinzeit der Pfahlbaue angehören. Vogt greift diese Berechnung Morlott's in mehrfachen Richtungen und wie mir scheint sehr berechtigt an und sagt schliesslich: Angenommen die Morlott'sche Berechnungsgrundlage sei richtig, so müsste dieser Umstand jedenfalls nur der Steinperiode ein noch viel höheres Alter anweisen und damit natürlich auch den Menschen, die die Steinwerkzeuge gemacht.

Troyon berechnet das Alter der Bronzebauten von Chamblon nach dem allmäligen Zurücktretten des Neuenburgersees auf 3300 Jahre; Vogt nennt diese Berechnung nur zum Behufe der Täuschung angestellt und sagt, gestützt auf genaue Untersuchungen von Jayet, dass die 33 Jahrhunderte des Herrn Troyon für die Zeitbestimmung der Pfahlbauten ganz gewiss durchaus unzureichend seien.

Gilliéron entdeckte jenen Pfahlbau aus der Steinzeit, welcher in der Nähe des Punktes liegt, an dem der frühere Zusammenhang zwischen dem Neuenburger- und Bielersee am engsten wird. Die jetzt durch die Ziehl verbundenen Seen zogen sich nach Gilliéron langsam zurück und der Zwischenraum wurde nach und nach von Torf und Moor ausgefüllt. Der Rückzug dürfte gewiss mit regelmässiger Langsamkeit geschehen sein, da der feine von dem See angeschwemmte Schlamm überall genau geschichtet ist.

Beiläufig im Jahre 1100 wurde in der Nähe des Bielersees das Kloster St. Johann erbaut. Dessen Entfernung vom See beträgt heute 375 M.
und die Entfernung des Pfahlbaues von demselben Orte . . . 3940 M.
wofür Herr Gilliéron nur 3000 M.

annimmt. Von 1100 bis zum Jahre 1850, in welchem Jahre die Rechnung angestellt wurde, sind 750 Jahre verflossen; und nun sagte man:

In 750 Jahren zog sich der See vom Kloster um 375 M. zurück; wie viele Jahre brauchte das Wasser, um sich von dem Pfahlbaue zurückzuziehen, der 3000 M. entfernt ist. Man findet 6000 Jahre.

Vogt greift auch diese Berechnung mit Recht an, beweist erstlich mittelst Urkunden, dass das Kloster nicht hart am Wasser erbaut wurde, und sagt, man könne obige 3940 M. nicht ohne weiters auf 3000 Jahre reduciren. Benützt man aber das factisch vorliegende, so kommt man auf dieselbe Art auf ein Alter des obigen Pfahlbaues von 13.000 Jahren, was wohl sicher zu viel sein dürfte. Lyell scheint sich zu scheuen, seine eigenen Muthmassungen über das Alter der Pfahlbaue auszusprechen und Vogt gibt selber auch keine bestimmten Mittheilungen, indem er auf die Schwierigkeit genauer chronologischer Berechnungen hinweist; seine kritischen Bemerkungen jedoch haben auf mich den Eindruck gemacht, dass er die obigen Alterszahlen sämmtlich für zu niedrig hält; und ich glaube, wir werden nicht viel fehlen, wenn wir nach alledem das Alter der, der Steinzeit angehörenden schweizerischen Pfahlbaue im Allgemeinen vorläufig auf 5000 bis 7000 Jahre veranschlagen.

Ich habe bisher nichts über menschliche Ueberreste aus den Pfahlbauten gesagt; diese sind äusserst spärlich. Man fand in Meilen einige Gebeine einer weiblichen Person, und einen Schädel ohne Gesicht; in Moosendorf den ersten Rückenwirbel eines 4jährigen Kindes, in Biel mehrere Schädel und in Robenhausen den Unterkiefer eines 6—7jährigen Kindes. Das ist alles.

Nach dem, was ich vorne über das Alter der Pfahlbaue und soeben über die spärlichen Menschenüberreste gesagt habe, drängen sich uns vielleicht noch zwei Fragen auf.

Erstens, welche chronologische Beziehung zwischen den menschlichen Ueberresten aus den Pfahlbauten und jenen ältesten besteht, die wir bisher vom Menschen überhaupt gefunden haben, nachdem die 5—7000 Jahre für die Steinzeit, von uns ab gezählt, doch nur einen Theil und zwar deren letzten Verlauf andeuten, während sie selber bis zu den ersten Menschen hinaufreicht, welche eben auch der Steine als Werkzeuge sich bedient haben werden.

Die zweite Frage geht etwa dahin; wo sind die Menschen hingekommen, deren Wohnungen, Werkzeuge etc. wir von so bedeutender Ausdehnung und Anzahl vorfinden.

Beide Fragen werde ich zum Schlusse rasch zu beantworten suchen.

Rücksichtlich der ersten Frage ist vor Allem zu bemerken, dass wir in den belgischen und westphälischen Höhlen und in der Grabstätte von Aurignac, die einer viel älteren Zeit angehören, keineswegs so schöne Steinwaffen vorfanden, wie in den Pfahlbauten, dort finden wir nicht den geringsten Schliff an denselben, selbst die zu Waffen umgearbeiteten Bärenkinnladen zeigen nicht eine Spur von Politur, hier haben wir sogar Handhaben aus Hirschhorn und anderen Knochen.

Zwischen 1851 und 1854 wurden in Egypten am Nildelta 2 Reihen Bohrlöcher geschlagen und man fand in der Tiefe von 185 M. Töpferwaaren.

Nimmt man nun die Anschwemmung des Nil pro Jahrhundert sehr hoch mit 15 cm. an, so rechnet sich leicht das mindeste Alter jener Töpferarbeit auf 12.000 Jahre. Nach den sehr interessanten Untersuchungen von Dickeson und Brown berechnet Dr. Dowler nicht minder interessant und kaum angreifbar das Alter eines in New-Orleans ausgegrabenen menschlichen Skeletes auf 57.600 Jahre.

Berücksichtigen wir nun noch, dass z. B. Vogt ausdrücklich hervorhebt, dass die obigen Menschenüberreste entschieden viel jünger sind als die Kinnlade von Amiens oder die Schädel von Engis und dem Neanderthal, welche für die ältesten gelten, so beantwortet sich die erste Frage etwa dahin, dass, um bis zu unseren ältesten Vorfahren zu kommen, wir sicher noch 7mal weiter als 7000 Jahre zurückgehen müssen, wenn der, nach Huxley's Erklärung affenähnlichste Neanderthalschädel und jener von Engis überhaupt schon unseren ersten Vorfahren angehört haben.

Zu der Beantwortung der zweiten Frage werde ich mich noch kürzer fassen können.

Wir müssen nach dem vorne Mitgetheilten wohl mit Bestimmtheit annehmen, dass unsere Pfahlbauer ihre Todten entweder verbrannten oder am Lande begraben haben, wie dies bei den Kelten überhaupt Sitte war.

Herr Präsident Keller untersuchte vor mehreren Jahren ein in Affoltern bei Zürich entdecktes Grab eines keltischen Häuptlings. Neben Geräthen aus Thon und Eisen, das also auf ein Alter von circa 2500 Jahre hinweist, lagen die Ueberreste der Gebeine; diese waren dünn und leicht wie Papier; die Gräber bargen also minder gut als die Schlammdecke am Seeboden und es darf wohl angenommen werden, der Wind säete unsere zu Staub zerfallenen Pfahlleute über Wälder und Wiesen und düngte so friedlich den Boden für spätere Generationen.

Die Versammlung spricht für das interessante Geschenk ihren Dank aus.

Herr Prof. Makowsky berichtet im Namen des Ausschusses, dass sich die Gelegenheit ergeben habe, einige durch sehr vollkommene Krystallisation ausgezeichnete Mineralien, welche der Sammlung des Vereines entweder noch ganz oder doch in dieser Form fehlen, sehr billig anzukaufen. Es wird hiefür der beantragte Betrag bewilligt.

Herr Prof. G. Beskiba begründet einen Antrag zur Abänderung der Statuten, welcher sich auf die Wahl korrespondirender Mitglieder bezieht.

Es wird einstimmig beschlossen, diesen Antrag dem Ausschusse zur Berichterstattung zuzuweisen.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

Die P. T. Herren:	Vorgeschlagen von den Herren:
Carl Gierke, Fabrikant in Brünn . . .	<i>G. Beskiba</i> und <i>Fr. Arzberger</i> .
Franz Neumeister jun., Fabrikant in Brünn	" " "
Otto Brée, Kaufmann in Brünn	" " "
Johann Schandl, Hausbesitzer in Brünn	" " "
Theodor Daberger, Fabrikant in Brünn	<i>G. Beskiba</i> und <i>G. v. Niessl</i> .
Ernst Daberger, Fabrikant in Brünn	" " "
Heinrich Pelikan, Fabriksbeamte in Brünn	" " "
Adalbert Sazawsky, technischer Chemiker in Brünn	" " "
Carl Winterholler, Agent in Brünn	" " "
Franz Degmek, Privatier in Brünn . . .	" " "
Ludwig Oesterreicher, Sprachlehrer in Brünn	<i>J. Kafka</i> jun. und <i>G. v. Niessl</i> .

Sitzung am 9. März 1870.

Vorsitzender: Se. Excellenz Herr Präsident **Wladimir Graf
Mittrowsky.**

Eingelaufene Gegenstände.

Druckwerke:

Von dem Herrn Ad. Oborny in Brünn:

Tilscher Franz, die Lehre der geometrischen Schattenconstructions.

Mit einem Atlas von 13 Tafeln. Wien 1862.

Von dem Herrn Dr. J. Kalmus in Brünn:

„Hedwigia,“ Notizblatt für kryptogamische Studien 1869.

Naturalien:

Von dem Herrn Moritz Kellner in Brünn:

Mehrere Lavenproben von Pompeji.

Der Sekretär Herr Prof. v. Niessl nimmt das Wort zur folgenden Mittheilung:

Vor wenigen Tagen wurden wir durch die Nachricht überrascht, dass Hofrath Professor Franz Unger in Graz, Morgens todt in seinem Arbeitszimmer gefunden wurde. Spätere Mittheilungen brachten wohl keine sicheren Details über diesen plötzlichen Unfall, leider aber die Gewissheit, dass Oesterreich einen seiner bedeutendsten Naturforscher, einen durchaus genialen Mann verloren habe.

Auch die Liste unserer Vereinsmitglieder zierte Ungers Name, ein Umstand, welcher mich berechtigt, Ihre Aufmerksamkeit für kurze Zeit dem frischen Grabe an den Ufern der Mur zuzulenken. Ich beabsichtige dabei keineswegs eine wissenschaftlich-biografische Skizze Unger's zu geben, dazu fehlen mir die Fachkenntnisse, und es wird

vielleicht auch hier nicht der Ort sein, die Lösung einer solchen Aufgabe zu versuchen, welche einer gründlich umfassenden Behandlung würdig wäre. Nur in Kürze will ich der Lebensskizze dieses Mannes Daten beifügen, die dessen fachliche Thätigkeit, und seinen grossen, auf das Allgemeine gerichteten Sinn charakterisiren.

Franz Unger wurde in Amthof, einer Besizung seines Vaters bei Leutschach in Untersteiermark am 30. November 1800 geboren. Er sollte nach vollendeten Gymnasial-Studien, als es sich um die Wahl der Fachwissenschaften handelte, die juridische Laufbahn einschlagen. Zum Glücke hatte der junge Mann Muth genug, diesem Wunsche seines Vaters zu widerstehen, als er sah, dass ihn seine Neigung aufs Bestimmteste nach einer ganz anderen Richtung zog.

Er ging an die Universität nach Wien, um sich den medizinischen Studien zu widmen, wobei er Joseph Jacquin's Vorlesungen über Botanik hörte, und von A. Sauter (der ihn nun überlebt hat), einem gleich strebsamen, für die Botanik begeisterten Collegen für diese Wissenschaft gewonnen wurde.

Unger studirte auch durch kurze Zeit in Prag, kehrte aber wieder nach Wien zurück. Noch als Student (1826) schrieb er die erste Arbeit über die Schwärmosporen der *Vaucheria clavata* Ag., welche er für thierische Organismen anzunehmen geneigt war. Im Jahre 1827 erlangte er die medizinische Doktorwürde und praktizirte durch drei Jahre in Stockerau bei Wien. Dabei blieb er nicht nur mit den Wiener botanischen Freunden im steten Verkehr, sondern arbeitete auch selbstständig, obgleich mit geringen Hilfsmitteln ausgerüstet. Im Jahre 1830 folgte Unger seinem Freunde Sauter als Gerichtsphysikus nach Kitzbühel in Tirol, wo er bis zu seiner Berufung nach Graz blieb.

Aus dieser Zeit stammen zwei vortreffliche Arbeiten mit einer Fülle eigener Beobachtungen und selbstständiger Ideen: Die Exantheme der Pflanzen (1833), welche sich mit parasitischen Pilzen auf lebenden Pflanzen befasst, und: Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewächse (1836), eine Abhandlung, die vielfach anregend und fruchtbringend gewirkt hat.

Im Jahre 1836 folgte Unger dem Rufe an die Lehrkanzel der Botanik und Zoologie des Grazer Joanneums, welche er bis 1850 zugleich mit der Direktion des schönen botanischen Gartens inne hatte.

Aus dieser Periode stammt, abgesehen von kleineren Abhandlungen, schon eine Reihe bedeutender Arbeiten, von welchen die Parthien I und III. in „Endlicher und Unger Grundzüge der Botanik,“ dann die selbstständig herausgegebenen „Grundzüge der Anatomie

und Physiologie der Pflanzen (1846), so wie eine von der Wiener Akademie gekrönte Preisschrift: „Ueber den Bau und das Wachsthum des Dikotyledonenstammes“ (1840) besonders hervorgehoben werden müssen. Man muss wirklich staunen, dass Unger, der nach dieser Richtung der wissenschaftlichen Botanik weder unter seinen Lehrern einen bedeutenden Vorgänger gehabt, noch die Vorträge eines fremden Fachmannes gehört hatte, also durchaus Autodidakt war, so rasch Hervorragendes leisten konnte.

Ich kann mir nicht verwehren, hier etwas ausführlicher einer Arbeit aus dieser Periode zu gedenken, welche, wie mir scheint, charakteristisch für die naturphilosophischen Ansichten des Mannes zu jener Zeit und bedeutungsvoll bei der Beurtheilung seines Wesens überhaupt ist. Die in der ersten Arbeit über die *Vaucheria clavata* angedeuteten Ideen waren bei den Naturforschern im Ganzen auf kräftigen Widerstand gestossen. Das vermochte den Autor nicht zurückzuschrecken, sondern bestimmte ihn, nur neues beweiskräftiges Material zu sammeln. Der Zufall schien ihn dabei zu begünstigen und so konnte er im Jahre 1843 einen neuen Beitrag zur angeregten Frage liefern: „Die Pflanzen im Momente der Thierwerdung,“ eine in Form von Briefen an Endlicher abgefasste höchst geistreiche Arbeit. Es wird in derselben zuerst die Literatur über den Gegenstand wieder angedeutet, dann folgen die neuen Beobachtungen über die Entwicklungsgeschichte der *Vaucheria* und ihre Fortpflanzung, wobei früher begangene Irrthümer richtig gestellt werden. Zu Beginn des 8. Briefes wird bereits angenommen, der Leser könne vielleicht schon die Ueberzeugung gewonnen haben, „dass die sich willkürlich bewegende und zu dem Zwecke mit eigenen Organen ausgestattete Algensporidie einer andern Reihe von Wesen näher stehe als der Mutterpflanze, aus der sie sich entwickelt.“

In diesem Brief wird der Tod des animalischen Wesens, im nächsten das Zurücksinken in das vegetative, die weitere Keimung etc. besprochen. Der 11. bis 15. Brief handelt von den Einflüssen der Temperatur, der Luft, des Lichtes, der Elektrizität und der chemischen Agentien auf das Leben des Schwärmers, im 16. werden Analogien bei anderen Algen angeführt. Endlich kommen die Folgerungen, welche in dem merkwürdigen Satze gipfeln: „Wir folgern also, dass die Keime der *Vaucheria*, und verwandter Algen überhaupt thierische Embryonen sind, welche sich über diese Lebensstufe nicht zu erheben vermögen und nach kurzer Dauer die Pflanzennatur wieder annehmen, aus der sie hervorgegangen.“ Auch dieses Werkchen erregte wieder verdientes Aufsehen, und es wurden die aus den Beobachtungen gezogenen Schlüsse

von den meisten Naturforschern mit Recht angegriffen. Aber den von einer genialen Phantasie eingegebenen vorschnellen und auch unrichtigen Schlüssen lag eine grosse klare Idee zu Grunde, welche sich heute immer mehr und mehr Bahn bricht. Nicht so einfach darf man wohl den Zusammenhang der beiden organischen Reiche suchen, dass eine gut differenzirte Pflanze, welche nicht einmal zu den einfachst organisirten gehört, Thiernatur annehmen könne, sondern tief auf der untersten Stufe schwinden endlich die Kriterien, welche sonst die beiden Reiche auseinander halten, und von unten spaltet sich aus gemeinsamen Anfängen das pflanzliche und animalische Leben. —

Schon in Graz wendete der vielseitige Mann seine Studien auch der Paläontologie zu und blieb auch hier nicht blos passiv, da bereits aus dem Jahre 1841 die Anfänge der *Chloris protogaea*, welche erst in Wien zum Abschlusse kam, dann von 1845 die *Synopsis plantarum fossilium*, aus dem Jahre 1850: *Genera et species plantarum fossilium*, und jene landschaftlichen Darstellungen der geologischen Epochen datiren, welche eine so grosse Verbreitung gefunden haben und selbst jedem gebildeten Laien Interesse abnöthigen. Auch zur letzteren Arbeit gehörte wieder Unger's ideenreicher und phantasiebegabter Sinn. Ich darf die Freunde solcher Darstellungen bei dieser Gelegenheit auf eine kleine Abhandlung aufmerksam machen, welche Unger lange nachher in den Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereines in Graz (V. Heft 1868) unter dem Titel: „Ueber geologische Bilder“ niedergelegt hat. In derselben werden zwei, von unserem tüchtigen Maler Selleny ausgeführte, in Unger's Besitz befindliche Bilder dieser Art beschrieben. Wie wenig Unger geneigt war, den wissenschaftlichen Werth solcher Schemen zu überschätzen, zeigen beispielsweise folgende Worte in jenem Aufsätze: „Nur mit Hilfe einer exorbitirenden Phantasie war es bisher möglich geworden, diesen seltsamen Trümmern irgend eine annehmbare Gestalt zu geben,“ wozu in einer Note beigefügt ist: „Ich erinnere hier an die Darstellung der Uebergangsperioden meiner vorweltlichen Bilder.“

Nach dem Tode Endlicher's im Jahre 1849 wurde die Lehrkanzel der Botanik an der Wiener Universität fachgemäss getheilt und Unger wurde für jene der Anatomie und Physiologie berufen. Es war wohl zu erwarten, dass der rastlose Naturforscher die Lehrkanzel in der Residenz nicht als eine Pfründe betrachten werde, geeignet auf den gewonnenen Lorbern auszuruhen.

In der That wurde seine Thätigkeit intensiver und der Gehalt seiner Arbeiten, entsprechend den gewonnenen Erfahrungen und der

höheren Reife, noch bedeutender. Ich beabsichtige hier keine Aufzählung aller Werke und Abhandlungen aus dieser Periode, in welcher die ruhige Thätigkeit in der Studierstube durch grosse Reisen nach dem Norden und Süden, von Europa, in den Orient und nach Egypten oftmals unterbrochen wurde. Ich will hier nur einige Arbeiten anführen, welche in den Denkschriften oder Sitzungsberichten der Wiener Akademie oder als selbstständige Werke erschienen sind. So: Versuch einer Geschichte der Pflanzenwelt (1852.) Anatomie und Physiologie der Pflanzen (1855.) Iconographia plantarum fossilium (1852.) Versuche über Luftausscheidung lebender Pflanzen (1853.) Beiträge zur Physiologie der Pflanzen (1857) und in späteren Jahren: Der versteinerte Wald bei Cairo (1858.) Die Pflanzen des alten Egypten (1859.) Wissenschaftliche Ergebnisse einer Reise in Griechenland und in die jonischen Inseln (1862.) Ueber einen in der Tertiärformation sehr verbreiteten Farn; Ueber den Saftlauf in den Pflanzen (1864.) Sylloge plantarum fossilium (1865 abgeschlossen.) Ueber fossile Pflanzenreste aus Siebenbürgen und Ungarn (1865.) Fossile Flora von Kumi auf der Insel Euboea (1866.) Die fossile Flora von Radoboj in ihrer Gesammtheit und nach ihrem Verhältnisse zur Entwicklung der Vegetation (1868.) Fossile Flora von Szánto in Ungarn (1869.) Ueber Lieschkolben (*Typha*) der Vorwelt (1870.) Geologie der europäischen Waldbäume (1869.) Die letztere, höchst interessante Abhandlung, in den Mittheilungen des Grazer naturwissenschaftlichen Vereines, führt zu dem Schlusse: „Nicht aus Nordamerika sind also Einwanderungen von Pflanzen in unser vorhistorisches Europa erfolgt, sondern dieselben haben umgekehrt von hier aus, wie von einem Mittelpunkte nach allen Richtungen und so auch nach der neuen Welt stattgefunden.“

In mehr gemeinfasslichem Gewande und in dieser Beziehung wahre Meisterwerke der Darstellung in Form und Inhalt finden wir die botanischen Briefe (1852), die botanischen Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgeschichte (von 1857 bis in die letztere Zeit), endlich das im II. Jahrgange (1864) der österreichischen Revue erschienene Bauerngärtchen, eine wahrhaft liebenswürdige Arbeit.

Angeblich geschwächte Gesundheit bewogen Unger zu Beginn der Sechziger Jahre zeitweiligen Urlaub zu nehmen und endlich definitiv von seiner Lehrkanzel in Wien zu scheiden. Er nahm seinen bleibenden Aufenthalt wieder in der lieblichen Hauptstadt der Steiermark. Ob ihn

jener Grund allein bewog, seiner Stelle zu entsagen, ob nicht vielmehr der stete Kampf, in welchem er mit einer mächtigen socialen Partei des Staates lebte, der Kampf, dessen einzelne Blitze hin und wieder in den Tagesblättern aufleuchteten, ihn endlich abdrängte und Ruhe suchen liess, mag dahin gestellt bleiben.

Ich bin, wie Sie wissen, weder Botaniker vom Fache, noch Paläontologe und kann über den fachlichen Werth dieser umfassenden Thätigkeit nur nach der Aufnahme, welche ihre Resultate in der wissenschaftlichen Welt gefunden, urtheilen. Diese war aber bei allen Controversen, welche die Natur der sich so rasch entwickelnden Disciplinen mit sich bringt, eine den Autor im hohen Grade ehrende. Nicht minder sind die zahlreichen Schüler redende Zeugen seiner Tüchtigkeit.

Wenn ich mein bescheidenes Urtheil aber in einem Punkte aussprechen darf, so sei es über die allgemeine Richtung und die Idee, welche die fachlichen Bestrebungen Unger's verbanden. Es sind das jene grossen auf den Zusammenhang der Dinge gerichteten Gedanken, welche Unger über die Region des Fachgelehrten in die Reihe der Denker im weiteren Sinne stellen.

Durch alle Arbeiten, welche nicht bloss beobachtete Thatsachen aufzählen, geht ein Zug jenes Strebens, das Unger an einer Stelle selbst als die Aufgabe der Forscher bezeichnet. Ich kann mich nicht enthalten sie anzuführen: „Ein Mann, dessen Andenken zu erneuern heute sich die passendste Gelegenheit darbietet — Leibnitz — hat sich viele Mühe gegeben, das harmonische Ineinandergreifen des sichtbaren so wie des unsichtbaren Weltengetriebes in seiner allgemeinsten Bedeutung auf einen wissenschaftlichen Ausdruck zu bringen. Wenn dieser mit dem Fortschritte der denkenden Zeit auch nicht mehr ganz befriedigend erscheint, so ist doch das Problem selbst unverrückt geblieben und mahnet die Geister, in welchen Sphären sie immer ihre Fittige versuchen, jetzt wie damals zur Lösung desselben.“

Ich will hier nicht missverstanden sein. Ich verwechselte dieses hohe Streben nicht mit den seichten und phantastischen Speculationen, welche so häufig auf Grund unverdauter Studien und arroganter Halbwisserei aufgebaut werden. Bei Unger lag ja überall der ernste Fachmann zu Grunde, und wenn eine rege Phantasie und der eminente Gestaltungssinn ihn öfter in der Verallgemeinerung von Ideen zu weit führte, so liegt das oben in der Natur seines gross angelegten Wesens, es ist, wenn man sagen darf, ein Fehler des — Genies, den gewöhnliche Naturen in ganz gemeiner Weise begreifen.

Unger war durchaus der Mann, der über seine Studierstube weit hinaussah. Er stand im engsten Zusammenhange mit der realen und ethischen Welt, das beweisen vorzüglich seine allgemeiner gehaltenen Schriften, kurz, er war ein ganzer Mensch und einer der bedeutendsten Geister unseres Jahrhunderts.

Derselbe Sprecher bemerkt ferner, dass ihm leider die traurige Pflicht auferlegt sei, noch weitere den Verein empfindlich berührende Verluste anzuzeigen:

Der Botaniker Johann N. Bayer, zuletzt in Steyer (Oberösterreich) lebend, ist einem längeren Leiden erlegen. Bayer hatte sich früher einige Zeit in Mähren aufgehalten und gar Manches zur Erforschung der heimatlichen Flora beigetragen. Dies zeigen viele Belege in dem Vereinsherbare und zahlreiche literarische Angaben. Als der Verein gegründet wurde, gehörte Bayer zwar schon längst in den Kreis der Wiener Botaniker, aber auch aus der Ferne schloss er sich unseren Bestrebungen sogleich an und unterstützte sie bei verschiedenen Gelegenheiten in jeder Beziehung. Alle Botaniker in dieser Versammlung wissen, dass Bayer literarisch sehr thätig war. Einzelne Pflanzengattungen studirte er mit eingehendem Eifer, wovon unter andern die grosse Monographie der Linden (in den Verhandlungen der k. k. zool.-botanischen Gesellschaft in Wien) ein schönes Zeugniß gibt. Vielen kleineren floristischen Abhandlungen schloss sich die Excursionsflora von Oberösterreich an, welche sich besonders dadurch auszeichnet, dass die Diagnosen nicht wie es gewöhnlich geschieht, anderen Autoren nachgeschrieben sind, sondern zumeist auf sorgfältigen eigenen Beobachtungen beruhen.

Dieses letzte Werk ist die Frucht der Mussestunden, welche sich der nun Verblichene nach einer aufreibenden Thätigkeit, als höherer Beamte der Staatsbahngesellschaft, am Abende seines Lebens gönnen durfte. Er zog sich in das schön gelegene Städtchen zurück, um sich in Ruhe seiner Lieblingswissenschaft zu widmen. Gewiss hätten wir noch so manche Früchte einer derartigen Ruhe reifen sehen, wenn sie nicht so bald, schon nach wenigen Jahren zur ewigen geworden wäre.

Ein Schlag, welcher unseren Verein am nächsten und härtesten trifft, ist der Tod unseres verehrten Mitgliedes, meines lieben Freundes Carl Theimer. Es hatte wohl Niemand von uns das Schlimmste so bald erwartet, da wir ihn noch in der letzten Sitzung, ja noch später

unter uns sahen. Theimer gehörte zu denjenigen Menschen, deren fleissiges stilles Schaffen nur einem kleinen Kreise bekannt wird und welche in demselben, nicht in der Anerkennung die sie erreichen, schon ihre Befriedigung finden. Geboren am 28. Oktober 1823 in Brünn, übte er hier nach absolvirtem Gymnasium durch zwei Jahre die pharmaceutische Praxis, um dann in den Jahren 1847 und 1848 die einschlägigen Fächer an der Universität in Wien zu hören. Die Bewegung des letzteren Jahres liess den für Freiheit begeisterten jungen Mann nicht theilnahmslos. Er schloss sich ihr thätig an, treu, bis zu ihrer endlichen Bekämpfung. Die Lebenserinnerungen und Erfahrungen jener stürmischen Zeit, von ihm nie vergessen, wirkten in vieler Beziehung bestimmend auf seinen Charakter und seine politischen Anschauungen, in welchen er sich nun umsomehr der Sache der Freiheit zuwendete. Nach Brünn zurückgekehrt, übernahm er die Apotheke seines Grossvaters. Es ist mir nicht bekannt geworden, wann Theimer begonnen das Studium der Botanik zu pflegen. Als ich ihn bald nach meiner Ankunft in Brünn kennen lernte, fand ich in ihm bereits einen Freund der Pflanzenwelt, aber erst die Gründung unseres Vereines regte ihn zu der lebhaften Thätigkeit an, welche uns später so nützlich wurde. Hatte er sich schon bei der ersten Zusammenstellung des Herbars eifrig betheiliget, so ging, als die Sammlungen sich in dem Grade vermehrten, dass der Custos sie nicht mehr allein übersehen konnte, die Pflege des Phanerogamenherbars fast ausschliesslich auf ihn über. Er verfasste ein Desideraten-Verzeichniss, ordnete die jährlichen Eingänge und besorgte die Vertheilung der Pflanzen an Schulen. Ueberdies steuerte er selbst, wie unsere Rechenschaftsberichte nachweisen, überaus grosse Mengen von Pflanzen bei. Seine schwankende Gesundheit nöthigte ihm fast jährlich einen Landaufenthalt ab, den er in Adamsthal bei Brünn nahm. Hier beobachtete und sammelte er soviel es nur die Witterung und sein Befinden erlaubten. Jedes Jahr brachte er uns neue, manchmal überraschende Funde und eine reiche Ausbeute von Pflanzen zur Vertheilung. Theimer hatte ein scharfes Auge für abweichende Formen, aber seine Neigung zum Gruppiren brachte ihn mehr auf die Seite jener Botaniker, welche den Begriff der Art weiter fassen. Seine Aufsammlungen beweisen, dass es nicht nothwendig ist, „Spezies zu machen“, um Abweichungen zu fixiren. Uebrigens prägte sich in der Beschäftigung mit der Botanik sein durchaus kritischer etwas skeptischer Charakter völlig aus. Es ist mir nie vorgekommen, dass er geirrt hat, wenn er sich einmal bestimmt ausgesprochen. Freilich geschah dies in zweifelhaften Fällen nicht häufig und da erst nach langer Unter-

suchung. Unser Freund war im Jahre 1864 Vice-Präsident des Vereines und durch mehrere Jahre im Ausschusse. Auch nachdem er aus demselben getreten, um wie er sagte, einer frischen Kraft Platz zu machen, ist uns seine treue Mitwirkung in jeder Beziehung erhalten geblieben und seine Meinung, obgleich manchmal der allgemeinen ganz entgegengesetzt, war für uns immer von Gewicht. So sehr hatten wir uns an seine werthvolle Theilnahme einerseits, sowie anderseits an die Verschlimmerung, welche der Winter stets in seine Gesuudheitsverhältnisse brachte, gewöhnt, dass wir nicht daran dachten, ihn sobald zu verlieren.

Auch diesmal war der Winter fast schon glücklich überwunden, als so unvermuthet am 27. Februar der Tod eintrat. Die Lücke, welche dadurch in unserem kleinen Kreise entsteht, wird uns lange Zeit fühlbar bleiben und mehr als jeder Gedenkstein werden uns die blühenden Rosenhecken von Adamsthal die Erscheinung des verehrten Mannes stets in Erinnerung zurückrufen.

Die Versammlung ehrt das Andenken des Hingeschiedenen durch Erheben von den Sitzen.

Von dem Naturforscher-Vereine in Riga ist eine Zuschrift eingelangt, in welcher mitgetheilt wird, dass dieser Verein am 27. März (8. April) 1870 den Jahrestag seines 25jährigen Bestehens festlich zu begehen gedenke. Es werden die befreundeten Gesellschaften und Institute eingeladen, zur Verherrlichung des Festes entweder durch persönliches Erscheinen, oder durch Delegirte, durch Zuschriften, literarische Widmungen und dergleichen beitragen zu wollen.

Es wird beschlossen, den Verein bei Gelegenheit seiner Jubelfeier durch folgende, in entsprechender Form ausgestattete Adresse zu begrüßen:

Der naturforschende Verein in Brünn
an den
Naturforscher-Verein zu Riga.

Werthe Genossen!

Nach der Mittheilung vom 12/24. Januar 1870 feiert Ihr am 27. März (8. April) den Jahrestag Eurer Vereinigung in besonders

festlicher Weise. Vor einem Viertel-Jahrhundert versammelten sich an diesem Gedenktage die Gründer Eueres Vereines, der heute kräftig entwickelt mit Genugthuung auf das Geleistete zurückblicken kann.

Haben die Männer, welche die erste Hand an's Werk gelegt, so wie jene, die in ihre Fusstapfen getreten sind, mit Selbstverleugnung und Aufopferung Schwierigkeiten überwunden, so zeigt dies, dass Ihnen ein gemeinsames Ziel stärkend vorgeschwebt und ein lebhaftes Interesse, welches die Gleichstrebenden vereinigte, den Weg gewiesen hat.

Euer Verein bildet ein untrennbares Stück des Netzes, welches über alle Erdtheile reicht und dessen Maschen fest zusammenhalten. Nach der Natur des Gegenstandes und soferne wir glauben dürfen, mit unserem Vereine gleichfalls einen, wenn auch unbedeutenden Theil dieses grossen Ganzen zu bilden, betrachten wir Euer Wirken als dem unsrigen innig verwandt.

So dürfen wir also in gewisser Beziehung, was Ihr erringt, auch als für uns gewonnen ansehen, und die Hindernisse, welche sich Euerer Thätigkeit entgegenstellen, treffen uns mit Euch.

Erlaubt demnach, dass wir Euere Freude bei dem Anlasse, welcher Euch zur Feier versammelt, in brüderlicher Weise theilen und gestattet uns den Ausdruck des Wunsches, dass sich Euer Verein als ein Markstein deutschen Fleisses fort und fort entwickle und thätig fördernd eingreife in die Bestrebungen, welche uns Alle verbinden.

Brünn, im April 1870.

Herr Professor Fr. Arzberger spricht über weitere Erfahrungen mit der im Gebäude des k. k. technischen Institutes aufgestellten astronomisch-elektrischen Uhr, welche sich vortrefflich bewährt.

Herr Professor C. Hellmer erinnert daran, dass gegenwärtig in weiteren Kreisen die Frage wegen Verlegung der deutschen Universität in Lemberg in eine andere Stadt des Reiches eifrig ventilirt werde und stellt mit Rücksicht darauf den Antrag, der naturforschende Verein möge sich, sei es nun durch eine Resolution oder eine Eingabe an den Minister für Cultus und Unterricht, für die Errichtung einer Universität in Brünn aussprechen.

Dieser Antrag wird dem Ausschusse zur Berichterstattung in einer ausserordentlichen Sitzung zugewiesen, welche am 16. März stattfinden soll.

Zu ordentlichen Mitgliedern wurden gewählt:

Die P. T. Herren:	Vorgeschlagen von den Herren:
Heinrich zur Helle, Fabrikant in Brünn	<i>C. Roemer</i> und <i>Hellmann</i> .
Carl Weeger, Bankbeamte in Brünn	. <i>Leop. Haupt</i> und <i>A. Makovsky</i> .
Alfred R. v. Offermann, Bankbeamte in Brünn	” ” ” ”

Ausserordentliche Sitzung am 16. März 1870.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident Dr. Theodor Frey.

Der Vorsitzende erinnert daran, dass die heutige Sitzung der Debatte und Beschlussfassung über den Antrag des Herrn Professors C. Hellmer, die Universitäts-Frage betreffend, gewidmet sei, erwähnt, dass der Ausschuss im Vereine mit der Direktion diesen Gegenstand reiflich erwogen und den Sekretär Professor v. Niessi mit der Berichterstattung betraut habe.

Letzterer ergreift das Wort, um mitzutheilen, dass sich die Vorberathung zuerst darüber erstreckt hat, ob der Verein überhaupt berufen sei diese Sache aufzunehmen, und dann, ob für die Errichtung einer Universität in Brünn zu wirken wäre. Beide Fragen sind einstimmig bejaht worden, aus Gründen, welche der Berichterstatter nun entwickelt. Sollte die Versammlung in diesen Punkten die Anschauung des Ausschusses theilen, so empfiehlt derselbe ferner in formeller Beziehung eine Eingabe an den Minister für Cultus und Unterricht.

Die Versammlung beschliesst ohne Debatte einstimmig, dass in einem an den Minister für Cultus und Unterricht gerichteten Memorandum auf die Errichtung einer Universität in Brünn hingewirkt werde.

Der Antrag des Herrn C. Broda, bezüglich dieses Gegenstandes auch eine Petition an den Reichsrath zu richten, bleibt in der Minorität.

Der Sekretär liest nun den nachfolgenden Entwurf der Eingabe, welcher von der Versammlung en bloc angenommen wird.

Euere Excellenz, Herr Minister!

In jüngster Zeit ist in öffentlichen Blättern — sei es nun mit oder ohne Grund — wiederholt erwähnt worden, dass die Verlegung der

deutschen Universität zu Lemberg in eine andere Stadt der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder bevorstehe.

Diese Andeutungen haben eine sehr fühlbare, schon bei verschiedenen Gelegenheiten erwähnte Lücke in den Bildungsstätten Mährens neuerdings wieder zum Bewusstsein gebracht.

Je mehr die Vervollständigung der Hochschulen in den Hauptstädten einiger Länder entnehmen liess, dass die Regierung nicht beabsichtige den höheren Unterricht mehr als nützlich in der Reichshauptstadt zu concentriren, desto mehr mussten sich in dieser Richtung Wünsche und Erwartungen auch in der Bevölkerung Mährens und Schlesiens regen, und es bedurfte endlich nur eines äusseren Anstosses, um diese in sehr bestimmter Form zum Ausdrucke zu bringen wie die Beschlüsse und Petitionen der Gemeindevertretungen von Brünn und Olmütz zeigen.

Wird nun die dadurch im Lande entstandene geistige Bewegung gewiss von jedem Gebildeten überhaupt mit Interesse verfolgt, so macht es die enge Beziehung der im naturforschenden Vereine verfolgten Disciplinen zu zweien Fakultäten der Hochschule erklärlich, dass er der Frage, welche hier berührt wird die grösste Aufmerksamkeit zuwendete und sie rechtfertigt es, wenn er seiner Ansicht Ausdruck verleiht, voraussetzend, dass es Euerer Excellenz nicht unerwünscht sein mag, das Urtheil eines Vereines zu hören, dem sich fast alle auf naturwissenschaftlichem Gebiete in Brünn und viele ausserhalb der Hauptstadt Thätigen, angeschlossen haben.

Der Verein beabsichtigt nicht jene allgemeinen Gründe näher zu detailliren, welche aus der geographischen Lage, dem materiellen Wohlstande und der Culturstufe Mährens und Schlesiens folgen. Momente, welche wohl geeignet sein dürften, den Wunsch der Bevölkerung, als einen vollkommen gerechtfertigten, der besonderen Aufmerksamkeit Eurer Excellenz zu empfehlen und dessen Gewährung aus mancherlei Gründen als im Interesse der Regierung erscheinen zu lassen; er beschränkt sich auf den Standpunkt, welchen ihm seine speziellen wissenschaftlichen Bestrebungen anweisen, indem er erklärt, dass, ganz abgesehen von der im Eingange erwähnten Eventualität die Errichtung einer Universität in Mähren oder Schlesien ein dringendes und nicht mehr aufzuschiebendes Bedürfniss sei, wenn die Ausbildung der, anerkannt in beiden Ländern liegenden intellectuellen Kraft ihrer Anlage entsprechen soll. Der naturforschende Verein, welcher seine Thätigkeit über Mähren und Schlesien erstreckt, kann bei der Wahl des für eine solche Hochschule zumeist geeigneten

Ortes nur das Interesse am Gedeihen derselben vor Augen haben, denn abgesehen von ihrem allgemeinen Werthe für das Land, erwartet er selbst von ihr auch eine Förderung seines eigenen Strebens. Er wird es als eine hoch zu schätzende Errungenschaft betrachten, wenn die Universität an irgend einem Orte der beiden Länder errichtet wird, aber eben der lebhafteste Wunsch diese Hochschule an jenem Punkte des Vereinsgebietes erstehen zu sehen, welcher ihrer Entwicklung am günstigsten ist, zwingt ihn auszusprechen, dass dieser Brünn, die Hauptstadt von Mähren sei.

Es kommen bei der Wahl des Ortes offenbar alle Umstände in Betracht, welche geeignet sind, die didaktischen Hilfsmittel der Hochschule im Allgemeinen zu vermehren und die fachwissenschaftliche Thätigkeit der Lehrenden insbesondere zu unterstützen.

Für die medizinischen Fakultäten werden: das nach den neuesten Erfahrungen erbaute Krankenhaus, mit einer jährlichen Bewegung von ungefähr 7000 Kranken und einem Belegraum von mehr als 700 Betten nebst einem den Anforderungen der Wissenschaft entsprechenden pathologisch-anatomischen Institute, das Irrenhaus mit 300 Kranken, die Gebäranstalt mit über 1200 jährlichen Geburten, endlich das Kinderhospital, dann das Blinden- und Taubstummen-Institut, ein Studienmaterial liefern, welches jenes aller anderen Orte im Vereinsgebiete weit übertrifft.

In vieler Beziehung ergänzend für die medizinische und philosophische Fakultät werden die Bildungsmittel des technischen Institutes sein, welchem dagegen wieder die Errichtung der Universität nur von wesentlichem Vortheile sein kann, und es ist nicht zu bestreiten, dass beide Hochschulen in einer Stadt vereinigt sich günstiger entwickeln werden als an getrennten Orten.

Indem der Verein noch auf die Bibliothek und die Sammlungen des Franzensmuseums hinweist, kommt er auf jene Hilfsmittel, welche er selbst zu bieten vermag. Durch die rege Theilnahme seiner Mitglieder, deren Zahl gegenwärtig 260 beträgt, sind seine naturhistorischen Sammlungen, obwohl erst im neunten Jahre bestehend, derart angewachsen, dass sie im Ganzen alle anderen öffentlichen oder Privatsammlungen im Vereinsgebiete sicher überragen. Durch den Austausch seiner periodischen Schriften mit jenen von 170 Akademien und naturwissenschaftlichen Gesellschaften sichert er sich den Zusammenhang mit den auswärtigen Bestrebungen auf gleichem Felde. Können die dadurch erworbenen mitunter sehr kostspieligen Publikationen zwar auch durch Ankauf erlangt werden, so würde dazu doch eine beträchtliche

Dotation erforderlich sein, welche sonst anderen Bedürfnissen der Hochschule zu Gute käme.

Der naturforschende Verein hat es sich statutenmässig auch zur Aufgabe gemacht, die Schulen im Vereinsgebiete durch Vermehrung ihrer Unterrichtsmittel nach Kräften zu unterstützen. Er hat seit seinem Bestande an 79 Unterrichtsanstalten 24 000 Pflanzen, 8000 Thiere, 2-00 Objekte des Mineralreiches vertheilt. Die Errichtung der Universität in Brünn würde ihm die Ehrenpflicht auferlegen, zur ersten Anlage der naturhistorischen Sammlungen durch besondere Anstrengungen unterstützend mitzuwirken, und er kann dabei auf die regste Theilnahme seiner Mitglieder zählen. Ohne den Erfolg seiner Bemühungen zu überschätzen, glaubt er nach den bisherigen Erfahrungen wenigstens in einzelnen Theilen nicht unbedeutende Beiträge liefern zu können.

So lange es für naturwissenschaftliche Bestrebungen in Mähren einen Mittelpunkt gibt, war dieser immer die Stadt Brünn, trotzdem in Olmütz eine, wenn auch unvollständige Universität bestand. Die k. k. mähr. schles. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde suchte schon vor langer Zeit nebst anderen Disciplinen die Naturwissenschaften zu pflegen. Unabhängig von ihr bestand der Werner-Verein zur geologischen Durchforschung Mährens, welcher in verhältnissmässig kurzer Zeit, die grosse Aufgabe, eine Uebersicht der geognostischen Verhältnisse des Vereinsgebietes zu entwerfen, löste. Als in neuerer Zeit die wissenschaftlichen Arbeiten sich immer mehr und mehr specialisirten und das Interesse Einzelner sich auf kleinere Gebiete einschränkte, konnte die erst erwähnte Gesellschaft die weitere Pflege Special-Vereinen überlassen und ihre Thätigkeit auf einen kleineren Umfang zusammenfassen. So entstand und entwickelte sich nun der naturforschende Verein trotz geringer Unterstützung von Aussen. Vor Kurzem hat sich die speciell medicinische Richtung, welche bei dessen Gründung nicht ausgeschlossen war, insoferne abgezweigt, als ein Verein der Aerzte gegründet wurde, welcher bereits 56 Mitglieder — nahezu ausnahmslos alle hier lebenden, die Praxis ausübenden Aerzte — umfasst.

Diese Thatsachen sprechen auch gegen den Einwurf, welcher von Manchen erhoben wurde, dass die Fabriksstadt Brünn kein Boden für eine Universität sei. Die lebhafte Industrie, welche die Hauptstadt Mährens auszeichnet, ist den früher erwähnten wissenschaftlichen Bestrebungen zum mindesten nicht hinderlich gewesen, wie ja die Erfahrung lehrt. Um wie viel besser würde sich aber das geistige Leben gestalten, wenn noch ein neuer so bedeutender Faktor hinzukäme!

Die Nähe der Residenz, welche manchmal als Grund gegen die

Errichtung einer Universität in Brünn angeführt wird, spricht wohl eben so gut für dieselbe, denn der leichtere Verkehr und die Möglichkeit alle Mittel, welche Wien in dieser Beziehung bietet, häufiger benützen zu können, wird wohl den Lehrenden wie den Schülern nur von grossem Nutzen sein. So hat sich auch die technische Hochschule in Brünn nicht nur erhalten, sondern es hat die Zahl der Hörer während der kurzen Zeit ihres Bestandes in der gegenwärtigen Gestalt zugenommen und beträgt gegenwärtig nahe $\frac{1}{3}$ von jener des polytechnischen Institutes in Wien, trotzdem bei der Neugestaltung des hiesigen technischen Institutes unterlassen wurde jene Fachschule auszubilden, zu welcher der grösste Andrang der Studierenden herrscht.

Aus diesen Erörterungen, welche nach dem einstimmigen Beschlusse der ausserordentlichen Plenar-Versammlung vom 16. d. M. E. E. hochachtungsvoll vorgelegt werden, dürfte zu ersehen sein, dass allein von dem Gesichtspunkte, aus welchem der naturforschende Verein diese Frage betrachtet, viele und bedeutende Gründe für die Errichtung der Universität in Brünn in die Wagschale fallen, welche von sehr gewichtigen, hier nicht bekannten Gegengründen aufgewogen werden müssten, wenn sie ihren Werth verlieren sollten.

Brünn, am 16. März 1870.

Hierauf wird die Sitzung geschlossen.



Sitzung am 13. April 1870.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident Dr. Theodor Frey.

Eingegangene Gegenstände:

Druckwerke:

Von dem Herrn Verfasser:

Prudhomme de Borre, Alf. Description d'une nouvelle espèce africaine du genre Varan (Varanus). Aus dem Bulletin de l'Académie Royale de Belgique. 2me série, t. XXIX. Nr. 2.

Von dem Herrn Dr. J. Kalmus in Brünn:

Carus, Carl Gust. Die Proportionslehre der menschlichen Gestalt. Zum ersten Male morphologisch und physiologisch begründet. Mit 10 Tafeln. Leipzig 1854.

Von Frau A. Theimer, Kaufmannswittwe in Brünn:

Kittel, Dr. M. B. Taschenbuch der Flora Deutschlands. 1. Bd. Nürnberg 1853.

Schlosser, J. C. Anleitung, die im mährischen Gouvernement wildwachsenden und am häufigsten kultivirten phanerogamen Pflanzen nach der analyt. Methode zu bestimmen. Brünn 1843.

Martin, A. Handbuch der gesammten Photographie. Wien 1854.

Endlicher, St. Die Medizinalpflanzen der österreichischen Pharmakopöe. Wien 1842.

Müller, Dr. Joh. Lehrbuch der Physik und Meteorologie. 2 Bde. Braunschweig 1844.

An Naturalien:

Von Herrn Prof. Fr. Arzberger in Brünn:

80 Stück Mineralien und Gesteinproben aus Eisenerz.

Von Herrn C. Nowotny in Brünn:

Eine Suite Mineralien und Gesteinproben aus Mähren.

Von Herrn A. Oborny in Brünn:

Mineralien aus Eisenstein im Banat.

Von Herrn E. Weithofer in Brünn:

Ein Carton mit Schmetterlingen.

Von Herrn E. Reitter in Paskau:

Insekten verschiedener Ordnungen.

Frau A. Theimer hat dem Vereine nebst den bereits unter den Einläufen erwähnten Druckwerken das hinterlassene Herbar ihres Sohnes Carl Theimer übergeben. Die Versammlung nimmt diese freundliche, den Intentionen des Verstorbenen sicher entsprechende Schenkung mit dem Ausdrucke des wärmsten Dankes zur Kenntniss.

Der Vorsitzende theilt mit, dass heute das Vereinsmitglied, Landesparkgärtner Anton Schebanek einer längeren Krankheit erlegen sei. Die Versammlung drückt ihre Theilnahme durch Erheben von den Sitzen aus.

Der Sekretär berichtet, dass das Präsidium des mährischen Gewerbe-Vereines die Direktion des naturforschenden Vereines zu gemeinschaftlichen Berathungen über die etwaige Theilnahme an dem projektirten Baue eines Vereinshauses geladen habe. Er bemerkt, dass die betreffenden Verhandlungen noch nicht so weit gediehen seien, dass der Versammlung irgend welche Anträge zur Beurtheilung und Schlussfassung vorgelegt werden könnten, dass dies aber sobald als möglich jedenfalls geschehen werde.

Herr Professor Niessl macht unter Vorlage der betreffenden Exemplare folgende Mittheilungen. *)

Ich bin so frei hier Proben einer Erle vorzulegen, welche von Theimer im vorigen Sommer unweit Adamsthal gefunden und als *Alnus*

*) Der Vortragende hatte Gelegenheit noch vor der Drucklegung dieser Notiz die hier besprochene Erle an selben Standorte in Blüthe zu sammeln und fügte später die darauf Bezug nehmenden Beobachtungen hier bei.

pubescens Tausch (Flora 1834. II. S. 520.) bezeichnet wurde. Ich schliesse mich vollkommen der Ansicht des Finders an und erlaube mir hier nach dem reichen Material, welches mir vorliegt, einige Bemerkungen über diesen seltenen Baum zu geben.

Die von Theimer aufgefundenen drei Exemplare sind strauchförmig, etwa 12' hoch, stehen in der Nachbarschaft von *Alnus glutinosa* Gärtn. und *incana* DC. (welch letztere Art bei dieser Gelegenheit erst in der Brünner Flora nachgewiesen wurde) und tragen reichlich Früchte. Man findet den Standort leicht, wenn man aus dem Thale, welches von Adamsthal gegen Kathrein führt, in das Thal des Oleschna-Baches einbiegt und den Weg nach dem gleichnamigen Orte verfolgt. Etwa in der Hälfte des Weges von hier bis Oleschna trifft man zuerst rechts einen Baum von *Alnus incana* auf einer kleinen Lichtung stehend, dann etwa 20 Schritte weiter ein Exemplar von *A. glutinosa* und etwa nach 40 Schritten links, ebenfalls auf einer kleinen Blösse, die erwähnten Sträucher von *A. pubescens*. 20 Schritte davon thalaufwärts steht rechts wieder ein Exemplar von *A. incana*.

Ich will nun auf die Beschreibung der uns vorliegenden Proben etwas näher eingehen. Man sieht wohl auf den ersten Blick, dass man es in vieler Beziehung mit einem Mittelding zwischen *A. incana* und *glutinosa* zu thun hat.

Die Blätter, deren ich mehr als hunderte von einem Stamme untersucht habe, nähern sich in der Form zumeist mehr jenen der *A. incana*, sind aber doch im Ganzen etwas mehr rundlich. Weitaus die meisten sind eiförmig länglich (nicht verkehrt eiförmig wie bei *A. glutinosa*) spitz oder kurz zugespitzt und viel seltener (wie auf dem von Theimer ins Vereinsherbar gelegten Zweigchen) stumpf abgerundet (wie bei *A. glutinosa*) oder stumpflich. Ich bemerke hier, dass Tausch in seiner Originalbeschreibung (a. a. O.) sagt: „foliisque obovatis obtusis“, wonach, also die Tausch'schen Exemplare in der Blattform nicht den unsrigen gleichen. Die doppelte Zähnung des Blattrandes ist wohl vorhanden, aber selten so ausgeprägt, als dies gewöhnlich bei *A. incana* der Fall ist. Ich möchte hier nun noch einige Merkmale berühren, welche nicht ganz unwesentlich sind. Die Anzahl der Seitennerven erster Ordnung, welche aus der Hauptrippe des Blattes beiderseits entspringen, ist bei der Grau- und der Schwarzerle sehr verschieden, bei jeder von ihnen aber ziemlich konstant. Ich fand die Zahl bei *A. incana* zwischen 10 und 14, meistens jedoch 12; bei *A. glutinosa* entspringen auf jeder Seite 6—8, zumeist jedoch 7 besonders hervortretende Nerven. Bei unseren Exemplaren von *A. pubescens* hatten von 52 untersuchten Blättern ver-

schiedener Grösse drei: 8, acht: 9, zehn: 10, sechzehn: 11, zeh: 12, vier: 13 und eines 14 Seitenerven. Dabei sind auch meistens die wenigrippigen Blätter mehr rundlich und zeigen in der schwächeren Bekleidung ebenfalls eine Annäherung zu *A. glutinosa*. Die vielrippigen sind gewöhnlich auffallend gross und wahrscheinlich von Schösslingen. Man sieht also, dass auch in dieser Eigenschaft unsere Exemplare nach der Mehrzahl der Blätter der *A. incana* nahe stehen. Die Nervation bietet aber noch einen weiteren Unterschied. Von der Mitte des Blattes an, gegen aufwärts sind die Winkel, welche die beiderseits anstehenden Seitenerven miteinander bilden, bei *A. incana* weit spitzer als bei *A. glutinosa*. Man wird dies zumeist schon bei oberflächlicher Betrachtung finden, noch deutlicher zeigt es die Messung. Bei *A. incana* fand ich diese Winkel zwischen 65° und 75° (nahe oberhalb der Blattmitte), bei *A. glutinosa* zwischen 90° und 114° und bei unseren Exemplaren zwischen 80° und 100° , meistens aber ziemlich gleichmässig 90° . In dieser Beziehung neigt das Blatt also mehr zu jenem von *A. glutinosa*. Endlich sind die Nerven bei *A. incana* gewöhnlich viel steifer, gerader als bei *A. glutinosa*, wo sie häufig im Bogen, auch zweimal gekrümmt sind. An den vorliegenden Blättern werden Sie beide Formen sehen, häufiger jedoch die striktere, dann die mehr vage an den weniger bekleideten Exemplaren. Einen ganz in die Augen springenden Unterschied in den Blättern der beiden Erlen bildet wie bekannt eben die Bekleidung. Die obere Fläche ist bei beiden grün und kahl, bei *A. incana* wie mir scheint mehr ins bräunliche neigend, bei *A. glutinosa* oft glänzend, die untere dagegen bei *A. incana* bläulich grün, etwa wie der bereifte Kohl, und dicht flaumig. Bei *A. glutinosa* ist sie grün, kahl und bloss etwas matter. Unsere Blätter zeigen die Unterseite matt grün, nur ganz wenige zeigen einen Strich in's graue, erreichen aber bei weitem nicht die Färbung wie bei *A. incana*. Sie sind an den Nerven und Nervchen mit Flaumhaaren mehr oder minder dicht besetzt, was sich schon dem freien Auge zu erkennen gibt und nur selten ganz kahl. Die Blattfärbung ist also jener von *A. glutinosa* weit näher als der von *A. incana*. Bekanntlich sind die Blätter von *A. glutinosa* in den Achseln der Seitenerven eigenthümlich gebärtet. Dies findet sich auch bei manchen von unseren Blättern, bei Vielen ist die Bärtung sehr schwach, bei Vielen fehlt sie ganz. Die Blattstiele sind bei *A. incana* stark flaumhaarig, bei *A. glutinosa* kahl; bei unseren Exemplaren halten sie die Mitte. Die halbentfalteten Blätter sind nach der Mittheilung Theimers klebrig. Die Färbung der Zweige findet dieser mehr braun, bei *A. incana* mehr grau.

Die Verschiedenheiten der Blüthentheile werden gewöhnlich in den Florenwerken ganz übergangen. Aber *A. incana* und *glutinosa* lassen sich auch in dieser Beziehung sehr gut unterscheiden. Bei *A. incana* sind die letzten Verästlungen, auf welchen die Kätzchen aufsitzen, flaumig haarig, die Schuppen der weiblichen Kätzchen und die mittleren der männlichen sind deltoidisch und am Rande ebenfalls behaart. Bei *Alnus glutinosa* sitzen die Kätzchen auf roth angelaufenen und mit kleinen punktförmigen, weisslichen Schuppen besetzten Zweiglein, welche nicht behaart sind. Die Schuppen der weiblichen Kätzchen finde ich gleichfalls deltoidisch, die mittleren der männlichen jedoch rundlich, nieren- oder herzförmig und kahl. Bei unserer *A. pubescens* sind die Stützzweiglein der Kätzchen etwas röthlich angelaufen mit weissen Schüppchen und einfachen Flaumhaaren besetzt, also ganz in der Mitte zwischen den beiden anderen Formen.

Die Kätzchenschuppen sind wie bei *A. incana*, doch nur hin und wieder mit Haaren besetzt. Auf Unterschiede in die Färbung der Blüthentheile möchte ich kein sehr grosses Gewicht legen, weil diese bei beiden Arten sehr verschieden, je nach der Seite, welche mehr oder weniger dem Lichte zugekehrt ist, vorkommt. Bemerken muss ich aber noch, dass die männlichen Kätzchen unserer Sträucher länger und dicker also robuster, als bei den Bäumen der beiden anderen Arten erschienen, ein Umstand, der vielleicht mit der Entwicklung, oder den Wachstumsverhältnissen zusammenhängt. Dass die Zapfchen von *A. incana* fasst kugelig sind wie Heuser (Oest. bot. Zeitschrift 1860 p. 359) meint, möchte ich nicht bestätigen. Ich finde sie länglich oval, jedoch nach dem Zustande der Reife verschieden. An unseren Sträuchern nähern sie sich bald mehr der Form derer von *A. incana*, bald jener von *A. glutinosa*. Die Blüthezeit trifft in der That, wie schon Andere bemerkten, so ziemlich in die Mitte der beiden genannten.

Die Abbildung (*A. hybrida* A. Br.) in Reichenbach's icones. Nr. 1292 stimmt mit der Mehrzahl der uns vorliegenden Zweiglein hinsichtlich der Blattform so ziemlich überein, doch sind unsere Blätter meistens weniger stark kerbenartig eingeschnitten.

Regel hat diese von Reichenbach abgebildete Form zu *A. rugosa* Spr. gezogen, aber wie man sieht mit Unrecht, da wir an unseren Exemplaren auch Blätter finden, welche der Tausch'schen Beschreibung vollkommen entsprechen, und diese müssten dann nach demselben Autor zu einer Varietät von *A. glutinosa* gehören.

Aus all dem wird man wohl ersehen, dass die ziemlich allgemein angenommene Ansicht, *A. pubescens* sei ein Bastard von *A. glutinosa*

nosa und *A. incana*, einen sehr hohen Grad von Wahrscheinlichkeit hat, ja als sicher betrachtet werden kann, insoferne solche Schlüsse ohne Verfolgung der Zeugung statthaft sind.

Die zum Theile veränderten, von beiden wahrscheinlichen Stammeltern übergangenen, dabei nicht konstant auftretenden Eigenschaften und das höchst vereinzelte Vorkommen zwischen jenen, begründen diese Ansicht.

Ausser dem zahlreichen Material, welches die Exemplare bei Adamsthal boten, finden sich in unserem Vereinsherbar noch Belege von zwei anderen Orten. Blattzweige aus dem Hauserwalde in der Wetterau (von Rup in Hanau gesammelt), welche in der Blattform mit der Mehrzahl unserer Zweige übereinstimmen, also in dieser Beziehung mehr an *A. incana* erinnern, aber (wieder das Schwanken der Merkmale zeigend) nur 7—9 Seitennerven haben. Besonders interessant sind mir Exemplare vom Neuenburgersee „inter parentes“ (von Favrat in Lausanne). Diese zeigen fast ohne Ausnahme ganz die Blattform von *A. glutinosa*, aber die Anzahl der Seitennerven ist 8—10, und die Winkel, unter welchen sie sich treffen, sind so spitz als bei *A. incana*. Die Früchte sind völlig die von *A. incana*. Die Kätzchen stimmen mit meiner Beschreibung. Solche Formen können etwa veranlasst haben, *A. pubescens* Tausch für eine flaumige Varietät v. *A. glutinosa* zu halten, aber auch hier weist schon die Nervatur des Blattes entschieden auf *A. incana* hin.

Ich habe diese Mittheilung etwas ausführlicher gehalten, theils um zu zeigen wie Unrecht man hat, aus einzelnen wenigen Belegen Schlüsse zu ziehen, theils um durch die genaue Beschreibung zur weiteren Nachforschung anzuregen: denn der Bastard findet sich gewiss an viel mehr Standorten, als wir bisher kennen. Unser Adamsthaler ist der erste bekannte in Mähren.

Ich übergebe hier ferner noch Belege der *Rosa canina rubiginosa* = *R. sepium* Thuill., welche ebenfalls von Theimer zwischen den Stammeltern bei Adamsthal gesammelt wurden. Sie zeigen im Wesentlichen die Merkmale von *R. canina*, haben aber die eigenthümlich drüsige Bekleidung der *R. rubiginosa*, welche den charakteristischen Geruch verursacht. Dieser ist auch hier wiewohl schwächer vorhanden. Ich schliesse mich mit Theimer der Ansicht Jener an, welche die Rose für einen Bastard und nicht für eine Varietät der *R. canina* halten.

Herr Professor A. Makowsky macht die Versammlung auf einige ausgezeichnete Handstücke von Magneteisen aus Eisenstein im Banate aufmerksam, welche Herr A. Oborny dem Vereine zum Geschenke gemacht hat. Sie zeigen die bei diesem Minerale seltene Krystallform des Rhombendodekaeders sehr schön ausgebildet, so zwar, dass die Kantenlänge bis zu 1 Zoll beträgt.

Derselbe zeigt ferner kugelige Concretionen des gewöhnlichen Schwefelkieses (Pyrit), welche beiläufig einen Zoll im Durchmesser haben, und deren Oberfläche Krystallflächen des Pentagon-Dodekaeders mit sehr feiner Streifung erkennen lässt, während im Innern die radial-faserige Textur sehr deutlich hervortritt. Sie wurden beim Graben eines Brunnens im Hofe des Militär-Backhauses in der Eichhorn-gasse in einer beiläufigen Tiefe von 8 Klaftern, eingebettet im blauen Thon (Tegel) in ziemlicher Menge, zum Theile schon in Brauneisen umgewandelt, gefunden.

— — —

Der in der Februarsitzung von dem Herrn Prof. G. Beskiba eingebrachte Antrag auf Aenderung der Statuten wird vom Ausschusse in folgender Fassung empfohlen:

§. 3 hätte zu lauten:

Der Verein besteht aus ordentlichen, correspondirenden und Ehrenmitgliedern.

Nach §. 5. ist ein §. einzuschalten, welcher lauten soll:

Zu correspondirenden Mitgliedern können ausserhalb Brünn wohnende Persönlichkeiten gewählt werden, welche zur Förderung der Naturwissenschaften im Allgemeinen beitragen oder sich um den Verein insbesondere verdient gemacht haben.

§. 6 hätte als neuer §. 7 zu lauten:

Al. 1 und 2 wie bisher:

Al. 3: Der Vorschlag der correspondirenden und Ehrenmitglieder muss mindestens 8 Tage vor der Versammlung der Direktion des Vereines mitgetheilt werden.

§. 8 hätte als neuer §. 9 zu lauten:

Al. 1 unverändert.

Al. 2: Die periodischen Druckschriften des Vereines erhalten ordentliche und Ehrenmitglieder ohne besondere Vergütung. Correspon-

dirende Mitglieder erhalten jene Bände unentgeltlich, in welchen ihre eigenen wissenschaftlichen Mittheilungen unter den „Abhandlungen“ erschienen sind; andere Bände, auf ihr Verlangen, gegen Erlag des betreffenden Jahresbeitrages.

Diese Anträge werden nach kurzer Debatte über Vorschlag des Herrn Dr. F. Fenz en bloc angenommen. Der Vorsitzende konstatiert, dass die zur Statutenänderung nothwendige Majorität von mehr als zwei drittel Stimmen der Anwesenden vorhanden sei.

Für die Anschaffung eines Tisches werden 17 fl., zur Herstellung von Cartons, um die Doubletten der Coleopteren-Sammlung unterzubringen, 22 fl. 50 kr. bewilligt.

Es wird ferner beschlossen:

Ledebour's flora rossica für 9 Thaler und Unger's, Iconographia plantarum fossilium für 4 Thaler 25 Gr. antiquarisch anzuschaffen

Für folgende Schulen wird die Betheilung mit naturhistorischen Sammlungsgegenständen bewilligt:

Realgymnasium in Ung. Hradisch (Cryptogamen).

Lehrerbildungsanstalt in Olmütz.

Hauptschule in Seelowitz.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

Die P. T. Herren:

Vorgeschlagen von den Herren:

J. U. Dr. Eduard Sturm, Advokat und

Mitglied des Landesaussch. in Brünn

Johann Chetka, Communallehrer in

Brünn (Salzamtsgasse)

Theodor Michel, Communallehrer in

Brünn

Dr. R. Felgel u. *G. v. Niessl*.

J. Rentél und *A. Smejkal*.

” ” ”

Sitzung am 11. Mai 1870.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident Dr. Theodor Frey.

Eingegangene Gegenstände:

Druckwerke:

Von den Herrn Verfassern:

Neilreich, August. Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen. Wien 1870.

Loew, Dr. H. Ueber die bisher auf der galizischen Seite des Tatragebirges beobachteten Dipteren. (Sonderabdruck aus dem XLI. Jahrbuche der k. k. Gelehrten-Gesellschaft in Krakau; 1870.)

Peschka, G. A. V. Ueber die Wartung der Dampfkessel und über die Wirksamkeit der Patent-Kessel-Einlagen. Brünn 1870.

--- Constructions-Verhältnisse der Schiebersteuerungen für Dampfmaschinen. Brünn 1869.

Foetterle, Franz. Das Vorkommen, die Production und Circulation des mineralischen Brennstoffes in der österreichisch-ungarischen Monarchie im Jahre 1868. Wien 1870.

Vom naturforschendem Vereine angekauft:

Rabenhorst, Dr. L. Kryptogamen-Flora. 2. Abtheilung. 2. Hälfte. Die Flechten. Leipzig 1870.

Die Direktion der höheren Töchterschule in Brünn und jene der Haupt- und Unterrealschule in Prossnitz danken für erhaltene Naturalien.

Herr Prof. A. Makowsky zeigt ein Exemplar von *Colymbus glacialis*, welches vor einigen Tagen bei Mähr. Schönberg geschossen

und von dem Herrn Fabrikanten Ignaz Seidl durch die gefällige Vermittlung des Herrn Vereinsmitgliedes Prof. Gebhard dem Vereine überlassen wurde. Es ist ein vollkommen ausgewachsenes Weibchen und nun schon das zweite Exemplar, welches im laufenden Jahre im Vereinsgebiete erlegt worden ist.

Ferner legt Herr Prof. A. Makowsky ein Exemplar von *Idus melanotus* vor, welches bei Bohuslawitz aus der March gefischt und von Herrn Alois Zdenek an den Verein gesendet wurde.

Endlich theilt der Genannte mit, dass ihm Herr Ernst Graf Mittrowsky ein Fläschchen noch lebender Käfer übergeben habe, welche als Verwüster der Rübensaaten in Hajan aufgesammelt wurden. Der grösste Theil davon, ungefähr $\frac{2}{3}$ gehört zu *Otiorhynchus Ligustici*, etwa $\frac{1}{3}$ zu *Tanymecus palliatus*. Beide sind hier bekanntlich noch nicht als Feinde der Rübensaat betrachtet worden, da sie sich im Allgemeinen von anderen Pflanzen nähren. Unter dieser Käfermasse fand sich endlich noch je ein Exemplar von *Otiorhynchus raucus* und *Cleonus sulcirostris*.

Herr Prof. Dr. R. Felgel sprach über die Methode der Signalisirung durch das transatlantische Kabel und zeigte dieselbe an einem Spiegelgalvanometer.

Das Comité, welches sich gebildet, um den Bau eines allgemeinen Vereinshauses zu fördern, hat an den naturforschenden Verein eine Zuschrift gerichtet, enthaltend die Anfrage, ob der Verein zur Errichtung eines Brünner Vereinshauses durch Beisteuer eines Kapitals oder eines Jahreszinses mitwirken wolle, wie viele Lokalitäten er benöthige und wie hoch sich eventuell ein Zinsbeitrag belaufen würde.

Nach den Vorschlägen des Ausschusses entscheidet sich die Versammlung; der Verein möge erklären, dass er kein Kapital als Beitrag zur Errichtung, wohl aber einen Zinsbeitrag in Aussicht stellen könne. Er bedarf dauernd 3—4 Lokalitäten im Flächenmaasse von 50—60 □⁰ und würde im Stande sein, einen Zins im

Maximalbeträge von 500 fl. gegen angemessene Kündigungsfrist zu leisten.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

Die P. T. Herren:	Vorgeschlagen von den Herren:
Carl Pichler v. Deben, k. k. Polizei-Direktor in Brünn	<i>Dr. Olexik</i> u. <i>Dr. J. Kalmus</i> .
Dr. Friedrich Carl Dittrich, s. Professor am k. k. deutschen Gymn. in Brünn .	<i>F. Czermak</i> und <i>G. v. Niessl</i> .
Se. Hochw. Graf Friedrich Sylva-Taroucca, Weltpriester in Brünn	” ” ”
Se. Hochw. Ferdinand Kment, Religionslehrer an d. höh. Töchterschule in Brünn	<i>F. Haslinger</i> u. <i>A. Oborny</i> .
Johann Domes, Lehrer an der höheren Töchterschule in Brünn	” ” ”
Jakob Langer, Lehrer an der höheren Töchterschule in Brünn	” ” ”
Leopold Weiss, Eisenbahnbau-Unternehmer in Brünn	<i>J. Kafka jun.</i> u. <i>Oesterreicher</i> .
Johann Sturmman, Forstmeister in Rossitz	<i>Dr. Katholicky</i> u. <i>A. Makowsky</i> .

Sitzung am 8. Juni 1870.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident Dr. Theodor Frey.

Eingegangene Gegenstände:

Druckwerke:

Vom Gemeinderathe in Brünn:

Statistische Darstellung des Bevölkerungsstandes der k. Landeshauptstadt Brünn auf Grund der Volkszählung vom Jahre 1870. Brünn 1870.

Vom Herrn Verfasser:

Quetelet, A. Sur les étoiles filantes du mois d'Aout 1869, observées à Bruxelles.

Note sur l'aurore boréale du six octobre et les orages de 1869.

Vom Vereine angekauft:

Unger, Franz Dr. Iconographia plantarum fossilium. Abbildungen und Beschreibungen fossiler Pflanzen. Wien 1852. Mit 22 Tafeln.

Naturalien:

Von dem Herrn Prof. Dr. Th. Bratranek:

Mineralien.

Der Naturforscher-Verein in Riga dankt in einer Zuschrift für die ihm bei Gelegenheit seiner 25jährigen Jubelfeier durch Uebermittelung einer Adresse erwiesene Aufmerksamkeit.

Herr Direktor Dr. Fridolin Krasser spricht über den Gesang der Vögel und entwickelt dabei folgende Ansichten:

Es lässt sich mit ganz wenigen Ausnahmen deutlich nachweisen, dass jene Vögel, welche wir ihres Gesanges wegen als Stubenvögel zu halten pflegen, Spötter sind, d. h. Singvögel, welche den Gesang anderer Arten ganz oder theilweise nachzuahmen im Stande sind.

Zur Begründung dieser Ansicht wurde auf das aussergewöhnliche Nachahmungstalent verschiedener bekannter Stubenvögel z. B. des Kanarienvogels, des Hänflings, der Amsel, der Lerche, des Staares hingewiesen, die nicht nur jung aufgezogen sich sehr leicht Melodien oder fremde Vogelgesänge sondern auch aller Mühe zum Trotz oft ganz fremdartiges aneignen.

Nicht minder nehmen alt gefangene und in Gesellschaft mit anderen im Zimmer gehaltene Singvögel gewöhnlich schon im zweiten Jahre von dem Gesange ihrer Nachbarn an und „verderben“ dadurch ihren Naturgesang.

Dies gilt von den obengenannten Arten ebenso wie von dem Zeisig, Stieglitz, dem Schwarzblättchen, den Grasmückenarten, ja selbst von der Nachtigall und der Haidelerche.

Beobachtungen haben nachgewiesen, dass die Singvögel im Freien in ganz ähnlicher Weise nicht blos Töne und Gesangstheile anderer Vögel, sondern selbst Stimmen von Säugethieren, von Amphibien in ihren Gesang aufnehmen, wie ja vom Staar allgemein bekannt ist, dass er das Miauen der Katze, das Bellen des Hundes, ja selbst verschiedene Geräusche nachzuahmen im Stande ist. Selbst von Nachtigallen, namentlich vom Sprosser kennt man Beispiele, dass das Gequack des Frosches nachgespottet wird.

Die geeignetste Zeit, das Detail des Gesanges bei alt gefangenen Sängern kennen zu lernen, ist für die Beobachtung im Zimmer die Zeit von Weihnachten bis Anfangs März, wo der Vogel sein Lied gleichsam wieder componirt und die einzelnen Theile deutlicher auseinander gehalten werden als in der Zeit des höchsten Entwicklungsstadiums des Gesanges.

Aus all dem geht hervor, dass viele Factoren in der Natur, vorzugsweise aber die Vögel zur Ausbildung der eigentlichen Sänger beitragen, welche durch mannigfaltige Einlagen ihren Gesang umfangreicher und tönender zu gestalten vermögen, ohne sich sklavisch an den Gesang des Alten binden zu müssen.

Es geht aber aus diesen Beobachtungen auch das überraschende Resultat hervor, dass die Natur vielen Arten eine gewisse Selbstständig-

keit in Bezug auf Ausbildung und Fortbildung des Gesanges gelassen hat, eine Selbstständigkeit, die ihre Analogie nur in der Verstandesthätigkeit ganz weniger Säugethierarten findet.

In den meisten Fällen erhält der junge Singvogel nebst einer für die Species charakteristischen Grundstimmung seines Organes nur einige eigenthümliche Rufe und Laute als Mitgift; für die Composition seines Liedes aber hat er ganz selbst je nach seinem Talente zu sorgen.

Herr Prof. Fr. Arzberger bespricht seine Untersuchungen über die günstigste Stellung des Ankers bei Elektro-Magneten.

Nach dem Antrage des Ausschusses werden für die Ackerbau- und Flachsbereitungsschule in Mähr. Schönberg Naturalien zu Unterrichtszwecken bewilligt.

Sitzung am 13. Juli 1870.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident Dr. Theodor Frey.

Eingegangene Gegenstände:

Druckwerke:

Vom Vereine angekauft:

Ledebour, Dr. C. F. Flora rossica. 4 Bände. Stuttgart. 1842—1853.

Naturalien:

Vom Herrn Josef Paul jun. in Mähr. Schönberg:

Mehrere Centurien Pflanzen.

Vom Herrn A. Schwöder in Bozen:

Ein Exemplar von Coluber Aesculapi.

Herr Prof. G. v. Niessl bespricht die von Klinkerfuess angeregte Idee, die Geschwindigkeit der Bewegung der Erde in ihrer Bahn um die Sonne aus der hiedurch entstehenden Verschiebung von Absorptionslinien im Spektroskope zu bestimmen.

Herr Prof. A. Makowsky zeigt einen Zahn von Carcharodon Megalodon vor, welcher in der Miocän-Formation bei Obřan nächst Brünn gefunden und von dem Herrn J. Rentél dem Vereine zum Geschenke gemacht wurde.

Der Sekretär theilte folgende Zuschrift des Gemeinderathes von Brünn mit:

In Durchführung des Real-Schulgesetzes für Mähren, gemäss welchem in der Regel die Anzahl der Schüler in einer Klasse nicht über 40 steigen soll, und wenn dieselbe nach einem 3jährigen Durchschnitte 60 erreicht, Parallel-Klassen zu errichten sind, hat Se. Excellenz der Herr Minister für Cultus und Unterricht angeordnet, dass an der Ober-Realschule in Brünn neue Parallel-Abtheilungen errichtet und

für die Beistellung der erforderlichen Lokalitäten Fürsorge getroffen werde.

Nach dem Erlasse Sr. Excellenz des k. k. Herrn Statthalters vom 24. Mai d. J. Nr. 7200 müssen an der Brünner Ober-Realschule den bestehenden 15 Abtheilungen drei neue angefügt werden, und es wurde der Gemeinderath aufgefordert, dafür zu sorgen, dass die nöthigen Lokalitäten im Einvernehmen mit der Direktion der k. k. Oberrealschule frühzeitig beigelegt werden.

Die diesfalls vorgenommene kommissionelle Untersuchung der im Ober-Realschulgebäude für obige Zwecke disponiblen Lokalitäten hat zur Ueberzeugung geführt, dass, um dem Bedürfnisse zu genügen, der bisher von dem verehrlichen naturforschenden Vereine im 3. Stocke des Ober-Realschulgebäudes benützte Saal rückgezogen und als Unterrichtslokale verwendet werden muss. — Durch die unabweisliche Nothwendigkeit gedrängt, sieht sich demnach der Gemeinderath in der bedauerlichen Lage, den verehrlichen Verein ersuchen zu müssen, den in der Benützung habenden Saal gefällig räumen und solchen bis Ende August d. Jahres dem Gemeinderathe zur Verfügung stellen zu wollen, um während der Schulferien in diesem Lokale die für die Zwecke der Ertheilung des Unterrichtes nöthigen Adaptirungen bewirken zu können.

Gemeinderath Brünn am 20. Juni 1870.

Der Bürgermeister:
d'Elvert.

Es wird beschlossen, die Direktion zu beauftragen, in Gemeinschaft mit dem Ausschusse schleunigst für geeignete Lokalitäten zur Aufstellung der Sammlungen Sorge zu tragen, eventuell solche zu miethen. Es wird für diesen Fall der Direktion überlassen, auch ohne Einberufung einer Sitzung auf einen Miethzins von etwa 525 Gulden einzugehen.

Dem Gemeinderathe von Brünn wird für die Ueberlassung des bisherigen Lokals der Dank des Vereines votirt.

Endlich wird die Vertagung der Sitzungen bis zum Monate Oktober beschlossen.

Sitzung am 19. Oktober 1870.

Vorsitzender: Herr Vicepräsident Dr. Theodor Frey.

Eingegangene Gegenstände:

Druckwerke:

Von den Herrn Verfassern:

Reitlinger, Dr. Ed. und Kuhn Moriz. Ueber Spektra negativer Elektroden und lange gebrauchter Geisslerscher Röhren. (A. d. 61. Bande der Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien).

Peschka, G. A. Dimensionirung von Maschinentheilen. Brünn 1869.

Von dem Herrn Med. Dr. Kalmus in Brünn:

Liebig, Justus v. Ueber Theorie und Praxis in der Landwirthschaft. Braunschweig. 1856.

Naturalien:

Von dem Herrn F. Ritter v. Arbter in Brünn:

Mehrere Mineralien aus Steiermark.

Von dem Herrn A. Schwab in Mistek:

24 Stück ausgestopfte Vögel.

Von dem Herrn Dr. Julius Milde in Breslau:

Mehrere Centurien Laub- und Lebermoose.

Von dem Herrn Dr. Ludwig Rabenhorst in Dresden:

Fungi europaei XIV. Centurie. 2 Decaden der Algen Europas.

Von dem Herrn Julius Horniak in Nezamislitz:

Mehrere Centurien phanerogamischer Pflanzen.

Von dem Herrn Rudolf Steiger in Klobouk:

Eine Centurie Phanerogamen.

Von dem Herrn Johann Heigel in Eisenerz:

Eine Suite geognostischer Vorkommnisse des Erzberges.

Von der Bergwerks-Direktion in Příbram:

46 Stück Mineralien des Příbramer Bergbaues.

Die Versammlung findet in einem Hörsaale des k. k. technischen Institutes statt, wo auch in Zukunft die weiteren Monats-Sitzungen abgehalten werden sollen.

Der gegenwärtige Rektor des technischen Institutes Herr Prof. L. Hauffe begrüsst die versammelten Mitglieder im Namen des Professoren-Collegiums, welches mit Vergnügen die Gelegenheit ergriffen, das Streben des Vereines zu unterstützen. Herr Vicepräsident Dr. Theodor Frey ersucht den Herrn Rektor den Dank des Vereines für das freundliche Entgegenkommen dem Professoren-Collegium des technischen Institutes auszudrücken.

Der Sekretär, Herr Prof. v. Niessl ergreift das Wort zur folgenden Mittheilung:

Seit der letzten Monats-Versammlung hat unseren Verein ein ungemein schmerzlicher Verlust getroffen. Es ist meine traurigste Pflicht, Sie daran zu erinnern, dass unser hochgeachtetes Mitglied, mein lieber Freund Kalmus, am 13. September, in seinem 36. Lebensjahre unerwartet und allzufrüh vom Tode ereilt wurde.

Kalmus studirte in Prag, wo er geboren, Gymnasium und Medizin und betrieb in dem Kreise, welchen der Veteran Opiz um sich versammelt hatte, sehr eifrig Botanik und speziell Kryptogamenkunde. Er kam im Jahre 1860 als Sekundararzt des allgemeinen Krankenhauses nach Brünn. In demselben Jahre lernten wir uns kennen. Aehnliche Neigungen und Lebensanschauungen verbanden uns sehr bald näher und im Vereine mit Nave wurde die Idee ausgeführt, der Kryptogamenkunde hier ein etwas weiteres Feld zu eröffnen, und besonders die Flora des Landes näher kennen zu lernen. Es entstanden nun unsere „Vorarbeiten zu einer Kryptogamen-Flora Mährens und Schlesiens,“ veröffentlicht in den Verhandlungen dieses Vereines, an dessen Gründung Kalmus so rühmlichen Antheil genommen hatte. In diesen Vorarbeiten hat er die Laubmoose bearbeitet. Die Zusammenstellung der Lebermoose und Flechten, welche er gleichfalls auf sich genommen, konnte er nicht mehr vollenden. Wenn auch seiner lebhaften Neigung zur Botanik die Pflichten des Berufes und die Sorgen zur Sicherung der materiellen Existenz oft hindernd in den Weg traten, so haben sie ihn unserer schönen Wissenschaft doch nie untreu machen können. Es lässt sich nicht aufzählen, was ihm unser Verein, dessen Geschäfte im Sekretariate er als mein Vorgänger durch längere Zeit führte, verdankt, und ich sehe wohl ein, dass die Kürze, mit welcher ich hier dieses uns werthen

Mannes gedenke, missdeutet werden könnte, aber es ist mir gegenwärtig unmöglich mehr über diesen Gegenstand zu sprechen. Ich bin überzeugt, dass sein Andenken auch ohnedem bei Ihnen und vielen Anderen, welche sich seines Umganges auch nur durch kurze Zeit erfreuten, wohl bewahrt sein wird.

Das Herbar des Verewigten ist dem Vereine übergeben worden. Es enthält sehr schöne Sammlungen von Moosen, Algen und Flechten und viele Doubletten.

Die Versammlung bezeugt nach dieser Mittheilung ihr Bedauern durch Erheben von den Sitzen und beschliesst, dass der Mutter des Verstorbenen die Theilnahme des Vereines schriftlich ausgedrückt werde.

Der Sekretär berichtet nun über die von der Direktion im Einvernehmen mit dem Ausschusse in Consequenz der letzten Sitzungsbeschlüsse hinsichtlich neuer Vereinslocalitäten getroffenen Veranlassungen, welche den Mitgliedern insbesondere schon durch das folgende Cirkulare angezeigt wurden.

Als die Monatsversammlung des naturforschenden Vereines am 13. Juli d. J. in Kenntniss gesetzt wurde, dass der Gemeinderath von Brünn den Saal im Gebäude der Oberrealschule, welchen der Verein zur Aufstellung seiner Sammlungen bisher inne hatte, vom 1. August l. J. angefangen für Schulzwecke in Anspruch nehme, wurde die gefertigte Direktion beauftragt für geeignete Localitäten Sorge zu tragen, eventuell solche zu miethen. Da es in anderer Weise, ungeachtet vieler Bemühungen nicht gelungen ist die Vereinssammlungen zweckentsprechend und würdig unterzubringen, so hat die Direktion in Folge jenes Auftrages Localitäten im Stadthofe (2. Stiege, 2. Stock, Nr. 16) um den Jahreszins von 525 fl. ö. W. gemiethet und die Uebertragung und Aufstellung der Sammlungen unter vielfacher dankenswerther Beihilfe von Mitgliedern vorgenommen.

Das neue Vereinslokale ist wie früher an jedem Mittwoche und Samstage von 3 Uhr angefangen zur allgemeinen Benützung geöffnet. In ausserordentlichen Fällen wird der Sekretär den Zutritt auch zu anderen Zeiten ermöglichen. Die Monatsversammlungen werden von nun an in einer Hörsaale des k. k. technischen Institutes stattfinden.

In den 9 Jahren des Bestandes haben sich die Sammlungen in solchem Masse erweitert, dass die bisher benützten Räumlichkeiten be-

reits allseitig als unzureichend bezeichnet wurden. Gegenwärtig ist sowohl die Bibliothek als auch jede der Sammlungen aus den drei Naturreichen in einem besonderen Zimmer untergebracht, die Benützbarkeit ist wesentlich erleichtert und die noch disponiblen Räume gestatten die Hoffnung, dass sie solange ausreichen werden, bis endlich die Frage der Errichtung eines naturhistorischen Landes-Museums, dessen Bestand wohl am Besten in einer innigen Verbindung mit dem Vereine anzunehmen, gelöst ist.

Es ist selbstverständlich, dass die stattgehabte Veränderung der Thätigkeit des Vereines in keiner Weise Eintrag thun soll. Die Vermehrung der Sammlungen wird fortwährend angestrebt, die Herausgabe der wissenschaftlichen Arbeiten darf keine Stockung erleiden und die Vertheilung von kleinen Sammlungen als Unterrichtsmittel für Schulen wird fortgesetzt werden.

Die materiellen Hilfsquellen des Vereines werden nun in weit höherem Masse in Anspruch genommen als bisher, aber bei dem gegenwärtigen Stande der Mitgliederzahl kann, wenn die jährlichen Beiträge regelmässig einfließen, mit einigen Einschränkungen das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben erhalten bleiben, auch ohne Rücksicht auf auswärtige Unterstützungen, welche sich der Verein im Hinblick auf sein gemeinnütziges Wirken zu erwerben suchen wird.

Indem diese Veränderungen zur Kenntniss der geehrten Mitglieder gebracht werden, ergeht an sie die Bitte, wie bisher zum weiteren Gedeihen des Vereines und zu seiner Ausbreitung in immer weitere Kreise beizutragen.

Br ü n n, den 1. Oktober 1870.

Die Direction.

Die Versammlung billigt diese Verfügungen und genehmigt auch, dass dem gegenwärtigen Vereinsdiener in den gemietheten Lokalitäten die Wohnung, bestehend aus einem kleinen Zimmer und einer Küche, überlassen, und die Beheizung im Winter zugestanden werde.

Herr Prof. Tom asch ek bespricht das parasitische Vorkommen der Pilze auf Blütenstaub.

Insbesondere weist derselbe in den Blüten der *Colutea arborescens* mehrere Arten der Gattungen *Haplaria*, *Helmithosporium*, *Selenosporium* nach. Diese Pilze treten in so innige Beziehung zu den Blütenstaub-

zellen, dass sie zeitweilig für Auswachsungen derselben gehalten wurden. Indessen beschäftigt sich der Berichterstatter auch mit Culturen des Blütenstaubes selbst, welche ihm auch, nach dem Vorgange älterer Beobachter, durch Ausstreuen auf Moos, in Pflanzensäften, in den Aussonderungen der *Hoja carnosa*, in den Nectarien der *Fritillaria caesarea*, in der *Spatha* des *Arum maculatum* etc. gelangen. Solche Entwicklungen des Blütenstaubes beginnen mit dem selbstständigen Hervortreten des Pollenschlauches und gewinnen zuletzt ein pilzartiges Ansehen. In einzelnen Fällen wurde selbst ein unmittelbarer Uebergang des granulirten Zelleninhaltes in selbständige fortwachsende Zellen nachgewiesen.

Nach den Anträgen des Ausschusses werden 40 fl. zur Bestreitung der Beheizung und 50 fl. zur Einführung der Gasbeleuchtung bewilligt. Endlich werden 30 fl. zur Anschaffung von Papier für das Herbar bestimmt.

Das Mitglied, Herr Landtagsabgeordneter J. Kafka war so gütig, dem Vereine die zur Beheizung nothwendigen Utensilien und einige andere kleinere Einrichtungsstücke unentgeltlich zu überlassen.

Die Direktion der Gasbeleuchtungs-Gesellschaft hat mit Rücksicht auf die Zwecke des Vereines den mit 80 fl. präliminirten Kostenbetrag der Einrichtung auf 50 fl. herabgesetzt.

Diese Unterstützungen des Vereines werden mit Dank zur Kenntniss genommen.

Der Gemeinderath von Brünn ersucht in einer Zuschrift um Ueberlassung naturhistorischer Sammlungsgegenstände für die Brüner Stadtschulen. Es wird beschlossen, diesem Wunsche nach Möglichkeit zu entsprechen, zuvor aber Informationen einzuholen, welche Schulen derartige Objekte besonders bedürfen.

Das Ansuchen der Volksschule in Teltsch um Mittheilung von Naturalien wird genehmigt.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

Die P. T. Herren:

Vorgeschlagen von den Herren:

Carl Zulkowsky, ö. o. Professor am k. k.

techn. Institute in Brünn. *F. Arzberger* u. *G. v. Niessl*.

Die P. T. Herren:

Vorgeschlagen von den Herren:

Dr. Josef Parthe, Direktor der k. k.

Lehrerbildungsanstalt in Brünn . . . *Dr. Alois Nowak u. G. Beskiba.*

Med. et Chir. Dr. Emanuel Kusý, k. k.

Oberarzt im 39. Infanterie-Regimente

in Brünn *A. Viertel und G. v. Niessl.*

Konrad Křmař, Assistent am k. k. techn.

Institute in Brünn *G. Peschka und G. v. Niessl.*

Theodor Bochner junior, Fabrikant in

Brünn *J. Kafka und A. Makowsky.*

Sitzung am 9. November 1870.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident Dr. Theodor Frey.

Eingegangene Gegenstände:

Druckwerke.

Von dem Herrn Verfasser:

Hinrichs, Gust. Contributions to molecular science. Iowa-City. 1868.

— — On the spectra and composition of the elements. 1866.

— — Der Erdmagnetismus. Kopenhagen. 1860.

— — Grundriss der Atommechanik.

Von dem Herrn Franz Czermak in Brünn:

Jäger, Dr. Gust. Zoologische Briefe, 2. Lief. Wien. 1870.

Eschricht, Dr. Dan. Friedr. Das physische Leben, in populären Vorträgen.

Schellen, Dr. H. Die Spectralanalyse. Braunschweig. 1870.

Tyndall, John. Der Schall. Braunschweig. 1869.

Sell, Dr. Eugen. Grundzüge der modernen Chemie. 1. Bd. Anorganische Chemie. Berlin. 1868.

Schmidt, Oskar. Handbuch der vergleichenden Anatomie sammt Atlas. Jena. 1865.

Von dem Herrn Prof. G. v. Niessl in Brünn:

Mohs. Naturgeschichte des Mineralreiches. Wien. 1836. 2 Bde.

Se. Hochwürden, Herr Prälat G. Mendl spricht über die Trombe, welche am 13. Oktober l. J. in einem Theile von Brünn grosse Verwüstungen angerichtet hat. (Siehe Abhandlungen.)

Der Vorsitzende zeigt an, dass Herr Franz Czermak die Stelle des Vereinsbibliothekars nicht weiter versehen könne, da er Brünn verlassen werde.

Es wird von der Versammlung Herr Prof. Carl Hellmer zum Bibliothekar gewählt und Herrn Czermak für seine aufopfernden Bemühungen einstimmig der Dank des Vereines ausgesprochen.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

Die P. T. Herren:

Vorgeschlagen von den Herren:

Wenzel Rupprich, Inhaber der Handelsschule in Brünn	<i>G. Beskiba</i> u. <i>E. Wallauschek</i> .
Anton Wokurka, k. k. Lieutenant in Brünn	" " "
Arnold Weber, Architekt in Brünn	<i>G. Beskiba</i> u. <i>G. v. Niessl</i> .
Anton Wokurka, Hotelbesitzer in Brünn	" " "
Carl Frim, Baumeister in Brünn	<i>S. Kohn</i> und <i>G. v. Niessl</i> .
Josef Neugebauer, Thierarzt in Brünn	<i>J. Rentél</i> und <i>A. Makowsky</i> .
Emil Ritter v. Arbter, Hauptmann im k. k. Generalstabe in Brünn	<i>R. v. Hassenmüller</i> u. <i>F. R. v. Arbter</i> .

Sitzung am 14. Dezember 1870.

Vorsitzender: Herr Vice-Präsident Dr. Theodor Frey.

Eingelaufene Gegenstände.

Naturalien:

Von dem Herrn Dr. Fr. Katholicky in Rossitz:

Mineralien.

Von dem Herrn Hauptmann A. Viertl in Karthaus:

Schmetterlinge.

Von dem Herrn Prof. A. Makowsky in Brünn:

Pflanzen.

Herr Prof. A. Makowsky macht einige Mittheilungen über einen von ihm unternommenen grösseren Ferialausflug.

Der Sprecher berichtet zuerst über die Materialien, welche bei den Pfeilerbauten der grossen Stadelauer Eisenbahnbrücke bei Wien verwendet werden. Zur Fundirung werden Granitblöcke von Mauthausen benützt. Zum Bau der Brückenpfeiler oberhalb des Wasserspiegels bedient man sich des Leithakalkes.

Der Nulliporenkalkstein, welcher (aus den grossen Brüchen bei Raussnitz in Mähren) auch das Material zu den Objekten der mährisch-schlesischen Nordbahn lieferte, ist eine der verwendbarsten Formen des Leithakalkes. Er ist, frisch gebrochen, mürbe, lässt sich leicht bearbeiten, selbst zersägen, wird dann allmählig hart, selbst spröde. Die Nulliporenkalksteine umkränzen, Korallenriffen vergleichbar, die einzelnen Kuppen der älteren Gesteine des Leitha- und Kahlengebirges in Nieder-Oesterreich, des Marsgebirges und der Polauerberge in Mähren, und reichen in einzelnen Gruppen bis Brünn; namentlich gehören die

Hügel um Seelowitz, Sokolnitz und Austerlitz demselben Formationsgliede an. —

Der Vortragende skizzirt ferner die Verhältnisse des Grazer-Köflacher Kohlenbeckens in Steiermark.

Etwa 3 Meilen westlich von Graz breitet sich zwischen den Orten Voitsberg, Köflach und Lankowitz eine Seitenmulde der grossen Grazerbucht aus, fast ganz von kristallinen Schiefergebirgen eingeschlossen, die sich bis zu 7000 Fuss Seehöhe erheben und in ihrer üppigen Pflanzenwelt das Material zur Bildung eines so mächtigen Kohlenlagers geliefert haben. In einer Hauptmulde und in mehreren Seitenmulden auf einem Flächenraume von kaum einer Quadrat-Meile erstreckt sich ein lignitartiges Braunkohlenflötz in einer Mächtigkeit von 6—20 Klafter. Das Liegende der Kohle bildet tertiärer Schotter und Sand, welcher durch Aufnahme eines festen Bindemittels mitunter zum Sandstein wird. Das Kohlenlager selbst ist von tertiärem Lehm (Tegel) und Sand stellenweise in so geringer Menge bedeckt, dass die Kohle nach Wegräumung des Hangenden mittelst Tagbau gewonnen wird. So traf der Sprecher zunächst Köflach eine durch den Kohlenabbau gebildete Kluft von mehr als 15 Klafter Tiefe, beiläufig 40 Kl. lang und 20 Kl. breit. Auf der Sohle dieses weiten Kessels wurden die Kohlenwägen aus dem etwa 5 Minuten entfernten Bahnhofe durch einen ebenso langen Stollen weiter in das Bergwerk gefördert. Die Braunkohle dieses Beckens, stellenweise von ausgezeichneter Holztextur, ist jedoch durch die vielen sandigen Zwischenmittel von weit geringerer Qualität als die von Leoben und Eibiswald. Dieser Umstand, ihre bedeutende Mächtigkeit, die wenig mühsame Gewinnung derselben, verbunden mit der billigen Arbeitskraft in dieser dichtbevölkerten Gegend, mag die Ursache sein, dass der Centner Stückkohle an der Grube sich auf 9 bis 10 Kreuzer stellt. Obwohl der Abbau dieser Kohle seit vielen Jahren in Betrieb ist, ist bis jetzt nur der geringste Theil des kolossalen Kohlenreichthums gehörig aufgeschlossen. Die Produktionsmenge betrug nach statistischen Daten der geologischen Reichsanstalt v. J. 1868 — 5,761.000 Ct., mithin mehr als $\frac{2}{5}$ der gesammten Kohlenproduktion Steiermarks. —

Der Vortragende berichtet endlich noch über einen Besuch von Bleiberg in Kärnthen, zeigt und bespricht charakteristische Mineralvorkommnisse, besonders Erze dieses berühmten Bergbaues und stellt eine Vergleichung mit den Produkten von Příbram an. Ueber zwei ausgezeichnete Calcitvarietäten wird Folgendes bemerkt:

Die eine zeigt Skalenoëder (R_3), die, bis 3 Zoll lang, wasserhell oft grünlich gefärbt sind. Nicht selten sind Kontakt-Zwillinge; beide Individuen stossen in komplementärer Stellung in einer Parallelfäche der Basis zusammen und bilden scheinbar einen einfachen Krystall, der sich durch einspringende Mittelkanten als Zwillingkrystall zu erkennen gibt. Die Oberflächen der grossen Krystalle erscheinen meist drusig, wie zusammengesetzt aus sehr vielen kleinen Krystallen.

Eine zweite Calcitvarietät ist der unter dem Namen Lumachello bekannte opalisirende Muschelmarmor, der sich in geringer Ausdehnung in Bleiberg findet.

Von hohem geologischen Interesse sind ferner die zuerst im Bleiberger-Revier beobachteten sogenannten Metallspiegel. Die einander zugewendeten Kluftflächen der Bleierzgänge zeigen nämlich hie und da eine geglättete, bisweilen spiegelglatte Oberfläche, auf welcher nicht selten geradlinige parallele Furchen und Riefen hinlaufen. Die ganze Erscheinung hat grosse Aehnlichkeit mit den glatten und strimigen Flächen, welche der Hemmschuh eines schweren Lastwagens auf der Landstrasse hervorruft, und in der That dürfte die Erscheinung der Metallspiegel auf ähnliche Weise zu erklären sein, durch die Annahme einer Bewegung der Gesteine, bei welcher derlei Rutschflächen in der durch die Hebung und Senkung geborstenen Gebirgsmasse entstehen müssen. Solche Rutschflächen finden sich daher auch in andern Gebirgsgesteinen und wurden nicht selten als Gletscherschliffe gedeutet, welche fortgeschobenen Eismassen ihre Entstehung verdanken und daher nur an der äusseren Oberfläche der Gesteine gebildet werden könnten.

Der Vortragende schliesst diesen mineralogischen Mittheilungen die nächstfolgende kurze Schilderung eines Ausfluges auf den Dobra'sch bei Villach an.

Diese ebenso durch herrliche Rundschau wie beschwerlichen Aufsteig berühmte Alpe Kärnthens wurde im Laufe des heurigen Sommers in Folge der Bemühungen des Alpenvereines durch Anlage einer kostspieligen Kunststrasse selbst für leichte Fahrzeuge zugänglich gemacht und daher zu einem besonderen Zielpunkte der Touristenwelt erhoben.

Nachdem ein Nachts eingetretener heftiger Regen unseren beabsichtigten nächtlichen Aufbruch unmöglich gemacht hatte, begab ich mich in Gesellschaft meines Freundes Herrn E Wallauschek in der 10. Vormittagsstunde des 12. August auf den Weg, der uns nach etwa zweistündigem wenig beschwerlichem Ansteigen an die obere Gränze der Baumregion brachte. In vielen Serpentinaen führte uns der Weg auf das jeden Baumwuchses baare, ausgedehnte Plateau, von dem wir schon eine umfassende Rundschau genossen.

Die Vegetation, der ich beim langsamen Aufwärtssteigen meine Aufmerksamkeit zuwendete, war sehr vorgeschritten und zeigte den gewöhnlichen Charakter der alpinen Kalkflora; besondere Anklänge an die Alpenflora des nahen Tirols fand ich in der schönen *Potentilla nitida*, *Anemone baldensis* und *Saxifraga Burseriana*.

Mit besonderer Freude hingegen begrüßte ich die schöne *Paederotha Ageria*, eine der wenigen Alpenpflanzen, die ich, ich kann es wohl ohne Ueberhebung aussprechen, bis dahin nicht lebend getroffen und gesammelt habe. In Gesellschaft des zierlichen Farnes *Cystopteris alpina* kleidete sie mit ihren goldgelben Blütenrispen eine tiefe Schlucht unweit des Gipfels aus.

Um 3 Uhr Nachmittags beiläufig erreichten wir den 6714' hohen Gipfel des Dobratsch. Hier war es uns erst gegönnt, eine Uebersicht über den imposanten Gebirgsstock zu erlangen.

Zwischen der Drau und der Gail, die sich unterhalb Villach vereinigen, schiebt sich von den Grenzen des nahen Tirols ein langgestreckter Gebirgsstock der Dolomitalpen vor, als deren letzter und mächtigster Grenzstein der Dobratsch angesehen werden kann.

In südöstlicher Richtung gegen Villach zu allmählig sich verflachend, fällt derselbe nach allen übrigen Richtungen in mehreren 1000' hohen, fast senkrechten Wänden ab. Das oberste Plateau gipfelt sich in zwei etwa 500 Klafter von einander entfernten, durch eine Einsenkung geschiedenen Hügeln, deren jeder mit einer Kapelle geziert ist; und wie sich in der dortigen Gegend das deutsche und slavische Idiom brüderlich die Hände reichen, so trägt der westliche etwas höhere Gipfel die deutsche Kapelle, während der auf schwindlichem Wege kaum erreichbare östliche Gipfel die fast verfallene sogenannte welsche Kapelle trägt.

Was die herrliche Rundschau betrifft, so gleicht dieselbe in vielen Beziehungen dem des Schafberges im Salzkammergute und übertrifft die mir ebenfalls bekannte der hohen Salve im Unterinnthale bei weitem.

Um den Fuss des Berges und weiter im Osten breitet sich vor den trunkenen Blicken des Wanderers einer Landkarte vergleichbar, das weite Berg- und Hügelland Kärnthens aus, geschmückt mit unzähligen Silberaugen und Streifen der schönen Seen, unter welchen der Wörther- und der Ossiacher-See besonders hervortreten.

Im Norden und Osten erhebt sich die lange Kette der Uralpen, die sich in der, tief in die Wolken ragenden Grossglocknergruppe gipfeln.

Leider beschränkten auch an diesem Tage Wolkenschleier, die auf Gletschern dieser Bergriesen lagerten, die volle Uebersicht.

Um so überraschender präsentirten sich im Süden und Südwesten die bizarren Dolomitformen der äusserst nahen und langgestreckten Karawankenkette, als deren Gipfelpunkte der Mangart und der Terglou hervortreten. Die obersten Spitzen dieser gigantischen Berge waren getaucht in eine unabsehbare, lang hingezogene Wolkenschichte, von der untergehenden Sonne mit Purpurgluth übergossen.

Aus der andächtigen Betrachtung dieses erhabenen Naturschauspieles riss uns die Stimme unseres Führers, der vor einbrechender Dämmerung zum Aufbruch mahnte.

Voll der schönsten und unvergesslichsten Eindrücke kehrten wir am späten Abend nach Bleiberg zurück, mit dem festen Vorsatze jedem Freunde der Alpenwelt zuzurufen: „Gehe und thue desgleichen.“

Herr Prof. G. v. Niessl übergibt folgende floristische Notizen: Rosa sepium Thuill. oder R. canina \times rubiginosa habe ich in einem Strauche im Walde oberhalb Rossitz gegen Kratochwill gefunden.

Potentilla collina Wibel ist um Rossitz häufig, sowohl gegen Schwarzkirchen als auch gegen Kratochwill. Hier ist auch Trifolium ochroleucum L. nicht selten.

Im Föhrenwalde nördlich von Tetschitz kommen Sedum reflexum, L. v. glaucum u. Biscutella laevigata L. in Menge vor.

An allen Rainen um Rossitz findet sich Podospermum Jacquianum Koch, Rosa gallica L. und Prunus Chamaecerasus Jacq.

Im Marienthale hinter Rossitz ist Echinosperrum deflexum Lehm. häufig.

Bei einem Ausfluge, welchen ich Mitte August von Voitsberg in Steiermark auf die westlichen Höhen der Stubalpe, des Rapplkopfs und Grössing unternahm, fand ich im Thale oberhalb Hirshegg in mehreren Exemplaren zwischen den Stammeltern:

Cirsium oleraceum \times *heterophyllum*.

Da dieser Bastard bisher nur sehr selten aufgefunden worden ist, setze ich seine Beschreibung her.

Wurzel: faserig.

Stengel: aufrecht, von der Mitte aus in mehrere ein- selten zweiköpfige Aeste getheilt, oder bei kleineren Exemplaren ganz einfach, unten kahl, oben spinnwebig oder schwach flaumig, bis zur Spitze beblättert.

Blätter: Von der eilanzettlichen Gestalt gegen die Stengelspitze schmaler, länglich lanzettlich, die meisten, wenigstens von der Mitte

des Stengels nach aufwärts, öfter auch die grundständigen, ungetheilt, grob gezähnt und ungleich dornig gewimpert, nach oben zu in fast ganzrandige Deckblätter übergehend, sitzend.

Gegen die Stengelbasis im Umriss länglich, fiederspaltig, mit 2 bis 4 Abschnitten auf jeder Seite, in den Blattstiel verlaufend. Alle Blätter auf der Oberseite hellgrün, auf der Unterseite weissfölig oder weisslich flaumig.

Köpfchen, einzeln an der Spitze der Aeste durch 1 — mehrere eilanzettliche Deckblätter gestützt, welche das Köpfchen nicht einhüllen, $1\frac{1}{4}$ “ im Durchmesser.

Hüllschuppen: ungefähr 9“ lang, lanzettlich, an der Spitze mit einer bräunlich-purpurnen Schwiele, an den Rändern gefranzt. Blüten hellgelb, öfter röthlich angefliegen.

$$\text{Cor. } \frac{\text{t. } 6 - 7'''}{\text{l. } 3 - 4'''}.$$

Die Farbe der Blüten, die Gestalt der unteren Blätter: von *C. oleraceum*, davon aber durch die unbedeutenden Deckblätter auf den ersten Blick verschieden. Die Hüllschuppen und noch mehr die Bekleidung der unteren Blattfläche: von *C. heterophyllum*.

Cirsium oleraceo-rivulare (praemorsum Michx.) ist auf allen feuchten Wiesen um Voitsberg, sowohl gegen Krems als gegen Piber dann bei Krottendorf sehr häufig.

Von *Scabiosa Columbaria* L. fand ich bei Voitsberg ein Exemplar, welches gelbliche, schwach röthlich überlaufene Blüten hatte und also einen Uebergang zu *S. ochroleuca* L. darstellt, die ich in der typischen Form dort nicht fand. Die gewöhnliche Form der *S. Columbaria* aber ist häufig.

Herr Prof. G. v. Niessl liest folgenden Bericht:

Bericht

des Redactions-Comités betreffs der Herausgabe der Jahresschriften pro 1869; Band VIII., Heft I. & II.

Der VIII. Band der Verhandlungen umfasst in zwei Heften 28 Druckbogen. Er enthält ferner 7 Holzschnitte und eine lithographirte Tafel. Die Theilung in zwei Hefte wurde vom Ausschusse beschlossen,

einerseits weil dadurch auf das eine Heft eine abgeschlossene selbstständige Abhandlung entfiel, andererseits, weil es damit ermöglicht wurde, beide Hefte gleichzeitig ohne Störung zu drucken.

Die Kosten der Herausgabe dieses Bandes stellen sich folgendermassen :

1. Für die Drucklegung, mit Einschluss der Separatabdrücke	692 fl. 31 kr.
2. Für 7 Holzschnitte	13 „ 65 „
3. Für eine lithographirte Tafel	9 „ — „
4. Für das Einbinden	31 „ 2 „
Zusammen	745 fl. 98 kr.

Dieser Betrag übersteigt die für die Herausgabe des Bandes in der Jahresversammlung am 21. Dezember 1869 präliminirte und bewilligte Summe um 145 fl. 98 kr.

Diese nicht vorhergesehene Mehrauslage kommt nicht von einer Preissteigerung der Herstellung, sondern daher, dass der Inhalt weit umfangreicher wurde, als sich zu Ende des vergangenen Jahres voraussehen liess. Da dieser Umstand aber den Bestrebungen des Vereines gewiss zum Vortheile gereicht, so bittet das Comité bezüglich jenes Restbetrages um Indemnität.

Brünn, am 10. Dezember 1870.

G. v. Niessl.
Ed. Wallausehek.
F. Arzberger.

Wird von der Versammlung einstimmig genehmigt.

Dem Ansuchen der Direktion der Landesrealschule in Auspitz um Ueberlassung naturhistorischer Sammlungsgegenstände wird entsprochen.

Bezüglich eines ähnlichen Gesuches des Vorschussvereines in Wall. Meseritsch wird beschlossen, dasselbe, solange noch Schulen um Bethheilung mit Naturalien ansuchen, vor der Hand nicht zu berücksichtigen.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

Die P. T. Herren:

Vorgeschlagen von den Herren:

Franz Schaukal, Droguist in Brünn .	<i>G. Beskiba</i> und <i>G. v. Niessl</i> .
Heinrich Weber, Fabriksbeamte in Brünn	” ” ”
Ferdinand Kallab, Färber in Brünn .	<i>A. Makovsky</i> u. <i>E. Winkelhofer</i> .

Jahres-Versammlung

am 21. Dezember 1870.

Vorsitzender: Se. Excellenz Herr Präsident **Wladimir Graf
Mittrowsky.**

Der Herr Vorsitzende begrüsst die Versammlung mit einer kurzen Ansprache, in welcher er die vielfache dankenswerthe Theilnahme hervorhebt, welche dem Vereine in den neun Jahren seines Bestandes eine erfreuliche Entwicklung angeeignet liess. Er macht ferner aufmerksam, dass die nach den Beschlüssen vom 21. Dezember v. J. und 13. April l. J. geänderten Statuten bei den heutigen Wahlen zur Geltung kommen, so dass, abgesehen von den übrigen Funktionären, zwei Sekretäre und zwölf Ausschussmitglieder zu wählen sind.

Es werden die Herren Haslinger, Weithofer und Pollach zu Skrutatoren bestimmt und die Stimmzettel abgegeben.

Herr Sekretär Prof. v. Niessl erstattet folgenden Bericht:

Geehrte Herren!

Seit unserer letzten Jahres-Versammlung haben sich im Vereine beinahe mehr bedeutende Veränderungen ergeben, als in allen früheren Jahren seit seiner Gründung.

Wir hatten das Jahr begonnen mit Bestrebungen, welche auf die Reform unserer Statuten gerichtet waren. Durch Vermehrung der Funktionäre sollten die stets wachsenden alltäglichen und für den Betreffenden geistig nicht Gewinn bringenden Geschäfte vertheilt, sollten die vorhandenen Kräfte auch für die Bewältigung der wissenschaftlichen Materialien vermehrt werden, und durch eine weitere Reform, welche nach längeren Controversen zu Stande kam, hofft der Verein sich auch auswärts neue Freunde und Förderer zu erwerben. Dass die neuen

Statuten erst heute zur Geltung kommen, hat seinen Grund in einer Reihe theils höchst betrübender, theils wenigstens ernster Störungen unserer Thätigkeit. Es sind dies vor Allem die Todesfälle, welche wir zu beklagen haben. Der Verlust unserer lieben Freunde Theimer und Dr. Kalmus im Verlaufe eines Jahres ist in der That ein Ereigniss in der Geschichte des jungen Vereines, um so betrübender, da er ganz unerwartet gekommen, und weil dadurch Lücken entstanden sind, welche sobald nicht ganz auszufüllen sein werden. Theimer besorgte, wie schon erwähnt, unter Mithilfe einiger anderer Freunde der Botanik, von welchen ich besonders die beiden Herren Lehrer Czizek und Weithofer hervorheben muss, fast alle Arbeiten, welche auf den phanerogamischen Theil unseres Herbars Bezug hatten; Kalmus widmete seine Aufmerksamkeit den Kryptogamen, abgesehen von den Pilzen, welchen ich manchmal ein Stündchen der Musse zuwende. Wenn nun auch für Theimer andere Mitarbeiter freundlichst in die Reihe treten, für die Richtung, welche Kalmus verfolgte, werden wir wohl noch lange Zeit einen Vertreter suchen müssen. — Der Tod hat übrigens im abgelaufenen Jahre eine reiche Ernte unter unseren Mitgliedern gehalten. Ich erinnere hier an den genialen Naturforscher Dr. F. Unger in Graz, den Botaniker J. N. Bayer in Steyer, Professor F. Matzek, Ingenieur J. Lorenz, A. Schebanek in Brünn, meistens Mitglieder, welche dem Vereine seit der Gründung oder doch schon lange Zeit angehörten. Heute, wo wir auf unserer Bahn wieder an einem Meilensteine anhalten und den sonst voraus gerichteten Blick zurückwenden, gelten die ersten Gedanken den Hingeschiedenen, deren wir uns dankbar erinnern. (Die Versammlung erhebt sich.)

Ueberdies hat endlich der Beruf einige sehr eifrige Mitglieder in die Ferne geführt, wo sie, wir wollen es hoffen, im Interesse des Vereines auch noch weiter thätig sein werden.

Als wir vor neun Jahren die Freunde der Naturwissenschaften zur Vereinigung einluden, hatte der Gemeinderath von Brünn dem jungen schutzlosen Unternehmen ein Obdach eingeräumt. Es war ein äusserst günstiger Fall, dass in den Jahren der ersten Entwicklung eine so bedeutende Sorge wie die um Dach und Fach dem Vereine erspart blieb. In den uns gastlich geöffneten Räumen haben sich unsere Sammlungen überraschend schnell herausgebildet, ja sie haben sich endlich nicht mehr recht in dieselben fügen wollen. In dieser Beziehung ist es mir vielleicht erlaubt, an einen Stosseusefzer zu erinnern, welcher unserem geehrten Custos, meinem Collegen Makowsky, gerade vor einem Jahre in seinem Berichte entschlüpft ist: „Zu bedauern bleibt nur, dass

dem Vereine so wenig ausreichende und in den letzten Jahren überdies noch mehr beschränkte Sammlungslocalitäten zur Verfügung stehen, die jede für eine erfolgreiche Benützung wünschenswerthe Entfaltung unmöglich machen. Dass dieser Uebelstand, welcher von allen die Sammlung Benützenden lebhaft empfunden wird, baldigst behoben werden möge, ist ein pium desiderium, namentlich ihres Custos.“ Nun, wir Alle, die wir mit der Sache zu thun hatten, theilten diesen frommen Wunsch, aber Rücksichten auf die finanziellen Kräfte des Vereines und dann die enormen Schwierigkeiten in unserer Stadt, ausreichende Räumlichkeiten, welche noch verschiedenen Bedingungen entsprechen sollen, zu finden, mussten immer den Ausschlag dahin geben, die alten Räume so lange als möglich zu halten. Endlich wurde durch eine Entscheidung, auf welche uns kein Einfluss zustand, die Sache ausser Frage gestellt. Die Stadt Brünn verlangte ihren Saal für Unterrichtszwecke zurück. Was früher eine Frage der Bequemlichkeit oder Nützlichkeit war, wurde jetzt zur Lebensbedingung. Localitäten mussten gewonnen werden und zwar so rasch als möglich, wenn nicht Alles ins Stocken gerathen, Lust und Liebe erkalten und der Verein um so manche schwer errungene Frucht seines Strebens gebracht werden sollte. In dieser Zeit hat sich denn wieder der unschätzbare Gemeingeist, welcher in unserem Kreise wohnt, glänzend bewährt, und es ist auf diese Weise ein Ereigniss, das alte unsere Interessen im Vereine schwer bedrohte, ein neuer Prüfstein für den Ernst und die Festigkeit der Verbindung geworden. Dank dem einhelligen Zusammenwirken haben wir sehr rasch passende Räumlichkeiten für einen Miethzins erworben, den wir noch erschwingen können und durch die Vereinigung vieler Kräfte war es möglich, die umfangreichen Sammlungen ohne Verluste, ja ohne wesentliche Störung ihrer wissenschaftlichen Anordnung, im Laufe einiger Tage zu übertragen und aufzustellen. Hat mich in früheren Zeiten die Aussicht auf eine solche Eventualität im Interesse des Vereines stets lebhaft beunruhigt, so darf ich wohl dagegen heute, ohne unsere Kräfte unbescheiden zu überschätzen, mit frohem Herzen constatiren, dass der Verein ein neues Zeugniß seiner Lebensfähigkeit abgelegt hat. Uebersaus günstig war für uns dabei in finanzieller Beziehung die Reserve, welche wir unserem sparsamen Haushalte verdanken und die uns nun mit Beruhigung in die nächste Zukunft blicken lässt.

Es dürfte Sie, meine Herren, lebhaft interessiren, wie es nun in den nächsten Jahren mit den Geldmitteln stehen wird, da ja doch eine Mehrauslage von 525 fl. für Miethe, dann entsprechende Beträge für Beleuchtung und Beheizung bei unseren nicht allzu grossen Einnahmen

bedeutend in's Gewicht fallen. Wir haben versucht, uns davon für das nächste Jahr ein Bild zu entwerfen. Das Präliminare, welches Ihnen der Herr Rechnungsführer Kafka sogleich vorlegen wird, ist hinsichtlich der Einnahmen nicht sanguinisch. Es fusst auf den Erfahrungen der letzten Jahre, nimmt keine Vermehrung der Mitgliederzahl an und wird wahrscheinlich von den thatsächlichen Einnahmen überschritten werden; aber auch unter den Ausgabeposten finden sich nur zwei, an welchen gespart werden könnte, nämlich jene für die Herausgabe des IX. Bandes und für wissenschaftliche Zeitschriften. Die übrigen sind in jener Höhe ganz unabweisbar. Ausserordentliche Bedürfnisse sind dabei nicht in Betracht gezogen. Sie werden finden, dass die jährlichen Einnahmen (ohne Rücksicht auf den Cassarest) von den Ausgaben um eine nicht sehr beträchtliche Summe überschritten werden. Dies hat für die nächste Zeit nichts Beunruhigendes, da uns die Cassarreste auf länger hinaus decken, um aber das wünschenswerthe Gleichgewicht für die weitere Zukunft ganz herzustellen und mit Rücksicht auf die stets vorkommenden ausserordentlichen Auslagen, müsste entweder ein Abstrich an den erwähnten Posten, oder eine ausserordentliche Vermehrung der Einnahmen eintreten. Der Ausschuss hat sich entschlossen, Ihnen den ersteren Weg nicht anzuempfehlen, sondern er erwartet Erfolg von Versuchen in der letzteren Beziehung, da das nützliche Wirken des Vereines, welches ja immer mehr und mehr zur Anerkennung gelangt, auf eine Unterstützung von Aussen zu zählen berechtigt ist und da man doch einsehen wird, dass, wenn der Verein im Lande Boden und Einfluss bewahren und noch gewinnen soll, er nicht so zu sagen von der Hand in den Mund leben dürfe.

Die wachsende Theilnahme und Anerkennung ist wohl auch Ursache, dass ich Ihnen nun, indem ich die wissenschaftliche Seite unseres Vereinslebens berühre, im Weiteren nur Erfreuliches mitzutheilen habe. Aus Nah und Fern sind unseren Sammlungen die reichsten Beiträge zugekommen, ja ich denke, dass wir bisher in keinem Jahre so grosse Erwerbungen aufzuweisen hatten. Die Verhältnisse, welche ich so eben angedeutet, nämlich der betrübende Verlust so vieler Arbeitskräfte durch den Tod oder durch Uebersiedelung, dann die Besorgung der neuen Localitäten u. dgl. haben zwar die Einordnung des gewonnenen Materiales bis heute unmöglich gemacht, aber es wird jetzt emsig gearbeitet, und wir werden also im nächsten Jahre in der Lage sein, hierüber einen ausführlichen, gewiss sehr günstigen Bericht zu erstatten. Beispielsweise bemerke ich aber hier hinsichtlich der Kryptogamen-Sammlung, dass sie nun mit Rücksicht auf den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft eine der ersten in ganz Oesterreich sein wird.

Aus dem VIII. Bande unserer Schriften, welcher, reichhaltiger als je ein früherer, vor Kurzem ausgegeben wurde, werden die Herren Mitglieder ferner erkennen, dass, abgesehen von Arbeiten, welche Theile der Naturwissenschaften im Allgemeinen zum Gegenstande haben, die Erforschung des Vereinsgebietes namentlich in zoologischer und botanischer Beziehung immer weiter vorschreitet. Die Uebersicht der Käfer-Fauna Mährens und Schlesiens, welche unser werthes Vereinsmitglied, Herr Reitter, lieferte, ist unter Anderem in dieser Richtung gewiss ein sehr beachtenswerther Fortschritt. Sehr zu wünschen wäre nur, dass auch auf dem Gebiete der Mineralogie, Geognosie und Geologie in ähnlicher Weise gearbeitet würde.

Der Wunsch, den ich in meinem letzten Berichte auszusprechen mir erlaubte, es mögen die Stätten zur Pflege der Wissenschaft im Vereinsgebiete durch Errichtung einer Universität in Brünn vermehrt werden, ist später durch einstimmigen Beschluss vom Vereine selbst aufgenommen worden.

Ob wir der Realisirung desselben näher gekommen sind, ist freilich eine andere Frage. Man kann dies aber nicht den gegenwärtigen Leitern des Unterrichtswesens in Oesterreich diesseits der Leitha zur Last legen, ja es ist vielleicht in einer Rückschau auf wissenschaftliche Bestrebungen nicht unerlaubt und unpassend, hervorzuheben, dass eben in der allerjüngsten Zeit zur Hebung der Fachbildung nicht minder als des allgemeinen Wissens weit mehr geschehen ist, als seit Jahren zuvor. Hemmend steht allen diesen Bestrebungen, wie Jeder sieht, der Zustand Europa's, welches heute von Waffen starrt, und unseres Vaterlandes, das noch besonders unter dem Ringen nach einer festen befriedigenden politischen Gestaltung leidet, entgegen. Die sociale und politische Atmosphäre des ganzen Welttheiles erinnert mich an die Schilderung, welche uns vor Kurzem ein geehrtes Mitglied von der Trombe gab, die über unsere Stadt hinbrauste und Trümmer aller Art mit sich führte. So schwirrt ein Heer von Schlagworten: Macht, Recht, Freiheit, Nationalität und wie sie alle heissen durch die Luft und es gehört in der That viel Ruhe und ein grosses Mass von Selbstverleugnung dazu, unter solchen Verhältnissen über die nächsten Anforderungen der Gegenwart hinaus für die ferne Zukunft zu wirken.

Wir, die von verschiedenen Parteifarben und politischen Bekenntnissen hier vereinigt sind, zu einem Zwecke, der uns erlaubt uns die Hände zu reichen, treten wohl nicht aus unserer Sphäre, wenn wir dankend anerkennen das redliche Streben, welches endlich von obenher uns entgegenkommt und die Aussicht bietet, dass wir Oesterreicher in

Zukunft nicht mehr als wissenschaftliche Schmerzenskinder von Auswärts her betrachtet werden. Man sollte also die Thatkraft nicht erlahmen lassen, noch die Hoffnung aufgeben, dass hinter den Klippen der Gegenwart die klare See winken wird.

Ich finde, indem ich auf unseren, wenn auch kleinen Kreis blicke, ein gutes Zeichen darin, dass trotz solcher ungünstigen Verhältnisse die Theilnahme an dem Vereine, der jetzt 349 ordentliche Mitglieder zählt, von Jahr zu Jahr im Wachsen begriffen ist, und dass es, abgesehen von Jenen, welche ihr Beruf dazu verpflichtet, noch eine Reihe von Männern gibt, die Geldmittel, Zeit und Kraft unserem bescheidenen Unternehmen widmen. Ich darf somit wohl der allgemeinen Zustimmung sicher sein, wenn ich allen freundlichen Beförderern unseres Wirkens, seien sie nun im Vereinskreise oder ausserhalb, hier den innigsten Dank ausspreche und der Hoffnung Raum gebe, dass sich fortan ihre Zahl stets in erfreulicher Weise vermehren werde.

Der Sekretär liest ferner die beiden folgenden Berichte:

Bericht

über den Stand der Naturalien-Sammlungen sowie über die
Betheiligung von Lehranstalten im Jahre 1870.

Erstattet vom Custos **Alexander Makowsky**.

Wie im Vorjahre, so habe ich auch heuer in Bezug auf die naturhistorischen Sammlungen der verehrten Versammlung nur Erfreuliches zu berichten.

In allen Abtheilungen sind den Vereinssammlungen werthvolle Bereicherungen zu Theil geworden, sowohl was den Gehalt, als namentlich was den Umfang betrifft.

Dieser Umstand insbesondere hat die Vergrösserung unseres Sammlungslokales absolut nothwendig gemacht, sollten nicht so werthvolle und mit Aufgebot so vieler Mühe und Kosten erworbene Sammlungen nach und nach zu Grunde gehen; denn abgesehen von der Unmöglichkeit die Naturalien gehörig zu benützen, wodurch wesentlich deren Werth für die Mitglieder bestimmt wird, war bei der in letzterer Zeit abhanden gekommenen Uebersicht und Kontrolle grosse Gefahr vorhanden, dass viele heikle Sammlungsgegenstände geopfert werden.

Dank vielfältigen Bemühungen ist diesem fühlbaren Uebelstande abgeholfen und ein dem Umfange der Vereinssammlungen entsprechendes Locale gewonnen worden.

Jetzt erst kann mit erneuerter Lust an ein genaues Sichten und Ordnen der unzähligen Sammlungsobjekte geschritten werden.

Leider hat der schmerzliche Verlust mehrerer tüchtiger Mitarbeiter, sowie die Befriedigung der Schulen, in ihrem Ansuchen um Naturalien, diese mühsame und zeitraubende Arbeit so verzögert, dass für jetzt auf eine genaue Angabe des Standes unserer Naturalien verzichtet werden muss, und nur die Einläufe hervorgehoben werden können.

In der zoologischen Abtheilung spendete auch heuer unser geschätztes Mitglied Herr A. Schwab in Mistek: 24 schön ausgestopfte Vögel, die Herren A. Viertl und A. Weithofer: Schmetterlinge, — die Herren J. Kafka jun., Th. Kittner und E. Reitter: Käfer, — die Herren A. Valenta und A. Schwöder: Reptilien.

Den botanischen Sammlungen sind wie im Vorjahre die werthvollsten Geschenke zu Theil geworden; namentlich haben die Ehrenmitglieder Dr. Milde in Breslau und Dr. Rabenhorst in Dresden viele Centurien Moose, Algen, Pilze und Gefässkryptogamen, höchst werthvolle Gegenstände gespendet.

Die Pflanzensammlungen unserer dahingeschiedenen Mitglieder und Mitarbeiter Carl Theimer und Dr. Kalmus wurden nach deren letzten Willen dem Vereine überantwortet, mehrere tausend Exemplare Phanerogamen von Ersterem, nicht weniger Exemplare Kryptogamen von Letzterem.

Durch Einsendung von mehreren Centurien Pflanzen, theils für das Herbar, theils für Schulen beteiligten sich die Herren J. Horniak, G. v. Niessl, A. Oborny, Paul jun., J. Steiger und der Custos.

Besondere Erwähnung verdient die namhafte Vermehrung des Phanerogamenherbars durch den Tauschverein in Mühlhausen, wodurch eine grosse Zahl sehr seltener Arten in unsern Besitz kam.

Fast ebenso werthvoll sind die Acquisitionen, welche die mineralogische Abtheilung betreffen.

Vor Allem verdient Hervorhebung das Geschenk der Bergwerksdirektion in Příbram, welche die wichtigsten der dortigen Mineralvorkommnisse in 46 Prachtexemplaren dem Vereine auf sein Ansuchen verehrt hat.

Ebenfalls schätzenswerth ist das Geschenk von 120 Stück Mineralien — meist Spatheisen — des Erzberges in Obersteiermark, vom Herrn Schichtmeister Heigel und eine Collection von Erzen und geo-

gnostischen Vorkommnissen von Vordernberg, durch Herrn Professor Arzberger erworben.

Wie in früheren Jahren haben die Herren Dr. Katholicky in Rossitz, J. Horniak, A. Oborny und C. Novotny in Brünn etwa 400 Stück Mineralien und geognostische Handstücke zur Betheilung der Lehranstalten gespendet. An der Einsendung einzelner Objekte dieser Abtheilung betheiligten sich die Herren F. v. Arbter, Prof. Bratranek, Prof. Jaksch, M. Kellner, J. Rentel und der Custos.

Aus den eingesendeten Naturalien wurde das für die Sammlungen Brauchbare ausgesucht, der Rest zur Betheilung von Lehranstalten verwendet.

In dieser Richtung waren dem Custos im abgelaufenen Jahre ganz besonders behilflich die Herren Professor v. Niessl, J. Kafka jun., A. Oborny, W. Czižek und A. Weithofer.

Es sind in diesem Vereinsjahre 10 Lehranstalten in Summe mit 4137 naturhistorischen Objekten betheilt worden und zwar:

	E x e m p l a r e			
	Vögel	Insecten	Pflanzen	Mineralien und Gebirgsgest.
1. Die Lehrerbildungsanstalt in Bielitz	—	318	—	100
2. die Ackerbauschule in Schönberg	—	166	500	80
3. die Lehrerbildungsanstalt in Olmütz	—	232	500	90
4. die Realschule in Auspitz	—	231	500	—
5. die höhere Töchterschule in Brünn. Nachtrag	—	—	413	6
6 die Hauptschule in Olmütz. Nachtrag	—	—	—	80
7. die Hauptschule in Teltsch. Nachtrag	—	153	—	60
8. die Volksschule in Freiberg. Nachtrag	20	—	—	—
9. die Volksschule in Seelowitz	—	158	300	—
10. die Oberrealschule in Brünn. Nachtrag	—	200	—	—
Summa	20	1458	2213	416

Der Haupt- und Realschule in Prossnitz wurden eingesendete Mineralien (circa 200) bestimmt und durch 30 Gebirgsgesteine ergänzt.

Die für obige Schulen bestimmten Sammlungen sind theils schon abgegangen, theils zur Absendung bereit.

Bericht

über den Stand der Bibliothek des Vereines.

Der Zuwachs der Bibliothek in dem abgelaufenen Vereinsjahre beträgt 146 Nummern, so dass die Gesamtzahl der Werke gegenwärtig 2596 ist.

Auf die einzelnen Sectionen des Cataloges vertheilt sich derselbe wie folgt:

	1869	1870	Zuwachs
A. Botanik	310	321	11 Werke.
B. Zoologie	218	226	8 „
C. Anthropologie und Medicin . . .	370	407	37 „
D. Mathematische Wissenschaften . .	329	358	29 „
E. Physik und Chemie	374	388	14 „
F. Mineralogie	300	318	18 „
G. Gesellschaftsschriften	234	247	13 „
H. Varia	315	331	16 „
Total .	2450	2596	146 Werke.

Es muss jedoch besonders hervorgehoben werden, dass die Vermehrung der Zahl der Werke in dieser Zusammenstellung nur ein sehr unvollständiges Bild des eigentlichen sehr bedeutenden Wachsthumes der Bibliothek gibt, indem die Erweiterung hauptsächlich auf dem Zuwachse der periodischen Schriften der Academien und Gesellschaften beruht, mit welchen der Verein schon früher in Schriftentausch stand, und die somit nicht als neue Nummern angeführt werden konnten.

Die Zahl der Vereine, von welchen der Bibliothek die Publikationen im Wege des Schriftentausches zukommen, betrug am Ende des vorigen Jahres 174. In dem abgelaufenen Vereinsjahre sind neue Verbindungen angeknüpft worden mit folgenden Gesellschaften:

Società entomologica italiana in Florenz.

Comitato geologico d'Italia in Florenz,

Philomatie in Neisse,

Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in
Wien.

Verein für Naturkunde in Fulda und
Naturhistorische Gesellschaft in Kopenhagen.

Auf Vereinskosten wurde angeschafft:

1. Botanische Zeitung, herausg. v. Mohl und Schlechtendal,
2. Oesterreichische botanische Zeitung, herausg. v. Dr. Skofitz,
3. Rabenhorst, Kryptogamen-Flora Sachsens, Forts.,
4. Rabenhorst, Flora europaea algarum, Forts.,
5. Ledebour. Flora rossica,
6. Berliner entomologische Zeitschrift,
7. Archiv für Naturgeschichte von Wiegmann und Troschel,
8. Heinemann. Schmetterlinge, Forts.,
9. Wochenschrift für Astronomie, herausg. von Heiss,
10. Littrow's Kalender, 1870,
11. Annalen der Physik und Chemie, herausg. v. Poggendorf,
12. Annales de chimie et de physique,
13. Neues Jahrbuch für Mineralogie, herausgegeben v. Leonhard
und Geinitz,
14. Unger, Iconographia plantarum fossilium.

Durch Geschenke haben unsere Bibliothek bereichert: Die Herren V. Brandl, A. Gartner, Med. Dr. Kalmus, G. Peschka, G. v. Niessl, J. Valazza und Frau Theimer, sämmtlich in Brünn, ferner die Herrn F. Czermak, Dr. Reitlinger, R. v. Haidinger, Dr. Neilreich und Bergrath Foetterle in Wien, dann die Herren: Dr. Valenta in Laibach, Francesco Denza in Turin, Teodoro Caruel in Mailand, Alfred de Prudhomme und A. Quetelet in Brüssel, Hinrichs in Jowa City, Emanuel Urban in Troppau, Dr. Löw in Gumben in Preussen, J. Lang in Troppau und A. Oborny in Znaim.

Brünn, am 21. Dezember 1870.

C. Hellmer,

Bibliothekar des naturforschenden Vereines.

Herr Rechnungsführer Josef Kafka jun. liest den

Bericht

über den Stand der Cassa des naturforschenden Vereines
am 21. Dezember 1870.

A. Werthpapiere.

Im Besitze des Vereines befinden sich folgende Staatspapiere:

1. Ein Stück einheitl. Staatsschuldverschreibung vom Jahre 1868
Nr. 41167 im Nominalwerthe von 100 fl. ö. W.
2. Ein Stück Fünftel Loos des Staatsanlehens vom 15. März 1860,
Nr. 6264, Gew. Nr. 2 im Nominalw. von 100 fl. ö. W.

B. B a a r s c h a f t.

1. Einnahmen.

1. Cassarest aus dem Jahre 1869	2103 fl. 90 kr.
2. Subvention des hohen mähr. Landtages	200 „ — „
3. An Interessen von den Staatsschuldverschreibungen	6 „ 95 „
4. An Interessen der bei der mähr. Escomptebank deponirten Vereinsgelder	112 „ 49 „
5. Für verkaufte Vereinschriften (7 Bände)	20 „ — „
6. An Druckkosten-Entscheidung für Separatab- drucke von Verhandlungen für die Herren A. Schwab und E. Reitter	30 „ — „
7. An Jahresbeiträgen	1088 „ — „
Summe	3561 fl. 34 kr.

In diesen Einnahmen sind die Jahresbeiträge nachstehender Herren Mitglieder einbegriffen:

Von dem P. T. Herrn	Wladimir Grafen Mittrowsky	100 fl.
„ „ „ „ „	Prälaten Gregor Mendel	30 „
„ „ „ „ „	Franz Grafen Mittrowsky	10 „
„ „ „ „ „	Ernst Grafen Mittrowsky	10 „
„ „ „ „ „	Josef Kafka, Eisenhändler	10 „
„ „ „ „ „	Arnold Weber, Architekt	8 „
„ „ „ „ „	Adalb. Freih. v. Widmann, Landeshauptm.	5 „
„ „ „ „ „	Professor Gustav v. Niessl	5 „
„ „ „ „ „	Prälaten Günther v. Kaliwoda	5 „

Von dem P. T. Herrn: Dr. Jakob Kalmus . . . ,	5 fl.
" " " " " Dr. Paul Olexik	5 "
" " " " " Adalb. Viertel, k. k. Hauptmann	5 "
" " " " " Joh. Kotzmann, Ingenieur i. P.	5 "
" " " " " Franz Czermak, Privatdozent	5 "
" " " " " Jos. Kafka jun.	5 "

2. Auslagen.

1. Für wissenschaftliche Zeitschriften	112 fl. 49 kr.
2. Für angekaufte Bücher	36 " 55 "
3. Für den Druck des VIII. Bandes der Verhandlungen	692 " 31 "
4. Für 60 Separatabdrücke der Käfer-Fauna für Herrn Edmund Reitter in Paskau	20 " — "
5. Für lithographische und calligraphische Arbeiten	55 " 60 "
6. Für angekaufte Mineralien	6 " — "
7. Für Anschaffung von 4 $\frac{1}{2}$ Riess Papier für das Herbar	31 " 73 "
8. Für Buchbinderarbeiten:	
a) für das Heften des VIII. Bandes der Verhandlungen	31 fl 02 kr.
b) für 700 Stück Cartons	14 " 33 "
c) für 50 Stück Käfercartons.	22 " 50 "
	<hr/>
	67 " 85 "
9. Für Tischlerarbeiten:	
a) für einen Mineralienschrank	53 fl. 60 kr.
b) für 6 Stück Rohrsessel	18 " — "
c) für einen Tisch	17 " — "
d) für diverse Arbeiten	15 " 15 "
	<hr/>
	103 " 75 "
10. An Zins für das neue Vereinslokale vom 1. Aug. bis 31. Dezember 1870	218 " 75 "
11. Für Einführung der Gasbeleuchtung im Vereinslokale	50 " — "
12. Für Beheizung	29 " 22 "
13. Dem Diener Johann Reichel	110 " 08 "
14. Für Transportkosten beim Umzug in das neue Locale, Fracht, Postporto, Stempelmarken etc.	112 " 82 "
15. Für Instandhaltung der Sammlungen, Beleuchtung, Schreibmaterialien, diverse Gratifikationen etc.	33 " 81 "
	<hr/>
	In Summa 1680 fl 96 kr.

B i l a n z.

Die Einnahmen von	3561 fl. 34 kr.
verglichen mit den Auslagen von	1680 „ 96 „
<hr/>	
ergeben einen Cassarest von	1880 fl. 38 kr.
Kommen die von Mitgliedern ausständigen Jahresbei-	
träge pro 1868	73 fl. — kr.
pro 1869	130 „ — „
pro 1870	457 „ — „
<hr/>	
hinzu, so besteht das Activum des Vereines in	2540 fl. 38 kr.

Brünn, am 21. Dezember 1870.

Josef Kafka jun.,
Rechnungsführer.

Da über diesen Bericht keine Bemerkung gemacht wird, so kommt er an den Ausschuss zur Behandlung nach der Geschäftsordnung.

Herr J. Kafka jun. trägt nun folgendes Präliminare für das Jahr 1871 vor:

Einnahmen.

An Jahresbeiträgen	1100 fl. — kr.
An Subvention vom hohen mährischen Landtage	200 „ — „
An Interessēn von den Vereinsgeldern	80 „ — „
Verkaufte Vereinsschriften	10 „ — „
<hr/>	
Summa	1390 fl. — kr.

Auslagen.

Für den Druck des IX. Bandes der Verhandlungen	600 fl. — kr.
Für Zeitungen	100 „ — „
Für den Diener	110 „ — „
Zins für das Vereinslokale	525 „ — „
Beheizung desselben	40 „ — „
Beleuchtung	15 „ — „
Für Postporto, Schreibmaterialien und div. Auslagen	80 „ — „
<hr/>	
Summa	1470 fl. — kr.

Die Einnahmen verglichen mit den Auslagen für das Jahr 1871 ergeben einen Abgang von 80 fl. ö. W., welcher Betrag aus dem Cassa-
reste zu decken wäre.

Es werden hiezu keine Bemerkungen gemacht, und die Aus-
gabsposten ohne Debatte en bloc genehmigt.

Der Herr Präsident theilt schliesslich das Resultat der Wahlen
mit. Es sind gewählt:

Zum Präsidenten . . . Se. Excellenz Herr **Wladimir Graf Mittrowsky**.

Zu Vice-Präsidenten: . Herr **Carl Pichler v. Deben**, k. k. Regierungs-
rath und Polizeidirektor.

„ Prof. **Alexander Makowsky**.

Zum 1. Sekretär: . . . „ Prof. **G. v. Niessl**.

„ 2. „ . . . „ **Ludwig Hellmann**.

Zum Rechnungsführer: „ **Josef Kafka jun.**

In den Ausschuss: „ Prof. Dr. **Robert Felgel**.

„ Prof. **Friedrich Arzberger**.

„ Prof. **Carl Hellmer**.

„ **Eduard Wallauschek**.

„ **Ignaz Czižek**,

„ **Josef Kafka sen.**

„ Dr. **Theodor Frey**.

„ **Franz Haslinger**.

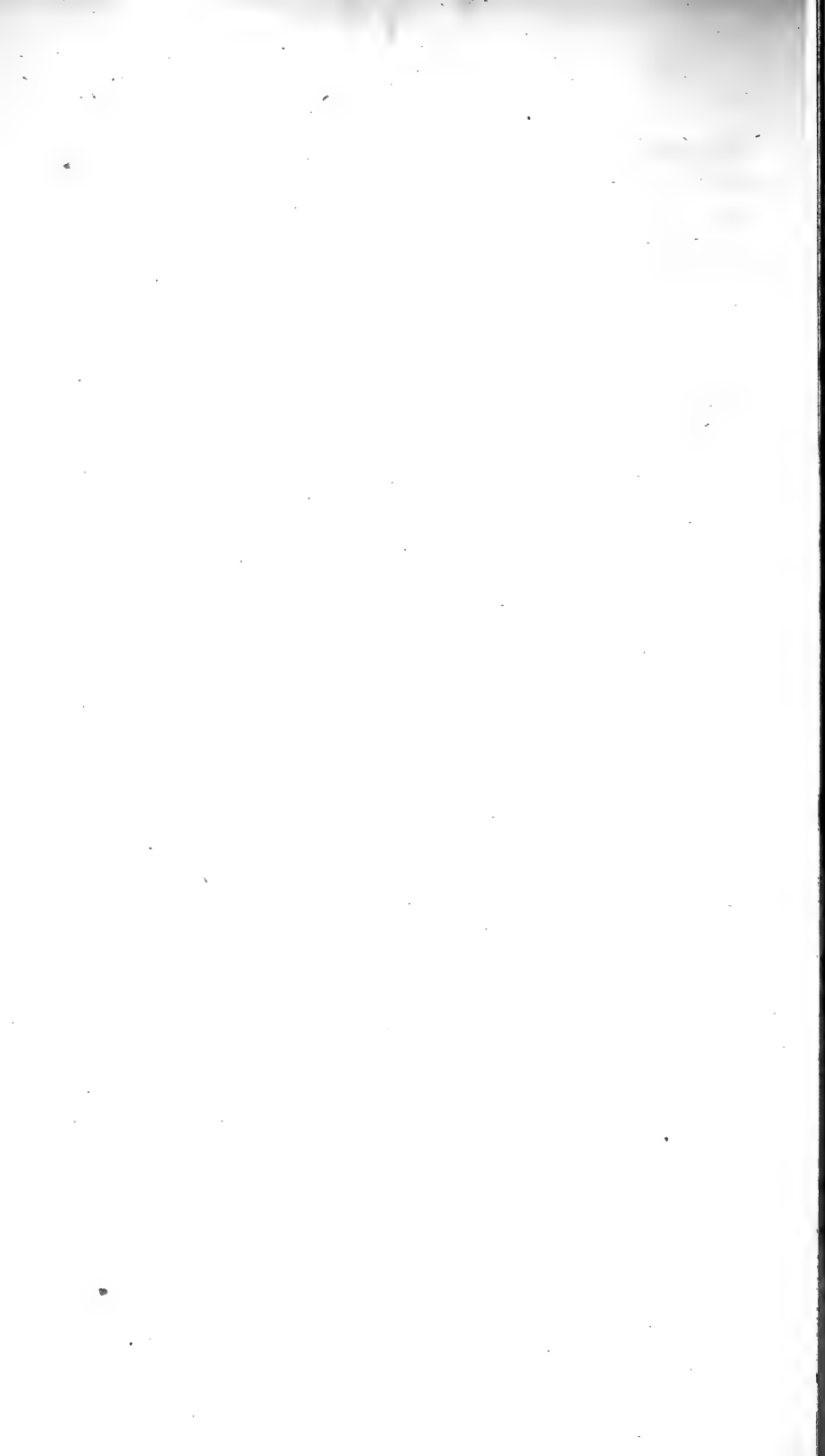
„ **Ernst Steiner**.

„ **Anton Gartner**.

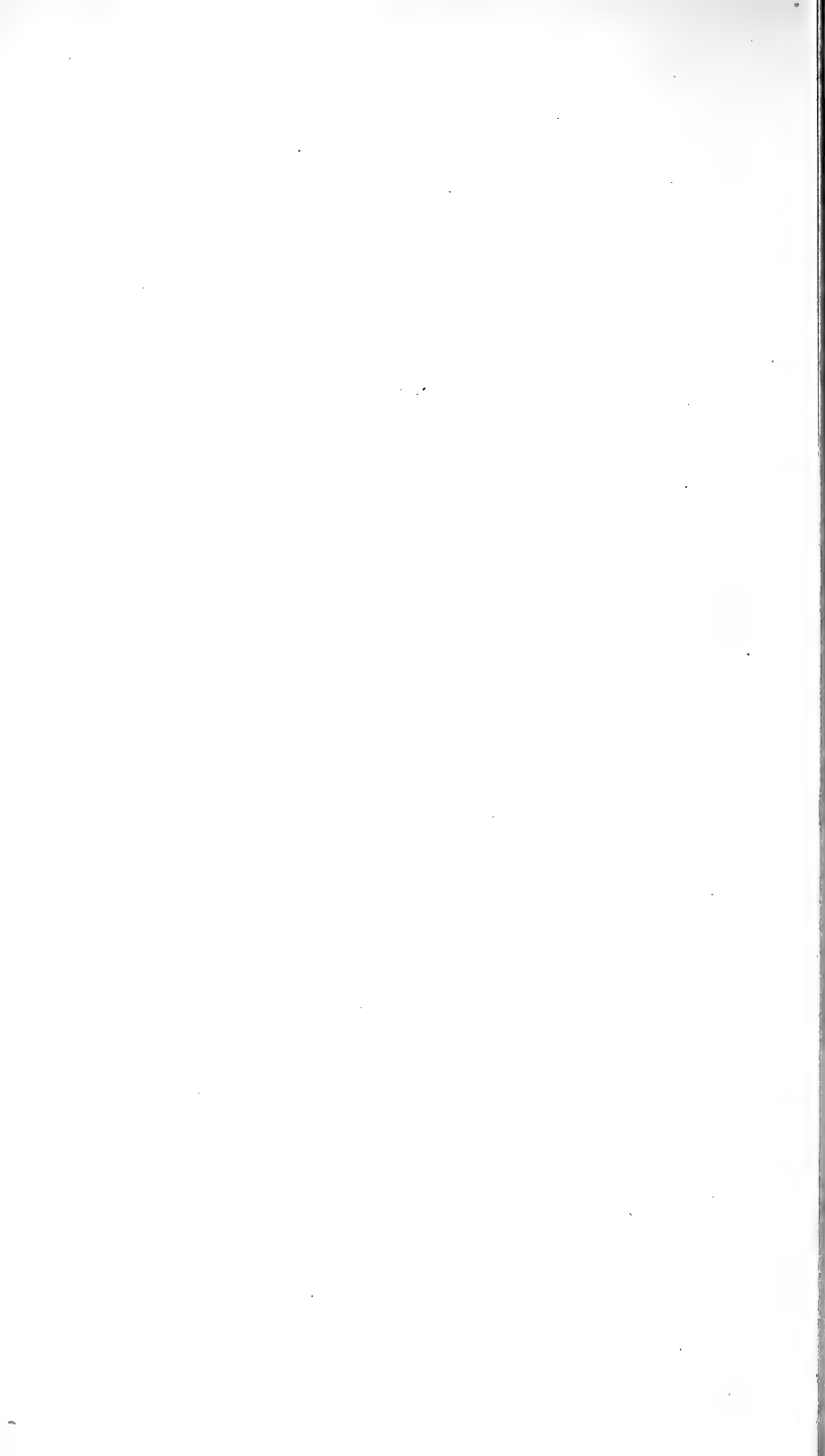
„ Direktor **Fridolin Krasser**.

„ **Friedrich Ritt. v. Arbter**.

Ueber Antrag der Herrn Prof. Makowsky spricht die Ver-
sammlung den beiden statutenmässig abtretenden Vicepräsidenten
den Dank für ihr Wirken aus.



Abhandlungen.



Tabellarisches Verzeichniss

der bisher aus den

Tertiaerbildungen der Markgrafschaft Mähren

bekannt gewordenen

fossilen Conchylien

auf Grundlage der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes

zusammengestellt von

Mathias Auinger,

Aufseher am k. k. Hof-Mineralien-Cabinet

mit einem Vorworte von

Th. Fuchs,

Custos am k. k. Hof-Mineralien-Cabinet.





Vorwort.

Vor mehreren Jahren wurde vom Herrn Baron v. Schröckinger, damals Vorstand der Finanz-Landes-Direktion in Brünn, an den verstorbenen Direktor des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes, Herrn Dr. M. Hörnes das Ansuchen gestellt, ein Verzeichniss der aus Mähren bekannten Tertiaerconchylien zusammenzustellen, in der Voraussetzung, dass dessen Publikation etwa in den Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn sehr anregend wirken werde. Direktor Hörnes war gerne bereit, diesem Wunsche zu willfahren und betraute mit der Ausführung der Arbeit Herrn Mathias Auinger, Aufseher am k. k. Hof-Mineralien-Cabinete, welcher zu wiederholtenmalen im Auftrage des Cabinetes an mährischen Tertiaer-Lokalitäten Aufsammlungen durchgeführt hatte und sich durch die langjährige Vertrautheit mit dem Gegenstande hiezu besonders empfahl.

Herr Auinger unterzog sich seiner Aufgabe auch sogleich mit aller Umsicht und Gewissenhaftigkeit, doch verzögerte sich der Abschluss der Arbeit durch die Unterbrechung, welche das grosse Hörnes'sche Werk über die fossilen Mollusken des Wiener Beckens durch den Tod des Verfassers erlitt, und erst nachdem dieses Hinderniss durch die Vollendung desselben durch Prof. Reuss beseitigt war, konnte das Verzeichniss zu Ende geführt werden.

Das Verzeichniss, in tabellarischer Form angelegt, führt 528 Mollusken aus 46 verschiedenen Fundorten auf, von denen 8 den

Congerienschichten, 6 den sarmatischen und die übrigen den marinen Schichten des Wiener Beckens angehören.

Sämmtliche im Verzeichnisse angeführte Conchylien befinden sich in der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes und dürfte dasselbe so ziemlich vollständig dasjenige umfassen, was bisher von diesen Vorkommnissen ausgebeutet wurde. Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umhin, hier nochmals dankbar aller der Männer zu gedenken, deren unermüdlichem Eifer und freundlichem Wohlwollen das Cabinet die Ansammlung eines so bedeutenden Materiales zu danken hat; so vor Allen der Herren Poppe-lack und Wenzelides, welche namentlich die Fundorte in der Umgegend von Nikolsburg ausbeuteten, des Herrn v. Hardegger, welchem die Entdeckung und Ausbeutung des so überaus reichen Fundortes Grussbach zu verdanken ist, so wie ferner der Herren v. Schröckinger, Dr. Holler, Bergwerks-Direktor Mahler und Schul-Direktor A. Domas, welche an verschiedenen Punkten Mährens Aufsammlungen veranstalteten, und ihre Ausbeute dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinete zukommen liessen. — Des Verdienstes, welches sich Herr Auinger, namentlich durch das sorgfältige Schlemmen grösserer Tegelmengen, um die Kenntniss der in Rede stehenden Fauna erworben hat, habe ich bereits früher gedacht.

Wenn nun auch durch den wissenschaftlichen Eifer dieser Männer die Anzahl der aus Mähren bekannten Tertiaerconchylien auf 528 gebracht wurde, so wird man doch leicht ermessen, ein wie weites Feld sich hier noch zukünftigen Forschern eröffnet, wenn man bedenkt, dass die Anzahl der aus dem ganzen Wiener Becken bisher beschriebenen Conchylien bereits nahezu die Ziffer 800 erreicht; ja dieses Missverhältniss wird noch vermehrt, wenn man erwägt, dass die mährischen Lokalitäten, was gute Erhaltung, was Reichthum und Mannigfaltigkeit der fossilen Conchylien anbelangt,

den Nieder-Oesterreichischen Fundorten nicht nur in Nichts nachstehen, sondern dieselben mitunter noch übertreffen.

In dieser Beziehung erwähne ich namentlich die Fundorte: Boratsch, Drnowitz, Jaroměřitz, Lissitz, Lomnitzka, Raussnitz und den Porz-Teich bei Voitelsbrunn, lauter Punkte, welche von Brünn aus unschwer zu erreichen sind und die darauf gewendete Mühe gewiss reichlich lohnen würden.

An den meisten dieser Punkte kommen die Conchylien in weichem Mergel oder Tegel vor, und finden sie sich namentlich nach Regengüssen, mitunter zahlreich an der Oberfläche verstreut. Um jedoch gut erhaltene Exemplare und namentlich um auch die kleineren Organismen, als: Turbonillen, Odontostomen, Eulimen, Defranciën, Rissoinen, Foraminiferen, Bryozoën etc. zu erhalten, welche oft in grosser Menge in den Mergeln enthalten sind, ist das Schlemmen grösserer Mengen von Material unbedingt nothwendig.

Was die Methode des Schlemmens anbelangt, so wird dasselbe am zweckmässigsten mit einem engmaschigen eisernen Sieb an einem Brunnen, Bache, oder in einem Teiche vorgenommen. Man gibt etwas Mergel in das Sieb, taucht es unter, rührt vorsichtig mit der Hand um und bewegt es so lange unter dem Wasser, bis aller Thon durchgegangen, und nur die gröberen sandigen Bestandtheile und die Conchylien zurückgeblieben sind. Hat man fliessendes Wasser oder einen Brunnen zur Verfügung, so ist die Sache noch einfacher, indem man bloss das Wasser so lange durchfliessen lässt, bis aller Thon fort ist. Das Einzige, worauf man bei der ganzen Sache zu achten hat, ist: dass das zu schlemmende Material (Mergel oder Tegel) vor dem Schleimen vollkommen getrocknet wird, so zwar, dass es durch und durch hart und dürr ist. Wenn man dies nicht beobachtet, so bildet der Tegel beim Untertauchen ins Wasser sofort

eine schmierige Masse, welche die Maschen des Siebes verlegt und nichts durchlässt. Ist er jedoch zuvor getrocknet, so geht er mit dem Wasser leicht durch das Sieb und die gröberen Bestandtheile als Sand und kleine Organismen bleiben als Rückstand zurück. Sollte der Tegel nach einmaligem Trocknen beim Eintauchen ins Wasser noch immer nicht vollständig zerfallen, so muss man ihn nochmals trocknen, ja diese Operation muss in manchen Fällen mehreremale wiederholt werden. Bei so hartnäckigem Materiale wendet man mit Vortheil das Sieden an, d. h. man lässt es durch mehrere Stunden in Wasser kochen. Dies ist allerdings bereits etwas umständlicher, doch ist in allen Fällen zu rathen, lieber diese kleine Mühe nicht zu scheuen, als etwa durch energisches Umrühren den Tegel durch das Sieb durchzupressen und dadurch auch die zarten kleinen Organismen zu zermalmern. Ist der Tegel richtig aufgeschlossen, so fliesst er im Wasser bei mässig langsamen Umrühren oder selbst schon beim blossen Schütteln des Siebes durch dasselbe durch und der sandige Rückstand bleibt zurück.

Ein Interesse besonderer Art würde sich ferner an eine genauere Ausbeutung der Fauna der in Mähren weitverbreiteten Congerienschichten knüpfen, und scheinen sich hiezu namentlich die Fundorte Gaya, Katzelsdorf bei Feldsberg und Bisenz zu empfehlen. An allen diesen Punkten kommt in einem feinen, gelben, zu den Congerienschichten gehörigen Sande eine eigenthümliche Fauna vor, welche sehr an diejenige von Tihany am Plattensee erinnert. Es findet sich hier die *Congeria triangularis* mitunter ebenso monströs verdickt wie in Tihany, und ebenso findet sich hier eine grosse Anzahl kleiner Cardien, Melanien, Bithynien, Valvaten u. s. w. Diese Fauna ist jedoch bisher leider nur sehr unvollkommen bekannt und eine genauere Ausbeutung derselben würde besonders verdienstlich sein.

Zum Schlusse bleibt mir nur noch übrig, den Wunsch auszusprechen, dass diese Zeilen die Anregung zu recht zahlreichen und

eingehenden Untersuchungen geben mögen, damit auch dieser Theil des Wiener Beckens allmählich in vollständigerer Weise der wissenschaftlichen Kenntniss erschlossen werde, als dies bisher der Fall sein konnte. Sollten Freunde der Wissenschaft hiebei in irgend einer Weise auf Schwierigkeiten stossen, so würde es mir stets zum Vergnügen gereichen, soweit meine Zeit und Kräfte es erlauben, ihnen über dieselben hinweg helfen zu können.

Th. Fuchs.

W i e n, 22. Dezember 1870.

Tabellarisches

der bisher aus den Tertiaerbildungen der Markgraf

	N a m e					
Nr.		Gaya	Bisonz	Belvedere bei Feldsberg	Wrbitz bei Czetsch	Holtsch
1	Conus Aldrovandi Brou.	—	—	—	—	—
2	„ fuscocingulatus Bronn.	—	—	—	—	—
3	„ Mercati Brou.	—	—	—	—	—
4	„ clavatus Lam.	—	—	—	—	—
5	„ ponderosus Brou.	—	—	—	—	—
6	„ Noe Brou.	—	—	—	—	—
7	„ avellana Lam.	—	—	—	—	—
8	„ ventricosus Bronn.	—	—	—	—	—
9	„ Tarbellianus Grt.	—	—	—	—	—
10	„ Puschi Micht.	—	—	—	—	—
11	„ antediluvianus Brug.	—	—	—	—	—
12	„ Dujardini Desh.	—	—	—	—	—
13	„ catenatus Sow.	—	—	—	—	—
14	Oliva flammulata Lam.	—	—	—	—	—
15	Ancillaria obsoleta Brou.	—	—	—	—	—
16	„ glandiformis Lam.	—	—	—	—	—
17	Cypraea fabagina Lam.	—	—	—	—	—
18	„ pyrum Gmel.	—	—	—	—	—
19	„ amygdalum Brou.	—	—	—	—	—
20	„ sanguinolenta Gm.	—	—	—	—	—
21	„ affinis Duj.	—	—	—	—	—
22	„ europaea Mont.	—	—	—	—	—
23	Erato laevis Don.	—	—	—	—	—
24	Marginella miliacea Lam.	—	—	—	—	—
25	Ringicula buccinea Desh.	—	—	—	—	—
26	„ costata Eichw.	—	—	—	—	—
27	Voluta rarispina Lam.	—	—	—	—	—
28	„ ficulina Lam.	—	—	—	—	—
29	Mitra aperta Bell.	—	—	—	—	—
30	„ fusiformis Brou.	—	—	—	—	—
31	„ goniophora Bell.	—	—	—	—	—
32	„ serobiculata Brou.	—	—	—	—	—
33	„ striatula Brou.	—	—	—	—	—
34	„ Bronni Micht.	—	—	—	—	—
35	„ cupressina Brou.	—	—	—	—	—
36	„ Michelottii Hörnes.	—	—	—	—	—
37	„ recticosta Bell.	—	—	—	—	—
38	„ pyramidella Brou.	—	—	—	—	—
39	„ ebenus Lam.	—	—	—	—	—
40	„ obsoleta Brou.	—	—	—	—	—
41	Columbella scripta Bell.	—	—	—	—	—



Nr.	Name					
		Gaya	Bisenz	Belvedere bei Feldberg	Wrbitz bei Uzeitsch	Holitsch
42	Columbella semicaudata Bon.	—	—	—	—	—
43	„ curta Bell.	—	—	—	—	—
44	„ tiara Bon.	—	—	—	—	—
45	„ corrugata Bon.	—	—	—	—	—
46	„ subulata Bell.	—	—	—	—	—
47	„ nassoides Bell.	—	—	—	—	—
48	„ Bellardii Hörnes.	—	—	—	—	—
49	Terebra fuscata Brou.	—	—	—	—	—
50	„ cinerea Bast.	—	—	—	—	—
51	„ acuminata Bors.	—	—	—	—	—
52	„ Basteroti Nyst.	—	—	—	—	—
53	„ bistriata Grat.	—	—	—	—	—
54	Buccinum Rosthorni Partsch.	—	—	—	—	—
55	„ signatum Partsch.	—	—	—	—	—
56	„ Badense Partsch.	—	—	—	—	—
57	„ semistriatum Brou.	—	—	—	—	—
58	„ costulatum Brou.	—	—	—	—	—
59	„ prismaticum Brou.	—	—	—	—	—
60	„ serraticosta Bronn.	—	—	—	—	—
61	„ incrassatum Müller	—	—	—	—	—
62	„ turbinellus Brou.	—	—	—	—	—
63	„ coloratum Eichw.	—	—	—	—	—
64	„ lyratum Lam.	—	—	—	—	—
65	„ miocenicum Mich.	—	—	—	—	—
66	„ Dujardini Desh.	—	—	—	—	—
67	„ corniculum Olivi.	—	—	—	—	—
68	„ duplicatum Sow.	—	—	—	—	—
69	„ Haneri Mich.	—	—	—	—	—
70	„ polygonum Brou.	—	—	—	—	—
71	„ Philippii Mich.	—	—	—	—	—
72	Pseudodolina Brugadina Grat.	—	—	—	—	—
73	Purpura elata Blainw.	—	—	—	—	—
74	Oniscia cithara Sow.	—	—	—	—	—
75	Purpura exilis Partsch.	—	—	—	—	—
76	Cassis variabilis Bell.	—	—	—	—	—
77	„ saburon Lam.	—	—	—	—	—
78	„ crumena Lam.	—	—	—	—	—
79	Cassidaria echinophora Lam.	—	—	—	—	Malowitz
80	Strombus Bonellii Brong.	—	—	—	—	—
81	Rostellaria dentata Grat.	—	—	—	—	—
82	Chenopus pes-pelecani Phil.	—	—	—	—	Malomeřić
83	Triton Appenninicum Sassi.	—	—	—	—	—
84	„ Tarbellianum Grat.	—	—	—	—	—
85	„ affine Desh.	—	—	—	—	Tribitz
86	„ heptagonum Brou.	—	—	—	—	—
87	Ranella reticularis Desh.	—	—	—	—	—
88	„ marginata Brong.	—	—	—	—	—
89	Murex Aquitanicus Grat.	—	—	—	—	—
90	„ Sedgwicki Micht.	—	—	—	—	—
91	„ absonus Jan.	—	—	—	—	—
92	„ incisus Brod.	—	—	—	—	—
93	„ porulosus Micht.	—	—	—	—	—
94	„ varicossissimus Bon.	—	—	—	—	—

Nr.	Name	Gaya	Bisenz	Belyedere bei		Holitsch
				Feldsberg	Wribitz bei Czetsch	
95	Murex goniostomus Partsch.	—	—	—	—	—
96	„ vaginatus Jan.	—	—	—	—	—
97	„ cristatus Brou.	—	—	—	—	—
98	„ craticulatus Brou.	—	—	—	—	—
99	„ Schönni Hörnes.	—	—	—	—	—
100	„ striaeformis Micht.	—	—	—	—	—
101	„ sublavatus Bast.	—	—	—	—	—
102	„ angulosus Brou.	—	—	—	—	—
103	„ imbricatus Brou.	—	—	—	—	—
104	„ scalaris Brou.	—	—	—	—	—
105	„ intercisus Micht.	—	—	—	—	—
106	„ flexicauda Bronn.	—	—	—	—	—
107	„ labrosus Micht.	—	—	—	—	—
108	„ plicatus Brou.	—	—	—	—	—
109	„ latilabris Bell.	—	—	—	—	—
110	„ Swainsoni Micht.	—	—	—	—	—
111	„ Vindobonensis Hörnes.	—	—	—	—	—
112	„ Borni Hörnes.	—	—	—	—	—
113	„ Partschii Hörnes.	—	—	—	—	—
114	„ spinicosta Bronn.	—	—	—	—	—
115	„ Delbosianus Grat.	—	—	—	—	—
116	„ (Typhis) horridus Brou.	—	—	—	—	—
117	„ tetrapterus Bronn.	—	—	—	—	—
118	Pyrula rusticula Bast.	—	—	—	—	—
119	„ cingulata Bronn.	—	—	—	—	—
120	„ condita Brong.	—	—	—	—	—
121	„ cornuta Ag.	—	—	—	—	—
122	Fusus glomoides Géné	—	—	—	—	—
123	„ glomus Géné	—	—	—	—	—
124	„ corneus Linn.	—	—	—	—	—
125	„ intermedius Micht.	—	—	—	—	—
126	„ Puschi Andrz.	—	—	—	—	—
127	„ Bredai Micht.	—	—	—	—	—
128	„ virgineus Grat.	—	—	—	—	—
129	„ Valensiennensi Grat.	—	—	—	—	—
130	„ lamellosus Bors.	—	—	—	—	—
131	„ rostratus Olivi	—	—	—	—	—
132	„ crispus Bors.	—	—	—	—	—
133	„ Sismondai Mont.	—	—	—	—	—
134	„ longirostris Eron.	—	—	—	—	—
135	„ semirugosus Bell.	—	—	—	—	—
136	„ bilineatus Partsch.	—	—	—	—	—
137	„ Bardigalensis Bast.	—	—	—	—	—
138	Fasciolaria Tarbelliana Grat.	—	—	—	—	—
139	„ fimbriata Brou.	—	—	—	—	—
140	Turbinella Dujardini Hörnes	—	—	—	—	—
141	„ subcraticulata Orb.	—	—	—	—	—
142	„ labellum Bon.	—	—	—	—	—
143	Cancellaria Nysti Hörnes	—	—	—	—	—
144	„ lyrata Brou.	—	—	—	—	—
145	„ varicosa Brou.	—	—	—	—	—
146	„ contorta Bast.	—	—	—	—	—
147	„ inermis Pusch.	—	—	—	—	—

Nr.	N a m e		Gaya	Bisenz	Belvedere bei Feldsberg	Wrbitz bei Gzellisch	Holitsch
148	Cancellaria	Bellardii Michs.					
149	"	Bonellii Bell.					
150	"	cancellata Linn.					
151	"	scrobiculata Hörnes					
152	"	ampullacea Brocc.					
153	"	calcarata Bronn.					
154	"	spinifera Grat.					
155	"	Westiana Grat.					
156	"	Michelini Bell.					
157	"	Neugeboreni Hörnes					
158	"	imbricata Brocc.					
159	Pleurotoma	intorta Brocc.					
160	"	bracteata Brocc.					
161	"	brevis Bell.					
162	"	cathaphracta Brocc.					
163	"	ramosa Bast.					
164	"	festiva Dod.					
165	"	interrupta Brocc.					
166	"	asperulata Lam.					
167	"	Schreibersi Hörnes					
168	"	granulato-cincta Münster					
169	"	Jouanneti Desm.				Mähr. Trübau	
170	"	turricula Brocc.					
171	"	monilis Brocc.					
172	"	trifasciata Hörnes					
173	"	rotata Brocc.					
174	"	coronata Münster					
175	"	subterebialis Bell.					
176	"	spiralis Serr.					
177	"	intermedia Bronn.					
178	"	Reevei Bell.					
179	"	dimidiata Brocc.					
180	"	Coquandi Bell.					
181	"	Lamarcki Bell.					
182	"	recticosta Bell.					
183	"	trochlearis Hörnes					
184	"	rotulata Bon.					
185	"	obtusangula Brocc.					
186	"	spinescens Partsch					
187	"	crispata Jan.					
188	"	anceps Eichw.					
189	"	Sandleri Partsch				Mähr. Trübau	
190	"	pustulata Brocc.					
191	"	Heckeli Hörnes					
192	"	obeliscus Desm.					
193	"	Philberti Michaud					
194	"	Leufroyi Michaud					
195	"	plicatella Jan.					
196	"	submarginata Bon.					
197	"	harpula Brocc.					
198	"	Poppelacki Hörnes					
199	"	Vanguellini Payr.					
200	"	clathrata Serr.					

N a m e		Gaya	Bisenz	Belvedere bei Feldsberg	Wibitz bei Oetzisch	Holtsch
Nr.						
201	Pleurotoma strombillus Duj.					
202	„ Juliana Partsch					
203	„ subtilis Partsch					
204	„ granaria Duj.					
205	„ incrassata Duj.					
206	Cerithium vulgatum Brug.				Mähr. Trübau	
207	„ Zeuschneri Pusch					
208	„ Michelottii Hörnes					
209	„ minutum Serr.					
210	„ doliolum Brocc.					
211	„ Mediterraneum Desh					
212	„ pictum Bast.					
213	„ rubiginosum Eichw.					
214	„ nodoso-plicatum Hörnes					
215	„ lignitarum Eichw.					
216	„ Duboisi Hörnes					
217	„ Moravicum Hörnes				Znaim	
218	„ disjunctum Sow.					1
219	„ Bronni Partsch.					
220	„ crenatum Brocc.					
221	„ spina Partsch					
222	„ scabrum Olivi					
223	„ Schwartzi Hörnes					
224	„ trilineatum Phil.					
225	„ perversum Linn.					
226	„ pygmaeum Phil.					
227	„ bilineatum Hörnes					
228	Turritella cathedralis Brong.					
229	„ gradata Menke					
230	„ Riepeli Partsch.					
231	„ vermicularis Brocc.					
232	„ turris Bast.					
233	„ archimedis Brong.					
234	„ bicarinata Eichw.					
235	„ subangulata Brocc.					
236	Phasianella Eichwaldi Hörnes					
237	Turbo rugosus Linn.					
238	„ tuberculatus Serr.					
239	Monodonta Araonis Bast.					
240	„ mammilla Andrz.				Mähr. Trübau	
241	„ angulata Eichw.					
242	Litorina sulcata Pflk.					
243	Aderorbis Woodi Hörnes					
244	Xenophora Deshayesi Micht.					
245	„ testigera Bronn.					
246	Trochus fanulum Gm.					
247	„ Poppelacki Partsch.					
248	„ Celinae Andrz.					
249	„ turricula Eichw.					
250	„ Beyrichi Hörnes					
251	„ miliaris Brocc.					
252	„ pictus Eichw.					
253	„ quadristriatus Dubois					

Nr.	Name					
		Gaya	Bisenz	Belvedere bei Feldsberg	Wrlitz bei Gzeitich	Holitsch
254	Trochus patulus Brocc.	—	—	—	—	—
255	„ biangulatus Eichw.	—	—	—	—	—
256	Solarium carocollatum Lam.	—	—	—	—	—
257	„ simplex Brocc.	—	—	—	—	—
258	„ millegranum Lam.	—	—	—	—	—
259	Fossarus costatus Brocc.	—	—	—	—	—
260	Delphinula rotellaeformis Grat.	—	—	—	—	—
261	Scalaria lamellosa Brocc.	—	—	—	—	—
262	„ clathratula Turt.	—	—	—	—	—
263	„ scaberrima Micht.	—	—	—	—	—
264	„ pumicea Brocc.	—	—	—	—	—
265	„ amoena Phil.	—	—	—	—	—
266	„ Scacchii Hörnes	—	—	—	—	—
267	„ torulosa Brocc.	—	—	—	—	—
268	„ lanceolata Brocc.	—	—	—	—	—
269	Vermetus arenarius Linn.	—	—	—	—	—
270	„ intortus Lam.	—	—	—	—	—
271	„ carinatus Hörnes	—	—	—	—	—
272	Siliquaria anguina Linn.	—	—	—	—	—
273	Caecum trachea Mont.	—	—	—	—	—
274	Pyramidella plicosa Bronn.	—	—	—	—	—
275	Odontostoma Schwartzi Hörnes	—	—	—	—	—
276	„ Vindobonensis Hörnes	—	—	—	—	—
277	„ plicatum Mont.	—	—	—	—	—
278	Turbonilla costellata Grat.	—	—	—	—	—
279	„ gracilis Brocc	—	—	—	—	—
280	„ subumbilicata Grat	—	—	—	—	—
281	„ pusilla Phil.	—	—	—	—	—
282	„ turricula Eichw	—	—	—	—	—
283	„ pygmaea Grat	—	—	—	—	—
284	„ plicatula Brocc.	—	—	—	—	—
285	Acteon pinguis Orb.	—	—	—	—	—
286	„ semistriatus Fer.	—	—	—	—	—
287	Sigaretus halioideoeus Linn.	—	—	—	—	—
288	„ clathratus Recluz.	—	—	—	—	—
289	Natica millepunctata Lam.	—	—	—	—	—
290	„ redempta Micht.	—	—	—	—	—
291	„ Josephinia Risso	—	—	—	—	—
292	„ helicina Brocc.	—	—	—	—	—
293	Nerita asperata Duj	—	—	—	—	—
294	„ Grateloupana Fér	1	1	—	—	—
295	„ picta Fér	1	1	—	—	—
296	„ expansa Reuss.	—	—	—	—	—
297	„ distorta Hörnes	—	—	—	—	—
298	Chemnitzia perpusila Grat	—	—	—	—	—
299	„ Reussi Hörnes	—	—	—	—	—
300	Eulima polita Linn.	—	—	—	—	—
301	„ lactea Orb.	—	—	—	—	—
302	„ Eichwaldi Hörnes	—	—	—	—	—
303	„ subulata Don.	—	—	—	—	—
304	Niso eburnea Risso	—	—	—	—	—
305	Aclis Loveni Hörnes	—	—	—	—	—
306	Rissoina Nueli Desh	—	—	—	—	—

Nr.	N a m e					
		Gaya	Bisenz	Belyedere bei Feldsberg	Wrbitz bei Czeitsch	Holitsch
307	Rissoina decussata Mort.					
308	„ pusilla Brocc.					
309	„ Bruguieri Payr.					
310	„ Burdigalensis Orb.					
311	„ Moravica Hörnes					
312	„ nerina Orb.					
313	Rissoa Mariae Orb.					
314	„ Venus Orb.					
315	„ Zetlandica Mont.					
316	„ scalaris Dub.					
317	„ Montagni Payr.					
318	„ Moulinsi Orb.					
319	„ curta Duj.					
320	„ Lachesis Bast.					
321	„ Partsch Hörnes					
322	„ Clotho Hörnes					
323	„ costellata Grat.					
324	„ angulata Eichw.		1			
325	„ inflata Andrz		1			
326	„ planaxoides Desm.					
327	Paludina stagnalis Bast.		1			
328	„ immutata Frauffd.		1			
329	„ Partsch Frauffd.					
330	Melanopsis Martiniana Fér.		1	1	1	
331	„ impressa Krauss.					Czeitsch,
332	„ Aquensis Fér.					
333	„ Bouéi Fér.		1			Wratzow
334	„ tabulata Hörnes					
335	„ picta Hörnes					
336	Melania Escheri Brong.		1			
337	Limnea Zelli Hörnes					
338	Planorbis pseudo-ammonius Schl.					
339	„ Reussi Hörnes		1			
340	Acme Frauenfeldi Hörnes		1	1		
341	Helix Turonensis Desh.					
342	Bulla lignaria Linn.					
343	„ utricula Brocc.					
344	„ miliaris Brocc.					
345	„ conulus Desh.					
346	„ truncata Adams					
347	„ convoluta Brocc.					
348	„ clathrata Defr.					
349	„ Lajonkaireana Bast.					
350	Crepidula cochlearis Bast.					
351	„ gibbosa Defr.					
352	Calyptraea Chinensis Linn.					
353	„ deformis Lam.					
354	Capulus Hungaricus Linn.					
355	„ sulcosus Brocc.					
356	„ sulcatus Brocc.					
357	Fissurella leprosa Hörnes					
358	„ Italica Defr.					
359	„ Graeca Linn.					

Nr	Name	Gaya	Bisenz	Belvedere bei Feldsberg	Wrlitz bei Graitsch	Holitsch
360	Fissurella clypeata Grat.					
361	Emarginula clathrataeformis Eichw.					
362	Dentalium Badense Partsch.					
363	„ Bouëi Desh.					
364	„ mutabile Dod.					
365	„ Michelottii Hörnes					
366	„ tetragonum Brocc					
367	„ pseudo-entalis Lam					
368	„ Jani Hörnes					
369	„ entalis Linn.					
370	„ incurvum Ren.					
371	„ gadus Mont.					
372	Vaginella depressa Dand.					
373	Gastrochaena intermedia Hörn.					
374	Teredo Norvegica Spengler					
375	Solen subfragilis Eichw.					
376	Panopaea Menardi Desh					
377	Saxicava arctica Linn.					
378	„ anatina Gmel.					
379	Corbula gibba Oliv.					
380	„ carinata Duj.					
381	Basterotica carbuloides May.					
382	Eroclia Podolica Eichw.					1
383	„ pusilla Phil					
384	Pandora inaequalis Linn.					
385	Lutraria rugosa Chemn.					
386	„ oblonga Chemn.					
387	Mactra Podolica Eichw.					
388	„ Basteroti Mayer.					
389	„ triangula Ren					
390	Mesodesma cornea Poli					
391	Pleurodesma Mayeri Hörnes					
392	Syndosmya apelina Ren.					
393	Fragilia fragilis Linn.					
394	Tellina donacina Linn.					
395	„ compressa Brocc.					
396	„ lacunosa Chemn.					
397	„ ventricosa Serr.					
398	Psammobia Labordei Bast.					1
399	„ uniradiata Brocc.					
400	Donax intermedia Hörnes					
401	„ lucida Eichw.					
402	Venerupis decussata Phil.					
403	Tapes vetula Bast.					
404	„ gregaria Partsch.					1
405	Venus umbonaria Lam.					
406	„ islandicoides Lam.					
407	„ Dujardini Hörnes.					
408	„ clathrata Duj.					
409	„ cincta Eichw.					
410	„ fasciculata Reuss.					
411	„ Aglaurae Brong.					
412	„ praecursor Mayer					

Nr.	Name	Gay	Bisenz	Belvedere bei Feldsberg	Wrbitz bei Grenzsch	Holitsch
413	Venus Burdigalensis Mayer					
414	" multilamella Lam.					
415	" plicata Gmel.					
416	" Haidingeri Hörnes					
417	" Vindobonensis Mayer					
418	" Basteroti Desh.					
419	" scalaris Bronn.					
420	" marginata Hörnes.					
421	" ovata Penn.					
422	Dosinia lincta Pulteney					
423	Grateloupia irregularis Bast					
424	Cytherea Pedemontana Ag.					
425	Circe minima Mont					
426	Pisidium priscum Eichw.	1		1		
427	Cardium edule Linn.					
428	" hians Brocc.					
429	" Turonicum Mayer					
430	" plicatum Eichw.				1	1
431	" obsoletum Eichw.					1
432	" conjungens Partsch	1	1	1		
433	" fragile Brocc.					
434	" papillosum Poli.					
435	Chama gyphoides Linn.					
436	" gryphina Lam.					
437	" Austriaca Hörnes					
438	Lucina leonina Bast.					
439	" Haidingeri Hörnes					
440	" globulosa Desh.					
441	" incrassata Dubois					
442	" multilamellata Desh.					
443	" miocemella Micht.					
444	" borealis Linn.					
445	" columbella Lam					
446	" ornata Ag.					
447	" Dujardini Desh.					
448	" spinifera Mont.					
449	" dentata Bast.					
450	" Agassizii Micht.					
451	" reticulata Poli					
452	" exigua Eichw.					
453	" sinuosa Don.					
454	" transversa Bronn.					
455	Displodonta rotundata Mont.					
456	" triangula Bronn.					
457	Lepton corbuloides Phil					
458	Erycina truncata Wood.					
459	Solenomya Doderleini Mayer					
460	Crassatella Hardeggeri Hörnes					
461	" Moravica Hörnes					
462	" concentrica Duj.					
463	Cardica crassicosta Lam.					
464	" scabricosta Micht.					
465	" Jouanneti Bast.					

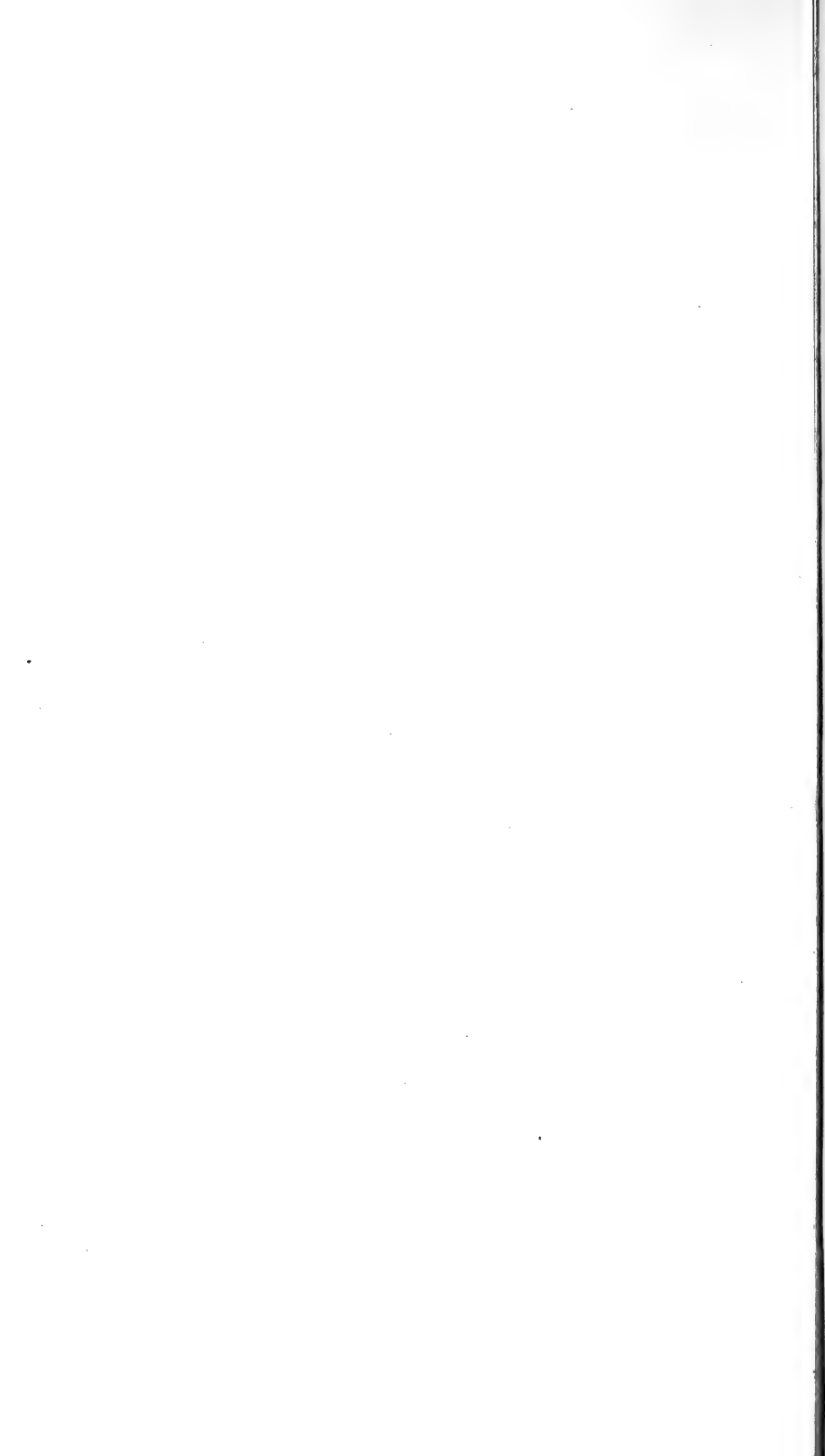
Nr.	Name	Gaya	Bilsenz	Belvedere bei Feldsberg	Wrbitz bei Czetsch	Holitsch
466	Cardita rudista Lam.					
467	„ Partschi Goldf.					
468	„ trapezia Brng.					
469	„ Auingeri Hörnes					
470	„ elongata Bronn.					
471	„ hippopea Bast.					
472	„ Schwabenani Hörn.					
473	„ scalaris Sow.					
474	Astarte triangularis Mont.					
475	Unio Moravicus Hörnes	1				
476	„ Wetzleri Dunker					
477	Unio Mayeri Hörnes					
478	„ nucleus Linn.					
479	Leda pellucida Phil.					
480	„ pusio Phil.					
481	„ pella Linn.					
482	„ fragilis Chemn.					
483	„ nitida Brocc.					
484	„ clavata Calcara.					
485	Pectunculus pilosus Linn.					
486	„ obtusatus Partsch					
487	Limopsis anomala Eichw.					
488	Arca umbonata Lam.					
489	„ Noe Linn.					
490	„ barbata Linn.					
491	„ Turonica Duj.					
492	„ dilnoii Lam.					
493	„ lactea Linn.					
494	„ Rollei Hörnes					
495	„ clathrata Deifr.					
496	„ pisum Partsch.					
497	Modiola Volhynica Eichw.					
498	Mytilus Haidingeri Hörnes.					Lesken bei Czeikowitz
499	Congeria subglobosa Partsch					
500	„ triangularis Partsch	1				1
501	„ amygdaloides Dunker					
502	„ Basteroti Desh.	1				
503	Pinna tetragona Brocc.					
504	Avicula phalänacea Lam.					
505	Perna Soldani Desh.					
506	Lima squamosa Lam.					
507	„ miocenica Sism.					
508	„ inflata Chemn.					
509	Limea strigillata Brocc.					
510	Pecten latissimus Brocc.					
511	„ Tournali Serres					Mautnitz bei
512	„ Besseri Andrz.					
513	„ Reussi Hörnes.					
514	„ substriatus Orb.					
515	„ Malvinae Dubois					Austerlitz
516	„ elegans Andrz.					
517	„ duodecim-lamellatus					
518	Plicatula mytilina Phil.					

Nr	Name	Gaya	Bisenz	Belvedere bei Feldsberg	Wrbitz bei Czetsch	Holitsch
519	Spondylus crassicastra Lam.	—	—	—	—	—
520	Ostrea cochlearis Poli	—	—	—	—	—
521	„ plicatula Lam.	—	—	—	—	—
522	„ crassicastrata Sow.	—	—	—	—	—
523	„ Boblayi Desm.	—	—	—	—	—
524	„ lamellosa Brocc.	—	—	—	—	—
525	„ digitalina Dub.	—	—	—	—	—
526	„ Gingensis Schloth	—	—	—	—	—
527	„ crassissima Lam.	—	—	—	—	—
528	„ Hörnesi Reuss.	—	—	—	—	—
529	Anomia costata Brocc.	—	—	—	—	—



Berichtigung. Auf den ersten Seiten dieser Abhandlungen ist unter den Autorennamen statt Brou. richtiger Brocc. als Abkürzung von Brocchi zu setzen.

Höflein									
Billowitz									
Kostel									1
Bischofwarth									1
Nikolsburg (Brennbüchl)									1
Nikolsburg (Muschelberg)									1
Nikolsburg (Kienberg)									1
Grussbach									1
Porstendorf									1
Suditz									1
Porz-Teich b. Voitelbrunn									1
Lissitz									1
Žerudek bei Lissitz									1
Lomnitzka									1
Drnowitz									1
Boskowitz									1
Boratsch									1
Rausnitz									1
Seelowitz									1
Jaromeritz									1
Ruditz									1
Knihwitz									1



Ueber elektrische Uhren

von

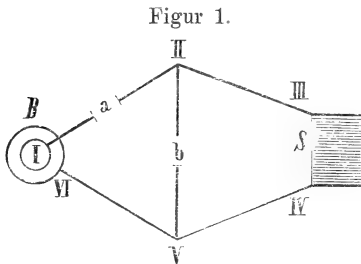
Fr. Arzberger.

Im VIII. Bande dieser Verhandlungen habe ich ein elektrisches Zeigerwerk sammt der zugehörigen Contactvorrichtung an der Normaluhr beschrieben, und gezeigt, wie man im Wege der Rechnung zur günstigsten Ankerstellung gelangen kann, so dass bei gegebener Stromschwankung das Zeigerwerk mit einem Minimum von Stromstärke betrieben werden könne, ohne dass Störungen im Gange eintreten. Ein solches Zeigerwerk, welches jede Minute springt, geht jetzt 2 Jahre anstandslos im Vestibule des k. k. technischen Institutes, woraus hervorgeht, dass mit richtig ausgemittelter Ankerstellung elektrische Uhren ganz vollkommen gut und sicher (ohne Stromumkehrung) einfach durch den Wechsel von Stromschluss und Stromunterbrechung im Gang erhalten werden können.

Für einen Minutenspringer hat man kein besonderes Augenmerk auf jene durch den Extrastrom bewirkten Funken zu richten, welche bei jedesmaligem Schliessen und Oeffnen des Stromes auftreten, und bei sehr häufiger Wiederholung endlich die Contactstellen corrodiren, wenn diese auch aus Platin hergestellt sind. Bei einem Sekundenspringer wiederholt sich aber der Funke 60 Mal in der Minute, und es werden daher dieselben Contactanordnungen, die bei einem Minutenspringer etwa 15 Jahre halten, bei einem Sekundenspringer nur 3 Monate functioniren. Es lässt sich nun allerdings die Anzahl der Stromschliessungen und Unterbrechungen auf die Hälfte reduzieren, wenn man das Zeigerwerk so einrichtet, dass immer eine Sekunde durch Stromschluss und die nächstfolgende durch die Stromunterbrechung signalisirt wird, allein auch bei dieser Einrichtung würde die Vorrichtung im dreissigsten Theil jener Zeit ihre Sicherheit verlieren, welche ein Minutenspringer aushält.

Für die Einrichtung eines sichergehenden Sekundenspringers mussten nun Mittel erdnen werden, um die Ursache des Corrodirens der Contactsstellen — die Funken — wegzubringen, oder doch auf das Möglichste zu vermindern. Zu diesem Ziele führte nun der experimentelle Weg, und es zeigte sich unter allen hier angewandten Mitteln die Anwendung eines durch einen Nebencontact abwechselnd geschlossenen und unterbrochenen Zweigstromes als das Vortheilhafteste.

Das Wesentliche dieser Anordnung lässt sich aus folgender chematischen Skizze (Figur 1) ersehen.



Es ist hier *B* die Batterie, *S* die Drahtspirale I, II, III, IV, V, VI die Leitung; II, V eine Brücke in der Leitung, *a* der Hauptcontact, welcher den ganzen Strom unterbricht und schliesst und endlich *b* der Nebencontact für die Brücke II, V.

Die beiden Contacte functioniren so, dass nie beide gleichzeitig Unterbrechung geben, so dass stets ein Schluss ausserhalb der Punkte III und IV stattfindet und zwar entweder über IV, V, VI, I, II, III oder über IV, V, II, III oder endlich urch *a* und *b* gemeinschaftlich, wenn beide Contacte Schluss geben.

Man denke sich nun folgende Positionen der Contacte:

- | | | | |
|----|-----------|----------------|----------------|
| 1) | | <i>a</i> offen | <i>b</i> zu |
| 2) | | <i>a</i> zu | <i>b</i> zu |
| 3) | | <i>a</i> zu | <i>b</i> offen |
| 4) | | <i>a</i> zu | <i>b</i> zu |
| 5) | | <i>a</i> offen | <i>b</i> zu |

u. s. w.

Sobald nun nach der ersten Stellung die zweite eintritt, so erfolgt ein Hauptstrom I, II, V, VI und ein durch den Widerstand in *S* geschwächter Zweigstrom II, III, IV, V. Dieser Zweigstrom bewirkt im Momente seines Entstehens einen Extrastrom, der sich über III, II, V, IV entladet. Ein kleiner Antheil des Extrastromes (ein Zweigstrom desselben) entladet sich zwar auch über II, I, VI, V durch *a*, allein dieser hat den ganzen Widerstand der Batterie zu passiren und ist deshalb sehr schwach.

Durch Oeffnen von *b* geht die zweite Position in die dritte über, der Strom II V wird unterbrochen, und es muss nun der ganze Strom

über I, II, III, IV, V, VI durch die Spirale gehen, während in der zweiten Stellung nur ein Zweigstrom die Spirale passirte. Durch diese Aenderung der Stromstärke wird nun abermals ein Extrastrom inducirt, welcher sich über III, II, I, VI, V, IV entladet.

Wird nun *b* wieder geschlossen, so tritt die vierte Position ein, es wird nun eine Abschwächung des Stromes in der Spirale erfolgen, da der Hauptstrom über I, II, V, VI geht und nur der Zweigstrom II, III, IV, V die Spirale durchzieht. Durch diese Minderung des Stromes in der Spirale entsteht ein Extrastrom, welcher den früher erzeugten entgegen geht, und sich über IV, V, VI, I, II, III. entladet.

Wird endlich wieder *a* geöffnet, so entsteht die fünfte Position — gleich der ersten — und der Extrastrom entladet sich über IV, V, II, III.

Wenn die Strecken I II, II V, und V VI, sehr lang sind, dann geben allerdings diese Leitungen für sich selbst Extraströme und es erscheinen in *a* und *b* kleine Fünkchen bei sehr starken Batterien, wenn aber die genannten Strecken kurz gemacht werden, so sind bei obiger Anordnung des Contactgebens mit einem Strome von sechs grossen Meidinger-elementen keine Funken (selbst in der dunkelsten Nacht) zu sehen.

Zur genauen Untersuchung habe ich obige Contactmethode mit 8 grossen Zink-Eisenelementen geprüft und folgende Resultate erhalten:

Bei gänzlicher Abwesenheit der Brücken II V (Fig 1) gab jeder Unterbrechungsfunke einen grau-schwarzen Fleck von $2^m/m$ Durchmesser auf dem blanken Platinbleche, welches den einen der beiden Contactpunkte ausmachte. Bei Anwendung der obbenannten Methode mit dem Nebencontacte gaben 40 bis 50 Stromunterbrechungen an derselben Stelle des Contactes gar keine wahrnehmbare Corrodierung des Plattins zu erkennen, obgleich wegen der nicht unbedeutenden Länge (50 Meter) der Strecke I, II, V, VI, kleine Fünkchen bemerkbar waren.

Betrachtet man die oben dargestellten Positionen der Contacte, so ersieht man leicht, dass 1, 3, 5 u. s. w. als Hauptpositionen anzusehen sind, denn nur während der Dauer dieser, geht entweder der ganze Strom durch die Spirale *S*, oder es ist andererseits völlige Unterbrechung im Stromkreise erfolgt.

Die Positionen 2, 4 u. s. w. sind nur als solche zu betrachten, welche die nächstfolgende einleiten. Da sich aber die Extraströme in unmessbar kleinen Zeiten entladen, so brauchen diese Positionen 2, 4 etc. auch nur äusserst kurze Zeitintervalle anzudauern.

Figur 2.

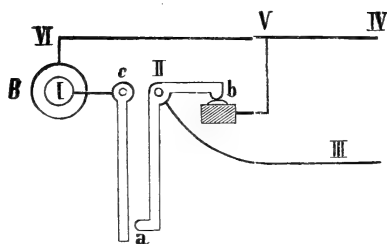


Fig. 2 versinnlicht die Art und Weise, wie die Contacte gegeben werden, wobei die Buchstaben und römischen Ziffern mit jenen in Fig. 1 übereinstimmen; hier kommt nur noch der Punkt *c* hinzu, welcher der Drehungspunkt des nach abwärts gerichteten Hebels *ca* ist; *a II b* ist ein um II drehbarer Winkelhebel, welcher in *a* und *b* Contact geben kann. Sich selbst überlassen wird dieser Hebel durch das Gewicht des Armes II *b* veranlasst, in *b* Contact zu geben. Bewegt man den Hebel *ca* nach rechts, so entsteht zunächst bei *a* Contact, und sogleich darauf findet bei *b* Unterbrechung statt. Bewegt man den Hebel *ca* wieder nach links, so erfolgt zuerst Contact bei *b* und dann sogleich Unterbrechung bei *a*. Im Ganzen genommen wirkt der Contact auf eine zwischen III und IV eingeschaltete Spirale gerade so, als ob bloss *a* functioniren würde, während *b* bloss die Funken des Extrastromes beseitiget.

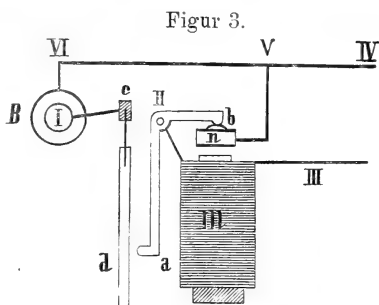
Aus dieser Zusammenstellung lässt sich aber auf sehr einfache Weise eine elektrische Uhr herausbilden, welche durch den elektrischen Strom selbst in Gang erhalten wird. Eine solche Uhr zerfällt dann in zwei Theile: 1. in das elektrische Pendel, dessen Echappement so eingerichtet sein muss, dass eine vom Pendel bethätigte Contactvorrichtung durch Vermittlung eines Elektromagneten dasselbe in Gang erhält und 2. in das Zeigerwerk, welches von demselben Strome bethätigt wird, somit isochron mit dem Pendel geht. — Es braucht wohl kaum bemerkt zu werden, dass beliebig viele Zeigerwerke eingeschaltet werden können.

Eine solche Uhr bietet den Vortheil, dass man das Pendel an einem beliebig weit vom Zeigerwerk entfernten Punkte aufhängen kann, wodurch es möglich wird, das Pendel den Einflüssen rascher Temperatursänderungen zu entziehen.

Die Beschreibung des Zeigerwerkes dürfte hier entfallen, da hierüber bereits im VIII. Bande dieser Verhandlungen ausführlich berichtet wurde; nur so viel sei bemerkt, dass der Sekundenzeiger direkt mit einem 30zähligen Schaltrade in Verbindung gebracht ist, wodurch derselbe jede zweite Sekunde beim Stromschluss vorgeschoben wird, während bei Stromunterbrechung der Rückschlag des Ankers einen eben so deutlich hörbaren Schlag verursacht, wie dieser bei der Vorbewegung des Zeigers hörbar ist.

Die Einrichtung des elektrischen Pendels selbst ist im Wesentlichen aus Fig. 3 zu ersehen.

Die Bezeichnungen stimmen hier wieder mit jenen der Fig. 2 überein, nur erscheint hier ausser dem Früheren die in *c* aufgehängte Pendelstange *d*, der Elektromagnet *m* und dessen Anker *n*. Dieser Anker ist durch eine Feder angehoben, und wird durch den Magneten *m* angezogen, sobald durch dessen Drahtspirale ein



elektrischer Strom geht. Die Bewegung von *n* ist durch Stellschrauben begränzt, und es findet auf die Stellung dieser Schrauben, dasjenige Anwen- dung, was im VIII. Bande dieser Schriften mitgetheilt wurde.

Versetzt man das Pendel *c d* in Schwingung, so wird ganz in derselben Weise Contact gegeben, wie dies in Fig. 2 beschrieben wurde mit dem einzigen Unterschiede, dass dort der Untertheil des Contactes *b* fix war, während dieser hier von dem beweglichen Anker *n* getragen wird. Durch die Beweglichkeit von *n* erfährt das Pendel bei jedesmaligem Hin- und Herschwingen einen Impuls, der ganz unabhängig von der Stromstrecke stets gleichmässig von dem Gewichte des Armes II *b* ausgeübt wird; der Weg, durch welchen der Impuls wirkt, ist aber auch durch den stets gleichbleibenden und durch Stellschrauben begränzten Weg des Ankers *n* gegeben, demzufolge muss auch die Schwingungsamplitude des Pendels stets constant erhalten bleiben, wenn sich die durch den jedesmaligen Impuls produzierte Arbeit mit der durch die Pendelhindernisse consumirte Arbeit einmal ins Gleichgewicht gesetzt hat.

Die Bewegung der drei beweglichen Theile — des Pendels, Winkelhebels und Ankers — geht nun folgender Massen vor sich: Gesetzt das Pendel schwinde jetzt von der Ruhelage nach rechts; bei dieser Bewegung wird durch das Anstossen bei *a* der Winkelhebel bei *b* abgehoben; es entsteht Contact und der Anker *n* wird vom Magneten abwärts gezogen, und durchläuft bei dieser Bewegung eine Strecke, welche mit *x* bezeichnet werden soll.

Durch die Schwingung des Pendels wird das Ende *b* des Winkelhebels weiter angehoben (etwa um die Höhe *y*) und nun schwinde das Pendel retour. Von nun an muss aber der Punkt *b* einen Weg *y* + *x* zurücklegen, bis *b* auf *n* aufstösst, wodurch der Contact bei *a* unterbrochen wird; der Anker *n* schnell wieder um den Weg *x* in

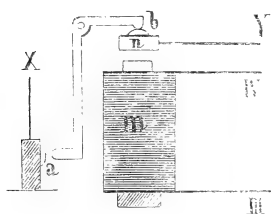
die Höhe, und überführt den Winkelhebel in seine ursprüngliche Stellung. Ist p das auf den Punkt b reduzierte Gewicht des Winkelhebels, so ist unter allen Umständen $p x$ die an das Pendel abgegebene Arbeit, ganz gleichgiltig, ob der Anker rasch oder langsam seine Bewegung vollführt, gleichgiltig wie stark der Stoss ist, welchen der Anker gegen die seinen Weg begrenzenden Stellschrauben ausübt. *)

Das Pendel ist absichtlich mit gar keinem weiteren Mechanismus (Zeigerwerk) in direkter Verbindung, damit es möglichst frei und ungezwungen schwingen kann; Zeigerwerke können in der Leitung zwischen III und IV beliebig viele eingeschaltet werden.

Das Pendel für sich geht mit einem Meidingerement — es würde die Hälfte davon ausreichen — jedes Zeigerwerk beansprucht weiter noch ein Meidingerement in der gemeinschaftlichen Batterie.

Der Registrirapparat, falls ein solcher benöthigt wird, kann durch ein Relais mit einer besonderen Batterie betrieben werden. Damit dieses Relais beim Oeffnen und Schliessen des Hauptstromes einen Momentancontact gebe, ist dasselbe so eingerichtet, wie Figur (4) zeigt.

Figur 4.



Der Elektromagnet m ist in den Stromkreis III IV der früheren Fig. 3 (gleichzeitig mit den Zeigerwerken) eingeschaltet; $X Y$ ist die zum Registrirapparat und dessen Batterie führende Leitung, die jetzt bei a unterbrochen ist. Wird der Anker n angezogen, so entsteht Stromschluss bei a , der aber allsbald wieder aufhört, weil n bei seiner

Abwärtsbewegung den Contactpunkt b sogleich verlässt, nachdem bei a der Stromschluss erfolgt ist. Ganz dasselbe tritt bei der Rückbewegung des Ankers ein: b schliesst den Strom, gleich darauf wird aber durch das weitere Aufwärtsgehen von n der Strom bei a unterbrochen.

Es ist somit nicht nur allen Anforderungen, die an eine für ein astronomisches Observatorium bestimmte Uhr gestellt werden, Rechnung getragen, indem das Pendel vollkommen constante Impulse bekommt, und beliebig viele Zeigerwerke sowie Registrirapparate isochron mit Sicherheit in Gang erhalten werden, sondern es ist auch der Hauptübelstand der bisher ausgeführten und bekannt gewordenen elektrischen Uhren, das Corrodiren der Contactstellen durch die Schliessungs- und Unterbrechungsfunken beseitigt.

*) Ich führe dies ausdrücklich an, weil dieser Stoss in ähnlichen Fällen nicht in Betracht gezogen wurde, wengleich seine Wirkung nicht ausser Acht gelassen werden sollte.

Revision

der europäischen *Meligethes*-Arten

von

Edmund Reitter.

Die ungemein schwierige Bestimmbarkeit der Arten der Gattung *Meligethes* ist wohl der hauptsächlichste Grund, wesshalb sich diese eine so geringe Zahl von Freunden erworben, wie vielleicht keine andere derjenigen Gattungen, über welche wir gerne hinwegsehen, um nicht Zeit und Mühe einer beim Bestimmungsversuche fast voraussichtlichen Irrfahrt zu widmen. Die Ursache dieser schwierigen Bestimmbarkeit sind in dem ausserordentlichen übereinstimmenden Körperbaue der sehr zahlreichen Arten, dann in dem Umstande zu suchen, dass die meist ähnlichen oder fast gleichlautenden Beschreibungen derselben in zerstreuten Schriften zu suchen waren, ferner, dass bis jetzt keine durchgreifenden Unterschiede für die Trennung der einzelnen Arten, ja selbst keine für die Bildung von Gruppen vorhanden waren.

Erichson's aufgestellte Unterabtheilungen können unmöglich länger aufrechterhalten bleiben, da dieselben keine solchen Unterschiede unter einander bieten, wie sie nothwendig sind, damit wir nicht länger schwankend zwischen einer oder der anderen Abtheilung umhertappen. Von seinen Unterabtheilungen ist vielleicht nur eine verwendbar, nämlich die erste, welche *M. rufipes* und *lumbaris* von den anderen Arten (*M. hebes* gehört zu den Arten mit gezähnten Klauen, was bis jetzt übersehen ward) durch die nur am schräg abgestutzten Theile mit haarförmigen Bürstchen bewimperten hinteren Schienen scheidet. In den anderen Abtheilungen kann man sich nur schwer orientiren, zumal, wenn man als Anfänger in der Gattung *Meligethes* zu arbeiten beginnt. Die Breite oder lineare

Form der Vorderschienen, die Bewimperung der hinteren Schienen bis zur oder etwas über die Mitte, der wenig ins Auge fallende Schnitt des Thoraxhinterrandes, und endlich die Rundung der hinteren Prosterumspitze ist entweder bei den Arten der einzelnen Gruppen so wenig abweichend, so veränderlich, oder aber so geringe Unterschiede bietend und wiederkehrend, dass ein Schwanken zwischen der einen oder der anderen unausbleiblich ist.

Dass ich durch das Gesagte keineswegs das Verdienst des grossen Erichson zu schmälern beabsichtige mögen die zahlreichen Mittheilungen, die mir von meinen entomologischen Freunden gemacht wurden, beweisen, und welche sämmtlich darauf hinausgehen, dass eine Revision der Gattung *Meligethes* auf sichtbarere, schneidendere Grundlagen aufgestellt äusserst nothwendig geworden ist, und gleichzeitig die Schwierigkeiten meines Unternehmens anerkennen. Ich weiss wohl, dass auch meine Gruppierung ihre Mängel haben, und Vieles zu wünschen übrig lassen wird, doch sollten nur einige Uebelstände, die bis nun in so umfassendem Masse der Bestimmung entgegentraten, durch meine Arbeit hinweggeräumt worden sein, so werde ich meinen bedeutenden Aufwand an Zeit und Mühe nicht bereuen.

Weil ich mich entschliessen musste, meine Gruppenbildungen auf andere Merkmale, als die bisher verwendeten, und in den Beschreibungen erwähnten, aufzustellen, wurde es zur Erreichung meines Zieles unumgänglich nöthig, die einzelnen Arten nach typischen Exemplaren selbst mustern zu können. Nur einzelne Arten blieben mir unerreichbar, und solche habe ich dort ungeterbracht, wo ich vermuthen konnte, dass die betreffende Art ihren natürlichen Platz finden dürfte.

Durch reichliches Material haben mein Unternehmen wesentlich unterstützt die Herren: Flaminius Baudi de Selve, Dr. Stephan de Bertolini in Trient, E. vom Bruck in Crefeld, G. Dieck in Merseburg, Dr. Eppelsheim in Wattenheim, Dr. A. Förster in Aachen, J. Gerhardt in Liegnitz, P. Habelmann in Berlin, Dr. Hampe und A. Hoffmann in Wien, Kafka in Brünn, v. Kiesenwetter in Bautzen, Th. Kirsch in Dresden, Th. Kittner in Kunstadt bei Brünn, W. Koltze in Hamburg, B. Kotula in Teschen, Dr. G. Kraatz in Berlin, Jul. Putzeys in Brüssel, Dr. Rosenhauer in Erlangen, Dr. L. W. Schaufuss in Dresden, A. Schwab in

Mistek, W. Scriba in Wimpfen, Dr. Stierlin in Schaffhausen und der naturforschende Verein in Brünn, wofür ich Allen meinen besten Dank abstatte; ferner fühle ich mich besonders auch den Herren G. Szwalina in Königsberg, Dr. Kraatz und Jul. Weise in Berlin für ihre im Interesse meiner Arbeit sich vielfach gemachte Mühe und den ersteren nebst dieser für manchen schätzenswerthen Aufschluss ihrer in der Gattung *Meligethes* gemachten Erfahrungen zum Danke verpflichtet.

Zweifelhafte oder typische Exemplare von mir unbekanntem Arten nehme ich zur Bestimmung, eventuell zur Festsetzung ihrer Stellung in meinem Systeme sehr gerne entgegen. Da ich nun auch die exotischen *Meligethes*-Arten zu bearbeiten gesonnen bin, so ist es für mich wichtig, dieselben durchgehends, wenn möglich, in typischen Exemplaren kennen zu lernen, wesshalb ich alle diejenigen Herren, welche sich im Besitze solcher befinden, dringend bitte, mir sie zur Besichtigung überlassen zu wollen. Dasselbe gilt für die europäischen *Lathridius*-Arten, die ich ebenfalls noch im Laufe dieses Winters in Angriff nehmen will.

Es ist nicht unmöglich, dass bei der Bewältigung des ungemein grossen Materiales auch hie und da Fehler unterlaufen sind, die ich, sobald ich ihrer gewiss bin, selbst aufzudecken bemüht sein werde, und mit Dank jede etwaige Berichtigung gerne entgegen nehme.

~~~~~

## Einleitendes.

---

**Ueber Präparirung zur Bestimmung der Arten.** Für die möglichst genaue Bestimmung der meist kleinen Arten der Gattung *Meligethes* ist es nothwendig, dass mindestens der Kopf, die Vorder- und wenn möglich auch die Mittelschienen zur Besichtigung bloss gelegt erscheinen. Ich präparire gewöhnlich dieselben auf schmale, dreieckige, ziemlich lange Streifen, an deren Spitze der Käfer in verticaler Linie und zwar so aufgeklebt wird, dass die feine Papierspitze nicht über die Hinterbrust hinausragt. Bei Arten, welche auf dem letzten Leibesringe, oder auf der Hinterbrust besondere Auszeichnungen tragen, pflege ich das Thierchen entweder in ähnlicher Weise auf die Seite oder den Rücken, oder sonst wie am schicklichsten aufzukleben, wodurch jene Theile sichtbar bleiben. Die Vorderschienen werden etwas vom Leibe entfernt, damit eine genaue Besichtigung dieser für die Bestimmung so wichtigen Körpertheile ermöglicht bleibt.

Zur Bestimmung selbst bediene ich mich einer scharfen Loupe und eines guten Microscopes mit mässig scharfer Vergrößerung; das Letztere zur genauen Besichtigung der Vorderschienenbildung und hauptsächlich jener des oberen Hauptskeletts, das für die Aufstellung der einzelnen Gruppen in Gemeinschaft mit der Formation der Vorderschienen meist mir zur charakteristischen Begrenzung diene. Die Nadel des in oben angedeuteten Weise präparirten Käfers wird in einen Streifen weissen Kartenpapiers von der Mitte möglichst mit der Papierfläche gleichlaufend so hineingestochen, dass die Nadel auf dem Papiere aufliegt, und der dreieckige Streifen, dessen Spitze den Käfer trägt, in verticaler Richtung emporragt. In dieser Stellung wird der Käfer unter die Beschauungsfläche des Microscopes gebracht, in welcher man sogleich die Bildung des Stirn-Vorderrandes und der Vorderschienen wahrnehmen kann. Eine kleine Nachhilfe durch Biegen des Streifens, worauf der Käfer befestigt ist, nach vor- oder rückwärts, oder aber schräg nach einer Seite hin, wird noch alles das vor das Auge führen, was nicht sogleich in verticaler Richtung deutlich genug erschien.

**Ueber veränderliche und constante Merkmale.** Bei dem grossen Reichthum der Arten dieser Gattung, die in Grösse, Körperform und Farbe in so hohem Grade übereinstimmen, war die Auffindung von halbwegs markirenden Unterschieden für die einzelnen Arten eine sehr schwierige, zumal die Benützung der bereits im Vorworte erwähnten Erichson'schen Gruppenmerkmale, nämlich die Bewimperung der hinteren Schienen, der Schnitt des Halsschildhinterrandes, die Bildung der hintern Prosterumspitze, wegen den stets sich mehrenden Uebergängen, trotz der ohnehin auf schwachem Boden errichteten Unterscheidungsgrenzen aufgelassen werden musste. Ich sah mich desshalb genöthiget, einen besonderen Weg zu gehen und habe folgende constante, bei den einzelnen Stücken einer Art stets wiederkehrende Merkmale aufgefunden, die ich für die Bildung der Abtheilungen benützen konnte:

1. Die Oberseite des Käfers ist am Grunde ausser der bei allen Arten üblichen zerstreuten Punktirung, bei starker Vergrösserung sichtbar, hautartig genetzt (chagriniert) oder von Punkt zu Punkt fein und leicht unterbrochen quergestrichelt, oder aber vollkommen glatt, blank.

2. Der Vorderrand der Stirne ist entweder gerade, oder nur in der Mitte, oder aber ganz im weiten flachen oder Halbbogen ausgerandet.

Nach diesem sehr constanten Merkmale lassen sich auch die einzelnen Gattungen der *Nitidulinen*-Familie trennen, worauf ich aufmerksam zu machen mir gestatte. Die Bildung der Stirne dürfte auch wohl bei andern schwierigen Genera wichtige Momente zur Sichtung einzelner Gruppen oder Arten liefern. Nach dieser würde den Genera der *Nitidulinen* folgendes Schema zu Grunde liegen:

- 1 a. Vorderrand der Stirn deutlich dreieckig ausgeschnitten . . . . . *Brachypterus*.
- 1 b. Vorderrand der Stirn gerade, oder mehr oder minder stark im Bogen ausgerandet.
2. a. Die Seiten der Stirn, nämlich von den Augen zu dem Vorderrande laufen einfach verschmälernd zu.
- 3 a. Die Seiten der Stirn sind oberhalb der Fühlerwurzeln ganz einfach gebildet, nicht erhöht.
- 4 a. Vorderrand der Stirn im flachen Bogen oder halbkreisförmig ausgeschnitten, selten deutlich gerandet, die Stirn selbst mit einer Querrfurche . . . . . *Cercus*.

- 4 b. — gerade, oder nur in der Mitte, oder aber weit im flachen oder Halbbogen ausgeschnitten; Stirn einfach, höchstens mit rundlichen flachen Vertiefungen ohne tiefer Querfurche . . . . . *Meligethes, Pria.*
- 4 c. — gerade, oder sehr schwach, zweibuchtig; Stirn mit eingedrückter Querfurche { *Cyllodes,*  
*Pocadius.*
- 3 b. Die Seiten der Stirn oberhalb der Fühler-Einlenkungsstelle sind etwas erhöht aufgeworfen und innerhalb dieser Erhöhung meist wieder merklich vertieft . . . , . . . { *Carpophilus,*  
*Amphotis.*
- 2 b. Die Seiten der Stirn bilden mit dem Vorder-  
rande eine deutliche, scharfe, meist recht-  
winkelige, häufig sehr grosse Ecke. Vorder-  
ster Theil des Kopfes (Stirn) häufig etwas  
schnabelartig gebildet.
- 5 a. Stirn vorn meist mit einer tiefen wulstartigen  
Querfurche . . . . . { *Epuraea,*  
*Nitidula,*  
*Omosita.*
- 5 b. — ohne, oder manchmal mit nur  
schwach angedeuteter Querfurche . . . { *Soronia,*  
*Ipidia,*  
*Thalyera,*  
*Xenostromgylus,*  
*Cyphramus,*  
*Cybocephalus.*
- 2 c. Die Seiten der Stirn bilden mit dem Vorder-  
rande eine vollkommene oder fast eine voll-  
kommene Rundung; Stirn stark gewölbt.
- 6 a. Die Rundung ist eine vollkommene; Stirn breit,  
sonst einfach, in der Gegend der sonst  
üblichen Seitenecken der Stirn mit einer  
sehr kleinen und sehr flachen Ausran-  
dung . . . . . *Cryptarcha.*
- 6 b. Die Rundung ist keine vollkommene; Stirn  
höchstens so breit als lang; mit deut-  
lich angedeuteten Seitenecken; oder die  
Seiten der Stirn sind nur zum Vorder-  
rande etwas convex zulaufend; der letz-  
tere meist schwach gerandet, häufig  
auch an dem äussersten Rande mit sehr  
kleinen Erhabenheiten etc. ausgezeichnet { *Ips,*  
*Rhizophagus.*

Die Fühler zeigen keine besonderen Unterschiede in ihrer Bildung bei den einzelnen Arten. Das Halsschild ist stets breiter als lang. Die Bewimperung der hinteren Schienen ist nicht bei allen Arten gleich gebildet; die ersteren Gruppen sind bloss mit Börstchen, die ferneren mit deutlichen starren und feinen Dörnchen versehen.

Die gewiss nur relative Weite der Bewimperung, besonders an den hintersten Schienen habe ich zur Trennung der einzelnen Arten nicht benützen können. Durch dieses Merkmal motivirte Erichson die Trennung des *M. seniculus* von *murinus*, und da ich bei beiden sowohl in der Zähnelung der Vorderschienen, als auch in der Bewimperung der Hinterbeine alle Uebergänge beobachtet habe, sah ich mich veranlasst beide Arten, wie es es schon Harold und Gemminger in ihrem *Catalogus Coleopterorum* geschehen liessen, in eine zusammenzuziehen. Neuere Untersuchungen haben übrigens mich zu dem Schluss geführt, dass *M. seniculus* das ♂ von *M. murinus* sei.

Die Breite der Vorderschienen und deren Zähnelung an der Aussen- seite ist auch nicht immer so constant als man bis jetzt stets anzu- nehmen gewohnt war. Es kommen häufig Individuen vor, bei welchen ein Bein von normaler Breite, dass andere aber ganz unerweitert, linear, und dadurch auch die Zähnelung alterirt erscheint. Desswegen habe ich auch vermieden die Breite der Schienen als Gruppenmerkmal zu be- nützen. —

Herr Dr. G. Kraatz machte mich freundlichst aufmerksam, dass nach Brisout's Untersuchungen und dessen ihm gemachter mündlichen Mittheilung ein gutes Merkmal für die Unterscheidung der einzelnen Species, in dem Verlaufe der Trennungslinie des ersten unteren Hinter- leibsegmentes, besonders gegen den Seitenrand hin, bestehen soll. Da ich jedoch meinem Vorsatze, sehr schwierig auffindbare Merkmale mög- lichst zu umgehen, treu bleiben wollte, konnte ich von diesem Winke keinen Gebrauch machen, zumal hiezu stets die Entfernung oder Ver- schiebung der Hinterschenkel, die gerade den seitlichen Verlauf dieser Trennungslinie bedecken, erforderlich wäre, und wozu noch früher die Aufweichung und eventuell Umpräparirung fast jedes Individuums voran- gehen müsste.

**Geschlechtsunterschiede.** Bei vielen Arten kann man einen deut- lichen Geschlechtsunterschied wahrnehmen. Nach Erichson ist der letzte Hinterleibsring bei dem Weibchen vollständig abgerundet, bei dem Männchen an der Spitze leicht ausgerandet. Sehr häufig erscheint die Hinterbrust der Länge nach oder quer eingedrückt; dies ist besonders bei den ersten Gruppen des *Subgen. Meligethes* und bei den *Subgen.*

*Odontogethes* und *Acanthogethes* durchgehends der Fall. Diese Eindrücke sind jedoch nicht immer, wie man anzunehmen gewohnt war, Eigenthümlichkeiten der Männchen, sondern kommen auch bald minder bald mehr ausgeprägt den Weibchen zu. Diese Beobachtung machte zuerst Herr Szwalina in Königsberg an einer langen Reihe häufiger Arten und ich konnte sie bestätigen. Die Bildung der Hinterbrust ist wohl bei verschiedenen Arten verschieden, bei derselben aber constant, oder bei einzelnen Arten individuellen Abweichungen unterworfen.

Solche Abweichungen sind z. B. bei *M. umbrosus* sehr häufig. Von 40 untersuchten Exemplaren dieser Art zeigten sich allmähliche Uebergänge von tiefer, scharfbegrenzter Grube, mit grossem Höcker zwischen den Hinterhüften, bis zum seichten kleinen Eindrucke mit sehr kleinem Höckerchen. Hat man gerade solche extreme Stücke vor sich, so liegt der Glaube, dass man Männchen und Weibchen vor sich habe, sehr nahe. Manche andere Arten mit ähnlich ausgeprägter Sculptur z. B. *Symphyti*, *difficilis* etc. variiren darin höchst unbedeutend.

Die überall wiederkehrende Angabe, dass es nur die Männchen seien, deren Hinterbrust durch Eindrücke, Höckerchen etc. ausgezeichnet ist, scheint durch diese Beobachtungen alterirt zu werden. Ich glaube mich der Ansicht des Herrn Szwalina beitreten, überzeugt aussprechen zu können, dass die meisten solcher Auszeichnungen beiden Geschlechtern zukommende Artcharacter sind. Die Ansicht, dass die eigenthümlichen Auszeichnungen nur den Männchen zukommen, dürfte sich wohl nur nach der Beobachtung weniger Stücke einzelner ganz bestimmten Arten gebildet haben.

Die seltener vorkommenden Auszeichnungen des letzten Bauchsegmentes sind constantere Geschlechtscharacter, und nur bei wenigen Arten sind auch diese Merkmale Veränderlichkeiten unterworfen, z. B. bei *M. picipes*, dessen Männchen ein rundliches Grübchen besitzen soll, da aber alle untersuchten reichlichen Stücke dieser Art dasselbe trugen, so ist anzunehmen, dass unter ihnen sich auch Weibchen befunden haben mochten.

**Lebensweise und Verbreitung.** Sämmtliche Arten der *Meligothes* sind echte Blütenkäfer und ihr Vorkommen ist auf den meisten blühenden Pflanzen constatirt. Einige Culturgewächse, darunter hauptsächlich die Rapspflanze werden häufig von ihnen (*M. aeneus*) vernichtet. Nur sehr wenige Arten scheinen auf bestimmte Pflanzen angewiesen zu sein; reichliche Beobachtungen darüber wurden, wie es eben scheint, noch nicht gemacht.



Die Arten der 1. und 3. Abtheilung des *Subgen. Meligethes* haben die grösste geographische Verbreitung, indem sie Species repräsentiren, die ebenso im nördlichen Europa, als wie im Süden vorkommen: aber auch Nord- und Südeuropa darin seine eigenen Formen vertritt.

Die 2. Abtheilung des *Subgen. Meligethes* und das *Subgen. Odontogethes* scheinen die Grenze ihrer südlichsten Verbreitung (die ersteren nur mit sehr wenigen Ausnahmen) bis zu den Pyrenäen, Oberitalien, Serbien, Croatien, Slavonien, und der nördlichen Türkei gezogen zu haben.

Die Arten des *Subgen. Acanthogethes* kommen hingegen nicht nördlicher über Mitteldeutschland und die meisten in den südlichsten europäischen Ländern vor.

**Erklärung einiger gebrauchten Ausdrücke.** Etwaigen Missverständnissen vorzubeugen, erlaube mir über einige der gebrauchten Benennungen näheren Aufschluss zu geben.

Ich nenne die Oberseite am Grunde:

**chagriniert**, wenn dieselbe zwischen den Punkten ganz von haut-netzartigen Verflechtungen durchzogen ist. Die Chagriniertung ist entweder aus rundlichen, augen- oder schuppenförmigen Zellen gebildet (*M. humerosus*, *coeruleovirens* etc.) oder, und das ist der häufigste Fall, eckig, netzförmig;

**quergestrichelt**, wenn nur von Punkt zu Punkt sehr feine, quere und stets unterbrochene Linien vorhanden sind;

**glatt**, wenn selbst bei der stärksten Vergrösserung die Oberfläche am Grunde vollkommen eben, wodurch auch der Glanz derselben am auffallendsten erscheint.

**Keilzähnen** an den Vorderschienen sind solche, welche bei starker Vergrösserung, an der Basis, gewöhnlich auf eine der Zahnseiten anlehnend, noch eine Spur von einem sehr kleinen Zähnen tragen. Diese Zähnenbildung ist bei den ersten Gruppen fast durchgehends anzutreffen. Nahe diesen stehen die:

**Dornzähnen**, die an der Basis zu der scharfen Spitze verhältnissmässig breit sind und deren Seiten, ähnlich wie bei Dornen, nicht gerade, sondern in sanfter Ausrundung zulaufen.

**Sägezähnen** sind ebenfalls den Keilzähnen sehr nahe stehend; es ist die normale Bildung derselben; sie sind einfach, bald länger, bald sehr kurz mit gerade zulaufenden Seiten.

**Kammzähne** sind gewöhnlich länger, die Seiten laufen weniger gegen die Spitze zusammen; dieselben sind daher meist ziemlich gleich breit, mit fast stets etwas abgestumpfter Spitze.

**Benützte Werke:**

- Erichson, Naturgesch. d. Ins. Deutschl. III.  
 Sturm, Deutschland's Insekten, B. XVI. T. CCCIV—CCCXI.  
 Rosenhauer, Thiere Andalusiens, 1856.  
 Grenier, Catalogue des Coleopteres de France 1863 u. 1867.  
 Förster, Verhandl. d. Preuss. Rheinl. VI. (Erster Nachtrag  
 zur Käferfauna der Rheinprovinz.)  
 Thomson, Scandinaviens Coleoptera IV.  
 Küster, Käfer Europas.  
 Heer, Fauna Helvetica I.  
 Gyllenhal, Ins. Suec. I.  
 Olivier, Entomol. II.  
 Fabricius, System. Ent. u. Mant. I.  
 Mulsant, Ann. Soc. Linn. Lyon X. 1863.  
 Kraatz, Berl. entomol. Zeitschrift 1858. (Beitrag zur Käfer-  
 fauna Griechenlands)  
 Miller, Verhand. d. Zool. Bot. Vereins in Wien, 1852.  
 Motschulsky Bull. Mosc. 1849. III.  
 Kugelann, Schneiders Mag. I.

## Uebersicht der Untergattungen.

- I. Klauen einfach, schmal und lang, entweder ohne jeder Spur eines Zahnes, oder mit nur einer schwer sichtbaren Verdickung am Grunde.  
*Subgen. Meligethes.*
- II. Klauen mässig lang, breit, am Grunde mit einem grossen Zahne.  
A. Vorderrand der Stirne gerade; Vorderschienen sehr schwach bewehrt, die hinteren nur am abgestutzten Theile mit kleinen Börstchen bewimpert. Körper flach gewölbt.  
*Subgen. Odontogethes.*
- B. Vorderrand der Stirne halbkreisförmig ausgeschnitten; Vorderschienen mit starken grossen Zähnen längs der Aussenkante, die hinteren mit einer oder mehreren unregelmässigen Reihen starrer Dörnchen bewaffnet. Körper hoch gewölbt.  
*Subgen. Acanthogethes.*

## Erste Untergattung:

### Meligethes.

*Unguiculi simplices, basi haud dentati.*

Die zahlreichen Arten des *Subgen. Meligethes* lassen sich in 3 natürliche Abtheilungen trennen, welche auf die Bildung des Vorderrandes der Stirne basirt sind, und deren jede wieder nach Form und Zähnelung der Vorderschienen in mehrere Gruppen geschieden wird.

## Uebersicht der Abtheilungen.

- I. Vorderrand der Stirne gerade oder fast gerade.
- II. Vorderrand nur in der Mitte deutlich ausgerandet, die Seitenecken rundlich.
- III. Vorderrand ganz im flachen oder Halbbogen ausgerandet, die Seitenecken scharfkantig.

## Erste Abtheilung.

*Frons marginae anteriore recto aut prope recto.*

## Uebersicht der Gruppen:

- 1 a. Hintere Schienen nur am abgestutzten Theile mit kleinen haarförmigen Börstchen bewimpert; Vorderschienen sehr schwach bewehrt, erst gegen die Spitze deutlicher gekerbt. . . 1. Gruppe.
- 1 b. Hintere Schienen mindestens bis zur Mitte mit Börstchen, häufig mit starren Dörnchen bewimpert.
- 2 a. Oberseite überall bei starker Vergrösserung am Grunde fein hautartig genetzt (chagriniert \*). Käfer meist metallisch glänzend.
- 3 a. Vorderschienen schwach und regelmässig mit Keil- oder Dornzähnen bewehrt; Körper mässig gewölbt . . . 2. Gruppe.
- 3 b. Vorderschienen ziemlich gleichmässig mit starken scharfen Sägezähnen bewaffnet; mindestens die Vorderbeine roth oder gelbroth, Körper hoch gewölbt, metallglänzend . . 3. Gruppe.
- 2 b. Oberseite am Grunde entweder von Punkt zu Punkt quergestrichelt, oder nur theilweise chagriniert (im letzten Falle tragen die Vorderschienen an der Spitze einige grössere Zähne) oder glatt und fast stets dunkel ohne Metallglanz \*\*).
- 4 a. Vorderschienen nur schwach bewehrt, von der Mitte oder schon vor der Mitte gegen die Spitze mit kleinen einfachen aber regelmässigen Zähnen, oder nur gekerbt. Fühler und Beine niemals heliroth oder gelbroth \*\*\*). . . . 4. Gruppe.
- 4 b. Vorderschienen sehr stark gesägt, gekämmt, oder mit grösseren Zähnen gegen die Spitze, oder mit solchen in der Mitte, oder ungleichmässig, oder regelmässig gezähnt, im letzten Falle mit 2 mehr vorragenden Zähnen.

---

\*) Ist nicht mit Querstrichelung zu verwechseln.

\*\*\*) Nur *M. Dickii* und *atramentarius* zeigen Metallschimmer und hautartige Chagriniierung auf einzelnen Theilen der Oberseite; die Vorderschienen sind aber anders als bei jenen der zweiten und dritten Gruppe gebildet.

\*\*\*\*) *M. picipes* aus der neunten Gruppe hat meist fein gezähnelte Vorderschienen; die Zähnen sind gegen die Spitze mehr entwickelt, aber niemals regelmässig, indem kleinere mit etwas längeren, stumpfere mit spitzeren häufig wechseln. Fühler und Beine sind bei dieser Art auch teau bräunlich gelb oderrothder vie 10q s2M 'q108 Gruppe nicht der Fall ist.

- 5 a. Vorderschienen gleichmässig sehr stark sägezählig oder mit grossen, etwas unregelmässigen, meist kammartigen Zähnen, welche gleich an der Wurzel kräftig entwickelt sind . . . 5. Gruppe.
- 5 b. Vorderschienen gegen die Spitze immer deutlicher gesägt, mit 2 mehr vorragenden durch mehrere kleinere geschiedene Zähnchen . . . . . 6. Gruppe.
- 5 c. Vorderschienen gegen die Spitze mit grösseren Zähnen, oder es befinden sich die etwas grösseren in der Mitte, oder etwas ungleich gezähnt, indem kleinere und grössere unregelmässig wechseln.
- 6 a. Oberseite sehr dicht und meist sehr fein punktirt, deutlich behaart und selten stark glänzend; Vorderschienen fast stets stark erweitert. \*)
- 7 a. Oberseite am Grunde deutlich von Punkt zu Punkt fein quergestrichelt . . . . . 7. Gruppe.
- 7 b. — — glatt, blank . . . . . 8. Gruppe.
- 6 b. Oberseite stark und meist etwas weitläufig punktirt, sehr glänzend und äusserst kurz, häufig kaum wahrnehmbar behaart; Vorderschienen erst gegen die Spitze mit einigen grösseren Zähnen und nicht oder nur sehr wenig erweitert, meistens leicht gebogen erscheinend; Beine meist gelbroth oder roth . . . . . 9. Gruppe.

*A. Tibiae posteriores apice oblique truncatae setulosae.*

1. Gruppe.

*Species majores, nigrae, leviter convexae, tibiis anticis apicem versus subtilissime serratis vel crenulatis.*

In der ersten Gruppe finden die grössten Arten, von sehr mässiger Wölbung, mit den am wenigsten bewehrten und bewimperten Schienen ihren Platz; sie besitzen eine stets schwarze Oberseite, die manchmal einen sehr schwachen grünlichen, noch seltener einen bläulichen Schimmer zeigt, eine geringe Wölbung, meist sehr dichte Punktirung, zumal auf den Flügeldecken, welche stets in queren, sehr dichten, undeutlichen Wellenlinien zusammenzufließen scheint. In der Grösse

\*) Nur *M. picipes* hat wenig oder nicht erweiterte Vorderschienen.

rivalisiren mit dieser Gruppe nur *M. maurus*, *umbrosus*, *incanus* etc., die aber stets bedornete Hinter- und sehr breite kräftig gezähnte Vorder-schienen besitzen und ausserdem viel stärker gewölbt sind.

Die Hinterbrust bei den einzelnen Individuen ist bald mehr, bald weniger der Länge nach eingedrückt.

### Uebersicht der Arten.

- 1 a. Flügeldecken äusserst dicht und fein punktirt; die Punkte meist quere Wellenlinien bildend oder in sehr feine Runzeln zusammenfliessend. Stirn höchstens vorn mit 2 seichten, am Hinterrande ohne Grübchen.
- 2 a. Halsschild mindestens ebenso fein als die Decken punktirt, die Punktirung bildet auf den letzteren überall unregelmässige, quere Wellenlinien. Breit oval, Seitenrand des Halsschildes breit abgesetzt, braun durchscheinend, Fühler, bis auf die dunkle Keule, und Füsse roth; Vorderschienen schmal, gegen die Spitze sehr fein gezähnt . . . . . 1. *rufipes*.
- 2 b. Halsschild deutlich weitläufiger als die Flügeldecken punktirt.
  - 3 a. Die Punktirung des Halsschildes ist nur etwas weitläufiger als jene der Decken, und bildet an der Wurzel feine, unregelmässige quere, Wellenlinien. Halsschild am Grunde mindestens so breit, als die Decken an der Wurzel, Seitenrand schmal abgesetzt. Käfer breit, eiförmig, Wurzel der Fühler und Beine dunkelbraunroth, Vorderschienen mässig breit, gegen die Spitze fein gezähnt . . . . . 2. *lumbaris*.
  - 3 b. Die Punktirung des Halsschildes ist viel weitläufiger, als jene der Decken; die letztere äusserst fein und gedrängt, in undeutliche feine Runzeln verfliessend. Halsschild am Grunde kaum so breit, als die Decken an der Wurzel, Seitenrand schmal abgesetzt. Käfer oval, Fühler und Beine bräunlichroth; Vorderschienen gegen die Spitze fein gekerbt . . . . . 3. *Försteri*.
- 1 b. Stirn am Hinterrande mit 3 deutlichen, in einer queren Linie stehenden Grübchen, vorne mit einem queren Eindruck.
 

Kopf und Halsschild fein, die sehr flachen Flügeldecken äusserst gedrängt, zusammenfliessend punktirt. Halsschild am Grunde mindestens von der Breite der Decken, mit scharf rechtwinkligen Hinterecken. Käfer stumpf eiförmig, Fühler bis auf die noch dunklere Keule und Beine dunkel rothbraun; Vorderschienen sehr breit, gegen die Spitze fein und scharf gezähnt . . . . . 4. *foveifrons*.

1. *M. rufipes* Gyll.

*Latus, niger, opacus, confertim subtilissime punctatus, punctura elytrorum undulata, prothorace scutelloque cinereo-, elytris nigro pubescentibus, antennis, clava nigra pedibusque rufis tibiis anticis linearibus apicem versus subtilissime crenatis. —*

Tafel I, Figur 1 a, b, c, d.

Long 3.4—4 mm.

Gyll. (Nitidula) I. 235.24. — Steph. III. 45. 1. — Thomson IV. 153. 1.

Sturm XVI. 5. 1. T. 304. a A. — Erichs. III. 171.

Die grösste unserer Arten; breit, oval, etwas gewölbt, schwarz, Kopf, Halsschild und Schildchen greis-, die Flügeldecken kurz schwarz behaart. Punktirung äusserst dicht und auf dem Halsschilde mindestens so dicht wie auf den Flügeldecken. Fühler roth mit schwarzer Keule. Stirn flach, vorne beiderseits undeutlich seicht eingedrückt. Halsschild häufig mit einem schwachen grünlichen Scheine, so breit als die Decken, nach Vorne etwas verschmälert, der Seitenrand breit abgesetzt, häufig röthlich durchscheinend; die Scheibe eben, der Hinterrand neben dem Schildchen flach ausgebuchtet, die Hinterwinkel fast rechtwinkelig. Flügeldecken fast zweimal so lang, als das Halsschild hoch, gegen die Spitze stumpf zugerundet, an den Seiten mit einigen undeutlichen Längsstreifen. Die Punktirung (Fig. 1 d.) bildet auf den Flügeldecken deutliche quere Wellenlinien. Beine brauroth; die Vorderschienen schmal, gegen die Spitze sehr fein gezähnt.

In England, Schweden, Deutschland, Belgien, Frankreich, Oesterreich, in der Schweiz, Toskana, Serbien etc.

2. *M. lumbaris* Strm.

*Breviter subovatus, convexiusculus, confertim subtiliter punctatus, punctura elytrorum subtilissima basi tantum undulata, niger, nigropubescentis, antennarum basi pedibusque piceo rufis, tibiis latis, anticis subtilissime crenatis, apicem versus subtilissime serratis. —*

Tafel I, Figur 2 a, b, c.

Long 2.2—4 mm.

Sturm XVI. 7. 2. T. 304. p. P. — Erichs. III. 172. —

Thomson IV. 153. 2.

Etwas kleiner wie *M. rufipes* und mehr eirund, etwas gewölbt, schwarz, wenig glänzend; schwarz, gegen den Seitenrand des Halsschildes manchmal greis behaart; sehr dicht punktirt, die Punktirung des Halsschildes deutlich stärker als jene der Decken. Das erste Fühlerglied braun, dann einige roth, die Keule schwarz. Stirn wie bei *M.*

*rufipes*. Halsschild manchmal mit grünlichem Scheine, reichlich so breit, als die Decken und kaum die Hälfte kürzer als breit, nach vorne etwas verengt, der Seitenrand schmal abgesetzt, schwach röthlich durchscheinend, die Scheibe eben, der Hinterrand neben dem Schildchen beiderseits flach ausgebuchtet, die Hinterecken fast rechtwinkelig. Flügeldecken  $1\frac{4}{5}$ mal so lang als das Halsschild, gegen die Spitze etwas mehr verschmälert und stumpf zugerundet; an den Seiten mit einigen undeutlichen Längsstreifen. Die Punktirung der Decken bildet nur an der Wurzel sichtbare quere Wellenlinien. Beine dunkelbraunroth, häufig die hinteren schwarzbraun, etwas breiter als bei den vorigen, besonders gegen die Spitze hin auf den Vorderschienen sehr fein gezähnt.

Der *M. lumbaris* scheint, wie *M. rufipes* im südlichsten Europa nicht, und in Oesterreich am häufigsten vorzukommen.

### 3. M. Försteri.

*Subovatus, niger, subnitidus, subtiliter griseo-pubescens, confertim subtiliter-punctatus, punctura clytrorum densissima praesertim basi undulata, antennis, clava picea, pedibusque rufis, tibiis anticis subtilissime crenulatis.* —

Tafel I, Figur 3 a, b, c.

Long. 2.2 mm.

Dem *M. hebes* äusserst ähnlich, nur dunkler gefärbt und von demselben abweichend durch die einfachen Klauen, viel dichtere Punktirung, welche besonders auf den Decken so dicht wird, dass die Punkte förmlich in einander verfliessen und wie bei *M. rufipes* und *lumbaris*, besonders an der Wurzel der Decken, schwach runzliche, quere Wellenlinien bilden. Die Oberseite ist am Grunde glatt, hingegen bei *M. hebes* äusserst fein von Punkt zu Punkt genetzt.

Oval, sehr flach gewölbt, schwarz oder schwarzbraun, mit sehr feiner brauner Behaarung ziemlich dicht und anliegend besetzt, sehr dicht, besonders auf den Flügeldecken äusserst sehr gedrängt punktirt. Fühlerwurzel, und zwar die ersten 3 Glieder gelbroth, die nächsten sehr dunkelbraun, die Keule noch dunkler. Stirn beiderseits zwischen den Fühlerwurzeln mit einem sehr flachen Eindrucke. Halsschild nahezu doppelt so breit als lang, am Grunde fast so breit wie die Decken, in mässiger Rundung nach vorne verengt, Hinterecken schwach nach rückwärts vorgezogen, fast rechtwinkelig, ziemlich kantig; die Seiten schmal abgesetzt und etwas aufgebogen. Decken reichlich doppelt so lang, als das Halsschild hoch, nach hinten zu etwas verengt, die



Spitze stumpf zugerundet. Unterseite schwarz, Hinterbrust in der Mitte der Länge nach linienförmig vertieft ( $\text{♂}$  ?), Füße roth, die hinteren Schenkel gewöhnlich rothbraun, Vorderschienen nur an der Spitze mit einigen zähnenartigen Erhabenheiten.

Aus dem Siebengebirge 1 Stück (vom Bruck); aus der Umgegend von Aachen einige Exemplare (Dr. Förster); Kroatien (Kraatz).

#### 4. *M. foveifrons*.

*Breviter subovatus, laevissime convexus, capite scutello prothoraceaeque subtiliter minus dense punctatis fuscopubescentibus, clytris densissime subtilissime punctatis nigropubescentibus, fronte antice arcuatim impressa, postice quadrifoveolata; antennis, clava nigra, pedibusque piceo-rufis, tibiis anticis latis, apicem versus subtilissime serratis.*

Tafel I, Figur 4 a, b, c.

Long. 2 mm.

Dem *M. lumbaris* am nächsten stehend, kleiner, von etwas stumpfer Eiform, äusserst wenig gewölbt, Kopf, Halsschild und Schildchen mit brauner, die Decken mit schwarzer Behaarung. Schwarz, die Flügeldecken äusserst gedrängt und fein, das Halsschild viel weitläufiger und stärker punktirt; das Letztere etwas glänzend, die ersteren matt. Fühler dunkelrothbraun, die Keule schwarz. Stirn vorne deutlich im Halbbogen eingedrückt, am Hinterrande mit 4 Grübchen. Halsschild reichlich so breit, als die Decken, um die Hälfte kürzer als breit, nach Vorne stark verschmälert, der Seitenrand sehr schmal abgesetzt, die Hinterecken scharf rechtwinkelig, die Scheibe zeigt bei dem einzigen mir vorliegenden Exemplare beiderseits einen länglichen, schräg von der seichten Ausrandung des Hinterrandes neben dem Schildchen nach vor- und auswärts in der Richtung gegen die Vorderwinkel sich ziehenden Eindruck. Ebenso sind an dem Seitenrande einige Unebenheiten bemerkbar. Ob jedoch diese allerdings regelmässig erscheinenden Vertiefungen des Halsschildes allen Individuen dieser Art zukommen dürften, oder ob nur dieselben mein Exemplar zufällig besitzt, vermag ich nicht zu entscheiden. — Flügeldecken  $1\frac{4}{5}$ mal so lang, als das Halsschild, auffallend flach, mit etwas vorragenden Schultern, nach rückwärts etwas verschmälert, am Ende fast gerade abgestutzt, mit rundlichen Seitenwinkeln. Beine dunkelrothbraun, die Vorderbeine und die hinteren Schienen etwas heller roth. Vorderschienen sehr breit; breiter als jene des *M. lumbaris*, an der Aussenseite von der Mitte gegen die Spitze fein und scharf gezähnt.

Nur ein Stück aus Kösen an der Saale unweit Naumburg (Habelmann).

*B. Tibiae posteriores ad medium usque vel ultra medium setulosae.*

2. Gruppe.

*Interstitia punctorum supra subtilissime membranaceo-reticulata. Tibiae anticae subtiliter aequaliterque serratae vel crenatae. Coleoptera plarunque metallico-nitida, leviter convexa.*

Durch die nur mit feinen Börstchen bewimperten hinteren Schienen schliesst sich diese Gruppe an die vorhergehende innig an. Die Käfer derselben sind fast stets metallisch glänzend mit meist rein schwarzer Naht und schwarzem Schildchen; nur wenige Arten haben das Letztere und die Naht constant mit der Oberseite gleichfärbig; (*subaeneus*, *subrubicundus*, *pumilus* etc.) oder sie sind braunschwarz (*pumilus*) oder bräunlichroth (*subrubicundus*); sehr selten rein schwarz ohne Metallglanz (*M. coracinus* var.)

Ausser der meist metallischen oder seltener bunten Oberseite und den äusserst schwach doch gleichmässig bewehrten und fast stets schmalen Vorderschienen ist diese Gruppe mit der nachfolgenden durch die hautartige Netzelung der Oberseite am Grunde, die bei stärkerer Vergrösserung leicht sichtbar ist, und die bald eckige, bald mehr rundliche Zellen bildet, von den ferneren Gruppen des *Subgen. Meligethes* ausgezeichnet

Die Arten haben wie jene der ersten Gruppe die Hinterbrust der Länge nach bald mehr, bald minder stark eingedrückt.

Uebersicht der Arten.

1 a. Flügeldecken von der Wurzel gegen die Schultern auffallend erweitert. Halsschild viel schmaler als die Decken im ersten Drittel. Stirn am Vorderrande etwas halbbogenförmig eingedrückt.

Kurz, eiförmig, wenig gewölbt, schwarz, nur die Flügeldecken ausser dem Schildchen und der Deckennaht grün, etwas glänzend; sehr weitläufig aber seicht punktirt, kaum behaart, die hautartige Netzelung der Oberseite am Grunde bildet deutliche rundliche Zellen; Fühler und Beine sehr dunkel pechbraun oder schwarz, Vorderschienen gegen die Spitze nur gekerbt

*5. humerosus.*

1 b. Flügeldecken an der Wurzel gegen die Schultern nicht auffallend erweitert. Halsschild nicht viel oder nicht schmaler

als die Decken im ersten Drittel. Stirn am Vorderrande höchstens mit 2 seichten, häufig verflochtenen Grübchen. \*)

2 a. Die ganzen Fühler, sowie die Beine hell bräunlich gelb oder roth. Käfer schwarz, mit oder ohne Bleiglanz oder braunroth, höchstens mit Spuren metallischen Glanzes.

3 a. Die hautartige Netzelung der Oberseite am Grunde bildet niemals rundliche schüppchenartige Zellen, sondern sie ist einfach und sehr dicht.

Länglich oval, ziemlich flach, schwarz mit äusserst schwach metallischen Glanze, etwas weitläufig und ziemlich kräftig punktirt und sehr kurz bräunlich behaart; Vorderschienen ziemlich schmal und platt, am Grunde sehr fein, gegen die Spitze anschwellend kräftiger gezähnt. Die Zähnchen schmal und einfach. . . . . 6. *simplex*.

3 b. Die hautartige Netzelung der Oberseite am Grunde bildet deutlich runde, schüppchenartige Zellen.

Länglich, etwas eiförmig, ziemlich flach, schwarz, mit einem steten Blei- oder schwach olivengrünen Schimmer, sehr dicht und fein punktirt, anliegend graubraun behaart; Vorderschienen gegen die Spitze äusserst fein mit Keilzähnchen besetzt 7. *fulvipes*.

Länglich oval, etwas gewölbt, braunschwarz, mit schwachen bläulichen Schimmer fein und ziemlich dicht punktirt, kaum wahrnehmbar behaart, Flügeldecken bräunlich roth, an der Wurzel kräftiger und viel weitläufiger, gegen die Spitze verschwindend punktirt, Fühler und Beine bräunlich roth, Vorderschienen mässig breit, gegen die Spitze fein gezähnt

8. *subrubicundus*.

2 b. Höchstens die Wurzelglieder der Fühler licht, die Keule jedoch stets dunkel gefärbt. Käfer selten rein schwarz, meist stark metallisch glänzend.

4 a. Oberseite des Käfers dunkel, ohne oder mit nur sehr schwachem Metallglanze. Schildchen und Naht der Decken mit der Oberseite der letzteren gleichfärbig.

Länglich, etwas eiförmig, ziemlich stark gewölbt, bräunlich schwarz, ohne Metallschimmer, sehr dicht punktirt und schwärzlich fein behaart, die Wurzel der Fühler und Beine gelblich braun, die vorderen etwas heller; Vorderschienen ziemlich breit, gegen die Spitze sehr fein gezähnt 9. *pumilus*.

\*) Bei *M. pumilus* erscheinen manchmal die Stirneindrücke ebenfalls flach im Halbbogen in einander verflochten.

Wie der Vorige; Oberseite schwärzlich braun, die Flügeldecken heller braunroth . . . . . *var. decoloratus.*

Länglich, eiförmig, selten rein schwarz, gewöhnlich schwarz mit äusserst schwachem olivengrünlichen oder bronceartigen Metallglanze, äusserst dicht und fein punktirt und bräunlich behaart; Flügeldecken und Halsschild seitlich nicht in einer Flucht zugerundet, Beine dunkelbraun, die Vorderschienen lichter, schmal, fein gezähnt. Vorderrand der Stirn nahezu einer flachen Ausrandung hinneigend . . . . . *10. coracinus.*

Länglich oval, schwarz, schwach bronceartig glänzend, fein aber weniger dicht punktirt, kurz schwarz behaart; Flügeldecken und Halsschild in einer Flucht zugerundet, Beine dunkelbraun, die vorderen lichter; Vorderschienen mässig breit, gegen die Spitze sehr fein gezähnt. Vorderrand der Stirne nahezu einer flachen Ausbuchtung hinneigend. *11. subaeneus.*

? — Oberseite schwarz, etwas seidenartig glänzend. Länglich oval, gewölbt, dicht dunkel behaart, sparsam und fein punktirt, Wurzel der Beine und Fühler rothbräunlich; Vorderschienen gegen die Spitze sehr fein gekerbt (*Long 4 mm.*?)

*12. anthracinus*

4 b. Oberseite des Käfers oder wenigstens der Flügeldecken hell metallisch glänzend; die Naht und meist auch das Schildchen rein schwarz.

5 a. Die hautartige Netzelung der Oberseite und besonders die des Halsschildes bildet deutlich runde und dichte Zellen.

Länglich oval, dunkelbläulich grün, äusserst kurz schwarz behaart, das Halsschild viel weitläufiger und feiner als die Flügeldecken punktirt; die Punktirung auf den letzteren wird nach hinten zu feiner und weitläufiger. Halsschild und Decken seitlich in einer Flucht gerundet, die Wurzel der Fühler und die vorderen Schienen der pechbraunen Beine rothbraun; Vorderschienen gegen die Spitze sehr fein gezähnt. *13. coeruleovirens.*

5 b. Die hautartige Netzelung der Oberseite bildet nicht deutlich runde, sondern mehr eckige, äusserst gedrängte, häufig undeutliche Zellen.

6 a. Beine schwärzlich, die vorderen und die Schienen manchmal heller braun.

Länglich eiförmig, grün metallisch glänzend, fein punktirt, anliegend greis behaart. Halsschild und Decken nicht

in einer Flucht gerundet. Vorderschienen schmal, fein und scharf gezähnt . . . . . 14. *aeneus*.

Grünlich blau, blau oder violett, kaum behaart *var. coeruleus*.

Schwarzgrün, die Flügeldecken hell braunroth *var. rubripennis*.

6 b. Beine und Wurzel der Fühler roth, rostroth oder rothgelb.

7 a. Oberseite einfarbig, metallisch glänzend.

8 a. Stirn einfach gebildet, höchstens zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 flachen Grübchen. Mittelschenkel mit einem stumpfen Zähnchen kurz vor der Spitze.

Länglich eiförmig, nach hinten wenig verengt, grünlich blau, fein, mässig dicht und gleichmässig punktirt, sehr kurz schwarz behaart, Seiten der Flügeldecken wenig gerundet, die Wurzel derselben so breit wie das Halsschild am Grunde; Vorderschienen schmal mit kleinen scharfen Keilzähnen besetzt . . . . . 15. *viridescens*.

Blau, meist mit violettem Schimmer, kaum behaart  
*var. Germanicus*.

Länglich oval, dunkelrothbraun, etwas mit grünem Schimmer übergossen, fein, nicht sehr dicht punktirt, ziemlich lang anliegend behaart; Halsschild und Decken seitlich in einer Flucht gerundet, Wurzel der Fühler und Beine rothgelb, Vorderschienen gegen die Spitze sehr fein gezähnt . . . . . *var. ? olivaceus*.

Länglich oval, gewölbt, nach hinten ziemlich stark verengt, grün, sehr metallisch glänzend; weitläufig, das Halsschild fein, die Decken besonders an der Wurzel kräftig punktirt und kaum sichtbar schwarz behaart. Seiten der Decken ziemlich stark gerundet, die Schulterwinkel etwas vorragend; Vorderschienen gegen die Spitze sehr fein gezähnt; Fühlerwurzel roth, die nächsten Glieder braun, die Keule rothbraun . . . . . 16. *Szwalinai*.

. . . . . 17. *azureus*.

8 b. Stirn beiderseits der Mitte mit einem flachen furcheuartigen Längseindrucke, der sich zum Hinterrande der Augen fortsetzt, und der davon eingeschlossene Mitteltheil mehr als die übrige Fläche gewölbt; Mittelschenkel ohne einem stumpfen Zähnchen kurz vor der Spitze.

Länglich eiförmig, schwärzlich grünblau, sehr fein punktirt und mit kaum sichtbaren graisen Härchen versehen. Halsschild quer viereckig, kaum doppelt so breit als

lang, Flügeldecken nach hinten stark verschmälert; Fühler wie bei *M. Szwalinai*; Beine rostroth, Vorderschienen schmal, fein, gegen die Spitze etwas kräftiger werdend gezähnt . . . . . 18. *angustatus*.

Stirn zwischen den Fühlerwurzeln beiderseits mit einem, und in der Mitte derselben mit einem dritten Eindrucke, hinter diesem der Scheitel flach wulstförmig erhöht.

Länglich, sehr schwach gewölbt, fein und dicht punktirt, von der Mitte des Brustschildes bis zur Spitze der Decken allmählig schmaler werdend; gelblich grün, metallisch, ziemlich lang anliegend gelblich behaart. Schildchen kupferroth überlaufen; die 2 ersten Fühlerglieder gelbroth, die ferneren pechbraun, die Keule braunroth; Beine gelbröthlich, Vorderschienen schmal, fein sägezähmig . . . . . 19. *australis*.

7 b. Kopf und Halsschild schwarz, die Flügeldecken grün, metallglänzend.

Länglich eiförmig, äusserst fein punktirt und sehr fein dunkel behaart; Beine gelbroth, Vorderschienen schmal, sehr fein und scharf gezähnt . . . . . 20. *gracilis*.

### 5. *M. humerosus*.

*Oratus, leviter convexus, subopacus, parcius minus profunde punctatus, vix pubescens, fronte plerumque antice arcuatim impressa, prothorace brevissimo, elytris subviridibus, humeris latioribus, antennis pedibusque nigris, tibiis anticis sublinearibus, apicem versus subtilissime crenatis.*

Tafel I, Figur 5 a, b, c.

Long. 2 mm.

Eine sehr ausgezeichnete Art und durch die Gestalt mit keiner anderen vergleichbar.

Breit, ziemlich eiförmig, sehr sanft gewölbt, schwarz, die Flügeldecken mit grünem Scheine, aber nicht sehr glänzend, Kopf und Halsschild fast rein schwarz, etwas matt. Oberseite am Grunde sehr fein, aber sehr deutlich hautartig genetzt, die einzelnen Zellen rundlich, wie bei *M. coeruleovirens*, mit ziemlich grossen aber seichten und sehr weitläufig stehenden Punkten, welche am Grunde bei starker Vergrösserung mehr als die Oberseite glatt und glänzend erscheinen und gegen die Spitze der Flügeldecken ganz erlöschen, und kaum mit Spuren von Haaren. Wie bei *M. coeruleus* und *Germanicus* sind höchstens bei sehr starker Vergrösserung gegen den äussersten Seitenrand des Käfers

hin spärliche, fast zählbare, äusserst kleine greise börstchenartige Hervorragungen bemerkbar. Fühler dunkel pechbraun oder pechschwarz, die beiden ersten Glieder kaum sichtbar lichter gefärbt. Stirne in der vorderen Hälfte manchmal etwas undeutlich halbbogenförmig eingedrückt; wie das Halsschild hautartig genetzt und punktirt, jedoch mit einzelnen feinen deutlichen greissen Börstchen versehen. Halsschild reichlich doppelt so breit als lang, auffallend breit und niedrig; in sanfter Rundung nach Vorn verengt, mit stumpfwinkeligen Hinterecken; die Seiten besonders in der Mitte stark aufgebogen; der Hinterrand neben dem Schildchen etwas ausgerandet (und zwar erscheint die Ausrandung etwas weniger deutlich wie bei *M. coeruleovirens*). Die Flügeldecken sind  $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild, von der Wurzel an stark erweitert, gegen die Spitze aber wieder sehr verschmälert, und haben im ersten Drittel ihre grösste Breite. Der erweiterte Seitenrand an den Schultern ist, wie der des Halsschildes aufgebogen, die Spitze zusammen regelmässig zugerundet. Schildchen und Naht der Decken rein schwarz ohne Punktirung. Hinterbrust in der Mitte der hinteren Hälfte schwach der Länge nach vertieft. Unterseite und Beine schwarz, die vorderen schwarzbraun, die Vorderschienen schmal, gegen die Spitze gekerbt.

Siebenbürgen, Käruthen (Kahr, Szwalina).

### 6. *M. simplex* Kraatz.

*Oblongo-ovatus, subtiliter pubescens, subtiliter punctatus, antennis pedibusque rufobrunneis, tibiis anticis testaceis. apicem versus leviter dilatatis, subtiliter serratis.*

Tafel I, Figur 6 a, b, c.

Long. 2 mm.

Kraatz, Berl. Zeitsch 1858. 135.

Dem *M. fulvipes* am meisten ähnlich, die Punktirung ist jedoch bei *simplex* weitläufiger und tiefer und die Zähnelung der Vorderschienen von anderer Gestaltung.

Länglich oval, schwarz mit leichtem Fettglanz, etwas weitläufig und ziemlich kräftig punktirt und sehr kurz bräunlich behaart. Halsschild doppelt so breit als hoch, an den Seiten stark gerundet, fein gerandet, etwas abgesetzt und aufgebogen, nach vor- und rückwärts fast gleich stark verengt; Hinterrand nahezu gerade, Hinterwinkel etwas stumpfkantig, Flügeldecken dreimal so lang als das Halsschild, kaum breiter als dieses, an den Seiten leicht, die Spitze mehr zugerundet. Unterseite schwarz, der umgeschlagene Deckenrand, die Fühler und Beine

roth oder hell rothbräunlich, die Schienen ziemlich schmal, die Vorderen platt, gegen die Spitze etwas erweitert, am Grunde sehr fein, gegen die Spitze anschwellend kräftiger gezähnt. Die Zähnchen schmal und einfach, zur Form der Keilzähnchen hinneigend.

Bei Athen von Kiesenwetter entdeckt.

### 7. *M. fulvipes* Bris.

*Oblongo-ovatus, nigro-plumbeus, dense obsкуро-pubescentis, dense subtiliter punctatus; antennis pedibusque rufo-testaceis, tibiis anticis extus subtilissime serratis.*

Tafel I, Figur 7 a, b, c.

Long. 2 mm.

Mel. fulvipes Bris. Gren. Cat. 1863. 49.

— rubripes Muls. An. Soc. Lin. Lyon X. 1863. 4.

Zwischen *M. gracilis* und *coracinus* stehend und hauptsächlich nur mit dem letzteren zu vergleichen, dem er in Grösse gleichkommt, von ihm sich aber durch die sehr flache Form, ebene Stirn, und durch die Färbung der Fühler und Füsse unterscheidet.

Länglich, weniger eiförmig, sehr flach, schwarz mit einem steten blei- manchmal schwach olivengrünen Schimmer, am Grunde haut-netzartig chagriniert, sehr dicht und fein punktirt, und zwar sind die Zwischenräume mindestens so gross als die Punkte selbst; kurz, sehr anliegend graubraun behaart, und die einzelnen Härchen überragen kaum die nächstgelegenen Punkte. Fühler roth; manchmal sind die Glieder vom dritten Gliede bis zur Keule etwas dunkler roth. Halsschild von der Breite der Decken, fast doppelt so breit als hoch, nach rückwärts und vorn gleich verengt, die Seiten etwas gerundet, sehr fein gerandet und schmal abgesetzt; Hinterwinkel nahezu rechtwinkelig; Scheibe nicht mehr als die Decken gewölbt, beiderseits am Hinterrande mit einem bei schiefer Ansicht sehr schwach sichtbaren seichten und kleinen Eindrucke. Flügeldecken und Halsschild seitlich nicht in einer Flucht gerundet, die ersteren mehr als 2mal so lang als das Letztere hoch, ziemlich gleich breit, die Seiten äusserst wenig gerundet, die Spitze sehr stumpf. Schildchen und Naht mit der Oberseite gleichfärbig, ebenso dicht und fein punktirt und behaart. Unterseite schwarz, Hinterbrust in der Mitte mit einem länglichen glatten Eindrucke; sämmtliche Füsse roth, oder gelbroth, in seltenen Fällen die hinteren braunlich roth, die Vorderschienen am Grunde fein gekerbt, von der Mitte gegen die Spitze äusserst fein mit Keilzähnchen besetzt.



*M. rubripes* Muls. ist der Beschreibung nach ohne Zweifel mit *fulvipes* Bris. identisch. Beide Beschreibungen erschienen im Jahre 1863, und ich den Brisout'schen Namen desshalb als geltenden acceptire, weil meines Wissens diese Art unter denselben schon mehrfache Verbreitung gefunden hat.

Frankreich (Brisout); Toskana, Spanien (vom Bruck, Kraatz).

### 8. *M. subrubicundus*.

*Oblongo-ovalis fusco-niger, nitidulus, densius subtiliter punctatus, parcissime griseo-pubescentis; elytroribus subrubicundis, parcius fortiter punctatis, antennarum pedibusque rufo-testaceis, tibiis anticis subtilissime serrulatis.*

Tafel I, Figur 8 a, b, c.

Long. 1.4—2 mm.

In der Körperform und Punktirung am meisten dem *M. coeruleovirens* Först. ähnlich, von diesem aber auffallend durch die Kleinheit, Färbung, noch weitläufigere Punktirung der Decken, kaum wahrnehmbare Behaarung und durch die letzteren Merkmale auch von allen verwandten Arten verschieden.

Länglich oval, etwas gewölbt, glänzend braunroth, der Kopf, die Unterseite und manchmal auch das Halsschild schwarz oder dunkel schwarzbraun, die dunklere Färbung mit schwachem blauen Schimmer, sehr fein, auf dem Halsschild dicht, auf den Flügeldecken äusserst spärlich und kräftiger punktirt, die Punkte an der Spitze fast verschwindend; nur mit Spuren von vereinzelt greisen kurzen Härchen. Vorderrand der Stirne röthlich, die Scheibe vorn beiderseits mit zwei seichten Eindrücken, die häufig zusammengeflossen erscheinen, und eine halbbogenartige Vertiefung bilden. Fühler braunroth, die Wurzel derselben hellroth. Halsschild von der Breite der Flügeldecken, doppelt so breit als hoch, nach vorn wenig mehr als nach rückwärts verengt, die Seiten schmal gerandet und leicht aufgebogen, Hinterrand knapp neben dem Schildchen schwach ausgerandet, Hinterecken stumpf. Die hautartige Netzelung der Oberseite ist ähnlich wie bei *M. coeruleovirens* geformt aber äusserst dicht und deutlich. Flügeldecken  $2\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$  mal so lang als das Halsschild hoch, im ersten Drittel oder in der Mitte am breitesten, die Spitze ziemlich vollkommen abgerundet und den After bedeckend. Hinterbrust der Länge nach eingedrückt. Der umgeschlagene Deckenrand und die Beine licht bräunlich roth, die Schienen mässig breit, die Vorderen gegen die Spitze fein gezähnt.

1 Stück von Crefeld (vom Bruck); einige Exemplare von Aachen (Dr. Förster); Schaffhausen (Stierlin).

9. *M. pumilus* Er.

*Oblongo-ovatus, niger, nitidulus, densius subtiliter punctatus, subtilissime nigro-pubescent, prothoracis angulis posterioribus acutiusculis, pedibus piceo-testaceis, tibiis latis, anticis subtilissime serrulatis.*

Tafel I, Figur 9 a, b, c.

Long. 1.<sub>2</sub>—1.<sub>3</sub> mm.

Erchs. III. 176.

Var. *decoloratus*: *Nigro-fuscus, elytrorum disco-subrubicundo.*

Först. Verhandl. Preuss. Rheinpr. 18.

Dem *M. coracinus* am nächsten verwandt, und mit ihm häufig verwechselt, durch viel kleinere, ein wenig mehr gewölbte und nach vorn weniger gerundete Gestalt, etwas weitläufigere Punktirung, dunklere Behaarung, bräunlichschwarze Oberseite, breitere Schienen, wovon die Vorderen äusserst schwach bewehrt sind, unterschieden.

Oberseite bräunlich schwarz, wenig glänzend, stark aber weniger dicht als *M. coracinus* punktirt und fein schwärzlich behaart. Die einzelnen Härchen erreichen die umliegenden Punkte, und die Zwischenräume der letzteren sind ungefähr doppelt so gross als diese selbst. Fühler schwarzbraun oder schwarz, die zwei ersten Glieder gelbroth. Halsschild kaum doppelt so breit als hoch, an den Seiten schwach gerundet, nach vorn etwas verengt, die Scheibe am Hinterrande beiderseits mit einem seichten queren Eindrucke. Flügeldecken und Halsschild nicht in einer Flucht seitlich zugerundet, die ersteren reichlich doppelt so lang, als das Halsschild hoch, an der Spitze abgestumpft. Unterseite dunkelschwarzbraun oder pechschwarz, der umgeschlagene Rand der Decken braunroth. Hinterbrust breit und tief eingedrückt. Beine rothbraun oder gelbbraun, manchmal die vorderen heller, die Schienen mässig kurz, und verhältnissmässig sehr breit, die Vorderschienen gegen die Spitze mit äusserst feinen Keilzähnen besetzt.

Der *M. pumilus* kommt häufiger im nördlichen Deutschland, seltener im südlichen Frankreich, Dalmatien, sehr selten in den südlichsten Ländern Europa's vor. (Malaga: vom Bruck.)

Die typischen Stücke des *M. decoloratus* Först. können höchstens als var. von *M. pumilus* Er. angesehen werden. Dieselben zeigen eine etwas hellere röthliche Färbung, welche besonders auf den Flügeldecken auffällt. Ausser den typischen Exemplaren sind mir zahlreiche Stücke aus dem Harz, wenige nur aus Oesterreich zugekommen

10. *M. coracinus* Strm.

*Oblongo-ovalis, niger, dense subtiliter punctatus, fusco-pubescens, prothoracis angulis posterioribus acutiusculis, antennarum basi pedibusque piceis, anticis testaceis, tibiis anticis subtiliter serratis.*

Tafel I, Figur 10 a, b, c.

Long. 1.<sub>6</sub>—2.<sub>2</sub> mm.

Sturm XVI. 17. 7. T. 303. F. a. A. b. — Erichs. III. 175.

Thoms. IV. 155. 6.

Von *M. aeneus* durch etwas breitere Form, dichtere Punktirung, dunklere, weit weniger metallisch glänzende, häufig rein schwarze Oberseite, und mehr bräunlich greise, dichtere Behaarung unterschieden.

Länglich eiförmig, entweder rein schwarz oder gewöhnlich schwarz mit schwachem grünlichen oder bronzeartigem Metallschimmer, sehr dicht und fein punktirt und sehr fein anliegend bräunlichgrün behaart. Die einzelnen Härchen überragen weit die umliegenden Punkte. Die Zwischenräume der letzteren sind entweder nur ebenso gross oder kleiner als diese selbst. Stirn am Vorderrande beiderseits mit einem sehr seichten Eindrucke. Fühler schwarz, die beiden ersten Glieder rothbraun, nur manchmal sind die nächsten Glieder und die Keule pechbraun. Halsschild nicht ganz zweimal so breit als lang, am Grunde von der Breite der Decken; nach hinten wenig, nach vorn etwas mehr verengt; die Breite in der Mitte entweder ebenso oder etwas breiter als die grösste der Decken; die Scheibe etwas mehr gewölbt, am Hinterrande beiderseits mit einem seichten, queren, manchmal nur bei schiefer Ansicht bemerkbaren Eindrucke. Die schmale seitliche Absetzung erweitert sich in der Gegend der Hinterwinkeln, indem diese ab- und der Seitenrand etwas aufgebogen ist. Flügeldecken und Halsschild nicht in einer Flucht seitlich zugerundet, die Ersteren zweimal so lang als das Letztere an der Spitze stumpf abgerundet; häufig schon von den Schultern an gegen die Spitze mässig verengt, so, dass das Halsschild breiter als die Decken erscheint. Hinterbeine dunkelbraun, die Vorderen und namentlich die Vorderschienen lichter röthlich, mit feinen Keilzähnen ziemlich gleichmässig besetzt.

In Nord- und Mitteleuropa häufig.

11. *M. subaeneus* Strm.

*Oblongo-ovalis, nigro-subaeneus, nitidus, subtiliter punctatus subtiliter nigro-pubescentis, fronte plana antice subemarginata, prothorace transverso, angulis posterioribus subrectis, pedibus piceis, tibiis anticis subtiliter serratis.*

Tafel I, Figur 11 a, b, c.

Long. 1.<sub>s</sub>—2.<sub>2</sub> mm.

Sturm XVI. 11. 4. T. 305 F. b. c. — Erichs. B. 3. 177. —

Thomson IV. 155. 5.

Von *M. aeneus* und *viridescens* durch das mehr nach vorn verschmälerte Halsschild, welches seitlich mit den Decken ziemlich in einer Flucht gerundet ist, und durch die dunkle Bronzeschwärze der Oberseite; von *coracinus* durch ebenfalls nach vorn mehr verschmälertes Halsschild, durch die kürzere schwarze Behaarung, weitläufigere Punktirung und gewöhnlich plumpere Form unterschieden.

Länglich eiförmig, von etwas plumper Gestalt, sanft gewölbt, bronzeschwarz glänzend, fein und dicht, aber viel weitläufiger als *M. coracinus* punktirt, kurz anliegend schwarz behaart; am Grunde äusserst fein aber deutlich haut-netzartig chagriniert. Die einzelnen Härchen erreichen nicht ganz die nächsten Punkte und die Zwischenräume der letzteren sind reichlich doppelt so gross als diese selbst. Fühler schwarz, die zwei ersten Glieder rothbraun. Stirn flach, am Vorderrande beiderseits kaum bemerkbar seicht eingedrückt; und der Letztere über die gerade Linie fast ein wenig flach ausgebuchtet\*). Halsschild fast doppelt so breit als hoch, die Seiten stark nach vorn verengt, schmal und regelmässig bis zum Hinterrande abgesetzt, und mit den Decken in einer Flucht zugerundet. Die Decken zweimal so lang wie das Halsschild, nach hinten allmählig verschmälert, die Spitze stumpf zugerundet. Schildchen mit der Oberseite gleichfärbig, dicht, fein punktirt. Unterseite schwarz, Beine dunkel rothbraun, die hinteren gewöhnlich etwas dunkler, die Vorderschienen gegen die Spitze mit sehr feinen Dorn- oder Keilzähnen besetzt.

Preussen (Szwalina); sächsische Schweiz (Märkel, Er.); Steiermark (Kahr, Er.); Mähren (Kafka); Oesterreich (Hoffmann); Serbien (vom Bruck); Siebenbürgen (Hampe); Frankreich (Brisout.)

Appenninen, in den Blüten von *Anemonis nemorosa* (Baudi.)

\*) Bei den früheren Arten dieser Gruppe neigte sich die gerade Stirnrandlinie eher zu einer äusserst kleinen flachen Ausrundung hin.

Nach *M. subaeneus* Strm. dürfte einzureihen kommen, der mir unbekannt gebliebene, äusserst kleine (?)

### 12. *M. anthracinus* Bris.

„*Oblongo-ovatus, convexus, niger subopacus, sat dense obscure pubescens, parcius subtiliter punctatus, antennarum basi pedibusque rufo-bruneis, tibiis anticis extus subtilissime crenatis.*

Long. 0.4 mm. (?)“

Bris. Cat. Gren. 1863. 48.

Unterscheidet sich von *aeneus* durch die Farbe, etwas breitere Decken, von *viridescens* durch Farbe und Punktirung, von *subaeneus* durch mehr parallele Form, mehr gerundetes Brustschild an den Seiten, noch weniger dichte Punktirung und durch die Farbe.

Aix (Dr. Grenier).

### 13. *M. coeruleovirens* Förster.

*Oblongo-ovalis, obscure subcoerulescenti-viridis, sutura elytrorum nigra, nitidus, parcius subtiliter, elytris antice fortius punctatus, subpubescens; antennis pedibusque rufo-piceis, tibiis anticis subtiliter serratis.*

Tafel I, Figur 12 a, b, c.

Long. 1.8—2.2 mm.

Förster, Verh. Preuss. Rheiml. VI. 1.

Dem *M. aeneus* und *viridescens* verwandt; von ersterem durch dünnere ganz schwarze, äusserst kurze Behaarung, fast stets grünlich blaue Oberseite, lichtere Füsse, von dem letzteren durch weniger tiefe Punktirung, deutliche hautartige Netzelung der Oberseite und dunkel rothbraune Füsse; von beiden durch die breitere, fast regelmässig ovale Gestalt, welche mehr der des *M. subaeneus* gleichkommt und durch die Bildung des Halsschildes verschieden.

Länglich oval, etwas gewölbt, dunkelbläulich grün, glänzend, äusserst kurz schwarz behaart. Die Zwischenräume der hautartigen Netzelung bilden mehr rundlichere Abgrenzungen, während dieselben bei allen verwandten Arten eckbildend erscheinen. Stirne flach, am Vorderrande beiderseits mit einem seichten Eindruck. Fühler dunkel schwarzbraun, die beiden ersten Glieder lichter. Halsschild zweimal so breit als lang, hinten von der Breite der Decken, die Seiten in sanfter Rundung nach vorne verengt, sehr schmal abgesetzt und äusserst wenig aufgebogen, die Scheibe eben, die Hinterecken bilden fast einen rechten Winkel, sind aber selbst etwas abgestumpft, der Hinterrand sehr deutlich neben dem Schildchen etwas ausgerandet; die Stelle, wo Halsschild und Decken zusammenstossen, ist seitlich in einer Flucht zugerundet. Die Punktirung

ist auf dem Halsschilde viel weitläufiger und weniger tief als jene der Decken, die auf dem vordern Drittel dichter und stärker als nach hinten zu ist; die letzteren sind reichlich zweimal so lang als das Halsschild, an der Spitze einzeln stumpf zugerundet, der After ganz bedeckend. Schildchen spärlicher und feiner punktirt, und wie die Deckennaht schwarz, das erstere häufig mit grünlichem Anfluge. Unterseite grünlich schwarz; Hinterbrust der Länge nach eingedrückt, am Grunde mit einer noch mehr vertieften Linie, welche an beiden Enden des Eindruckes tiefer ist. Die Beine pechbraun, die Vorderschienen der ganzen Länge nach mit sehr feinen Keilzähnen besetzt, welche viel kleiner als jene bei *M. aeneus*, *viridescens* und Verwandten sind.

Rheinprovinz (Förster); Preussen (Königsberg Szwalina); Crefeld (vom Bruck); Frankreich (Gren. Cat.)

#### 14. *M. aeneus* Fabr.

*Oblongo-ovatus, viridi-aeneus, dense subtiliter punctatus, nitidus, densius cinereo-pubescentis, sutura elytrorum nigra, antennis pedibusque nigro-piceis, tibiis anticis testaceis, linearibus, subtiliter serratis.*

Tafel I, Figur 13 a, b, c.

Long. 1.4—2.2 mm.

Fabr. Syst. El. I, 353. 28 (Nitidula). — Sturm XVI. 13.5 T.  
305 E. d. E. e. — Erichs. III. 173. — Thomson IV. 154. 3  
— Mel. Urticae Steph. Ill. Brit. Ent. Mand. III. 47. 6.

Var. *rubripennis*: *Viridi-aeneus, elytrorum disco-subrubicundo.* \*)

Long. 1.8 mm.

Var. *coeruleus*: *Coeruleus vel violaceus, vix pubescens.*

Long. 2.2 mm.

Mrsh. Ent. Brit. 132. 9. — Steph. Ills. Brit. Ent. Mand. III. 46. 5.

Länglich eiförmig, grün metallisch glänzend mit feiner anliegender greiser Behaarung. Die einzelnen Härchen überragen die nächststumgebenden Punkte. Oberseite fein punktirt und die Zwischenräume der

---

\*) *Var. Californicus*: *Oblongo-ovatus, leviter convexus, subopacus, nitidus, dense subtiliter punctatus, densius subtiliter cinereo-pubescentis, elytris coeruleo-viridibus vel viridi-aeneis antennis pedibusque nigris, antennarum articulis duobus primis, tibiis anticis piceo-testaceis, tibiis anticis linearibus, subtiliter serratis.*

California (Th. Kirsch).

Long. 2.2 mm.

Punkte nur doppelt so gross als diese selbst. Stirn eben, Fühler schwarz, das zweite Glied heller, das erste dunkler rothbraun. Halsschild zweimal so breit als lang, hinten von der Breite der Flügeldecken, die Seiten sanft gerundet, nach vorn etwas mehr als nach rückwärts verengt, schmal abgesetzt und etwas aufgebogen, die Hinterecken fast rechtwinkelig. Flügeldecken und Halsschild nicht in einer Flucht seitlich gerundet, die ersteren  $2\frac{1}{4}$ mal so lang als das Letztere, die Spitze abgestumpft. Schildchen feiner punktirt und meist mit der stets schwarzen Naht gleichfärbig. Unterseite schwarz; Beine dunkel pechbraun oder pechschwarz, die hinteren Schienen und die Vorderbeine gewöhnlich etwas lichter, die Vorderschienen schmal mit kleinen regelmässigen Keilzähnen besetzt.

Auf den verschiedensten Blüten in ganz Europa verbreitet und gemein.

*M. coeruleus* weicht von der Stammform durch blaue, oder grünlich blaue, manchmal etwas ins Violette ziehende Oberseite, etwas weniger deutliche hautartige Netzelung am Grunde, und mangelnde Behaarung ab. Manchmal erscheinen bei starker Vergrösserung gegen die Seiten hin nur einzelne, fast zählbare, greise, sehr kurze schuppchenartige Härchen. Ebenfalls über ganz Europa verbreitet, aber selten.

### 15. *M. viridescens* Fabr.

*Oblongo-ovatus, viridi-coerulens, nitidus, parcius subtiliter punctatus, parcius subtiliter nigro-pubescent, sutura elytrorum nigra, pedibus antennisque rufis, his clava fusca, femoribus intermediis subdentatis, tibiis anticis linearibus, subtiliter serratis.*

Tafel I, Figur 14 a, b, c.

Long. 2–2.2 mm

Fabr. (Nitidula I. 353. 29. — Steph. III. 46. 4. — Str. XVI.

6. T. 305. F. g. G. h. i. — Erichs. III. 175. — Mel. virescens

Thoms. IV. 155. 6.

Var. Germanicus: *Violaceus vel coeruleus vix pubescens.*

Long. 2.2 mm.

Var (?) *olivaceus*: *Oblongo-ovalis, rubro-fuscus, aeneo-micans, subtiliter punctatus, cinereo pubescens, antennarum basi, pedibusque rufotestaceis, tibiis anticis linearibus, subtilissime serratis.*

Long. 2.2 mm

Nitidula olivacea Gyll. Tus. Suec. III. 678. 25. 26.

Dem *M. aeneus* nahe verwandt, durch hellere grünlichblaue, mehr glänzende Oberseite, hellrothe Füsse und Fühler, kürzere schwarze, manchmal kaum sichtbare Behaarung, verschieden.

Länglich eiförmig, sehr sanft gewölbt, Oberseite grünlichblau, sehr glänzend, kurz schwarz, bei schiefer Ansicht in gewissen Richtungen greis behaart und zwar erreicht jedes einzelne Härchen kaum den nächsten Punkt. Oberseite fein punktirt, die Punkte ziemlich tief, und die Zwischenräume zwischen den einzelnen fast dreimal so gross als die Punkte selbst. Stirne flach, am Vorderrande beiderseits mit einem seichten Eindruck. An den Fühlern sind die beiden ersten Glieder hellroth, die ferneren braun, die Keule schwarz. Halsschild zweimal so breit als lang, hinten von der Breite der Flügeldecken, die Seiten sehr sanft gerundet, nach vorn mehr als nach hinten verengt, schmal abgesetzt und etwas aufgebogen, die Scheibe eben, die hautartige Netzelung auf dem Halsschilde viel deutlicher als auf den Decken, die Hinterecken fast rechtwinkelig. Die Stelle, wo Flügeldecken und Halsschild zusammenstossen, ist nicht gemeinlich in einer Flucht gerundet. Flügeldecken reichlich  $2\frac{1}{2}$  mal so lang als das Halsschild, an der Spitze einzeln stumpf zugerundet. Schildchen nur mit einzelnen Punkten, und meist mit der stets schwarzen Naht der Decken gleichfärbig. Unterseite schwarz mit greiser Behaarung, die mittleren Schenkel kurz vor der Spitze mit einem kleinen stumpfen Zähnchen, die Vorderschienen schmal, die hinteren breiter, gelblich roth, die Vorderschienen am Aussenrande gleichmässig dicht mit Keilzähnchen besetzt.

Durch ganz Europa verbreitet; häufig.

*Var. germanicus* unterscheidet sich von *M. viridescens*, hauptsächlich von der Stammform, durch den Mangel sichtbarer Härchen, indem diese nur bei äusserst starker Vergrösserung fast in zählbarer Spärlichkeit gegen den Seitenrand des Körpers sichtbar werden, und dann erscheinen diese als äusserst kleine greise bärtchenartige Erhabenheiten. Die Farbe der Oberseite ist dunkler blau, weniger glänzend, die Decken fast stets mit violettem Schimmer, das Halsschild ist häufig schwärzlich und der Seitenrand manchmal braun durchscheinend. Die Vorderschienen sind etwas schwächer gezähnt als bei der Stammform.

Hamburg (Koltze); Preussen (vom Bruck); Mähren, Schlesien Oesterreich (Hoffmann); Frankreich (vom Bruck).

Eric hsons Annahme, dass *Gyllenhals Nitidula olivacea* auf unausgefärbte, unentwickelte Individuen des *Mel. aeneus* zu beziehen sei, ist mir durch einige zugeflossene mit *aeneus* und *viridescens* nahverwandte



Individuen nicht klar genug geworden. Auf dieselben glaube ich Gyllenhal's Beschreibung richtig deuten zu können. *M. olivaceus* entfernt sich von *viridescens* eigentlich nur durch die Farbe und viel längere bräunliche Behaarung, von *aeneus* durch die viel weitläufigere Punktirung, Farbe der Oberseite und besonders der Beine, und von beiden durch die vollkommen ovale Form, die äusserst schwache hautartige Netzelung der Oberseite am Grunde, mit der Oberseite gleichfärbigem Schildchen und Deckennaht, und viel feiner gezähnten Vorderschienen.

Es liegen mir einige Stücke aus Schlesien und Belgien (Kraatz). 1 Stück aus Bremen vor (Dieck).

### 16. *M. Szwalinai*.

*Oblongo-ovalis, convexus, aeneo-viridis, nitidus, parcius subtilissime, elytris paulo fortius punctatis, parcius brevissime nigro-pubescentis, elytris basi prothorace paulo latioribus, apice subrotundatis, sutura nigra, antennis basi, pedibusque rufis, femoribus intermediis subdentatis, tibiis anticis sublinearibus, subtiliter serratis.*

Tafel I, Figur 15 a, b, c.

Long. 2.2—4.4 mm.

Zunächst dem *M. viridescens* verwandt, die Oberseite ist jedoch fast stets grün metallisch, stark glänzend, der Körper ist mehr oval höher gewölbt, die Seiten der Flügeldecken und die Spitze derselben mehr gerundet, die Punktirung ist auf den Flügeldecken noch kräftiger, die Behaarung noch undeutlicher, kürzer, endlich ist die Wurzel der Flügeldecken deutlich etwas breiter als der Hinterrand des Halsschildes, wodurch die Schulterecken etwas vorragend erscheinen.

Länglich oval, gewölbt, grün, sehr stark metallisch glänzend, äusserst kurz, kaum sichtbar schwärzlich behaart, etwas weitläufig, auf dem Halsschild fein, auf den Flügeldecken kräftiger punktirt. Fühler dunkelbraun, die Keule etwas heller braun, die zwei ersten Wurzelglieder gelbroth. Halsschild fast zweimal so breit als hoch, im vordersten Drittel ziemlich stark, rückwärts kaum verengt, die Seiten schmal abgesetzt und aufgebogen, Hinterrand neben dem Schildchen leicht ausgegandert, Hinterecken ziemlich rechtwinkelig. Schildchen äusserst fein punktirt, und sowie die Deckennaht gewöhnlich schwarz. Flügeldecken am Grunde deutlich etwas breiter als das Halsschild an der Basis, mit etwas vorragenden kantigen Schultern, die Seiten deutlich gerundet, die Spitze gemeinschaftlich zugerundet. Unterseite schwarz, Beine mässig

breit, roth, die Mittelschenkel kurz vor der Spitze mit einem kleinen stumpfen Zähnchen, die Vorderschienen gegen die Spitze fein gezähnt.

Von Dr. Stierlin 1 Exemplar aus dem Piemont als *M. azureus*, einige aus Oberitalien von Dr. Stef. v. Bertolini.

Nach *M. Szwalinai* dürfte einzureihen sein, der mir unbekannt gebliebene

17. *M. azureus* Heer. \*)

Faun. Helv. I. 406.

„*Oblongo-ovalis, planiusculus, confertim subtilissime punctatus, azureus, antennis basi pedibusque rufo-testaceis, tibiis anticis inermibus. Elytris apice subrotundatis.*“

Helvetia.

Long.  $1\frac{1}{4}$  lin.

Nach *M. azureus* dürfte einzureihen sein der mir unbekannt gebliebene

18. *M. angustatus* Küst.

„*Oblongo-oratus, postice angustatus, convexus, viridi-coerulens, nitidus, subtiliter punctatus, pedibus ferrugineo-rufis, tibiis anticis sublinearibus serratis.*“

Transsylvania.

Long.  $1\frac{1}{3}$ ““, lat.  $\frac{2}{3}$ ““.

*M. humerosus* kann mit dieser Art, obwohl die Flügeldecken gegen die Spitze ebenfalls stark zulaufend verschmälert sind — nicht identisch sein, da bei dem ersteren die Stirn anders gebildet, das Halsschild reichlich doppelt so breit als hoch ist, ferner sind die Vorderschienen nur gekerbt, und Fühler und Beine zeigen eine völlig dunkle Färbung, während *M. angustatus* Küst. lichtere Glieder haben soll.

Nach *M. angustatus* dürfte einzureihen kommen der mir unbekannt gebliebene

19. *M. australis* Küst.

Küst. Käfer Europas 15. 42.

„*Oblongo-subovatus, postice succedaneo-angustatus, viridi-aeneus, flavopubescens, subtiliter punctatus, pedibus flavo-rufescentibus, tibiis anticis sublinearibus, subtiliter serratis.*“

Hispania.

Long.  $1$ ““ lat. vix  $\frac{1}{2}$ ““.

Von Handschuh bei Carthagera entdeckt.

\*) Wegen fehlenden Anhaltspuncten konnte ich diese Art nicht mit in die Uebersichtstabelle der einzelnen Arten dieser Gruppe aufnehmen.

20. *M. gracilis* Bris.

*Oblongo-ovatus, niger, nitidulus, subtiliter obscure pubescens, dense subtiliter punctatus, elytris nitidis, viridi-subaeneis, sutura nigra, antennarum basi pedibusque testaceis. tibiis anticis extus subtilissime serrulatis.*

Tafel II, Figur 16 a, b, c.

Long. 1.8 mm.

Bris. Gren. Cat. 1863. 48.

Von *M. aeneus* durch kleinere, mehr länglich eiförmige Gestalt, weniger lebhaft grüne Färbung, die mehr oder minder einen bronzegelben Schein und fast stets ein dunkleres, dichter punkirtes Halsschild zeigt, lichtere Füsse und gelbe Fühlerwurzel verschieden.

Länglich eiförmig, ziemlich stark gewölbt, dicht und fein, auf dem Halsschilde viel dichter als auf den Decken punkirt, kurz schwarz behaart \*). Fühler dunkel, die zwei ersten Glieder gelbroth. Stirne flach, vorne mit kaum bemerkbaren Unebenheiten. Halsschild nach hinten weniger als nach vorne verengt; nicht ganz zweimal so breit als lang, die Breite jener der Decken entsprechend; die Seiten schmal abgesetzt und leicht aufgebogen, Hinterrand neben dem Schildchen deutlicher als bei *M. aeneus* ausgerandet, die Hinterwinkel stumpfkantig. Die Farbe des Halsschildes und des Kopfes ist schwarz mit einem bronze-grünen Schimmer, die der Decken lichter grün mit grösserem metallischen Glanze. Die Letzteren zweimal so lang als das Halsschild, gegen die Spitze sanft zugerundet. Schildchen und Deckennaht rein schwarz, das erstere dicht punkirt und schwarz behaart. Unterseite schwarz, dicht punkirt, dicht runzelig genetzt und fein schwarz behaart; Hinterbrust der Länge nach mehr oder weniger stark vertieft; die Beine schmal; gelbbraun, die sehr schmalen seltenen rothgelben Vorderschienen am Grunde sehr fein gekerbt, von der Mitte an mit sehr feinen dichten Keilzähnen versehen.

Frankreich, Elsass-Lothringen (vom Bruck, Brisout); Schweiz, (Stierlin); Italien (Boudi).

\*) Bei schiefer Ansicht erscheint die Behaarung greis.

## 3. Gruppe.

*Supra punctorum interstitiis subtilissime membranaceo-reticulatis. Tibiis anticis fortiter serratis, rufis vel ferrugineo-rufis. Coleopteris convexis, metallico-nitidis.*

Durch die feine hautartige Netzelung der Oberseite am Grunde und durch die Farbe derselben schliesst sich diese Gruppe an die vorhergehende an, entfernt sich aber von dieser durch die starke kräftige Zähnelung der Vorderschienen und die starke Rückenwölbung. Mit dieser Gruppe enden die metallfarbigen Arten, des *Subgen. Meligethes*, nur *M. atramentarius* und *Diecki* zeigen noch blau-violetten und grün metallischen Glanz; ihre Oberseite des Halsschildes ist aber am Grunde vollständig glatt, blank, und die Zähnelung der Vorderschienen ist eine andere.

Nur 2 bekannte europäische Arten, wovon eine im nördlichen, die andere im südlichsten Europa einheimisch ist.

21. *M. Symphyti* Heer.

*Breviter ovalis, convexus, nigro-coeruleus, nitidulus, crebre fortiterque punctatus, antennarum basi pedibusque testaceis, tibiis anticis fortiter serratis.*

Tafel II, Figur 17 a, b, c.

Long. 2—2.4 mm.

Heer Faun. Col. Helv. (Nitidula) I. 405. 38. — Erichs. III. 180. —  
Sturm XVI. 21. 9. T. 306. F. f. F. g.

Breit oval, hoch gewölbt, Oberseite grünlich blau oder schwarz mit blauem, seltener grünlichen Scheine, stark und etwas weitläufig, auf dem Halsschilde feiner punktirt, äusserst kurz, kaum sichtbar schwarz behaart, und am Grunde äusserst fein hautnetzartig chagriniert. Fühler braun, die beiden ersten Glieder roth. Stirn eben. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, nach Vorne wenig verengt, die Hinterwinkel stumpf, der Hinterrand neben dem Schildchen beiderseits merklich ausgebuchtet. Decken reichlich doppelt so lang, wie das Halsschild hoch, von den Schultern nach hinten wenig verengt, die Spitze stumpf zugrundet. Unterseite schwarz, Hinterbrust der Länge nach eingedrückt und zu beiden Seiten desselben höckerartig erhaben und ausserdem mit einem kleinen Höckerchen zwischen den Hinterhüften (♂ ?). Die Beine sind

mässig breit, braunroth, die Vorderen heller; Vorderschienen aussen mit feinen, von der Mitte an mit ziemlich gleichmässigen grossen und scharfen Sägezähnen versehen.

In den Blüthen von *Symphytum* — aber nicht ausschliesslich — über ganz Deutschland, Oesterreich, Italien, Schweiz und Frankreich verbreitet.

## 22. *M. metallicus* Rosenh.

*Subovatus, convexus, fusco-aeneus, nitidus, dense punctatus et cinereo-pubescentis, antennis pedibusque flavis, tibiis anticis dilatatis, fortiter inaequaliter serratis.*

Tafel II, Figur 18 a, b, c.

Long. 1.6—2.3 mm.

Rosenh. Thier. And. 1856. 96.

Stumpf eiförmig, stark gewölbt, Oberseite grün oder bronzegrünlich mit Metallglanz, mit ziemlich langer greissen Behaarung, am Grunde mit äusserst feinen, nur bei starker Vergrösserung sichtbarer hautnetzartiger Chagrinerung. Käfer dicht ziemlich tief punktirt, an der Wurzel der Decken hie und da wellenartige Querlinien bildend. Schildchen schwarz. Fühler und Beine hell gelbroth. Stirn eben. Halsschild nicht ganz doppelt so breit, als lang, gewölbt, die Seiten sanft gerundet, nach Vorne etwas verengt, mit rundlichen Hinterwinkeln. Decken etwas breiter als das Halsschild, oder wenigstens etwas gegen die Schultern erweitert, dann allmählig verengt, Hinterrand stumpf zugerundet. Hinterbrust weit und tief eingedrückt. (♂?). Die hinteren Schienen mit starren Börstchen oder feinen Dörnchen besetzt, die Vorderschienen am Grunde fein, dann stark, aber nicht sehr gleichmässig gezähnt, indem grössere und kleinere oder stumpfere mit spitzeren Zähnen reichlich wechseln.

Bei Cadix und Algeciras auf *Genista monosperma* (Rosenhauer, Dick, vom Bruck.)

## 4. Gruppe.

*Tibiis anticis subtiliter serratis vel crenatis. Coleopteris convexis, nigris.*

Eine kleine Gruppe, welche sich durch ziemlich gewölbten, stets schwarzen Körper und fein und regelmässig gezähnte oder gekerbte Vorderschienen auszeichnet.

## Uebersicht der Arten:

- 1 a. Oberseite am Grunde und besonders die des Halsschildes äusserst fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt.

Schwarz, wenig glänzend, fein punktirt und sehr fein schwarz behaart, Flügeldecken sehr wenig nach rückwärts verengt, Hinterbrust höchstens der Länge nach etwas vertieft (♂ ?); Hinterbeine dunkel schwarzbraun, die vorderen und die beiden ersten Fühlerglieder rothbraun; Vorderschienen fein sägezählig . . . . . 23. *Moraviacus*.

- 1 b. Oberseite am Grunde und besonders die des Halsschildes glatt, blank. Vorderrand der Stirne meist zu einer kleinen flachen Ausbuchtung hinneigend.

- 2 a. Flügeldecken nicht quernadelrissig (querrunzelig).

Schwarz, glänzend, dicht und fein punktirt, sehr fein schwarz oder schwarzbräunlich behaart; Flügeldecken nach rückwärts stark abfallend; Hinterbrust beim ♂ mit einem kleinen schwach kielartigen Höckerchen, Abdominalsegment glänzend, glatt, leicht quervertieft und die Spitze stark gegen die vorhergehenden Bauchringe gedrängt Fühler und Beine schwarz, Vorderschienen gegen die Spitze gekerbt 24. *corvinus*.

- 2 b. Flügeldecken deutlich quernadelrissig (querrunzelig).

Eiförmig, schwarz, dicht und fein punktirt, anliegend fein dunkel behaart, Fühler und Beine schwarz oder dunkelpechbraun; Vorderschienen mit dichten, kleinen, etwas abgerundeten oder abgestumpften Zähnen . . . 35. *subrugosus*.

Gewöhnlich kleiner, schwarz, bleiglänzend, bräunlich greis behaart, Beine und Fühler dunkelrothbraun, das zweite Fühlerglied und die Vorderschienen heller braunroth:

*var. substrigosus*.

23. *M. Moraviacus*.

*Sub-ovalis, convexus, niger, subtiliter obscuro-pubescens, dense subtiliter punctatus, pedibus nigro-fuscis, antennarum basi pedibusque anticis fusco-rufis, tibiis anticis apicem versus dilatatis, extus subtilissime denticulatis.*

Tafel II, Figur 19 a, b, c, d.

Long. 1.6—1.8 mm.

Von der Gestalt des *M. viduatus* und *pedicularius*, aber von beiden schon durch die Stirnbildung verschieden; weniger dem *M. pumilus* ähnlich,

von diesem durch viel stärkere Wölbung, rein schwarze Färbung, durch die feine von Punkt zu Punkt laufende Querstrichelung, stärker bewimperten und dunkleren Hinterbeinen, kräftiger mit Sägezähnen bewehrten Vorderschienen verschieden.

Oberseite schwarz, wenig glänzend, am Grunde zwischen der ziemlich dichten und mässig starken Punktirung mit feiner von Punkt zu Punkt laufender Querstrichelung, die jedoch nur unter starker Vergrösserung sichtbar ist; schwarz, äusserst fein anliegend behaart. Die Zwischenräume der Punkte sind ebenso gross, als diese selbst. Fühler dunkel schwarzbraun, die beiden ersten Glieder rothbraun. Stirn stark punktirt, eben, glänzend. Halsschild fast doppelt so breit als hoch, nach Vorne in flacher Rundung verengt, Hinterrand knapp neben dem Schildchen etwas ausgerandet, Hinterwinkel etwas stumpfwinkelig, Scheibe eben nur beiderseits neben dem Hinterrande mit einem sehr leichten Eindrucke, der an der Wurzel der Decken, bei schiefer Ansicht ebenfalls etwas sichtbar ist. Flügeldecken doppelt so lang, als das Halsschild hoch, nach hinten nur wenig verengt, die Spitze sehr stumpf gerundet; After von oben nicht sichtbar. Schildchen spärlicher und feiner punktirt. Unterseite schwarz, Hinterbrust der Länge nach bald mehr, bald weniger vertieft. Die Beine ziemlich breit, dunkelschwarzbraun, die vorderen rothbraun, kurz von der Mitte gegen die Spitze mit kleinen nicht besonders spitzen Sägezähnen schwach bewaffnet, die gegen die Spitze zu etwas kräftiger werden und wovon man 6—7 wahrnehmen kann.

Mähren bei Kunstadt, (Kittner) und Paskau, aber auch in Oesterreich (Hoffmann).

#### 24. *M. corvinus* Er.

*Ovatus convexus, niger, nitidulus, confertim punctatus, subtiliter obscuro vel nigro-pubescent. elytris maris fortius, feminae minus apicem versus angustatis, subrotundatim truncatis; tibiis posterioribus sublineariibus, anticis dilatatis, extus subcrenulatis, apicem versus subtiliter obsolete serrulatis.*

*Mas: Abdonimis segmento ultimo vix punctato, nitido, medio transversino impresso, apice fortiter deflexo.*

Tafel II, Figur 20 a, b, c.

Long. 2.2—2.4 mm.

Mel. corvinus Erichs. III. 177.

Mel. ventralis Baudi, Berlin. Ent. Zeitschrift 1870. 50.

Durch die schwarze, glänzende Oberseite, sehr kurze dunkle Be-

haarung, eiförmige Gestalt, stumpfen Hinterecken des Halsschildes und äusserst schwache Bewaffung der Vorderschienen ausgezeichnet.

Eiförmig, nach rückwärts beim ♂ stark, beim ♀ weniger verengt, schwarz, glänzend, am Grunde der Flügeldecken zwischen der gedrängten feinen Punktirung mit äusserst feiner Querstrichelung, welche aber nur bei äusserst starker Vergrösserung sichtbar ist und weniger als bei *M. Moraviacus* ausgeprägt erscheint; sehr fein und sehr kurz dunkel behaart. Fühler schwarz. Stirn oberhalb der Fühlerwurzeln mit zwei sehr flachen undeutlichen Eindrücken. Halsschild so breit als die Decken an der Wurzel und nahezu um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, nach Vorne verengt, die Hinterecken stumpfwinkelig, Scheibe beiderseits neben dem Hinterrande in der Nähe der Hinterwinkeln sehr leicht quervertieft. Flügeldecken nahezu doppelt so breit als das Halsschild hoch, im ersten Viertel oder Fünftel am breitesten, nach hinten verengt, jede Decke an der Spitze einzeln, nicht sehr stumpf, zugerundet, bei ♂ den Aftern vollkommen, bei ♀ nicht ganz bedeckend. Unterseite schwarz, sehr glänzend, die Hinterbrust und der erste Leibesring sehr kräftig, die ferneren viel feiner, der letzte, besonders beim ♂, kaum sichtbar punktirt, nur die bogenartigen Ausschnitte an dem letzten mit kräftigen Punkten, ähnlich wie bei *M. brachialis*. Beine schwarz, die hinteren Schienen sehr mässig, die vorderen stark erweitert, sehr fein gekerbt, erst gegen die Spitze mit einigen deutlicheren zahnartigen, meist unausgebildeten Erhabenheiten.

Mas: Hinterbrust vertieft, in der Mitte der Vertiefung mit einem kleinen Höckerchen; Abdominalsegment leicht quervertieft, kaum sichtbar punktirt, blank, die Spitze stark gegen die vorhergehenden Bauchsegmente hingedrängt.

Fem. Hinterbrust sehr schwach, Abdominalsegment nicht vertieft und deutlicher punktirt.

Cassel (Riel, Erichson); Aachen (Förster); Schlesien (Gerhardt); Oesterreich (Hoffmann); Piemont (Baudi).

### 25. *M. subrugosus* Gyll.

*Ovatus, convexus, niger, nitidus, subtiliter punctatus, elytris transversim stringosis, subtilissime nigro-vel fusco-pubescentis, pedibus piceis, tibiis anticis subtiliter crenatis.*

Tafel II, Figur 21 a, b, c.

Long. 1.4—2.2 mm.

Gyll. Ins. Suec. Nitidula I. 236. 26. IV. 302. 26. — Strm.

XVI. 19. 8. T. 306. c. C. d. — Erichs. III. 178. — Thomson IV. 155 6.

Var. *substrigosus*: *Ovatus, modice convexus, plumbeo-niger, niti-*



*dus, subtiliter punctatus, clytris subtilissime transversim strigosis, subtiliter fusco-pubescent, antennis basi rufis, pedibusque fuscis, tibiis anticis rufis, subtiliter crenatis.*

Long. 1.4—2 mm.

Er. Nat. d. Ins. Deutschl. III. 178.

Durch die deutlich sichtbaren, feinen Querrunzeln der Flügeldecken und die feine abgestumpfte Zähnelung der Vorderschienen von allen anderen Arten leicht erkennbar.

Eiförmig, wenig gewölbt, schwarz, manchmal leicht bleiglänzend, am Grunde glatt, sehr fein anliegend, dunkel behaart und dicht und fein punktirt. Die Fühler ganz schwarz oder braunschwarz. Stirn eben. Halsschild um  $\frac{1}{3}$  breiter als lang, nach vorne etwas verengt, Hinterrand neben dem Schildchen leicht ausgebuchtet, die Hinterwinkel etwas stumpf, die Scheibe eben, nur an den Seiten unter der Mitte beiderseits mit einem sehr leichten Eindruck. Flügeldecken  $1\frac{2}{3}$ mal so lang wie das Halsschild hoch, von den Schultern an allmählig verschmälert, die Spitze sehr flach abgerundet; die Scheibe deutlich quer nadelrissig, die Querrisse besonders am Grunde der Decken stark sichtbar. Der After nicht ganz bedeckt. Schildchen feiner als die Decken punktirt. Unterseite und Beine schwarz, oder die letzteren dunkel pechbraun, die Vorderschienen wenig erweitert, die Aussenseite mit dichten, kleinen, entweder halbrunden oder abgestumpften Sägezähnen besetzt, die gewöhnlich niedergebogen erscheinen. Hinterbrust im unteren Theile eingedrückt, in der Mitte des Eindruckes mit einem länglichen, schmalen, glatten Fältchen. Die Grösse des *M. subrugosus* ist sehr veränderlich, und *M. substrigosus* Er. kann ich der vielfältigen Uebergänge wegen, welche eine Abgrenzung der Färbung der Fühler, Beine, Behaarung und Oberseite nicht ermöglichen, nur als Varietät ansehen.

Deutschland, Italien, Serbien, Frankreich, Schweiz etc.

### 5. G r u p p e.

*Tibiis anticis fortiter aequaliterque serratis vel pectinato-dentatis.*

Durch die gleichmässig sehr kräftig gesägten oder kammartig gezähnten Vorderschienen, im Gegensatze zu den vorangehenden Gruppen ausgezeichnet. Die Arten dieser Gruppe sind am Grunde der Oberseite ganz glatt, nur bei *M. Rosenhaueri* und *M. Dalmatinus* zeigt die Stirn höchstens geringe Spuren von Querstrichelung.

## Uebersicht der Arten:

1 a. Zähne der Vorderschienen von der Wurzel gegen die Spitze allmählig kräftiger werdend, oder ganz gleichmässig gezähnt. In der Nähe der Wurzel befinden sich keine auffallend breiteren Zähne.

2 a. Halsschild fast doppelt so breit als hoch, und höchstens so breit wie die Decken am Grunde.

3 a. Vorderschienen nur mit 5—6 sehr grossen, breiten, die ganze Schienenlänge einnehmenden Zähnen, welche in der Mitte der Schienen am meisten entwickelt sind.

Länglich oval, gewölbt, schwarz, glänzend, dicht und kräftig punktirt, schwarzbraun, dünn behaart; Flügeldecken reichlich doppelt so lang als das Halsschild hoch; Fühler und Beine schwarzbraun, die Vorderbeine rothbraun

*26. alpigradus.*

3 b. Vorderschienen einfach, dicht und kräftig gesägt.

Länglich oval, ziemlich gleich breit, wenig gewölbt, schwarz, bräunlich oder etwas bleiglänzend, dicht und fein punktirt, fein greis behaart; Flügeldecken reichlich doppelt so lang als das Halsschild hoch; Fühler und Beine rothbraun, die letzteren etwas dunkler, Vorderschienen mit gleichmässigen scharfen Zähnen besetzt, wovon die oberen (4) gewöhnlich etwas schräg abwärts, die unteren mehr gerade nach Aussen gerichtet sind . . . . *27. serripes.*

2 b. Halsschild höchstens um ein Drittel breiter als hoch, fast stets von der Breite der Decken; Hinterwinkel desselben stumpf oder rundlich.

4 a. Stirn deutlich von Punkt zu Punkt fein quergestrichelt. Fühler gelbroth.

Bräunlich schwarz, glänzend, greis behaart, tief und dicht punktirt. Halsschild nur fast so breit, als die Decken; Hinterbeine dunkelrothbraun, die vorderen roth, stark und gleichmässig gezähnt . . . . *28. Rosenhaueri.*

4 b. Stirn am Grunde, wie die Oberseite glatt, Fühler dunkel mit höchstens lichterem Wurzelgliedern.

Körperform ziemlich gleich breit, hoch gewölbt, schwarz, sehr glänzend, kurz, bräunlich behaart, dicht und sehr kräftig punktirt; Fühler schwarzbraun, die beiden ersten Glieder und die Keule roth, die Flügeldecken  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als das Halsschild hoch; Beine schwarzbraun, die vorderen lichter, Vorderschienen gleichmässig sehr stark gezähnt . . . . . 29. *Lederi*.

— oval, gewölbt, schwarz, glänzend, kurz anliegend, schwarz behaart, dicht und kräftig punktirt; Fühler schwarzbraun oder schwarz mit rother Wurzel oder nur das zweite Glied ist roth. Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild hoch; Beine rothbraun, die vorderen roth und deren Schienen mit grossen gleichmässigen dichten, etwas dornartigen Zähnen besetzt . . . 30. *fibularis*.

— länglich, von der Gestalt der Nachfolgenden, leicht gewölbt, schwarz, sehr fein punktirt und anliegend bräunlich behaart; Fühler dunkel, das zweite und dritte Glied röthlich, Flügeldecken nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild hoch; Beine schwarz, Vorderschienen roth, dicht und gleichmässig zägezähmig. Letztes Bauchsegment beim ♂ vor dem Hinterrande flach und breit tuberkelartig erhöht . . . . . 31. *Hispanicus*.

1 b. Vorderschienen sehr stark gesägt, in der Nähe der Wurzel oder vor der Mitte mit einem oder mit zwei breiteren (häufig auch etwas längeren) Zähnen; Halsschild hoch, mit stets runden Ecken und fast breiter als die Decken erscheinend.

5 a. Die Seiten des letzten Bauchsegmentes am Hinterrande beim ♂ mit dichten, beim ♀ mit vereinzelt starren Dörnchen besetzt.

In der Körperform *M. nanus* entsprechend, aber kleiner; Fühler hellgelb . . . . . 32. *spinipes*.

5 b. — — ohne Dörncheneinfassung.

6 a. Halsschild nach vorne, und die Flügeldecken gegen die Spitze nur sehr wenig, oder kaum verengt

7 a. In der Nähe der Wurzel der Vorderschienen befindet sich ein breiter, kurzer, dann ein breiter aber längerer Zahn

als die nachfolgenden langen, meist kammartigen Zähne. Flügeldecken nicht ganz doppelt so lang, als das Halsschild hoch.

Länglich, ziemlich gleichbreit, glänzend schwarz, dicht punktirt und fein bräunlich greis behaart. Fühler und Vorderbeine roth oder bräunlich roth, die Hinterbeine dunkler . . . . . 33. *nanus*.

- 7 b. An den Vorderschienen befindet sich nur vor der Mitte ein bemerkbar kräftigerer Zahn. Flügeldecken doppelt oder fast doppelt so lang, als das Halsschild hoch.

Wie der Vorige, aber etwas grösser, länger und dichter behaart; Halsschild nach vorne deutlich verengt und an den Seiten mehr gerundet; Vorderschienen mit wenigen starken, mehr sägeartigen Zähnen.

34. *villosus*.

- 6 b. Halsschild nach vorne und die Flügeldecken nach rückwärts stark verengt.

Länglich oval, gewölbt, schwarz, wenig glänzend, dicht und fein punktirt, dicht bräunlich behaart. Flügeldecken ein einhalbmal so lang, als das Halsschild hoch; Beine dunkelbraunroth, die vordern und die Fühler roth

35. *Dalmatinus*.

## 26. *M. alpigradus*.

*Oblongus, leviter convexus, niger, nitidus, dense subtiliter punctatus, subtiliter obscuro-pubescentis, antennis pedibusque, nigropiceis pedibus anticis piceo-rufis, tibiis anticis dilatatis, aequaliter late dentatis.*

Tafel II, Figur 22 a, b, c.

Long. 2 mm.

Dem *M. serripes* am nächsten verwandt, aber viel kräftiger, grösser, fein, etwas spärlich bräunlich behaart, die Färbung der Fühler und Beine ist dunkler und die Zähnelung der Vorderschienen ist eine andere.

Länglich oval, ziemlich stark gewölbt, schwarz, glänzend, gleichmässig dicht und etwas kräftig punktirt, fein, schwarzbraun, etwas dünn behaart. Oberseite am Grunde glatt, blank. Fühler schwärzlich

braun. Halsschild so breit als die Decken, nicht ganz doppelt so breit als hoch, die Seiten gerade, nur kurz vor den Vorderwinkeln etwas verschmälernd eingezogen, die Hinterwinkel nicht ganz rechtwinklig, und von der Seite etwas rundlich stumpf. Flügeldecken reichlich doppelt so lang, wie das Halsschild hoch, vom letzten Drittel nach rückwärts etwas verengt, die Spitze stumpf rundlich, den After fast ganz deckend. Hinterbrust der ganzen Länge nach schwach, die letzteren  $\frac{2}{3}$  derselben stark vertieft, die tiefere Furche glatt (♂?). Beine schwarzbraun, die vorderen dunkel rothbraun; Vorderschienen an der Wurzel erweitert; dann ziemlich gleich breit, die ganze Aussenseite mit ungefähr 5 sehr breiten, nicht sehr langen aber scharfen, zugespitzten Zähnen bewaffnet, wovon die 3 vorletzten (die mittleren) die kräftigsten und breitesten sind.

Ein ♂ aus den Central-Pyrenäen (vom Bruck).

## 27. *M. serripes* Gyll.

*Oblongus, subdepressus, plumbeo-niger, nitidulus, dense subtiliter punctatus, subtiliter cinereo pubescens, thorace transverso; antennis pedibusque rubris, tibiis anticis apicem versus sensim dilatatis, fortiter aequaliterque serratis.*

Tafel II, Figur 23 a, b, c.

Long. 1<sub>6</sub>—1<sub>8</sub> mm.

Mel. serripes Gyll. Ins. Suec. IV. 301. 25—26.

Strm. XVI. 35. 16. T. 308. F. c. C. d.

Erich. III. 187.

— exaratus Först. Verhandl. Preuss. Rheinl. VI. 12.

— quadridens Först. Verhandl. Preuss. Rheinl. VI. 21.

Länglich, oval, ziemlich gleich breit, flach gewölbt, schwarz, etwas bleiglänzend, gleichmässig dicht und fein punktirt und sehr fein greis behaart. Die Fühler sind rothbraun, die Stirn eben, das Halsschild von der Breite der Decken und fast um die Hälfte kürzer als breit, gewölbt, nach vorne etwas verschmälert, die Seiten sehr wenig gerundet, Hinterrand neben dem Schildchen gebuchtet, Vorderrand fast gar nicht ausgeschnitten, die Hinterwinkel stumpf, nicht kantig. Flügeldecken reichlich doppelt so lang wie das Halsschild, fast gleich breit, hinten sehr stumpf zugerundet; die Afterdecke vorragend. Hinterbrust dicht und ziemlich kräftig punktirt, Hinterrand glatt, mit einer tiefen Mittelrinne in der Mitte, welche den Hinterrand, nicht aber den Vorderrand erreicht oder die Mittelrinne ist nur angedeutet. Die Beine rothbraun, die hinteren gewöhnlich dunkler, die Vorderschienen allmählich erweitert,

knapp an der Wurzel gekerbt, dann dicht und gleichmässig mit deutlichen scharfen Sägezähnen an der Aussenkante besetzt, wovon die ersteren gewöhnlich etwas schräg abwärts, die unteren mehr gerade nach Aussen gerichtet sind.

Nach den typischen Exemplaren des *M. exaratus* Först. und *quadridens* Först. fallen beide mit dieser Art zusammen. Bei *M. quadridens* ist bloss eine Vorderschiene sichtbar, an welcher allerdings nur 4 grosse und an der Wurzel einige sehr kleine Zähne sich befinden, doch kann bei sonstiger vollkommener Uebereinstimmung mit *exaratus* und beide wieder mit *serripes* Gyll., diess nur für eine abnorme Bildung der Schiene, wie das bei den *Meligethes*-Arten zahlreich vorzukommen pflegt, gehalten werden.

Nord- und Mitteleuropa, selten.

### **M. abdominalis** Motsch.

Bull. Mosc. 1849. III. 92.

„*Oblongus, convexiusculus, niger, nitidulus, dense subtiliterque punctatus, brevissime cinereo-pubescentis, antennis pedibusque rufis; tibiis omnibus dilatatis, anticis serratis, posticis pectinatis (?) ; abdominis segmento ultimo utrinque oblique profunde impresso, vel exciso. (Mas. ?)*“

Hispania.

Long.  $1\frac{1}{4}$  lin.

Diese mir unbekante Art vergleicht der Autor mit *M. serripes*.

Die Beschreibung des letzten Bauchsegmentes ist jedoch unklar und könnten vielleicht nur die beiden jeder Art eigenthümlichen Bogenlinien gemeint sein, wodurch diese Art zu den unentzifferbaren gerechnet werden müsste.

### 28. **M. Rosenhaueri.**

*Oblongo-ovalis, convexus, fuscus, nitidulus, dense fortiter punctatus, obscuro-pubescentis, antennis pedibusque anticis rufis, tibiis anticis fortiter aequaliterque serratis.*

Tafel II, Figur 24 a, b, c.

Long. 2.2 mm.

Dem *M. fibularis* am nächsten verwandt, etwas länglicher und grösser, gewölbter, von mehr schwarzbräunlicher Oberseite, glänzend, länger und weniger schwarz, sondern mehr grau behaart, und sehr tief, weniger dicht punktirt, die Zwischenräume, besonders auf der Scheibe des Halsschildes sind fast grösser als die Punkte selbst, und die Decken sind nicht wie bei jenem fast weitläufiger, sondern noch ge-

drängter und tiefer punktirt. Die Oberseite ist am Grunde nicht vollkommen glatt, sondern die Stirn zeigt deutliche, das Halsschild gegen die Seitenränder eine minder deutliche, von Punkt zu Punkt laufende äusserst feine, nur bei starker Vergrösserung sichtbare Querstrichelung. Fühler ganz gelbroth. Stirn vorne röthlich gerundet, zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 seichten querstehenden Grübchen. Halsschild fast so breit als die Decken, um ein Drittel breiter als lang, die Seiten merklich gerundet, nach vorn und rückwärts gleich stark verschmälert, die Hinterecken sehr stumpf, der Hinterrand knapp neben dem Schildchen mit einer sehr deutlichen Ausrandung, und die Scheibe, nahe diesem gleichlaufend, beiderseits seicht aber deutlich vertieft. Flügeldecken reichlich doppelt so lang, als das Halsschild hoch, die Seiten merklich gerundet, beim ♂ nach hinten nur äusserst wenig, beim ♀ mehr verengt und etwas bauchig erweitert, die Spitze stumpf zugerundet, den After zum grössten Theile unbedeckt lassend; Hinterbeine dunkelrothbraun, die vorderen roth und deren Schienen mit grossen ziemlich gleichmässigen, ähnlich jenen des *M. assimilis*, aber nur mit kräftigeren Zähnen besetzt.

Oesterreich (Rosenhauer); Krimm (Kraatz).

### 29. *M. Lederi*.

*Subcylindricus, niger, nitidus, dense fortiter punctatus, obscure pubescens, antennis pedibusque piceis, antennarum basi et clava, pedibusque anticis rufis, tibiis anticis apicem versus dilatatis, fortiter aequaliter serratis*

Tafel II, Figur 25 a, b, c.

Long. 2,4 mm.

Dem *M. Rosenhaueri* und *fibularis* am nächsten verwandt, von stark gewölbter, ziemlich gleich breiter, länglicher, gewölbter Gestalt, wodurch diese fast cylinderförmig erscheint; schwarz, sehr glänzend, kurz, bräunlich behaart, sehr dicht und sehr kräftig punktirt, Oberseite am Grunde glatt, blank. Fühler dunkelbraun, die beiden ersten Glieder und die Keule roth. Stirn eben. Halsschild um  $\frac{1}{4}$  breiter als hoch, an den Seiten sehr wenig gerundet, die Hinterwinkel sehr stumpf, fast rundlich. Der Hinterrand neben dem Schildchen mit einer sehr schwachen Ausrandung. Flügeldecken  $1\frac{1}{2}$  mal so lang, als das Halsschild hoch, fast gleich breit, die Spitze äusserst stumpf, fast gerade abgeschnitten. After von den Decken fast ganz bedeckt. Unterseite schwarz, kräftig punktirt, Hinterbeine schwarzbraun, und deren Schienen mit 2

Reihen starrer Dörnchen; Vorderbeine lichtbräunlichroth, Vorder-  
schienen allmählig gerundet erweitert, mit langen vereinzelt ab-  
stehenden Haaren besetzt, und der ganzen Länge nach sehr stark,  
gleichmässig gezähnt. Die Form der Zähne entspricht jener des  
*M. Rosenhaueri*; die letzten Zähne an der Spitze sind etwas abwärts  
gebogen.

Von meinem Freunde J. Leder aus Oran zugesendet

### 30. *M. fibularis* Er.

*Ovalis, convexus, niger, nitidulus, subtiliter punctatus, nigro-  
pubescens, pedibus anticis rufis, tibiis anticis linearibus, aequaliter  
serratis.*

Tafel II, Figur 26 a, b, c.

Long. 1.8 mm.

Er. Nat. d. Ins. Deutschl. III. 197

Dem *M. picipes* in der Gestalt sehr ähnlich, nur gewöhnlich etwas  
breiter, wenig gewölbter, rein schwarz, glänzend, kurz anliegend, schwarz  
behaart und dicht, ziemlich stark punktirt; die Zwischenräume der  
Punkte kaum so gross als diese selbst; Oberseite am Grunde vollkom-  
men glatt. Fühler schwarzbraun oder schwarz mit rother Wurzel,  
manchmal nur das zweite Glied roth. Stirn eben. Halsschild fast so  
breit als die Decken, um ein Drittel breiter als lang, die Seiten beson-  
ders nach vorne hin gerundet und etwas verengt, die Hinterecken sehr  
stumpf, der Hinterrand sehr schwach, vierbuchtig. Flügeldecken doppelt  
so lang wie das Halsschild hoch, nach hinten kaum verengt, die Hin-  
terwinkel abgestumpft. Decken den After zum grössten Theile bedeckend.  
Hinterbeine dunkelrothbraun, die Vorderen roth und deren Schienen mit  
grossen, ziemlich gleichmässigen Zähnen besetzt, ähnlich jenen des  
*M. assimilis*, nur sind es nicht Säge-, sondern mehr starke Dornzähne.

Im Emmethal im Mai auf den Blüten von *Erysimum Alliaria*  
(Hornung, Erichson); Oesterreich. Selten.

### 31. *M. Hispanicus*.

*Oblongo-subovalis, leviter convexus, niger, nitidulus, dense sub-  
tiliter punctatus, subtiliter pubescens, thorax longiore, antennis basi  
tibiisque anticis rufo-ferrugineis his sublinearibus, aequaliter serratis.*

Mas: *Abdominis segmento ultimo ante apicem late tuberculato.*

Tafel II, Figur 27 a, b, c.

Long. 2 mm.

Von der Gestalt des *M. nanus* und *villosus*, ebenso gross und



von beiden durch die Bildung der Schienen, Färbung der Fühler und Beine, feinere Punktirung und Behaarung und durch die Form der Hinterbrust und des letzten Bauchsegmentes beim ♂ ausgezeichnet. Fühler dunkel, das zweite und dritte Glied röthlich. Halsschild am Grunde von der Breite der Decken, um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, Hinterwinkel sehr stumpf, die Seiten vor denselben etwas gerundet, nach vorne ein wenig verengt. Flügeldecken nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild hoch, ziemlich gleich breit, die Spitze äusserst stumpf; die Afterdecke etwas vorragend. Beine mässig breit, schwarz, die Vorderschienen roth, sehr wenig erweitert, an der Aussenseite ziemlich gleichmässig und kräftig sägezählig. Oberseite des Käfers am Grunde glatt.

♂ Hinterbrust vor dem Hinterrande quer eingedrückt; letztes Bauchsegment vor dem Hinterrande flach und breit tuberkelartig erhöht.

Siera de Cordoba (vom Bruck).

### 32. *M. spinipes*.

*Oblongo-subovatus, convexus, niger, nitidus, dense subtiliter punctatus et brevissime griseo pubescens; thorace longiore, lateribus rotundato, antennis rufo-testaceis, pedibus rufo-piceis, tibiis anticis sublinearibus, extus pectinato-serratis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo lateribus ciliato.*

Tafel II, Figur 28 ♂ a, b, c, d; 29 ♀ a, b, c, d. Long. 1.5—1.8 mm.

*M. spinipes* Baudi in manuscripto.

Mit *M. nanus* übereinstimmend, das Halsschild ist aber höchstens um  $\frac{1}{4}$  breiter als hoch, die Punktirung ist etwas feiner, die Behaarung spärlicher, die Fühler hellgelb, die Beine mässig breit, die hinteren mit starren Dörnchen bewimpert, schwarzbraun, die vorderen rothbraun, die Vorderschienen roth, ziemlich gleich breit, schmal, mit nur 5 bis 6 sehr grossen aber unregelmässigen, in der Form denen des *M. nanus* ähnlichen kammartigen, häufig, auch sägeartigen Zähnen bewaffnet. Die Hinterbrust ist etwas eingedrückt, und das letzte Bauchsegment am Hinterrande ausser der Mitte beim ♀ mit vereinzelt, beim ♂ mit dichten starren und ziemlich langen Dörnchen eingefasst.

Andalusien (Kraatz); Cypem (Baudi).

33. *M. nanus* Er.

*Oblongo-subovatus, leviter convexus, niger, nitidus, obscuro-pubesens, dense subtiliterque punctatus; thorace longiore; antennis rufis, pedibus anticis tibiisque posterioribus ferrugineis; tibiis anticis sublinearibus, fortiter pectinato-serratis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo dense pubescente.*

*Tafel II, Figur 30 a, b, c.*

*Long 1.6—1.8 mm.*

Mel. nanus Erichs. III. 193. 30.

— Marrubii Bris Gren. Cat. 1863. Pg. 54.

Länglich, ziemlich gleich breit, von der kleineren Form des *M. moestus* und der schmäleren des *M. flavipes*, tief und glänzend schwarz, fein anliegend bräunlich behaart, am Grunde glatt, blank. Fühler roth, manchmal die mittleren Glieder etwas bräunlich roth. Stirneben. Halsschild hinten von der Breite der Flügeldecken um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, an den Seiten schwach gerundet nach vorne etwas verengt, die Hinterwinkel aussen gerundet, stumpf. Flügeldecken nicht ganz doppelt so lang, als das Halsschild hoch, ziemlich gleich breit, nur im letzten Drittel gegen die Spitze aber äusserst wenig abfallend, die Spitze sehr stumpf; Oberseite etwas deutlicher als das Halsschild punktirt. Beine mässig breit, die vorderen und die Hinterschienen braunroth, die Vorderschienen gleich an der Wurzel mit ungefähr 2—3 grossen, allmählig kräftiger werdenden und ziemlich breiten Sägezähnen, dann gegen die Spitze mit 5—8 sehr langen, meist spitzig kammartigen, etwas abwärts gebogenen Zähnen bewaffnet, von denen gewöhnlich 2, selten nur einer in der Mitte der Schiene und einer oder 2 von dem äussersten Ende besonders kräftig entwickelt sind.

♂ Hinterbrust etwas vertieft, das Abdominalsegment dicht mit steifen kurzen anliegenden Härchen bekleidet.

Aschersleben im ersten Frühjahr auf den Blüten der *Salix aurita*, im Sommer auf *Erysium Alliaria* (Hornung, Erichson); Schlesien, von Gerhardt auf *Marrubium vulgare*, Posen, im Frühjahr auf Weidenblüthen, einzeln von Szwalina gesammelt. Selten.

34. *M. villosus* Bris.

*Oblongo-subovatus, leviter convexus, nigro-subplumbeus, nitidulus, dense griseo-pubesens, dense subtiliterque punctatus, thorace longiore*

*lateribus rotundato; antennis, tibiisque anticis rufotestaceis, tibiis anticis apicem versus dilatatis, fortiter serratis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo paullo longius fulvo-pubescente.*

Tafel III, Figur 31 a, b, c.

Long. 2 mm.

Bris. Gren. Cat. 1863. Pg. 53. 69.

Dem *M. nanus* sehr ähnlich, etwas grösser, und von ihm durch das mehr gerundete, etwas längere, nach vorne mehr verengte Halsschild, längere und dichtere Behaarung, dunklere Beine und durch weniger kräftige Zähnelung der Vorderschienen unterschieden.

Länglich, schwarz, sehr wenig bleiglänzend, ziemlich lang und dicht anliegend greis behaart, und dicht und fein, die Flügeldecken etwas kräftiger punktirt; Oberseite am Grunde glatt. Fühler bräunlich-roth, die vordersten gewöhnlich heller. Halsschild am Grunde von der Breite der Decken um  $\frac{1}{4}$  breiter als hoch, nach vorne in mässiger Seitenrundung verengt, die Hinterwinkel aussen gerundet, stumpf. Flügeldecken fast doppelt so lang, als das Halsschild hoch, ziemlich gleich breit, die Spitze sehr stumpf. Beine mässig breit, schwarzbraun oder schwarz, die Vorderschienen braunroth, gleich von der Wurzel bis ins erste Drittel breit kräftiger werdend gezähnt, dann bis zur Spitze mit 5—6 sehr starken Sägezähnen bewaffnet, von denen gewöhnlich 2 in der Mitte und einer an der Spitze, aber nur unbedeutend kräftiger als die anderen entwickelt sind. In der Bewaffnung der Vorderschienen steht diese Art dem *M. nanus* nach, die Zähne sind reicher an der Zahl und mehr gleichförmig gebildet.

♂ Hinterbrust kaum eingedrückt, das Abdominalsegment etwas länger gelblich behaart.

Paris, aus *Marrubium vulgare*, selten (Brisout); in den Pyrenäen (vom Bruck, Fuchs); auch in Algier von meinem Freunde Leder zahlreich aufgefunden.

### 35. *M. Dalmatinus.*

*Oblongo-ovalis, convexus, niger, subnitidus, dense subtiliter punctatus, dense subtiliter pubescens, thorace longiore, lateribus rotundato, antice angustato; elytris postice angustatis, antennis rufis, pedi-*

*bus anticis, tibiis posterioribus ferrugineis, tibiis anticis sublinea-  
ribus, fortiter inaequaliterque pectinato-serratis,*

Tafel III, Figur 32 a, b, c.

Long. 2 mm.

Dem *M. nanus* am nächsten verwandt, er ist aber grösser, ge-  
wölbt, weniger glänzend, dichter und feiner punktirt und behaart; das  
Halsschild ist an den Seiten und war in der Nähe der Hinterwinkel  
mehr gerundet, und da mindestens so breit, wie die Decken, endlich  
ist derselbe nach vorne und ebenso die Flügeldecken nach rückwärts  
stark verengt.

Länglich oval, kürzer als *M. nanus*, gewölbt, schwarz, wenig  
glänzend, dicht und fein punktirt und dicht bräunlich behaart; Oberseite  
am Grunde kaum quergestrichelt. Fühler roth; Halsschild um  $\frac{1}{3}$   
breiter als hoch, am Grunde so breit als die Decken, an den Seiten  
stark gerundet und nach vorne verengt, Hinterwinkel fast rundlich.  
Flügeldecken nur  $1\frac{1}{2}$ mal so lang, als das Halsschild, im ersten Viertel  
am breitesten, von da nach rückwärts stark verengt, die Spitze ein-  
fach, mässig stumpf. Hinterbrust der Länge nach stark vertieft. Die  
Bildung und Färbung der Beine und Vorderschienen ist der des *M. nanus*  
entsprechend.

Dalmatien (W. Scriba).

## 6. Gruppe:

*Tibiis anticis serratis, vel subtiliter serratis, denticulis binis  
magis prominulis.*

Diese Gruppe entspricht in der Bildung der Vorderschienen voll-  
ständig der 17. und 16. der III. Abtheilung des *Subgen. Meligethes*,  
entfernt sich dagegen von beiden durch den geraden einfachen Vorder-  
rand der Stirne.

### Uebersicht der Arten:

1 a. Oberseite am Grunde fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt.

Schwach, länglich oval, gewölbt, grauschwarz, oder schwarz,  
wenig glänzend, dicht und fein punktirt, äusserst fein und  
dicht grau- oder bräunlichschwarz behaart. Fühler und Beine  
schwarzbraun oder schwarz, von den ersten die Wurzelglieder,  
von den letzteren die Vorderschienen heller bräunlichroth;  
Vordertarsen des Männchens auffallend breit . . . 36. *obscurus*.

1 b. Oberseite am Grunde vollkommen glatt, blank.

2 a. Körper oval, sehr gewölbt, sehr glänzend.

Dicht und fein punktirt, fein, schwarz behaart; Fühler schwarz, die zwei ersten Glieder und von den schwarzen Beinen die Vorderschienen pechbraun, die letzteren fein, aufschwellend gesägt, mit einem grösseren Zähnchen an der Spitze und einen über der Mitte . . . . 37. Hoffmanni.

2 b. Körper fast gleich breit, sehr wenig gewölbt, weniger glänzend.

Dicht und fein punktirt, mit dünner bräunlicher oder graubrauner nicht sehr kurzer Behaarung; Fühler schwarzbraun, das zweite Glied hell braunroth, Beine schwarz, die Vorderschienen braun, sehr fein gesägt, mit einem grösseren Zähnchen nahe an der Spitze und einem unter der Mitte.

38. *parallelus*.

### 36. *M. obscurus* Er.

*Oblongo-ovalis, convexus, niger, dense subtiliterque punctatus, subtiliter fuscescenti - pubescens, pedibus anticis antennarum basi vel articulo secundo piceis, tibiis anticis subtiliter crenatis, apice serratis, denticulis binis magis prominulis.*

*Mas: Tarsis anticis valde dilatatis.*

*Tafel III, Figur 33 a, b, c.*

*Long. 2.6—2 mm.*

Mel. *obscurus* Er. III 203.

— *palmatus* Er. ♂ III 204.

Schwach länglich oval, gewölbt, schwarz, wenig glänzend, dicht und fein punktirt und äusserst fein, bräunlich schwarz behaart. Oberseite am Grunde äusserst fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt. Fühler schwarz, die beiden ersten oder nur das erste Fühlerglied und beim ♂ gewöhnlich auch die Keule braunroth. Halsschild am Grunde fast so breit, als die Decken an der Wurzel und kaum doppelt so breit als hoch, nach vorne in sehr schwacher Rundung äusserst wenig verengt, die Hinterecken nicht ganz rechtwinkelig. Flügeldecken  $1\frac{3}{4}$ mal so lang als das Halsschild hoch, nach rückwärts etwas verschmälert, die Spitze sehr abgestumpft.

Beine beim ♂ viel breiter als beim ♀, schwarzbraun oder pechschwarz, die Vorderschienen heller, an der Wurzel fein gekerbt, dann stärker gezähnt mit zwei mehr vortretenden Zähnchen, einem über der Mitte und einem kurz vor der Spitze; dazwischen liegen gewöhnlich 2, seltener 1 oder 3 kleinere Zähnchen.

♂ Vordertarsen auffallend breit erweitert (*Mel. palmatus* Er.); Hinterbrust leicht etwas quer vertieft.

Weit verbreitet, und überall nicht besonders selten, scheint aber im südlichsten Europa zu fehlen.

### 37. *M. Hoffmanni*.

*Ovalis, convexus, nigerrimus, nitidus, subtiliter minus dense punctatus, subtiliter nigro-pubescentis, elytris omnium subtilissime transversim rugulosis, antennarum basi tibiisque anticis piceis, his leviter dilalatis, subtiliter serratis, denticulis binis magis prominulis.*

Tafel III, Figur 34 a, b, c.

Long. 1.4 mm.

In der Gestalt dem *M. lugubris* am ähnlichsten, von diesem sowie von allen seinen Verwandten durch den geraden Stirnrand, seine geringe Grösse, kaum querrunzige Flügeldecken und durch die auffallend kräftige dichte Punktirung der Hinterbrust und des ersten Bauchringes ausgezeichnet.

Oval gewölbt, sehr glänzend, dicht und fein punktirt, sehr fein schwarz behaart; Oberseite am Grunde glatt, blank, die Flügeldecken kaum mit Spuren von Querrunzeln wie bei *M. lugubris* und Verwandten. Fühler schwarz, die beiden ersten Glieder pechfarbig. Stirn eben. Halsschild höchstens um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, nur nach vorne etwas deutlich verengt, gewölbt, die Hinterwinkel etwas stumpf. Flügeldecken kaum 2mal so lang als das Halsschild hoch, nach hinten mässig verengt, die Spitze abgestumpft. Unterseite schwarz, sehr glänzend, sehr dicht und tief punktirt, und dies besonders auf der Hinterbrust und dem ersten Bauchringe, die ferneren bis zur Spitze äusserst fein und gedrängt punktirt, das Abdominalsegment mit längeren bräunlichen Härchen besetzt. Beine mässig breit, schwarz, die Vorderschienen pechbraun, fein, etwas aufschwellend gesägt, mit 2 mehr als die übrigen hervorragenden Zähnen, und zwar befindet sich einer an der Spitze, der andere über der Mitte.

Oesterreich (Hoffmann).

### 38. *M. parallelus*.

*Sub-parallelus, subdepressus, niger, subnitidus, subtiliter obscuro-pubescentis, antennarum articulo secundo rufo-piceo, tibiis anticis nigro-piceis, cxtus subtiliter crenatis, denticulis binis fortius prominulis.*

Tafel III, Figur 35 a, b, c.

Long 1.3 mm.

Den kleinsten Individuen des *M. erythropus* ähnlich, und von diesen durch den geraden Vorderrand der Stirne, die am Grunde glatte

Oberseite, noch mehr parallele, flachere, hinten mehr abgestumpfte Körperform unterschieden.

Klein, fast gleich breit, äusserst schwach gewölbt, sehr dicht und etwas kräftig punktirt, und mit dünner, etwas länger bräunlicher oder graubrauner Behaarung bekleidet. Schwarz, etwas glänzend, Oberseite am Grunde zwischen den Punkten vollkommen glatt. Fühler schwarzbraun, das zweite Glied hell und machmal das erste an der Spitze und das dritte dunkler braunroth. Stirn eben, Kopf breit mit sehr vorragenden Augen, (die bei meinem Exemplare weiss sind.) Halschild von der Breite der Decken um ein Drittel breiter als hoch, die Seiten fast gerade, nur in den Vorderwinkeln etwas eingezogen, die Hinterwinkel etwas stumpf. Unterseite ebenfalls dicht punktirt, kürzer behaart; Beine mässig breit, schwarz, die Vorderschienen braun, sehr schwach gebogen, etwas erweitert, am Grunde fein gekerbt, dann sehr fein gesägt, mit 2 mehr vorragenden Zähnen, worunter sich einer unter der Mitte und einer nahe der Spitze befindet; dazwischen liegen ungefähr 4—6 kleinere Zähnen.

Albufera bei Valencia (Schaufuss).

### 7. Gruppe:

*Tibiis anticis dilatatis vel apicem versus dilatatis, extus subtiliter crenatis vel subtilissime serratis, apice fortius denticulatis, vel inaequaliter serratis.*

*Interstitiis punctorum supra subtilissime transversim strigosis. Species dense subtiliter punctatae, evidenter pubescentes, minus nitidae.*

Die zahlreichen Vertreter dieser Gruppe haben die Bildung der Vorderschienen mit der nächsten gemein und unterscheiden sich von der letzteren durch die fein von Punkt zu Punkt quergestrichelte Oberseite am Grunde, welche bei starker Vergrösserung sichtbar ist. \*) Die Vorderschienen sind bei sämtlichen Arten breit oder gegen die Spitze stark breit werdend, nur *M. opacus* hat weniger breite, ausnahmsweise auch lichter gefärbte Schienen mit starken, meist etwas unregelmässigen Zähnen, von denen die mittleren die grössten zu sein pflegen. Alle Arten sind zu den be-

\*) *M. ater* Bris. ist mir nicht zu Gesichte gekommen, wesshalb es noch fraglich bleibt, ob er nicht richtiger, wegen etwaiger glatter Oberseite am Grunde, in die nächste Gruppe gestellt werden sollte.

deutenderen zu zählen, die in ihrer Grösse jenen der ersten Gruppe kaum nachstehen. Von der 9. Gruppe scheidet sie die dichte und feine Punktirung stets deutliche Behaarung, der geringere Glanz der Oberseite und die geraden, stark erweiterten Vorderschienen.

### Uebersicht der Arten:

- 1 a. Nur die Flügeldecken am Grunde äusserst fein, schwer sichtbar von Punkt zu Punkt quergestrichelt; Vorderschienen fein gekerbt oder nur sehr schwach gezähnt, an der Spitze mit 2 weit grösseren, beisammenstehenden Zähnen.  
Länglich oval, leicht gewölbt, schwarz, glänzend, sehr dicht und fein punktirt, fein schwarzgrau, mässig dicht behaart, Fühler und Beine schwarzbraun, die beiden ersten Fühlerglieder und die Vorderbeine braunroth oder roth, Vorderschienen sehr fein gesägt, an der Spitze mit 2 grösseren Zähnen . . . . . 39. *bidens*.
- 1 b. Die ganze Oberseite von Punkt zu Punkt quergestrichelt; Vorderschienen wenigstens mit 3 deutlich grösseren Zähnen gegen die Spitze, oder anders unregelmässig gebildet.
- 2 a. Halsschild am Grunde etwas breiter als die Flügeldecken.  
Kurz und breit, gewölbt, schwarz, sehr dicht und fein punktirt, kurz anliegend schwarz, häufig grauschwarz behaart; Flügeldecken höchstens  $1\frac{3}{4}$ mal so lang als das Halsschild, Fühler schwarz, die 2 ersten Glieder braunroth, Beine braunschwarz, sehr breit, Vorderschienen braunroth, gegen die Spitze mit einigen grösseren Zähnen 40. *umbrosus*.  
Sehr breit, eiförmig, schwarz, etwas glänzend, dunkel behaart, dicht und stark punktirt, Vorderbeine rothbraun, Vorderschienen breit, gegen die Spitze mit 3—4 grösseren Zähnen . . . . . 41. *ater*.
- 2 b. Halsschild höchstens von der Breite der Flügeldecken oder weniger breit.
- 3 a. Vorderschienen fein gekerbt oder gesägt, gegen die Spitze mit einigen (3—4) grösseren, in ihrer Länge gewöhnlich nicht gleichen, einfachen Zähnen.
- 4 a. Die Behaarung des Körpers ist dunkel und etwas dünn. Oberseite glänzend. Hinterbrust mit zwei querstehenden kleinen Höckerchen am Vorderrande. (♂?)  
Körper kurz und breit, gewölbt, glänzend, dicht und fein punktirt, anliegend schwarz, etwas spärlich behaart.



Flügeldecken fast doppelt so lang, als das Halsschild; Fühler schwarz, das zweite Glied braunroth, Beine schwarz, Vorderschienen breit, gegen die Spitze mit 3—4 kräftigen Zähnen . . . . . 42. *maurus*.

Wie der Vorige; rein schwarz, stark und dicht punktirt, unbehaart . . . . . var. *calvus*.

Wie *M. maurus* aber kleiner; Fühler pechbraun, das zweite Glied lichter, Vorderschienen breit, winkelig, mit 2 mehr vorragenden und durch 2—3 kleinere geschiedene Zähnchen . . . . . var. *meridianus*.

Körper breit, oval, schwarz, bleiglänzend, fein und dicht grauschwarz behaart, Vorderschienen schon von der Mitte an stark gezähnt . . . . . var. *durus*.

4 b. Die Behaarung ist ziemlich lang, dicht braungrau, und deckt häufig die schwarze Oberseite des Körpers. Hinterbrust höchstens flach eingedrückt.

Oval, gewölbt, sehr gedrängt und fein punktirt, die beiden ersten Fühlerglieder braunröthlich, Beine pechbraun, Vorderschienen breit, fein gesägt, mit 3—4 starken und scharfen Sägezähnen gegen die Spitze . . 43. *incanus*.

3 b. Vorderschienen an der Wurzel fein gesägt, dann von der Mitte oder schon vor der Mitte gegen die Spitze mit 4 grossen breiten aber nicht sehr langen Zähnen.

5 a. Flügeldeckenspitze etwas breit und rundlich aber deutlich vorgezogen.

Länglich, eiförmig, sehr dicht und fein punktirt, mit sehr kurzer schwärzlicher Behaarung; Fühler dunkel-schwarzbraun, die beiden ersten Glieder roth, Beine dunkelbraunroth, die vorderen heller; Vorderschienen fein gezähnt, von der Mitte bis zur Spitze mit 4 grossen, breiten Zähnen . . . . . 44. *fuliginosus*.

5 b. Flügeldeckenspitze kaum vorgezogen.

5 a. Die Wurzel der Fühler und die Beine, besonders die vorderen roth.

Breit, oval, gewölbt, glänzend, fein und ziemlich dicht punktirt, sehr kurz bräunlich behaart; Fühler schwarz oder braunschwarz, die Wurzelglieder, so wie die Beine mehr oder minder roth. Nahtwinkel nur äusserst wenig vorgezogen. Vorderschienen breit, an der

Wurzel fein, dann gewöhnlich bis zur Spitze mit 4 grossen breiten, häufig etwas stumpfen Zähnen : *45. ovatus*.  
 6 b. Fühler und Beine bis auf die dunkelbraunen Vorderschienen schwarz.

Länglich oval, schwarz, etwas bleifärbig aber matt, sehr fein und sehr gedrängt punktirt, äusserst kurz und dicht schwarz behaart. Halsschild kaum so breit, als die Flügeldecken, die letzteren mehr als doppelt so lang als das erstere, nach rückwärts allmählig verschmälert. Vorderschienen ähnlich, wie bei *M. brachialis* gezähnt . . . . . *46. melancholicus*.

3 c. Vorderschienen bräunlich gelb, mässig breit, ziemlich stark gezähnt, die mittleren Zähne am grössten.

Eiförmig, gewölbt, grauschwarz, matt, mit sehr dichter und grober Punktirung, und feiner, langer, grauer, anliegender Behaarung; Fühler und Beine schwärzlich braun, die Wurzel der ersten und die Schienen schmutzig rothgelb; Vorderschienen bis über die Mitte etwas erweitert, dann gerundet mit stark, manchmal etwas ungleich gezäunter Aussenkante, die mittleren Zähne gewöhnlich grösser, stärker . . . . . *47. opacus*.

### 39. *M. bidens* Bris.

*Oblongo-ovatus, leviter convexus, niger, subnitidus, dense subtiliter punctatus et obscuropubescentis, antennarum basi pedibusque anticis rufo-ferrugineis, tibiis anticis apicem versus sensim dilatatis, extus subtiliter crenatis, apice fortius bidentatis.*

*Tafel III, Figur 36 a, b, c.*

*Long. 2—2.2 mm.*

Bris. Cat. Gren. 1863. p. 52. 68.

Von etwas längerer Gestalt des *M. ovatus*, und von allen Arten der ersten Abtheilung durch die Vorderschienen leicht erkenntlich, welche sehr fein gezähnt sind und nur zwei kräftigere Zähne an der Spitze tragen.

Etwas länglich oval, licht gewölbt, schwarz, glänzend, am Grunde glatt, nur die Flügeldecken bei sehr starker Vergrösserung von Punkt zu Punkt leicht quergestrichelt, sehr dicht und fein punktirt, sehr fein schwarzgrau, mässig dicht behaart. Fühler schwarzbraun, die beiden ersten Glieder roth. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als hoch,

am Grunde von der Breite der Decken, nach vorne etwas verengt, die Seiten wenig gerundet, bis in die Nähe der Hinterwinkel schmal abgesetzt, diese stumpfkantig, Hinterrand ziemlich gerade, die Scheibe sowie die Stirn eben. Decken doppelt so lang wie das Halsschild hoch, im ersten Drittel am breitesten, die Seiten etwas gerundet und erst von der Mitte etwas verengt, die Spitze stumpf zugerundet; der After gewöhnlich nicht ganz bedeckt. Hinterbrust mit einem breiten, tiefen, manchmal nur angedeuteten Eindruck. Beine mässig breit, die hinteren schwarzbraun, die vorderen braunroth, die Vorderschienen fein gesägt, an der Spitze mit zwei grösseren, beisammen stehenden Zähnen.

Weit verbreitet, aber überall selten.

Oesterreich um Wien (Hoffmann); St. Gotthart, Neapel, Sierra Guadarramma bei la Granja (vom Bruck), überall vereinzelt; in Mittel- und Süd-Frankreich zahlreicher.

#### 40. *M. umbrosus* Strm.

*Breviter subovatus, niger, subnitidis, dense subtiliterque punctatus, subtiliter nigro-pubescens, prothorace amplo, angulis posticis obtusis, antennarum basi, pedibus anticis piceis, tibiis anticis dilatatis, extus subtiliter crenatis, apice denticulatis.*

*Mas: Abdominis segmento ultime apice foveolato.*

Tafel III, Figur 37 a, b, c.

Long. 2.2—2.5 mm.

Strm. XVI. 38. 18. T. 308. F. h. H. i. — Erichs. III. 188. 23.

Dem *M. lumbaris* in Grösse und Gestalt gleichkommend, ebenso in der Bildung des Halsschildes übereinstimmend und hauptsächlich durch die am Ende stark bewehrten Vorder- und die weit mit Börstchen bewimperten breiteren Hinterschienen verschieden.

Körper breit und kurz, gewölbt, am Grunde äusserst fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt, schwarz, sehr dicht und sehr gleichmässig punktiert, und mit anliegender, kurzer, fein schwarzer, häufig grauschwarzer Behaarung, sehr dicht bekleidet. Jedes Härchen überragt den nächstgelegenen Punkt, und die Zwischenräume der Punkte sind kaum so gross, als diese selbst. Fühler schwarz, die zwei ersten Glieder braunroth. Stirn eben. Halsschild an Breite die Wurzel der Decken etwas überragend, um ein Drittel breiter als lang, nach vorne in sanfter Rundung etwas verschmälert; Hinterrand leicht zweibuchtig, Hinterecken stumpf, Oberseite gewölbt, an jeder Seite vor den Hinterecken sehr leicht eingedrückt, sehr schmal abgesetzt und etwas aufgebogen.

Schildchen mit der Oberseite gleich punktirt. Flügeldecken  $1\frac{1}{2}$  bis  $1\frac{1}{3}$ mal so lang als das Halsschild hoch, beiderseits an der Wurzel ungefähr in der Mitte mit einem deutlichen kurzen Längseindruck, nach hinten allmählig verschmälert, Spitze stumpf zugerundet. Beine bräunlich schwarz, sehr breit, die hinteren Schienen mit starren Börstchen bewimpert, die Vorderschienen lichter braunroth, gegen die Spitze mit einigen (4—5) aber nicht auffallend grösseren Zähnen bewaffnet, von welchen einer in der Mitte gewöhnlich mehr als die umgebenden hervortragt. Die Zähnelung der Vorderschienen ist jedoch ziemlich veränderlich, steht aber gewöhnlich jener der nächsten Arten in Grösse und Deutlichkeit nach.

Die Hinterbrust nach den Individuen nicht nach dem Geschlecht verschieden gebildet, und zwar in der Mitte eingedrückt, zwischen den Hinterhüften mit einem Höckerchen, der letzte Leibesring an der Spitze beim ♂ mit einem kleinen runden Grübchen.

Sehr weit verbreitet, scheint jedoch selten zu sein und in den südlichsten europäischen Ländern zu fehlen.

Nach *M. umbrosus* dürfte passenden Platz finden der mir unbekannt gebliebene

#### 41. *M. ater* Bris.

*Breviter ovatus, convexus, niger subnitidis, subtiliter obscure pubescens, dense fortiterque punctatus; thorace transverso. angulis posticis obtusis, pedibus anticis rufobrunneis, tibiis anticis dilatatis, extus subtilissime crenulatis, apicem versus tri vel quadridenticulatis.*

Gallia.

Long. 2.4 mm. (Bris. loc. cit.)

Cat. Gren. 1863, Pg. 50. 65.

Nachbar des *M. umbrosus*, unterscheidet sich durch etwas breitere, massivere Form und stärkere Punktirung; entfernt sich von *maurus* durch seine kurze Form, starke Punktirung und tief schwarze Färbung.

#### 42. *M. maurus* Strm.

*Subovatus, convexus, niger, nitidulus, dense punctatus, subtiliter nigro-pubescens, pedibus anticis piceis, tibiis anticis dilatatis, extus crenulatis, apicem versus denticulatis.*

Tafel III, Figur 38 a, b, c.

Long. 2—2.4 mm.

Strm. XVI. 26. 17. T. 308. F. e. E. f. g. — Erichs. III. 189. 24.

Var. calvus: *Dense fortiter punctatus, vix pubescens, nigerrimus.*

Long 2.4 mm.

Var. ? *meridianus*: *Pedibus anticis nigro-piceis, tibiis anticis dilatatis, extus subtilissime crenatis, apice fortiter serratis, denticulis binis magis prominulis.*

Tafel III, Figur 39 d.

Long. 2 mm.

Var. ? *durus*: *Ovalis, convexus, nigro-subplumbeus, dense subtiliter punctatus et obscuro-pubescent, tibiis anticis subdilatatis, piceis, extus subtiliter, apice versus sensim fortiter serratis.*

Tafel III, Figur 39 e.

Long. 2.2—2.4 mm.

*M. maurus* ist dem *umbrosus* sehr ähnlich, von derselben Grösse; er ist aber mehr gleichbreit, schwarz, mehr glänzend, deutlicher und stärker punktirt, spärlicher und kürzer schwarz behaart mit schmälere Halsschild und anderer Bildung der Hinterbrust.

Breit und kurz, gewölbt, schwarz, am Grunde äusserst fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt, dicht punktirt und mit feiner anliegender Behaarung bekleidet. Die Härchen reichen nur bis zu den nächst-umgebenden Punkten. Fühler schwarz, das zweite Glied braunroth. Halsschild höchstens von der Breite der Decken und um ein Viertel breiter als hoch, nach vorne etwas verengt, Hinterwinkel nahezu rechtwinkelig mit abgestumpften Kanten. Decken nahezu doppelt so lang wie das Halsschild, ziemlich gleich breit, erst vom letzten Drittel an gegen die Spitze gerundet; beiderseits an der Wurzel, ungefähr in der Mitte mit einem kurzen schwachen Längseindrucke. Hinterbrust entweder eben (♀ ?), oder eingedrückt, am Vorderrande des Eindruckes mit zwei kleinen querstehenden Höckerchen.

Noch mehr als *M. umbrosus* verbreitet, häufiger als dieser und auch in Spanien und Griechenland, wiewohl sehr selten vorkommend.

*Var. calvus*. Mit *M. maurus* übereinstimmend, nur fehlt die Behaarung \*), die Farbe ist dadurch reiner schwarz, glänzender, die Punktirung deutlicher, stark und ziemlich tief.

Illyrien (vom Bruck).

*Var. meridianus*. Weicht durch Kleinheit, grössere Wölbung, anders geformte Vorderschienen, kürzere Decken von der Stammform ab. Die Fühler sind pechbraun, das zweite Glied etwas lichter. After von den Flügeldecken gewöhnlich bedeckt. Beine breit, die hinteren dunkelpechbraun, die vorderen rothbraun, die Vorderschienen sehr kurz und bis gegen die Mitte auffallend breit werdend, am Grunde gekerbt, dann fein gezähnt, von der breitesten Stelle der Schiene gegen die

\*) Es sind nur bei sehr starker Vergrösserung, wie bei *M. humerosus* etc. gegen den Seitenrand einige greise schüppchenartige Hervorragungen bemerkbar.

Spitze mit ungefähr 5 grösseren Zähnen, wovon der erste mit der Basis der ferneren einen stumpfen Winkel bildet und sowie der vorletzte viel mehr als die dazwischenliegenden 2, seltener 1 oder 3, vorragen.

Siera de Albaracin (Dieck.)

*Var. durus.* Der Umriss ist dem des *M. incanus* mehr als *M. maurus* ähnlich, indem derselbe weniger parallel, sondern mehr oval ist; das Halsschild ist nach vorn mehr verengt, die Decken sind im ersten Drittel am breitesten, die Oberseite schwarz mit deutlicherem Bleiglanz, die Behaarung ist mehr grauschwarz, obwohl weniger dicht und lang als bei *M. incanus*; die kurzen Längseindrücke am Grunde der Decken beiderseits, sind deutlicher und setzen sich am Hinterrande des Halsschildes in Form eines deutlichen Eindruckes fort; die Unterseite ist mehr behaart, weniger glänzend, mehr grauschwarz, der Eindruck der Hinterbrust hinter den Höckerchen ist viel flacher, etwas quer erscheinend, von oben besehen wird der After von den Decken fast stets bedeckt, und die Härchen der Afterdecke sind nicht länger als jene der Oberseite; endlich sind die Vorderschienen weniger breit und schon von der Mitte stets stark gezähnt, worunter ein Zahnchen vor der Spitze gewöhnlich kleiner ist als die umgebenden.

Belgien (Putzeis).

### 43. *M. incanus* Strm.

*Ovalis, convexus, niger, dense griseo pubescens, confertissime subtiliter punctatus, tibiis anticis rufo-piceis, dilatatis, extus basin versus subtiliter serratis, dein fortiter denticulatis.*

Tafel III, Figur 40 a, b, c.

Long. 2.2—2.4 mm.

Strm. XVI. 42. 20. T. 309. F. d. D. e. — Erichs. III. 190. 25.

Nur wenig kleiner als *M. maurus*, fast vollkommen oval, gewölbt, am Grunde äusserst fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt, dicht und fein punktirt, mit feiner ziemlich langer braungrauer anliegender Behaarung bekleidet, wodurch die schwarze bleiglanzende Oberseite sehr gemildert wird und ganz die Farbe der Behaarung zeigt. Jedes Härchen überragt weit die nächstgelegenen Punkte, und die Zwischenräume der Punkte sind kaum so gross als diese selbst. Fühler schwarz oder bräunlichschwarz, die beiden ersten Glieder, besonders aber das zweite heller bräunlichroth. Stirn eben. Halsschild am Hinterrande von der Breite der Decken, und da um  $\frac{1}{4}$  breiter als lang, nach vorn in sanfter Rundung verschmälert, Hinterrand vom Schilchen bis zu dem stumpfen Hinterwinkel im flachen Bogen ausgebuchtet. Flügelfedern nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild, im ersten

Drittel am breitesten, dann nach hinten allmählich verschmälert, den After unbedeckt lassend. Afterdecken an der Spitze mit gedrängteren längeren Härchen. Beine dunkel pechbraun, breit, die Hinterschienen winkelig erweitert mit starren Börstchen bewimpert, die Vorderschienen allmählich bis über die Mitte erweitert und fein gesägt, dann mit einigen (3—4) starken und scharfen Sägezähnen besetzt, wovon der vorletzte der stärkste ist.

(♂ ?) Hinterbrust weit flach eingedrückt. Selten.

Berlin (Schüppel); Königsberg (Szwalina); auf den Blüten von *Napeta grandiflora* bei Aschersleben (Lüben, Hornung, Erichson); Rheinprovinz (Eppelsheim); Oesterreich (Hoffmann); Serbien (vom Bruck).

#### 44. *M. fuliginosus* Er.

*Oblongo-ovalus, convexus, nigro-subplumbeus, dense subtiliterque punctatus, dense obscuro pubescens, elytrorum sutura subproducto, antennis pedibusque nigro-brunneis, antennarum basi pedibusque anticis rufis, tibiis anticis apicem versus dilatatis, extus subtilissime serratis, apice fortius quadridentatis.*

*Mas: abdominis segmento ultimo transversim impresso apice deflexo.*

Tafel III, Figur 41 a, b, c, d.

Long. 2—2½ mm.

Mel. *fuliginosus* Erich. III. Pg. 196. 33

— *punctatus* Bris. Cat. Gren. 1863. Pg. 56. 73.

Fast von der Grösse des *M. incanus*, und von derselben Gestalt: etwas länglich oval, weniger gewölbt, am Grunde mit äusserst feiner von Punkt zu Punkt gehender, nur bei starker Vergrösserung sichtbarer Querstrichelung, die auf den Decken ausgeprägter als auf dem Thorax erscheint; schwarz, etwas bleiglänzend dicht und fein punktirt mit kurzer nur von Punkt zu Punkt reichender schwärzlicher Behaarung anliegend bekleidet. Die Zwischenräume der Punkte sind fast doppelt so gross als diese selbst. Fühler schwärzlich oder dunkel schwarzbraun, die beiden ersten Glieder roth. Stirn eben. Halsschild am Hinterrande von der Breite der Decken etwas weniger als doppelt so breit als lang nach vorn etwas verengt, die Seiten nur gegen die Vorderdecken deutlich gerundet, Hinterrand äusserst undeutlich, beiderseits weit und sehr flach ausgebuchtet, Hinterrecken stumpfeckig, Seitenrand schmal abgesetzt, die Absetzung gegen die Hinterecken sich erweiternd. Schildchen feiner undeutlich punktirt. Decken reichlich doppelt so lang wie das Halsschild, im ersten Viertel am breitesten, in sanfter Rundung nach hinten allmählich verschmälert, die Spitze stark gerundet, und zwar

erscheint die Mitte der Spitze etwas vorgezogener als deren Ecken. Der After wird von Oben besehen von den Flügeldecken bedeckt. Beine ziemlich breit, dunkel braunroth, die vorderen lichter braunroth, oder roth, die Hinterschienen mit starren Börstchen bewimpert, die vorderen mässig breit, bis zur Mitte mit kleinen, von da bis zur Spitze mit 4 breiten nicht sehr langen, dreieckigen scharfen Zähnen besetzt, von denen der vorletzte gewöhnlich der stärkste ist. In seltenen Fällen bleibt die Erweiterung der Vorderschienen aus und es erscheinen gegen die Spitze 4-5 einfache starke Sägezähne.

Die Bogenlinien des letzten Bauchringes sind sehr weit zurückgelegen und stossen am Hinterrande zusammen.

♂ Hinterbrust der Länge nach schwach vertieft, die vertiefte Linie schmal, glatt; letzter Bauchring quer eingedrückt, die Spitze, wo die beiden Bogenlinien am Hinterrande zusammstossen, etwas vorgebogen. Die Punktirung innerhalb der Bogenlinien ist nicht viel stärker als der übrige Theil sämtlicher Leibesringe, ziemlich dicht und kräftig, beim ♀ dichter und etwas feiner punktirt.

♀ Hinterbrust nur schwach vertieft, mit einer schmalen glatten Linie, welche häufig nur undeutlich sichtbar ist und der letzte Bauchring schwach quer eingedrückt.

Ich zweifle nicht, dass *M. punctatus* Bris., den ich in typischen Exemplaren nicht untersuchen konnte, mit dieser Art identisch sei; dafür sprechen verschiedene Gründe: 1. Passt Erichsons Beschreibung auch auf *M. punctatus* bis auf die Behaarung, welche jedoch, wie ich mich bei den zahlreichen Individuen des *M. fuliginosus*, die mir vorliegen, überzeugte, häufig nicht völlig schwarz, sondern bräunlich genannt werden könnte. 2. Die Beschreibung der Geschlechtsunterschiede (Brisout kannte nur Weibchen) passen ebenso auf die in Rede stehende Art. 3. War diese bis jetzt als in Frankreich vorkommend nicht bekannt, obzwar mir einige Stücke derselben von dort vorliegen.

Thüringen (Dieck); Schlesien (Gerhard); Steiermark, von Kahr gesammelt (Erichson); Oesterreich (Hoffmann); Dalmatien (Kraatz); Holland, Frankreich (v. Bruck.) Scheint sehr selten zu sein.

#### 45. *M. ovatus* Strm.

*Breviter ovalis, convexus, nigerrimus, nitidus, dense subtiliter punctatus, subtiliter fusco-pubescens, elytrorum sutura vix*



*subproducto, antennarum basi, pedibusque rufis, tibiis anticis dilatatis. basi extus subtiliter serratis, deinde late dentatis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo ut in fuliginoso.*

Tafel III, Figur 42 a, b, c.

Long. 2—2.2 mm.

Sturm XVI. 44. 21. Tf. 309 f. F. g. — Erichs. III. 198. 35.

Dem *M. fuliginosus* ähnlich, nur von viel breiterer vollkommen kurz ovaler Gestalt, noch ähnlicher dem *M. incanus*; von dem letztern durch kleineren weniger dicht punktirten und behaarten Körper und rothe Beine, von dem ersteren durch kürzere ovale Form weniger dicht punktirte und mehr bräunlich behaarte Oberseite verschieden.

Breit, vollkommen oval, gewölbt, am Grunde mit nur wenig wahrnehmbar äusserst subtiler, von Punkt zu Punkt laufender Querstrichelung, glänzend, fein und dicht, aber etwas weitläufiger als *M. incanus* und *fuliginosus* punktirt, sehr kurz bräunlich behaart. Fühler schwarz oder schwarzbraun, die ersten 2 oder 3 Glieder hellroth. Halsschild am Grunde von der Breite der Flügeldecken an der Wurzel um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, nach vorn etwas verschmälert, Hinterwinkel stumpf. Flügeldecken doppelt oder fast doppelt so lang als das Halsschild hoch, von der Mitte ein wenig erweitert, dann in sanfter Rundung gegen die Spitze verschmälert, die Spitze stumpf abgerundet, die ganze Afterdecke des letzten Leibringes unbedeckt lassend. Spitze der Flügeldecken beim Nahtwinkel kaum sichtbar vorgezogen. Beine breit, dunkelroth, die Vorderschienen etwas lichter, breit an der Wurzel fein gezähnt, dann mit einigen, gewöhnlich 4 breiten grossen, aber häufig etwas stumpfen Zähnen, die unter einander nicht sehr gleich sind und wovon der vorletzte am kräftigsten zu sein pflegt. Der erste starke Zahn entspringt schon vor oder in der Mitte der Schiene.

♂ Hinterbrust am unteren Ende deutlich quer vertieft, in der Mitte derselben mit 2 querstehenden etwas länglich geformten sehr kleinen Höckerchen, letzter Leibesring wie bei *fuliginosus* ♂ geformt.

Berlin (Schüppel, Erichson); Paskau in Mähren in den Blüten von *Campanula*, aber selten.

#### 46. *M. melancholicus.*

*Oblongo-ovatus, leviter convexus, niger, subplumbeus, confertissime subtiliter punctatus, subtilissime densius nigro-pubescent, antennis pedibusque nigris, tibiis anticis nigro-piceis, apicem versus dilatatis, extus subtiliter, dein late serratis.*

Tafel III, Figur 43 a, b, c.

Long. 2 mm

Dem *M. brachialis* am ähnlichsten, von bedeutend längerer ovaler

Form, ebenso dem *M. fuliginosus* nahe verwandt, von ihm durch das breitere Halsschild, welches die Wurzel der Flügeldecken nicht ganz erreicht, durch die einfache abgestumpfte Flügeldeckenspitze, mehr matte, dicht und kurz schwarzbehaarte Oberseite, die Bildung der Vorder-schienen und durch die Färbung der Fühler verschieden.

Länglich oval, schwarz, etwas bleifärbig, matt, sehr fein, gleichmässig und sehr gedrängt punktirt und äusserst kurz und dicht behaart. Oberseite am Grunde sehr fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt. Fühler schwarz. Halsschild nicht ganz so breit als die Flügeldecken an den Wurzeln, und doppelt so breit als hoch, die Seiten fast gerade erst vor den Vorderwinkeln etwas verengt, Hinterrand knapp neben dem Schildchen schwach ausgerandet, Hinterwinkel nicht ganz rechtwinkelig. Schildchen feiner punktirt. Flügeldecken mehr als doppelt so lang als das Halsschild hoch, nach rückwärts allmählich verschmälert, die Spitze einfach stumpf. Unterseite schwarz, dicht punktirt, ebenso ist die Punktirung des letzten Bauchsegments sehr dicht und einfach fein, die zweite Hälfte der Hinterbrust von einer ziemlich tiefen glatten Furche durchzogen. Beine schwarz, mässig breit, die Vorderschienen breit, schwarzbraun, ähnlich wie *M. brachialis* gezähnt; nämlich an der Wurzel äusserst klein, aber breit allmählig deutlicher gesägt, von der Mitte gegen die Spitze mit einigen (4—5) allmählig grösseren ebenfalls breiten aber nicht langen spitzen Zähnen besetzt, von denen der vorletzte der kräftigste ist.

Ein ♂ aus den Pyrenäen (vom Bruck).

#### 47. *M. opacus* Rosenh.

*Ovatus, parum convexus, opacus, densissime punctulatus et cinereo pubescens, thorace transverso, lateribus rotundato, antennis pedibusque rufoferrugineis femoribus posticis piceis, tibiis anticis leviter dilatatis, extus subtiliter serratis, denticulis apicem versus sensim paulo majoribus.*

Tafel III, Figur 44 a, b, c.

Long. 2—2.4 mm.

Mel. opacus Rosenh. Thier. Andal. 1856. Pg. 100. —

— Naticis Bris. Matér. Col. Franc. II. 1867. Pg. 175.

Von länglicherer und grösserer Form des *M. metallicus*; grauschwarz, matt ohne Glanz, mit äusserst dichter grober und tiefer Punktirung und zwar so, dass die Zwischenräume der Punkte nur erhabene, schmale, vielfach gewundene Linien bilden, ausserdem noch am Grunde mit feiner

nur bei starker Vergrößerung sichtbarer Querstrichelung, und mit feiner, langer, grauer anliegenden Behaarung dicht bekleidet. Fühler röthlich oder schwärzlichbraun und nur die ersten drei Glieder, manchmal nur das zweite Glied gelblichroth. Stirn eben. Halsschild um  $\frac{1}{3}$  breiter als lang, an den Seiten stark gerundet, nach vorn etwas verschmälert, Hinterecken sehr stumpf rundlich oder ganz abgerundet, Hinterrand schwach vierbuchtig und schmaler als die Wurzel der Flügeldecken; Scheibe gewölbt, eben. Schildchen weniger dicht punktirt. Decken von den vorspringenden Schultern nach hinten allmählich verschmälert, die Spitze stumpf zugerundet, das Aftersegment zum grössten Theile freilassend. Unterseite schwarz, matt, von feinen grösseren Börstchen besonders auf den Hinterbeinen bekleidet. Die Beine pechbraun, die Schienen etwas lichter, die Vorderschienen bis über die Mitte etwas erweitert, dann gegen die Spitze allmählig zugerundet, mit ziemlich gleichmässig stark gezählter Aussenkante; die mittleren Zähne stärker und grösser. Die Hinterschienen auf der Aussenkante mit Börstchen und Dörnchen bewimpert. Ebenso sind die hinteren Schienen auf der ganzen Fläche mit greissen Härchen bekleidet.

♂ Fühler etwas kräftiger und breiter, Hinterbrust äusserst wenig vertieft.

♀ Etwas grösser und von breiterer Form.  
Malaga, Porto St. Maria, Valencia (vom Bruck).

### 8. G r u p p e.

*Tibis anticis dilatatis, vel apicem versus dilatatis, extus subtiliter crenatis vel subtilissime serratis, apice fortiter denticulatis, vel inaequaliter serratis.*

*Interstitiis punctorum supra laevissimis.*

*Species dense subtiliter punctatae, dense pubescentes, nitidae.*

Diese Gruppe repräsentirt 4 Vertreter, welche sich von jenen der vorigen nur durch die glatte, blanke Oberseite am Grunde auszeichnet. Die Fühler, sowie wenigstens die Vorderbeine sämmtlicher Arten sind zum mindesten braunroth oder roth.

### U e b e r s i c h t d e r A r t e n.

1 a. Halsschild am Grunde kaum so breit oder höchstens nahezu so breit, als die Decken an der Wurzel und fast doppelt so breit als hoch. Vorderschienen ohne auffallend grösseren Zähnen an der Spitze, oder nur unregelmässig gezähnt.

- 2 a. Vorderschienen wenigstens von der Mitte bis zur Spitze mit kurzen, breiten Zähnen besetzt.

Oberseite breit eiförmig, schwarz, dicht und tief punktirt, äusserst fein schwarz behaart; Fühler braun, deren Wurzel und die Vorderbeine roth; die letzten Bauchringe kaum, die bogenförmigen Eindrücke stark punktirt . . . 48. *brachialis*.

- 2 b. Vorderschienen ziemlich deutlich, meist scharf aber etwas ungleich gezähnt.

Oberseite oval, schwarz mit Bleiglanz, dicht und ziemlich stark punktirt, dicht anliegend grau oder greis behaart; Fühler gelbbraun, die ersten Fühlerglieder hellroth, Beine roth oder braunroth, die vorderen gewöhnlich lichter; die letzten Bauchringe überall fein, einfach punktirt: . . . 49. *picipes*.

- 1 b. Halsschild am Grunde mindestens so breit als die Decken an der Wurzel und höchstens um ein Drittel breiter als hoch.

Vorderschienen gegen die Spitze mit auffallend grösseren Zähnen.

- 3 a. Vorderschienen von der Mitte bis zur Spitze mit 4 breiten, nicht langen kräftigen Zähnen, wovon der vorletzte der stärkste zu sein pflegt.

Länglich, ziemlich stark gewölbt, dunkel behaart, fein und dicht punktirt; Flügeldecken manchmal mit Spuren von feiner Querstrichelung; Halsschild um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, Fühler bräunlich roth, die beiden ersten Glieder so wie die Vorderbeine heller roth . . . . . 50. *moestus*

- 3 b. Vorderschienen allmählich erweitert, an der Wurzel fein, dann immer deutlicher gesägt, an der stark erweiterten Spitze mit 4—5 gedrängten, etwas schräg vorwärts strebenden grösseren Zähnen.

Länglich, ziemlich gewölbt, dicht und fein punktirt, ziemlich dicht und fein greis behaart; Halsschild nur um  $\frac{1}{4}$  breiter als hoch, Fühler gelbroth, Beine braunroth, die vorderen lichter . . . . . 51. *flavipes*.

#### 48. *M. brachialis* Er.

*Subovatus, convexus, niger, nitidulus, densius subtiliterque punctatus, subtiliter nigro-pubescens, antennarum basi pedibusque anticis rufis, tibiis anticis dilatatis, extus subtiliter, deinde late serratis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo lamina bidentata, antrorsum deflexa instructo.*

*Fem: Abdominis segmento ultimo ante apicem transversim impresso.*

Tafel III, Figur 45 a, b, c.

Long. 2 mm.

Erichs. III. 195. 32.

Dem *M. fuliginosus* nahe verwandt, von demselben entfernend durch die kürzere Form, glatte Oberseite am Grunde, einfach und sehr stumpf gerundete Flügeldeckenspitze und durch andere Punktirung der letzten Bauchsegmente. Von *M. picipes*, dem er in der Gestalt nahe kommt, durch die regelmässige breitere Zähnelung der geraden erweiterten Vorderschienen, dunklere Färbung der Fühler, Hinterbeine, Körperfärbung und Behaarung, durch die Punktirung der letzten Bauchringe und jener der Flügeldecken hinreichend unterschieden.

Breit, etwas eiförmig, schwarz, Oberseite am Grunde glatt, glänzend, dicht und tief punktirt und äusserst fein schwarz anliegend behaart. Fühler braun, die beiden ersten Glieder roth. Stirn eben. Halsschild fast doppelt so breit als hoch, die Seiten gerundet, nach vorn etwas verschmälert, der Hinterrand erreicht kaum oder nicht ganz die Breite der Decken an der Wurzel, die Hinterwinkel stumpf, rundlich. Schildchen feiner punctirt. Flügeldecken nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild hoch, und um  $\frac{1}{4}$  länger als zusammen breit, vom letzten Drittel nach hinten mehr verschmälert, Hinterrand fast gerade abgesehritten, manchmal braunröthlich durchscheinend, die Ecken abgerundet. Unterseite schwarz, die letzten Bauchringe kaum, innerhalb der bogenförmigen Eindrücke beiderseits am letzten Bauchringe sehr stark punktirt. Beine breit, die hinteren dunkelpechbraun oder schwarz, deren Schienen mit starren Börstchen bewimpert, die vorderen roth, die Vorderschienen sehr breit, ziemlich gleichmässig auf der Aussenkante mit sehr kurzen, breiten, von der Mitte gegen die Spitze mit ungefähr 5 allmählig grösseren, ebenfalls breiten, aber nicht langen spitzen Zähnen besetzt.

♂ Letzter Bauchring mit einer schräg ab- und vorwärts gerichteten Querleiste.

♀ Letzter Bauchring hinter der Mitte der Quere nach eingedrückt.

Oesterreich (Hoffmann, Kraatz); Schlesien (Gerhard); Frankreich (Gren. Cat.) Selten.

#### 49. *M. picipes* Strm.

*Suboratus, leviter convexus, plumbeo-niger, nitidulus, densius subtiliter punctatus, dense griseo-pubescentis, antennis pedibusque piceo-*

*testaceis, tibiis anticis basi subtiliter, deinde acute, saepius inaequaliter serratis.*

Tafel IV, Figur 46 a, b, c. \*)

Long. 1.2—2.2 mm

Mel. picipes Sturm XVI. p. 47. T. 310 f. a. A.

Erichs. III. I99. 37.

— nigrescens Steph. III. Britt. III. p. 47.

— xanthoceros Steph. 1 c. p. 47.

— funebris Förster Verhandl. Preuss. Rheinl. VI. p. 23.

Oval, mässig gewölbt, schwarz mit Bleiglanz, dicht, gleichmässig und ziemlich tief punktirt und dicht anliegend greis behaart. Fühler gelbbraun, die ersten Glieder lichter oder hellroth. Stirn eben; Mund häufig, sowie der Stirnrand braunroth. Halsschild am Hinterrande nicht ganz so breit als die Decken, fast doppelt so breit als hoch, an den Seiten deutlich gerundet, schmal gerandet und etwas aufgebogen, Vorderrand kaum schmaler als der Hinterrand, beiderseits am Hinterrande mit einem seichten queren Eindrucke. Hinterwinkel stumpf, scharfkantig. Decken  $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$  mal so lang als das Halsschild, hinten stumpf zugrundet, den After unbedeckt lassend. Beine mässig breit, roth oder braunroth, die vorderen gewöhnlich lichter; die Vorderschienen bis zur Mitte allmählig erweitert, dann im seichten Bogen wieder gegen die Spitze verschmälert, ziemlich deutlich und scharf aber etwas ungleich gezähnt, indem kleinere und grössere Zähnen, häufig auf beiden Schienen verschieden, wechseln. Manchmal erscheint die Zähnelung ungleich, nadelartig.

Am letzten Bauchringe befindet sich zwischen den beiden bogenförmigen Falten in der Mitte fast stets ein rundliches Grübchen. Hinterbrust schwach, der Länge nach vertieft, häufig mit einem länglichen Risse.

In ganz Europa verbreitet, häufig.

#### 50. *M. moestus* Er.

*Oblongus, sub-convexus, niger, sub-nitidus, dense subtiliter punctatus, obscuro pubescens, pedibus posterioribus piceis, anticis anteniusque rufis, tibiis anticis dilatatis, extus subtiliter serratis apice fortius quadridentatis.*

Tafel IV, Figur 47 a, b, c.

Long. 2—2.2 mm.

Mel. moestus Erichs. III. 194. 31.

— nigerrimus Rosenh. Thier. Andal. 1859. Pg. 99.

Dem *M. flavipes* am ähnlichsten; er ist aber grösser, das Hals-

\*) Die südlichen Exemplare sind meist in der Körperform jenen des *M. brachialis* Tafel 3, Figur 45 a, entsprechend.

schild ist etwas breiter, und durch die Zähnelung der Vorderschienen und Färbung der Beine leicht von ihm zu unterscheiden.

Länglich, ziemlich stark gewölbt, schwarz, etwas glänzend, fein und dicht punktirt und anliegend dunkel behaart. Oberseite des Halsschildes am Grunde glatt, blank, die der Flügeldecken äusserst fein, manchmal verschwindend, von Punkt zu Punkt quergestrichelt. Fühler bräunlich roth, die beiden ersten Glieder heller roth oder gelbroth. Halsschild um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, am Grunde von der Breite der Decken, die Seiten etwas gerundet, nach vorn etwas, nach rückwärts bloss bei den Hinterwinkeln gerundet verengt, in der Mitte fast etwas breiter als die Decken, Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet, Hinterwinkel sehr stumpf oder von der Seite besehen, fast abgerundet. Flügeldecken reichlich doppelt so lang als das Halsschild hoch, vom ersten Drittel nach rückwärts nur wenig verengt, die Spitze stark abgestumpft, die Afterdecke gewöhnlich nicht ganz bedeckt. Hinterbrust kaum vertieft. Beine breit, schwarzbraun, die vorderen heller braunroth, die Vorderschienen an der Wurzel mit feinen breiten, häufig undeutlichen, von der Mitte gegen die Spitze mit 4 breiten, nicht langen kräftigen Zähnen besetzt, wovon der vorletzte meist der stärkste zu sein pflegt.

Sachsen (Hornung, Erichson); Perpignan (vom Bruck); Oesterreich (Hoffmann).

### 51. *M. flavipes* Strm.

*Oblongo-ovatus, subconvexus, niger, nitidulus, dense subtiliter punctatus et griseo-pubescent, antennnis pedibusque rufo-testaceis, tibiis anticis dilatatis. basi extus subtiliter serratis deinde fortiter acute dentatis.*

Tafel IV, Figur 48 a, b, c.

Long. 1.8—2 mm.

Mel. flavipes Sturm XVI. 46. F. 309. f. h. H.

— — Erichs 198 36.

— flavicornis Miller Verhandl. Bool. Bot Ver. Wien. 1852. III.

— Balotae Först. i. litt.

Dem *M. coracinus* im Umriss nicht unähnlich, gewölbter, dicht und fein punktirt, schwarz, etwas glänzend, mit feiner gleichmässiger greiser Behaarung ziemlich dicht besetzt. Die Zwischenräume der Punkte reichlich so gross, als diese selbst. Fühler gelbroth oder gelb. Stirn eben. Halsschild so breit, als die Decken, nur um ein Viertel breiter als lang, die Seiten sanft gerundet und fein gerandet, nach vorn etwas verengt, Hinterrand jederseits etwas ausgebuchtet, Hinterecken sehr stumpf, fast abgerundet. Schildchen sehr fein punktirt. Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild hoch, im ersten Drittel am breitesten,

aber nur unbedeutend breiter als an der Wurzel, die Spitze stumpf zugerundet. Hinterbrust leicht quer vertieft. Beine braunroth, die vorderen viel lichter, manchmal aber nur unbedeutend in der Färbung von den hinteren abweichend, die Hinterschienen mit starren Börstchen bis über die Mitte bewimpert, die Vorderschienen allmählig erweitert, an der Wurzel fein, dann immer deutlicher gesägt, an der stark erweiterten Spitze mit 4 bis 5 gedrängten, mit der Spitze schräg vorwärts strebenden grösseren Sägezähnen besetzt, die in ihrer Breite nicht auffallend erscheinen.

Deutschland, Oesterreich, Frankreich.

### 9. Gruppe.

*Tibiis anticis parum dilatatis, levissime arcuatis, subtilissime crenatis vel denticulatis, apicem versus denticulis nonnullis majoribus.*

*Interstitiis punctorum supra laevibus, vel ex parte vel omnibus membranaceo-reticulatis.*

*Species validae, plerumque minus dense punctatae nitidissimae, tibe brevissima vix visibili, antennis pedibusque fere semper rufotestaceis vel rufis.*

Die Arten dieser Gruppe sind ausgezeichnet durch starken Glanz der Oberseite, weitläufige, meist starke Punktirung, kurze, häufig kaum wahrnehmbare Behaarung. Die Vorderschienen sind sehr schwach gebogen, mit Ausnahme des *M. memnonis* sind die Beine und Fühler mehr oder minder gelbroth und an den Vorderschienen die grösseren Zähnen der Spitze sehr häufig nach vorwärts strebend. Dieselben Eigenschaften kommen mehr oder minder auch der nächsten Gruppe zu, wesshalb sich diese an die folgende sehr innig anschliesst; bei der letzteren ist aber der Vorderrand der Stirn deutlich in der Mitte ausgerandet.

### Uebersicht der Arten.

- 1 a. Die ganze Oberseite am Grunde vollkommen glatt, blank. Oberseite schwarz, meist mit braunem Fettglanze.
- 2 a. Fühler und Beine dunkel, höchstens an den ersteren das zweite Glied, an den letzteren die Knie und Vorderschienen lichter gefärbt.

Oval, gewölbt, tief schwarz, sehr glänzend, fein und mässig dicht, die Decken weitläufiger und deutlicher punktirt,



äusserst kurz, kaum wahrnehmbar behaart; Vorderschienen sehr fein gezähnt, gewöhnlich mit 3 deutlich längeren und schärferen Sägezähnen an der Spitze . . . . . 52. *memnonius*.

2 b. Fühler und Beine hellroth oder gelbroth, seltener bräunlichroth.

3 a. Der After und die letzten Bauchringe sind niemals hellroth.

Sehr breit und kurz oval, sehr stark gewölbt, glänzend, blank, mässig dicht, aber tief und deutlich punktirt, schwarz, sehr kurz, kaum wahrnehmbar behaart; Flügeldecken höchstens doppelt so lang als das Halsschild hoch; Vorderschienen mit 3—4 grösseren spitzen Zähnen.

53. *ochropus*.

Länglich oval, gewölbt, dicht und ziemlich fein punktirt, greis, fein behaart; Flügeldecken mehr als doppelt so lang als das Halsschild hoch; Vorderschienen mit 3—4 grösseren, meist gegen die äusserste Spitze strebenden, häufig etwas abgestumpften Zähnen . . . . . 54. *brunnicornis*.

3 b. Die Afterdecke und meist auch die letzten Bauchringe hellroth.

Länglich oval, weniger gewölbt, glänzend, fein und dicht punktirt, spärlich fein grau behaart; Vorderschienen ziemlich schmal, fein gekerbt, an der Spitze mit 4 deutlicheren aber nicht besonders grossen Zähnen . . . . . 55. *haemorrhoidalis*.

1 b. Kopf und Halsschild am Grunde glatt, die Flügeldecken aber bei starker Vergrösserung deutlich hautartig genetzt. Oberseite entweder metallisch glänzend oder einfach braunroth.

4 a. Oberseite des Käfers ganz braunroth, der Kopf, das Schildchen, die Deckennath und die Unterseite dunkler rothbraun, die Fühler, Beine und der umgeschlagene Rand der Decken hellroth . . . . . 56. *Kirschi*.

4 b. Oberseite des Käfers mehr oder minder metallisch glänzend.

Mindestens 2.2 *mm.* gross, blaugrün, metallisch:

57. *Dieckii*.

Höchstens 2 *mm.* gross; Kopf und Halsschild schwarz, mit schwach grünlich blauem Schein, die Flügeldecken dunkel violett . . . . . 58. *atramentarius*.

52. *M. memnonius* Er.

*Ovatus, convexus, niger, nitidus, parce pubescens, capite prothoraceque crebrius, elytris parcius punctatis, antennarum articulo secundo geniculisque rufopiceis, tibiis anticis subtilissime serratis, apice acute denticulatis.*

Tafel IV, Figur 49 a, b, c.

Long. 1.8—2. mm.

Erichs. III. 183. 16.

Dem *M. ochropus* ähnlich, nur von etwas länglicher Form, reiner und tiefer schwarz mit ganz dunklen Fühlern, von denen nur das zweite Glied rothbraun ist, und Beinen, von welchen höchstens die Knie und Vorderschienen eine rothbraune Färbung zeigen. Auch dem *M. corvinus* ähnlich, von diesem aber durch die schärfer bewaffneten Vorderschienen sogleich zu unterscheiden.

Oval, stark gewölbt, am Grunde vollkommen glatt, rein und tief schwarz, sehr glänzend fein und mässig dicht, die Decken etwas weitläufiger und etwas deutlicher punktirt, mit etwas greiser, äusserst kurzer, mit freiem Auge schwer wahrnehmbarer Behaarung dünn bekleidet. Die einzelnen Härchen erreichen höchstens die der nächstgelegenen Punkte, und die Zwischenräume dieser sind so gross, als die Punkte selbst. Fühler schwarz, das zweite Glied rothbraun. Stirn eben. Halschild am Hinterrande fast von der Breite der Decken, und fast doppelt so breit als hoch, nach vorn verengt, die Seiten äusserst wenig gerundet, Hinterrand beiderseits leicht ausgebuchtet, die Hinterwinkel stumpfkantig. Flügeldecken mehr als doppelt so lang als das Halschild, in der Schultergegend am breitesten, etwas gegen die Spitze verengt, diese stumpf zugerundet. Beine breit schwarz oder braunschwarz, die Vorderschienen rothbraun oder schwarzbraun, an der Aussenkante sehr fein gezähnt, an der Spitze gewöhnlich mit drei deutlich längeren und schärferen Sägezähnen bewaffnet.

Bei nicht ganz ausgefärbten Exemplaren, die nicht selten sind (4 von 10) ist die Basis der Fühler und die Schienen dunkelrothbraun, das zweite Fühlerglied und die Beine viel heller.

Königsberg (Szwalina); Berlin (Schüppel, Erichson); in Schlesien von mir gesammelt.

53. *M. ochropus* Strm.

*Breviter ovatus, convexus, nigerrimus, nitidus, parcius fortiusque punctatus, parce omnium subtilissime nigro-pubescent, antennarum basi pedibusque rufis, tibiis anticis basi subtiliter, apicem versus fortiter serratis.*

*Mas: abdominis segmento ultimo apice tuberculo minimo nitido instructo.*

Tafel IV, Figur 50 a, b, c.

Long. 1.8—2.2 mm.

Mel. ochropus (Nitidula) Schüpp. mspt.

— Strm. Deutschl. Ins. XVI. 23. 10. T 306. h. H. i.  
Erichs. III. 180. 13.

— quadristriatus ♂ Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 6.

Sehr breit und kurz oval, sehr stark gewölbt, am Grunde vollkommen glatt, schwarz, sehr glänzend, blank, mässig dicht aber sehr tief und deutlich, gross punktirt und mit schwarzen sehr kurzen, mit freiem Auge kaum bemerkbaren Härchen bekleidet, welche kaum den nächstgelegenen Punkt erreichen. Die Punkte sind ausserdem auf den Decken stärker als jene auf dem Halsschilde. Fühler bräunlich roth, die beiden ersten Glieder gelbroth Stirn eben. Halsschild am Hinterrande so breit als die Decken am Grunde, um ein Viertel breiter als lang, nach vorn in sehr sanfter Rundung etwas verjüngt, Hinterrand jederseits mit einer leichten Ausbuchtung, Hinterecken nicht sehr stumpf, scharfkantig. Schildchen weniger punktirt. Decken höchstens doppelt so lang als das Halsschild hoch, in ersten Viertel am breitesten, dann fast gleich breit, die Spitze allmählig aber wenig verschmälernd gerundet. Beine rothgelb, die Hinterschienen platt gedrückt, die Vorderschienen sehr fein gesägt, an der Spitze mit vier grösseren spitzen Zähnen, von denen der letzte an der Spitze schon wenig sichtbar ist.

♂ Hinterbrust weit und flach eingedrückt, in der Mitte mit einer etwas mehr vertieften Längslinie; letzter Bauchring am Hinterrande in der Mitte mit einer sehr kleinen, glatten, glänzenden schwielenartigen Erhöhung.

Findet sich besonders auf *Lamium album* und ist ziemlich variabel in Grösse, Umriss und Punktirung.

Im nördlichen Deutschland, Böhmen, Mähren nicht selten; Siebenbürgen (Hampe).

54. *M. brunnicornis* Strm.

*Oblongo-ovalis, sub-convexus, fusco-niger, nitidus, dense cinereo pubescens, confertim punctatus, antennis pedibusque rufis, tibiis anticis sub-arcuatis, subtiliter crenatis, apicem versus serratis.*

Tafel IV, Figur 51 a, b, c.

Long. 2.2—2.4 mm.

Sturm XVI. 27. T. 307. c. C. f. — Erichs. III. 184. 18.

Von der grösseren Gestalt des *ochropus*, nur viel länger oval, weniger stark gewölbt, schwarz, bräunlichglänzend, viel dichter und feiner punktirt und mit greiser, etwas längerer Behaarung anliegend bekleidet. Die einzelnen Härchen überragen die nächstgelegenen Punkte. Fühler ganz gelbroth. Stirn ober der Fühlereinlenkungstelle beiderseits mit einem sehr flachen kleinen Eindrucke. Halsschild am Grunde so breit als die Decken an der Wurzel, um ein Drittel breiter als lang, nach vorn etwas verjüngt, gegen die Vorderwinkel gerundet, der Hinterrand beiderseits etwas gebuchtet, die Hinterwinkel stumpf. Die Flügeldecken sind mehr als doppelt so lang als das Halsschild hoch, gegen die Schultern erweitert, daher im ersten Viertel am breitesten, von da ziemlich stark verschmälert, die Spitze stumpf abgerundet. Der umgeschlagene Rand der Decken und die Seiten des Halsschildes erscheinen häufig rothbraun. Hinterbrust meist der Länge nach vertieft, die Furche am Grunde glatt. Letzter Bauchring an der Spitze mit einem kleinen runden Grübchen. Die Füsse roth, nicht sehr breit, die Vorder-schienen sehr leicht gebogen, an der Wurzel fein gekerbt, an der Spitze mit 3 oder 4 grösseren meist gegen die äusserste Spitze strebenden, häufig etwas abgestumpften Zähnen.

Deutschland, Oesterreich, Illyrien, Frankreich.

55. *M. haemorrhoidalis* Först.

*Oblongo-ovalis, leviter convexus, fusco-niger, nitidus, dense subtiliterque punctatus et cinereo-pubescens, antennis, pedibus, abdominis segmentis duobus ultimis, et pygidio rufis, tibiis anticis basi subtiliter crenatis apicem versus serratis.*

Tafel IV, Figur 52 a, b, c.

Long. 2 mm.

Först. Uebers. Käf. d. Rhein. Nacht. Pg. 4.

In der Gestalt ebenfalls dem *M. brunnicornis* gleichend, ähnlicher dem *M. Kirschii*, länglich oval, weniger stark gewölbt, schwarz mit

schwachem bräunlichen Glanze, fein und dicht punktirt, spärlich und fein grau behaart. Oberseite am Grunde vollkommen glatt. Fühler roth. Stirn eben. Halsschild unten nicht ganz so breit als die Decken an der Wurzel und da fast doppelt so breit als hoch, in schwacher Rundung nach vorne verengt, Hinterrand knapp neben dem Schildchen etwas ausgerandet, dann wieder etwas ausgebuchtet, die Hinterecken etwas nach rückwärts vorgezogen, fast rechtwinkelig. Flügeldecken sehr reichlich doppelt so lang als das Halsschild hoch, an der Wurzel nur wenig erweitert, nach hinten verengt, die Spitze stumpf zugedrückt. Der Spitzenrand der Decken schmal, der After und beim ♂ die letzten Hinterleibssegmente auf der Unterseite hell, gelbroth, und dadurch von allen anderen Arten leicht erkennbar und ausgezeichnet. Hinterbrust nicht oder nur flach eingedrückt. Beine roth, die Hinterschienen mit sehr feinen Börstchen bewimpert, die Vorderschienen ziemlich schmal, fein gekerbt oder schwach gezähnt, an der Spitze mit vier deutlichen aber nicht besonders grossen Zähnen.

Aachen (Förster); Thüringen (Dieck); Crefeld (vom Bruck); Frankreich (Kirsch, vom Bruck).

### 56. **M. Kirschii.**

*Oblongo-ovalis, leviter convexus, rufo-fuscus, nitidus, parce subtiliter punctatus, subtilissime cinereo-pubescentis, antennis pedibusque rufis, tibiis anticis basi subtiliter serratis, apice acute denticulatis.*

Tafel IV, Figur 53 a, b, c.

Long. 2 mm.

Von der Gestalt des *M. brunnicornis* aber kleiner; ähnlicher dem *M. haemorrhoidalis*, länglich oval, ebenso gewölbt, doch etwas feiner punktirt und spärlicher greis behaart. Käfer ganz braunroth, der Kopf, das Schildchen, die Deckennath und die Unterseite dunkler rothbraun, die Fühler, Beine und der umgeschlagene Rand der Flügeldecken hellroth. Kopf und Halsschild glatt, die Flügeldecken allein am Grunde deutlich hautnetzartig chagriniert. Das Halsschild erreicht unten nicht ganz die Breite der Wurzel von den Flügeldecken, die dunkelrothbraune Afterdecke wird von den letzteren nicht ganz bedeckt. Hinterbrust im letztern Theile vertieft, am Grunde mit einer mehr vertieften nicht punktirten Längslinie. (♂ ?) Vorderschienen allmählig erweitert und fein gekerbt, von der Mitte an mit fünf grösseren, gegen die Spitze und etwas seitlich strebenden Zähnen besetzt.

Von *M. atramentarius* leicht durch die Farbe, viel schmalere Gestalt und durch die Bildung der Hinterbrust verschieden.

Aus der Dresdener Umgegend (Kirsch).

### 57. *M. Dieckii*.

*Oblongo-ovalis, subconvexus, viridi-nitens, dense fortiusque apicem versus subtilius punctatus, parce subtilissime pubescens, antennis pedibusque rufis, tibiis anticis basi subtiliter serratis, apice acute denticulatis.*

Tafel IV, Figur 54 a, b, c.

Long. 2<sub>2</sub>—2<sub>4</sub> mm.

Mit *M. brunnicornis* übereinstimmend, die Oberseite ist aber ähnlich der des *M. Symphyti* blaugrün, oder grün metallisch, das Halsschild ist bei gleicher Form nicht ganz oder höchstens so breit als die Decken an der Wurzel, die Punktirung wird gegen die Spitze der Decken viel feiner, die Behaarung ist viel kürzer, spärlicher, aber ebenfalls greis, fehlt aber häufig ganz, die Fühlerkeule ist gewöhnlich viel dunkler, endlich ist Kopf und Halsschild vollständig glatt, blank, die Decken aber am Grunde sehr deutlich hautnetzartig chagriniert. Die Vorder-schienen allmählig erweitert, von der Mitte mit stets grösser werdenden Zähnen, wovon die verletzten die grössten sind, besetzt. Es erscheinen mindestens fünf wahrnehmbar grössere Zähnchen gegen die Spitze.

Die Färbung ändert manchmal etwas ab: entweder erscheint bei grüner Oberseite Kopf und Halsschild schwärzlich ohne besondern Metallglanz oder die Flügeldecken sind bräunlich violett, oder aber ganz bräunlichroth.

Ich habe diese Art stets als *M. viridescens* zugesendet erhalten; sie unterscheidet sich leicht von dem letzteren durch den Mangel der hautartigen Netzlung auf dem Halsschilde, durch die sanfte Erweiterung der Flügeldecken in der Schultergegend, und durch die breiteren, gegen die Spitze scharf gezähnten Vorderschienen. Die Form des Käfers ist sonst jener des *M. Szwalinai* entsprechend.

(♂ ?) Die ganze Hinterbrust der Länge nach tief eingedrückt, der Eindruck zu beiden Seiten in der Mitte von einer stumpfen Beule begrenzt. Der ganze Eindruck ist bis auf eine sehr schmale Linie des Hinterrandes dicht und stark punktirt.

Aachen (Förster); Jura (vom Bruck); Triest (von Bertolini); von mir in Schlesien gesammelt. Sehr selten.

58. *M. atramentarius* Först.

*Oblongo-ovalis, subconvexus, niger, capite prothoraceque obscure viridi-coeruleis coleopteris obscure violaceis, parcius fortiusque apicem versus subtilissime punctatus, parce subtilissime pubescens, antennis pedibusque rufis, tibiis anticis basi subtiliter serratis, apice acute denticulatis.*

Tafel IV, Figur 55 a, b, c.

Long. 2 mm.

Först. Verhand. Preuss. Rheinl. VI. 1849. 19.

Dem *M. Dieckii* sehr nahe verwandt, von ihm aber durch seine Kleinheit, seine stets dunkelbläulich violette Farbe, etwas breitere Form, weniger dichte Punktirung, und durch die Bildung und Punktirung der Hinterbrust unterschieden.

Länglich oval, ziemlich stark gewölbt, Kopf und Halsschild mit schwach grünlich blauem Schein, die Flügeldecken dunkel violett. Das Halsschild ist nahezu doppelt so breit als hoch, am Grunde kaum die Breite der Flügeldeckenwurzel erreichend, nach vorn verengt, Hinterrand neben dem Schildchen ziemlich weit ausgebuchtet, hintereckig etwas stumpf. Flügeldecken  $2\frac{1}{2}$  mal so lang als das Halsschild hoch, im ersten Drittel am breitesten, dann nach der Spitze verschmälert, diese selbst ziemlich abgerundet. Oberseite der Flügeldecken am Grunde äusserst fein hautartig genetzt, an der Wurzel wie das Halsschild ziemlich kräftig aber etwas weitläufig, gegen die Spitze immer spärlicher und feiner werdend punktirt. Der Glanz der Oberseite erlischt auch meist gegen die Spitze hin und diese ist gewöhnlich matt röthlich, verschwommen. Hinterbrust weit und flach eingedrückt; der grösste Theil des Eindruckes und der breite Hinterrand nicht punktirt, sondern glatt, glänzend. Fühler und Beine roth, die Vorderschienen gegen die Spitze mässig erweitert, am Grunde fein gekerbt oder gesägt, von der Mitte an mit einigen, gewöhnlich fünf grösseren, schärferen Zähnen.

Aachen (Förster).

## Zweite Abtheilung.

*Frons media antice emarginata, emarginationis angulis rotundatis vel obtusis.*

Die Arten der zweiten Abtheilung haben den Vorderrand der Stirn nur in der Mitte deutlich ausgerandet, die Seitenecken sind rund-

lich oder doch stumpf; selten erstreckt sich die Ausrandung bis ganz in die Nähe der letzteren (*M. sulcatus*, *tropicus*). Sie sind fast durchgehends im nördlichen Theile von Europa einheimisch, nur *M. coeruleus* ist bis jetzt nur in Griechenland, *M. tropicus* in Frankreich gefunden worden.

### Uebersicht der Gruppen:

- 1 a. Oberseite am Grunde vollkommen glatt, blank.  
 2 a. Vorderschienen an der Spitze mit einem oder mehreren grösseren Zähnen . . . . . 10. Gruppe.  
 2 b. Vorderschienen gleichmässig stark gesägt . . . . . 11. Gruppe.  
 2 c. Vorderschienen fein gezähnt oder nur gekerbt, mit 2 mehr vorragenden, spitzen, von einander geschiedenen Zähnen  
 12. Gruppe.  
 1 b. Wenigstens ein Theil der Oberseite oder ganz hautartig genetzt  
 13. Gruppe.

### 10. Gruppe.

*Interstitiis punctorum supra laevissimis.*

*Tibiis anticis apice dentibus uno vel pluribus majoribus.*

### Ubersicht der Arten:

- 1 a. Vorderschienen an der Spitze mit wenigstens 2 oder mehr grösseren Zähnen.  
 2 a. Halsschild fein und dicht. Flügeldecken weitläufiger und stärker punktirt. Behaarung äusserst kurz, kaum sichtbar. Körper länglich oval, sehr glänzend, wie polirt. Endzähne der Vorderschienen etwas nach ab- und vorwärts strebend.

Vorderschienen dunkelbraunschwarz. Kopf und Halsschild manchmal mit schwachen grünen Schimmer; schwarz, sehr kurz, kaum wahrnehmbar behaart. Beine bräunlich roth; Fühler lichtbraun, die beiden ersten Glieder gelbroth:

*59. difficilis.*

Oberseite braunschwarz, ohne Spur eines grünen Scheines, greis, das Halsschild etwas deutlicher behaart. Beine gelblich- oder lichtbraun roth; Fühler lichtbraun, die 3 Wurzelglieder gelbroth . . . . .

*var. Kunzei.*



- 2 b. Halsschild und Flügeldecken ziemlich gleich dicht und fein punktirt. Behaarung kurz aber deutlich \*) stets schwarz oder braunschwarz. Körper oval, glänzend; Endzähne der Vorderschienen einfach.
- 3 a. Fühler bräunlich oder dunkler, die Wurzelglieder gelbroth. Hinterbeine dunkelbraun oder rothbraun, Vorderbeine roth.
- 4 a. Flügeldecken mit deutlich vortretenden, gerundeten Schultern. Oberseite sehr glänzend, Behaarung schwarz, sehr kurz, Punktirung etwas weitläufig; Vorderrand der Stirn nur wenig in der Mitte ausgerandet . . . . . 60. *morosus*.
- 4 b. Flügeldecken nicht mit deutlich vortretenden Schultern.
- 5 a. Käfer stets deutlich behaart.
- 6 a. Oberseite weniger glänzend, gewölbt, Punktirung sehr dicht; Schienen etwas winkelig, Seitenrand des Halsschildes deutlich leicht aufgebogen; Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild.
- 7 a. Stirn oberhalb der Fühlerwurzeln mit 2 querstehenden kleinen, deutlichen Höckerchen . . . . . 61. *bituberculatus*.
- 7 b. Stirn ohne Höckerchen . . . . . 62. *viduatus*.
- 6 b. Oberseite stets deutlich behaart, weniger glänzend als *M. morosus*, wenig gewölbt, Punktirung sehr dicht; Schienen abgerundet; Seitenrand des Halsschildes schmal abgesetzt, kaum aufgebogen; Flügeldecken länger als doppelt so lang wie das Halsschild hoch . . . . . 63. *pedicularius*.  
64. *niger*.
- 5 b. Käfer unbehaart, sehr glänzend, sonst mit *M. pedicularius* übereinstimmend . . . . . 65. *luctuosus*.
- 3 b. Fühler und Beine pechschwarz oder dunkelpechbraun, die beiden ersten Fühlerglieder und Vorderbeine heller.
- Halsschild deutlich nicht ganz so breit wie die Flügeldecken, die letzteren bilden an den Schultern eine deutliche Ecke. Oberseite schwarz mit bräunlichem, etwas ins Violette ziehendem Glanze, sehr kurz, rein schwarz behaart :  
66. *Austriacus*.
- 2 b. Vorderschienen an der Spitze nur mit einem grösseren Zahne.
- Länglich oval, leicht gewölbt, schwarz, glänzend, sehr dicht und fein punktirt, sehr fein bräunlich behaart; Vor-

\*) Nur dem *M. luctuosus* fehlt eine sichtbare Behaarung gänzlich.

derrand der Stirn ziemlich weit und seicht ausgerandet; Fühler und Beine braunroth, Vorderschienen gegen die Spitze erweiteri, von der Mitte zur Spitze äusserst fein sägezähniq, an der letzteren mit einem kräftigen Zahne 67 *sulcatus*.

### 59. *M. difficilis* Heer.

*Oblongo-ovatus, modice convexus, nigro-fuscus, nitidus, parce nigro pubescens, capite prothoraceque confertim subtiliterque, elytris parcius fortiterque punctatis, antennarum basi pedibusque rufis, tibiis anticis subtilissime serratis, apice acute dentatis.*

Tafel IV, Figur 56 a, b, c.

Long. 2—2.4 mm.

Heer. Faun. Col. Helv. (Nitidula) I. 403. 34. — Sturm XVI.

25. II. T. 307. F. a. A. b. — Erichs. III. 181. 14.

Var. Kunzei: *Parce albidopubescens*.

Long. 2—2.5 mm.

Erichs. III. 182. 15. — Schmidt (Nitidula) i. litt.

Dem *M. brunnicornis* ähnlich; etwas breiter, länglich oval, sehr tief und etwas weitläufig auf den Flügeldecken, viel feiner und dichter auf dem Halsschilde punktirt, und äusserst kurz schwarz, kaum wahrnehmbar behaart; Oberseite am Grunde glatt, sehr glänzend, wie polirt, tief schwarz oder schwarzbraun, Kopf und Halsschild, manchmal auch die Flügeldecken mit einem sehr schwachen grünlichen Scheine. Fühler rothbraun oder dunkelbraun, die zwei ersten Glieder gelbroth, die Keule häufig roth. Stirn eben. Halsschild am Grunde fast so breit oder eben so breit als die Decken, um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, nach vorn verschmälert. Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet, Hinterwinkel etwas stumpfwinkelig, Seitenrand schmal abgesetzt, häufig rothbraun durchscheinend. Decken mehr als doppelt so lang als das Halsschild hoch, von der Mitte nach hinten etwas verschmälert. Spitze stumpf zugerundet. Hinterbrust in der Mitte der Länge nach eingedrückt, zu beiden Seiten des Eindrucks mit einem länglichen, nicht sehr vorspringenden Höckerchen. Beine bräunlich roth, Vorderschienen allmählig und mässig gegen die Spitze erweitert, an dieser mit 4 oder 5 grösseren, scharfen, gewöhnlich ab- und vorwärts gerichteten Zähnen.

Deutschland, Oesterreich, Italien, Schweiz, Frankreich.

Var. **Kunzei**: Dem *M. difficilis* gleich, nur durch die grau weissliche, äusserst feine Behaarung, durch die reine sehr glänzende schwarzbraune Oberseite, welche niemals einen grünen Schimmer zeigt, abweichend; ausserdem sind gewöhnlich 3 Wurzelglieder der Fühler röthlichgelb und die Beine etwas heller braunroth oder gelbroth. Die Zähne der Vorderschienen sind meist etwas weniger kräftig und nur 4 an der Spitze vergrössert.

Deutschland, Oesterreich, Illyrien, Frankreich.

### 60. *M. morosus* Er.

*Ovalis, convexus, niger, nitidus, subtiliter minus dense punctatus, subtiliter nigro-pubescentis, antennis piceis, articulis duobus primis rufis; pedibus posterioribus piceis, anticis subtilissime serratis, apice acute denticulatis.*

Tafel IV, Figur 57 a, b, c.

Long. 1.5—2 mm.

Erichs. III. 184. 17.

Von der Gestalt des *M. difficilis* reinschwarz, ebenso glänzend, nur kleiner, feiner punktirt und zwar die Punktirung auf Halsschild und Decken gleich dicht, nur sind die Decken kräftiger punktirt, deutlich kurz grauschwarz behaart, die hinteren Beine dunkelbraun, die vorderen, besonders die Vorderschienen roth, an den braunen Fühlern sind stets die 2 ersten Glieder, manchmal 3—4 Glieder rothgelb. Oberseite am Grunde vollkommen glatt. Stirn eben. Halsschild hinten nicht ganz so breit als die Decken an der Wurzel, daselbst fast doppelt so breit als hoch, nach vorn verengt, die Seiten kaum nach vorn etwas gerundet, schmal abgesetzt, Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet, Hinterwinkel etwas stumpf. Flügeldecken doppelt oder reichlich doppelt so lang als das Halsschild, im ersten Viertel am breitesten, wodurch die Schultern etwas vorstehend erscheinen, dann allmählig verengt, die Spitze stumpf zugerundet. Hinterbrust hinten leicht eingedrückt, tief zerstreut, sonst dicht punktirt Vorderschienen roth, allmählig breiter werdend, an der Spitze mit 3—4 etwas grösseren Zähnen.

Im südlicheren Deutschland nicht selten.

### 61. *M. bituberculatus* Först.

*Ovatus, convexus, niger, nitidus, dense subtiliterque punctatus et cinereo-pubescentis, capite tuberculis duobus parvis instructo, antennis*

*pedibusque posterioribus piceo-rufis, anticis rufis, extus subtilissime serratis, apice acute dentatis.*

Long. 2. mm.

Förster Verh. Preuss. Rheinl. VI. 8.

Mit *M. viduatus* fast vollständig übereinstimmend, die Stirn trägt aber oberhalb der Fühlerwurzeln zwei quer stehende, kleine, sehr deutliche Höckerchen, unterhalb der Fühlerwurzeln erscheint die Stirn leicht eingeschnürt und die Behaarung ist etwas lichter bräunlich.

Nur 1 ♀ bis jetzt von Dr. Förster bei Aachen gefangen.

## 62. *M. viduatus* Strm.

*Ovalis, convexus, niger, nitidus, dense subtiliterque punctatus et pubescens, antennarum basi pedibusque posterioribus piceo-rufis, anticis rufis, extus subtilissime serratis, apice fortiter acuteque dentatis.*

Tafel IV, Figur 58 a, b, c.

Long. 2—2.1 mm.

Mel. *viduatus* Sturm. XVI. 29. 13. T. 307. F. e. E. f.

— — Erichs. III. 185. 19.

— — Thomson. IV. 156. 8.

— *melanarius* Först. Verh. Preuss. Rheinl. III. 24.

Aus der zweiten Abtheilung die verbreiteteste, häufigste Art. Etwas breit, oval, ziemlich hoch gewölbt, glänzend schwarz, am Grunde glatt, dicht und fein, gleichmässig punktirt, und sehr deutlich und dicht schwärzlich behaart. Fühler braunschwarz, die beiden ersten Glieder roth. Stirn eben. Halsschild hinten fast von der Breite der Decken um  $\frac{1}{3}$  breiter als lang, nach vorne etwas verengt, an den Seiten schwach gerundet, schmal abgesetzt und aufgebogen. Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet, die Hinterwinkel stumpf. Die Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild nach hinten allmählig verschmälert, die Spitze stumpf zugerundet. Hinterbrust am unteren Theile entweder stark (♂?) oder nicht eingedrückt. Die hinteren Beine dunkelbraunroth, etwas winkelig erweitert, die Vorderbeine etwas lichter roth, an der Spitze mit 3—4 grösseren, häufig grossen und scharfen Zähnen besetzt.

In Deutschland, England, Oesterreich, Frankreich, Italien u. s. w. sehr häufig.

63. *M. pedicularius* Gyll.

*Oblongo-ovalis, leviter convexus, niger, nitidus dense subtiliter punctatus et pubescens, antennis basi vel totis pedibusque rufis, tibiis anticis subtilissime, apice fortius serratis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo medio leviter tuberculato, tuberculo nitido, maculam nitidam laevigatam ante apicem sitam terminante.*

Tafel IV, Figur 59 a, b, c.

Long. 1.6—2 mm.

Mel. pedicularius Gyll. (Nitidula) Ins. Suec. I. 236. 25.

— — Strm. Deutschl. Ins. XVI. 31. 14. T. 307. F. g. G. h.

— — Thomson IV. 156. 7.

— — Erichs. 186. 20.

— ♂ tenebrosus Först. Verhandl. d. Preuss. Rheil. VI. 13.

Dem *M. viduatus* Strm. äusserst ähnlich, er ist aber weniger gewölbt, von etwas längerer und stumpferer Form, ohne deutlich aufgebo- genen Seiten des Halsschildes und vollkommenen zugerundeten und lichterem Beinen.

Leicht länglich oval, flach gewölbt, glänzend schwarz, dicht und fein, gleichmässig und wie *M. viduatus*, viel feiner als *M. morosus* punktirt, am Grunde glatt; sehr deutlich kurz und fein grauschwarz behaart. Fühler schwärzlich oder braun, häufig lichtbraun, die beiden ersten Glieder röthlich gelb. Stirn eben. Halsschild am Grunde fast so breit als die Flügeldecken (die Schulterecke ist aber, ebenso wie bei *M. viduatus* nicht winkelig vorragend, sondern nahezu von den stumpfen Hinterwinkeln bedeckt) und da um ein Viertel breiter als hoch, nach vorn wenig verschmälert, der Seitenrand wenig gerundet, schmal ab- gesetzt und kaum aufgebogen. Decken mehr als doppelt so lang als das Halsschild, erst nach einer sehr schwachen Erweiterung der Seiten von der Mitte nach hinten etwas verschmälert, die Spitze sehr stumpf zugerundet. Beine röthlichgelb, die hinteren zuweilen braunroth, die Aussenseite mässig erweitert und gegen die Spitze zugerundet, die Vor- derschienen an der Spitze mit 3 grösseren Zähnen, wovon gewöhnlich der mittlere der kräftigste ist.

*Mas*: Letztes Bauchsegment in der Mitte mit einem kleinen, glatten, glänzenden Vorsprung und hinter demselben mit einer kleinen hellglänzenden Fläche; die Hinterbrust am unteren Theile breit und flach eingedrückt.

Wie der Vorige weit verbreitet aber viel seltener.

Nach *M. pedicularius* dürfte einzuschalten sein, der mir unbekannt gebliebene

#### 64. *M. niger* Bris. \*)

*Ovatus, convexus, niger nitidus, subtiliterque obscure-pubescent, dense subtiliter punctatus; pedibus piceis, tibiis anticis apicem versus dilatatis, extus subtilissime, apice fortius serratis.*

Gallia.

Long. 1.5 mm. (Bris. loc. cit.)

Unterschieden von *M. viduatus* und *pedicularius* durch seine schmale Form, und zwischen der Form des ersteren und *assimilis* stehend. Von *viduatus* entfernt er sich durch die stärkere Punktirung und von dem letzteren durch die Bewaffnung der Vorderschienen.

2 ♀ von Hyères (Delarouzée, Brisout).

#### 65. *M. luctuosus* Först.

*Oblongo-oratus, convexus, niger, nitidus, vix pubescens, confertim punctatus, antennis pedibusque rufo-testaceis, tibiis anticis subtilissime serratis, apice fortiter denticulatis.*

Long. 1.3—2 mm.

Först Verh. Preuss. Rheinl. VI. 11.

*M. pedicularius* übereinstimmend, es fehlt jedoch bei diesem selbst bei starker Vergrößerung eine sichtbare Behaarung. Die Oberseite ist dadurch mehr glänzend, die Punktirung ist gedrängter, die Färbung der Fühler und Beine, besonders der vorderen hellerroth, die Flügeldecken bedecken vollkommen den After, und deren Oberseite gegen die Spitze hin trägt Spuren von lederartigen, nur bei äusserst starker Vergrößerung sichtbaren, Querrunzeln; ferner ist die Spitze der Flügeldecken rothdurchscheinend. Hinterbrust schwach vertieft.

3 Exemplare aus der Gegend von Aachen von Dr. Förster gesammelt.

#### 66. *M. Austriacus*.

*Oblongo-oralis, leviter convexus, fusco-niger, nitidus, dense subtiliterque punctatus et subtilissime pubescens, prothoracis angulis po-*

\*) *M. niger* Newm. (Ent. Mag. II. 1834. p 200) ist mir weder zu Gesichte gekommen, noch die betreffende Beschreibung mir erreichbar gewesen.

*sterioribus subrectis; antennis pedibusque nigro-piceis, tibiis anticis subtilissime, apice fortius serratis.*

Tafel IV, Figur 60 a, b, c.

Long 1.6 mm.

Von der flachen Wölbung des *M. pedicularius*, länglich, fast vollkommen oval, schwarz, mit einem schwachen bräunlich-violetten Glanze, dicht und sehr deutlich gleichmässig punktirt, äusserst kurz, tief, schwarz, kaum sichtbar behaart, Oberseite am Grunde vollkommen glatt. Fühler schwarz, das erste Fühlerglied dunkelpechbraun, das zweite nur wenig heller. Halsschild am Grunde nicht ganz so breit als die Flügeldecken und dasselbst um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, die Seiten in sanfter Rundung nach vorn etwas verengt, bis zum äussersten Hinterrande sehr schmal aber deutlich abgesetzt und leicht aufgebogen; Hinterecken durch eine kurze Schwingung der Seiten knapp vor dem Hinterrande gebildet, fast rechtwinkelig. Flügeldecken reichlich doppelt so lang als das Halsschild hoch, die Schultern an der Wurzel, bei dem Zusammentreffen der Hinterecken des Halsschildes in der Wurzel der Decken, von der Seite besehen, deutlich etwas eckig vorragend, die Seiten in sehr sanfter Rundung nach hinten allmählig verengt, die Spitze nicht sehr stumpf zugerundet. Afterdecke etwas vorragend. Beine pechschwarz oder sehr dunkelpechbraun, mässig erweitert, die Vorderbeine kaum heller, Vorderschienen an der Spitze mit 3 kräftigen grösseren Zähnen.

Sollte diese Art etwa mit *M. niger* Bris. identisch sein?

Gestreich, bei Wien (Hoffmann).

### 67. *M. sulcatus* Bris.

*Oblongo-oralis, leviter convexus, niger, nitidulus, dense subtiliter punctatus et obscure pubescens, antennis pedibusque rufo-ferrugineis, tibiis anticis subtilissime serrulatis, apice fortius unidentatis.*

Tafel V, Figur 61 a, b, c.

Long. 2 mm.

Bris. Gren. Cat 1863. 51.

In der Körperform mit *M. melancholicus* ziemlich übereinstimmend, die Oberseite ist jedoch mehr glänzend, am Grunde glatt, durch den Vorderrand der Stirn, die Färbung der Fühler und Beine und die Bildung der Vorderschienen leicht erkennbar.

Länglich oval, sehr dicht und fein punktirt, sehr fein bräunlich behaart, schwarz, glänzend, Oberseite am Grunde eben, blank, Stirn am

Vorderrande ziemlich weit im sehr flachen Bogen, ähnlich wie die Arten der III. Abtheilung, ausgerandet, die Seitendecken aber sind rundlich. Fühler braunroth, die Glieder vom dritten bis zur Keule manchmal etwas dunkler. Halsschild am Grunde nahezu so breit als die Decken an der Wurzel, doppelt so breit als hoch, nach vorne verengt, die Hinterecken fast rechtwinkelig. Flügeldecken  $2\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild hoch, im ersten Drittel am breitesten, dann allmählig verengt, die Spitze sehr stumpf; hintere Hälfte der Hinterbrust vertieft, glatt, mit einer tiefen Furche in der Mitte oder nur leicht eingedrückt. Hinterrand der Hinterbrust leicht dreieckig ausgeschnitten. Beine braunroth, der hinterste gewöhnlich ein wenig dunkler, die Vorderschienen allmählig gegen die Spitze erweitert, von der Mitte bis zur Spitze äusserst fein sägezählig, an der letzten mit einem kräftigeren einzelnen Zahne, an dessen Statt häufig ein knorpelähnlicher Auswuchs erscheint. Paris, auf *Lamium album* (Dr. Aubé, Brisout).

## 11. Gruppe.

*Interstitiis punctorum supra laevissimis.*

*Tibiis anticis fortiter aequaliterque serratis.*

Nur eine Art fassend . . . . . 68. *assimilis*.

### 68. *M. assimilis* Strm.

*Oratus, convexus, niger, nitidus, subtiliter punctatus et griseo pubescens, antennis tibiis, pedibusque anticis piceo-rufis, tibiis anticis fortiter aequaliter acutegue serratis.*

Tafel V, Figur 62 a, b, c.

Long 1.<sub>s</sub>—2.<sub>2</sub> mm.

Sturm XVI. 33. 15. T. 308. F. a. A. b. — Erichs. III. 187. 21.

Etwas stumpf oval, gewölbt, schwarz, glänzend, dicht und besonders die Flügeldecken ziemlich kräftig punktiert, sehr fein greis behaart, Oberseite am Grunde glatt. Fühler entweder braunroth und nur die zwei ersten Glieder gelbroth, oder es ist nur das erste Glied und die Keule roth und die zwischenliegenden Glieder braunroth. Halsschild hinten so breit als die Flügeldecken, um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, nach vorn etwas mehr verengt, die Seiten ziemlich stark gerundet, Hinterrand beiderseits deutlich gebuchtet, Hinterdecken sehr stumpf.



Scheibe an dem Hinterrande bei schiefer Ansicht leicht quervertieft. Schildchen viel feiner punktirt. Flügeldecken nahezu zweimal oder zweimal so lang als das Halsschild hoch, vom ersten Viertel nach rückwärts etwas verschmälert, die Spitze stumpf, ziemlich gerade, die Ecken abgerundet. Beine dunkelrothbraun, oder schwarzbraun, die hinteren Schienen am Aussenrande mit zwei Reihen dicht gedrängter starren Börstchen besetzt, Vorderschienen bedeutend lichter gefärbt, am Aussenrande fast der ganzen Länge nach mit dichten, scharfen Sägezähnen bewaffnet.

Belgien (Putzeys); Deutschland, Schlesien (Kotula); Oesterreich (Hoffmann); Tirol (Dieck); Ungarn (Rosenhauer); Siebenbürgen (Hampe); Italien (Baudi); Frankreich (vom Bruck).

## 12. G r u p p e:

*Interstitiis punctorum supra laevissimis.*

*Tibiis anticis subtiliter crenulatis vel serrulatis, dentibus binis minoribus interjectis, magis prominulis.*

Nur bis jetzt eine Art bekannt . . . . . 69. *distinctus*.

### 69. *M. distinctus* Strm.

*Oblongo-ovatus, leviter convexus, nigro-subplumbeus, dense subtiliterque punctatus et cinereo-pubescent, antennis tibiisque anticis rufo-ferrugineis, his extus subtiliter crennatis, denticulis binis magis prominulis.*

Tafel V, Figur 63 a, b, c.

Long. 1.4—1.8 mm.

Mel. *distinctus* Strm. XVI. 59. 29. T. 311. F. i. J.—h.

— " — Erichs. III. 203. 43.

— *minutus* Bris. Gren. Cat. 60. 77.

Von *M. exilis* durch etwas längere Form, Bildung der Stirn und Vorderschienen, von *M. parallelus*, dem er am meisten gleicht, durch Bildung der Stirn und kürzere, dichtere Behaarung abweichend.

Länglich, ziemlich gleich breit, glänzend, sehr dicht und fein punktirt und sehr kurz bräunlich behaart. Oberseite am Grunde glatt. Stirn nur in der Mitte ausgerandet, eben. Fühler dunkelrostfärbig. Halsschild um ein Drittel breiter als hoch, die Seiten fast gerade,

äusserst wenig nach vorn verengt, die Hinterwinkel stumpf aber ziemlich kantig. Flügeldecken 2mal so lang als das Halsschild hoch, fast gleich breit, die Spitze sehr abgestumpft. Beine schwarz, mässig breit, die Vorderschienen rothbraun, gegen die Spitze allmählig erweitert, äusserst fein gezähnt oder nur gekerbt, mit 2 mehr hervorragenden spitzeren Zähnen; einem ober der Mitte und einem an der Spitze der Schiene.

♂ Hinterbrust leicht eingedrückt; das Abdominalsegment ebenfalls mit einem seichten Eindruck, wodurch die Spitzenkante etwas erhöht erscheint.

♀ Hinterbrust sehr schwach vertieft.

Hyères (Delarouzeé, Brisout); Gibraltar (vom Bruck); Tirol (Erichson, Schüppel, Sturm.)

### 13. Gruppe:

*Interstitiis punctorum supra ex parte vel omnibus membranaceo-reticulatis.*

#### U e b e r s i c h t d e r A r t e n :

1 a. Nur die Flügeldecken äusserst fein von Punkt zu Punkt quer-gestrichelt; Kopf und Halsschild glatt.

Länglich, ziemlich gleich breit, glänzend, sehr dicht und fein, die Flügeldecken etwas kräftiger punktirt und fein bräunlich greis behaart; Fühler und Vorderbeine rothbraun oder roth; Vorderschienen ziemlich stark erweitert, an der Wurzel fein, von der Mitte oder schon vor dieser zur Spitze mit einigen kräftigen Sägezähnen bewaffnet . . . . . 70. *tropicus*.

1 b. Nur Kopf, Halsschild und Schildchen oder nur das Halsschild hautartig genetzt, die Flügeldecken am Grunde glatt.

2 a. Vorderschienen erweitert, mit stets kräftiger werdenden spitzen Dornzähnen.

Länglich oval, leicht gewölbt, schwarz, etwas bleiglänzend, machmal mit schwachem metallischen Anfluge, äusserst dicht und fein punktirt und greis behaart. Fühler und Beine braun, die ersten Fühlerglieder und Vorderbeine lichter rothbraun. Stirn deutlich stark ausgeschnitten aber ungerandet:

71. *Lepidii*.

2 b. Vorderschienen plattgedrückt, bis über die Mitte allmählig erweitert, dann gegen die äusserste Spitze abgerundet, sehr fein

gezähnt, an der abgerundeten Spitze mit 4 bis 5 allmählig grösseren Sägezähnen besetzt.

Länglich eiförmig, schwarz mit stahlblauem Glanze, sehr dicht und fein punktirt und ausserordentlich kurz weislich behaart. Fühlerkeule und Wurzel roth, die dazwischen liegenden Glieder und Beine braun: 72. *chalybaeus*.

1 c. Oberseite überall gleichmässig hautartig genetzt. Kopf und Halsschild schwarz mit grünlichem, die Flügeldecken mit blau-violettem Schimmer. Fühler und Beine gelbbraun, Vorderschienen an der Spitze mit 4—5 etwas grösseren, den Keilzähnen nahestehenden Zähnen . . . 73. *coerulesens*.

### 70. *M. tropicus*.

*Oblongo-subovatus, leviter convexus, niger, nitidus, dense subtiliter punctatus, griseo-pubescentis; prothorace lateribus subrotundato; antennis pedibusque anticis rufo-ferrugineis, tibiis anticis apicem versus dilatatis, extus subtiliter, dein fortiter serratis.*

Tafel V, Figur 64 a, b, c.

Long. 1.7—2.2 mm.

In der Gestalt des *M. nanus*, *villosus*, *moestus* und *flavipes* äusserst ähnlich und in der Grösse dem *M. moestus* entsprechend, von allen genannten Arten jedoch durch die Bildung des Stirnrandes und der von Punkt zu Punkt quergestrichelten Flügeldecken ausgezeichnet.

Länglich, ziemlich gleich breit, gewölbt, schwarz, glänzend, sehr dicht und fein, die Flügeldecken etwas kräftiger punktirt, die letzteren am Grunde äusserst fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt, das Halsschild glatt; fein bräunlich greis behaart. Fühler rothbraun oder roth; die mittleren Glieder manchmal etwas dunkler bräunlich. Halsschild am Grunde von der Breite der Decken und um ein Drittel breiter als hoch, die Seiten stark gerundet, gegen die Vorderwinkel sehr wenig verengt, Hinterwinkel fast abgerundet oder äusserst stumpf. Flügeldecken kaum zweimal so lang als das Halsschild hoch, ziemlich gleich breit, die Spitze gerade, fast abgeschnitten. Hinterbrust sehr schwach länglich vertieft. Beine mässig breit, die hinteren schwarzbraun, die vorderen rothbraun, die Vorderschienen gegen die Spitze ziemlich stark erweitert, an der Wurzel fein, von der Mitte oder schon unter der Mitte gegen die Spitze mit einigen kräftigen Sägezähnen bewaffnet. Manchmal sind beide Schienen oder nur eine unentwickelt, schmal, gegen die

Spitze mit einigen (5—7) scharfen grösseren, öfters unregelmässigen Zähnen versehen.

Vorderrand der Stirne wie bei *M. sulcatus* gebildet.

Frankreich, Perpignan (vom Bruck); zahlreich aus Algier (Oran), von J. Leder mir zugesendet.

### 71. *M. Lepidii* Miller.

*Oblongo-ovalis, leviter convexus, nigro-subplumbeus, confertim subtilissime punctatus, subtilissime griseo-pubescentis, antennis pedibusque anticis piceo-rufis, tibiis anticis extus subtiliter, deinde fortiter spinoso-amentatis.*

Tafel V, Figur 65 a, b, c.

Long. 1.6—2 mm.

Mel. *Lepidii* Miller Verh. Zool. Bot. Ver. Wien 1852. III.

— *subtilis* Bris. Ann. Franc. 1866. 368.

— *hypocrita* Bris. Col. Heft. II. 1867.

Von der Gestalt des *M. pumilus*, nur viel flacher, noch ähnlicher dem *M. coerulescens*, aber ebenfalls etwas weniger gewölbt, schwarz, Kopf und Halsschild häufig mit einem sehr schwachen metallisch glänzenden Anfluge und stets so wie das Schildchen am Grunde deutlich hautnetzartig chagriniert; Flügeldecken schwarz, ganz glatt oder höchstens mit geringen Spuren von unvollständiger Querstrichelung; Oberseite äusserst dicht und fein gleichmässig punktirt und kurz greis behaart. Fühler braun, die beiden ersten Glieder bräunlichroth. Stirn vorn ungerandet, in der Mitte tief ausgerandet, Oberseite eben. Taster schwärzlichbraun, die äusserste Spitze viel lichter bräunlichgelb. Halsschild von der Breite der Decken, nicht ganz doppelt so breit als hoch, die Seiten nach vorn und rückwärts fast gleich verengt, besonders in der Mitte gerundet, Hinterrand beiderseits leicht aber deutlich gebuchtet, Hinterwinkel sehr stumpf. Flügeldecken manchmal mit einem schwachen violetten Scheine, doppelt so lang als das Halsschild, an den Seiten sehr sanft gerundet, von der Mitte nach rückwärts schwach verengt, die Spitze mässig breit abgerundet. Beine ziemlich schmal, die hinteren schwärzlichbraun, die vorderen braunroth, die Vorderschienen wenig erweitert, am Grunde gekerbt, von der Mitte oder bereits unter der Mitte beginnend bis zur Spitze mit stets kräftiger werdenden spitzen Dornzähnen besetzt.

Norddeutschland selten, häufiger in Oesterreich (Miller, Hoffmann); Aranjuez (Brisout, vom Bruck); Olymp (vom Bruck).

72. *M. chalybaeus*.

*Oblongo-ovatus, leviter convexus, niger, chalybaeonitens; confertim subtilissime punctatus, parcius subtilissime albido-pubescent, prothorace transverso, lateribus rotundato, pedibus posterioribus nigropiceis, anticis, antennisque rufis, tibiis anticis apicem versus sensim dilatatis, complanatis, extus subtilissime serratis, apice fortiter quinque denticulatis.*

Tafel V, Figur 66 a, b, c.

Long. 1.8 mm.

Eine durch die deutliche Chagrinerung des Halsschildes und des Kopfes, durch tief schwarze mit starkem ins stahlblaue ziehendem Glanze angeflogene Färbung der Oberseite durch, die tiefe Ausrandung in der Mitte Stirne, die starke seitliche Rundung des Halsschildes und durch die Bildung der Endzähnelung der Vorderschienen ausgezeichnete, bezüglich der Form nur mit *M. coeruleus* vergleichbare Art.

Länglich eiförmig. Oberseite schwarz mit stahlblauem Glanze, dicht und fein, gleichmässig punktirt, ausserordentlich kurz weisslich behaart die Behaarung jedoch manchmal nur an den Seiten der Decken und des Halsschildes bei beträchtlicher Vergrösserung wahrnehmbar. Kopf, Halsschild und Schildchen am Grunde äusserst fein, stets deutlich chagriniert, Flügeldecken am Grunde vollkommen glatt. Vorderrand der Stirne bräunlich, sonst schwarz wie die Oberseite, in der Mitte tief aber nicht breit ausgerandet, der äusserste Vorderrand nicht punktirt, Fühlerkeule und die ersten zwei Wurzelglieder roth, die dazwischenliegenden braun. Halsschild am Grunde nicht ganz so breit als die Flügeldecken an der Wurzel, in der Mitte nahe doppelt so breit als hoch, nach vorn und hinten gleich stark verengt, die Seiten stark gerundet, schmal abgesetzt und leicht aufgebogen, Hinterwinkel stumpf. Flügeldecken fast doppelt so lang als das Halsschild, die Seiten sanft gerundet, und nach hinten etwas verschmälert, im ersten Drittel am breitesten, Spitze etwas stumpf, rundlich. Beine mässig breit, die hinteren dunkelschwarzbraun oder pechbraun, die vorderen braunroth; Vorderschienen platt gedrückt, bis über die Mitte allmählig erweitert, dann gegen die äusserste Spitze abgerundet, am letzten zugerundeten Dritteltheile der Schiene mit 4—5 kräftigeren gewöhnlich allmählig etwas grösser werdenden Sägezähnen regelmässig besetzt.

Mas. Flügeldecken etwas länger und schlanker.

Fem. Flügeldecken breiter und etwas kürzer wie beim Männchen.

Oesterreich, bei Wien (Hoffmann).

73. *M. coerulescens* Kraatz.

*Oblongo-ovatus, leviter convexus, coerulescens, subopacus, confertim subtilissime punctatus, subtilissime griseo-pubescentis, antennis, pedibusque rufo-brunneis, tibiis rufo-testaceis, antennis sublinearibus, extus subtilissime serratis, apice denticulatis*

Tafel V, Figur 67 a, b, c.

Long. 1.6—1.8 mm.

Kraatz. Berl. Zeitsch. 1858. 134.

Ausgezeichnet durch die ganzchagrinierte Oberseite, metallisch blau ins violette ziehende Färbung der Flügeldecken, während Kopf und Halsschild einen schwarzgrünlichen Schimmer zeigen, und durch die wenig kräftige Bewaffnung der ziemlich schmalen Vorderschienen, welche Eigenschaften diese Art an die zweite Gruppe der I. Abtheilung lebhaft erinnert. Von der kleineren Gestalt des *M. aeneus*, etwas deutlicher gewölbt, Kopf und Halsschild schwarz mit schwachem grünlichen, Flügeldecken, mit bläulichem, etwas ins violette ziehenden Schimmer; äusserst fein und dicht gleichmässig punktirt, mit sehr kurzer anliegender greiser Behaarung. Oberseite überall deutlich hautnetzartig chagriniert. Fühler bräunlichgelb. Halsschild von der Breite der Decken, in der Mitte doppelt so breit als lang, die Seiten gerundet, nach vorn und rückwärts ziemlich gleich verengt, schmal abgesetzt und leicht aufgebogen, Hinterrand beiderseits deutlich gebuchtet, Hinterwinkel stumpf. Flügeldecken reichlich doppelt so lang als das Halsschild, die Seiten ziemlich gerade, erst vom letzten Drittel gegen die sehr stumpfen Hinterwinkel etwas verengt und gerundet. Beine gelbbraun, die hinteren Schenkel etwas dunkler, die Vorderschienen von der Mitte gegen die Spitze mit 4—5 etwas grösseren, den Keilzähnen nahestehenden Zähnen besetzt.

Griechenland.

## Dritte Abtheilung.

*Frons antice semicirculariter excisa vel plus minusque profunde emarginata, emarginationis angulis acutis.*

Die Arten der dritten und letzten Abtheilung des Subgen. *Meliggethes* haben den ganzen Vorderrand der Stirn entweder im flachen- oder Halbbogen mehr oder minder tief ausgerandet, die Seitenecken sind nicht wie bei der zweiten Abtheilung rundlich, sondern scharf, gewöhn-

lich kantig, häufig erscheint in der Mitte der Ausrandung der Stirn ein sehr kleiner stumpfer Vorsprung. (*M. exilis* und bei den Arten der 16. Gruppe.)

### U e b e r s i c h t d e r G r u p p e n :

- 1 a. Vorderschienen regelmässig gezähnt, fast stets roth oder röthlich; Oberseite am Grunde hautartig genetzt . . . 14. Gruppe.
- 1 b. Vorderschienen mit kammartigen Zähnen, am Grunde fast stets etwas unregelmässig gesägt, schwarz oder dunkelbraun 15. Gruppe.
- 1 c. Vorderschienen am Grunde fein, dann allmählig kräftiger gesägt, mit 2 oder 3 länger vorragenden und durch einige kleinere geschiedene Zähnchen.
- 2 a. Flügeldecken äusserst fein quernadelrissig; Körper oval, gewölbt, schwarz, glänzend, manchmal mit schwachem Bleiglanz, sehr kurz behaart; Vorderschienen meist winkelig erweitert, Fühler und Beine dunkel . . . . . 16. Gruppe.
- 2 b. Flügeldecken nicht quernadelrissig; Körper länglich oval, weniger gewölbt, meist grauschwarz, weniger glänzend, oft mit Bleischiimmer, Fühler und Beine meist röthlich gefärbt . 17. Gruppe.

### 14. G r u p p e :

*Tibiae anticae aequaliter serratae vel crenulatae.*

*Interstitia punctorum supra subtilissime membranaceo-reticulata.*

Diese Gruppe entspricht in Bezug auf die Bewaffung der Vorderschienen, Farbe, Wölbung und hauptsächlich wegen der hautartigen Netzelung der Oberseite am Grunde der zweiten und dritten der ersten Abtheilung. Die Arten derselben haben sämmtlich ziemlich regelmässige, bald stark, bald weniger kräftig gezähnte Vorderschienen.

### U e b e r s i c h t d e r A r t e n :

- 1 a. Körper breit oval, hochgewölbt, schwarz, Vorderrand der Stirn etwas stumpf dreieckig ausgeschnitten.

Schwarz, äusserst fein und gedrängt punktirt und kurz grau behaart; Beine schwarzbraun, die vorderen und Fühler bräunlich roth; Vorderschienen gegen die Spitze stark erweitert, etwas aufschwellend aber fein und gleichmässig gezähnt:

74. *Kraatzii.*

- 1 b. Körper länglich oval, mässig gewölbt, selten schwarz, gewöhnlich rothbraun oder grün metallisch glänzend oder schwarz mit röthlich durchscheinender Scheibe der Flügeldecken; Vorderrand der Stirn einfach, mehr oder weniger bogenförmig ausgeschnitten.
- 2 a. Vorderschienen mit starken dornartigen Sägezähnen.
- 3 a. Grün, stark metallisch glänzend, dicht und ziemlich tief punktirt und äusserst kurz greis behaart. Fühler und Beine braungelb, Vorderschienen mit regelmässigen, gewöhnlich stets kräftiger werdenden Dornzähnen besetzt . . . . . 75. *elongatus*.
- 3 b. Schwarz, etwas bleiglänzend; Flügeldecken mit röthlich durchscheinender Scheibe. Körper äusserst dicht und ziemlich tief punktirt und sehr kurz greis behaart; Fühler und Beine roth; Vorderschienen mit grossen aber wenig dichten Dornzähnen: 76. *discoideus*.
- 2 b. Vorderschienen mit kleinen sägeartigen Zähnen besetzt.
- 4 a. Oberseite schwarz oder dunkelschwarzbraun, die Flügeldecken und der After stets heller braun.
- Oberseite sehr dicht und fein punktirt; Flügeldecken äusserst gedrängt und verflossen punktirt und anliegend graubraun behaart; Fühler und Beine gelbroth; Vorderschienen mit kleinen, oft erst gegen die Spitze grösser werdenden Sägezähnen versehen . . . . . 77. *immundus*.
- 4 b. Oberseite einfarbig schwarz mit oder ohne Bleiglanz, sehr selten mit metallischem Anfluge.
- 5 a. Schwarz, etwas bleiglänzend oder mit sehr schwachem metallischem Anfluge, sehr dicht und fein punktirt und äusserst fein, grauweiss behaart; Halsschild in der Mitte stark gerundet, mit sehr stumpfen oder fast abgerundeten Hinterwinkeln; Fühler und Beine roth, Vorderschienen fein sägezählig . . . . . 78. *rotundicollis*.
- 5 b. Schwarz, glänzend, dicht und fein punktirt und äusserst spärlich kurz greis behaart; Halsschild in der Mitte weniger gerundet und die Hinterwinkel weniger stumpf; Fühler und Beine schwarzbraun, die zwei ersten Fühlerglieder und die Keule, dann die Vorderbeine rothbraun, Vorderschienen mit sehr feinen Sägezähnen besetzt . . . . . 79. *Brisouti*



74. **M. Kraatzii.**

*Breviter-ovalis, convexus, subnitidus, niger, confertim subtilissime punctatus, subtilissime griseo-pubescentis, antennis pedibusque anticis rufis, tibiis anticis dilatatis, subtiliter, aequaliterque denticulatis.*

Tafel V, Figur 68 a, b, c.

Long. 2.2 mm.

Im Umriss dem *M. incauus* ähnlich, ebenso hoch gewölbt, doch deutlich kürzer behaart, und durch den anders geformten Stirnrand und durch die Vorderschienen leicht zu unterscheiden; von den kräftigen Exemplaren des *M. viduatus*, durch breitere aber schwach gezähnte Vorderschienen, geringeren Glanz, greisere Behaarung und hauptsächlich durch das am Grunde hautartig genetzte Halsschild und fein von Punkt zu Punkt quergestrichelte Flügeldecken kenntlich.

Breit, oval, hoch gewölbt, schwach glänzend, äusserst fein und gedrängt punktirt und kurz grau behaart. Oberseite des Halsschildes am Grunde äusserst fein hautartig genetzt, die der Flügeldecken von Punkt zu Punkt quergestrichelt. Fühler bräunlichroth. Stirn eben, der Vorderrand in der Mitte breit und tief, etwas stumpf dreieckig ausgeschnitten. Halsschild um  $\frac{1}{3}$  breiter als lang, am Grunde so breit wie die Flügeldecken, nur in der Gegend der Vorderwinkeln etwas deutlicher verengt, die Hinterwinkeln stumpf. Flügeldecken kaum 2mal so lang als das Halsschild hoch, in sehr schwacher Rundung vom ersten Viertel nach rückwärts verengt, die Spitze stumpf, den After nicht ganz bedeckend. Beine breit, die hinteren schwarzbraun, die vorderen roth; die Vorderschienen gegen die Spitze stark erweitert, etwas aufschwellend aber fein und gleichmässig gezähnt.

Griechenland (Kraatz, Scriba.)

75. **elongatus** Rosenhauer.

*Oblongus, leviter convexus, nitidus, dense punctatus, subtiliter cinereo-pubescentis, antennis pedibusque rufis, tibiis anticis parum dilatatis, extus sensim fortius minus dense spinoso-denticulatis.*

Tafel V, Figur 69 a, b, c.

Long. 2.4—2.6 mm.

Mel. elongatus Rosenh. Thier. And. 1856. 98.

— Crotshii Bris.

Den grössten Exemplaren des *M. aeneus* nicht unähnlich, doch sind die Decken mehr gleich breit, das Halsschild ist anders geformt und der ganze Käfer plump.

Grünlich, stark metallisch, manchmal etwas kupferig glänzend, dicht, die Flügeldecken etwas dichter und tiefer punktirt und äusserst kurz greis behaart. Oberseite am Grunde deutlich, besonders Kopf und Halsschild hautnetzartig chagriniert. Fühler roth, die mittleren Glieder etwas dunkler. Stirn tief halbbogenförmig vorne ausgeschnitten und schmal gerandet, und die Oberseite gewöhnlich etwas kupferglänzend. Halsschild hinten nicht ganz so breit als die Decken und da um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, die Seiten, besonders in der Mitte stark gerundet, nach hinten mehr als nach vorn verengt, sehr schmal gerandet, abgesetzt und regelmässig aufgebogen. Schildchen und Naht der Decken schwarz, feiner punktirt, deutlich chagriniert. Flügeldecken ziemlich gleichbreit, reichlich doppelt so lang als das Halsschild, die Spitze stumpf zugerundet. Beine mässig breit, braungelb, die Vorderschienen mit ziemlich regelmässigen gewöhnlich stets etwas grösser werdenden kräftigen Dornzähnen besetzt.

Algesiras und Cadix auf blühender *Genista monosperma* (Rosenhauer); Sevilla, Cordoba (Dieck, Kraatz.)

#### 76. *M. discoideus* Er.

*Oblongus, plumbeo-niger, confertissime punctatus, cinereo-pubes-cens, elytrorum disco-rubicundo, antennis pedibusque testaceis, tibiis anticis extus parcius fortiterque spinoso-denticulatis.*

Tafel V, Figur 70 a, b, c.

Long. 2.2—2.4 mm.

Mel. discoideus Erichs. III. 200.

— Glaucii Kolenat. Melet. Ent. V. 53.

Von der Gestalt des *M. aeneus*, nur viel höher gewölbt, schwarz, äusserst dicht und ziemlich tief punktirt und fein greis behaart, wodurch der Glanz der schwarzen Oberseite wesentlich gebrochen wird, die Scheibe der Flügeldecken in der Mitte jederseits mit einem rothdurchscheinenden Flecken und die Vorderschienen fast der ganzen Länge nach mit sehr starken Dornzähnen besetzt.

Schwarz, etwas bleigläzend, äusserst dicht und ziemlich tief punktirt und sehr kurz greis behaart, Oberseite am Grunde ausserdem noch chagriniert. Fühler rothgelb. Stirn eben, nicht ganz halbkreisförmig ausgeschnitten und fein gerandet. Halsschild hinten nicht ganz so breit als die Decken, nicht ganz doppelt so breit als hoch, der Seitenrand besonders nach vorn hin gerundet, die Hinterecken stumpfwinkelig,

Schildchen feiner, spärlicher punktirt. Flügeldecken doppelt oder reichlich doppelt so lang als das Halsschild hoch, ziemlich gleichbreit, Spitze sehr stumpf. Scheibe jeder Decke ziemlich in der Mitte oder etwas der Spitze näher, manchmal in grösserer, manchmal in geringerer Ausdehnung roth durchscheinend. Beine roth, die Vorderschienen an der Aussenseite fast der ganzen Länge nach mit gewöhnlich etwas grösser werdenden, aber wenig dichten, kräftigen Dornzähnen bewaffnet.

Oesterreich (Ulrich, Erichson, Miller); Caucasus (Kolenati.)

### 77. *M. immundus* Kraatz.

*Oblongo-ovalis, plumbeo-niger, leviter convexus, thorace confertim distinctius elytris crebre obsolete punctatis, elytrorum disco rubido-translucido, antennis pedibusque rufo-testaceis, tibiis leviter dilatatis, extus apicem versus subtiliter serratis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo medio laevi, apice convexiore.*

Tafel V, Figur 71 a, b, c.

Long. 2 - 2.2 mm.

Mel. immundus Kraatz, Berl. Zeitsch. 1858. 135.

— castaneus Bris. Cat. Gren. 1863. 55.

— picipennis Muls. Soc. Lin. Lyon X. 1863. 6.

In der Körperform sich den vorigen innig anschliessend, etwas länglich, wenig eiförmig, etwas gewölbt, Kopf und Halsschild schwarz oder dunkel schwarzbraun, die Flügeldecken und After stets heller braun; Oberseite am Grunde deutlich chagriniert, Flügeldecken äusserst gedrängt und verflochten, das Halsschild etwas deutlicher, fein punktirt, ziemlich lang anliegend, graubraun behaart. Fühler gelbroth, Stirn eben, Vorderrand nicht sehr weit ausgeschnitten. Halsschild fast doppelt so breit als hoch, hinten höchstens von der Breite der Decken, die Seiten besonders nach vorn hin gerundet, fein gerandet und schmal abgesetzt; Hinterwinkel stumpf. Flügeldecken ziemlich gleich breit, mehr als doppelt so lang als das Halsschild hoch, die Spitze sehr stumpf. Unterseite schwarz; Füsse gelbroth, ziemlich breit; die Vorderschienen stark erweitert, an der Aussenseite mit kleinen Sägezähnen besetzt, die sich den Keilzähnen in ihrer Form nähern, und die häufig erst gegen die Spitze deutlich werden.

♂ Abdominalsegment am Ende etwas erhöht und in der Mitte glatt.

Frankreich (Brisout, Mulsant); Algesiras (Dieck); Griechenland (auf dem Monte Scopo in Zante, von Kiesenwetter, Kraatz).

78. *M. rotundicollis* Bris.

*Oblongo-ovalis, leviter convexus, nigro-subplumbeus, nitidulus, subtiliter griseo-pubescens, dense subtiliterque punctatus, thorace transverso, lateribus rotundato, antennis pedibusque rufo-testaceis, tibiis anticis leviter dilatatis, subtiliter serratis.*

Tafel V, Figur 72 a, b, c.

Long. 1.5—2 mm.

Bris. Gren. Cat. 1863. 56.

Dem *M. picipes* sehr ähnlich, gewöhnlich nach hinten zu noch weniger verengt, schwarz, glänzend, manchmal mit einem schwachen metallischen Schimmer, äusserst fein und anliegend grauweiss behaart, sehr dicht und fein, die Decken dichter punktirt, Oberseite am Grunde deutlich hautnetzartig chagriniert. Fühler roth oder braungelb. Stirn vorne im flachen Bogen ausgerandet, sonst eben. Halsschild am Grunde von der Breite der Decken und hier etwas weniger als doppelt so breit als hoch, die Seiten in der Mitte stark gerundet und daselbst der grössten Flügeldeckenbreite in dieser gleichkommend, sehr fein gerandet, Hinterrand beiderseits leicht gebuchtet, Hinterwinkel sehr stumpf und manchmal von der Seite besehen fast rundlich. Schildchen etwas feiner punktirt. Flügeldecken höchstens doppelt so lang als das Halsschild hoch, die Seiten ziemlich gleich breit und erst vom letzten Drittel gegen die sehr stumpfe Spitze schwach gerundet. Hinterbrust schwach der Länge nach vertieft. Beine ziemlich breit, gelbroth oder bräunlich gelb, die Vorderschienen regelmässig mit feinen Sägezähnen bewaffnet, die nach dem ersten Drittel beginnen und bis zur erweiterten Spitze reichen und den Keilzähnen in ihrer Form nahe stehen.

Frankreich (Delarouzeé, Brisout); Algesiras, Cardoba, Puerto St. Maria (vom Bruck, Dieck); Griechenland (Krüper, Schaufuss).

79. *M. Brisouti*.

*Oblongo-ovalis, leviter convexus, nigerrimus, nitidus, dense subtiliter punctatus, parcissime subtilissime griseo-pubescens, thorace transverso, lateribus leviter rotundato, antennarum basi pedibusque anticis piceis, tibiis anticis leviter dilatatis, subtilissime serratis.*

Tafel V, Figur 73 a, b, c.

Long. 2 mm.

Dem *M. rotundicollis* sich anschliessend aber etwas grösser, rein und glänzend schwarz, ohne Bleiglanz, gleichmässig dicht und fein

punktirt, kaum sichtbar behaart, nur hier und da bemerkt man gegen die Seiten vereinzelte graue Härchen; Oberseite am Grunde hautnetzartig chagriniert. Das erste und zweite Fühlerglied und die Keule rothbraun, die dazwischenliegenden dunkler schwarzbraun. Stirn am Vorderrande viel tiefer ausgeschnitten, Oberseite eben. Halsschild am Grunde etwas schmaler als die Decken und da fast doppelt so breit als hoch, die Seiten in der Mitte sehr deutlich gerundet und sehr fein gerandet. Hinterrand deutlich beiderseits leicht gebuchtet, die Hinterwinkel stumpf, Flügeldecken etwas mehr als doppelt so lang als das Halsschild hoch, von der Mitte nach hinten deutlich verengt, die Spitze stumpf, wie abgestutzt. Beine ziemlich stark erweitert, schwarzbraun, die vorderen röthlichbraun, die Vorderschienen gegen die Spitze stark rundlich erweitert und mit sehr feinen Sägezähnen ziemlich gleichmässig besetzt, die etwas schwächer ausgeprägt sind als bei *M. rotundicollis* und sich ebenfalls den Keilzähnen in ihrer Form nähern.

Sevilla.

### 15. Gruppe.

*Tibiae anticae lineares basi inaequaliter denticatae apicem versus pectinato-serratae.*

Dunkle Fühler und Beine sind bei den Arten dieser kleinen Gruppe vorherrschend, während die vorige bei ihren Arten fast ausschliesslich rothe Glieder aufwies. Die Vorderschienen sind wenig oder nicht erweitert und sehr stark gezähnt; und zwar ist die Basis der Schiene unregelmässig gezähnt, indem zwischen einigen kleineren ein oder zwei grössere Zähne vorragen, von der Mitte zur Spitze kammartig sehr stark gesägt.

### Uebersicht der Arten:

1 a. Halsschild und Schildchen am Grunde äusserst fein, aber sichtbar hautartig genetzt.

Kurz und stumpf eiförmig, schwarz mit Bleiglanz, gleichmässig dicht und ziemlich kräftig punktirt und fein grau behaart, Fühler ausser dem zweiten rothbraunen Gliede und Beine schwarz. . . . . *80. tristis.*

2 b. Nur das Schildchen hautartig genetzt.

Länglich, schwarz mit Bleiglanz, dicht und fein punktirt, greis oder weisslich behaart, Fühler dunkel, das zweite und

häufig auch das dritte Glied braunroth, Beine schwarz oder braunschwarz. Mas. Abdominalsegment in der Mitte des Hinterrandes schwach dreieckig ausgeschnitten, und die Mitte leicht vorwärts gebogen. . . . . 81. *murinus*.

Die Wurzel der Fühler roth, Vorderschienen schwärzlichbraun, aufschwellend und regelmässig sägezählig . . . *var. planiusculus*.

### 80. *M. tristis* Strm.

*Subovatus, leviter convexus, plumbeo-niger, nitidulus, confertim punctatus, cinereo-pubescens, tibiis anticis linearibus, basi inaequaliter dentatis, apicem versus pectinato-serratis.*

Tafel V, Figur 74 a, b, c.

Long. 2—2.3 mm.

Sturm Deutschl. Ins. XVI. 40. 90. — Schüppel (Nitidula) mspt. — Er. Nat. Ins. Deutschl. III. 190. — Thoms. IV. 157. 12.

Kurz und etwas stumpf eiförmig, mässig gewölbt, schwarz mit Bleiglanz, gleichmässig dicht und ziemlich kräftig punktirt und anliegend fein grau behaart. Oberseite am Grunde der Decken kaum, auf dem Halsschilde äusserst fein nur bei sehr starker Vergrösserung sichtbar chagrinit. Fühler schwarz, das zweite Glied rothbraun. Stirn eben, der Vorderrand stark ausgeschnitten, in der Mitte der Ausrandung mit der Spur eines vorragenden stumpfen Winkels. Halsschild von der Breite oder reichlichen Breite der Flügeldecken, um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, an den Seiten von der Mitte nach vorn etwas verschmälert, Hinterrand jederseits sehr leicht zweibuchtig, Hinterecken etwas stumpfeckig aber kantig, die Scheibe eben. Flügeldecken höchstens doppelt so lang als das Halsschild hoch, von der Mitte nach hinten äusserst wenig verengt, die Spitze sehr stumpf, wie gerade abgestutzt. Unterseite fein und dicht punktirt, der Hinterrand der einzelnen Bauchringe und der Hinterbrust, sowie eine sehr schmale Längslinie auf der hinteren Hälfte der letzteren glatt und kaum vertieft; Beine schwarz, oder die vorderen schwärzlich pechbraun, die Schienen ziemlich schmal, die hinteren mit feinen Dörnchen bewimpert, die vorderen an der Wurzel ziemlich fein gesägt mit einem etwas vorragenden Zahne, dann stark bis zur Spitze meist kammartig gezähnt. Bei den grössten Individuen sind die Zähne der Vorderschienen in reichlicher Anzahl vertreten, und die Beine sind

meist alle schwarzbraun, ebenso die Fühlerkeule und das zweite Glied lichter.

Nord- und Mitteleuropa nicht selten.

Königsberg auf *Echium vulgare* sehr häufig; auch auf anderen *Borragineen* (Szwalina).

### 81. *M. murinus* Er.

*Oblongus, subdepressus, plumbeo-niger, nitidulus, confertim punctatus, dense griseo-vel albido-pubescent, antennarum basi vel articulis duobus piceo-rufis, tibiis anticis linearibus, basi inaequaliter dentatis, apicem versus pectinato-serratis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo medio leviter triangulariter exciso.*

Tafel V, Figur 75 a, b, c.

Long. 1.5—2. mm.

Mel. murinus Er. Nat. Ins. Deutschl. III. 191.

— seniculus fem. Er. I. c p. 192.

Var. *planusculus*: *Antennis basi rufis, tibiis anticis fortiter acuteque serratis.*

Heer (Nitidula); Faun. Col. Helv. I. 404. 37.

Dem *M. tristis* sich anschliessend, er ist jedoch kleiner, schmaler, die Oberseite noch weniger gewölbt, ohne Spuren von Querstrichelung am Grunde der Flügeldecken und des Halsschildes, nur das Schildchen allein ist fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt. Die Punktirung ist fein und dicht, die Behaarung sehr dicht greis oder weisslich. Stirn eben, Vorderrand mässig ausgerandet, einfach. Fühler schwarz, das zweite und manchmal auch das dritte Glied braunroth, oder braun, das zweite roth, die Keule schwärzlich. Halsschild so breit oder fast so breit als die Flügeldecken an der Wurzel, um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, die Seiten schwach gerundet, nach vorn mehr als nach rückwärts verengt, Hinterwinkel kantig etwas stumpfeckig. Flügeldecken doppelt, beim ♀ reichlich doppelt so lang als das Halsschild hoch, die Seiten ziemlich gleichbreit, die Spitze sehr stumpf, wie gerade abgeschnitten, nur der Aussenwinkel abgestumpft. Unterseite schwarz, ebenfalls dicht behaart und fein, auf der Hinterbrust und auf dem ersten Bauchringe kräftiger punktirt (ähnlich wie bei *tristis*); das Abdominalsegment von etwas gekörnter, gedrängter Punktirung übersät und überdies der Hinterrand mit längeren braungelben Härchen dicht besäemt. Beine schmal, schwarz mit braunen Füßen, oder dunkelbraunschwarz, die

Vorderschienen von der Wurzel bis zur Mitte mit einigen kleineren Zähnen besetzt, wovon einer oder zwei entweder von einander geschieden oder beisammenstehend etwas mehr vorragen, von der Mitte bis zur Spitze mit 3—5 grossen kammartigen Zähnen bewaffnet und manchmal erscheinen ein oder zwei kleinere Zähnchen noch an der Spitze.

Mas. Hinterbrust am unteren Theile in der Mitte der Länge nach eingedrückt; das Abdominalsegment in der Mitte des Hinterrandes schwach dreieckig ausgeschnitten und die Mitte leicht nach vorwärts gebogen. Die dornartigen Börstchen der hintersten Schienen reichen etwas über die Mitte.

Fem. Hinterbrust nicht eingedrückt; das Abdominalsegment am Hinterrande einfach abgerundet; die dornartigen Börstchen auf den Hinterschienen erreichen nur die Mitte.

*M. planiusculus* Heer halte ich nur für eine Abänderung des *murinus*. Die Struktur der Oberseite am Grunde, die Bildung des Abdominalsegmentes und der Hinterbrust ist sowie die Körperform, Punktirung, Behaarung und Bewimperung der Hinterschienen mit der Stammform übereinstimmend, nur die Vorderschienen zeigen eine regelmässigeren, allmählig aufschwellende, einfache Zähnelung und die Fühler sind gewöhnlich braun, die beiden ersten Glieder roth, die Keule schwarz.

Mittel- und Südeuropa.

## 16. Gruppe:

*Tibiae anticae subtiliter, vel dense subtiliter serratae, denticulis binis magis prominulis.*

*Elytra subtilissime transversim rugulosa*

Die winkelig erweiterten fast stets dunklen Vorderschienen, welche gewöhnlich fein und dicht gezähnt sind, und wobei 2 Zähnchen mehr als die anderen vorragen, die wieder durch mehrere kleinere getrennt sind, ferner die ovale gewölbte Form des ganz schwarzen Körpers, deren Flügeldecken äusserst fein quernadelrissig erscheinen und besonders markirte Geschlechtsunterschiede zeichnen diese Gruppe von allen anderen aus.

### Uebersicht der Arten:

- 1 a. Höchstens das Halsschild an den Seiten und vor dem Schildchen mit Spuren von Punkt zu Punkt laufenden Querstrichelung am Grunde; Flügeldecken blank; Käfer schwarz, sehr gänzend.



- 2 a. Von den beiden längeren Zähnnchen der Vorderschienen befindet sich einer an, oder in der Nähe der Spitze, der zweite in oder vor der Mitte.
- 3 a. Flügeldecken ziemlich gleich breit, nur doppelt so lang wie das Halsschild, kaum bauchig erweitert, Halsschild mit etwas stumpfen Hinterecken, die Fühlerwurzel und die Vorderschienen braun. Abdominalsegment beim ♂ mit einem nur wenig vorragenden Tuberkel . . . . . 82. *acicularis*.
- 3 b. Flügeldecken reichlich doppelt so lang wie das Halsschild, im ersten Drittel am breitesten; Hinterwinkel des Halsschildes fast rechtwinkelig kantig; nur die Fühlerwurzel manchmal pechfarbig. Abdominalsegment beim ♂ mit zwei querstehenden kleinen Höckerchen, welche durch einen leichten Eindruck von einander getrennt sind . . . . . 83. *lugubris*.
- 2 b. Von den beiden längeren Zähnnchen befindet sich einer an der Spitze, der andere hinter der Mitte der Vorderschiene.

Oberseite am Grunde ganz glatt, sehr fein, rein schwarz behaart.

Abdominalsegment beim ♂ in der Mitte vor dem Hinterrande mit einer erhabenen Querleiste; Hinterbrust in der Mitte mit einem kleinen erhabenen Kiel . . . 84. *gagathinus*.

- 1 b. Die ganze Oberseite am Grunde, ausser der den Flügeldecken eigenthümlichen nadelrissigen Structur noch sehr fein, dicht und deutlich von Punkt zu Punkt quergestrichelt, wodurch der Glanz des Käfers hauptsächlich gebrochen wird.

Oberseite etwas matt, bleischwarz, sehr kurz und fein bräunlich greis behaart.

Hinterbrust beim ♂ mit einem kleinen erhabenen Kiele, hinter diesem bis zur Mitte des ersten Bauchringes kesselförmig eingedrückt; Abdominalsegment in der Mitte vor dem Hinterrande mit einem bräunlich länger behaarten, grossen Tuberkel . . . . . 85. *egenus*.

## 82. *M. acicularis* Bris.

*Ovalis, convexus, nigerrimus, nititus, confertissime subtiliterque punctatus et obscure pubescens, thorace transverso, angulis posticis*

*obtusis, antennarum basi. tibiisque anticis obscuro-ferrugineis, his extus dense subtiliterque serrulatis, denticulis binis magis prominulis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo leviter tuberculato.*

Tafel VI, Figur 76 a, b, c.

Long. 1.5—1.8 mm.

Bris. Gren. Cat. 1863. 58.

Durch seine Kleinheit, breiteres Halsschild mit mehr stumpferen Hinterecken, ziemlich gleich breite Flügeldecken, etwas lichtere Vorderschienen und Fühlerwurzel und viel dichtere, feinere Punktirung von *M. lugubris* entfernt.

Oval, leicht gewölbt, schwarz, glänzend, sehr fein und gedrängt punktirt und dunkel, etwas bräunlich greis behaart. Oberseite am Grunde der Flügeldecken glatt, auf dem Halsschilde, besonders an den Seiten und dem Hinterrande deutlich quergestrichelt. Halsschild von der Breite der Flügeldecken, reichlich um  $\frac{1}{3}$  breiter als lang, nach vorn äusserst schwach verengt, die Hinterwinkel etwas stumpf. Flügeldecken nur doppelt so lang wie das Halsschild, kaum bauchig erweitert, ziemlich gleich breit, die Spitze wie gerade abgestutzt, das Abdominalsegment fast ganz bedeckend. Die beiden ersten Fühlerglieder und die Vorderschienen schwärzlichbraun, die letzteren ziemlich schmal, nur wenig bis zum ersten Drittel der Schiene erweitert, mit feinen Sägezähnen besetzt, wovon zwei mehr als die übrigen vorragen und zwar einer kurz vor der Mitte und einer in der Nähe der Spitze und dazwischen befinden sich gewöhnlich 5—6 kleinere Zähnchen.

♂ Das Abdominalsegment mit einem wenig hervorragenden Tuberkel; Hinterbrust etwas eingedrückt.

Frankreich (Brisout); Andalusien (Kraatz).

### 83. *M. lugubris* Strm.

*Ovalis, convexus, nigerrimus, nitidus, minus confertim subtiliter punctatus, subtiliter obscure pubescens, tibiis anticis piceis, leviter dilatatis, subtiliter serratis, denticulis binis magis prominulis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo bituberculato.*

Tafel VI, Figur 77 a, b, c.

Long. 1.6—2 mm.

Mel. *lugubris* Strm. XVI. 49. 29. T. 310. F. c. C. d.

— — Thomson IV. 160. 17.

— — Er. III. 200. 36.

— ebeninus Först. Verh. Preuss. Rheinl. VII. 15.

Etwas länglich oval, tief schwarz, glänzend, fein und dicht auf den Flügeldecken etwas deutlicher punktirt und schwärzlich oder

bräunlich sehr anliegend aber dünn behaart. Fühler schwarz nur das zweite Glied pechbraun, wie bei allen Arten dieser Gruppe; manchmal ist jedoch auch das erste, seltener auch das dritte etwas heller gefärbt. Halsschild fast von der Breite der Decken um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, nach vorn etwas verengt, die Hinterwinkel fast rechtwinkelig kantig. Decken reichlich doppelt so lang als das Halsschild hoch, im ersten Drittel am breitesten, die Spitze schwach, rundlich, das Aftersegment gewöhnlich etwas vorragend. Vorderschienen bis zur Mitte erweitert, dann gleichbreit, bis zur Mitte gekerbt, dann fein gezähnt, mit zwei mehr vorragenden Zähnen und zwar befindet sich einer in der Mitte und einer in der Nähe der Spitze.

Oberseite am Grunde höchstens mit Spuren von schwacher Querstrichelung, namentlich am Halsschild vor dem Schildchen.

♂ Das Abdominalsegment mit zwei kleinen querstehenden Höckerchen, welche nur von einander durch einen seichten Eindruck getrennt sind; Hinterbrust in der Mitte schwach gekielt, am Hinterrande mit einer kleinen häufig verschwindenden, punktförmigen Hervorragung.

In ganz Europa verbreitet.

#### 84. *M. gagathinus* Er.

*Oblongo-ovalis, nigerrimus, nitidus, confertim subtiliter punctatus, subtilissime nigro-pubescentis, tibiis anticis subtilissime crenatis, apice denticulis binis magis prominulis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo transversim cristato.*

Tafel VI, Figur 78 a, b, c.

Long. 2—2.2 mm.

Mel. *gagathinus* Erichs. III. 201.

— *cristatus* Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 9.

In der Körperform mit *lugubris* ganz übereinstimmend, nur ist er grösser, mehr gewölbt, die Flügeldecken sind etwas weniger bauchig erweitert, sondern mehr gleich breit, die Behaarung ist reinschwarz, die Oberseite am Grunde kaum mit Spuren von Punkt zu Punkt laufender Querstrichelung; die Vorderschienen sind nur wenig aber bis über die Mitte allmählig erweitert, dann gleich breit, sehr fein gekerbt erst gegen die Spitze deutlich fein gezähnt, mit zwei mehr vorragenden Zähnen; einem an der Spitze oder nahe an derselben und einem hinter der Mitte, und dazwischen liegen gewöhnlich vier, seltener drei kleinere Zähnen.

♂ Abdominalsegment in der Mitte vor dem Hinterrande mit einer erhabenen Querleiste, deren Seitenecken manchmal etwas erhöht

vorragen, hinter derselben mit einer glatten glänzenden Fläche; Hinterbrust am hinteren Theile eingedrückt und wie bei *M. lugubris* gebildet.

♀ Hinterrand der Hinterbrust glatt, die letztere mit der Spur eines feinen vertieften Längsstriches in der Mitte.

Europa.

### 85. *M. egenus* Er.

*Oralis, convexus, plumbeo-niger, nitidulus, minus confertim subtiliter punctatus, subtiliter griseo-pubescent, tibiis anticis obscure-ferrugineis, leviter dilatatis, extus subtiliter serrulatis, denticulis binis magis prominulis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo tuberculo majore fusco-ciliato instructo.*

Tafel VI, Figur 79 a, b, c.

Long. 2—2.2 mm.

Mel. egenus Erichs. Nat. d. Jns. Deutschl. III. 202.

— Menthae Bris. Cat. Gren. 1863. 57.

Mit *M. gagathinus* vollkommen übereinstimmend und von ihm durch die dichte, bräunlich greise, kurze Behaarung und mehr matte, bleischwarze Oberseite unterschieden, von allen anderen Arten dieser Gruppe jedoch durch die sehr deutliche, von Punkt zu Punkt laufende Querstrichung am Grunde der Oberseite und besonders der Flügeldecken entfernt, wodurch der Glanz nebst der eigenthümlichen Behaarung und bleischwarzen Farbe besonders vermindert wird. Die Vorderschienen sind bis zur Mitte erweitert, dann gleich breit, am Grunde fein gekerbt, dann dicht sägezählig, mit 2 mehr vorragenden Zähnchen, einem in der Mitte und einem an der Spitze der Schiene.

♂ Abdominalsegment in der Mitte vor dem Hinterrande mit einem bräunlich, länger behaarten grossen Tuberkel; Hinterbrust in der Mitte mit einem kleinen Kiele, hinter diesem bis zur Mitte des ersten Bauchringes kesselförmig eingedrückt.

Mittel- und Südeuropa, nicht selten.

### 17. Gruppe.

*Tibiae anticae subtiliter serratae, denticulis binis vel tribus magis prominulis.*

Von der vorigen Gruppe entfernt sich diese durch die weniger ovale Form, mehr grauschwarze Oberseite und Behaarung, geringere

Wölbung, lichtere Fühler und Beine, Mangel der quernadelrissigen Structur auf den Flügeldecken; und nähert sich nur dieser durch die ähnliche, aber niemals winkelig erweiterte Bildung der Vorderschienen. Dieselben haben 2 oder 3 mehr vorragende Zähnen; im ersten Falle steht der eine an oder in der Nähe der Spitze, der zweite stets über der Mitte.

### U e b e r s i c h t d e r A r t e n :

1 a. Vorderschienen mit 2 mehr vorragenden Zähnen. Vorderrand der Stirn einfach ausgerandet.

2 a. Wenigstens die Vorderbeine und Fühler roth oder bräunlich roth.

3 a. Oberseite deutlich behaart, Spitzenrand der Decken nicht roth besäumt.

4 a. Oberseite am Grunde glatt.

Schwarz, mit starkem erz- oder grünlichem Schimmer, dicht punktirt und lang, sehr dicht greis behaart, dass meist die Grundfarbe dadurch bedeckt wird. Fühler und Beine roth (oder die hinteren dunkler) . . . 86. *fumatus*.

4 b. Oberseite hautartig genetzt oder von Punkt zu Punkt quer- gestrichelt.

5 a. Käfer beim ♂ ohne Auszeichnung am Abdominalsegmente.

Käfer über 2.1 mm. Grösse; Vorderrand der Stirne breit und tief ausgeschnitten. Schwarz, etwas bleigläzend dicht und fein punktirt, anliegend grau behaart. Fühler und Vorderbeine bräunlich roth, Hinterbeine dunkel pechfarbig. Hinterbrust kaum vertieft . . . 87. *Bruckii*.

Käfer 1.6 mm. nicht überragend; Vorderrand ziemlich breit aber nicht tief ausgeschnitten. Schwarz mit Bleiglanz, dicht und fein punktirt, kurz, anliegend schwärzlich behaart; Fühler und Beine roth oder gelbroth, die Hinterschenkel häufig etwas schwärzlich. Hinterbrust in der Mitte leicht vertieft . . . 88. *Erichsoni*.

5 b. Mit Auszeichnung beim ♂ am Abdominalsegmente.

Stirn ziemlich weit ausgeschnitten; die Querstrichelung am Grunde der Oberseite nur schwach ausgeprägt. Körper etwas kurz, gedrängt, ziemlich stark gewölbt, sehr kurz grauschwarz behaart, Fühler und Vorderbeine roth oder braunroth, Hinterbeine dunkelbraun, Vorderschienen ziemlich erweitert.

Abdominalsegment beim ♂ mit 2 sehr grossen querstehenden Zähnen . . . . . 89. *bidentatus*.

Stirn schwach ausgeschnitten; die Querstrichelung am Grunde der Oberseite deutlich ausgeprägt; Körper etwas flacher, gestreckter, fein anliegend grauschwarz behaart. Fühler und Vorderbeine bräunlichroth oder roth oder gelbroth, Hinterbeine manchmal dunkler röthlich, Vorderschienen nicht oder sehr schwach erweitert.

Abdominalsegment beim ♂ in der Mitte mit einer erhabenen kleinen Querleiste; Hinterbrust vertieft, in der Mitte beiderseits mit einer stumpfen Erhabenheit: 40. *erythropus*.

3 b. Oberseite rein schwarz, fast matt, ohne sichtbare Behaarung; Spitzenrand der Flügeldecken roth besäumt: 91. *carbonarius*.

2 b. Alle Beine schwarz, nur die Fühler roth — ? — 92. *ruficornis*.

1 b. Vorderschienen pechfarbig, mit 3 mehr vorragenden Zähnchen. Vorderrand der Stirn in der Mitte mit einer kleinen stumpfen Erhabenheit. Oberseite am Grunde des Halsschildes glatt, auf den Flügeldecken äusserst fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt. Fühler dunkelpochbraun mit schwarzer Spitze, Beine schwärzlich.

Abdominalsegment beim ♂ am Hinterrande mit einer etwas vorragenden, an beiden Seiten in leichter Zahnform endender Platte . . . . . 93. *exilis*.

### 86. *M. fumatus* Er.

*Oratus, convexus, nigro-subvirescens, dense subtiliterque punctatus, dense griseo-pubescentis, antennis pedibusque rufis, tibiis anticis subtiliter serratis, denticulis binis magis prominulis.*

Tafel VI, Figur 80 a, b, c.

Long. 2 mm.

Mel. *fumatus* Er. III. 205.

— *carniolicus* Kraatz, in litt.

— *lanuginosus* Baudi, inedit.

In der Gestalt dem *M. obscurus* ähnlich, nur ist das Halsschild verhältnissmässig noch etwas breiter, schwarz mit starkem erz- oder grünlichem Schimmer, dicht punktirt und äusserst dicht und ziemlich lang greis behaart und zwar so, dass meist die Grundfarbe durch die anliegende Behaarung bedeckt wird. Oberseite am Grunde glatt. Schildchen etwas runzelig erscheinend. Stirn nahezu im Halbbogen am Vorderrande ausgeschnitten. Fühler hellroth, oder es sind die beiden ersten Glieder und die Keule roth, die dazwischenliegenden braun. Halsschild von

der Breite der Decken, nur um  $\frac{1}{4}$  breiter als hoch, nach vorn etwas verjüngt, die Hinterecken stumpfwinkelig. Flügeldecken nicht ganz doppelt so lang als das Halsschild hoch, im ersten Viertel nach hinten verschmälert, die Spitze etwas stumpf zugerundet, die Scheibe etwas deutlicher als das Halsschild punktirt. Die Beine roth, die vorderen manchmal gelblichroth, die hinteren häufig etwas schwärzlich, die Vorderschienen bis zur Mitte erweitert und fein gezähnt, mit zwei stärker vortretenden Zähnen, einen in der Mitte und einen in der Nähe der Spitze. Die Fusstarsen sind gelbroth, das Klauenglied aber stets dunkelbraun.

Oesterreich (Ullrich, Erichson); Krain, Serbien (vom Bruck).

### 87. *M. Bruckii*.

*Ovatus, leviter convexus, nigro-subplumbeus, dense subtiliterque punctatus, dense subtiliterque cinereo-pubescent, fronte antice late et profunde emarginata, antennis pedibusque anticis ferrugineis, tibiis anticis extus sensim dilatatis et subtiliter serratis, denticulis binis magis prominulis.*

Tafel VI, Figur 81 a, b, c.

Long. 2<sub>2</sub>—2<sub>4</sub> mm.

Von der Gestalt des *M. erythropus* aber doppelt so gross, schwarz, etwas bleiglänzend, dicht und fein punktirt, kurz und fein anliegend grau behaart. Oberseite am Grunde sehr fein, auf dem Halsschilde deutlicher, auf den Decken weniger deutlich chagriniert. Stirn eben, vorne zwischen den Fühlern leicht quereingedrückt, deren Vorderwand weit, fast halbkreisförmig ausgeschnitten und fein gerandet. Fühler bräunlichroth. Halsschild am Grunde so breit als die Decken, und um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, die Seiten, besonders gegen vorn hin ziemlich stark gerundet, sehr fein gerandet und schmal abgesetzt, der Hinterrand schwach vierbuchtig, die Hinterecken stumpfeckig, vor denselben an der Seite mit einem schwachen queren Eindrucke. Schildchen viel spärlicher und feiner punktirt und chagriniert. Decken kaum doppelt so lang als das Halsschild hoch, ziemlich gleich breit, die Spitze sehr stumpf. Beine ziemlich breit, die hinteren dunkel pechfarben, die vorderen lichter braunroth, die Vorderschienen bis über die Mitte allmählig erweitert, dann wieder gegen die Spitze rundlich abfallend, die Aussenseite fein, gegen die Spitze allmählig stärker gezähnt, mit zwei häufig nur undeutlich mehr vorragenden Zähnen, einem über der Mitte und einem an der Spitze.

Triest (Scriba); Toskana (vom Bruck); Dalmatien (Kraatz).

88. *M. Erichsoni* Bris.

*Ovatus, convexus, nigro-subplumbeus, dense subtiliter punctatus, dense subtiliterque obscure cinereo-pubescens, thorace lateribus rotundatis, antennis pedibusque rufo-ferrugineis, tibiis anticis subtiliter serratis, denticulis binis magis prominulis.*

Tafel VI, Figur 82 a, b, c.

Long 1.4—1.6 mm.

Bris. Gren. Cat. 1863. 59.

Dem *M. rotundicollis* sehr ähnlich, aber viel kleiner, schwarz, ziemlich bleigläzend, dicht und fein punktirt, kurz und fein, anliegend schwärzlich behaart. Oberseite des Halsschildes und des Schildchens fein hautnetzartig chagriniert, die der Decken nur mit Spuren von Querstrichelung. Stirn nahezu halbkreisförmig ausgeschnitten und gerandet. Fühler roth oder gelbroth. Halsschild am Grunde nahezu so breit als die Deckenwurzel, und um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, die Seiten nach vornhin besonders stark gerundet und etwas erweitert, deshalb nach hinten viel mehr als nach vorn verschmälert, die Hinterwinkel sehr stumpfeckig. Flügeldecken reichlich doppelt so lang als das Halsschild, ziemlich gleich breit, erst vom letzten Viertel gegen die Spitze etwas rundlich abfallend, die Spitze stumpf. Unterseite schwarz, sehr deutlich punktirt; Hinterbrust in der Mitte etwas vertieft. Beine roth, die hinteren Schenkel manchmal etwas dunkler, die Vorderschienen nicht sehr erweitert, fein, gegen die Spitze etwas stärker gesägt, mit zwei mehr vortretenden Zähnen; einem hinter der Mitte (gegen die Spitze zu) und einem an der letzteren.

Frankreich (Delarouzzé, Brisout); Sevilla, Malaga, Puerto St. Maria (Dieck, vom Bruck).

89. *M. bidentatus* Bris.

*Ovatus, convexus, niger, dense subtiliterque punctatus, dense subtiliterque cinereo-pubescens, antennis, tibiisque anticis rufo-ferrugineis, his apicem versus sensim dilatatis, subtiliter serratis, denticulis binis magis prominulis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo bidentato.*

Tafel VI, Figur 83 a, b, c.

Long. 1.<sup>5</sup>—1.8 mm.

Bris. Gren. Cat. 1863. 61.

Dem *M. erythropus* äusserst ähnlich, und von diesem durch die stärkere und dichtere Punktirung und Ausrandung der Stirne, weniger



deutliche Chagrinerung der Oberseite, weniger anliegende und kürzere Behaarung, und durch andere Auszeichnung des ♂ verschieden; ausserdem sind die Schienen gegen die Spitze etwas breiter und der Körper ist mehr gewölbt.

Schwarz, etwas bleiglänzend dicht und fein punktirt, kurz und fein grauschwarz, mässig dicht behaart. Oberseite des Halsschildes am Grunde und des Schildchens fein chagriniert, die der Decken kaum oder sehr undeutlich quergestrichelt. Stirn eben, tief und deutlich punktirt; Vorderrand fast halskreisförmig ausgeschnitten und fein gerandet. Fühler roth. Halsschild am Grunde von der Breite der Decken, nur um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, die Seiten fast gleich breit, nur gegen die Vorder- und Hinterwinkel, und zwar gegen die letzteren etwas weniger abfallend und diese stumpfwinkelig. Flügeldecken reichlich doppelt so lang als das Halsschild hoch, erst vom letzten Drittel, aber nur wenig gegen die sehr stumpfe Spitze abfallend. Unterseite schwarz\*), die Beine mässig breit, die hinteren dunkelbraun, die vorderen bräunlichroth oder roth, die Vorder-schienen bis über die Mitte allmählig erweitert, von da gegen die Spitze etwas rundlich wieder verengend, fein gezähnt, mit 2 mehr vortretenden Zähnen; einem ober der Mitte gegen die Spitze zu, und einem kurz vor der Spitze selbst.

♂ Hinterbrust leicht der Länge nach eingedrückt, letzter Bauchring auf der Unterseite mit zwei sehr grossen querstehenden, den ganzen Leibesring an der Basis einnehmenden Zähnen.

Mittel- und Südeuropa.

### 90. *M. erythropus* Gyll.

*Ovatus, convexus, niger vel nigro-subplumbeus, dense subtiliterque punctatus; dense subtiliterque cinereo-pubescentis, antennis pedibusque rufis, tibiis anticis subtiliter serratis, denticulis binis magis prominulis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo transversim carinato.*

Tafel VI, Figur 84 a, b, c.

Long. 1.4—1.8 mm.

Mel. erythropus Gyll Ins. Suec. I. 237.

— — Erichs. III. 205.

— — Sturm XVI. 51. T. 310 f. e. E.

— — Thoms. IV. 161. 18.

— carinulatus Förster Verh. Rheind. VI. 16.

Länglichlich oval, schwarz mit schwachem Bleiglanz, dicht und fein punktirt, fein und anliegend grauschwarz behaart. Oberseite am Grunde

\*) Die Hinterbrust und der erste Hinterleibsring sehr kräftig, gleichmässig punktirt.

überall fein und deutlich chagriniert. Stirn eben, sehr fein punktirt; deren Vorderrand nur in sehr flachem Bogen ausgerandet. Fühler braunroth oder roth, seltener gelbroth. Halsschild am Grunde fast so breit als die Flügeldecken und um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, die Seiten sehr wenig gerundet, nach vorn etwas mehr als gegen die etwas grösser als rechtwinkeligen Hinterecken verengt, schmal und deutlich abgesetzt. Die Flügeldecken reichlich doppelt so lang als das Halsschild hoch, von der Mitte gegen die Spitze allmählig etwas verschmälert, die Spitze stumpf zugerundet. Unterseite schwarz, die Hinterbrust und der erste Hinterleibsring sehr kräftig, der letztere noch etwas stärker punktirt; die Beine bräunlichroth, die hinteren manchmal etwas dunkler, die vorderen heller roth, die Vorderschienen bis über die Mitte allmählich schwach erweitert, dann vom ersten grösseren Zahne ziemlich bis zur Spitze gleich breit; die Aussenseite fein gezähnt, mit 2 stärker vortretenden Zähnen, die wie bei *M. bidentatus* geformt erscheinen.

♂ Hinterbrust ziemlich tief der Länge nach eingedrückt, in der Mitte beiderseits der vertieften Furche mit einem kleinen Höckerchen und der letzte Bauchring in der Mitte mit einer erhabenen Querleiste.

Nord- und Mitteleuropa.

### 91. *M. carbonarius* Först.

*Ovatus, leviter convexus, nigerrimus, opacus, confertim punctatus, vix pubescens, elytris apice rufo-limbatis; pedibus posterioribus obscure piceis, anticis antennisque rufis; tibiis anticis subtiliter serratis, denticulis binis magis prominulis.*

Long. 2 mm.

Först. Verh. Preuss. Rheinl. VI. 5.

Mit *M. erythropus* übereinstimmend; die Punktirung ist aber etwas gedrängter, die Querstrichelung am Grunde noch feiner, die Flügeldecken haben an der Spitze einen sehr schmalen rothen Saum\*) und es fehlt eine sichtbare Behaarung; endlich ist die Farbe des Käfers tiefer und reiner schwarz und fast glanzlos.

Aachen 1 Exemplar (Förster).

\*) Bei einzelnen Stücken des *M. lumbaris* und *brachialis* habe ich eine ähnliche Besäumung angetroffen, so dass die Artrechte des *carbonarius* dadurch zweifelhaft werden.

Nach *M. carbonarius* dürfte einzureihen sein der mir unbekannt gebliebene

92. *M. ruficornis* Heer.

„*Oblongo-ovalis, convexiusculus, niger, nitidus, confertissime punctatus, pronoto antice leviter emarginato; antennis rufo-testaceis, pedibus nigris, tibiis anticis denticulatis.*“

Helvetia (Zürich).

Long.  $\frac{7}{8}$  lin.

Herr. Faun. Helv. I. 404.

93. *M. exilis* Strm.

*Ovatus, convexus, niger, nitidus, dense subtiliter punctatus, subtiliter pubescens, antennarum basi, pedibusque piceis, tibiis anticis subtiliter serratis, denticulis 3 magis prominulis.*

*Mas: Abdominis segmento ultimo laminato.*

Tafel VI, Figur 85 a, b, c.

Long. 1.<sub>6</sub>—2 mm.

Mel. exilis Strm. XVI. 53. T. 310. f. g. G.

— — Er. III. 206.

— — Thoms. IV. 161. 19.

— nigrita Luc. Expl. Alg. 218. T. 21. F. 8.

— pectoralis Baudi ined.

Von der Gestalt des *M. erythropus*, reiner schwarz, ohne Bleiglanz, glänzend dicht, und fein punktirt und äusserst fein schwärzlich behaart. Oberseite der Flügeldecken am Grunde sehr fein und leicht von Punkt zu Punkt quergestrichelt, die des Halsschildes glatt, blank. Stirn eben und der ausgeschnittene Vorderrand derselben zeigt stets in der Mitte eine deutliche Spur eines stumpfen Vorsprunges. Fühler dunkelpechbraun, die Spitze schwarz. Halsschild von der Breite der Flügeldecken, um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, an den Seiten sehr schwach gerundet, nach vorn etwas mehr als gegen die Hinterwinkel verengt, die letzteren stumpfeckig. Flügeldecken doppelt so lang als das Halsschild, ziemlich gleich breit und nur sehr wenig gegen die Spitze vom letzten Drittel verjüngt; die Spitze stumpf abgerundet. Beine mässig breit, schwarz oder dunkel pechbraun, besonders die vorderen; die Vorderschienen bald mehr bald weniger erweitert, an der Aussenseite fein gezähnt mit 3 mehr vorspringenden Zähnen und zwar ist einer unter, einer über der Mitte und der dritte an der Spitze.

♂ Hinterbrust und erster Bauchring in der Mitte leicht eingedrückt\*), der letzte Bauchring am Hinterrande mit einer etwas vorgebogenen, an den beiden Seiten in leichter Zahnform endenden Platte.

Mittel- und Südeuropa.

## Zweite Untergattung:

### Odontogethes.

*Unguiculi latiores, basi fortiter dentati.*

*Frons margine anteriore recto aut prope recto.*

*Tibiae anticae subtiliter serratae.*

*Coleoptera leviter convexa.*

Für *M. hebes* musste die Gattung *Odontogethes* errichtet werden. Diese Art wurde bis nun von allen Entomologen unter diejenigen eingereiht, welche einfach gebildete Klauen besitzen und es scheint von ihnen der grosse Zahn an der Wurzel sämtlicher Klauen übersehen worden zu sein. Von *Acanthogethes* weicht dieselbe ebenfalls durch zu grosse in die Augen fallende Merkmale ab, um dabei untergebracht werden zu können.

Die Bildung der Schienen entspricht der ersten Gruppe des Subgen. *Meligogethes*.

### 94. *O. hebes* Er.

*Subovalis, fusco-niger, subnitidus, dense subtiliter punctatus, subtiliter griseo-pubescentis, antennnis pedibusque rufis, tibiis anticis linearibus, apicem versus subtilissime serratis.*

Tafel VI, Figur 86 a, b, c.

Long. 2—2.5 mm.

*Meligogethes hebes* Erichs. III. 172. 3.

— *olivaceus* Heer. Faun. Col. Helv. (*Nitidula*) I. 402. 30

-- -- Sturm. XVI. 9. 3. T. 305. F. a. A.

Breit, oval, schwarzbraun oder bräunlichschwarz, etwas glänzend, mässig gewölbt, mit sehr feiner, greiser, seidenartiger, manchmal fast schüppchenförmiger Behaarung anliegend und dicht bekleidet. Oberseite

\*) Manchmal erscheint die Abgrenzung des Eindrucks am Vorderrande desselben an der Hinterbrust so scharf, dass in der Mitte ein kleiner höckerartiger Vorsprung gebildet wird.

dicht und fein, die Flügeldecken besonders am Grunde etwas kräftiger punktirt, am Grunde des Halsschildes äusserst fein, selbst bei starker Vergrösserung schwer sichtbar hautartig genetzt. Stirn beiderseits mit einem sehr flachen Eindrucke, Vorderrand derselben gerade. Fühler bräunlichroth, die zwei ersten Fühlerglieder meist gelbroth. Halsschild am Grunde so breit, oder fast so breit (niemals breiter) als die Flügeldecken und um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, die Seiten schwach gerundet, meist schwach roth durchscheinend und nach vorne verschmälert, die Hinterwinkel rechtwinkelig. Flügeldecken fast doppelt so lang wie das Halsschild, im ersten Drittel am breitesten, nach hinten stark gerundet verengt, die Spitze gerundet. Unterseite rothbraun, greis behaart. Hinterbrust leicht eingedrückt: die Beine roth oder gelbroth, schmal, die Vorderschienen leicht gebogen, nur gegen die Spitze mit einigen zahnartigen Erhabenheiten.

In Mitteleuropa einheimisch und nicht besonders selten. In Mähren auf *Sambuc. nigra* im Mai und Juni häufig.

### Dritte Untergattung:

#### **Acanthogethes.**

*Unguiculi latiores, basi fortiter dentati.*

*Frons antice semicirculariter excisa.*

*Tibiae anticae fortiter serratae vel pectinatae.*

*Coleoptera valde convexa.*

Die Untergattung *Acanthogethes* zeichnet sich durch die stark gezähnten Klauen, kräftig gesägte oder kammartig gezähnte Vorder- und stark bedornete Hinterschienen, tief halbkreisförmig ausgeschnittenen Vorderrand der Stirne, meist rother Färbung des Mundes und hohe Wölbung des Körpers sehr auffallend aus. Sie zählt nur wenige Arten, von welchen nur drei im südlichen Deutschland, die ferneren im Süden Europa's einheimisch sind.

Bei sämtlichen Arten ist die Hinterbrust bald mehr, bald weniger stark der Länge nach vertieft, und die Oberseite am Grunde höchstens mit Spuren \*) von hautartiger Netzelung oder Querstrichelung; von den Beinen mindestens die vorderen hellroth, und häufig sind auch die Ränder der letzten zwei Hinterleibsringe, oder aber der letzte ganz bräunlichroth.

\*) Nur *A. solidus* hat die Flügeldecken ausserordentlich fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt.

## U e b e r s i c h t d e r A r t e n :

- 1 a. Vorderschienen an der Spitze mit 3 oder 4 plötzlich als die umgebenden weit grösseren Zähnen, im letzteren Falle sind die Flügeldecken am Grunde sehr fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt.
- 2 a. Vorderschienen mit 4 meist kammförmigen, mindestens ein Drittel der Schiene einnehmenden Zähnen. Vorderrand der Ausrandung der Stirn mit der letzteren gleichfärbig schwarz, der Mund schwarz, selten dunkelschwarzbraun. Hintere Schienen mit kurzen starren, ziemlich regelmässig besetzten Dörnchen; Spitzenglieder der Fühler allmählig dunkler werdend. Schwarz, selten mit Bleiglanz, fein und sehr dicht punktirt und dunkel behaart; Flügeldecken am Grunde von Punkt zu Punkt äusserst fein quergestrichelt . . . . . 95. *solidus*.
- 2 b. Vorderschienen mit 3 sehr grossen sägeartigen Zähnen an der Spitze, wovon in seltenen Fällen der mittlere unentwickelt ist. Vorderrand der Ausrandung der Stirn rothbraun, der Mund und die ganzen Fühler roth. Hintere Schienen mit mehreren Reihen unregelmässig gestellter und ungleich grosser Dörnchen besetzt, wie bei keiner anderen bekannten Art. Schwarz, mit bräunlichem Fettglanz, nicht sehr dicht und ziemlich tief punktirt und sehr kurz dünn grauweisslich behaart; Flügeldecken am Grunde glatt . . . . . 96. *denticulatus*.
- 1 b. Vorderschienen mit immer kräftiger werdenden Zähnen gegen die Spitze, die zwei letzteren oder der letzte sind gewöhnlich in der Grösse abnehmend. Oberseite am Grunde vollkommen glatt. Der Mund und der Vorderrand der Stirn roth oder rothbraun.
- 3 a. Oberseite ziemlich kräftig punktirt; die Zwischenräume der Punkte sind mindestens nicht geringer als die Punkte selbst. Käfer 2.1 mm. nicht überragend, stark gewölbt, meist schwach fettglänzend.
- 4 a. Käfer nicht sehr dicht punktirt, die Punktirung der Flügeldecken etwas weitläufiger und gröber als am Halsschild und hie und da Runzeln bildend; schwarz, nie mit rother Flügeldeckenscheibe, stark bräunlich fettglänzend und sehr spärlich behaart. Stirne zwischen den Fühlerwurzeln mit 2 kleinen Grübchen . . . . . 97. *Khevenhülleri*.

4 b. Käfer sehr dicht und überall gleichmässig punktirt, schwarz, wenig glänzend, ohne rother Flügeldeckenscheibe, fein grau oder greis und ziemlich anliegend behaart. Stirn eben:

98. *brevis*.

Wie der vorige, mit rother Flügeldeckenscheibe: *var. mutabilis*.

3 b. Oberseite sehr fein und gedrängt punktirt. Käfer nicht unter 2.2 mm. Grösse.

Schwarzbraun, die Flügeldecken gewöhnlich lichter braun, dicht und kurz grauschwärzlich oder greis behaart. Stirn zwischen den Fühlerwurzeln mit zwei sehr undeutlichen Grübchen . . . . . 99. *fuscus*.

Käfer ganz schwarz, nur die Fühler und Beine und manchmal das letzte Bauchsegment zum Theile roth: *var. Lamii*.

### 95. *A. solidus* Kugel.

*Breviter ovatus, convexus, niger subnitidus, dense subtiliterque punctatus, subtiliter cinerascenti-pubescentis, antennarum basi pedibusque rufis, tibiis anticis serratis, dentibus ultimis 4 abrupte majoribus.*

Tafel VI, Figur 87 a, b, c.

Long. 1.8—2.7 mm.

Sturm XVI. 55. 27. T. 311. F. a. A—e. — Erichs. III. 207. 48.

Dem *M. umbrosus* am ähnlichsten aber viel mehr gewölbt, reiner schwarz, seltener mit Bleiglanz, fein und sehr dicht punktirt und schwärzlich, bei schiefer Ansicht greis erscheinend, behaart. Flügeldecken am Grunde äusserst fein von Punkt zu Punkt quergestrichelt. Fühler schwarzbraun, die Wurzelglieder röthlich. Stirn am Vorderrande fein gerandet, ganz schwarz; selten erscheint der Mund bräunlich, Scheibe zwischen den Fühlerwurzeln mit zwei kleinen seichten Eindrücken. Das Halsschild ist hinten breiter als die Decken an der Wurzel, die Seiten von den abgestumpften Hinterwinkeln und dem Hinterrande bis zur Mitte in vertikaler Richtung ziemlich gerade, dann allmählig nach vorn verengt, fein gerandet und etwas aufgebogen, der Rücken stark kissenförmig gewölbt. Flügeldecken etwas mehr als  $1\frac{1}{2}$  mal so lang als das Halsschild hoch, im ersten Drittel am breitesten, die Spitze schwach zugerundet. Unterseite schwarz, Beine plump, roth, die hinteren, namentlich die hintersten Schenkel zuweilen schwärzlich und mit feinen Dörnchen besetzt; Vorderschienen ziemlich stark gezähnt, gegen die Spitze mit vier deutlichen grösseren kräftigen, Säge-, meist aber Kammzähnen bewaffnet.

Deutschland, Oesterreich, Frankreich.

96. *A. denticulatus* Heer.

*Breviter ovalis, valde convexus, nitidus, minus dense punctatus, subtiliter cinereo-pubescent, ore, antennis pedibusque rufis, tibiis posterioribus inaequaliter fortiterque spinosis, anticis serratis, dentibus ultimis 3 majoribus.*

Tafel VI, Figur 88 a, b, c.

Long. 2—2.3 mm.

Heer. Faun. Col. Hedw. I. 402. 31. (Nitidula). — Erichs. III. 207. 49.

In der Gestalt dem *M. solidus* ähnlich, nur viel stärker gewölbt, noch ähnlicher dem *M. fuscus* und *Kherenhülleri*, von allen jedoch durch die auffallend stark bedornen hinteren Schienen, welche dicht, rauh und unregelmässig mit kurzen und längeren Dörnern besetzt sind und durch die gegen die Spitze der Vorderschienen bedeutend grösseren drei Zähne leicht zu unterscheiden.

Hoch gewölbt, dunkel bräunlichschwarz, glänzend, weniger dicht und viel stärker als *M. solidus* punktirt und sehr kurz, dünn, anliegend grauweisslich behaart. Fühler roth. Stirn am Vorderrande stark gerandet und die nicht punktirte Einsäumung des Stirnausschnittes wie der Mund rothbraun; Scheibe fast vollkommen eben. Halsschild reichlich so breit als die Decken und um  $\frac{1}{4}$  breiter als hoch, nach vorn wenig verschmälert, die Seiten schmal gerandet und abgesetzt; Hinterwinkel abgerundet, Scheibe knapp an dem Hinterrande sehr leicht quervertieft. Flügeldecken  $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild hoch, die Seiten sehr wenig gerundet, aber kaum gegen die Spitze verschmälert, die letztere sehr stumpf. Der umgeschlagene Rand der Decken und der schmale Spitzenrand derselben rothbraun, die Unterseite der Leibesringe etwas lichter braunroth. Beine sehr kräftig, die hinteren Schienen dicht mit mehreren unregelmässigen Reihen von bald kurzen bald längeren starken Dörnern besetzt, und zwar in weit höherem Grade als dies bei allen anderen Arten der Fall ist; die Vorderschienen ziemlich breit, die Aussenseite bis über die Mitte mässig stark gezähnt, von da bis zur Spitze mit drei sehr auffallend grösseren, kräftigen Zähnen bewaffnet, wovon manchmal der mittlere den umgebenden beiden weit in der Grösse nachsteht.

Von Dr. Kraatz als *M. Lamii* versendet.

Süd-Baiern (Dr. Walzl, Erichson); Schweiz, Pyrenäen, Andalusien (vom Bruck).



97. **A. Khevenhülleri** Miller.

*Breviter ovalis, valde convexus, nitidus, minus dense punctatus, subtiliter cinereo-pubescent, ore pedibusque posterioribus fuscis, antennis pedibusque anticis anticis rufis, tibiis anticis serratis, denticulis apicem versus sensim majoribus.*

Tafel VI, Figur 89 B, C.

Long. 2 mm.

Mil. Verh. Zool. Bot. Ver. Wien 1852.

Dem *A. denticulatus* am nächsten stehend und von ihm durch die einfach gebildeten, mit stets grösser werdenden Zähnen versehenen Vorder- und durch die nur mit einer Reihe kurzer starrer Dörnchen besetzten Hinterschienen leicht erkennbar.

Breit, oval, hoch gewölbt, dunkel bräunlichschwarz oder schwarz mit braunem fettartigen Glanz, dicht und ziemlich tief punktiert, und spärlich grau behaart. Fühler gelbroth. Stirn zwischen den Fühlerwurzeln mit zwei kleinen querstehenden Grübchen, Vorderrand der Ausrandung und der Mund rothbraun. Halsschild etwas breiter als die Flügeldecken und nicht ganz doppelt so breit als hoch, nach vorn kaum verschmälert, die Seiten stark gerundet, die Hinterecken rundlich. Flügeldecken  $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das Halsschild hoch, nach hinten wenig verengt, gewölbt. Beine rothbraun, die vorderen roth, die Hinterschienen mit kurzen, starren Dörnchen besetzt, die vorderen breit, gegen die Spitze hin immer kräftiger werdend gezähnt.

Baden bei Wien auf *Helianthemum oelandicum* (Miller).

98. **A. brevis** Strm.

*Breviter ovatus, convexus, niger, subnitidus, dense punctatus, subtiliter cinereo vel griseo-pubescent, ore, antennis pedibusque rufis, femoribus infuscatis, tibiis anticis serratis, denticulis apicem versus sensim majoribus.*

Tafel VI, Figur 89 b, b, c.

Long 1.5—2 mm.

Strm. XVI. 57. 28. T. 311. F. f. F. h. — Erichs. III. 208. 50.

Var. mutabilis: *Elytrorum macula rufa*.

Rosenh. Thier. Andal. 102.

Dem *A. denticulatus* und *Khevenhülleri* am ähnlichsten, aber bedeutend kleiner, von dem ersteren schon durch die Schienenbildung, von dem letzteren ausser der geringeren Grösse durch weniger glänzende,

etwas dichter punktirte Oberseite, dunklere Schenkel und durch kaum ange deutete Stirngrübchen verschieden.

Schwarz, manchmal mehr, manchmal weniger fettglänzend, selten mit Bleischimmer, dicht und ziemlich tief punktirt und fein grau oder greis behaart. Kopf gross, Stirn eben, kaum mit Spuren von Grübchen, Mund und der äusserste Vorderrand der Ausrandung roth oder rothbraun. Fühler hell braunroth. Halsschild mindestens von der Breite der Flügeldecken und fast doppelt so breit als hoch, nach vorn wenig verengt, die Winkel sämmtlich gerundet, die Flügeldecken  $1\frac{1}{2}$  oder  $1\frac{3}{4}$  mal so lang als das Halsschild, von der Mitte zur Spitze wenig verschmälert, an der letztern rundlich abgestumpft. Unterseite schwarz, etwas glänzend, sparsamer punktirt und fein behaart, das letzte Bauchsegment manchmal röthlich gefärbt; Beine kräftig braunroth, die Schenkel, namentlich die hinteren fast immer dunkler braun oder schwärzlich, die Hinterschienen mit starren Dörnchen besetzt, die vorderen mässig stark erweitert, sägeartig, gegen die Spitze stets kräftiger werdend gezähnt, und zwar sind die letzten Zähne meist stark abwärts gebogen und der dritte von der Spitze der anschwellend Grösste, die zwei letzten wieder etwas kleiner.

*Mel. mutabilis* Rosenh. ist nur eine *Varietät* dieser Art mit einem mehr oder minder grossen braunrothen oder gelbrothen Flecke auf der Mitte jeder Flügeldeckenscheibe aus dem Süden Europas. (Pyrenäen, Spanien, Andalusien etc.)

Rheinprovinz (vom Bruck); Tirol (Rosenhauer, Schüppel, Erichson, vom Bruck); Pyr. or. Süd-Frankreich, Toskana, Sevilla, Altkastilien, Cordoba (vom Bruck, Dieck); Sierra Nevada im Juli häufig in den Blüten der *Centuarea calcitrapa* (Rosenhauer).

### 99. *A. fuscus* Ol.

*Breviter ovalis, valde convexus, fusco-niger, crebre subtiliterque punctatus, subtiliter cinereo vel griseo-pubescent, elytris fuscis, ore, antennis pedibusque rufis; tibiis valde dilatatis anticis externe fortiter serratis, denticulis apicem versus sensim majoribus.*

Tafel VI, Figur 90 a, b, c.

Long. 2.3—3 mm.

Mel. fuscus Oliv. Ent. II. 15. p. 10. F. 2. F. 9 a. b. (Sphaeridium).

— Barbarus Luc. Expl. Alg. 216. T. 21. F. 7.

— bicolor Luc. Expl. Alg. 215. T. 21. F. 6.

Var. Lamii: *Niger, unicolorus*

Rosenh. Thier. And. 101.

Dem *M. solidus* ähnlich, aber viel stärker gewölbt, schwarz oder dunkel brännlichschwarz, wenig glänzend, fein und sehr dicht punktirt,

dicht und kurz, anliegend grauschwarz (bei lichterem Individuen gelblich-weiss) behaart. Fühler roth oder hell bräunlichroth, gewöhnlich mit etwas dunklerer Keule. Stirn zwischen den Fühlerwurzeln beiderseits mit einem leichten Eindrucke; der Vorderrand, sowie der Mund braunroth oder wenigstens braun. Halsschild reichlich so breit als die Decken und um  $\frac{1}{3}$  breiter als hoch, nach vorne verengt, die Seiten schmal gerandet und leicht abgesetzt, die Hinterwinkel zugerundet, Scheibe neben dem Hinterrande kaum quervertieft. Flügeldecken gewöhnlich etwas heller bräunlich,  $1\frac{3}{4}$  mal so lang als das Halsschild hoch, im ersten Viertel am breitesten, nach hinten wenig verengt, die Spitze stumpf. Der umgeschlagene Rand der Decken mit der Oberseite gleichfärbig, die Unterseite schwarz, die Bauchringe gewöhnlich schmal und der letzte Bauchring in der Mitte röthlichbraun, häufig aber, besonders bei dunklen Individuen fast reinschwarz. Beine sehr kräftig, roth oder bei lichterem Exemplaren gelbroth, die hinteren Schienen mit einigen unregelmässigen Reihen starrer in der Länge nicht sehr differirenden Dörnchen. Die Vorderschienen stark erweitert, mit von der Wurzel gegen die Spitze stets grösser werdenden kräftigen Sägezähnen bewaffnet, wovon jedoch die letzten wieder etwas weniger lang sind.

Von *M. brevis* durch viel grösseren Körper, feinere und viel dichtere Punktirung und geringeren Glanz abweichend.

*M. Lamii* *Rosenh.* weicht nur durch einfärbige noch weniger glänzende, schwarze Ober- und gewöhnlich auch schwarze Unterseite von *A. fuscus* ab; alle ferneren Eigenschaften des ersteren kommen auch dem letzteren zu.

Süd-Frankreich, Spanien, Algier etc. beide Formen.

# Uebersicht der Arten.

Die Arten, deren Stellung im Systeme wegen Nichterlangung der Typen unsicher ist, sind mit einem \* bezeichnet.

## Subgenus *Meligethes*.

### I. A b t h e i l u n g.

#### 1. G r u p p e:

1. **rufipes** *Gyll.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.
2. **lumbaris** *Strm.* . . . . . " " "
3. **Försteri** . . . . . Deutschland, Kroatien.
4. **foveifrons** . . . . . Deutschland.

#### 2. G r u p p e:

5. **humerosus** . . . . . Kärnthen, Siebenbürgen.
6. **simplex** *Kraatz* . . . . . Griechenland.
7. **fulvipes** *Bris.* . . . . . Italien, Frankreich, Spanien.  
*rubripes* *Muls.*
8. **subrubicundus** . . . . . Deutschland, Schweiz.
9. **pumilus** *Erichs.* . . . . . Europa.  
*var. decoloratus* *Först.* . . . . . Deutschland.
10. **coracinus** *Strm.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.
11. **subaeneus** *Strm.* . . . . . " " "
12. \***anthracinus** *Bris.* . . . . . Frankreich.
13. **coeruleovirens** *Först.* . . . . . Deutschland, Frankreich.
14. **aeneus** *Fabr.* . . . . . Europa.  
*var. rubripennis.* . . . . . Deutschland  
*var. coeruleus* *Mrsh.* . . . . . Europa.
15. **viridescens** . . . . . "  
*virescens* *Thoms.*  
*var. Germanicus* . . . . . Deutschland.  
*var. ? olivaceus* *Gyll.* . . . . . Deutschland, Belgien.
16. **Szwalinai** . . . . . Italien.
17. \***azureus** *Heer.* . . . . . Schweiz
18. \***angustatus** *Küst.* . . . . . Siebenbürgen.
19. \***australis** *Küst.* . . . . . Spanien.
20. **gracilis** *Bris.* . . . . . Lothringen, Frankreich, Italien, Schweiz.

#### 3. G r u p p e.

21. **Symphyti** . . . . . Nord- und Mitteleuropa.
22. **metallicus** *Rosenh.* . . . . . Spanien.

## 4. G r u p p e.

23. **Moraviacus** . . . . . Mähren, Oesterreich.  
 24. **corvinus** *Erichs.* . . . . . Mitteleuropa.  
     *ventralis Baudi* . . . . . Piemont.  
 25. **subrugosus** *Gyll.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.  
     *var. substrigosus Erichs.* „ „ „

## 5. G r u p p e.

26. **alpigradus** . . . . . Central-Pyrenäen.  
 27. **serripes** *Gyll.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.  
     *exaratus Först.*  
     *quadridens Först.*  
     (\**abdominalis Motsch*)? . . . . . Spanien.  
 28. **Rosenhaueri** . . . . . Oesterreich, Krimm.  
 29. **Lederi** . . . . . Oran.  
 30. **fibularis** *Erichs.* . . . . . Deutschland.  
 31. **Hispanicus** . . . . . Siera de Cordoba.  
 32. **spinipes** . . . . . Adalusien, Cypern.  
 33. **nanus** *Erichs.* . . . . . Mitteleuropa.  
     *Marrubii Bris.*  
 34. **villosus** *Bris.* . . . . . Frankreich.  
 35. **Dalmatinus** . . . . . Dalmatien.

## 6. G r u p p e.

36. **obscurus** *Erichs.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.  
     *palmatus Erichs.* ♂.  
 37. **Hoffmanni** . . . . . Oesterreich.  
 38. **parallelus** . . . . . Spanien.

## 7. G r u p p e.

39. **bidens** *Bris.* . . . . . Europa.  
 40. **umbrosus** *Strm.* . . . . . „  
 41. **\*ater** *Bris.* . . . . . Frankreich.  
 42. **maurus** *Strm.* . . . . . Europa.  
     *var. calvus* . . . . . Illyrien.  
     *var. ? meridianus* . . . . . Spanien.  
     *var. ? durus* . . . . . Belgien, Deutschland.  
 43. **ineanus** *Strm.* . . . . . Deutschland, Serbien  
 44. **fuliginosus** *Erichs.* . . . . . Deutschland, Dalmatien.  
     *punctatus Bris.* . . . . . Frankreich.  
 45. **ovatus** *Strm.* . . . . . Deutschland.  
 46. **melancholicus** . . . . . Pyrenäen.  
 47. **opacus** *Rosenh.* . . . . . Spanien.  
     *Natricis Bris.* . . . . . Frankreich.

## 8. G r u p p e.

48. **brachialis** *Erichs.* . . . . . Deutschland, Frankreich.  
 49. **picipes** *Strm.* . . . . . Europa.  
     *nigrescens* *Steph.*  
     *xanthoceros* *Steph.*  
     *funnebris* *Först.*  
 50. **moestus** *Erichs.* . . . . . Mittel- und Südeuropa.  
     *nigerrimus* *Rosenh.* . . . . . Andalusien.  
 51. **flavipes** *Strm.* . . . . . Mitteleuropa.  
     *flavicornis* *Miller.*  
     *Balotae* *Först.*

## 9. G r u p p e.

52. **memnonius** *Erichs.* . . . . . Deutschland.  
 53. **ochropus** *Strm.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.  
     *quadristriatus* *Först.*  
 54. **brunicornis** *Strm.* . . . . . Deutschland, Oesterreich, Frankreich.  
 55. **haemorrhoidalis** *Först.* . . . . . Deutschland, Frankreich.  
 56. **Kirschii** . . . . . Deutschland.  
 57. **Dieckii** . . . . . Mitteleuropa.  
 58. **atramentarius** *Först.* . . . . . Deutschland.

## II. A b t h e i l u n g.

## 10. G r u p p e.

59. **difficilis** *Heer.* . . . . . Mitteleuropa.  
     var. *Kunzei* *Erichs.* . . . . . „  
 60. **morosus** *Erichs.* . . . . . Süddeutschland.  
 61. **bituberculatus** *Först.* . . . . . Deutschland.  
 62. **viduatus** *Strm.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.  
     *melanarius* *Först.*  
 63. **pedicularius** *Gyll.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.  
     *tenebrosus* *Först.*  
 64. **\*niger** *Bris.* . . . . . Frankreich.  
     (\* *niger* *Nevm*)?  
 65. **luctuosus** *Först.* . . . . . Deutschland.  
 66. **Austriacus.** . . . . . Oesterreich.  
 67. **sulcatus** *Bris.* . . . . . Frankeech.

## 11. G r u p p e.

68. **assimilis** *Strm.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.

## 12. G r u p p e.

69. **distinctus** *Strm.* . . . . . Mittel- und Südeuropa.  
     *minutus* *Bris.* . . . . . Frankreich.

## 13. G r u p p e.

70. **tropicus** . . . . . Frankreich, Algier.  
 71. **Lepidii** *Miller* . . . . . Oesterreich.  
     *subtilis* *Bris.* . . . . . Frankreich.  
     *hypocrita* *Bris.*  
 72. **chalybaeus** . . . . . Oesterreich.  
 73. **coeruleseens** *Kraatz.* . . . . . Griechenland.

## III. A b t h e i l u n g.

## 14. G r u p p e.

74. **Kraatzii** . . . . . Griechenland.  
 75. **elongatus** *Rosenh.* . . . . . Spanien.  
     *Crotchii* *Bris.*  
 76. **discoideus** *Er.* . . . . . Oesterreich.  
     *Glaucii* *Kolenat.* . . . . . Krimm.  
 77. **immundus** *Kraatz* . . . . . Griechenland, Spanien.  
     *castaneus* *Bris.* . . . . . Frankreich.  
     *picipennis* *Muls.*  
 78. **rotundicollis** *Bris.* . . . . . Südeuropa.  
 79. **Brisouti** . . . . . Spanien.

## 15. G r u p p e.

80. **tristis** *Strm.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.  
 81. **murinus** *Erichs.* . . . . . Mittel- und Südeuropa.  
     *seniculus* *Erichs.* ♀  
     var. *planusculus* *Heer.*

## 16. G r u p p e.

82. **acicularis** *Bris.* . . . . . Mittel- und Südeuropa.  
 83. **lugubris** *Strm.* . . . . . Europa.  
     *ebeninus* *Först.*  
 84. **gagathius** *Erichs.* . . . . . Europa.  
     *cristatus* *Först.*  
 85. **egenus** *Erichs.* . . . . . Mittel- und Südeuropa.  
     *Menthae* *Bris.* . . . . . Frankreich.

## 17. G r u p p e.

86. **fumatus** *Erichs.* . . . . . Oesterreich, Krain, Serbien.  
     *lanuginosus* *Baudi inedit.*  
 87. **Bruckii.** . . . . . Italien.  
 88. **Erichsoni** *Bris.* . . . . . Frankreich, Spanien.  
 89. **bidentatus** *Bris.* . . . . . Mittel- und Südeuropa.  
 90. **erythropus** *Gyll.* . . . . . Nord- und Mitteleuropa.  
     *carinulatus* *Först.*  
 91. **carbonarius** *Först.* . . . . . Deutschland.  
 92. **\*ruficornis** *Heer.* . . . . . Schweiz.  
 93. **exilis** *Strm.* . . . . . Europa.  
     *nigrita* *Luc.*  
     *pectoralis* *Baudi inedit.*

**Subgenus Odontogethes.**

94. **hebes** *Erichs.* . . . . . Mitteleuropa.  
*olivaceus*, *Heer. Strm.*

**Subgenus Acanthogethes.**

95. **solidus** *Kugelann.* . . . . . Deutschland, Oesterreich, Frankreich.  
 96. **denticulatus** *Heer.* . . . . . Mittel- und Südeuropa.  
 97. **Khevenhülleri** *Miller* . . . . . Oesterreich.  
 98. **brevis** *Strm.* . . . . . Mittel- und Südeuropa.  
     *var. mutabilis* *Rosenh.* . . . . . Spanien.  
 99. **fuscus** *Ol.* . . . . . Südeuropa.  
     *Barbarus* *Luc.*  
     *bicolor* *Luc.*  
     *var. Lamii* *Rosenh.* . . . . . Andalusien.



# Index.

|                                | Seite |                           | Seite |
|--------------------------------|-------|---------------------------|-------|
| abdominalis . . . . .          | 84    | Dalmatinus . . . . .      | 89    |
| <b>Acanthogethes</b> . . . . . | 155   | v. decoloratus . . . . .  | 64    |
| acicularis . . . . .           | 143   | denticulatus . . . . .    | 158   |
| aeneus . . . . .               | 68    | Dieckii . . . . .         | 116   |
| alpigradus . . . . .           | 82    | difficilis . . . . .      | 120   |
| angustatus . . . . .           | 72    | discoideus . . . . .      | 136   |
| anthracinus . . . . .          | 67    | distinctus . . . . .      | 127   |
| assimilis . . . . .            | 126   | v. durus . . . . .        | 99    |
| atramentarius . . . . .        | 117   | ebeninus . . . . .        | 144   |
| ater . . . . .                 | 98    | egenus . . . . .          | 146   |
| australis . . . . .            | 72    | elongatus . . . . .       | 135   |
| Austriacus . . . . .           | 124   | Erichsoni . . . . .       | 150   |
| azureus . . . . .              | 72    | erythropus . . . . .      | 151   |
| Ballotae . . . . .             | 109   | exaratus . . . . .        | 83    |
| Barbarus . . . . .             | 160   | exilis . . . . .          | 153   |
| bicolor . . . . .              | 160   | fibularis . . . . .       | 86    |
| bidentatus . . . . .           | 150   | Försteri . . . . .        | 54    |
| bidens . . . . .               | 96    | foveifrons . . . . .      | 55    |
| bituberculatus . . . . .       | 121   | flavipes . . . . .        | 109   |
| brachialis . . . . .           | 106   | flavicornis . . . . .     | 109   |
| brevis . . . . .               | 159   | fuliginosus . . . . .     | 101   |
| Brisouti . . . . .             | 138   | fulvipes . . . . .        | 62    |
| Bruckii . . . . .              | 149   | fumatus . . . . .         | 148   |
| brunnicornis . . . . .         | 114   | funebris . . . . .        | 108   |
| v. californicus . . . . .      | 68    | fuscus . . . . .          | 160   |
| v. calvus . . . . .            | 98    | gagathinus . . . . .      | 145   |
| carbonarius . . . . .          | 152   | v. Germanicus . . . . .   | 69    |
| carinulatus . . . . .          | 151   | Glaucii . . . . .         | 136   |
| castaneus . . . . .            | 137   | gracilis . . . . .        | 73    |
| chalibaeus . . . . .           | 131   | haemorrhoidalis . . . . . | 114   |
| coeruleovirens . . . . .       | 67    | hebes . . . . .           | 154   |
| v. coeruleus . . . . .         | 68    | Hispanicus . . . . .      | 86    |
| coerulescens . . . . .         | 132   | Hoffmanni . . . . .       | 92    |
| coracinus . . . . .            | 65    | humerosus . . . . .       | 60    |
| corvinus . . . . .             | 77    | hypocrita . . . . .       | 130   |
| cristatus . . . . .            | 145   | immundus . . . . .        | 137   |
| Crotchii . . . . .             | 135   | incanus . . . . .         | 106   |

|                               | Seite |                           | Seite |
|-------------------------------|-------|---------------------------|-------|
| Khevenhülleri . . . . .       | 159   | picipennis . . . . .      | 137   |
| Kirschii . . . . .            | 115   | picipes . . . . .         | 107   |
| Kraatzii . . . . .            | 135   | pectoralis . . . . .      | 153   |
| v. Kunzei . . . . .           | 120   | pedicularius . . . . .    | 123   |
| v. Lamii . . . . .            | 160   | v. planiusculus . . . . . | 141   |
| lanuginosus . . . . .         | 148   | pumilus . . . . .         | 64    |
| Lederi . . . . .              | 85    | punctatus . . . . .       | 101   |
| Lepidii . . . . .             | 130   | quadridens . . . . .      | 83    |
| luctuosus . . . . .           | 124   | quadristriatus . . . . .  | 113   |
| lugubris . . . . .            | 144   | Rosenhaueri . . . . .     | 84    |
| lumbaris . . . . .            | 37    | rotundicollis . . . . .   | 138   |
| moestus . . . . .             | 108   | v. rubripennis . . . . .  | 68    |
| Marrubii . . . . .            | 88    | rubripes . . . . .        | 62    |
| maurus . . . . .              | 98    | ruficornis . . . . .      | 153   |
| melanarius . . . . .          | 122   | rufipes . . . . .         | 36    |
| melancholicus . . . . .       | 103   | seniculus . . . . .       | 141   |
| <b>Meligethes</b> . . . . .   | 49    | serripes . . . . .        | 83    |
| memnonius . . . . .           | 112   | simplex . . . . .         | 61    |
| Menthae . . . . .             | 146   | solidus . . . . .         | 157   |
| v. meridionalis . . . . .     | 99    | spinipes . . . . .        | 87    |
| metallicus . . . . .          | 75    | subaeneus . . . . .       | 66    |
| minutus . . . . .             | 127   | sulcatus . . . . .        | 125   |
| Moraviacus . . . . .          | 76    | subrubicundus . . . . .   | 63    |
| morosus . . . . .             | 121   | subrugosus . . . . .      | 78    |
| murinus . . . . .             | 141   | v. substrigosus . . . . . | 78    |
| v. mutabilis . . . . .        | 159   | subtilis . . . . .        | 130   |
| nanus . . . . .               | 88    | Symphytii . . . . .       | 74    |
| Natricis . . . . .            | 104   | Szwalinai . . . . .       | 71    |
| niger . . . . .               | 124   | tenebrosus . . . . .      | 123   |
| nigrescens . . . . .          | 108   | tristis . . . . .         | 140   |
| nigrita . . . . .             | 153   | tropicus . . . . .        | 129   |
| nigerrimus . . . . .          | 108   | umbrosus . . . . .        | 97    |
| obscurus . . . . .            | 91    | Urticae . . . . .         | 68    |
| ochropus . . . . .            | 113   | ventralis . . . . .       | 77    |
| <b>Odontogethes</b> . . . . . | 154   | viduatus . . . . .        | 122   |
| v. olivaceus . . . . .        | 69    | villosus . . . . .        | 88    |
| opacus . . . . .              | 104   | virescens . . . . .       | 69    |
| ovatus . . . . .              | 102   | viridescens . . . . .     | 69    |
| palmatus . . . . .            | 91    | xanthoceros . . . . .     | 108   |
| paralleles . . . . .          | 92    |                           |       |



## Zur Erklärung der Tafeln.

---

In jeder Figur ist über dem Buchstaben:

- a) der Körperumriss,
- b) eine Vorderschiene und
- c) die vordere Randbildung der Stirne, der betreffenden

Art ersichtlich gemacht. Ausserdem stellet vor:

|          |             |                                                      |
|----------|-------------|------------------------------------------------------|
| Tafel I. | Figur 1, d: | Die wellenförmige Punktirung des <i>M. rufipes</i> . |
| „ II.    | „ 19, d:    | Die von Punkt zu Punkt laufende Querstrichelung.     |
| „ II.    | „ 28, d:    | Spitze des Abdominalsegmentes von unten beim ♂.      |
| „ II.    | „ 29, d:    | Spitze des Abdominalsegmentes von unten beim ♀.      |
| „ III.   | „ 39, d:    | Vorderschiene des <i>M. var. meridianus</i> .        |
| „ III.   | „ 39, d:    | Vorderschiene des <i>M. var. durus</i> .             |
| „ III.   | „ 41, d:    | Spitze der Flügeldecken.                             |
| „ V.     | „ 75, d:    | Vorderschiene des <i>M. var. planiusculus</i> .      |



# Vorarbeiten

zu einer

Cryptogamenflora von Mähren und Oesterr. Schlesien.

## V. Lebermoose.

(1. Serie.)

Aus dem Nachlasse von

**Dr. J. Kalmus,**

zusammengestellt von

**G. v. Niessl.**



Schon vor zwei Jahren beabsichtigte mein Freund Dr. J. Kalmus unsere Veröffentlichungen über die Cryptogamenflora Mährens und Schlesiens fortzusetzen. Es sollte zunächst die Zusammenstellung der bereits aufgefundenen Lebermoose folgen. Zuerst vielfach verhindert, die gesammelten Resultate druckfertig zu machen, wurde Kalmus, ebenso unerwartet als schmerzlich für uns, durch den Tod aus unserer Mitte gerissen. Damit nicht die Früchte so mancher Bemühungen verloren gehen, fühle ich mich verpflichtet, diese Arbeit nun zu Ende zu führen.

Die Daten, welche Kalmus über das Vorkommen der Arten in unserem Gebiete gesammelt und auf einzelnen Blättern notirt hatte, stammen, soweit sie nicht in früher erschienenen Werken vorkommen (und deren sind nicht viele) fast allein von den Exkursionen die wir beide unternommen, sowie von dem Sammelfleisse Roemers, der bekanntlich die Umgebung Namiests so eifrig durchforscht hat. Nach dem Ableben meines Freundes habe ich noch Herrn Apotheker Joh. Spatzier in Jägerndorf, welchem wir schon viele schätzbare Aufschlüsse über die Cryptogamenflora Schlesiens verdanken, um Mittheilung seiner Erfahrungen ersucht, und er war so freundlich,

mir ein Verzeichniss der von ihm beobachteten Arten zu senden, welches man im Folgenden benützt finden wird.

Literarische Angaben wurden entnommen aus:

Pokorny A. Vegetationsverhältnisse von Iglau. Wien 1852; in welcher Arbeit 56 Arten angeführt sind. Es wurden jene ausgeschieden, deren Fundorte in Böhmen liegen.

Nees v. Esenbeck Dr. Ch. Naturgeschichte der europäischen Lebermoose. Berlin 1833; wegen einiger, vom mährischen Schneeberge stammenden Funde.

Die von Kalmus und mir gesammelten Belege wurden hinsichtlich ihrer Determinirung, durch Herrn Dr. Rabenhorst's freundliche Vermittlung, von Herrn Dr. Gottsche, jene Roemers von Herrn Juratzka geprüft, und es dürften sich somit die hierauf beziehenden Angaben einer grossen Sicherheit erfreuen.

Kalmus war in seinem Manuskripte nur bis zur neunten Art gekommen. Das Weitere habe ich, der ersten Anlage und den vorgefundenen Daten entsprechend hinzugefügt, wobei, nach der Intention des eigentlichen Autors dieser Abhandlung die Anordnung und Begrenzung der Arten beibehalten wurde, wie sie Rabenhorst in seiner Cryptogamenflora der Ober-Lausitz etc. (Leipzig 1863) angenommen hat.

Obwohl das mährische Florengebiet nur wenig durchforscht ist, enthält das nachfolgende Verzeichniss doch 98 Arten. Rabenhorst führt in der oben erwähnten Flora ebenfalls 98 Lebermoose an. Indessen fehlen unserer Aufzählung 16 Arten der sächsischen Flora, während diese wieder eben so viele nicht enthält, welche wir besitzen. Die von Rabenhorst a. a. O. verzeichneten, in unserem Gebiete noch nicht beobachteten Arten sind: *Targionia Michelii*, *Aneura pinnatifida*, *Blyttia Lyellii*, *Madotheca rivularis*, *M. Porella* und *platyphylloidea*, *Lepidozia tumidula*, *Geocalyx graveolens*, *Liochlaena acuta*, *Jungermannia julacea*, *Starkii*, *Menzelii*, *tersa*, *Gentiana* und *anomala*, endlich *Scapania irrigua*, welche wohl zum grössten Theile bei genauer Durchforschung, wie manche andere Arten noch aufgefunden werden mögen.

Dagegen enthält unser Verzeichniss folgende Species, die in dem gut durchforschten sächsischen Florengebiete noch nicht beobachtet wurden, darunter manche Seltenheit: *Notothylas fertilis*, *Duvalia rupestris*, *Fimbriaria pilosa*, *Pellia calycina*, *Harpanthus Flottowianus*, *Jungermannia setiformis*, *Floerkii*, *Helleriana*, *Michauxii*, *ventricosa*, *acuta*, *scutata* und *riparia*, *Scapania Bartlingii*, *Gymnomitrium concinnatum* und *Haplomitrium Hookeri*.

Ich habe jene Arten, von welchen wir keine Exemplare als Belege gesehen haben, mit einem \* versehen. Von den übrigen finden sich Proben im Vereinsherbar, dann in meinen und Roemers Sammlungen. Den im Vorbergehenden genannten freundlichen Beförderern dieser Arbeit sei hiemit auch an dieser Stelle herzlichst gedankt.

**G. v. Niessl.**

# I. Ricciaceae.

## Riccicae.

1. **Riccia fluitans** *L.* In Teichen und Tümpeln meist in grosser Menge, um Brünn im Strutzer Teiche;\*) nächst Namiest im Teiche Stejskal mit *Riccina natans* doch viel häufiger als diese (Roemer), bei Iglau in einer alten, mit Wasser gefüllten Bergwerksgrube beim grossen Steinbruche nächst der Prager Strasse und besonders massenhaft aus einem Teiche bei Iglawka die ganze Oberfläche überziehend (Pokorny), bei Mährisch-Schönberg im Johnsdorfer Teiche. In ausgetrockneten Gräben und Teichen in Schlesien (Spatzier).

β. **canaliculata** *Lindbrg* — am Rande des Johnsdorfer Teiches bei Mähr. Schönberg.

2. **Riccia natans** *L.* Im Teiche Stejskal bei Namiest (Roemer), um Mährisch-Schönberg in Tümpeln nächst Klein-Venedig. Im Oppathale (Spatzier) H.

3. **Riccia crystalina** *L.* Auf feuchten Aeckern, an Fluss- und Teichrändern nicht selten. Bei Brünn im verlassenen Schwarzawabette nächst dem Rossitzer Bahnhofe; um Namiest beim Teiche Radhan (Roemer) S.

β. **angustior** *Lindbrg.* Auf feuchtem Schlaume im ausgetrockneten Teiche bei Potechatek nächst Iglau (Pokorny).

4. **Riccia glauca** *L.* Auf feuchten, lehmigen und schlammigen Orten nicht selten. Bei Brünn im verlassenen Schwarzawabette und nächst dem Strutzer Teiche; um Namiest (Rmr.), Lettowitz (v. Niessl), Gräfenberg (Milde). In Schlesien verbreitet (Spatzier). H. u. F.

β. **minor** *Lindbrg.*, um Iglau auf Lehm Boden an Flussufern und Brachäckern, besonders in der Nähe von Wäldern sehr gemein (Pokorny).

\*5. **Riccia ciliata** *Hoffm.* In ausgetrockneten Gräben und Wassertümpeln in Schlesien (Spatzier).

---

\*) Die Angaben ohne Bezeichnung des Finders rühren von Kalmus selbst her. Die Namen der übrigen Finder beziehen sich auf die bezeichneten Fundorte nur bis zum nächst vorhergehenden Punkt oder Strichpunkt.

## II. Anthocerotae.

### Anthocereae.

6. **Notothylas fertilis** *Milde*. Im September und October auf Brachäckern um Gräfenberg und Freiwaldau im mährischen Gesenke, namentlich zahlreich zwischen dem zu Ehren Priessnitz's aufgestellten eisernen Löwen und der Chaussée nach Freiwaldau und Böhmischdorf und in der Nähe von Dittershof, Frankenau und Fitzenhau. In Gesellschaft von *Anthoceros*, *laevis*, *Fossombronia pusilla*, *Blasia pusilla* und *Riccia glauca* von Professor Dr. Milde im September 1856 entdeckt.

7. **Anthoceros laevis** *L.* Auf Brachäckern, an Teichen und Gräben hie und da. Um Namiest (Roemer), bei Iglau mit *Anthoceros punctatus*, jedoch seltener als dieser (Pokorny), um Gräfenberg und Zuckmantel (Milde). Bei Lichten, Benisch, Raase, Freudenthal, bis in das Mittelsenke (Spatzier) H.

8. **Anthoceros punctatus** *L.* Auf Brachfeldern bei Lettowitz (v. Niessl), auf nassen Brachäckern und an Abzugsgräben der Wiesen, besonders in der Nähe von Wäldern um Iglau häufig (Pokorny), a. gl. O. bei Gräfenberg, Fitzenhau, Ziegenhals, namentlich oft in einer monocarpischen Form, sehr häufig. Bei Zossen, Lichten, Herrlitz, Braunsdorf (Spatzier). H.

## III. Marchantiaceae.

### Marchantieae.

9. **Duvalia rupestris** *Nees ab Es.* An Kalkfelsen im öden Thale bei Blansko, selten. S.

10. **Grimaldia barbifrons** *Bischoff.* Am Abhange des Grossfelder-Felsens bei Namiest. F.

\*11. **Fimbria pilosa** *Tayl. F. tenella* *Nees. β. porphyrocephala.* Findet sich nach schriftlichen Mittheilungen des Herrn Spatzier in Felsenritzen des Kessels in den Sudeten. Nees führt sie (Naturgeschichte der europäischen Lebermoose IV. S. 273) ebenfalls aus den Sudeten an, vermuthet aber, dass eine Verwechslung mit der Vorigen vorgekommen sei. Rabenhorst gibt in der „Cryptogamenflora Deutschlands“ keinen Standort aus Schlesien.



12. **Reboulia hemisphaerica** *Raddi*. Um Namiest (Roemer). An Felsen gegenüber der Burg Eichhorn. F.

\*13. **Fegatella conica** *Corda*. Bei Iglau am Ufer schattiger Waldbäche gemein (Pokorny). An Quellen im Mittelgesenke bei Karlsbrunn, Ludwigsthal, Spachendorf (Spatzier). F.

13. **Preissia commutata** *Nees*. Im öden Thale bei Blansko, vereinzelt an schattigen Stellen auf Kalk. Im Kessel des Gesenkes. F. S.

14. **Marchartia polymorpha** *L.* Auf feuchter Erde, Kohlenmeilern, an Steinen, bisher allgemein verbreitet gefunden. F. H.

### Lunularieae.

15. **Lunalaria vulgaris** *Michel*. Im Warmhause des Spitalgartens zu St. Anna (allg. Krankenhauses). H.

## IV. Jungermanniaceae.

### Metzgerieae.

16. **Metzgeria furcata** *Nees*. In schattigen Wäldern an Bäumen und Steinen sehr gemein. Um Brünn im Schreibwalde, auf dem Hadiberg, bei Eichhorn, Karthaus, Wranau, Adamsthal und Blansko. Bei Lettowitz, Rossitz, Namiest; um Iglau überall verbreitet (Pokorny). In den Beskiden und im Gesenke.

♂. **aeruginosa** *Nees*. Bei Poppitz nächst Iglau (Putterlik in Pokorny Veg.)

ε. **proliferae** *Nees*. Bei Iglau mit Früchten einmal von Dr. Grüner beobachtet (Pokorny). F.

17. **Metzgeria pubescens** *Raddi*. Auf Felsen an feuchten Orten. Auf Kalk bei Adamsthal am Wege zur Schweizerhütte nicht selten, bei Blansko mit *Anomodon viticulosus*. Auf Syenitfelsen (bekanntlich ein seltenes Vorkommen) bei Eichhorn sehr häufig. Mit Früchten nie gefunden.

### Aneureae.

18. **Aneura pinguis** *Dumont*. In schattigen Wäldern an feuchten quelligen Orten. Bei Eichhorn, Segen Gottes nächst Rossitz; um Namiest (Roemer), bei Iglau nicht selten, auch in Sümpfen (Grüner u. Pokorny); an den Quellen der Tess im mährischen Gesenke. An Gräben, Bächen durch das ganze schlesische Florengebiet (Spatzier).

\*19. **Aneura multifida** Dum. In Laubwäldungen des Mittelgesenkes bei Breitenau, Markersdorf, Dittersdorf (Spatzier) F.

20. **Aneura palmata** Nees. Um Namiest (Roemer); auf feuchten schattigen Lehm- und Sandboden, am häufigsten jedoch an faulenden Baumstrünken der Nadelwälder bei Iglau sehr gemein (Pokorny). Auf dem Leiterberge im Gesenke (Niessl). Um Karlsbrunn und Reihwiesen an faulenden Baumstämmen (Spatzier).

### Haplolaeneae.

21. **Blasia pusilla** Michel. Auf feuchtem Lehmboden an Abzugsgräben um Iglau (Pokorny), und zwar:

A. **Hookeri** Nees. Bei Solowitz,

B. **Funkii** Nees. Bei der Koskomühle. H. u. F.

Um Namiest (Roemer). Auf Aeckern um Grafenberg (Milde). Im Mittelgesenke bei Braunsdorf, Altbürgersdorf an Gräben und auf feuchten Aeckern (Spatzier). H.

22. **Pellia epiphylla** Nees. Auf feuchtem Waldboden und in Wiesengräben. Bei Lautschitz; Iglau (Pokorny); auf dem Leiterberge (an der Oppaquele), am Köppernik, auf dem Altvater an der Mohraquelle. Bei Einsiedel, Obergrund, Freiwaldau. F.

β. **speciosa** Nees. In Waldbächen bei Iglau häufig, so bei Ihlafka (Pokorny).

ε. **undulata** Nees. In Waldbächen bei Eichhorn-Bittischka.

**aquatica**. Bei den Mohraquellen im Kessel des Gesenkes.

23. **Pellia calycina** Nees. An ähnlichen Orten wie die Vorige. Am Bababache bei Namiest (Roemer). Mit *Hypnum filicinum* an quelligen Orten eines Obstgartens bei Lautschitz. Im Kessel des Gesenkes (Niessl). F.

β. **prolifera**. In der Schlucht hinter dem Schreibwalde gegen Koutowitz bei Brünn.

### Codonieae.

24. **Fossombronina pusilla** Nees. Auf feuchten Aeckern in der Nähe von Wäldern, an Flussufern. Am Ufer der Oslawa nächst Namiest (Roemer); bei Iglau gemein (Pokorny). Der Fundort bei Pfauendorf liegt schon in Böhmen. Um Grafenberg (Milde). H.

### Jubuleae.

25. **Lejeunia serpyllifolia** *Libert.* In Wäldern an Baumstämmen und Felsen, in dem gebirgigen Theile des Gebietes sehr verbreitet. Um Brünn bei Eichhorn, Wranau, Blansko, Rossitz; bei Namiest (Roemer) und bei Heinrichslust; bei Lettowitz und Engelsruhe (Niessl); bei Iglau allgemein verbreitet, am häufigsten beim Eisenhammer (Pokorny). In Wäldern des mährischen Schneeberges (Nees und Flotow). An Baumstämmen mit *Hypnum cupressiforme* im ganzen schlesischen Florengebiete (Spatzier).

26. **Frullania dilatata** *Nees.* An Stämmen der Laubhölzer um Brünn und sonst im Gebiete soweit es durchforscht, sehr häufig, doch ziemlich selten fruktifizierend. Bei Sobieschitz, Wranau, Adamsthal, Blansko, Eichhorn, Krizanau; bei Namiest (Roemer); überall an Baumstämmen, seltener an schattigen Felsen bei Iglau und häufig fruktifizierend (Pokorny). Bei Schönberg und im Gesenke gemein. Ueberall in Schlesien (Spatzier). H. u. F.

27. **Frullania Tamarisei** *Nees.* An Felsen, seltener an Baumstämmen, nicht so häufig als die Vorige. Um Brünn bei Karthaus, Adamsthal, Blansko und Eichhorn; bei Krizanau; bei Namiest (Roemer). An schattigen Bergabhängen auf Felsen der grösseren Thäler bei Iglau gemein (Pokorny). Bei M. Schönberg. In Schlesien allgemein verbreitet (Spatzier). Bisher nur steril.

### Platyphyllae.

28. **Madotheca laevigata** *Dumort.* An beschatteten Kalkfelsen in feuchten Thälern und Schluchten, besonders um Adamsthal und Blansko nächst Brünn, so am Wege zur Franziskahütte, in der Schlucht gegen Wranau, im Punkwa- und dünnen Thale. Um Namiest (Roemer). Steril.

29. **Madotheca platyphylla** *Nees.* An Bäumen und Felsen sehr gemein. Ueberall in Wäldern um Brünn; bei Eichhorn; auf den Polauer Bergen; um Namiest (Roemer); bei Iglau nicht gemein, auf Felsen im Iglawathale (Pokorny). Bei M. Schönberg; an der Mitteloppaquelle im Gesenke. Ueberall in Schlesien (Spatzier). Steril.

30. **Radula complanata** *Dumort.* Auf glatter Rinde von Laub- und Nadelhölzern sehr häufig und im ganzen Gebiete wohl eines der gemeinsten Lebermoose; auch häufig mit Früchten. F. H.

## Ptilidieae.

31. **Ptilidium ciliare** Nees. Auf trockenem Wald- und Haideboden, auch an Baumstämmen an feuchten Orten. Bei Bogenau (Niessl), Namiest (Roemer); bei Iglau an der Basis der Fichten und Tannen in allen Hochwäldern gemein; auch die männliche Pflanze nicht selten (Pokorny). Auf der Brünnelhaide des Gesenkes und im Moosebruch bei Reihwiese an faulenden Baumstämmen. — Im Mittelgesenke bei Krons-  
dorf, Friedersdorf, Dittersdorf, Breitenau, Markersdorf (Spatzier). H. F.

**ericetorum** Nees. An der Mitteloppaquelle auf dem Leiterberge.

32. **Trichocolea Tomentella** Nees. Auf sumpfigen Stellen im Walde oberhalb Engelsruhe nächst Lettowitz. An Waldbächen und in Waldsümpfen bei Iglau gemein so bei Demnik, Jarnstein. In schattigen Laubwaldungen des Mittelgesenkes, bei Spachendorf, Raase, Bennisch, Wockendorf (Spatzier). Steril. In der Umgebung von Brünn bisher vergeblich gesucht.

## Trichomanoideae.

\*33. **Mastigobryum deflexum** Nees.

α. **trierenatum** 1) **commune** Nees. Auf dem mährischen Schneeberge (v. Flotow in Nees Naturgeschichte etc.)

34. **Mastigobryum trilobatum** Nees. Im Walde oberhalb Engelsruhe nachst Lettowitz. An sumpfigen moosigen Waldstellen bei Poppitz und Demnik nächst Iglau (Pokorny). In Laubwaldungen bei Gotschdorf und Kohlbach in Schlesien (Spatzier). Steril.

35. **Lepidozia reptans** Nees. In Wäldern, an Baumstöcken und Steinen gemein und auch häufig fruktifizierend. Bei Adamsthal, Blansko, Lettowitz, Eichhorn; um Namiest (Roemer); auf Erde zwischen Moosen an faulenden Baumstämmen bei Iglau sehr gemein (Pokorny). Sehr verbreitet im Gesenke; am Bielafalle, auf dem rothen Berge, dem Köp-  
pernik, der Hockschar. Im Moosebruche bei Reihwiese. — Im Mittelgesenke bei Breitenau, Krons-  
dorf, Altbürgersdorf etc. (Spatzier). F. H.

36. **Calypogeia Trichomanis** Corda. In den Wäldern um Brünn gemein; schon im Schreibwalde. Um Iglau gemein (Pokorny) Im Gesenke vom Peterstein bis zur Hockschar und in den Wäldern herab häufig. — Im ganzen schlesischen Gebiete (Spatzier). F. S.

## Jungermanniaceae.

37. **Chiloscyphus polyanthus** Nees. In schattigen Wäldern bei Adamsthal nächst Brünn; bei Namiest (Roemer); bei Iglau (Pokorny). Im Gesenke nächst dem Bielafalle mit *Scapania undulata*. Nach Spatzier im ganzen schlesischen Florenggebiete auf der Erde, an Felsen und Baumstämmen F.

β. **rivularis** Nees. In Waldbächlein bei Iglau hie und da häufig, so bei Ihlawka (Pokorny). Am Bielafall im Gesenke mit *Haspanthus Flotowianus*.

38. **Chiloscyphus pallescens** Dumort. An modernden Baumstämmen bei Blansko; um Namiest (Roemer); in schattigen Wäldern bei Iglau gemein (Pokorny). Im Moosebruch bei Reihwiese. Im Mittelgesenke um Hermannstadt, Petersdorf auf Felsen und auf der Erde (Spatzier). F.

39. **Harpanthus Flotowianus** Nees. Nächst dem Bielafalle im mährischen Gesenke mit *chiloscyph. polyanth* β. Im Kessel (Spatzier).

40. **Lophocolea heterophylla** Nees. Im Schreibwalde bei Brünn; auf nackter Erde in Wäldern bei Rossitz; im Punkwathale bei Boskowitz mit *Lepidozia reptans* und an Baumstrünken nächst der Macochoa; bei Lettowitz und Brüsau (Niessl); bei Iglau gemein (Pokorny); an faulenden Baumstämmen auf dem Leiterberge und dem rothen Berge im Gesenke. In Schlesien allgemein verbreitet (Spatzier). S. H.

41. **Lophocolea minor** Nees. In Wäldern und an Feldrainen. Im Schreibwalde bei Brünn, bei Karthaus, Adamsthal und Blansko; Strelitz und Lautschitz (Niessl); um Iglau bei der Herrnmühle, auf dem Segelberge. Steril.

ε. **erosa** Nees. Auf den Polauer Bergen.

42. **Lophocolea bidentata** Nees. Im Schreibwalde und bei Karthaus nächst Brünn mit *Eurhynchium praelongum*; in Wäldern bei Lettowitz (Niessl); zwischen Moosen in Wäldern bei Iglau gemein (Pokorny). Im ganzen schlesischen Florenggebiete verbreitet (Spatzier). Steril.

43. **Liochlaena lanceolata** Nees. In Waldschluchten bei Lhotta nächst Lettowitz mit *Metzgeria furcata* in Früchten (Niessl). Am Bielafall im Gesenke mit *J. exsecta* und *barbata*. An den Ufern schattiger Waldbäche um Iglau oft grosse Strecken überkleidend, so bei Demnik (Pokorny). Die Standorte hinter Weissenstein, um Potschatek gehören nach Böhmen. Auf Felsen bei Karlsthal und Adamsthal in Schlesien (Spatzier). F. S.

44. **Sphagnoecetis communis** Nees. Auf den Torfmooren des Altvaters und der Brünnelhaide, in den Schluchten des Oppafalles; im Moosebruch bei Reihwiese (Spatzier). S.

45. **Jungermannia trichophylla** L. In Wäldern auf der Erde und an faulenden Baumstämmen, zwischen Moosen, wie es scheint allgemein verbreitet. Häufig um Lettowitz (Niessl); bei Namiest (Roemer), bei Iglau sehr gemein (Pokorny). Im Gesenke auf dem Petersteine, Altvater, Leiterberge (bei der Mitteloppaquelle), dem rothen Berge, Köppernik und der Hockschar; am Bielafall und bei Reihwiese; in den Beskiden (Makowsky). Um Karlsbrunn, Ludwigsthal, Würbenthal, Einsiedel (Spatzier). F. S.

\*46. **Jungermannia setacea** Weber. Auf den Torfmooren der Brünnelhaide und im Moosebruch bei Reihwiesen. (Spatzier).

\*47. **Jungermannia curvifolia** Dicks. Im schlesischen Mittelgebirge bei Kronsdorf, Breitenau, Friedersdorf an Waldwegen. (Spatzier) F.

\*48. **Jungermannia conniveus** Dicks. Auf Erde, faulenden Baumstrünken und zwischen Moosen bei Iglau nicht häufig (Pokorny). Auf feuchter Erde bei Braunsdorf, Lobenstein, Pochmühl in Schlesien (Spatzier). H. u. F.

\*49. **Jungermannia saxicola** Schrad. Im Kessel des Gesenkes (Spatzier).

50. **Jungermannia bicuspidata** L. Bei Namiest (Roemer); an Waldwegen um Lettowitz, besonders gegen Engelsruhe häufig (Niessl); auf der Erde auf faulenden Baumstrünken zwischen anderen Moosen bei Iglau höchst gemein (Pokorny); in Wäldern bei Zwittau; sehr verbreitet. im Gesenke vom Petersteine bis zur Hockschar, im Kessel und bei Lindewiese. — Um Jägerndorf, Pochmühl, Aubeln, Jaghaase (Spatzier), H. und F.

**rubella** Nees. Auf dem Wege von der Schweizerei des Leiterberges zum Petersteine.

51. **Jungermannia catenulata** Huebn. An modernden Baumstämmen mit *J. trichophylla* auf dem Petersteine im Gesenke. S.

52. **Jungermannia divaricata** Engl. Bot. Um Namiest (Roemer). Auf trockenen Abhängen im schlesischen Mittelgesenke bei Markersdorf (Spatzier). H.

\*53. **Jungermannia setiformis** Ehrh. Auf der Hockschar und dem Köppernik in den Sudeten (Spatzier).

54. *Jungermannia attenuata* Mart. Auf nackter Erde, an Felsen. Um Namiest (Roemer). Auf dem Köppernik. — Im Mittelgesenke bei Karlsthal und Adamsthal in Schlesien (Spatzier). S.

55. *Jungermannia Floerkii* Web. et Mohr. Auf der Hockschar (Niessl) und dem Leiterberge im Gesenke. S.

56. *Jungermannia lycopodioides* Wallr. Am Bielafalle im Gesenke, steril. — Im Kessel (Spatzier) S.

57. *Jungermannia barbata* Schreb. (*J. barbata* v. Schreberi Nees.) An Felsen bei Blansko mit *Madotheca laevigata*. Um Namiest (Roemer). Bei Eichhorn-Bittischka. — Auf Sandboden in schattigen Wäldern in Schlesien allgemein verbreitet (Spatzier).

58. *Jungermannia quinqueidentata* Weber. An Felsen hinter Karthaus bei Brünn mit *Frullania Tamarisci*; an Kalkfelsen bei Adamsthal und Blansko. Auf schattigen feuchten Gneissfelsen bei Iglau (mit Früchten), im Iglawathale, namentlich bei der Herrnmühle (Pokorny). In den Beskiden mit *J. trichophylla* und *Grimmia Hartmani*. Im Gesenke auf dem Petersteine, im Kessel, am Bielafall. In Schlesien allenthalben verbreitet (Spatzier).

\*59. *Jungermannia Helleriana* Nees. Hie und da in Wäldern bei Iglau, stets spärlich auf der horizontalen Schnittfläche von Baumstrünken; bei Poppitz, im Walde oberhalb Langpirnitz (Pokorny). Der Standort bei Pfauendorf (Grüner) liegt in Böhmen.

60. *Jungermannia Michauxii* Web. Am Bielafall in Gesenke steril.

61. *Jungermannia incisa* S. Um Namiest (Roemer); auf vermodernden Baumstämmen bei Iglau allgemein verbreitet (Pokorny). Im Gesenke auf der Brünnelhaide (Niessl), und dem rothen Berge. Im ganzen schlesischen Florengebiete (Spatzier). H. und F.

62. *Jungermannia intermedia* Lindb. Auf nackter Erde um Namiest (Roemer); auf dem Köpperuik im Gesenke (Niessl). Auf sandigem Boden im Oppathale, bei Jägerndorf, Lomeise und Troppowitz (Spatzier). H. und F.

63. *Jungermannia commutata* Huebn. *J. bicrenata* Lindb. An lehmigen Waldwegen bei Lettowitz, besonders gegen Engelsruhe (Niessl); — im ganzen Mittelgesenke (Spatzier). F.

\*64. *Jungermannia excisa* Dicks. An schattigen Abhängen in Waldhohlwegen bei Iglau nicht selten (Pokorny). Auf Haideboden im Mittelgesenke, bei Breitenau, Markersdorf (Spatzier). H. F.

65. **Jungermannia alpestris** *Schleich.* Auf der Erde und an Felsen.

α. **latior** *Gottsche, Lindb.* und *Nees.* Auf dem Petersteine und der Hockschar im Gesenke.

β. **serpentina** *Nees.* Auf dem Altvater. Auf dem Petersteine die Form *propagulifera* *Nees.*

66. **Jungermannia porphyroleuca** *Nees.* An faulenden Baumstrünken bei Iglau, sehr spärlich (Putterlik und Grüner in Pokorny). Häufig im Gesenke an faulenden Baumstämmen im Kessel (Niessl), auf der Brünnelhaide, dem Köppernik und der Hockschar F.—H.

67. **Jungermannia ventricosa** *Dicks.* Auf nackter Erde. Um Namiest (Roemer), auch am Fusse alter Bäume in Wäldern bei Iglau hie und da, bei der Antoniuskapelle, am Segelberge, bei Poppitz, nur mit Keimkörnern. Am Wege vom Leiterberge zum Altvater im Gesenke mit *J. tricuspidata* und *Alicularia scalaris.* Steril.

\*68. **Jungermannia orcadensis** *Hook.* In Sümpfen der Brünnelhaide und des Moosebruches bei Reihwiese. (Spatzier).

69. **Jungermannia inflata** *Huds.* In Gräben in Schlesien mit *Dicranella*-Arten (Spatzier).

70. **Jungermannia acuta** *Lindb.* Im Schreibwalde bei Brünn; an Kalkfelsen bei Blansko mit *Plagiochila interrupta*; um Namiest (Roemer). In Laubwaldungen des schlesischen Mittelgesenkes bei Erbersdorf, Wockendorf (Spatzier).

\*71. **Jungermannia scutata** *Web. et Mohr.* Auf faulem Holze um die Quarklöcher am Anfange des Mora wathales am Flusse des mährischen Schneeberges (Flotow in *Nees Naturgeschichte* III. S. 546). Um Karlsbrunn mit *J. trichophylla* (Spatzier). S. H.

72. **Jungermannia Mülleri** *Nees.* Bei Brünn am Wege vom Schreibwalde nach Jundorf in einem Steinbruche bei „der neuen Welt“ mit *Barbula fallax* (Niessl); im Punkwathale bei Blansko in Frucht mit *Plagiochila interrupta* und *asplenioides*; um Namiest (Roemer). H.

73. **Jungermannia riparia** *Tayl.* Bei Eichhorn nächst Brünn. F.

74. **Jungermannia sphaerocarpa** *Hook.* Um Namiest (Roemer). Auf der Erde um Karlsbrunn; auf den Felsen des Hinundwiedersteins in Schlesien.

β. **gracilescens** *Nees.* Im schlesischen Mittelgebirge (Spatzier).

75. **Jungermannia hyalina** *Hook.* Auf feuchtem Lehmboden in Wäldern, bei Brünn im Schreibwalde, auf dem Hadiberge mit *Scapania curta* (Niessl); bei Wranau; um Namiest (Roemer). Bei



Engelsruhe nächst Lettowitz (Niessl). Auf nassem Lehm Boden in den Waldungen von Kronsdorf, Altbürgersdorf, Neudörfel und Gotschdorf in Schlesien (Spatzier). F. S.

76. **Jungermannia nana** Nees. Mit zahlreichen rothen Antheridien und üppig fruktifizierend in einem Waldhohlwege bei Jarnstein nächst Iglau (Dr. Grüner) Die Form  $\alpha$  major Nees. Im Kessel des Gesenkes (Niessl). F.

77. **Jungermannia crenulata** Smith. Im Schreibwalde bei Brünn. In schattigen Waldhohlwegen bei Iglau (Pokorny). Auf sandigen Stellen des Oppathales in Schlesien (Spatzier).

$\beta$ . **gracillima** Engl. Bot. gemein (Pokorny). H. und F.

78. **Jungermannia subapicalis** Nees Auf den Kalkfelsen um die Eingänge der Quarklöcher hinter dem mährischen Schneeberge beim Anfange des Morawathales, die Form  $\alpha$  (*viridis pallidave*) „ansehnlich gross“ im September (Nees Naturg.) Im Mittelgesenke bei Einsiedel und Engelsberg (Spatzier).

79. **Jungermannia Schraderi** Mart. Im Kessel des Gesenkes (Spatzier). S.

80. **Jungermannia Taylori** Hook. Am Fusse tiefender Felsen im Kessel des Gesenkes (Spatzier). S.

81. **Jungermannia exsecta** Schmid. An lehmigen Waldwegen bei Lettowitz und Engelsruhe mit *Scapania curta* und *Jung. bicuspidata* (Niessl). Auf schattiger Erde, an Baumstrünken bei Iglau hie und da, häufig bei Demnik (Pokorny). Am Altvater (Nees Naturg.); am Bielafall im Gesenke mit *Liochl. lanceolata* und *J. barbata*. Im ganzen Mittelgesenke (Spatzier). Steril.

82. **Jungermannia minuta** Crantz. Um Namiest (Roemer); im Kessel und auf dem Petersteine des Gesenkes oft mit *Jung. alpestris*  $\alpha$  (Niessl). Auf dem mährischen Schneeberge (Flotow in Nees Naturg.). Die Form

**prostrata** Nees. Auf dem Altvatertgipfel S.

83. **Jungermannia obtusifolia** Hook. An schattigen Waldhohlwegen bei Iglau nicht selten (Pokorny). Auf dem rothen Berge im Gesenke mit *Alicularia scalaris*. In dichten Polstern überall verbreitet im schlesischen Florengebiete (Spatzier). S. H.

84. **Scapania curta** Nees. An lehmigen Waldwegen, auf dem Hadiberge bei Brünn (Niessl), bei Segen Gottes nächst Rossitz; bei Engelsruhe nächst Lettowitz (Niessl); um Namiest (Roemer); in Waldhohlwegen, an den Rändern von Lehmgruben bei Iglau fast überall doch nirgends häufig (Pokorny). Im Gesenke an der Mitteloppaquelle, auf dem Altvater und im Kessel. — In Laubwäldern bei Hillersdorf, Heinzendorf, Burgwiese (Spatzier). F. S.

85. **Scapania albicans** L. Auf feuchten Felsen bei Iglau höchst selten, bei der Jarnsteiner Glashütte steril (Dr. Grüner). Im Kessel des Gesenkes mit *J. barbata* und *minuta* (Niessl) und auf dem Petersteine. — In den Schluchten der Gabel, bei Karlsbrunn, Klein-Mohrau, Waldenburg (Spatzier). S.

α. **vittata** Nees, **major**. Auf der Hockschar (Wimmer in Nees Naturg.)

β. **taxifolia** Nees, **maculata**. Am mährischen Schneeberge, im Juli (Flotow in Nees Naturg.)

86. **Scapania umbrosa** Nees. Auf festem Waldboden, seltener auf faulenden Baumstämmen um Iglau hie und da, so bei Demnik und Jarnstein (Pokorny). Am mährischen Schneeberge (Flotow in Nees Naturg.) Nächst dem Bielafalle im Gesenke mit *Jung. trichophylla*. In Schlesien, in dunklen Hochwäldungen bei Ludwigsthal, Würbenthal, Karlsbrunn, Reihwiese, Thomasdorf (Spatzier). F. S.

87. **Scapania nemorosa** Nees. Um Namiest (Roemer). In schattigen Wäldern bei der Jarnsteiner Glashütte nächst Iglau sehr selten; steril (Dr. Grüner). In den Beskiden (Makowsky). In Wäldern des Mittelgesenkes, bei Adamsthal, Hirschberg, Langendorf in Schlesien (Spatzier). F.

88. **Scapania undulata** Nees. In Waldbächen bei Iglau selten, bei Solowitz, Demnik; mit Früchten nur bei der Jarnsteiner Glashütte (Dr. Grüner). An vielen Punkten im Gesenke, auf dem Leiterberge an der Mitteloppa, am Bielafall mit *Chilos. polyanthus*, im Kessel, auf der Brünnelhaide und der Hockschar. — Bei Karlsbrunn (Spatzier). F. S.

89. **Scapania aequiloba** Nees. An Kalkfelsen bei Blansko mit *Hypnum molluscum* sehr üppig, und zwar besonders im Punkwa- und öden Thale.

90. **Scapania Bartlingii** Nees. An Kalkfelsen um die Quarklöcher beim Anfange des Morawathales am Fusse des mährischen Schneeberges (Nees Naturg. 10. September 1837).

\*91. **Scapania compacta** *Lindb.* Auf hartem lehmigem und kiesigem Boden in Wäldern bei Puklitz nächst Iglau (Pokorny). Auf trockener Erde mit *Webera nutans*, auf dem Altvater und der Janowitzter Haide (Spatzier). F. S.

92. **Plagiochila asplenioides** *Nees.* Ueberall in den Wäldern um Brünn und auch sonst im Gebiete soweit es durchforscht; im Gesenke, von den Schluchten des Hochgebirges bis in die Niederungen sehr gemein. S.

α. **major** *Nees.* Auf sumpfigen Waldwiesen hinter Karthaus und bei Křižanau.

β. **confertior** *Nees.* Bei Blansko.

γ. **humilis** *Nees.* Bei Wranau und Blansko.

93. **Plagiochila interrupta** *Nees.* An feuchten Kalkfelsen im Punkwathale bei Blansko, besonders am Aufgange zur Macocha, dann im öden und dünnen Thale. Mit einzelnen noch unentwickelten Blütendecken, Juli 1866, an schattigen Felsen des Morawathales am mährischen Schneeberge (von Flotow in *Nees Naturgeschichte*).

### Gymnomitria.

94. **Alicularia scalaris** *Corda.* In schattigen Waldhohlwegen um Iglau hie und da, bei Vilenz (Pokorny); auf lehmig-sandigem Boden bei Lettowitz, eine Zwergform (*minor* *Nees*) (*Niessl*). Häufig im Gesenke, im Kessel auf dem Altvater, dem rothen Berge, der Hock-schar, bis Lindewiese herab (*Niessl*). F.—H.

95. **Sarcoscyphus Funkii** *Nees.* An Waldwegen bei Zwittau. Auf Lehmgrund, an schattigen Waldhohlwegen bei Iglau gemein, stellenweise in grosser Menge (Pokorny). Im Mittelgesenke bei Einsiedel, Lindewiese (Spatzier). F.

\*96. **Sarcoscyphus Erharti** *Corda.* Auf dem mährischen Schneeberge (von Flotow in *Nees Naturg.* S. 126.) An der Oppa bei Karlsbrunn, in der Gabel (Spatzier). F.

\*97. **Gymnomitrium concinnatum** *Corda.* Nach schriftlichen Mittheilungen Spatzier's: im Kessel des Gesenkes an feuchten, mit etwas Erde angeflogenen Felsen am Fusse der steilen Wände. S.

\*98. **Haplomitrium Hookeri** *Nees.* In den Schluchten bei Klein-Morau, in der Nähe der Simon-Judasquellen, auf der Gabel, bei Buchbergsthal auf der Erde unter Laubmoosen (Spatzier).

# Vorarbeiten

zu einer

Cryptogamenflora von Mähren und Oesterr. Schlesien.

---

## VI. Laubmoose.

(2. Serie, enthaltend Nachträge und Verbesserungen zur 1. Serie.)

Aus dem Nachlasse von

**Dr. J. Kalmus.**

zusammengestellt von

**G. v. Niessl.**

---



Seitdem Dr. Kalmus die erste Serie der mährisch-schlesischen Laubmoose im V. Bande der Verhandlungen unseres Vereines (1866) veröffentlicht hat, ist schon eine ziemlich bedeutende Reihe neuer Beobachtungen zugewachsen. Kalmus selbst hat sich im Jahre 1868 durch einige Wochen im nordwestlichen Mähren aufgehalten, auf dem Glatzer Schneeberge, sowie im mährischen Gesenke, auf Bergen und in Thälern botanisirt. Im Jahre 1869 durchwanderte er die mährischen Karpathen und ihre Ausläufer von der kleinen Kamena und dem Lopenik angefangen, bis über die Lissahora hinaus. Kleinere Ausflüge in die Umgebung Brünns wurden fortgesetzt und diese vorzüglich von Hrn. C. Roemer noch eifriger durchforscht. Aus der Ferne erwuchs ein sehr schätzbarer Beitrag durch die Zusendungen des Hrn. C. Stoitzner — bryologische Ausbeuten aus der Gegend zwischen Znaim und Jamnitz einerseits und jener bei Bräusau andererseits.

Hieraus entstanden nun Erzänzungen, zu welchen Kalmus noch die ihm aus Milde's *Bryologia silesiaca* bekannt gewordenen neuen schlesischen Fundorte fügte. Ein Verzeichniss sehr interessanter Entdeckungen des Herrn Apothekers Limpriht, welches uns

Dr. Milde zur Disposition stellte, kam erst nach Kalmus Tode an und wurde von mir ebenfalls benützt.

Wahrscheinlich hätte Kalmus diese Nachträge jetzt noch nicht veröffentlicht. Ich aber finde nun keinen Grund weiter zu warten, weil für die nächste Zeit eine bedeutendere Vermehrung derselben nicht zu erwarten ist. Da Roemer Brünn verlassen hat und Kalmus uns entrissen ist, wird es wohl wieder geraume Zeit dauern, bis dieses Gebiet bei uns so wie bisher kultivirt wird.

Man wird es vielleicht zweckmässig finden, wenn ich die geographische Lage der Fundorte, welche im Nachfolgenden öfter citirt werden, sofern sie nicht ohnehin auch in der Ferne wohlbekannt ist, hier etwas genauer angebe, um dem fachmännischen Leser die Mühe der Orientirung zu ersparen. Frain, Vöttau, Freistein, Ungarschitz, Schaffa, Petreim und Stallek liegen im oder zunächst dem Thale der Thaya von Znaim aufwärts und sehr nahe an der österreichischen Grenze. Piesling, Rothmühl, Ranzern, Neustift und Zapons liegen zwischen Fratting und Zlabings. Hafnerluden zwischen Fratting und Jamnitz, Pullitz zwischen Vöttau und Jamnitz, Welking und Sitzgras zwischen Zlabings und Datschitz, Qualitzen bei Zlabings; somit alle westlich von Znaim in dem Gebiet des granitischen Gesteines, welches von der Thaya und ihren Seitenbächen durchschnitten ist, den Ausgängen des böhmisch-mährischen Plateau's.

Deschna, Raubanina, Bradleny liegen in der Nähe von Brüsau im Thale der Zwittera, hart an der böhmischen Grenze; ebenso der Rochleswald, Borotin ist zwischen Lettowitz und Gewitsch.

Primiswald und Neu-Ullersdorf liegen im mährischen Mittelgesenke zwischen Wiesenberg und Goldenstein.

Diese neuen Nachträge und Zusätze bringen zwar nur 20 Arten, welche im Gebiete bisher noch nicht beobachtet wurden, dagegen eine Menge Daten über die Verbreitung, was vielleicht höher anzuschlagen ist, da es sich um ein möglichst getreues Bild unserer Flora handelt. Es sind darum auch bei den allgemein verbreiteten Arten die Beobachtungen über das Vorkommen wieder mitgetheilt worden. Zu diesen Zusätzen kommen nun einige Berichtigungen, welche sich zumeist darauf beziehen, dass in der ersten

Serie einige Fundorte aufgezählt wurden (z. B. Weisswasser), welche nicht mehr in unserem Florengebiete liegen.

Die Anordnung dieser zweiten Serie hält sich strenge an die erste und es sind den einzelnen Arten die Nummern aus dieser in Klammern beigefügt.

Die von K a l m u s, R o e m e r und S t o i t z n e r gesammelten Materialien sind theils von Herrn Dr. M i l d e, theils von Herrn J. J u r a t z k a, anerkannten Autoritäten auf bryologischem Gebiete geprüft worden, wofür ich hier im Namen meines Freundes nochmals danke.

\*1. **Ephemerum serratum** (*Schreb.*) *Hampe*. Auf Aeckern um Gräfenberg gemein, im September (Milde in brieflichen Mittheilungen).

2. (1.) **Physcomitrella patens** (*Hedw.*) *Schpr.* Im alten Schwarzabette nächst dem Rossitzer Bahnhofs und in Eisenbahngräben bei Kumrowitz nächst Brünn häufig (*Roemer*).

3. (2.) **Sphaerangium muticum** (*Schreb.*) *Schpr.* Auf Dorfmauern im Gesenke häufig (*Milde*).

4. (3.) **Phascum cuspidatum** *Schreb.* Bei Ungarschitz, Jamnitz und Fratting, dann bei Bräusau (*Stoitzner*).

5. (5.) **Pleuridium subulatum** (*L.*) *Br. et Schpr.* Am Waldrande bei der Rothmühle nächst Piesling, bei Bradleny und am Wege von Freistein nach Ungarschitz (*Stoitzner*). Die in der 1. Serie (p. 188) bei dieser Art angeführten Standorte dürften nach *Juratzka* (*österr. bot. Zeitschrift* 18. Jahrgang, Nr. 1, p. 13) zu *P. alternifolium* gehören.

6. (6.) **Pleuridium alternifolium** (*Brid. ex parte*) *Br. et Schpr.* An Waldrändern bei Lelekowitz nächst Brünn. Bei Ranzern und Fratting, dann bei Zlabings und Welking (*Stoitzner*).

## Ordo II. Stegocarpi.

### Sectio I. Acrocarpi.

#### Trib. I. Weisiaceae.

7. (7.) **Systegium crispum** (*Hedw.*) *Schpr.* Um Gräfenberg (*Milde* in brieflichen Mittheilungen).

8. (8.) **Gymnostomum microstomum** *Hedw.* An Waldrändern bei Lelekowitz mit *Pleurid. alternif.* Am Wege von Ranzern nach Piesling; bei Frain an der Strasse nach Schaffa (*Stoitzner*). Um Gräfenberg (*Bryol. sil.*)

9. (9.) **Gymnostomum rupestre** *Schwgr.* Auf Kalkfelsen bei der Bejčiskala nächst Adamsthal, August (*Roemer*).

---

\*) Die mit einem \* bezeichneten Arten sind in der ersten Serie noch nicht aufgeführt.

10. (12.) **Weisia viridula** (Dill.) Brid. Auf der kleinen Kamena bei Luhatschowitz. An der Strasse bei Chrostau und Brüsau; bei Jamnitz (Stoitzner).

11. (13.) **Weisia fugax** Hedw. Bei Ungarschitz und Hafnerluden (Stoitzner). Auf dem Köppernik im Gesenke (Bryol. sil.)

12. (15.) **Weisia crispula** Hedw. An Felsblöcken im Walde bei Primiswald. Auf dem Glatzer Schneeberge bei den Quarklöchern; Engelberg bei Würbenthal (Bryol. sil.) Bei Zlabings, Piesling und Fratting gegen Ungarschitz (Stoitzner).

\*13. **Cynodontium gracilescens** (Web. et Mohr.) Schpr. Wurde von Herrn Fritze mit Früchten im Kessel des Gesenkes gefunden (Milde in brieflichen Mittheilungen).

β. **inflexum** Br. et Schpr. Im Kessel (Limpricht).

14. (17.) **Cynodontium polycarpum** (Ehrh.) Schpr. An Syenitfelsen gegenüber der Marienhütte bei Blansko (Roemer). Auf Felsen bei Freistein; Ungarschitz und Hafnerluden (Stoitzner). Auf dem Altvater, Backofenberge, Fuhrmannsstein und der Schieferhaide. Bei Gräfenberg (Bryol. sil.)

β. **strumiferum** (Hedw.) Im Kessel und bei Gräfenberg (Bryol. sil.)

15. (18.) **Dichodontium pellucidum** (Hedw.) Schpr. Am Schwarzaufer unter dem Bisterzer Jägerhause bei Brünn (Roemer). Bei der Ruine Neubäusel nächst Znaim gegen die Thaya (Stoitzner). Bei den Quarklöchern am Glatzer Schneeberge (Limpricht).

16. (19.) **Dicranella Schreberi** (Hedw.) Schpr. Am Schwarzaufer bei Bisterz mit dem Vorigen. In Eisenbahngräben bei Kumrowitz nächst Brünn (Roemer). Bei Ungarschitz gegen Hafnerluden und Politz (Stoitzner).

17. (21.) **Dicranella cerviculata** (Hedw.) Schpr. Auf dem Altvater (Bryol. sil.) Auf dem Glatzer Schneeberge.

18. (22.) **Dicranella varia** (Hedw.) Schpr. Bei Kumrowitz an ähnlichen Orten wie *D. Schreberi* (Roemer). An Waldrändern bei Lelekowitz nächst Brünn. Bei Zlabings, Jamnitz und sehr häufig von Ungarschitz gegen Freistein (Stoitzner).

19. (23.) **Dicranella rufescens** (Turn.) Schpr. Bei Deschna gegen Raubanina; am Wege von Ranzen nach Piesling (Stoitzner).

20 (24.) **Dicranella subulata** (Hedw.) Schpr. An der Thaya bei der Loibingmühle nächst Fratting (Stoitzner). Auf dem Gipfel des Glatzer Schneeberges; auf dem Altvater (Bryol. sil.)



21. (25.) **Dicranella curvata** (*Hedw.*) *Schpr.* Auf dem Glatzer Schneeberge an Felsen des Morawathales (Bryol. sil.)

22. (26.) **Dicranella heteromalla** (*Hedw.*) *Schpr.* Bei Zlabings gegen Sitzgras, bei Jamnitz, Ungarschitz und Frating (Stoitzner.) Bei Salajka; in Waldlichten gegen die kleine Czantory bei Ustron. Auf dem mährischen Schneeberge, auf der Spitze und an Waldhohlwegen gegen Romberg; auf dem Wege vom Fichtling zum Backofen; hinter der schwarzen Leiter bei Neu-Ullersdorf.

23. (27.) **Dicranum Starkii** *W. et M.* Auf dem Glatzer Schneeberge und der Schieferhaide (Bryol. sil.) Dagegen ist der Fundort bei Weisswasser zu streichen, denn er liegt in Böhmen.

24. (28.) **Dicranum falcatum** *Hedw.* Auf dem Glatzer Schneeberge (Bryol. sil.)

25. (30.) **Dicranum montanum** *Hedw.* Im Walde zwischen Ungarschitz und Freistein; bei Hafnerluden, Jamnitz und Zlabings, stets steril (Stoitzner). Bei Gräfenberg und Ustron (Bryol. sil.) Auf dem mährischen Schneeberge; in der Kriech.

26. (32.) **Dicranum fulvum** *Hook.* An Granitfelsen bei Eichhorn nächst Brünn (Roemer). An Syenitblöcken zwischen Adamsthal und der Schweizerhütte; an beiden Orten steril in Gesellschaft von *Grimmia Hartmani*. Bei Freistein gegen die Loibingmühle (Stoitzner). Auf der kleinen Kamena bei Luhatschowitz.

27. (33.) **Dicranum longifolium** *Hedw.* Bei Freistein gegen die Loibingmühle (Stoitzner). An Sandsteinfelsen der kleinen Kamena und bei Prowadow nächst Luhatschowitz. Von Salajka gegen Althammer.

\*28. **Dicranum Sauteri** *Brch. et Sch.* Auf dem Wege von Althammer gegen die Lissa hora.

\*29. **Dicranum elongatum** *Schwgr.* Auf dem Glatzer Schneeberge (Limpricht).

30. (34.) **Dicranum fuscescens** *Turn.* Bei Ustron (Bryol. sil.) Auf dem Berge Radhost bei Rožnau. In der Kriech.

31. (25.) **Dicranum Muehlenbeckii** *Br. et Schpr.* Auf dem Petersteine (Milde im Jahresberichte der schles. Gesellschaft 1867. p. 102).

32. (36.) Statt **Dicranum thraustum** *Schpr.* ist zu setzen: **Dicranum viride** *Lindbg.*

33. (37.) **Dicranum scoparium** (*L.*) *Hedw.* Bei Chrostau im Fürstenwalde, bei Deschna und Raubanina; bei Freistein, Ungarschitz, Zlabings, Piesling und Ranzern (Stoitzner). Bei Salajka.

34. (39.) **Dicranum palustre** *La Pyl.* Auf dem Altvater, im Kessel (Bryol. sil.) Steril häufig auf der Moorwiese nächst der Trinkquelle bei Gross-Ullersdorf in Gesellschaft von *Camptothecium nitens*, *Sphagnum acutifolium*, *Hypnum cuspidatum* und *stramineum* und *Philonotis fontana*.

35. (41.) **Dicranum undulatum** *Bryol. eur.* Im Thayathale von Vöttau bis Freistein, dann im Walde bei Ungarschitz; bei Piesling (Stoitzner).

36. (42.) **Dicranodontium longirostre** (*W. et M.*) *Schpr.* Bei Ustron (Bryol. sil.) Bei Ungarschitz an faulendem Holze und bei Vöttau (Stoitzner). Bei Luhatschowitz auf dem Wege zur Gabrielsgrotte und auf der kleinen Kamena.

### Trib. II. Leucobryaceae.

37. (43.) **Leucobryum glaucum** (*L.*) *Schpr.* Im Rabensteiner Thale gegen die Teufelsmühle bei Znaim und im Walde bei Vöttau gegen Freistein (Stoitzner). Auf dem Zdiar bei Eisenberg; bei Luhatschowitz, auf der kleinen Czantory bei Ustron; von Althammer gegen die Lissa hora.

### Trib. III. Fissidentaceae.

38. (44.) **Fissidens bryoides** *Hedw.* Bei Ungarschitz und Freistein (Stoitzner).

\*39. **Fissidens pusillus** *Wils.* Auf dem Hutberge bei Saubsdorf (Kalk). (Milde in brieflichen Mittheilungen)

40. (46.) **Fissidens crassipes** *Wils.* Am Schwarzawaufer unterhalb des Bisterzer Jägerhauses bei Brünn, an Hornblendefelsen sehr häufig und im September reichlich fruchtend (Roemer).

**var. fontanus** *Br. et Schpr.* Am Brunnen im Schlosse Eichhoru steril (Roemer.)

41. (47.) **Fissidens osmundoides** *Hedw.* Die Richtigkeit des Standortes „in Gärten bei Jägerndorf“ wird von Milde und nun auch von Spatzier bezweifelt.

42. (48.) **Fissidens taxifolius** (*L.*) *Hedw.* Bei Ungarschitz gegen Hafnerluden und bei Piesling (Stoitzner). Bei Gräfenberg (Bryol. sil.)

43. (49.) **Fissidens adiantoides** (*L.*) *Hedw.* Bei Namiest (Roemer); bei Deschna und Raubanina (Stoitzner).

44. (50.) **Fissidens decipiens** *De Not.* An Felsen am Wege von Wranau nach Adamsthal mit *Metzgeria furcata* und von Blansko

nach Adamsthal (auf Syenit): an den Kalkfelsen oberhalb des Eva-loches bei Adamsthal zwischen *Bartramia Oederi*, *Hypnum molluscum* und *Leptotrichum flexicaule*, meist steril. Im Thayathale bei Freistein (Stoitzner). Auf dem Hutberge bei Gross-Ullersdorf; an den Kalkfelsen nächst den Quarklöchern des mährischen Schneeberges.

#### Trib. IV. Seligeriaceae.

\*45. **Seligeria pusilla** Hedw. Br. et Schpr. Wurde schon von Seeliger an Kalkfelsen der Quarklöcher an der Marchquelle gesammelt (Bryol. sil. und briefliche Mittheilung von Milde) und daselbst auch von mir (Kalmus) am 13. Juli 1868 gefunden.

46. (52). **Brachyodus trichodes** (W. et M.) N. et H. An den Quarklöchern des mährischen Schneeberges. An Felsen der Knoblauchwiesen im Gesenke (Bryol. sil.) Dagegen ist der Standort bei Weisswasser zu streichen, denn er liegt in Böhmen.

47. (53.) **Blindia acuta** (Dicks.) Br. et Schpr. Hermannstadt bei Zuckmantel im Gesenke (Bryol. sil.)

#### Trib. V. Pottiaceae.

48. (54.) **Pottia cavifolia** Ehrh. Bei Hafnerluden, am Wege von Ungarschitz nach Fratting und sehr häufig bei Zlabings (Stoitzner).

β. **epilosa** Schpr. An Mauern bei Oslawan (Roemer).

49. (55.) **Pottia truncata** (L.) Br. et Schwgr. Am Wege von Ranzern nach Piesling; häufig bei Qualitzen und Zlabings (Stoitzner).

\*50. **Didymodon cylindricus** Br. et Schpr. Auf Syenitfelsen gegenüber der Marienhütte bei Blansko, steril nicht selten. Mai. (Roemer).

51. (57.) **Didymodon rubellus** (Roth.) Br. et Schpr. Im Walde bei Piesling, im kleinen Wäldchen zwischen Frain und Schaffa, auch zwischen Neu-Petrein und Bobitz sowie bei Ungarschitz im Walde gegen Freistein (Stoitzner).

52. (58.) **Distichium capillaceum** (L.) Br. et Schpr. Auf Kalkfelsen bei der Bejčiskala nächst Brünn mit Früchten. August (Roemer). An den Quarklöchern des mähr. Schneeberges.

53. (59.) **Ceratodon purpureus** (L.) Brid. Bei Chrostau und Rochles im Fürstenwalde; bei Freistein, Ungarschitz, Fratting, Jannitz und Zlabings (Stoitzner). Im Gesenke aller Orten. Im Beskidengebiete bei Luhatschowitz, Weisskirchen, Rožnau bis auf die Kämme des Gebirges aufsteigend, daselbst oft mit sehr kurz gestielten Früchten, so auf dem Lopenik, der Lissa hora, der kl. Czantory, überall in grosser Menge auftretend.

54. (60.) **Trichodon cylindricus** (*Hedw.*) *Schpr.* Bei der Schäferei unter dem Petersteine im Gesenke (Limpricht).

55. (61.) **Leptotrichum tortile** (*Schrad.*) *Hampe.* An den Abhängen der Mnyši hora bei Bisterz nächst Brünn. Auf dem Raudenberge bei M.-Schönberg.

56. (62.) **Leptotrichum homomallum** (*Hedw.*) *Schpr.* An Felsen bei Vöttau und Freistein (Stoitzner). Zwischen Bergegeist und der Schieferhaide im Gesenke. Von Salajka gegen Althammer.

57. (63.) **Leptotrichum flexicaule** (*Schwgr.*) *Hampe.* Bei Adamsthal an Kalkfelsen oberhalb dem Evaloche mit Früchten; ebenso bei der Bejčiskala. August (Roemer).

58. (64.) **Leptotrichum glaucescens** *Hedw.* Im Thayathale bei Znaim bis zur Ruine Neuhäusl; bei Fraun und Vöttau (Stoitzner).

59. (65.) **Trichostomum rigidulum** (*Dicks.*) *Sm.* An Syenitfelsen gegenüber der Marienhütte bei Blansko (Roemer). An Dorfmauern in Saubsdorf mit Früchten (Milde).

\*60. **Trichostomum crispulum** *Bruch.* Bei den Quarklöchern des mähr. Schneeberges (Limpricht).

61. (66.) **Desmatodon latifolius** (*Hedw.*) *Br. et Schpr.* Auf dem Mariannenstein des Glatzer Schneeberges (in Mähren?) (Limpricht).

62. (67.) **Barbula rigida** *Schultz* Bei Teschen (Bryol. sil.)

63. (68.) **Barbula unguiculata** (*Dill.*) *Hedw.* Zwischen Ranzern und Piesling; am Wege von Hafnerluden nach Ungarschitz (Stoitzner).

64. (69.) **Barbula fallax** *Hedw.* Bei Jamnitz, Zlabings und bei der Loibingmühle nächst Frattling (Stoitzner).

65. (70.) **Barbula vinealis** *Brid.* An feuchten Hornblendefelsen der Mniši hora bei Bisterz nächst Brünn (Roemer).

66. (71.) **Barbula gracilis** *Brid.* An Dorfmauern bei Ludwigsthal im Gesenke (Limpricht).

67. (72.) **Barbula convoluta** *Hedw.* Bei Zapons nächst den Eisengruben; bei Neustift und Piesling (Stoitzner).

*Barbula inclinata* *Schwgr.* Kömmt im Kessel nicht vor (Milde in brieflichen Mittheilungen).

\*68. **Barbula insidiosa** *Juratzka et Milde.* An Steinen in der Punkwa bei der Marienhütte nächst Blansko (Roemer).

69. (73.) **Barbula tortuosa** (*L.*) *W. et M.* Bei Adamsthal, an Kalkfelsen oberhalb dem Evaloche und bei der Bejčiskala in Früchten.

Bei den Zwergelöchern nächst Elisenthal; bei Freistein, Vöttau, Ranzern und Piesling (Stoitzner). Von Althammer zur Lissa hora.

70. (74.) **Barbula muralis** (L.) Timm. Bei Ungarschitz und Freistein (Stoitzner). An Mauern um Schönberg, Ullersdorf und vielen anderen Orten im Gesenke; bei Luhatschowitz.

γ. **aestiva** (Brid.) An Felsen oberhalb der Steinmühle nächst Brünn häufig.

71. (75.) **Barbula subulata** (L.) Brid. Bei Borotin, Raubanina und Elisenthal; im Walde bei der Loibingmühle (Stoitzner).

72. (79.) **Barbula ruralis** (Dill.) Hedw. Fruchttend an kalk- und kieselhaltigen Felsen bei Adamsthal und Blansko. Um Gross-Ullersdorf, an Felsen und Mauern bei M. Schönberg in Früchten. Auf Strohdächern und Waldboden bei Luhatschowitz, Rožnau u. a. O. in den Beskiden.

\*73. **Barbula intermedia** Wils. Auf dem Mariannenstein des Glatzer Schneeberges (Limpricht).

### Trieb. VI. Grimmiaceae.

(0.) *Cinclidotus fontinaloides* P. Bv. ist zu streichen, denn es ist hier Weisswasser in Böhmen gemeint. (Milde, Hedwigia 1867. p. 141).

74. (82.) **Grimmia apocarpa** (L.) Hedw. An Felsen im Thaya-thale bei Piesling, Freistein und Vöttau (Stoitzner). Im Gesenke überall verbreitet. Um Ullersdorf, auf dem Raudenberge, bei Primiswald, auf dem Ohrenberge und hinter der schwarzen Leiter; im Morawathale am Fusse des mährischen Schneeberges und an vielen a. O.

75. (83.) **Grimmia pulvinata** (L.) Sm. An Felsen bei Zapons. Bei Freistein, Ranzern und Piesling an der Thaya (Stoitzner). An Steinen und Mauern bei Ullersdorf und Mähr. Schönberg. An Karpathensandstein bei Luhatschowitz; auf dem Lopenik.

76. (85.) **Grimmia contorta** (Wahlb.) Schpr. Auf dem Altvater und Köppernik im Gesenke, auch mit Früchten (Bryol. sil.)

77. (88.) **Grimmia Muehlenbeckii** Schpr. Auf dem Raudenberge bei M.-Schönberg.

78. (90.) **Grimmia Hartmanii** Schpr. Auf Granitfelsen bei Bisterz und Eichhorn nächst Brünn; an Granitfelsen zwischen Adamsthal und der Schweizerhütte; dann im Punkwathale bei Blansko (Roemer). An Steinen am Fusse des Raudenberges; auf Serpentin des Berges Zdiar bei Eisenberg; auf dem Ohrenberg bei Buchelsdorf; auf den Hin-

und Wiedersteinen bei Karlsbrunn. In den Beskiden auf der kleinen Kamena bei Luhatschowitz; von Althammer gegen die Lissa hora.

79. (92.) **Grimmia ovata** *W. et M.* An Felsen bei Freistein und Ungarschitz (Stoitzner). Auf dem mährischen Schneeberge (Bryol. sil.).

80. (93.) **Grimmia leucophaea** *Grav.* Wurde gemeinschaftlich mit der folgenden von Dr. Pokorny ebenfalls bei Iglau gesammelt (Juratzka).

81. (94.) **Grimmia commutata** *Hueb.* An Steinen nächst Hermannschlag bei Křižanau.

\*82. **Grimmia sulcata** *Sauter.* Im Kessel des Gesenkes (Limpricht).

83. (95.) **Racomitrium patens** (*Dicks.*) *Schpr.* Im Kessel des Gesenkes (Müncke in der Bryol. sil.) Dagegen ist der Standort bei Weisswasser zu streichen.

84. (97.) **Racomitrium aciculare** (*L.*) *Brid.* Auf Felsen im Morawathale nächst den Quarklöchern mit Früchten im Juli.

85. (100.) **Racomitrium heterostichum** (*Hedw.*) *Brid.* An Felsen bei der Loibingmühle gegen Stallek (Stoitzner). Auf dem Altvater (Bryol. sil.) An Felsblöcken hinter Neudorf im Gesenke.

86. (102.) **Racomitrium microcarpum** (*Fk.*) *Brid.* Auf dem Glatzer Schneeberge (Bryol. sil.)

87. (104.) **Racomitrium canescens** (*Dill.*) *Brid.* Bei Deschna und Brüsaus; bei Ranzern gegen Piesling, zwischen Fratting und Ungarschitz (Stoitzner). Bei Ullersdorf, Neudorf und an vielen anderen Orten im Gesenke. Bei Malenisko nächst Luhatschowitz.

88. (105.) **Hedwigia ciliata** (*Dicks.*) *Hedw.* Bei Vöttau, Freistein und Ungarschitz (Stoitzner). Im Gesenke sehr verbreitet, so auf dem Hutberge bei Gross-Ullersdorf, auf dem Raudenberge und dem Zdiar (Serpentin); bei Eisenberg nächst M.-Schönberg; auf den Hin- und Wiedersteinen bei Karlsbrunn; nächst den Quarklöchern am mähr. Schneeberge. In den Beskiden an Karpathensandstein auf der kleinen Kamena und an a. O. häufig.

Das Vorkommen auf Kalk wird von Juratzka a. a. O. bezweifelt.

89. (108.) **Amphoridium Mougeotii** (*Br. et Schpr.*) *Schpr.* An Syenitfelsen auf dem Wege von Adamsthal nach Josefsthal und im Zwitterathale gegen Blansko. An den Hin- und Wiedersteinen bei Karlsbrunn.

90. (109.) **Ulota Ludwigii** *Brid.* Auf dem Altvater; bei Gräfenberg (Bryol. sil.)

91. (111.) *Ulota Bruchii* (Hornsch.) Brid. Auf dem Altvater; bei Gräfenberg; bei Ustron (Bryol. sil.)

92. (112.) *Ulota crispula* Bruch Bei Ustron (Bryol. sil.)

93. (116.) *Orthotrichum anomalum* Hedw. An Bäumen bei Ungarschitz und Ranzern (Stoitzner).

94. (118.) *Orthotrichum pumilum* Sw. An Pappeln bei dem Badhause zu Gross-Ullersdorf.

\*95. *Orthotrichum appendiculatum* Schpr. *Bryol. eur. suppl.* Bei Salajka in den Beskiden mit Früchten. S.

96. (120.) *Orthotrichum affine* Schrad. An Linden der Chausée bei Osova nächst Gross-Bittesch.

97. (123.) *Orthotrichum speciosum* Nees. An Bäumen bei Ungarschitz und Ranzern (Stoitzner). An Zäunen aus Nadelholz bei Dorf Nikles am Raudenberge. Auf dem Altvater (Bryol. sil.) Bei Salajka in den Beskiden.

98. (124.) *Orthotrichum rupestre* Schleich. Bei Salajka.

99. (128.) *Orthotrichum leiocarpum* Br. et Schpr. An Bäumen bei Zlabings, Ranzern, Freistein und Fratting (Stoitzner).

100. (130.) *Tetraphis pellucida* (Dill.) Hedw. Bei Gross-Ullersdorf, im Buchelsdorfer Walde, in der Kriech Bei Salajka in c. 3000' Höhe.

101. (131.) *Encalypta vulgaris* Hedw. Oberhalb der Steinmühle bei Brünn; an Kalkfelsen bei Adamsthal. An Felsen im Thayathale bei Freistein und Vöttau (Stoitzner).

102. (133.) *Encalypta ciliata* Hedw. Auf Syenitfelsen an der Strasse zwischen Adamsthal und Blansko mit *Amphoridium Mougeotii*. In Felsspalten bei der Loibingmühle nächst Ungarschitz (Stoitzner). Bei Saubsdorf (Bryol. sil.)

103. (134.) *Encalypta apophysata* Nees et Hornsch. Am Mariannenstein des Glatzer Schneeberges (Limpricht).

104. (135.) *Encalypta streptocarpa* Hedw. Bei Adamsthal nächst dem Evaloche und im Josefsthale steril. Bei Saubsdorf (Bryol. sil.).

### Trib. VII. Schistostegaceae.

105. (136.) *Schistostega osmundacea* (Dicks.) W. et M. Bei Karlsbrunn im Gesenke, auf Erde an Wegen, an versteckten Stellen (Limpricht).

### Trib. VIII. Splachnaceae.

106. (139.) **Splachnum ampullaceum** (*Dilb.*) *L.* Bei Teschen (Bryol. sil.)

### Trib. IX. Funariaceae.

107. (140.) **Pyramidula tetragona** *Brid.* An den Ufern der Schwarzawa nächst der Steinmühle bei Brünn an Wiesenrändern.

108. (141.) **Physcomitrium sphaericum** (*Schwgr.*) *Brid.* Mit der Vorigen am selben Standorte. In Eisenbahngräben bei Kumrowitz (Roemer). Bei Teschen (Bryol. sil.)

109. (142.) **Physcomitrium pyriforme** (*L.*) *Brid.* In Wäldern und auf Wiesen bei Adamsthal.

110. (144.) **Funaria hygrometrica** (*L.*) *Hedw.* Bei Freistein, Ranzern, Fratting, Ungarschitz und Hafnerluden (Stoitzner). Ueberall um M.-Schönberg und Karlsbrunn.

### Trib. X. Bryaceae.

111. (147.) **Webera elongata** *Dicks. Schwgr.* Bei den Quarklöchern am Glatzer Schneeberge (Bryol. sil.)

112. (148.) **Webera longicolla** *Sv. Hedw.* Im Kessel des Gesenkes (Limpricht).

113. (149.) **Webera nutans** (*Schreb.*) *Hedw.* Auf dem Leiterberge, von der Schweizerei gegen Winkelsdorf; in der Kriech.

(150.) *Webera cucullata* (*Schwgr.*) *Schpr.* ist zu streichen, da der einzige angegebene Fundort in Böhmen liegt.

114. (151.) **Webera cruda** (*Schebr.*) *Schpr.* An Hornblendefelsen der Mniši hora bei Bisterz nächst Brünn (Roemer). Im Gesenke sehr verbreitet; an Abhängen bei Märzdorf und Neu-Ullersdorf; auf dem Hutberg bei Gross-Ullersdorf.

115. (155.) **Bryum pendulum** (*Hornsch.*) *Schpr.* Bei Lindewiese (Bryol. sil.)

116. (158.) **Bryum cirrhatum** *Hoppe et Hornsch.* Bei Lindewiese (Bryol. sil.)

117. (160.) **Bryum pallescens** (*Schleich*) *Schwgr.* Auf der Brünnelhaide und Hockschar (Bryol. sil.)

(163.) *Bryum marginatum* *Br. et Schpr.* ist zu streichen, da die von Milde gesammelten Exemplare zu *B. Mildeanum* gehören. (Milde *Hedw.* 1867. p. 141.)



118. (164) **Bryum atropurpureum** *W. et M.* Bei Teschen (Plucar in der Bryol. sil.)

119. **Bryum alpinum** *L.* Bei Zuckmantel (Fritze).

120. **Bryum Muehlenbeckii** *Br. et Schpr.* Im Kessel des Gesenkes häufig (Muencke, Limpricht).

121. (165.) **Bryum caespiticium** *L.* Im Thayathale bei Freistein, Fratting und Zlabings (Stoitzner).

122. (167.) **Bryum argenteum** *L.* Bei Piesling, Ranzern, Fratting, Hafnerluden (Stoitzner). Bei Ullersdorf. An Dorfmauern in den Beskiden.

123. (168.) **Bryum capillare** *L.* An feuchten Mauern in Wäldern bei Křížanau.

**var. cochlearifolium** *Br. et Schpr.* Bei Saubsdorf (Bryol. sil.)

124. (169.) **Bryum pseudotriquetrum** (*Hedw.*) *Schwgr.* Bei Primiswald nächst Reitenhau im Gesenke. Auf dem mähr. Schneeberge. Bei Ustron, im Walde an Quellen am Wege zur kleinen Czantory mit Früchten.

125. (170.) **Bryum pallens** *Sw.* Auf der Hockschar (Bryol. sil.)

126. (171.) **Bryum Duvalii** *Voit.* Am hohen Fall bei Waldenburg (Bryol. sil.)

127. (174.) **Bryum roseum** (*Dill.*) *Schreb.* Hinter der Macocha bei Blansko. Bei Gräfenberg (Bryol. sil.)

128. (179.) **Mnium undulatum** *Hedw.* Auf dem Hutberge bei Gross-Ullersdorf, im Kirchelwalde bei Schönberg reichlich mit Früchten; auf dem Raudenberge und hinter der schwarzen Leiter. Bei Ustron.

129. (180) **Mnium rostratum** (*Schrad.*) *Schwgr.* Am Fusse des Altvaters bei Gräfenberg an vielen Stellen (Bryol. sil.)

130. (184.) **Mnium serratum** (*Schrad.*) *Brid.* An den Quarklöchern des mähr. Schneeberges (Limpricht).

131. (184.) **Mnium spinosum** (*Voit*) *Schwgr.* In Nadelwäldern bei Křížanau steril. Auf dem rothen Berge (Bryol. sil.)

132. (185.) **Mnium spinulosum** *Br. et Schpr.* In Nadelwäldern bei Křížanau in Frucht. Im Gesenke bei Reitenhau, auf der Hockschar, dem rothen Berge (Bryol. sil.)

133. (186.) **Mnium stellare** *Hedw.* An den Quarklöchern des mähr. Schneeberges (Limpricht). Auf dem Altvater und rothen Berge (Bryol. sil.)

134. (191.) **Aulacomnium palustre** (L.) Schwgr. Auf der Moorwiese nächts der Trinkquelle bei Gross-Ullersdorf.

135. (192.) **Bartramia ithyphylla** Brid. An Felsen bei Märzdorf und Neu-Ullersdorf.

136. (193.) **Bartramia pomiformis** (L.) Hedw. Auf dem Raudenberge und bei M.-Schönberg; bei Luhatschowitz. Bei Raitz und Deschna; bei Ungarschitz und Freistein (Stoitzner).

137. (195.) **Bartramia Oederi** (Gunner.) Sw. An Kalkfelsen oberhalb dem Evaloche bei Adamsthal. An Urkalkfelsen der Quarklöcher an der Marchquelle.

138. (197.) **Philonotis fontana** (L.) Brid. Auf dem Moore nächst der Trinkquelle bei Gross-Ullersdorf. Auf dem mähr. Schneeberge fluthend im Wasser des Hirschbründls (3—5<sup>o</sup> R.), auf dem Leiterberge an der Oppaquele, der Hockschar und auch sonst im Gesenke an Quellen und feuchten Orten sehr verbreitet. Bei Salajka.

139. (198.) **Philonotis calcarea** (Br. et Schpr.) Schpr. Zwischen Salajka und Althammer. Nach Juratzka wurde sie auch sehr schön fruktifizierend auf dem Hostein von Herrn v. Frauenfeld gesammelt.

### Trib. XI. Polytrichaceae.

140. (199.) **Atrichum undulatum** (L.) Pal. Beauv. Auch in Nordmähren bei Ullersdorf, Schönberg u. a. O. sehr verbreitet.

141. (203.) **Pogonatum aloides** (Hedw.) Pal. Beauv. Im Walde bei Freistein (Stoitzner). Auf der Baulehne, dem Raudenberge, hinter der schwarzen Leiter; nächst dem Berggeiste, auf dem Wege zur Schieferhaide.

142. (205.) **Pogonatum alpinum** (Dill.) Röhlg. Auf dem Petersteine und dem mährischen Schneeberge (Bryol. sil.)

143. (209.) **Polytrichum juniperinum** Hedw. Im Walde zwischen Freistein und Fratting (Stoitzner). Um Ullersdorf, Schönberg und vielen anderen Orten im Gesenke häufig.

144. (211.) **Polytrichum commune** L. In Wäldern bei Deschna (Stoitzner).

### Trib. XII. Buxbaumiaceae.

145. (212.) **Diphyscium foliosum** (L.) W. et M. Auf dem Berge Zliar bei Eisenberg; auf der Schieferhaide und vom Fichtling zum Backofen. Bei Gräfenberg (Bryol. sil.)

146. (213.) *Buxbaumia aphylla* Hall. Um Brünn im Schreibwalde; bei Poppuwek und auf der Lehne des Babilom gegen Lelekowitz. Das in der Note auf Seite 215 angeführte *Tetrodontium Brownianum* (Dicks.) fällt weg, weil Weisswasser in Böhmen gemeint ist.

## Sectio II. Pleurocarpi.

### Trib. I. Fontinalaceae.

\*147. *Fontinalis gracilis* Lindbg. In einem Waldbache in der Kriech im Gesenke von Dr. Kalmus am 7. Juli 1868 entdeckt.

148. (216.) *Fontinalis antipyretica* L. In der Tess und deren Seitenbächen bei Gross-Ullersdorf; in der March bei Hannsdorf. In den Mineralquellen bei Mährisch-Teplitz. In Waldbächen auf dem Wege von Althammer zur Lissa hora.

149. (217.) *Fontinalis squamosa* (Dill.) L. In dem durch Neu-Ullersdorf fliessenden Bächlein an Steinen nicht selten, im Juli 1868 von Dr. Kalmus steril aufgefunden und auch von Dr. Milde nach den ihm eingesandten Exemplaren bestätigt. Dagegen sind die Spatzier'schen Standorte sehr zweifelhaft. Nach Milde (brieflichen Mittheilungen) waren die von ihm gesehenen Exemplare Spatzier's von zwei schlesischen Standorten *Rhynchostegium rusciforme*.

### Trib. II. Neckeraceae.

150. (218) *Neckera pennata* (Dill.) Hedw. An Buchen bei Raitz; bei Freistein (Stoitzner). Bei den Quarklöchern am Glatzer Schneeberge, auf dem Altvater und bei Ustron (Bryol. sil.)

151. (219.) *Neckera crispa* (L.) Hedw. An Buchen bei Raitz und Deschna (Stoitzner). An Urkalk bei den Quarklöchern und auf dem Altvater (Bryol. sil.) Bei Salajka bis 3000 Fuss Höhe an Buchen.

152. (220.) *Neckera complanata* (L.) Br. et. Schpr. Am Fusse alter Buchen bei Raubauina und Deschna (Stoitzner.) Bei Ustron (Bryol. sil.)

153. (222.) *Leucodon sciuroides* (L.) Schwgr. Gemein an Buchen um Chrostau (Stoitzner). Bei Ullersdorf, bei Malenisko und auf der kleinen Kamena bei Luhatschowitz.

154. (223.) *Antitrichia curtipendula* (L.) Brid. An Baumstämmen auf der Baulehne; an den Hin- und Wiedersteinen bei Karlsbrunn. Bei Gräfenberg, auf dem Altvater (Bryol. sil.)

## Trib. III. Leskeaceae.

155. (226.) **Leskea polycarpa** *Ehrh.* Auf der kleinen Kamena bei Luhatschowitz.

156. (227.) **Leskea nervosa** (*Schwgr.*) *Myrin.* Auf dem Glatzer Schneeberge und dem Altvater (Bryol. sil.)

157. (229.) **Anomodon attenuatus** (*Schreb.*) *Hartm.* Bei Chrostau (Stoitzner).

158. **Anomodon apiculatus** *Lindb.* Auf dem Mariannenstein des Glatzer Schneeberges, dann an Buchen bei Goldensein mit *Brachythecium Geheebii* *Milde* (Limpricht).

159. (230.) **Anomodon viticulosus** (*L.*) *Hook et Tayl.* Im Fürstenwalde bei Chrostau (Stoitzner). Auf der kleinen Kamena bei Luhatschowitz.

160. (231.) **Pseudoleskea atrovirens** (*Dicks.*) *Schpr.* Bei Gräfenberg, eine der *Leskea nervosa habituel* ganz ähnliche Form (Milde in der Bryol. sil.)

161. (232.) **Pseudoleskea catenulata** (*Brid.*) *Br. et Schpr.* An Baumwurzeln im Rochles- und Fürstenwalde bei Chrostau (Stoitzner). Im Kessel des Gesenkes (Limpricht).

162. (234.) **Heterocladium heteropterum** (*Bruch.*) *Br. et Schpr.* Auf dem Raudenberge bei Schönberg steril. Im Kessel (Limpricht).

163. (235.) **Thuidium tamariscinum** (*Hedw.*) *Br. et Schpr.* Im Pfarrwalde bei Brünsau. In Wäldern bei Ungarschitz (Stoitzner).

164. (236.) **Thuidium delicatulum** (*L.*) *Schpr.* In Wäldern bei Brünsau und bei Ungarschitz (Stoitzner). In der Bergregion des Gesenkes, auch auf mährischer Seite, bei Gross-Ullersdorf, auf dem Ohrenberge, dem Raudenberg u. a. O. sehr verbreitet.

165. (237.) **Thuidium abietinum** (*L.*) *Br. et Schpr.* Im Walde zwischen Deschna und Raubanina (Stoitzner). Bei Luhatschowitz und auf der kleinen Kamena. In der Bergregion und den Thälern des Gesenkes, überall verbreitet, doch nicht gerade gemein. Um Gross-Ullersdorf, auf dem Raudenberge und a. a. O. steril. In Früchten auf dem Saubsdorfer Hutberge (Milde). Der Spatzier'sche Standort im Moosebruch bei Reihwiese wird von Milde sehr bezweifelt.

#### Trib. IV. Fabroniaceae.

166. (238.) **Anacamptodon splachnoides** (*Fröhl.*) *Brid.* Am Fusse der grossen Czantory und unterhalb ihres Gipfels an der Rownitza (Milde in brieflichen Mittheilungen).

#### Trib. V. Hypnaceae.

167. (239) **Pterigynandrum filiforme** (*Timm.*) *Hedw.* An Felsen im Rochleswalde bei Chrostau und bei den Zwergenlöchern nächst Elisenenthal (Stoitzner). An Buchen auf dem Radhost bei Rožnau und bei Salajka. Bei Mähr.-Schönberg; auf dem Raudenberge an Buchen und Steinen; an Felsen hinter der schwarzen Leiter. Im Glatzer Gebirge und Gesenke von den Thälern bis zum Kamme (Bryol. sil.)

168. (240.) **Leseurea striata** (*Schwgr.*) *Schpr.* Bei M.-Schönberg; auf der Brünnelhaide. Auf dem Altvater und Leiterberge (Bryol. sil.) Zwischen Salajka und Althammer.

169. (242.) **Climacium dendroides** (*Dill.*) *W. et M.* Bei Adamthal. Auf Waldwiesen bei Deschna und Raubanina (Stoitzner). Auf dem Moore nächst der Trinkquelle bei Ullersdorf. Bei Hochwald.

170. (243.) **Pylaisia polyantha** (*Schreb.*) *Schpr.* Bei Borotin (Stoitzner). Um Ullersdorf an Weiden. Bei Altstadt und am Fusse des mährischen Schneeberges

171. (244.) **Isothecium myurum** *Brid.* In Wäldern bei Raubanina und Deschna; bei Freistein (Stoitzner). Auf dem Rauden- und Ohrenberge. An den Hin- und Wiedersteinen bei Karlsbrunn. Auf dem Radhost bei Rožnau.

172. (245.) **Orthothecium intricatum** (*Hartm.*) *Br. et Schpr.* Auf der Brünnelhaide (Limpricht). Am Fusse des mährischen Schneeberges nächst den Quarklöchern steril.

173. (246.) **Homalothecium sericeum** (*L.*) *Schpr.* In Wäldern bei Deschna, dann bei Jamnitz und Ranzern (Stoitzner).

174. (247.) **Homalothecium Philippeanum** (*Spruce*) *Schpr.* Auf Dorfmauern in Saubsdorf und auf dem Hutberge daselbst. (Milde, Bryol. sil.) Bei Brüsaus, dann bei Zlabings, Welking und Piesling (Stoitzner).

175. (248.) **Camptothecium lutescens** (*Huds.*) *Br. et Schpr.* Auf dem Wege von Ungarschitz nach Freistein (Stoitzner).

176. (249.) **Camptothecium nitens** (*Schreb.*) *Schpr.* Auf Sumpfwiesen bei Chrostau (Stoitzner): auf dem Moore nächst der Trinkquelle bei Gross-Ullersdorf; bei Prowadow nächst Luhatschowitz, steril.

177. (250.) **Brachythecium salebrosum** (*Hoffm.*) *Schpr.* Auf dem Wege von Fratting über Ungarschitz nach Hafnerluden und dann bei Politz (Stoitzner). Auf der Hockschar.

178. (251.) **Brachythecium Mildeanum** *Schpr.* Auf dem Damme des alten Schwarzawabettes bei dem Brünn-Rossitzer Bahnhofe, im März in Frucht (Roemer). Auf dem Glatzer Schneeberge, bei Gräfenberg (Bryol. sil.).

179. **Brachythecium Geheebii** *Milde.* An Buchen bei Goldenstein mit *Anomodon apiculatus* (Limpricht).

180. (252.) **Brachythecium glareosum** (*Bruch.*) *Br. et Schpr.* An den Abhängen zwischen dem Schreibwalde und Jundorf gegenüber der Steinmühle bei Brünn, selten und nur steril (Roemer.) Auf der Brünnelhaide zwischen *Leptotrichum flexicaule* (Müncke); auf dem Glatzer Schneeberge (Bryol. sil.)

181. (254.) **Brachythecium velutinum** (*Dill.*) *Br. et Schpr.* Bei Chrostau und Roserein (Stoitzner). Um Luhatschowitz; zwischen Salajka und Althammer; auf dem Raudenberge; hinter der schwarzen Leiter.

182. (255.) **Brachythecium reflexum** (*W. et M.*) *Br. et Schpr.* Auf dem Hirschbadkamme (Bryol. sil.) An Felsblöcken auf dem Ohrenberge im Walde nächst Buchelsdorf.

183. (257.) **Brachythecium rutabulum** (*L.*) *Br. et Schpr.* Bei Chrostau (Stoitzner).

184. (259.) **Brachythecium rivulare** (*Bruch.*) *Br. et Schpr.* Im Schreibwalde bei Brünn, steril; bei Namiest im Herbste, dann an Bergbächen nächst dem Eichhorner Jägerhause im Mai von Roemer wiederholt mit Früchten gesammelt. Im Rochleswalde und bei den Zwerglöchern nächst Elisenthal; am Fusse des mährischen Schneeberges; bei Salajka, steril.

185. (260.) **Brachythecium populenum** (*Hedw.*) *Br. et Schpr.* Im Fürstenwalde bei Deschna an Steinen (Stoitzner). Auf dem Lopenik und von Salajka gegen Althammer.

186. (261.) **Brachythecium plumosum** (*Sw.*) *Br. et Schpr.* An Waldbächen bei Kržanau, steril. An Felsen bei Freistein gegen die Loibingmühle und bei Vöttau (Stoitzner). Auf dem mährischen Schneeberge im Juli mit Früchten.

187. (263.) *Eurhynchium strigosum* (Hoffm.) Schpr. Im Fürstenwalde bei Chrostáu (Stoitzner). Auf der Hockschar; bei Gräfenberg (Bryol. sil.)

188. (265.) *Eurhynchium striatum* (Schreb.) Schpr. Bei Krizanau. In Wäldern bei Brüßau und Chrostau (Stoitzner). Bei Gräfenberg (Bryol. sil.) Auf dem Wege von Karlowitz nach Salajka in etwa 3000' Meereshöhe.

189. (266.) *Eurhynchium velutinoides* (Bruch.) Br. et Schpr. Auf Syenitfelsen zwischen Adamsthal und der Schweizerhütte nächst Brünn im April mit Früchten. Auf dem Radhost bei Rožnau.

190. (267.) *Eurhynchium crassinervium* (Tayl.) Schpr. An Kalkfelsen nächst der Bejčiskála bei Adamsthal im April fruchtend. An Felsen bei Boskowitz (Stoitzner).

191. (268.) *Eurhynchium Vaucheri* (Lesq.) Schpr. Mit der Vorigen bei Adamsthal und ebenfalls in Frucht. April.

192. (269.) *Eurhynchium piliferum* (Schreb.) Schpr. Im Schreibwalde bei Brünn mit *Brachythecium rivulare*, steril (Roemer).

193. (270.) *Eurhynchium praelongum* (L.) Schpr. In Wäldern bei Deschna (Stoitzner). Auf dem Raudenberge; bei Nickles nächst Hannsdorf steril.

194. (271.) *Eurhynchium Schleicheri* (Brid.) Jur. Im Josefsthale bei Adamsthal und auf dem Hadiberge bei Brünn (Roemer).

Zu *Eurhynchium Stockesii* (Turn.) Br. et Schpr. ist zu bemerken, dass nach Mildes brieflichen Mittheilungen der vom Seudtner angeführte Standort bei Hirschberg in preussisch Schlesien gelegen, also hier zu streichen ist.

195. (273.) *Rhynchostegium depressum* (Bruch.) Br. et Schpr. Bei Gräfenberg (Bryol. sil.)

196. (275.) *Rhynchostegium rusciforme* (Weis.) Br. et Schpr. An Steinen im Rochlesbache bei Chrostau (Stoitzner). Im Gesenke sehr verbreitet, an überflutheten Steinen in Bächen und Flüssen, in den Thälern, Vorbergen und im Hochgebirge, bei Gross-Ullersdorf, Halbseit, Wermisdorf, Karlsbrunn u. a. O. An gleichen Stellen bei Luhatschowitz nächst der Gabrielsgrotte.

\**β. atlanticum* (Desf.) Br. et Schpr. An überflutheten Steinen in Bächen des Gesenkes bei Karlsbrunn und Winkelsdorf.

197. (276.) *Thamnum alopecurum* (L.) Schpr. In Wäldern bei Deschna (Stoitzner), bei Wiesenberg und auf Gneissblöcken bei Buchelsdorf. In der Au bei Rožnau.

198. (277.) **Plagiothecium pulchellum** *Lindbg.* Bei den Quarklöchern an der Marchquelle; am hohen Falle. (Sendtner in Bryol. sil.)

199. (278.) **Plagiothecium Muehlenbeckii** (*Schpr.*) *Br. et Schpr.* Auf der Brünnelhaide (Bryol. sil.)

200. (279.) **Plagiothecium silesiacum** (*Sel.*) *Br. et Schpr.* In Wäldern bei Chrostau (Stoitzner). Bei Ustron (Bryol. sil.) In Wäldern bei Luhatschowitz und Salajka.

201. (280.) **Plagiothecium denticulatum** (*Dill.*) *Br. et Schpr.* In der Kriech; auf dem Wege zu den Hin- und Wiedersteinen bei Karlsbrunn.

202. (281.) **Plagiothecium Schimperii** *Jur. et Milde.* Bei Luhatschowitz auf dem Wege zur Gabrielsgrotte.

203. (282.) **Plagiothecium sylvaticum** (*L.*) *Br. et Schpr.* Im Walde Rochles bei Chrostau (Stoitzner). Bei Karlsbrunn; hinter der schwarzen Leiter. Von Althammer gegen die Lissa hora.

*β. cavifolium* *Jur.* Auf dem Hutberge bei Gross-Ullersdorf häufig und nicht selten mit Früchten. Juli. Auf dem Glatzer Schneeberge (Bryol. sil.)

204. (283.) **Plagiothecium undulatum** (*L.*) *Br. et Schpr.* Nach Stoitzner im Walde Rochles bei Chrostau\*). Bei Jägerndorf, auf der Brünnelhaide und beim hohen Fall (Bryol. sil.) An feuchten Waldstellen in der Kriech, nicht ferne vom Klein'schen Jagdhause häufig, doch nur steril.

205. (284.) **Amblystegium subtile** *Schpr.* An Buchen im Fürstenwalde bei Chrostau; bei Freistein und Ranzern (Stoitzner). Auf dem Leiterberge und Altvater gemein; auf der Barania (Bryol. sil.) Bei Salajka etwa 3000' hoch.

\*206. **Amblystegium confervoides** *Brid.* *Br. et Schpr.* An Felsen bei Freistein und Vöttau selten (Stoitzner).

207. (285.) **Amblystegium serpens** (*L.*) *Br. et Schpr.* An Bäumen bei Deschna (Stoitzner).

208. (287.) **Amblystegium irriguum** (*Wils.*) *Schpr.* Bei Eichhorn nächst Brünn in Frucht (Roemer). Um Gräfenberg an vielen Stellen (Bryol. sil.) In der Au bei Rožnau.

\*) Wahrscheinlich hat Kalmus für diese Angabe keine Belege gesehen.



\*209. **Amblystegium fluviatile** (Sw.) Schpr. An Steinen am Ausflusse der Punkwa bei Blansko, steril (Roemer).

210. (290.) **Amblystegium riparium** (L.) Br. et Schpr. An Mülhgerinnen bei Muslau (Stoitzner).

211. (291.) **Hypnum Halleri** L. fl. Bei den Quarklöchern am mährischen Schneeberge. (Limpricht).

212. (292.) **Hypnum Sommerfelti** Myrin. Bei Lindewiese (Bryol sil.)

213. (293.) **Hypnum chrysophyllum** Brid. Im Schreibwalde bei Brünn. An Syenitfelsen bei Blansko (Roemer). Bei Raubanina auf dem Wege gegen Deschna; bei Freistein (Stoitzner).

214. (294.) **Hypnum stellatum** Schreb. Auf torfigen Wiesen bei Brüsau (Stoitzner.)

215. (295.) **Hypnum aduncum** Hedw. Auf Sumpfwiesen bei Parfuss nächst Brünn im Mai in Frucht (Roemer). Bei den Zwerglöchern nächst Elisenthal; zwischen Ranzern und Piesling (Stoitzner).

216. (296.) **Hypnum vernicosum** Ldbrg. Im Zeiskengrunde bei Freiwaldau (Müncke in Bryol sil.)

217. (297.) **Hypnum intermedium** Ldbrg. Auf Wiesen am Fusse der Hockschar (Milde briefl. Mittheil.) Im Kessel (Bryol sil.)

(298.) *Hypnum lycopodioides* Schwgr. ist zu streichen. (Milde briefl. Mittheil.)

218. (299.) **Hypnum exannulatum** Guembel. In der Kriech.

219. (300.) **Hypnum fluitans** (Dill.) Auf Wiesen bei Chrostau und Bründlitz (Stoitzner). Bei Ustron in Frucht (Milde).

220. **Hypnum uncinatum** Hedw. Bei Karthaus nächst Brünn. In Wäldern bei Deschna (Stoitzner). Bei Karlsbrunn; bei Salajka.

221. **Hypnum contiguum** N. ab E. (*Hypnum Solmsianum* Schpr.) Auf dem von Waldenburg zum Altvater führenden Weg an Baumstämmen mit *Pterigynandrum filiforme*.

\*222. **Hypnum subsulcatum** Schpr. Im Kessel des Gesenkes (Limpricht).

223. (303.) **Hypnum commutatum** Hedw. Bei Bradleny und Ungarschitz (Stoitzner). Am Fusse des Raudenberges bei Nickles.

\*γ. **fluctuans** Schpr. An den Quellen nächst der Bejči škála bei Adamsthal.

224. (304.) **Hypnum filicinum** *L.* An Holzrianen der Freiwaldauer Mühle (Bryol. sil.)

225. (305.) **Hypnum rugosum** *L.* Bei Chrostau (Stoitzner.) Im Gesenke bis zu den höchsten Kämmen verbreitet; im Kessel (Bryol sil.)

226. (306.) **Hypnum incurvatum** *Schrad.* Im Rochleswalde bei Chrostau (Stoitzner), an den Quarklöchern; bei Zuckmantel (Bryol sil.)

\*227. **Hypnum pallescens** *Schpr.* Um die Schäferei auf dem Altvater, auf den Knoblauchwiesen und dem rothen Berge (Limpricht).

228. (308.) **Hypnum fertile** *Sndtnr.* Am Fusse der Hockschar sehr zahlreich und in Gesellschaft von *H. uncinatum* im September 1858 mit reifen Früchten gesammelt (Milde.)

229. (309.) **Hypnum callichroum** *Brid.* Bei den Marchquellen am Glatzer Schneeberge (Bryol sil.)

Die Angabe Reichhardts hinsichtlich *Hypnum imponens* ist in der That irrthümlich (Milde).

230. (311.) **Hypnum eupressiforme** *L.* Bei Chrostau. Im Gesenke aller Orten an Bäumen und Steinen, doch in der Berg- und insbesondere subalpinen Region weder so häufig noch in solcher Menge auftretend als in den Niederungen. Ein Gleiches gilt von den Beskiden; um Rožnau, Salajka u. a. O.

(312.) *Hypnum pratense* *Koch.* ist zu streichen. Der angegebene Fundort ist bei der nächsten Art hinzu zu setzen.

231. (313.) **Hypnum arcuatum** *Ldbrg.* Im Schreibwalde bei Brünn gegen Parfuss. Bei Salajka.

232. (314.) **Hypnum molluscum** *Hedw.* An Hornblendefelsen der Mnyši-hora bei Bisterz nächst Brünn. Bei Bradleny und Deschna (Stoitzner). Auf dem Glatzer Schneeberge, der Hockschar und bei Teschen (Bryol sil.) Bei Jablunka (Plucar; siehe *H. eugyrium.*) Von Salajka gegen Althammer; bei Ustron am Wege zur kleinen Czantory.

\***var. condensatum** *Schpr.* Bei Gräfenberg (Bryol sil.)

233. (315.) **Hypnum Crista-castrensis** *L.* Im Bürgerwalde bei M. Schönberg. Auf dem Glatzer Schneeberge. In der Schlucht am Aufgange von Althammer auf die Lissa hora.

234. (316.) **Hypnum palustre** *L.* Im Fürstenwalde bei Chrostau und bei Zapons (Stoitzner). In Mühlgerinnen bei Gross-Venedig nächst M. Schönberg, Bei Hammerthal im Gesenke (Bryol sil.) Der Standort im Kessel ist zu streichen, denn die Exemplare gehören zu *H. ochraceum* *Turn.* (Milde *Hedwigia* 1867 p. 141.)

\***var. hamulosum** *Br. et Schpr.* Auf dem Glatzer Schneeberge. (Bryol sil.)

*Hypnum alpestre* *Sw.* Juratzka und Milde halten das Vorkommen für sehr zweifelhaft.

235. (318.) **Hypnum molle** *Dicks.* Im Morawathale (Bryol sil.)

*Hypnum eugyrium* *Schpr.* ist zu streichen, da die Plucar'schen Original-Exemplare, welche Milde gesehen, zu *H. molluscum* gehören.

236. (320.) **Hypnum ochraceum** *Turn.* Im Waldbache nächst der Kriech; in Bächen bei Primiswald, an beiden Orten steril.

237. (321.) **Hypnum cordifolium** *Hedw.* Auf Sumpfwiesen bei Roserein. Bei Gräfenberg im Zeiskengrunde (Bryol sil.)

238. (322.) **Hypnum giganteum** *Schpr.* Auf Sumpfwiesen bei Roserein (Stoitzner).

239. (323.) **Hypnum cuspidatum** *L.* Auf Wiesen bei Deschna (Stoitzner.) Auf Moorziesen bei Ullersdorf; bei Luhatschowitz u. a. O. in den Beskiden.

240. (325.) **Hypnum purum** *L.* Auch überall in der Bergregion der Beskiden.

241. (326.) **Hypnum stramineum** *Dicks.* Auf der Moorziese nächst der Gross-Ullersdorfer Trinkquelle.

(327.) *Hypnum sudeticum* *Schpr.* ist zu streichen, denn es gehört zu *H. fluitans*.

242. (328.) **Hylocomium splendens** (*L.*) *Schpr.* In den Beskiden nicht so verbreitet und auch nicht in solcher Menge auftretend als anderwärts.

243. (329.) **Hylocomium umbratum** (*Ehrh.*) *Schpr.* Hinter der schwarzen Leiter zwischen Neu-Ullersdorf und Goldenstein auf be-  
moosten Felsblöcken im Walde.

\*244. **Hylocomium brevirostrum** *Schpr.* (*Ehrh.*) Auf dem Glatzer Schneeberge (Bryol sil.) In Waldschluchten bei Freistein und Vöttau (Stoitzner.)

245. (330.) **Hylocomium squarrosum** (*L.*) *Schpr.* Bei Brüsaugemein (Stoitzner.) An den Tesswiesen und auf dem Moose bei Gross-Ullersdorf. In den Beskiden überall, oft grössere Strecken fast ganz allein bekleidend, so bei Salajka.

246. (331.) **Hylocomium triquetrum** (*L.*) *Schpr.* Bei Raubanina, Deschna, Ungarschitz und Freistein (Stoitzner.) Im Gesenke weniger häufig auftretend als *H. splendens*. Auf der Hockschar (Bryol sil.) Bei Ullersdorf und Karlsbrunn. In den Beskiden verbreitet; doch nicht gerade gemein; bei Luhatschowitz, Rožnau.

247. (332.) **Hylocomium loreum** (*Dill.*) *Schpr.* Auf der Hockschar

## Ordo III. Schizocarpi.

### Trib. Andreaeae.

248. (333.) **Andrea petrophila** *Ehrh.* Auf den Hin- und Wiedersteinen bei Karlsbrunn.

### Sphagna.

249. (335.) **Sphagnum acutifolium** *Ehrh.* Bei Deschna in der Nähe des verlassenen Bergwerksstollens (Stoitzner). Auf Moorbiesen bei Gross-Ullersdorf; am Fusse des Raudenberges; auf der Vaterlehne oberhalb Karlsbrunn; auf der Ochsenhaide oberhalb der Baulehne. Bei Althammer auf dem Wege zur Lissa hora.

250. (336.) **Sphagnum fimbriatum** *Wils.* Der Standort bei Reihwiesen gehört hierher (Milde briefliche Mittheilung).

251. (337.) **Sphagnum Girgensohnii** *Russ.* Auf sumpfigen Waldwiesen bei Křižanau; an gleichen Orten im Gesenke, in der Kriech nächst dem Hirschbründl, an Waldbächen hinter der schwarzen Leiter und bei Karlsbrunn. Auf der Wysoka nächst Salajka und zwischen Salajka und Althammer.

(338.) **Sphagnum cuspidatum** (*Ehrh.*) ist zu streichen, und die Fundorte sind zu *S. recurvum* *P. B.* zu zählen.

252. (341.) **Sphagnum squarrosum** *Pers.* Im Zwittauer Torfmoore. Bei Karlsbrunn am hohen Fall, bei Waldenburg auf der Hockschar und dem Glatzer Schneeberge (Bryol sil.)

β. **suarrosulum** (*Lesq.*) Auf Torfwiesen bei Křižanau.

(343.) *S p a g n u m L i n d b e r g i i* *Schpr.* ist zu streichen, denn der angeführte Fundort liegt im Böhmen.

253. (346.) **Sphagnum subsecundum** *Nees et Hornsch.* Auf sumpfigen Wiesen bei Křižanau.

---

## N a c h t r a g.

165 a) **Thuidium (?) decipiens** *de Not.* Im Kessel des Gesenkes.

---

# Uebersicht

der

im Jahre 1870

## in Mähren und Oesterreichisch-Schlesien angestellten phänologischen Beobachtungen.

---

In den nachfolgenden Tabellen kommen zwei neue Beobachtungsstationen vor. Einige Bemerkungen über ihre Lage scheinen daher nothwendig.

Schlock, oberhalb Leipnik, liegt in den äussersten Ausläufern der Sudeten, dem sogenannten Odergebirge, unter  $49^{\circ} 36'$  n. Br. und  $35^{\circ} 13'$  östl. Länge von Ferro. Etwa in der Entfernung einer halben Stunde entspringt die Oder. Die Seehöhe beträgt nach Kořistka's Hypsometrie (Seite 48) 2039 Wiener Fuss. Das Terrain hat den Charakter des Hochplateau's mit langen und tiefen Thaleinschnitten und zuweilen sehr schroffen Wänden.

Die vorwaltenden Gebirgsgesteine sind Thonschiefer und Grauwacke, erstere meist in einer nahe vertikalen etwas nach Ost geneigten Lage, oft in Schichten von grosser Wichtigkeit. Der Verwitterungsboden ist als ein lehmiger, mit vielen äusserst kleinen Schieferplättchen gemengter primärer Boden zu bezeichnen, zumeist mineralisch kräftig, wesshalb auch die edleren Hölzer, wie Esche, Ahorn, Ulme mit sehr raschem Wuchse auftreten.

Die vorkommenden Wässer sind meist Waldbäche, welchen ein geringer Einfluss auf den klimatischen Charakter einzuräumen ist.

Als herrschende Winde können die Nord- oder Nordwestwinde angenommen werden, die bei ihrem häufigen Auftreten in den Sommermonaten die Temperatur sehr erniedrigen. Die Dauer des eigentlichen Winters kann von Ende Oktober bis Mitte März gerechnet werden. Tiefe Schluchten beherbergen den Schnee noch gegen Mitte Mai. Das Klima

ist nur in geschützten Lagen dem Obstbau, dem Wintergetreidebau aber im Allgemeinen vollkommen günstig.

Der Beobachter Herr Förster Hermann Ludwig, früher in Hochwald, und erst kurze Zeit in Schlock, gibt noch folgende Monatsmittel der Temperaturen für 1870:

R e a u m u r :

|         |        |       |        |          |        |
|---------|--------|-------|--------|----------|--------|
| Jänner  | — 3.9  | April | + 6.2  | Juli     | + 16.1 |
| Februar | — 4.7  | Mai   | + 11.7 | August   | + 13.7 |
| März    | — 0.53 | Juni  | + 13.8 | Septemb. | + 9.9  |

Die meteorologische Beobachtungsstation Speitsch liegt einige Meilen entfernt, ungefähr unter derselben Breite, aber um 900 Fuss tiefer.

Aus Gross-Urhau, 2 Meilen südlich von Brünn, in 957 Seehöhe, hat Herr Lehrer Mašněk Aufzeichnungen eingesendet. Die Beobachtungen können im Wesentlichen als Ergänzung jener von Brünn angesehen werden.

Zur Bequemlichkeit des Lesers werden hier auch für die übrigen Beobachtungsstationen, weche nicht zugleich meteorologische Stationen sind, die Daten über ihre Lagen wiederholt.

Klobouk: n. Br.  $49^{\circ} 0'$ ; ö. L.  $34^{\circ} 31'$ ;

Seehöhe: 770 W. Fuss. Beobachter Herr Rudolf Steiger.

Iglau: n. Br.  $49^{\circ} 24'$ ; ö. L.  $33^{\circ} 15'$ ;

Seehöhe: 1567 W. Fuss. Beobachter Herr Prof. Christof Jaksch

Mistek: n. Br.  $49^{\circ} 40'$ ; ö. L.  $36^{\circ} 1'$ ;

Seehöhe 912 W. Fuss. Beobachter Herr Adolf Schwab.

Bärn: n. B.  $49^{\circ} 48'$ ; ö. L.  $35^{\circ} 8'$ ;

Seehöhe: 1271 W. Fuss. Beobachter Herr Johann Gans.

In Datschitz beobachtete Herr Hermann Schindler, in Tropau Herr Professor Emanuel Urban.

## I. Pflanzenreich.

## 1. Bäume und strauchartige Gewächse.

## a) Laubentfaltung.

|                                         | Urhau | Brünn | Iglau | Schlock | Bärn |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|---------|------|
| <i>Aesculus Hippocastanum</i> . . . . . | 22.4  | 22.4  | 6.5   | 8.5     | 14.5 |
| <i>Alnus glutinosa</i> . . . . .        | 14.4  | —     | 7.5   | 25.4    | 19.5 |
| <i>Betula alba</i> . . . . .            | 21.4  | 20.4  | 2.5   | 26.4    | 14.5 |
| <i>Corylus Avellana</i> . . . . .       | 26.4  | —     | 3.5   | 26.4    | —    |
| <i>Crataegus Oxyacantha</i> . . . . .   | 24.4  | —     | —     | —       | —    |
| <i>Fagus sylvatica</i> . . . . .        | 20.4  | —     | 12.5  | 9.5     | 14.5 |
| <i>Fraxinus excelsior</i> . . . . .     | —     | —     | 14.5  | —       | 17.5 |
| <i>Juglans regia</i> . . . . .          | 29.4  | —     | 24.5  | 9.5     | —    |
| <i>Lycium barbarum</i> . . . . .        | —     | 24.4  | 14.5  | —       | —    |
| <i>Pinus Larix</i> . . . . .            | 2.5   | —     | 29.4  | —       | 14.5 |
| <i>Prunus avium</i> . . . . .           | 25.4  | —     | —     | —       | 16.5 |
| „ <i>domestica</i> . . . . .            | 25.4  | —     | —     | 9.5     | —    |
| <i>Pyrus communis</i> . . . . .         | 25.4  | —     | 10.5  | —       | 16.5 |
| „ <i>Malus</i> . . . . .                | 25.4  | —     | 11.5  | —       | 16.5 |
| <i>Quercus pedunculata</i> . . . . .    | 29.4  | —     | 14.5  | —       | —    |
| <i>Ribes Grossularia</i> . . . . .      | 16.4  | 5.4   | 18.4  | —       | 25.4 |
| „ <i>rubrum</i> . . . . .               | 15.4  | —     | —     | —       | 27.4 |
| <i>Rosa canina</i> . . . . .            | 25.4  | —     | 18.5  | —       | —    |
| <i>Rhamnus Frangula</i> . . . . .       | 19.4  | 10.4  | 12.5  | 26.4    | —    |
| <i>Robinia Pseud'Acacia</i> . . . . .   | 12.5  | —     | 22.5  | —       | 25.5 |
| <i>Rubus Idaeus</i> . . . . .           | —     | —     | 7.5   | —       | 12.5 |
| <i>Salix fragilis</i> . . . . .         | 19.4  | —     | 7.5   | —       | —    |
| <i>Sambucus nigra</i> . . . . .         | 12.4  | —     | 1.5   | —       | —    |
| „ <i>racemosa</i> . . . . .             | —     | —     | 26.4  | —       | 11.5 |
| <i>Syringa vulgaris</i> . . . . .       | —     | —     | 10.5  | —       | 12.5 |
| <i>Tilia grandifolia</i> . . . . .      | —     | —     | 10.5  | 8.5     | 17.5 |
| „ <i>parvifolia</i> . . . . .           | 13.5  | —     | 18.5  | —       | —    |
| <i>Viburnum Opulus</i> . . . . .        | —     | —     | 12.5  | —       | 18.5 |

Ausserdem wurden verzeichnet für

## Urhau:

*Amgdalus communis* 25.4, *Berberis vulgaris* 29.4, *Carpinus Betulus* 29.4, *Mespilus germanica* 30.4, *Morus alba* 30.4, *Prunus Armeniaca* 30.4, *Pr. Cerasus* 25.4, *Pr. insiticea* 29.4, *Pr. Persica* 27.4, *Salix Capraea* 18.4, *Staphyllea pinnata* 12.4, *Vitis vinifera* 1.5.

## Brünn:

*Cytisus Laburnum* 26.4, *Evonymus verrucosus* 23.4, *Ribes aureum* 14.4

## Iglau:

*Acer Pseudoplatanus* 13.5, *Alnus incana* 30.4, *Cornus sanguinea* 13.5, *Evonymus europaeus* 10.5, *Lonicera Caprifolium* 10.5, *L. Xylosteum* 30.4, *Populus balsamifera* 11.5, *P. nigra* 19.5, *P. pyramidalis* 14.5, *P. Tremula* 17.5,

Prunus Padus 30.4, Rhamnus cathartica 11.5, Sorbus Aucuparia 5.5, Spiraea salicifolia 10.5, Ulmus campestris 13.5.

## Schlock:

Daphne Mezereum 25.4, Pinus Abies 14.5, P. Picea 14.5, Vaccinium Myrtillus 10.5.

## Bärn:

Crataegus Oxyacantha 16.5.

## b) Erste Blüthe.

|                                   | Klobonk | Datschitz | Urhau | Brünn              | Iglau | Schlöck | Bärn               | Troppau |
|-----------------------------------|---------|-----------|-------|--------------------|-------|---------|--------------------|---------|
| Acer platanoides . . . . .        | —       | —         | —     | —                  | 13.5  | —       | 13.5               | —       |
| Aesculus Hippocastanum . . . . .  | —       | 22.5      | 7.5   | 14.5               | 18.5  | —       | 22.5               | 16.5    |
| Alnus glutinosa . . . . .         | —       | 17.4      | —     | 3.4                | 20.4  | 9.4     | 8.4                | 8.4     |
| Betula alba . . . . .             | —       | 8.5       | —     | 20.4               | 10.5  | —       | 9.5                | 23.4    |
| Calluna vulgaris . . . . .        | —       | —         | —     | —                  | —     | 6.8     | 27.7               | —       |
| Cornus mas . . . . .              | 17.4    | —         | —     | —                  | —     | —       | —                  | 22.4    |
| „ sanguinea . . . . .             | 30.5    | 27.5      | —     | —                  | 1.6   | —       | —                  | —       |
| Corylus Avellana . . . . .        | 2.4     | 11.4      | —     | 18.3 <sup>1)</sup> | 9.4   | 9.4     | 8.4                | 6.4     |
| Crataegus Oxyacantha . . . . .    | 16.5    | —         | —     | —                  | 27.5  | —       | 4.6                | 23.5    |
| Cytisus Laburnum . . . . .        | —       | —         | —     | 20.5               | —     | —       | —                  | 3.6     |
| Daphne Mezereum . . . . .         | —       | —         | —     | —                  | 12.4  | 8.4     | 19.4               | 8.4     |
| Eryonymus europaeus . . . . .     | 22.5    | 27.5      | —     | —                  | 22.5  | —       | —                  | —       |
| Fraxinus excelsior . . . . .      | —       | —         | —     | —                  | 15.5  | —       | —                  | 9.5     |
| Genista germanica . . . . .       | —       | 13.6      | —     | —                  | —     | —       | 27.5               | —       |
| „ tinctoria . . . . .             | 25.5    | —         | —     | 5.6                | —     | —       | —                  | —       |
| Juglans regia . . . . .           | —       | —         | 12.5  | 17.5               | —     | —       | —                  | —       |
| Juniperus communis . . . . .      | —       | —         | —     | —                  | 25.5  | 2.6     | —                  | —       |
| Ligustrum vulgare . . . . .       | 1.6     | —         | —     | 5.6                | —     | —       | —                  | 24.6    |
| Lonicera Caprifolium . . . . .    | —       | —         | —     | —                  | —     | —       | 13.6               | —       |
| „ nigra . . . . .                 | —       | —         | —     | 16.5               | 18.5  | —       | —                  | —       |
| „ xylosteum . . . . .             | —       | —         | —     | —                  | 22.5  | —       | 24.5               | —       |
| Lycium barbarum . . . . .         | —       | —         | —     | 18.5               | 23.5  | —       | —                  | 21.6    |
| Morus alba . . . . .              | —       | —         | —     | 22.5               | —     | —       | —                  | 23.5    |
| Philadelphus coronarius . . . . . | —       | —         | —     | 7.6                | 17.6  | —       | 20.6               | 6.6     |
| Pinus silvestris . . . . .        | —       | 22.5      | —     | —                  | 31.5  | —       | —                  | —       |
| Populus balsamifera . . . . .     | —       | —         | —     | 24.4               | 5.5   | —       | —                  | —       |
| „ nigra . . . . .                 | —       | 30.4      | —     | —                  | 13.5  | —       | —                  | —       |
| „ pyramidalis . . . . .           | —       | 30.4      | —     | —                  | 7.5   | —       | 2.5                | 27.4    |
| „ Tremula . . . . .               | —       | —         | —     | —                  | 19.4  | —       | 16.4               | 10.4    |
| Prunus Armeniaca . . . . .        | 26.4    | —         | 26.4  | 27.4               | —     | —       | —                  | —       |
| „ avium . . . . .                 | —       | —         | 29.4  | 1.5                | 12.5  | —       | 15.5 <sup>2)</sup> | 9.5     |
| „ Cerasus . . . . .               | —       | —         | 3.5   | 6.5                | 15.5  | 13.5    | 17.5               | —       |
| „ domestica . . . . .             | —       | —         | 7.5   | —                  | 14.5  | 20.5    | 18.5               | 11.5    |
| „ Padus . . . . .                 | —       | 14.5      | —     | 12.5               | 12.5  | —       | 19.5               | 11.5    |

<sup>1)</sup> Die Kätzchen stäubten, dann kam eine Reihe kalter Tage.

<sup>2)</sup> Die wilde Kirsche.



## b) Erste Blüthe.

|                                | Klobouk | Datschitz | Urhau | Brünn | Iglau | Schloek | Bärn | Troppau |
|--------------------------------|---------|-----------|-------|-------|-------|---------|------|---------|
| Prunns Persica . . . . .       | —       | 23.4      | 24.4  | —     | —     | —       | —    | 28.4    |
| „ spinosa . . . . .            | 3.5     | 14.5      | —     | 4.5   | 13.5  | —       | 19.5 | 9.5     |
| Pyrus communis . . . . .       | —       | 13.5      | 3.5   | 5.5   | 14.5  | —       | 19.5 | 13.5    |
| „ Malus . . . . .              | —       | —         | 7.5   | 13.5  | 17.5  | 21.5    | 20.5 | —       |
| Rhamnns Frangula . . . . .     | —       | 4.6       | 25.5  | —     | 30.5  | —       | —    | —       |
| Ribes Grossularia . . . . .    | —       | 11.5      | 30.4  | —     | 8.5   | —       | 9.5  | 6.5     |
| „ rubrum . . . . .             | —       | 11.5      | 27.4  | 2.5   | 13.5  | —       | 11.5 | 10.5    |
| Robinia Pseud'Acacia . . . . . | —       | 11.6      | 28.5  | 24.5  | 13.6  | —       | 17.6 | 10.5    |
| Rosa canina . . . . .          | —       | 4.6       | 25.5  | 31.5  | 18.6  | 19.6    | 15.6 | 15.6    |
| „ Centifolia . . . . .         | —       | —         | —     | —     | 7.6   | 12.6    | 9.7  | —       |
| „ pimpinellifolia . . . . .    | 20.5    | —         | —     | 26.5  | —     | —       | —    | —       |
| Rubus caesius . . . . .        | —       | —         | —     | —     | 12.6  | —       | 19.6 | —       |
| „ fruticosus . . . . .         | —       | —         | —     | —     | —     | 20.6    | 13.7 | —       |
| „ Idaeus . . . . .             | —       | —         | —     | —     | 9.6   | —       | 13.6 | —       |
| Salix Capraea . . . . .        | 17.4    | 22.4      | 12.4  | 13.4  | 23.4  | 25.4    | —    | —       |
| „ fragilis . . . . .           | —       | —         | —     | —     | 11.5  | —       | —    | 6.5     |
| Sambucus nigra . . . . .       | 24.5    | 14.6      | —     | 1.6   | 14.6  | 17.6    | 19.6 | 13.6    |
| „ racemosa . . . . .           | —       | —         | —     | —     | 15.5  | —       | 19.5 | 14.5    |
| Sorbus Aucuparia . . . . .     | —       | —         | 26.5  | —     | —     | 24.5    | 2.6  | 20.5    |
| Staphyllea pinnata . . . . .   | —       | —         | 16.5  | —     | 19.5  | —       | —    | —       |
| Syringa vulgaris . . . . .     | —       | —         | —     | 12.5  | 20.5  | 22.5    | 22.5 | 16.5    |
| Tilia grandifolia . . . . .    | —       | 24.6      | 1.6   | —     | 29.6  | —       | 11.7 | —       |
| „ parvifolia . . . . .         | —       | —         | —     | 5.7   | 13.7  | —       | 24.7 | —       |
| Ulmus campestris . . . . .     | —       | —         | —     | 25.4  | 1.5   | —       | 27.4 | —       |
| Vaccinium Myrtillus . . . . .  | —       | —         | —     | —     | 14.5  | 18.5    | 28.5 | 28.5    |
| Viburnum Opulus . . . . .      | —       | —         | —     | 4.6   | 4.6   | —       | 10.6 | 28.5    |
| Vinca minor . . . . .          | —       | —         | —     | —     | 6.5   | 20.5    | 12.5 | —       |

Ausserdem wurden verzeichnet für

## Klobouk:

Cydonia vulgaris 20.5.

## Urhau:

Amygdalus communis 28.4, Mespilus germanica 25.5, Prunus insiticea 7.5,  
Vitis vinifera 6.6.

## Brünn:

Berberis vulgaris 16.5, Lonicera tatarica 17.5, Prunus Mahaleb 8.5.

## Datschitz:

Symphoricarpus racemosa 2.7.

## Iglau:

A. Pseudoplatanus 18.5, Alnus incana 5.4, Evonymus verrucosus 24.5,  
Pinus Larix 7.5, Populus alba 30.4, Quercus pedunculata 23.5, Rhamnns cathar-  
tica 27.5, Salix babylonica 29.5, Spiraea salicifolia 8.6

## Schloek:

Calluna vulgaris 6.8, Salix viminalis 20.4.

## Bärn:

Vaccinium Vitis Idaea 26.5.

## Troppau:

Crataegus monogyna 23.5, Robinia Caragana 14.5, Salix triandra 10.5, Ulmus effusa 23.4, Viburnum Lautana 16.5.

## c) Fruchtreife.

## Datschitz:

Populus nigra 16.4, Salix fragilis 14.6.

## Urhau:

Coryllus Avellana 30.8, Juglans regia 20.9, Prunus Armeniaca 26.7, P. avium (früh) 10.6, P. Cerasus (spanische) 1.7, (gewöhnliche) 14.7, P. domestica 20.9, insiticea 25.8, Pyrus communis (früh) 16.7, P. Malus (früh) 20.7, Ribes Grossularia 14.7, R. rubrum 7.7, Rosa canina 1.10, Sambucus nigra 20.8 Vitis vinifera 5.10.

## Schlock:

Prunus Cerasus 16.7, Vaccinium Myrtillus 26.7.

## Bärn:

Corylus Avellana 22.8, Daphne Mezereum 17.7, Populus Tremula 18.6 Prunus avium 20.7, P. Cerasus 30.7, Ribes Grossularia 28.7, R. rubrum 17.7 Rubus fruticosus 22.8, R. Idaeus 21.7, Sambucus racemosa 19.7, Vaccinium Vitis idaea 1.8.

## Troppau:

Populus Tremula 15.5, Vaccinium Myrtillus 28.6.

## 2. Krautartige Gewächse \*).

## a) Erste Blüte.

|                                | Klobouk | Datschitz | Urhau | Brünn | Iglau | Schlock | Bärn | Troppau |
|--------------------------------|---------|-----------|-------|-------|-------|---------|------|---------|
| Achillea Millefolium . . . . . | —       | 24.5      | —     | —     | 13.6  | 7       | 22.6 | —       |
| Aconitum Lycoctonum . . . . .  | —       | —         | —     | —     | 30.6  | —       | 6.7  | —       |
| Acorus Calamus . . . . .       | —       | 10.6      | —     | —     | 9.7   | —       | —    | —       |
| Adoxa moschatellina . . . . .  | —       | —         | —     | —     | 6.5   | —       | —    | 24.4    |
| Agrostemma Githago . . . . .   | 6.6     | —         | —     | —     | 24.6  | —       | 25.6 | —       |
| Ajuga genevensis . . . . .     | —       | —         | —     | —     | —     | 20.5    | 16.5 | —       |
| „ reptans . . . . .            | —       | 15.5      | —     | —     | 13.5  | 16.5    | —    | —       |
| Alchemilla vulgaris . . . . .  | —       | —         | —     | —     | 19.5  | 23.5    | 17.5 | —       |
| Alopecurus pratensis . . . . . | —       | 17.5      | —     | 13.5  | 22.5  | —       | —    | —       |
| Anchusa arvensis . . . . .     | 6.6     | —         | —     | —     | 17.6  | —       | 9.4  | —       |

\*) Die mit einem Sternchen bezeichneten Arten sind im Garten cultivirt.

## a) Erste Blüthe.

|                                        | Klobouk | Datschitz | Urbau   | Brünn | Iglau | Schlock | Bärn | Troppau |
|----------------------------------------|---------|-----------|---------|-------|-------|---------|------|---------|
| Anemone Hepatica . . . . .             | —       | 8.4       | —       | 2.4   | 18.4  | —       | 9.4  | 18.4    |
| „ nemorosa . . . . .                   | —       | 21.4      | —       | —     | 19.4  | 21.4    | 23.4 | 8.4     |
| „ Pulsatilla . . . . .                 | 2.4     | —         | —       | 6.4   | —     | —       | —    | —       |
| „ ranunculoides . . . . .              | 17.4    | —         | —       | 17.4  | —     | —       | 25.4 | —       |
| Anthemis tinctoria . . . . .           | —       | 20.6      | —       | —     | —     | —       | 3.7  | —       |
| „ arvensis . . . . .                   | 24.5    | —         | —       | —     | 25.5  | —       | —    | —       |
| Aquilegia vulgaris . . . . .           | —       | —         | —       | —     | 27.5  | *5.6    | —    | —       |
| Asarum europaeum . . . . .             | 17.4    | —         | —       | —     | 25.4  | 9.5     | 2.5  | —       |
| Asperula odorata . . . . .             | —       | 25.5      | —       | —     | 22.5  | 20.5    | 1.6  | —       |
| Atropa Belladonna . . . . .            | —       | 5.6       | —       | —     | —     | 8.6     | —    | —       |
| Avena sativa . . . . .                 | —       | —         | 1) 1.7  | —     | 8.7   | —       | 22.7 | —       |
| Barbarea vulgaris . . . . .            | —       | 15.5      | —       | 9.5   | 12.5  | —       | —    | 14.5    |
| Bellis perennis . . . . .              | 17.4    | —         | —       | —     | —     | 8.4     | 2.3  | —       |
| Caltha palustris . . . . .             | —       | 25.4      | —       | —     | 21.4  | 25.4    | 21.4 | 23.4    |
| Campanula patula . . . . .             | —       | —         | —       | 2.6   | 28.5  | —       | —    | —       |
| „ rotundifolia . . . . .               | —       | —         | —       | —     | 30.5  | 11.6    | —    | —       |
| Cardamine pratensis . . . . .          | —       | 11.5      | —       | —     | 8.5   | 20.5    | —    | —       |
| Carduus nutans . . . . .               | —       | —         | —       | —     | —     | 15.6    | 25.7 | —       |
| Carex humilis . . . . .                | 12.4    | —         | —       | 18.4  | —     | —       | —    | —       |
| „ montana . . . . .                    | 30.4    | —         | —       | 22.4  | —     | —       | —    | —       |
| Carum Carvi . . . . .                  | —       | —         | —       | 14.5  | 16.5  | —       | 1.6  | 28.5    |
| Centaurea Cyanus . . . . .             | 31.5    | 31.5      | 1.6     | —     | 4.6   | 19.6    | 14.6 | —       |
| „ Jacea . . . . .                      | —       | —         | —       | —     | 12.7  | 16.7    | 5.7  | —       |
| Cerastium arvense . . . . .            | —       | 14.5      | —       | —     | 12.5  | —       | —    | 16.5    |
| „ triviale . . . . .                   | 20.4    | —         | —       | —     | 13.5  | —       | —    | —       |
| Chelidonium majus . . . . .            | 14.5    | 17.5      | —       | —     | 16.5  | 20.5    | —    | —       |
| Chrysanthemum Leucanthemum . . . . .   | —       | 24.5      | —       | 22.5  | 27.5  | —       | 15.6 | —       |
| Chrysosplenium alternifolium . . . . . | —       | —         | —       | —     | 19.4  | 10.4    | 21.4 | —       |
| Cirsium rivulare . . . . .             | —       | —         | —       | —     | 7.6   | —       | 11.6 | —       |
| Convallaria majalis . . . . .          | —       | 19.5      | —       | —     | 9.6   | —       | 25.5 | —       |
| „ multiflora . . . . .                 | —       | 24.5      | —       | —     | 21.5  | —       | —    | —       |
| „ Polygonatum . . . . .                | —       | —         | —       | 27.5  | 21.5  | —       | —    | —       |
| Convolvulus arvensis . . . . .         | 27.5    | —         | —       | —     | 12.6  | 16.6    | 7.7  | —       |
| Corydalis cava . . . . .               | 12.4    | —         | —       | 18.4  | 23.4  | —       | —    | —       |
| „ digitata . . . . .                   | —       | —         | —       | 9.4   | —     | 12.4    | 25.4 | —       |
| Cychorium Jutybus . . . . .            | 26.6    | 7.7       | —       | —     | —     | —       | 22.7 | 3.7     |
| Delphinium Consolida . . . . .         | 31.5    | —         | —       | —     | 23.6  | —       | —    | —       |
| Dianthus Carthusianorum . . . . .      | —       | —         | —       | 29.5  | —     | 23.6    | 13.7 | —       |
| Digitalis grandiflora . . . . .        | —       | —         | —       | —     | 26.6  | 17.5    | —    | —       |
| Draba verna . . . . .                  | —       | —         | —       | —     | 19.4  | —       | —    | 23.4    |
| Echium vulgare . . . . .               | —       | 7.6       | —       | —     | 29.5  | —       | 17.6 | —       |
| Epilobium angustifolium . . . . .      | —       | —         | —       | —     | 17.6  | —       | 9.7  | —       |
| Ervum Lens . . . . .                   | —       | —         | 2) 20.6 | —     | —     | —       | —    | 6.7     |
| Euphorbia Cyparissias . . . . .        | —       | —         | —       | 30.5  | —     | 12.5    | 5.5  | —       |
| Farsetia incana . . . . .              | 23.5    | —         | —       | —     | 31.5  | —       | —    | —       |
| Fragaria elatior . . . . .             | —       | —         | 16.5    | 11.5  | —     | —       | 24.5 | —       |
| „ vesca . . . . .                      | 6.5     | —         | —       | —     | 13.5  | 16.5    | 14.5 | 26.4    |
| Gagea arvensis . . . . .               | 22.4    | 26.4      | —       | —     | —     | —       | 27.4 | —       |
| *Fritillaria Imperialis . . . . .      | —       | 10.5      | —       | —     | —     | —       | 14.5 | —       |
| Gagea lutea . . . . .                  | —       | 20.4      | —       | —     | 20.4  | —       | —    | —       |

1) Gebaut 5.4; aufgegangen 21.4 2) Gebaut 7.4; aufgegangen 25.4.

## a) Erste Blüthe.

|                               | Klobonk | Datschitz | Urhau  | Brünn | Iglau | Schloek | Bärrn | Troppau |
|-------------------------------|---------|-----------|--------|-------|-------|---------|-------|---------|
| <i>Galanthus nivalis</i>      | —       | 7.4       | —      | 30.3  | 8.4   | —       | —     | 28.3    |
| <i>Galeobdolon luteum</i>     | —       | 20.5      | —      | —     | 19.5  | 23.5    | 23.5  | —       |
| <i>Galium Mollugo</i>         | —       | —         | —      | —     | —     | 17.6    | 23.6  | —       |
| „ <i>verum</i>                | —       | —         | —      | —     | 30.6  | —       | 2.7   | —       |
| <i>Geranium Robertianum</i>   | —       | —         | —      | —     | 21.5  | —       | —     | 28.5    |
| <i>Geum rivale</i>            | —       | —         | —      | —     | 21.5  | —       | 23.5  | —       |
| „ <i>urbanum</i>              | 16.5    | —         | —      | —     | 5.6   | —       | 14.6  | —       |
| * <i>Gladiolus communis</i>   | —       | —         | —      | —     | —     | —       | 7.7   | 6.7     |
| <i>Glechoma hederacea</i>     | 26.4    | —         | —      | —     | 2.5   | —       | 16.5  | 6.5     |
| <i>Gnaphalium dioicum</i>     | 16.5    | 19.5      | —      | —     | 21.5  | —       | 15.5  | —       |
| <i>Helianthemum vulgare</i>   | 24.5    | —         | —      | —     | 26.5  | —       | 2.6   | —       |
| <i>Hesperis matronalis</i>    | —       | —         | —      | —     | 24.5  | —       | *4.6  | —       |
| <i>Hieracium Pilosella</i>    | 23.5    | —         | —      | 25.5  | 24.5  | —       | 6.6   | —       |
| <i>Holosteum umbellatum</i>   | 20.4    | —         | —      | —     | 29.4  | —       | —     | 6.5     |
| <i>Hordeum distichum</i>      | —       | 2) 27.6   | 3) 1.7 | —     | 9.7   | —       | 20.7  | —       |
| <i>Hyoscyamus niger</i>       | 23.5    | —         | —      | —     | 27.5  | —       | —     | —       |
| <i>Hypericum perforatum</i>   | —       | 21.6      | —      | —     | 22.6  | 23.6    | 27.6  | —       |
| <i>Jasione montana</i>        | —       | 20.6      | —      | —     | 22.6  | —       | —     | —       |
| <i>Impatiens Noli tangere</i> | —       | —         | —      | —     | 14.7  | 7.7     | 28.7  | —       |
| <i>Iris germanica</i>         | —       | —         | —      | 15.5  | 1.6   | —       | —     | —       |
| <i>Isopyrum thalictroides</i> | 12.4    | —         | —      | —     | —     | —       | —     | 6.5     |
| <i>Knautia arvensis</i>       | —       | —         | —      | —     | 1.6   | —       | 22.6  | —       |
| <i>Lamium album</i>           | 10.5    | —         | —      | —     | 16.5  | —       | 22.5  | 15.5    |
| „ <i>maculatum</i>            | —       | —         | —      | —     | 10.5  | 20.5    | —     | —       |
| „ <i>purpureum</i>            | —       | 15.4      | —      | —     | 1.5   | —       | —     | —       |
| <i>Lappa major</i>            | —       | —         | —      | —     | 25.7  | —       | 27.7  | —       |
| <i>Lathraea Squamaria</i>     | —       | —         | —      | —     | 3.5   | 10.5    | —     | 26.4    |
| <i>Linaria vulgaris</i>       | —       | 17.6      | —      | —     | 18.6  | 13.6    | 20.6  | —       |
| <i>Linum usitatissimum</i>    | —       | —         | —      | —     | —     | 19.7    | 29.7  | —       |
| <i>Luzula campestris</i>      | —       | —         | —      | 22.4  | 9.5   | —       | —     | —       |
| <i>Lychnis Flos cuculi</i>    | —       | —         | —      | 25.5  | 20.5  | —       | 3.6   | 24.5    |
| „ <i>Viscaria</i>             | —       | 24.5      | —      | 22.5  | 22.5  | —       | 26.5  | —       |
| <i>Lysimachia Nummularia</i>  | —       | —         | —      | —     | 3.7   | —       | 5.7   | —       |
| <i>Malva rotundifolia</i>     | 31.5    | —         | —      | —     | 4.6   | —       | —     | —       |
| <i>Majanthemum bifolium</i>   | —       | —         | —      | 3.6   | 3.6   | —       | 12.6  | —       |
| <i>Myosotis silvatica</i>     | —       | —         | —      | 4.5   | —     | 20.5    | —     | —       |
| <i>Myosurns minimus</i>       | —       | —         | —      | —     | 11.5  | —       | —     | 9.5     |
| <i>Narcissus poeticus</i>     | —       | —         | —      | —     | 11.5  | —       | 19.5  | —       |
| <i>Orchis latifolia</i>       | —       | 16.5      | —      | —     | 17.5  | —       | —     | —       |
| „ <i>maculata</i>             | —       | —         | —      | —     | —     | 14.5    | 20.5  | —       |
| „ <i>Morio</i>                | —       | 16.5      | —      | —     | 16.5  | —       | —     | —       |
| <i>Orobus vernus</i>          | 26.4    | 6.5       | —      | 28.4  | 30.4  | 19.5    | —     | 6.5     |
| <i>Oxalis Acetosella</i>      | —       | 20.5      | —      | —     | 30.4  | 10.5    | 18.5  | 9.5     |
| * <i>Paeonia officinalis</i>  | —       | —         | 7.5    | —     | 1.6   | —       | 10.6  | —       |
| <i>Pedicularis palustris</i>  | —       | —         | —      | —     | 17.5  | —       | 28.5  | —       |
| <i>Pisum sativum</i>          | —       | —         | —      | —     | 17.5  | —       | 20.5  | —       |
| <i>Plantago lanceolata</i>    | —       | —         | —      | —     | 17.5  | —       | 20.5  | —       |
| „ <i>major</i>                | —       | —         | —      | —     | 16.6  | 2.6     | 18.6  | —       |
| „ <i>media</i>                | —       | 8.6       | —      | 14.5  | 30.5  | —       | 6.6   | —       |
| <i>Platanthera bifolia</i>    | —       | —         | —      | —     | 27.6  | 13.6    | 26.6  | —       |

1) Gebaut 11.4; aufgegangen 22.4. 2) Gebaut 3.4; aufgegangen 22.4.

## a) Erste Blüthe.

|                               | Klobouk | Datschitz | Urthau | Brünn | Iglau | Schloek | Bärn   | Troppan |
|-------------------------------|---------|-----------|--------|-------|-------|---------|--------|---------|
| <i>Polygala vulgaris</i>      | 16.5    | —         | —      | —     | 21.5  | —       | 21.5   | 28.5    |
| <i>Polygonum Persicaria</i>   | —       | —         | —      | —     | 5.7   | —       | 15.7   | —       |
| <i>Potentilla anserina</i>    | 11.5    | —         | —      | —     | 28.5  | 1.45    | 7.6    | —       |
| „ <i>argentea</i>             | 27.5    | —         | —      | —     | 4.6   | —       | 16.6   | 30.5    |
| „ <i>verna</i>                | 12.4    | 25.4      | —      | 19.4  | 17.4  | —       | —      | 23.4    |
| <i>Primula elatior</i>        | —       | —         | 10.4   | —     | —     | —       | —      | 13.4    |
| „ <i>officinalis</i>          | 20.4    | —         | —      | 22.4  | 26.4  | 23.4    | 22.4   | —       |
| <i>Pulmonaria officinalis</i> | 12.4    | 12.4      | —      | —     | 19.4  | 12.4    | 19.4   | 6.5     |
| <i>Ranunculus acris</i>       | —       | 15.5      | —      | 14.5  | 17.5  | —       | 17.5   | 13.5    |
| „ <i>auricomus</i>            | —       | —         | —      | —     | 12.5  | —       | —      | 25.5    |
| „ <i>Ficaria</i>              | 20.4    | 26.4      | —      | 19.4  | 25.4  | —       | —      | 6.4     |
| <i>Rumex Acetosa</i>          | —       | —         | —      | 2.6   | 20.5  | —       | 25.5   | —       |
| <i>Saxifraga granulata</i>    | —       | —         | —      | —     | 17.5  | 23.5    | —      | —       |
| <i>Scrophularia nodosa</i>    | —       | —         | —      | —     | 13.6  | —       | 21.6   | —       |
| <i>Secale cereale</i>         | —       | 1.6       | 1)28.5 | —     | 10.6  | —       | 2)11.6 | 21.6    |
| <i>Sedum acre</i>             | —       | 8.6       | —      | —     | 13.6  | —       | 21.6   | —       |
| <i>Senecio Jacobaea</i>       | —       | —         | —      | —     | 27.6  | —       | 14.7   | —       |
| „ <i>vulgaris</i>             | 26.4    | 20.5      | —      | —     | —     | —       | —      | —       |
| <i>Silene nutans</i>          | 18.5    | —         | —      | —     | —     | —       | —      | 1.6     |
| <i>Sinapis arvensis</i>       | 22.5    | —         | —      | —     | —     | —       | —      | —       |
| <i>Solanum Dulcamara</i>      | —       | —         | —      | —     | 23.6  | —       | 24.6   | —       |
| „ <i>tuberosum</i>            | —       | —         | —      | —     | 7.7   | 16.7    | 12.7   | 6.7     |
| <i>Stellaria Holostea</i>     | —       | —         | —      | —     | 14.5  | —       | 16.5   | —       |
| <i>Spiraea Ulmaria</i>        | —       | —         | —      | —     | 3.7   | —       | 8.7    | —       |
| <i>Symphytum officinale</i>   | 16.5    | 22.5      | —      | —     | 20.5  | —       | 27.5   | 26.5    |
| <i>Sisymbrium officinale</i>  | 1.6     | —         | —      | —     | 19.6  | —       | —      | —       |
| <i>Tanacetum vulgare</i>      | —       | —         | —      | —     | 1.8   | —       | 24.7   | —       |
| <i>Taraxacum officinale</i>   | —       | 29.4      | —      | 26.4  | 30.4  | 6.5     | 12.5   | 29.4    |
| <i>Thymus Serpyllum</i>       | —       | —         | —      | —     | 21.6  | —       | 14.7   | —       |
| <i>Trifolium montanum</i>     | —       | —         | —      | 6.6   | 22.5  | —       | —      | —       |
| „ <i>repens</i>               | —       | 17.5      | —      | —     | 17.5  | —       | 28.5   | —       |
| <i>Triticum vulgare</i>       | —       | 22.6      | 2)12.6 | —     | —     | —       | 25.7   | 30.6    |
| * <i>Tulipa Gesneriana</i>    | —       | —         | 1.5    | —     | 19.5  | —       | 20.5   | —       |
| <i>Turritis glabra</i>        | 16.5    | —         | —      | —     | 30.5  | —       | —      | —       |
| <i>Tussilago Tarfara</i>      | 22.3    | 17.4      | —      | —     | 20.4  | 20.4    | 16.4   | 8.4     |
| <i>Urtica urens</i>           | —       | —         | —      | —     | 25.5  | —       | 25.6   | —       |
| <i>Verbascum nigrum</i>       | —       | —         | —      | —     | 16.6  | —       | 7.7    | —       |
| <i>Veronica agrestis</i>      | 17.4    | 8.4       | —      | —     | —     | —       | —      | —       |
| „ <i>Chamaedrys</i>           | —       | —         | —      | —     | 18.5  | 22.5    | —      | 28.5    |
| „ <i>hederifolia</i>          | —       | —         | —      | —     | 28.4  | —       | —      | 23.4    |
| „ <i>officinalis</i>          | 1.6     | —         | —      | —     | 19.6  | —       | —      | —       |
| „ <i>triphyllos</i>           | 7.5     | —         | —      | —     | 2.5   | —       | —      | 23.4    |
| <i>Vicia sativa</i>           | —       | —         | 2)20.6 | —     | —     | —       | 6.7    | —       |
| <i>Viola arvensis</i>         | 22.4    | —         | 20.4   | —     | —     | 20.5    | 9.5    | 23.4    |
| „ <i>hirta</i>                | —       | 21.4      | —      | 18.4  | —     | 27.4    | 25.5   | —       |
| „ <i>odorata</i>              | —       | 19.4      | —      | 17.4  | 21.4  | 24.4    | 3.4    | 12.4    |

1) Gebaut 20.9; aufgegangen 30.9. 2) Gebaut 22.9; aufgegangen 1.10.

3) Winterkorn, Sommerkorn 29.6. 4) Gebaut 5.4; aufgegangen 23.4.

Ausserdem wurden beobachtet in :

K l o b o u k :

Adonis aestivalis 23.5, A. vernalis 12.4, Ajuga Chamaepitys 30.4, Anagallis phoeniceae 6.6, Andropogon Ischaemum 20.7, Astragalus austriacus 20.5, Avena fatua 23.5, Calamintha Acinos 25.5, Carex Michellii 30.4, Centaurea paniculata 28.5, Cephalanthera pallens 24.5, Cerinthe minor 16.5, Coronilla varia 1.6, Cynoglossum officinale 23.5, Cytisus austriacus 20.5, Deutaria bulbifera 16.5, Diplotaxis muralis 4.5, Erysimum odoratum 24.5, Eupatorium cannabinum 20.7, Gagea stenopetala 20.4, Geranium sanguineum 22.5, Lycopsis pulla 3.5, Melampyrum cristatum 30.5, Melica nutans 16.5, Myosotis hispida 7.5, M. stricta 7.5, Nasturtium silvestre 14.5, Poa bulbosa 27.5, Reseda lutea 16.5, Salvia verticillata 15.6, Spiraea Filipendula 25.5, Stachys recta 30.5, Thlaspi perforiatum 12.4, Triticum repens 15.6.

D a t s c h i t z :

Papaver Rhoas 31.5, Potamogeton natans 30.5, Thlaspi arvense 15.4.

B r ü n n :

Anemone pratensis 18.4, Arabis arenosa 23.4, Campanula sibirica 4.6, Carex Schreberi 30.4, Cynanchum Vincetoxicum 26.5, Galium vernum 14.5, \*Iris pumila 27.4, Lithospermum purpureo-caeruleum 26.5, Onobrychis sativa 1.6, Orobus niger 29.5, Platanthera chlorantha 4.6, Polygala comosa 28.5, Pulmonaria mollis 15.4, Salvia pratensis 21.5, S. silvestris 28.5, \*Scopolina atropoides 24.4, Sesleria caerulea 25.4, Silene inflata 3.6, Trifolium alpestre 7.6, Viola arenaria 24.4, V. mirabilis 22.4.

U r h a u :

Brassica oleracea <sup>1)</sup> (Kohl) 7.7, Liliium candidum 15.5, Panicum miliaceum <sup>2)</sup> 14.7, Papaver somniferum <sup>3)</sup> 7.7, Phaseolus vulgaris <sup>4)</sup> 16.6, Zea Mays <sup>5)</sup> 16.7.

I g l a u :

Achillea nobilis 28.6, Actaea spicata 24.5, Aegopodium Podagraria 8.6, Aethusa Cynapium 6.7, Aira caespitosa 10.6, Alisma Plantago 17.7, Anthoxantum odoratum 19.5, Anthriscus silvestris 30.5, Arabis hirsuta 19.5, A. Halleri 21.5, Arrhenatherum avenaceum 14.6, Ballota nigra 29.6, Briza media 11.6, Butomus umbellatus 21.6, Camelina sativa 21.5, Campanula persicifolia 26.6, Cardamine amara 18.5, Carduus acanthoides 22.6, Carex praecox 26.4, Chaerophyllum hirsutum 26.5, Chenopodium album 14.6, Ch. Bonus-Henricus 17.5, Ch. vulvaria 11.6, Cirsium arvense 12.7, C. lanceolatum 26.7, C. palustre 16.6, Cynosurus cristatus 11.6, Dactylis glomerata 15.6, Daucus Carota 20.6, Dianthus deltoides 16.6, Epilobium parviflorum 12.6, Erysimum strictum 20.6, Euphorbia Esula 17.5, Fumaria officinalis 9.6, Galium Aparine 25.5, G. cruciatum 18.5, G. silvestre 31.5, G. rotundifolium 16.6, Galeopsis tetrahit 29.6, Geranium pratense 10.6, Heracleum Sphondylium 2.6, Herniaria glabra 27.5, Hieracium Auricula 29.5, H. murorum 30.5,

<sup>1)</sup> gebaut 8.4; aufgegangen 22.4. <sup>2)</sup> gebaut 9.5; aufgegangen 29.5.  
<sup>3)</sup> gebaut 21.4; aufgegangen 29.4. <sup>4)</sup> gebaut 22.4; aufgegangen 15.5. <sup>5)</sup> gebaut 21.4; aufgegangen 10.5.

*Holcus lanatus* 11.6, *Hypochaeris radicata* 15.6, *Lapsana communis* 20.6, *Lathyrus pratensis* 17.6, *L. silvestris* 25.6, *Leontodon autumnalis* 12.7, *L. hastilis* 31.5, *Lepidium Draba* 6.6, *Linaria Cymbalaria* 29.5, *Linum catharticum* 26.5, *Lotus corniculatus* 23.5, *Lunaria rediviva* 14.5, *Luzula pilosa* 7.5, *Lysimachia vulgaris* 11.7, *Lythrum Salicaria* 4.7, *Malachium aquaticum* 21.5, *Matricaria Chamomilla* 18.6, *Medicago lupulina* 18.5, *Melandrium pratense* 25.6, *Melilotus officinalis* 22.6, *Mentha arvensis* 20.7, *Mercurialis perennis* 26.4, *Moehringia trinervia* 23.5, *Myosotis palustris* 14.5, *Myriophyllum verticillatum* 21.6, *Neslia paniculate* 12.6, *Origanum vulgare* 6.7, *Ornithogalum umbellatum* 9.6, *Papaver Argemone* 1.6, *Paris quadrifolia* 22.5, *Pastinaca sativa* 20.6, *Phyteuma spicatum* 11.6, *Pimpinella Saxifraga* 12.7, *\*Polemonium caeruleum* 21.6, *Polygonum aviculare* 9.7, *Poterium Sanguisorba* 22.5, *Prunella vulgaris* 21.6, *Ranunculus aquatilis* 28.5, *R. bulbosus* 20.5, *R. Flammula* 26.5, *R. sceleratus* 21.5, *R. repens* 20.5, *Raphanus Raphanistrum* 2.6, *Rhinantus Alectorolophus* 19.6, *R. minor* 22.5, *Rumex Acetosella* 23.5, *Sanicula europaea* 15.6, *Scirpus silvaticus* 11.6, *Scleranthus annuus* 17.5, *S. perennis* 31.5, *Scutellaria galericulata* 21.6, *Sedum album* 22.6, *Sheardia arvensis* 15.7, *Silybum Marianum* 19.7, *Sisymbrium Sophia* 22.5, *S. Thalianum* 23.4, *Sonchus arvensis* 10.7, *S. oleraceus* 25.6, *Stachys palustris* 2.7, *Stellaria Holostea* 14.5, *S. uliginosa* 26.5, *Thlaspi alpestre* 9.4, *Torilis Anthriscus* 8.7, *Trifolium pratense* 17.5, *T. spadicum* 10.6, *Urtica dioica* 15.6, *Valeriana dioica* 14.4, *Valerianella olitoria* 15.5, *V. Thapsus* 1.7, *Veronica Beccabunga* 26.5, *Vicia sepium* 24.5, *Viola palustris* 11.5, *V. silvestris* 5.5.

#### S c h l o c k :

*Galeopsis versicolor* 25.7, *Hieracium umbellatum* 1.6, *Mentha silvestris* 18.7, *Petasites albus* 13.4, *Sambucus Ebulus* 25.7, *Scabiosa Succisa* 23.6, *Solidago Virgaurea* 25.7, *Trifolium rubrum* 3.6.

#### B ä r n :

*\*Aconitum Napellus* 10.7, *Agrimonia Eupatorium* 15.7, *\*Agrostemma coronaria* 16.7, *\*Althaea officinalis* 6.8, *Anthemis Cotula* 5.6, *\*Asclepias syriaca* 30.7, *\*Calendula officinalis* 20.7, *Campanula Trachelium* 19.7, *Carlina acaulis* 6.8, *Colchicum autumnale* 13.8, *Centaurea Scabiosa* 16.7, *\*Dianthus plumarius* 16.6, *Galeopsis Ladanum* 19.7, *\*Georgina variabilis* 1.8, *Gentiana ciliata* 22.8, *\*Helianthus annuus* 4.8, *Juncus effusus* 23.6, *Lepidium campestre* 11.5, *\*Lilium bulbiferum* 18.6, *\*L. candidum* 23.7, *\*L. Martagon* 24.6, *Melampyrum arvense* 12.7, *Lithospermum arvense* 13.5, *\*Lychnis chalconica* 8.7, *\*Narcissus Pseudo-Narcissus* 22.4, *Onopordon Acanthium* 26.7, *Parnassia palustris* 15.8, *Polygonum aviculare* 29.7, *P. Convolvulus* 23.7, *Sedum Telephium* 6.8, *Tragopogon orientale* 3.6, *Veratrum album* 26.7.

#### T r o p p a u :

*Alyssum calycinum* 28.5, *Aristolochia Clematidis* 26.5, *Crocus vernus* 18.4, *Draba verna* 23.4, *Erodium cicutarium* 23.4, *Geranium phaeum* 24.5, *Hordeum murinum* 14.6, *Iris Pseud' Acorus* 1.6.

Durch die überaus grosse Winterstrenge haben nicht nur *Ailanthus glandulosa*, *Cytisus Laburnum* u. A. sondern auch *Sorbus Aucuparia*, welche man doch für sehr zähe halten möchte, ausserordentlich gelitten. Von Letzterem sind in diesem Jahre manche kräftige Stämme ganz laub- und blütenlos geblieben.

Mutterkorn (*Sclerotium clavus*.) erschien heuer in ungewöhnlicher Menge. Erdbeeren kamen viel reichlicher und durch längere Zeit zu Markte als in den Vorjahren.

## c) Fruchtreife.

## Datschitz:

Hordeum vulgare 28.7, Secale cereale 19.7, Triticum vulgare 1.8.

## Urhau:

Avena sativa 4.8, Ervum Lens 28.7, Hordeum vulgare 28.7, Phaseolus vulgaris 16.8, Secale cereale 14.7, Triticum vulgare 28.7, Zea Mays 29.9.

## Iglau:

Fragaria vesca 25.6, Secale cereale 24.7, Taraxacum officinale 13.5.

## Schlock:

Fragaria vesca 18.6.

## Troppau:

Avena sativa 20.8, Hordeum vulgare 15.8, Petasites officinalis 27.5, Pisum sativum 7.9, Secale cereale 6.8, Taraxacum officinale 20.5, Tussilago farfara 19.5, Secale cereale 25.7.

## II. Thierreich.

|                                            | Erste       | Letzte |                                           | Erste       | Letzte |
|--------------------------------------------|-------------|--------|-------------------------------------------|-------------|--------|
|                                            | Erscheinung |        |                                           | Erscheinung |        |
| <b>Datschitz:</b>                          |             |        | <i>Sturnus vulgaris</i> .                 | 2.3         | —      |
| <b>Aves.</b>                               |             |        | <i>Sylvia atricapilla</i> .               | 7.5         | —      |
| <i>Alauda arvensis</i> <sup>1)</sup> .     | 3.3         | —      | „ <i>hortensis</i> .                      | 7.5         | —      |
| <i>Anas boschas</i> . . .                  | 3.3         | —      | „ <i>hypolais</i> . . .                   | 7.5         | —      |
| „ <i>querquedula</i> . . .                 | 12.4        | —      | <i>Turdus musicus</i> . . .               | 10.3        | —      |
| <i>Anser cinerea</i> . . .                 | 5.3         | 1.12   | <i>Vanellus cristatus</i> . . .           | 3.3         | —      |
| <i>Ciconia alba</i> . . . .                | 21.4        | —      | <b>Insecta.</b>                           |             |        |
| <i>Cuculus canorus</i> . . .               | 27.4        | —      | <i>Anisoplia fruticola</i> .              | 12.7        | —      |
| <i>Cypselus apus</i> . . . .               | 1.5         | —      | <i>Aphodius fossor</i> . . .              | 7.4         | —      |
| <i>Fringilla coelebs</i> <sup>2)</sup> .   | 1.4         | —      | <i>Apis mellifica</i> <sup>4)</sup> . . . | 6.4         | —      |
| <i>Fulica atra</i> . . . . .               | 5.3         | —      | <i>Bombus terrestris</i> <sup>5)</sup> .  | 19.4        | —      |
| <i>Hirundo urbica</i> . . . .              | 8.4         | 1.11   | <i>Cetonia aurata</i> . . . .             | 9.6         | —      |
| <i>Larus ridibundus</i> . . .              | 1.3         | —      | <i>Coccinella 7punctata</i>               | 12.4        | —      |
| <i>Motacilla alba</i> . . . .              | 28.2        | —      | <i>Colias Rhanni</i> . . . .              | 18.4        | —      |
| <i>Oedicnemus crepitans</i> . . . . .      | 26.11       | —      | <i>Forticula auricularia</i>              | 19.4        | —      |
| <i>Oriolus galbula</i> <sup>3)</sup> . . . | 2.5         | —      | <i>Gryllus campestris</i> . .             | 9.6         | —      |
| <i>Perdix dactylisonans</i>                | 10.5        | —      | <i>Lema asparagi</i> . . . .              | 9.6         | —      |
| <i>Pyrrhula rubricilla</i>                 | 5.10        | —      | <i>Libellula cancellata</i>               | 23.5        | —      |
| <i>Sterna fispes</i> . . . . .             | 9.5         | —      | „ <i>virgo</i> . . . . .                  | 21.5        | —      |
|                                            |             |        | <i>Lytta vesicatoria</i> . . .            | 7.6         | —      |
|                                            |             |        | <i>Melolontha vulgaris</i>                | 23.5        | —      |

<sup>1)</sup>, <sup>2)</sup>, <sup>3)</sup>, erster Sang; <sup>4)</sup>, <sup>5)</sup> erster Flug.



## II. Thierreich.

|                              | Erste       | Letzte |                                        | Erste       | Letzte |
|------------------------------|-------------|--------|----------------------------------------|-------------|--------|
|                              | Erscheinung |        |                                        | Erscheinung |        |
| Papilio Machaon . . .        | 19.5        | —      | Cantharis rustica . . .                | 20.5        | —      |
| Pontia Crataegi . . .        | 10.4        | —      | Carabus cancellatus . . .              | 24.4        | —      |
| Vanessa Antiopa . . .        | 22.4        | —      | Cetonia aurata . . .                   | 3.6         | —      |
| .. Jo . . .                  | 10.4        | —      | Chrysis ignita . . .                   | 30.5        | —      |
| .. urticae . . .             | 7.4         | —      | Cicindela campestris . . .             | 9.4         | —      |
| Mammalia.                    |             |        | Cimbex variabilis . . .                | 24.5        | —      |
| Vespertilio murinus . . .    | 6.4         | —      | Cleonus sulcirostris . . .             | 13.5        | —      |
| Reptilia.                    |             |        | Clerus formicarius . . .               | 1.6         | —      |
| Bufo cinereus . . .          | 8.4         | —      | Colias Hyale . . .                     | 20.5        | —      |
|                              |             |        | .. Rhamni . . .                        | 18.5        | —      |
| <b>Iglau:</b>                |             |        | Cossus ligniperda . . .                | 16.6        | —      |
| Aves.                        |             |        | Cryptocephalus seri-<br>ceus . . .     | 13.6        | —      |
| Alauda arborea . . .         | 11.3        | —      | Cucullia umbratica . . .               | 23.6        | —      |
| .. arvensis . . .            | 7.3         | —      | Dasychyra pud-<br>bunda . . .          | 23.6        | —      |
| Cuculus canorus . . .        | 8.5         | —      | Elater aeneus . . .                    | 7.5         | —      |
| Cypselus apus . . .          | 22.4        | —      | Eristalis campestris . . .             | 12.5        | —      |
| Fringilla serratissima . . . | 22.4        | —      | Euprepia Caja . . .                    | 18.6        | —      |
| Hirundo rustica . . .        | 17.4        | —      | .. Hebe . . .                          | 2.6         | —      |
| .. urbica . . .              | 5.5         | —      | .. lubricipeda . . .                   | 2.6         | —      |
| Motacilla alba . . .         | 7.4         | —      | Fidonia piniaria . . .                 | 21.6        | —      |
| Sylvia atricapilla . . .     | 10.5        | —      | Geotrupes vernalis . . .               | 9.4         | —      |
| .. curruca . . .             | 7.5         | —      | Gomphus vulgatis-<br>simus . . .       | 18.5        | —      |
| .. hortensis . . .           | 29.4        | —      | Grammoptera macu-<br>licornis . . .    | 11.6        | —      |
| .. hypoleis . . .            | 8.5         | —      | Gryllus campestris <sup>1)</sup> . . . | 19.5        | —      |
| .. tithys . . .              | 11.4        | —      | Hylobius Pini . . .                    | 2.6         | —      |
| Mammalia:                    |             |        | Ichneumon nigrita-<br>rius . . .       | 10.6        | —      |
| Plectotus auritus . . .      | 22.4        | —      | Lacon murinus . . .                    | 14.5        | —      |
| Reptilia.                    |             |        | Laphria flava . . .                    | 22.6        | —      |
| Anguis fragilis . . .        | 22.4        | —      | Libellula quadrima-<br>culata . . .    | 18.5        | —      |
| Triton palustre . . .        | 20.4        | —      | Libellula virgo . . .                  | 2.6         | —      |
|                              |             |        | Lina Populi . . .                      | 1.6         | —      |
| Helix Pomatia . . .          | 22.4        | —      | Liparis Salicis . . .                  | 26.6        | —      |
|                              |             |        | Lytta vesicatoria . . .                | 10.6        | —      |
| <b>Insecta.</b>              |             |        | Macroglossa stella-<br>tarum . . .     | 8.6         | —      |
| Adimonia Tanaceti . . .      | 30.6        | —      | Malachius aeneus . . .                 | 27.5        | —      |
| Ammophila hirsuta . . .      | 7.5         | —      | Meloe proscarabaeus . . .              | 2.5         | —      |
| Aphodius prodromus . . .     | 8.4         | —      | .. variegatus . . .                    | 2.5         | —      |
| Apis mellifica . . .         | 9.4         | —      | Melolontha vulgaris . . .              | 11.5        | —      |
| Argynnis Aglaja . . .        | 20.5        | —      | Necrophorus vesper-<br>tinus . . .     | 23.5        | —      |
| Aromia moschata . . .        | 12.7        | —      | Opatrum sabulosum . . .                | 7.5         | —      |
| Atychia Pruni . . .          | 17.6        | —      | Otiorrhynchus ater . . .               | 18.5        | —      |
| Bibio hortulanus . . .       | 3.6         | —      | .. Ligustici . . .                     | 31.5        | —      |
| Blaps mortisaga . . .        | 4.6         | —      | Panorpe communis . . .                 | 9.6         | —      |
| Cambus terrestris . . .      | 20.4        | —      | Papilio Podaliris . . .                | 21.5        | —      |
| Callidium violaceum . . .    | 21.5        | —      |                                        |             |        |

<sup>1)</sup> Ruf.

## II. Thierreich.

|                                 | Erste       | Letzte |                                  | Erste       | Letzte |
|---------------------------------|-------------|--------|----------------------------------|-------------|--------|
|                                 | Erscheinung |        |                                  | Erscheinung |        |
| <b>Phylopertha horticola</b>    | 18.6        | —      | <b>Insecta:</b>                  |             |        |
| <b>Pimpla manifestator</b>      | 4.6         | —      | <b>Amara vulgaris</b>            | 24.4        | —      |
| <b>Pompilus viaticus</b>        | 19.4        | —      | <b>Aphodius erraticus</b>        | 27.4        | —      |
| <b>Pontia Brassicae</b>         | 11.5        | —      | <b>Bombus terrestris</b>         | 6.4         | —      |
| <b>Cardamines</b>               | 18.5        | —      | <b>Bostrichus curvidens</b>      | 13.5        | —      |
| <b>Crataegi</b>                 | 19.6        | —      | <b>Cetonia aurata</b>            | 19.5        | —      |
| <b>Napi</b>                     | 8.5         | —      | <b>Cicindela campestris</b>      | 20.4        | —      |
| <b>Pygaera bucephala</b>        | 8.6         | —      | <b>Cimex prasinus</b>            | 6.4         | —      |
| <b>Pyrallis pinguinalis</b>     | 7.7         | —      | <b>Coccinella bipunctata</b>     | 6.4         | —      |
| <b>Raphidia ophiopsis</b>       | 1.6         | —      | <b>Cocinella quinquepunctata</b> | 20.4        | —      |
| <b>Rhagium bifasciatum</b>      | 17.5        | —      | <b>Coenonympha Pamphylus</b>     | 9.4         | —      |
| <b>Rhizotrogus solstitialis</b> | 16.6        | —      | <b>Colias Rhamni</b>             | 20.5        | —      |
| <b>Sesia apiformis</b>          | 6.7         | —      | <b>Corymbites tessellatus</b>    | 6.4         | —      |
| <b>Smerinthus Populi</b>        | 7.6         | —      | <b>Geotrupes stercorarius</b>    | 16.5        | —      |
| <b>Tiliae</b>                   | 17.6        | —      | <b>Lucanus cervus</b>            | 9.7         | —      |
| <b>Sphiux Pinastri</b>          | 12.6        | —      | <b>Meloe violaceus</b>           | 9.5         | —      |
| <b>Porcellio</b>                | 20.6        | —      | <b>Melolontha vulgaris</b>       | 13.5        | —      |
| <b>Trichius fasciatus</b>       | 27.6        | —      | <b>Opatrum sabulosum</b>         | 7.4         | —      |
| <b>Trichodes apiarius</b>       | 20.6        | —      | <b>Papilio Machaon</b>           | 20.5        | —      |
| <b>Triphaena pronuba</b>        | 7.7         | —      | <b>Pontia Brassicae</b>          | 10.4        | —      |
| <b>Trombidium holosericeum</b>  | 17.4        | —      | <b>Rhagium bifasciatum</b>       | 20.5        | —      |
| <b>Vanesso Jo</b>               | 20.4        | —      | <b>indagator</b>                 | 13.5        | —      |
| <b>polychloros</b>              | 8.4         | —      | <b>Vanessa Antiopa</b>           | 8.4         | —      |
| <b>urticae</b>                  | 7.4         | —      | <b>Jo</b>                        | 29.5        | —      |
| "  " <sup>β</sup>               | 4.7         | —      | <b>Urticae</b>                   | 6.4         | —      |
| <b>Vespa vulgaris</b>           | 8.5         | —      |                                  |             |        |
| <b>Zerene grossulariata</b>     | 8.7         | —      |                                  |             |        |
| <b>Zygaena phegea</b>           | 21.7        | —      |                                  |             |        |
| <b>Schloek:</b>                 |             |        | <b>Mistek:</b>                   |             |        |
| <b>Aves.</b>                    |             |        | <b>Aves:</b>                     |             |        |
| <b>Alauda arvensis</b>          | 8.3         | —      | <b>Alauda arborea</b>            | 12.3        | 20.10  |
| <b>cristata</b>                 | 18.3        | —      | <b>arvensis</b>                  | 2.3         | 30.11  |
| <b>Anser segetum</b>            | 5.4         | —      | <b>Anthus arboreus</b>           | 6.5         | 28.10  |
| <b>Ciconia alba</b>             | 19.3        | —      | <b>pratensis</b>                 | 24.4        | 28.10  |
| <b>Columba Oenas</b>            | 21.3        | —      | <b>Ardea cinerea</b>             | 20.3        | 28.10  |
| <b>Palumbus</b>                 | 9.4         | —      | <b>Anser cinereus</b>            | 4.4         | 26.9   |
| <b>Cuculus canorus</b>          | 25.4        | —      | <b>Caprimulgus europaeus</b>     | 20.5        | 28.9   |
| <b>Fringilla coelebs</b>        | 5.3         | —      | <b>Coturnix dactylos-nans</b>    | 16.5        | 20.10  |
| <b>Hirundo urbica</b>           | 25.4        | 4.9    | <b>Ciconia alba</b>              | 26.3        | 5.9    |
| <b>Motacilla alba</b>           | 18.3        | —      | <b>Columba Oenas</b>             | 24.3        | 6.10   |
| <b>Parus ater</b>               | 4.3         | —      | <b>Palumbus</b>                  | 24.3        | 6.10   |
| <b>Perdix coturnix</b>          | 9.6         | —      | <b>Turtur</b>                    | 30.3        | 2.10   |
| <b>Turdus viscivorus</b>        | 4.3         | —      | <b>Charadrius minor</b>          | 18.4        | 15.9   |
| <b>Upupa epops</b>              | 23.4        | —      | <b>Corvus frugilegus</b>         | 14.11       | —      |
| <b>Reptilia:</b>                |             |        | <b>Corone</b>                    | 14.11       | —      |
| <b>Lacerta agilis</b>           | 27.4        | —      |                                  |             |        |
| <b>Rana esculenta</b>           | 9.4         | —      |                                  |             |        |

## II. Thierreich.

|                                  | Erste       | Letzte | Befiederte<br>Junge.              | Erste       | Letzte |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------------------------------|-------------|--------|
|                                  | Erscheinung |        |                                   | Erscheinung |        |
| <i>Crex pratensis</i> . . .      | 18.5        | 12.10  |                                   |             |        |
| <i>Cuculus canorus</i> . . .     | 4.5         | 15.9   |                                   |             |        |
| <i>Cypselus apus</i> . . .       | 4.5         | 6.8    | <i>Corvus pica</i> . . . .        | 26.5        | —      |
| <i>Falco subbuteo</i> . . .      | 2.5         | 20.10  | <i>Fringilla chloris</i> . . .    | 20.5        | —      |
| „ <i>Tinunculus</i> . . .        | 20.4        | 16.10  | „ <i>coelebs</i> . . . .          | 16.5        | —      |
| <i>Fringilla serratina</i> . . . | 20.4        | 12.10  | <i>Sitta europaea</i> . . .       | 30.5        | —      |
| <i>Fulica atra</i> . . . .       | 10.4        | 20.10  | <i>Corvus frugilegus</i>          |             |        |
| <i>Hirundo rustica</i> . . .     | 12.4        | 8.9    | „ „                               |             |        |
| „ <i>urbica</i> . . . .          | 18.4        | 18.9   | kamen am 14. No-                  |             |        |
| <i>Jynx torquilla</i> . . .      | 14.4        | —      | vember 1870 bei uns               |             |        |
| <i>Lanius minor</i> . . . .      | 30.4        | 24.9   | in grossen Schaaren               |             |        |
| „ <i>spinitorques</i> . . .      | 2.5         | 20.9   | zu 500—1000 Stück                 |             |        |
| „ <i>ruficeps</i> . . . .        | 2.5         | 20.9   | aus den Wäldern Pol-              |             |        |
| <i>Larus ridibundus</i> . . .    | 8.4         | 30.9   | ens an, wo sie nisten             |             |        |
| <i>Motacilla alba</i> . . . .    | 18.4        | 26.10  | u. verweilen, immer               |             |        |
| „ <i>sulfurea</i> . . . .        | 8.4         | 2.11   | hin- und herziehen                |             |        |
| <i>Oriolus galbula</i> . . .     | 30.4        | 20.10  | und sich in kleinere              |             |        |
| <i>Saxicola Oenanthe</i> . . .   | 16.4        | 18.9   | Scharen vertheilend,              |             |        |
| „ <i>rubetra</i> . . . .         | 20.4        | 12.9   | gewöhnlich bis Ende               |             |        |
| „ <i>rubicola</i> . . . .        | 24.4        | —      | Februar oder auch                 |             |        |
| <i>Scolopax rusticola</i> . . .  | 10.4        | 2.11   | Anfangs März.                     |             |        |
| <i>Sturnus vulgaris</i> . . .    | 3.3         | 16.10  |                                   |             |        |
| <i>Sylvia cinerea</i> . . . .    | 18.4        | 15.9   | Insecta.                          |             |        |
| „ <i>fitis</i> . . . .           | 6.4         | 16.10  | <i>Abax striola</i> . . . .       | 6.4         | 20.10  |
| „ <i>garrula</i> . . . .         | 18.4        | 15.9   | <i>Agabus maculatus</i> . . .     | 4.4         | 24.10  |
| „ <i>hortensis</i> . . . .       | 18.4        | —      | „ <i>biguttatus</i> . . . .       | 4.4         | —      |
| „ <i>hypolais</i> . . . .        | 20.4        | 18.9   | <i>Adimonia Capraea</i> . . .     | 20.5        | —      |
| „ <i>luscini</i> . . . .         | 20.4        | 18.9   | <i>Agonum viduum</i> . . . .      | 6.4         | 2.10   |
| „ <i>phoenicurus</i> . . . .     | 24.3        | 20.10  | <i>Agelastica Alni</i> . . . .    | 26.5        | —      |
| „ <i>rubecula</i> . . . .        | 24.3        | 20.10  | <i>Amara vulgaris</i> . . . .     | 4.4         | 2.10   |
| „ <i>thytis</i> . . . .          | 24.3        | 20.10  | „ <i>trivialis</i> . . . .        | 4.4         | —      |
| <i>Tringa hypoleucos</i> . . .   | 18.4        | 20.9   | <i>Ampedus crocatus</i> . . .     | 26.5        | —      |
| <i>Turdus merula</i> . . . .     | 18.4        | 20.10  | „ <i>sanguineus</i> . . . .       | 26.5        | —      |
| „ <i>musicus</i> . . . .         | 10.4        | 20.10  | <i>Anchomoenus albi-</i>          |             |        |
| „ <i>pilaris</i> . . . .         | 10.4        | 26.10  | pes . . . . .                     | 6.4         | 24.10  |
| „ <i>torquatus</i> . . . .       | 18.4        | —      | <i>Anchomoenus angu-</i>          |             |        |
| <i>Upupa epops</i> . . . .       | 20.4        | 8.10   | sticollis . . . . .               | 4.4         | —      |
| <i>Vanellus cristatus</i> . . .  | 8.4         | 18.10  | <i>Apatura Iris</i> . . . .       | 6.7         | —      |
|                                  |             |        | <i>Aphodius fossor</i> . . . .    | 24.3        | —      |
| Nester mit un-                   |             |        | „ <i>erraticus</i> . . . .        | 24.3        | —      |
| bebrüteten                       |             |        | „ <i>prodromus</i> . . . .        | 24.3        | —      |
| Eiern von                        |             |        | <i>Aromia moschata</i> . . . .    | 20.7        | —      |
|                                  |             |        | <i>Argynnis Dia</i> . . . .       | 20.5        | —      |
| <i>Fringilla domestica</i> . . . | 20.4        | —      | „ <i>Niobe</i> . . . .            | 2.6         | —      |
| <i>Emberiza citrinella</i> . . . | 25.4        | —      | „ <i>Latonia</i> . . . .          | 2.6         | —      |
| <i>Alanda arvensis</i> . . . .   | 28.4        | —      | <i>Bembidium nitidum</i> . . .    | 18.4        | —      |
|                                  |             |        | „ <i>prasinum</i> . . . .         | 18.4        | —      |
| Bebrütete Eier                   |             |        | „ <i>striatum</i> . . . .         | 18.4        | —      |
| in der Aue                       |             |        | <i>Byrrhus pillulae</i> . . . .   | 20.5        | —      |
| <i>Corvus Cornix</i> . . . .     | 25.4        | —      | <i>Bostrychus curvidens</i> . . . | 26.5        | —      |
| „ <i>glandarius</i> . . . .      | 20.4        | —      | <i>Buprestis nitens</i> . . . .   | 12.7        | —      |

## II. Thierreich.

|                               | Erste       | Letzte |                                     | Erste       | Letzte |
|-------------------------------|-------------|--------|-------------------------------------|-------------|--------|
|                               | Erscheinung |        |                                     | Erscheinung |        |
| Calathus cisteloides          | 18.4        | —      | Hipparchia Megaera                  | 26.4        | —      |
| Carabus cancellatus           | 24.3        | 24.10  | „ Galatea                           | 2.6         | —      |
| „ auronitens                  | 20.5        | 12.10  | Hister 4 maculatus                  | 6.4         | 24.10  |
| „ cyaneus                     | 20.5        | 20.10  | Ilibius fenestratus                 | 26.4        | 20.10  |
| „ glabratus                   | 20.5        | 12.10  | „ fuliginosus                       | 26.4        | 20.10  |
| „ Linnei                      | 20.5        | 12.10  | Lacon murinus                       | 26.4        | —      |
| Chrysomela Staphi-<br>leae    | 18.4        | —      | Lamia textor                        | 8.5         | 2.10   |
| Chysomela cerealis            | 12.5        | 12.10  | Lampyrus noctiluea                  | 20.7        | —      |
| „ hoemoptera                  | 12.5        | —      | Leptura cincta                      | 10.7        | —      |
| Cetonia aurata                | 20.5        | —      | „ rubrotestacea                     | 10.7        | —      |
| „ metallica                   | 26.5        | —      | „ vireus                            | 10.7        | —      |
| Cicindela campestris          | 18.4        | 12.10  | Lina Populi                         | 24.5        | —      |
| „ germanica                   | 10.7        | —      | „ Tremulae                          | 28.5        | —      |
| „ riparia                     | 18.5        | —      | Liparis Salicis                     | 10.7        | —      |
| „ sylvicola                   | 28.5        | —      | Lycaena Adonis                      | 2.6         | —      |
| Clythra longimana             | 20.5        | —      | „ Argus                             | 2.6         | —      |
| Clythus arcuatus              | 24.5        | —      | „ Rubi                              | 2.6         | —      |
| „ Gazella                     | 24.5        | —      | Lucanus Cervus                      | 2.6         | —      |
| Coccinella 7punctata          | 6.4         | 26.10  | Meloe violaceus                     | 18.4        | —      |
| „ 14punctata                  | 18.4        | —      | Melolontha vulgaris                 | 14.5        | —      |
| Corymbites pectini-<br>cornis | 8.5         | —      | Necrophorus Vespillo                | 26.4        | —      |
| Colias Hyale                  | 2.6         | —      | Ocypus similis                      | 20.5        | —      |
| „ Rhamni                      | 24.3        | —      | Omaseus melanura                    | 6.4         | —      |
| Cryptocephalus cor-<br>diger  | 8.5         | —      | Onthophagus coeno-<br>bita          | 14.4        | —      |
| Cryptocephalus seri-<br>ceus  | 8.5         | —      | Onthophagus Vaccae                  | 14.4        | —      |
| Copris lunaris                | 20.5        | —      | Opatrum sabulosum                   | 4.4         | —      |
| Crioceris Asparagi            | 26.5        | —      | Otyorrhynchus villo-<br>sopunctatus | 20.5        | —      |
| Diacanthus metalli-<br>cus    | 20.5        | —      | Pachyta collaris                    | 20.5        | —      |
| Dorcus paralellopi-<br>pedus  | 10.7        | —      | „ 4punctata                         | 20.5        | —      |
| Dorytis Apollo                | 12.7        | —      | „ virginea                          | 20.5        | —      |
| Elater aeneus                 | 18.4        | —      | Procrustes coriarius                | 26.4        | 20.10  |
| „ holosericeus                | 18.4        | —      | Papilio Machaon                     | 2.6         | —      |
| Euprepia Jacobaea             | 2.6         | —      | Phyllopertha horti-<br>cola         | 10.7        | —      |
| Geotrupes stercora-<br>rius   | 6.4         | —      | Pieris Pamphilus                    | 2.6         | —      |
| Geotrupes vernalis            | 8.10        | —      | Poecilus cupreus                    | 18.4        | 24.10  |
| Dermestes lardarius           | 6.4         | —      | „ lepidus                           | 18.4        | 20.10  |
| Gnorimus nobilis              | 26.5        | —      | Pontia Brassicae                    | 20.5        | —      |
| Gonioctaela vimina-<br>lis    | 26.4        | —      | „ Cardamines                        | 20.5        | —      |
| Gonioctaela pallida           | 14.5        | —      | „ Rapae                             | 2.6         | —      |
| Harpalus acneus               | 18.4        | —      | „ Sinapis                           | 20.5        | —      |
| Helops lanipes                | 8.5         | —      | Polydrusus micans                   | 14.5        | —      |
| Hesperia malvarum             | 14.5        | —      | Pterostychus fossu-<br>latus        | 20.5        | —      |
| „ lineola                     | 14.5        | —      | Pterostychus lati-<br>bula          | 20.5        | —      |
| Hylobius pini                 | 14.5        | —      | Pterostychus metal-<br>licus        | 20.5        | —      |
|                               |             |        | Rhagium indagator                   | 6.5         | —      |
|                               |             |        | „ inquisitor                        | 6.5         | —      |

## II. Thierreich.

|                                     | Erste       | Letzte |                                            | Erste       | Letzte |
|-------------------------------------|-------------|--------|--------------------------------------------|-------------|--------|
|                                     | Erscheinung |        |                                            | Erscheinung |        |
| Rhyzothrogus solstitialis . . . . . | 28.5        | —      | Motacilla alba . . . . .                   | 7.4         | —      |
| Rhynchites cupreus . . . . .        | 20.5        | —      | Oriolus galbula . . . . .                  | 10.4        | —      |
| „ populi . . . . .                  | 20.5        | —      | Sylvia hortensis . . . . .                 | 29.4        | —      |
| „ sericeus . . . . .                | 6.5         | —      | „ titys . . . . .                          | 10.4        | —      |
| Silpha atra . . . . .               | 14.4        | —      | Tringa hypoleucis . . . . .                | 13.4        | —      |
| „ reticulata . . . . .              | 18.4        | —      |                                            |             |        |
| „ thoracica . . . . .               | 14.4        | —      | Reptilia.                                  |             |        |
| Sphaeridium 4maculatum . . . . .    | 14.4        | —      | Lacerta agilis . . . . .                   | 27.4        | —      |
| Staphilinus pubescens . . . . .     | 14.4        | —      |                                            |             |        |
| Staphilinus stercorarius . . . . .  | 14.4        | —      | Insecta.                                   |             |        |
| Strangalia calcarata . . . . .      | 20.5        | —      | Apatura Iris . . . . .                     | 8.7         | —      |
| „ 4 fasciata . . . . .              | 16.5        | —      | Apis mellifica . . . . .                   | 9.4         | —      |
| Smerinthus Tiliae . . . . .         | 4.7         | —      | Argynnis Latonia . . . . .                 | 8.7         | —      |
| Sphinx Populi . . . . .             | 28.5        | —      | Bombus terrestris . . . . .                | 10.4        | —      |
| Telophorus fuscus . . . . .         | 20.5        | —      | Cetonia marmorata . . . . .                | 26.5        | —      |
| Trichius fasciatus . . . . .        | 28.5        | —      | Chrysomela Alni . . . . .                  | 6.5         | —      |
| Trichodes apiarius . . . . .        | 28.5        | —      | „ sanguinolenta . . . . .                  | 6.5         | —      |
| Toxotus cursor . . . . .            | 28.5        | —      | Colias Rhamni . . . . .                    | 20.4        | —      |
| Vanessa Antiopa . . . . .           | 16.5        | —      | Cossus ligniperda . . . . .                | 3.7         | 29.6   |
| „ Cardui . . . . .                  | 20.5        | —      | Euprepia Matronula . . . . .               | 8.7         | —      |
| „ Jo . . . . .                      | 20.5        | —      | Gastropacha neustria . . . . .             | 5.7         | —      |
| „ polychloros . . . . .             | 16.5        | —      | Gryllus campestris <sup>1)</sup> . . . . . | 16.5        | —      |
| „ Urticae . . . . .                 | 16.5        | —      | Melolontha vulgaris . . . . .              | 11.5        | —      |
| Zygaena Filipendulae . . . . .      | 2.6         | —      | Necrophorus Vespillo . . . . .             | 20.4        | —      |
|                                     |             |        | Plusia Gamma . . . . .                     | 23.5        | —      |
|                                     |             |        | Sesia apiformis . . . . .                  | 28.6        | —      |
|                                     |             |        | Vanessa Jo . . . . .                       | 9.4         | —      |
|                                     |             |        | „ polychloros . . . . .                    | 18.4        | —      |
| <b>Troppau:</b>                     |             |        |                                            |             |        |
| Aves.                               |             |        | <b>Bärn:</b>                               |             |        |
| Alauda arvensis . . . . .           | 15.3        | —      | Aves.                                      |             |        |
| Anser cinereus . . . . .            | 3.4         | —      | Alauda arvensis . . . . .                  | 2.3         | —      |
| Coturnix dactylos-nans . . . . .    | 26.5        | —      | Cuculus canorus . . . . .                  | 13.5        | —      |
| Crex pratensis . . . . .            | 20.5        | —      | Crex pratensis . . . . .                   | 14.6        | —      |
| Cuculus canorus . . . . .           | 7.5         | —      | Hirundo urbica . . . . .                   | 5.5         | —      |
| Cypselus apus . . . . .             | 7.5         | —      | Motacilla alba . . . . .                   | 1.4         | —      |
| Fringilla coelebs . . . . .         | 17.3        | —      | „ cinerea . . . . .                        | 22.4        | —      |
| Hirundo urbica . . . . .            | 24.4        | —      | Perdix coturnix . . . . .                  | 24.5        | —      |
| Jynx torquilla . . . . .            | 23.4        | —      |                                            |             |        |
| Larus ridibundus . . . . .          | 13.4        | —      | Reptilia:                                  |             |        |
| Lusciola luscinia . . . . .         | 26.4        | —      | Anguis fragilis . . . . .                  | 15.5        | —      |
|                                     |             |        | Lacerta agilis . . . . .                   | 16.4        | —      |

1) Zirpt.

## II. Thierreich.

|                       | Erste       | Letzte |                     | Erste       | Letzte |
|-----------------------|-------------|--------|---------------------|-------------|--------|
|                       | Erscheinung |        |                     | Erscheinung |        |
| Insecta.              |             |        | Gastropacha neu-    |             |        |
|                       |             |        | stria . . . . .     | 1.5         | —      |
| Acridium stridulum    | 4.8         | —      | Libellula virgo . . | 16.6        | —      |
| Anisoplia fruticola . | 13.6        | —      | Papilio Machaon . . | 26.5        | —      |
| Arge Galathea . . .   | 7.7         | —      | Pontia Crataegi . . | 24.6        | —      |
| Argynnis Aglaja . .   | 10.7        | —      | Tetragnatha extensa | 8.4         | —      |
| Bombus terrestris . . | 9.5         | —      | Vanessa Antiopa . . | 21.4        | —      |
| Coccinella 7 punctata | 18.4        | —      | „ Jo . . . . .      | 3.6         | —      |
| Coenonymphae Pam-     |             |        | „ Polychloros . . . | 16.4        | —      |
| phylus . . . . .      | 15.5        | —      | „ Urticae . . . . . | 9.4         | —      |
| Colias Rhamni . . .   | 19.4        | —      | Zygaena Filipendu-  |             |        |
|                       |             |        | lae . . . . .       | 29.6        | —      |

# Die Windhose vom 13. October 1870

von

**Gregor Mendel,**

vorgetragen in der Sitzung am 9. November 1870.

Am 13. des vorigen Monates hatten wir in Brünn Gelegenheit, die sehr seltene Erscheinung einer Windhose oder Trombe zu beobachten und uns zugleich von den Verwüstungen zu überzeugen, welche dieses äusserst bösertige Meteor anzurichten im Stande ist. So imposant sich das vorüberausende Schauspiel in einiger Entfernung ausnehmen mag, so ungemüthlich und gefährlich gestaltet sich dasselbe für alle, die damit in unmittelbare Berührung kommen. Das letztere kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen, da die Windhose vom 13. October über meine Wohnung in der Stifts-Prälatur in Altbrünn wegzog, und ich es wohl nur einem glücklichen Zufalle zu danken habe, dass ich mit dem blossen Schrecken davon kam.

Es war an dem genannten Tage einige Minuten vor 2 Uhr Nachmittags, als plötzlich die Luft so sehr verdunkelt wurde, dass nur ein mattes Dämmerlicht übrig blieb. Gleichzeitig wurde das Gebäude in allen Theilen heftig erschüttert und in Schwingungen versetzt, so dass eingeklinkte Thüren aufsprangen, schwere Einrichtungstücke verschoben wurden und der Anwurf stellenweis von Decken und Wänden fiel. Dazu gesellte sich ein ganz unbeschreibliches Getöse, eine wahrhaft infernalische Symphonie, begleitet von dem Gekirre der Fensterscheiben, dem Gepolter von Dachziegeln und Schieferplatten, welche durch die zerschmetterten Fenster zum Theile bis an die gegenüberliegenden Zimmerwände geschleudert wurden.

In solcher Weise überrumpelt und betäubt, konnte auch der Muthigste eines peinlichen Eindruckes sich nicht erwehren. Zum Glücke war das Höllenspektakel nach wenigen Augenblicken zu Ende. Ich schätze die Dauer auf 4 oder höchstens 5 Sekunden, und bemerke dabei, dass die Windhose, wie es sich nachträglich herausstellte, in ihrer grössten

Ausdehnung über meinen Beobachtungsort weggezogen war sich mit mir in gleicher Lage befanden, haben die Dauer nur auf wenige Augenblicke bemessen.

Sobald der Staub sich etwas verzogen hatte, liess mich ein Blick durch das Fenster den Feind bald entdecken; es war eine Windhose von derselben Gestalt, wie ich sie aus Abbildungen und Beschreibungen kannte. Als ich sie zuerst erblickte, eilte sie mit grosser Geschwindigkeit an der Südseite des Spielberges über die Gärten der Bäcker-gasse hin, übersetzte dieselbe in der Richtung gegen den Franzensberg und zog dann an dessen Abhängen weiter. Der unterste Theil des Phänomens wurde mir bald durch die Peterskirche verdeckt. Aus dem Umstande jedoch, dass der sichtbare Theil desselben hier scheinbar stehen blieb, während er schnell gegen den Horizont herabsank und etwas links von der Kirche verschwand, konnte ich schliessen, dass meine Visirlinie mit der Richtungslinie des Meteors zusammen fiel und letzteres in östlicher Richtung gegen den südlichen Theil des Nordbahnhofes seinen Lauf nahm; was auch nachträglich durch die angerichteten Verwüstungen bestätigt wurde. Von Czernowitz aus sah man dasselbe von der Stadt her gegen die Kaiserstrasse am Lateiner Berge ziehn. Hier kamen noch Beschädigungen an den Strassenbäumen vor, weiter jedoch lässt sich dasselbe nach dieser Seite hin nicht verfolgen. Die Meldung hiesiger Zeitungen, dass das Meteor noch in Raussnitz Schaden angerichtet habe, hat sich in Folge brieflicher Nachrichten als irrig erwiesen. Raussnitz. Austerlitz und die weiter östlich gelegenen Orte hatten erst in der 5. Nachmittagsstunde Gewitter mit Sturm und wolkenbruchartigem Regen.

In westlicher Richtung von der Stadt sind Beschädigungen, wie sie Tromben anzurichten pflegen, zuerst am Abhange des Berges zwischen den Villen am Schreibwalde und der Steinmühle, nahe am Schwarzawa-Flusse nachweisbar. Von hier aus lässt sich ihr Gang quer über den Fluss und Mühlgraben, so wie durch die Weingärten am südlichen Abhange des gelben Berges verfolgen. Nachdem sie denselben bis nahe an die Kante erstiegen hatte, zog sie hinter den Gärten der Schreibwaldstrasse hin, und stürzte von dort über das Altbrünner Bräuhaus hinweg auf das Stiftsgebäude herab, von wo sie ihren Weg weiter gegen den Spielberg nahm.

Ihr Lauf war demnach von West gegen Ost gerichtet, mit einer geringen Abweichung gegen Nordost. Nur auf der kurzen Strecke vom Spielberge bis zum Franzensberg machte sie eine Ausnahme, da ihre Richtung hier eine südöstliche war. Diese Ablenkung wurde wahrschein-



lich durch eine Zurückwerfung der an den Spielberg schief anprallenden elastischen Luftmasse hervorgerufen. Vom Franzensberge an ging sie wieder in ihre frühere östliche Richtung zurück. Nach den Zerstörungsspuren, welche ihren Weg kennzeichnen, ist dieselbe kurz vor ihrem Eintritt in das Stadtgebiet entstanden und bald nach ihrem Austritte verschwunden, nachdem sie etwa eine Meile durchlaufen hatte.

Der Himmel war um diese Zeit zum grössten Theile, besonders gegen Westen hin, mit einer leichten lichtgrauen Wolkendecke überzogen. Von diesem lichten Hintergrunde hob sich die gewaltige Trombensäule in scharfen Umrissen ab. Sie bestand aus zwei riesigen Kegeln, von denen der obere mit seiner Spitze nach abwärts gekehrt war und an einer isolirten rundlichen Haufenwolke von geringer Ausdehnung zu hängen schien, in welcher sich eine grosse Unruhe, ein heftiges Hin- und Herwogen bemerkbar machte. Der untere Kegel hatte seine Basis auf der Erde, und erhob sich in senkrechter Richtung, bis die stumpfen Spitzen beider zusammentrafen. Der obere Kegel, so wie die seine Basis umgebende Wolke waren von tief dunkler fast schwarzer Färbung und nicht unähnlich einer Rauchsäule, wie man sie bisweilen aus den Schornsteinen unserer Fabriken bei völlig ruhiger und feuchter Luft aufsteigen und sich nach aufwärts hin regelmässig erweitern sieht. Der untere besass eine graubraune Färbung, welche von der Spitze nach abwärts merklich dunkler wurde. Eine Drehung der Säule um ihre vertikale Axe war deutlich wahrzunehmen.

Die Wolke an der Basis des oberen Kegels sah man nach kurzen Intervallen immer wieder in elektrischem Lichte erglücken. Ein Gymnasialschüler berichtet, er habe einen Blitz aus dem oberen Kegel in den unteren fahren gesehen und den Donner gehört. Beides war meiner Wahrnehmung entgangen.

Der Schaden, den die Trombe angerichtet hat, ist sehr bedeutend. Zahlreiche Bäume wurden entwurzelt, gebrochen oder abgedreht. Dächer ganz oder zum Theile abgedeckt, Rauchfänge und Feuermauern in grosser Anzahl beschädigt oder demolirt und viele Tausende von Fensterscheiben zertrümmert. Ein Strich, von etwa 3 Klaftern Breite, hat am meisten gelitten und lässt sich auf dem Wege, den die Trombe nahm, gut verfolgen. Bewegliche Gegenstände, welche sich in demselben befanden, wurden mit unwiderstehlicher Gewalt in die Höhe gerissen, herumgewirbelt und mit grosser Kraft nach der Richtung der Rotations-Tangenten umhergeschleudert. Daraus erklärt sich die so bedeutende Verwüstung an Fensterscheiben. Auch Spiegel und andere Einrichtungsstücke wurden in

den Wohnungen von Dachziegeln, Schiefeln und Holzstücken zerstört oder beschädigt, von denen manche fast horizontal durch die Fenster flogen. Der Maueranwurf ist stellenweise durch die in ungeheurer Anzahl geschleuderten Wurfgeschosse so übel mitgenommen, dass die Wände wie geschunden aussehen.

In der Altbrünner Stiftskirche zählte man bei 1300 zertrümmerte Scheiben und im Stiftsgebäude nicht viel weniger. Die Wirkungen dieser Luft-Mitrailleuse waren hier wirklich Grauen erregend. In dem erwähnten 3 Klafter breiten Streifen, welcher sich über meine Wohnung hinzieht, blieb auch nicht ein Ziegel am Dache, sämtliche Latten wurden losgerissen und weggeführt und selbst das Gebälke beschädigt. Von einem daselbst befindlichen Rauchfange wurde der obere 9 Schuh lange und viele Centner wiegende Theil abgerissen, in die Höhe gewirbelt und in einiger Entfernung fallen gelassen. Leere Fässer, Balken, Bretter u. s. w. wurden wie leichte Strohhalme durch die Luft geführt.

Im Ganzen haben die Anhöhen weniger gelitten, als die Thäler und hier am meisten jene Gebäude, auf welche die Trombe von den Anhöhen herabgestürzt kam, wie das Stiftsgebäude und ein Theil des Bahnhofes. In den östlich gelegenen Vorstädten erwiesen sich die Beschädigungen schon um vieles geringer und waren kaum stärker, als wie sie gewöhnliche Stürme anzurichten pflegen.

Die Breite der Bahn, welche die Trombe einnahm, lässt sich aus den ausgerichteten Zerstörungen ziemlich gut bestimmen. Es ergibt sich dabei die interessante Wahrnehmung, dass ihre Wegbreite, oder was dasselbe ist, ihr Durchmesser in beständiger Zunahme begriffen war. Am Mühlgraben beim Schreibwalde, etwa 50 Klafter von der Stelle entfernt, wo sie die ersten Spuren zurückliess, lässt sich derselbe leicht bestimmen, da hier die Trombe quer durch die längs der beiden Ufer stehenden Baumreihen ging. Die Länge des Durchmessers betrug hier nicht ganz 90 Klafter. Am Altbrünner Stiftsgebäude war derselbe schon auf etwas über 100 und beim Bahnhofe auf etwa 110 bis 115 Klafter angewachsen. Weiterhin war eine Messung nicht mehr möglich, da die Beschädigungen keine ausreichenden Anhaltspunkte ergaben. Der oben erwähnte gefährliche Strich von etwa 3 Klaftern Breite liegt genau in der Mitte der Bahn.

Die Geschwindigkeit ihrer fortschreitenden Bewegung lässt sich für das Stiftsgebäude, über welches sie in ihrer grössten Ausdehnung wegzog, annähernd bestimmen. Da hier der Durchmesser derselben 100 Klafter betrug und ihre Dauer auf 4 oder höchstens auf 5 Sekunden

geschätzt werden kann, ergibt sich daraus ein Weg von 20 bis 25 Klafter für die Sekunde, oder von 18 bis 22 Meilen für die Stunde, demnach eine Geschwindigkeit, die fast dreimal so gross ist, als die Geschwindigkeit auf unseren Eisenbahnen und als jene unserer heftigsten Stürme.

Ich möchte es jedoch bezweifeln, dass die Trombe auch auf anderen Stellen ihrer Bahn eine gleich grosse Geschwindigkeit besass, und vermuthete vielmehr, dass sie eine so enorme Steigerung hier nur durch den Sturz vom gelben Berge erlangt hat. Ihr Lauf war allerdings, so lange ich sie mit dem Auge verfolgen konnte, ein ausserordentlich schneller.

Für die Bestimmung der Geschwindigkeit ihrer rotirenden Bewegung fehlt mir ein verlässlicher Anhalt. In dem sichtbaren Theile war diese jedenfalls nicht bedeutend, da man die in den unteren Kegel hineingerissenen Gegenstände in sehr gestreckten Spiralen aufsteigen sah. Sehr deutlich liess sich das an den bald licht bald dunkel gefärbten Staubmassen erkennen, die bis zur Spitze hinaufgezogen wurden. Gegen die Peripherie hin muss dieselbe gleichfalls sehr gross gewesen sein, da die hinaufgewirbelten Gegenstände mit grosser Kraft weggeschleudert wurden. Aus einem später zu erörternden Umstande halte ich die Drehgeschwindigkeit für kleiner als die fortschreitende und möchte sie für die peripherischen Theile auf etwa 10 bis 14 Klafter schätzen.

Mit Sicherheit lässt sich dagegen die Richtung angeben, nach welcher die Drehung der Trombe vor sich ging. Sie erfolgte in derselben Richtung, in welcher sich der Zeiger einer liegenden Uhr bewegt, also von Ost über Süd nach West. Unsere Trombe machte demnach eine Ausnahme von dem Gesetze, welches die neuere Meteorologie für Drehstürme auf der nördlichen Halbkugel überhaupt aufgestellt hat, nach welchem die Drehung stets entgegengesetzt der Bewegung eines Uhrzeigers erfolgen soll, wie das bei den Tifoons und Hurrikans beobachtet wird.

Eine Irrung halte ich rücksichtlich unserer Trombe kaum für möglich. Als ich sie in einer Entfernung von 150 Klaftern zuerst erblickte, liess sich die Drehungsrichtung ganz genau und leicht erkennen, auch konnte dieselbe noch in dem weiteren Verlaufe beobachtet werden.

Ferner wurden sämtliche durch die gegen Osten gerichteten Fenster meiner Wohnung geschleuderten Gegenstände aus SSO., SO. und OSO. geworfen, ein Dachziegel flog sogar über meinen Schreibtisch hinweg durch die offene Thür in das anstossende gegen Norden gelegene Zim-

mer. Da die Wurfgeschosse sämmtlich durch Doppelfenster gingen, liess sich auch durch die Lage der Oeffnungen in den äusseren und inneren Scheiben gegen einander, die Richtung erkennen, aus der sie gekommen waren. Eine lokale Störung in der Wurfrichtung kann hier auch nicht leicht angenommen werden, da sich vor meinen Fenstern ein geräumiger 37 Klafter breiter freier Platz befindet. Nach dem aufgestellten Drehungsgesetze hätte der Wurf aus NNO., NO. und ONO. kommen müssen.

Ein weiterer, und wie ich glaube, sehr wichtiger Beweis für die Uebertretung des Drehgesetzes von Seite unserer Trombe liegt in der Thatsache, dass die nördliche Hälfte derselben die bei weitem schädlichere und gefährlichere war. Es musste demnach auf der nördlichen Seite die fortschreitende und drehende Bewegung in gleichem Sinne erfolgt sein, so dass sich ihre beiderseitigen Einwirkungen summiren konnten, während auf der Südseite das gerade Gegentheil stattfand. Auf dem ganzen Wege vom Schreibwalde bis zum Bahnhofe lässt sich diese Thatsache noch heute nachweisen und an den oben erwähnten Baumreihen am Schwarzawa-Mühlgraben wird sie noch nach Jahren ersichtlich sein. Während sich hier auf der Südseite in einer Ausdehnung von etwas über 40 Klafter die Beschädigungen meist auf die Aeste beschränkten und nur drei Bäume umgeworfen wurden, war die Niederlage auf der nördlichen Seite eine fast allgemeine. Ein Theil der Baumstämme wurde hier förmlich abgedreht, und auch die Torsionsrichtung war in allen Fällen nach der Richtung von Ost über Süd nach West ausgesprochen.

Aus dem Umstande, dass die auf der Südseite umgeworfenen Bäume ebenfalls mit ihren Wipfeln gegen Osten hin gerichtet lagen, liesse sich folgern, dass die Geschwindigkeit der fortschreitenden Bewegung bedeutend grösser war, als jene der rotirenden, und diese etwa um eine Sturmestärke übertroffen hat. Auf dieser Seite waren nämlich ihre Einwirkungen einander entgegengesetzt und es blieb dennoch der fortschreitenden Bewegung, nach Paralysisirung der rotirenden, ein Ueberschuss an Intensität, der gross genug war, um Bäume zu entwurzeln, die bisher manchem Sturme widerstanden hatten.

Eine Bestimmung der vertikalen Ausdehnung des Phanomens kann nicht leicht gegeben werden, da die Winkelabschätzung sehr unsicher blieb. Es lässt sich nur annäherungsweise aussprechen, dass der untere Kegel eine Höhe von beiläufig 120, der obere etwa von 160 Klaftern besass. Thatsache ist es, dass Körper, die bei geringer Masse grössere

Flächen darboten, wie Blätter von Dachpappe, Schindeln u. s. w., die in Altbrunn hinaufgewirbelt wurden, über dem Spielberge herum schwärmten.

Nicht minder schwierig war es, die Durchmesser der Kegel an ihrer Basis abzuschätzen, da der untere wegen grossen Staubmassen, die aus demselben geschleudert wurden, bis zu einer Höhe von 5 bis 6 Klaftern nicht deutlich zu sehen war, und die Basis des oberen in ähnlicher Weise von einer stürmisch bewegten Wolke eingehüllt wurde. Der Durchmesser des unteren dürfte an der Basis 6 bis 8 Klafter, jener des oberen vielleicht um die Hälfte mehr gemessen haben.

Ueber die meteorologischen Erscheinungen, welche der Trombe vorangingen, dieselben begleiteten und vielleicht auch auf die Entstehung derselben Einfluss nahmen, lässt sich folgendes anführen: Um 9 Uhr Morgens an dem genannten Tage konnte man einen doppelten Wolkenzug erkennen, von S. und von WNW. Aus beiden Himmelsgegenden zogen kleinere Haufenwolken ziemlich schnell über den Zenith; die aus WNW. kommenden gingen höher und, wenn ich mich recht erinnere, auch geschwinder, als jene aus S. Es zog demnach ein Luftstrom aus WNW. über einen tiefer gehenden Süd-Strom hinweg. Sonst war der Himmel etwas neblig und am westlichen Horizonte mit einer leichten grauen Wolkenschichte bedeckt. Die Strömung der Luft in den untersten Schichten war so schwach, dass sich ihre Richtung nicht mit Bestimmtheit angeben liess. In Prag wehte an demselben Morgen ein schwacher SW., in Wien und Krakau war es windstill.

Um 12 Uhr Mittags hatte sich die erwähnte leichte Wolkendecke von Westen her schon über den grösseren Theil des Firmaments ausgebreitet. Der zweifache Wolkenzug war noch deutlich wahrzunehmen, bei dem unteren hatte jedoch eine Drehung von S. nach SSW. stattgefunden. Aus WNW. stiegen nun dunkle stark geballte Haufenwolken empor, während die aus SSW. kommenden Wölkchen von aschgrauer Färbung waren. Der Luftzug in den untersten Schichten war gleichfalls aus SSW. gerichtet (SSW.<sub>2-3</sub>), der Luftdruck, seit dem vorhergehenden Tage in schneller Abnahme, stand 5 pariser Linien unter dem Mittel; die Temperatur hatte 13.1° R. erreicht.

Von 12 Uhr bis zum Eintreffen der Trombe fehlen die Beobachtungen. Nur so viel lässt sich angeben, dass gegen 1 Uhr ein Gewitter nördlich an der Stadt vorüberzog und wiederholt sich einzelne Windstösse bemerkbar machten.

Drei Viertelstunden später kam die Trombe. Derselben ging während einiger Sekunden eine schnell an Heftigkeit zunehmende Strömung (aus W.?) voraus, begleitet von einzelnen grossen Regentropfen und Hagelstücken. Letztere wurden auch während des Durchganges der Trombe geworfen und ziemlich weit über ihre Bahn hinauszerstreut, da man sie auch in der Nähe des Barmherzigen-Spitals und am Krautmarkte beobachtet hat.

Nachdem die Trombe vorüber war, brauchte die Luft einige Zeit, um zur Ruhe zu kommen. Ihre Strömung erfolgte dann, wie um 12 Uhr, aus SSW., auch war ihre Stärke durchschnittlich dieselbe geblieben. Der doppelte Wolkenzug hatte keine Aenderung erfahren, nur zogen die aus SSW. kommenden Wölkchen sehr niedrig und schnell und waren von grauweisser Nebelfarbe. Auch der Luftdruck war noch in Abnahme begriffen. Die Temperatur kann nicht mit Sicherheit angegeben werden, da das Psychrometer unbrauchbar wurde und von dem Fensterthermometer die Glashülle abgeschlagen war, jedoch ohne Verletzung der Quecksilberöhre und Skala. Bei diesem Thermometer konnte es leicht geschehen sein, dass die Röhre von einem Regentropfen befeuchtet und dadurch eine Depression des Quecksilbers bewirkt wurde; denn es war die Temperatur desselben nach dem Abzuge der Trombe auf  $+ 11.5^{\circ}$  R. gesunken. Oder sollte vielleicht durch den Einfluss der Trombe eine lokale Abkühlung der Luft bewirkt worden sein? Die Temperatur stieg darauf ziemlich schnell und hatte um 3 Uhr  $+ 15.2^{\circ}$  erreicht.

Im dem Gange der wichtigsten meteorologischen Elemente war demnach durch die Trombe eine anhaltende Aenderung nicht bewirkt worden, wiewohl kurz dauernde Störungen vorkamen, die beim Luftdrucke ganz ausserordentlich gross gewesen sein mussten. Eine durchgreifende Aenderung erfolgte erst 2 Stunden später während eines heftigen Gewitters, welches mit tief gehenden Wolken, Gussregen und sturmartigem Winde, von Westen kommend, über unsere Stadt wegzog. Nach dem Gewitter blieb der Himmel mit schiefergrauen geschichteten Haufenwolken bedeckt, die ihre Richtung ausschliesslich aus W. und später aus WNW. nahmen: auch der Wind wehte mit ziemlicher Stärke aus denselben Richtungen. Der SSW. war verschwunden und an seine Stelle der WNW.-Strom herabgestiegen. Die Luft hatte sich merklich abgekühlt, das Barometer zeigte anfänglich ein langsames, später ein schnelleres Steigen des Luftdruckes an. Die Wetterkrise war vorüber.

In den späten Abendstunden kam etwas Regen und Wetterleuchten am fernen nordöstlichen Horizonte. Der nächste Tag war sehr windig

und regnerisch; Wolken- und Luftzug kam aus NW. Wien, Prag, und Krakau hatten dieselbe Witterung, jedoch mit Luftzug aus W.

Es möge hier die Bemerkung Platz finden, dass sich für den Brünner Horizont eine beträchtliche Ablenkung der Südwest- und West-Strömungen gegen Nordwest hin herausstellt, die wohl einen Oktanten betragen dürfte, und zweifellos durch die Configuration der Gebirge veranlasst wird. Von der Jahressumme der beobachteten Windrichtungen entfallen für Wien, Prag und Krakau auf Südwest und West durchschnittlich 40 bis 50 Procent, für Brünn hingegen nach einem 22jährigen Mittel nur 13 Procent. Dagegen übertrifft hier die Zahl der beobachteten Nordwestwinde jene für die genannten drei Städte fast um das Doppelte. Es ist wahrscheinlich, dass sich diese Ablenkung bis zu einer beträchtlichen Höhe erstreckt.

Damit schliesst mein Bericht über den Verlauf des seltenen Natur-Ereignisses, welches sich am 13. October unserer Beobachtung darbot, und sammt dem grossartigen Nordlichte vom 25. desselben Monates uns noch lange in Erinnerung bleiben wird. Ich war bemüht, möglichst viele Mittheilungen von Augenzeugen zu sammeln, um meine eigenen Beobachtungen ergänzen und sicherstellen zu können. Von den erhaltenen Referaten will ich nur eines in Kürze hervorheben, weil mir dasselbe, namentlich wegen einer mehr als naiven Auffassung und Darstellung nicht ohne Interesse zu sein scheint. Mein Berichterstatter (*gen. fem.*) gehörte einer kleinen Gesellschaft an, welche zur Lese in einen Weingarten geladen war, der am südlichen Abhänge des gelben Berges gegenüber der Pferdebahn-Station liegt. (Ich will vorausschicken, dass die Mitglieder dieser Gesellschaft niemals Gelegenheit fanden, sich mit physikalischen oder meteorologischen Studien zu befassen). Ihre Aufmerksamkeit wurde durch ein plötzlich entstandenes heftiges Brausen und Prasseln auf eine Stelle am Fusse des jenseits des Flusses gelegenen Berges hingelenkt, wo sie eine bis an die Wolken reichende feurig beleuchtete Säule erblickten, die wie eine mächtige Rauchsäule aussah. Sie vermutheten, dass ein Waldbrand ausgebrochen sei und glaubten ihrer Sache um so sicherer zu sein, als sie bald darauf an den Ufern der Schwarzawa und des Mühlgrabens Wasserstrahlen hoch aufsteigen sahen, welche ihrer Ansicht nach nur aus Feuerspritzen kommen konnten, die zur Bewältigung des Brandes herbeigeeilt waren. Als man aber mit Schrecken wahrnahm, dass die vermeintliche Rauchsäule den Mühlgraben überschritten hatte und mit immer heftigerem Getöse auf die Weingärten losging, glaubte man darin den leibhaftigen Gottseibeius

zu erkennen und verkroch sich schnell in eine nahe Wächterhütte. Doch der Gefürchtete wusste sie auch in diesem Verstecke zu finden; denn einige Augenblicke später wurde das Dach mit einem einzigen Ruck über ihren Köpfen weggerissen und sie hatten es nur ihren äussersten Anstrengungen zu danken, dass sie nicht mit durch die Lüfte entführt wurden. Mein Berichterstatter sah dann den Schrecklichen tanzend über die Weingärten hinaufsteigen und oberhalb der Gärten der Schreibwaldstrasse gegen den Spielberg hinlaufen. Er war in grosser Besorgniss, dass derselbe die mitgeführten glühenden und brennenden Sachen auf die Stadt herabwerfen und dieselbe anzünden könnte.

Die Tromben sind noch wenig gekannte und in mancher Hinsicht sehr räthselhafte Naturerscheinungen. Sie werden zu den Drehstürmen gezählt, welche nebst der fortschreitenden Bewegung auch eine rotirende besitzen. Letztere erfolgt bei Tromben gewöhnlich um eine beiden Kegeln gemeinsame vertikale oder etwas schiefe Axe. Man hat aber auch Fälle beobachtet, wo die Axen beider Kegel gegen einander geneigt waren.

Manche von den Erscheinungen, die uns an diesem Phänomen entgegentreten, lassen nach bekannten physikalischen Gesetzen eine zwanglose und ziemlich sichere Erklärung zu, andere hingegen sind unserem Verständnisse noch so weit entrückt, dass sie kaum durch Hypothesen zu erreichen sind. Zu den ersteren gehören alle jene, welche als blosse Folgen der Rotation anzusehen sind; zu den letzteren die Entstehung der Doppelbewegung und die enorme Steigerung ihrer Intensität.

Wird eine säulenförmige Luftmasse um ihre Axe gedreht, so werden in Folge der erwachenden Centrifugalkraft die Theilchen von der Axe gegen die Peripherie hingedrängt, und zwar um so schneller und weiter, je schneller die Umdrehung erfolgt. Es wird daher an der Axe eine Verdünnung und an der Peripherie eine Verdichtung der Luft eintreten, und zwar beides in um so höherem Grade, je schneller die Drehung vor sich geht. Es bildet sich gleichsam ein hohler Luftcylinder, dessen Mantel um die Axe gedreht wird, und in welchem die Luft durch die beiden Centralkräfte zusammengedrückt und verdichtet ist. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Drehung des Mantels in allen Querschnitten längs der Axe mit gleicher Geschwindigkeit erfolgt. Wäre das nicht der Fall, so könnte der Verdünnungskanal die Form eines Cylinders nicht erhalten, würde z. B. die Drehgeschwindigkeit von den bei-



den Enden der Axe gegen ihre Mitte hin gleichmässig nach einem bestimmten Verhältnisse abnehmen, so würde der Kanal die Form eines Doppelkegels annehmen.

Die Verdünnung der Luft wird nothwendig zur Folge haben, dass die an den beiden Axenenden liegenden Lufttheile zur Herstellung des Gleichgewichtes in den Kanal eindringen und denselben auszufüllen suchen. Allein sie werden da mit in die Drehung gerissen und gleichfalls gegen die Peripherie geworfen: dasselbe geschieht auch mit den nächsten und allen nachfolgenden Theilen. Auf diese Weise wird die Luft ohne Unterlass schraubenförmig in den Kanal hineingezogen. Die mit hineingerissenen Wasserdünste werden in Folge der beträchtlichen Abkühlung, die bei der fortdauernden Verdünnung der Luft eintreten muss, schnell zu feinen Wassertröpfchen oder Eistheilchen condensirt und als Nebel oder Wolke für das Auge wahrnehmbar, und zwar in einer Gestalt, welche der Form des Kanales, den sie ausfüllen, entspricht. Bei der Trombe erscheinen sie in der Gestalt eines dunklen Doppelkegels. Die Färbung des unteren Kegels wird durch die mit der Luft zugleich hinaufgedrehten verschiedenartigsten Dinge, wie Staub, Sand, Wasser u. s. w. mannigfaltig abgeändert.

Die von der Erde hinaufgewirbelten Gegenstände werden, wenn sie eine etwas grössere Masse besitzen, leichter die Centripetalkraft überwinden und bald weggeschleudert werden, wie Dachziegel und Schiefer. Aber auch die durch Condensation entstandenen Nebeltröpfchen und Eistheilchen fließen, während sie gegen die Peripherie geworfen werden, zu grösseren Tropfen und Hagelkörnern zusammen und werden eben so bald entfernt. Nur Körperchen von geringer Masse können hoch hinaufgeführt und länger in Bewegung erhalten bleiben. Wir müssen annehmen, dass auch der grössere Theil der in den Kanal hineingezogenen Luft wieder weggeschleudert wird, da der Durchmesser unserer Trombe während ihres Laufes vom Schreibwalde bis zu dem eine halbe Meile entfernten Bahnhofe nur etwa um den vierten Theil seiner Länge zugenommen hat.

Nach den neuesten Untersuchungen von Dellmann und Palmiere ist die Condensirung des Wasserdunstes die bei weitem ergiebigste, vielleicht die einzige Quelle der Elektrizität. Jede Wolke, jeder Nebel ist elektrisch und mit der Zunahme ihrer Dichte steigt die elektrische Spannung in einem rapiden Verhältnisse. Die den Verdünnungskanal ausfüllende Nebelmasse muss daher Elektrizität von um so höherer Spannung besitzen, je schneller die hineingerissenen Dünste verdichtet

werden, und bei einer so stürmischen Condensirung, wie sie bei Tromben immer stattfindet, muss dieselbe einen so hohen Spannungsgrad erreichen, dass das elektrische Gleichgewicht beträchtlich gestört wird. Die wahrnehmbaren Erscheinungen des elektrischen Ausgleiches können deshalb bei Tromben wohl niemals fehlen, am leichtesten macht sich die Lichterscheinung als Blitz bemerkbar, wie das bei unserem Phänomen häufig der Fall war. Die glühenden und brennenden Sachen, die mein Berichterstatter aus dem Weinberge gesehen hat, dürften hieher zu zählen sein.

Es ist noch nicht genügend aufgeklärt, welche Bedingungen zusammentreffen müssen, damit eine Luftmasse in eine fortschreitende und zugleich drehende Bewegung versetzt werde. Die Ursache davon legt man fast allgemein in das Zusammentreffen zweier verschieden gerichteter Luftströme, von welcher Art jedoch ihre gegenseitige Einwirkung sein müsse, darüber sind die Ansichten getheilt. Als wahrscheinlich kann man es ansehen, dass dieselbe für die Hervorrufung ausgedehnter Drehstürme in einer anderen Weise erfolgt, als für das so enge begrenzte Phänomen der Windhose.

Vor und nach dem Eintreffen unserer Trombe war in der That ein doppelter Luftstrom vorhanden. Der obere aus WNW. kommende war kein anderer, als der (für unseren Horizont abgelenkte) herabsteigende Aequatorialstrom selbst, der schon in den Morgenstunden in Prag die Erde erreicht hatte und im Verlaufe des Tages auch bei uns herabzugelangen und den hier herrschenden SSW.-Strom zu überwältigen suchte. Bei der Verdrängung eines mächtigen Luftstromes durch einen zweiten noch kräftigeren kann es an heftigen Kämpfen nicht fehlen, da der anstürmende Feind jede Lockerung in den Reihen seines Gegners zu benützen weiss, besonders dann, wenn sein Angriff von oben her erfolgt.

Bei dem in Berührung mit der Erde stehenden Luftstromen kann es geschehen, dass in irgend einem Theile desselben durch lokale Einflüsse eine beträchtliche Abnahme in der Spannung bewirkt wird, was ein schnelles Herabsinken und Eindringen des darüber fließenden Stromes in die aufgelockerten Theile zur unmittelbaren Folge haben muss. Da jedoch auch die ringsumher unter höherem Drucke stehenden Theile des unteren Stromes zur Herstellung des Gleichgewichtes nach der Stelle des niedrigeren Druckes bewegt werden und hier mit einer gewissen Geschwindigkeit anlangen, werden sie auf den von oben her eingedrungenen Ast des feindlichen Stromes in seitlichen Richtungen Stöße aus-

führen. Es lassen sich Fälle denken, in denen die Resultirende dieser Stosskräfte nicht gegen die vertikale Mittellinie des eingedrungenen Astes gerichtet ist, wodurch dieser den Impuls zu einer um die Mittellinie, als Axe, rotirenden und zugleich fortschreitenden Bewegung erhalten würde.

Es wäre nicht unmöglich, dass auch am 13. October durch einen ähnlichen Vorgang ein von oben in den SSW.-Strom eingedrungenen Zweig des Aequatorialstromes in eine drehend fortschreitende Bewegung versetzt wurde. Vielleicht war das der Trombe vorangehende Gewitter verwandten Ursprunges.

Erfahrungen, die man im südlichen Theile von Nordamerika an den dort nicht so seltenen Tromben (Tornados) gesammelt hat, lassen kaum einen Zweifel darüber, dass die Entstehung derselben durch örtliche Einflüsse begünstigt wird, da dort gewisse Landstriche davon öfter heimgesucht werden und bisweilen die Bahn des Meteors fast dieselbe bleibt. Bei Hagelwettern hat man bekanntlich auch in unseren Gegenden ein ähnliches Verhalten beobachtet.

Drehende Bewegungen lassen sich an einzelnen Wolken und sogar an Wolkengruppen nicht gar selten wahrnehmen. Sie erfolgen jedoch in vielen Fällen zu langsam, oder die rotirenden Massen sind zu weit von der Erde entfernt, als dass sich die wirbelnde Bewegung besonders fühlbar machen könnte. So sah ich an einem Augusttage des Jahres 1868 sehr nahe am südlichen Himmel eine Haufenwolke, um welche einige zum Theile grössere Haufenwolken in ziemlich weitem Umkreise, wie Trabanten um ihren Centalkörper, langsam gedreht wurden, und zwar, wie ich mich deutlich erinnern kann, in einer Richtung, welche der Drehrichtung unserer Trombe entgegengesetzt war. Die Erscheinung zog ruhig von West gegen Ost vorüber, weder Regenstreifen, noch irgend etwas Auffälliges war an dieser Gruppe weiter zu bemerken. Es lässt sich vermuthen, dass in diesem Falle eine grössere Luftmasse sammt den in derselben schwebenden Wolken in drehende Bewegung gerathen war.

Aehnlich dürfte es sich bei dem Hagelwetter vom 12. Mai 1860 verhalten haben, welches fast denselben Strich getroffen hat, welcher neulich durch die Trombe verwüstet wurde. Ich vermute, dass sich damals eine Haufenwolke, aus welcher ein dunkles Regenband auf die Erde herabhing, sammt einer zweiten mit ihr anfangs nur lose zusammenhängenden Wolke, aus welcher die Hagelstreifen kamen, um eine Axe gedreht habe, welche durch den Mittelpunkt der Hagelwolke ging.

Beide Wolken waren nur von geringer Ausdehnung, der Regen- und Hagelstrich erreichten eine Breite von etwa 400 Klaftern. Die sehr sonderbaren Verschiebungen, die in der gegenseitigen Stellung des Regenbandes und der Hagelstreifen vorkamen, sowie die auffälligen Aenderungen in der Gestalt der beiden Wolken, die bald zu einer einzigen hochgethürmten Haufenwolke zusammenflossen, machen die ausgesprochene Vermuthung wahrscheinlich. Es liesse dann auch die gemachte Wahrnehmung eine Erklärung zu, dass an einzelnen Stellen des getroffenen Striches der Platzregen dem Hagel, an anderen der Hagel dem Platzregen voranging. Das erstere wurde am Dornich, das letztere in Altbrünn beobachtet. Während des Hagelfalles herrschte vollkommene Windstille.

Bei den Gewittern vom 7. August 1857 und 28. Juli 1861 reichte dagegen die wirbelnde Bewegung fast mit Sturmesstärke auf die Erde herab. In beiden Fällen konnte man die im eigentlichen Gewitterherde vor sich gehende Drehung daraus erkennen, dass die unter der Gewitterwolke gebildeten grauweissen Nebel spiralförmig nach dieser einen Stelle hinaufgezogen wurden. Es ist wahrscheinlich, dass drehende Bewegungen in Gewitterwolken nicht selten vorkommen, und vielleicht dann nicht fehlen, wenn dem Regen Hagelkörner beigemenget sind, was wir in jedem Sommer zu beobachten Gelegenheit haben. Die Drehung erfolgt wohl in den meisten Fällen nur langsam, reicht aber doch hin, um die Luft längs der Axe aufzulockern und das Herabsinken kalter Luftmassen einzuleiten. Heftige Niederschläge und Hagelbildung können dadurch veranlasst werden.

Bis jetzt lassen sich nur ganz unsichere Vermuthungen darüber aufstellen, unter welchen Umständen eine zur selbstständigen Doppelbewegung gelangte Luftmasse zur Trombe werden könne. Vollkommen sicher ist nur das eine, dass die Bedingungen, an deren Zusammenwirken das Auftreten dieses Phänomenes gebunden ist, bei uns sehr selten zutreffen. Aus den bisher vorliegenden Beobachtungen liesse sich der Schluss ziehen, dass die Gestalt und die Grösse der in Bewegung gesetzten Luftmasse nicht ohne Einfluss sind. Ein Durchmesser von annähernd 100 Klaftern bei einer doppelten bis vier- höchstens fünffachen Höhe scheint für die Trombensäule Bedingung zu sein. Whitfield hat nie die Spuren eines Tornado breiter gefunden, auch stimmen die in Europa beobachteten Fälle damit überein. Bezüglich der vertikalen Ausdehnung lauten die Angaben abweichend von 200 bis 400 Klafter und darüber. Die höheren Angaben dürften kaum verlässlich sein.

Nach dem, was wir über die Vorgänge in unserer Atmosphäre wissen, kann wohl die Annahme nicht gestattet sein, dass die Tromben-Luftsäule durch einen einzigen Impuls ihre volle Geschwindigkeit und Richtung erhält, da uns für die Möglichkeit einer so ungeheuren Stosskraft jedes Verständniss fehlt. Auch wäre die Säulenform in diesem Falle die ungünstigste Form für die Luftmasse, da die Bewegung der Trombe in einer auf ihre Axe senkrechten Richtung erfolgt. Es drängt sich uns von selbst die Vermuthung auf, dass die Geschwindigkeit der eingeleiteten Doppelbewegung erst durch eine kontinuierliche Einwirkung gewisser Kräfte zu einem so hohen Grade gesteigert werde. Auch der wichtige Umstand, dass unsere Trombe, nachdem sie am Spielberg von ihrer Richtung abgelenkt worden war, ohne irgend eine wahrnehmbare Veranlassung wieder genau in dieselbe zurückgeführt wurde, scheint darauf hinzudeuten, dass auch während ihres Laufes richtende und bewegende Kräfte thätig waren. Die fortdauernde Einwirkung solcher Kräfte können wir wohl nur in dem Einflusse jener Luftmassen suchen, welche ohne Unterbrechung in den Verdünnungskanal einströmen.

Am 13. Oktober hatte der obere Luftstrom eine ziemlich schnelle Bewegung nach OSO. Alle von oben in den Kanal hineinstürzenden Lufttheile waren demnach auch gleichzeitig mit einer gewissen Geschwindigkeit nach OSO. in Bewegung, sie mussten daher, mit geringer Ausnahme, nach dieser Richtung hin schiefe Stösse auf die innere Mantelfläche ausüben und sich zu einer continuirlich wirkenden Kraft summiren, welche die Säule rotirend nach OSO. zu treiben suchte. Die von unten einströmende Luft war nach NNO. gerichtet und suchte dieselbe aus gleichen Gründen nach NNO. zu bewegen. Aus der Componirung beider Bewegungsrichtungen ergibt sich die Richtung nach ONO., welche mit der beobachteten in der That fast genau zusammenfällt.

Man könnte es vielleicht auffällig finden, dass bei einer Luftsäule, von welcher der obere Theil nach OSO., der untere nach NNO., demnach beide unter rechtwinkligem Abstände ihrer Richtungen getrieben werden, dennoch eine Bewegung der ganzen Masse nach einer einzigen Richtung möglich wird, wie sie nur ein fester Körper unter gleichen Umständen erlangen kann. Allein wir dürfen uns die Lufttheilchen im rotirenden Mantel nicht so leicht verschiebbar, nicht so lose zusammenhängend denken, wie bei Luft von gewöhnlicher Dichte, da sie im Mantel durch die Einwirkung der beiden Centralkräfte und den Gegendruck der äusseren Luft sehr stark zusammengepresst und festgehalten werden.

Die Geschwindigkeit, welche eine Luftsäule durch den ersten Impuls erlangen kann, dürfen wir nur als eine sehr mässige ansehen, die jedoch bei passender Gestalt, entsprechender Masse und unter anderen noch unbekanntem günstigen Verhältnissen durch die continuirlichen Stösse der einströmenden Luft zu einem so hohen Grade gesteigert werden kann, dass die Erscheinungen der Trombe hervortreten und die Luftsäule selbst zur Trombensäule wird. Das Phänomen beginnt mit einem kleinen rundlichen, anfangs harmlos aussehenden Wölkchen, dessen Geschwindigkeit und Masse jedoch bald eine rasche Zunahme zeigt. Vielleicht schon nach kurzem Lauf wird ein zapfenartiger Vorsprung nach abwärts sichtbar werden, der sich bald in Kegelform tiefer und tiefer herabsenkt, während ihm der zweite von unten aufsteigende Kegel bis zur Berührung entgegen kommt.

Die Ausbildung der Trombe erfolgt unter günstigen Terrain-Verhältnissen ziemlich schnell, wie über baumarzen Ebenen und grossen Wasserflächen. Im umgekehrten Falle kann jedoch eine beträchtliche Verzögerung eintreten, indem ein grosser Theil der fortwährend zugeführten Bewegungskraft zur Ueberwindung der entgegenstehenden Hindernisse verbraucht wird. Das letztere war auch bei unserer Trombe der Fall; bevor sie das Stadtgebiet erreichte, führte sie ihr Weg durch eine sehr gebirgige und bewaldete Gegend. In dem Orte Kohoutowitz, eine Viertelstunde von der Stelle entfernt, wo ihre Verwüstungen begannen, war die wirbelnde Bewegung schon so bedeutend, dass zum nicht geringen Staunen der Landleute die zum Trocknen im Freien aufgehängte Wäsche hoch in die Luft getragen wurde; allein von dort aus ist auf der ganzen bewaldeten Strecke bis in der Nähe der Steinmühle eine Beschädigung an Bäumen noch nicht zu entdecken. Erst nachdem sie das Thal erreicht hatte und die Hindernisse geschwunden waren, trat sie plötzlich in ihrer ganzen verderblichen Grösse hervor.

Die Geschwindigkeit der Trombe bleibt immer von dem Verhältnisse abhängig, in welchem die Grösse der Triebkraft zu der Grösse der Bewegungshindernisse steht. Diese werden nach erfolgter Ausbildung des Phänomenes ziemlich schnell anwachsen: denn es ist nicht nur die zu bewegende Luftmasse in fortwährender Zunahme begriffen, sondern es wird auch eine immer grössere Kraft erforderlich, um die Luft aus dem Wege zu schaffen, den die sich schnell ausdehnende Säule nehmen will. Dazu kommen noch die Hindernisse, denen der untere Theil durch den Widerstand auf der Erdoberfläche fortwährend ausgesetzt ist. Die anfangs beschleunigte Bewegung wird daher bald in eine verzögerte

übergehen, die Kegel werden sich von einander entfernen, endlich ganz zurückziehen und es bleibt schliesslich nur eine Wolke übrig, die am Himmel weiter zieht. Aus einer solchen Wolke sah Kapitän Napier heftigen Gussregen herabstürzen. Auch ein plötzliches Auflösen und Verschwinden des Doppelkegels ist schon beobachtet worden. Tromben sind immer nur lokale Erscheinungen und niemals von langer Dauer.

Aus der eigenthümlichen Form des Tromben-Kanales dürfen wir folgern, dass die Drehgeschwindigkeit von den Enden der Axe gegen die Mitte hin abnimmt. Die Ursache davon vermögen wir nur darin zu suchen, dass die den beiden Enden näher liegenden Theile der inneren Mantelfläche von den Bewegungs-Impulsen der hineingerissenen Luftmassen in viel stärkerem Maasse getroffen werden. Durch diese ungleiche Einwirkung bilden sich gleichsam zwei verschiedene Wirbel heraus, die mit vereinten Kräften thätig sind. Nicht immer ist die Form des Doppelkegels so entschieden ausgeprägt, wie es bei unserer Trombe vorkam. Bisweilen erscheint der sichtbare Theil derselben in der Gestalt einer Säule, die nach oben hin sich allmählich ausdehnt und einem herabhängenden stumpfen Eiszapfen nicht unähnlich ist. Wir dürfen annehmen, dass in solchen Fällen die Drehgeschwindigkeit in dem unteren Theile bedeutend geringer ist. Für den unteren Wirbel sind die Bewegungshindernisse immer grösser, da derselbe verschiedenartige Widerstände auf der Erdoberfläche zu überwinden hat und es kann uns demnach nicht auffällig sein, dass der Kegel des oberen Wirbels an seiner Basis immer einen grösseren Durchmesser besitzt, als jener des unteren.

Die schon öfter beobachtete etwas schiefe Lage der Drehaxe liesse sich vielleicht aus einem Zurückbleiben des unteren Wirbels herleiten. Merkwürdig ist die schon im Jahre 1792 von dem Physiker Amschell erwähnte Beobachtung, dass bei Tromben am Meere (Wasserhosen) Fälle vorkommen, in denen die Axen der beiden Kegel gegen einander geneigt erscheinen. Die Ursache davon wäre vielleicht in einem merklichen Zurückbleiben des mittleren Theiles der Luftsäule zu suchen, was bei sehr hohen Trombensäulen immerhin vorkommen könnte, da sich die Einwirkung der Bewegungs-Impulse doch mehr auf die den Axenenden näher liegenden Theile der Kanalwand erstreckt.

Die grosse Aehnlichkeit zwischen dem Treiben und Wogen der dichten Staubmassen, welche aus dem unteren Kegel unserer Trombe bis zu einer Höhe von 5—6 Klaftern geworfen wurden, mit der stürmischen Bewegung der die Basis des oberen Kegels einhüllenden Wolke könnte

uns zu der Vermuthung verleiten, dass wir dort oben nichts anderes sahen, als Nobel- und Wolkenfetzen, die aus dem Kanale ohne Unterlass geschleudert und zum Theile wieder aufgelöst, oder zu Regentropfen verdichtet wurden. Der sichtbare Theil einer Trombe würde dann richtiger als Doppeltrichter zu bezeichnen sein.

Damit sei die Besprechung unseres gefährlichen Gastes vom 13. October geschlossen. Wir haben uns in mancherlei Muthmassungen über denselben erschöpft; müssen jedoch schliesslich gestehen, dass wir es bei dem besten Willen nicht weiter bringen konnten, als zu einer Lufthypothese, die aus luftigem Material und auf sehr luftigem Grunde aufgebaut ist.



# Meteorologische Beobachtungen

aus Mähren und Schlesien im Jahre 1870.

Zusammengestellt von Prof. **Joh. G. Schoen.**

## Beobachtungs-Stationen.

| N a m e                 | Länge<br>von<br>Ferro | Breite | Seehöhe<br>in<br>Wien.Fuss | Beobachter        |
|-------------------------|-----------------------|--------|----------------------------|-------------------|
| Teschen . . . . .       | 36° 18                | 49° 45 | 954                        | Herr Dr. Gabriel. |
| Hochwald . . . . .      | 35 53                 | 49 36  | 970                        | „ Joh. Jackl.     |
| Troppau . . . . .       | 35 34                 | 49 56  | 816                        | „ Jos. Lang.      |
| Speitsch . . . . .      | 35 28                 | 49 32  | 1127                       | „ A. Schwarz.     |
| Bistritz am Hostein . . | 35 20                 | 49 24  | 1080                       | „ Dr. Toff.       |
| Prossnitz . . . . .     | 34 46                 | 49 28  | 796                        | „ Fr. Nožička.    |
| Barzdorf . . . . .      | 34 44                 | 50 23  | 830                        | „ Dr. Pagels.     |
| Schönberg . . . . .     | 34 38                 | 49 58  | 1035                       | „ Jos. Paul.      |
| Brünn . . . . .         | 34 17                 | 49 11  | 693                        | „ Dr. Olexik.     |
| Datschitz . . . . .     | 33 6                  | 49° 5  | 1470                       | „ H. Schindler.   |

## Beobachtungs-Stunden:

|                      |   |              |   |                  |    |             |
|----------------------|---|--------------|---|------------------|----|-------------|
| Teschen . . . . .    | 6 | Uhr Morgens. | 2 | Uhr Nachmittags, | 9  | Uhr Abends. |
| Prossnitz, Schönberg | 7 | „            | 2 | „                | 9  | „           |
| Uebrige Stationen    | 6 | „            | 2 | „                | 10 | „           |



| Monat        | Hochwald   | Troppau    | Speitsch   | Bistritz am Hostein | Barzdorf   | Schönberg  | Brünn      | Brünn 22jähr. Mittel | Dat-schitz |
|--------------|------------|------------|------------|---------------------|------------|------------|------------|----------------------|------------|
| April . . .  | 5.84       | 4.78       | 5.35       | 6.30                | 6.01       | 6.24       | 5.68       | 3.42                 | 5.67       |
|              | 5          | 5          | 5          | 5                   | 5          | 5          | 5          | 5                    | 5          |
|              | 2.77       | 2.72       | 2.43       | 2.74                | 2.67       | 2.70       | 2.76       | 5.71                 | 2.09       |
|              | 27         | 27         | 27         | 27                  | 27         | 27         | 27         |                      | 29         |
| Mai . . . .  | 4.73       | 4.31       | 4.25       | 3.70                | 4.70       | 4.53       | 4.61       | 2.83                 | 4.45       |
|              | 18         | 18         | 18         | 19                  | 18         | 18         | 18         |                      | 18         |
|              | 4.13       | 3.04       | 3.59       | 3.93                | 3.57       | 3.59       | 4.41       | 5.22                 | 3.68       |
|              | 2          | 3          | 2          | 2                   | 2          | 2          | 2          |                      | 2          |
| Juni . . . . | 3.07       | 3.76       | 2.82       | 2.36                | 3.57       | 2.70       | 2.98       | 2.47                 | 3.08       |
|              | 6          | 6          | 6          | 6                   | 6          | 6          | 13         |                      | 16         |
|              | 3.47       | 2.61       | 5.07       | 3.65                | 3.59       | 3.66       | 3.31       | 4.05                 | 2.60       |
|              | 10         | 10         | 25         | 10                  | 25         | 10         | 10         |                      | 10         |
| Juli . . . . | 2.27       | 2.18       | 1.77       | 2.02                | 2.47       | 1.80       | 2.31       | 2.19                 | 2.70       |
|              | 20         | 19         | 19         | 9                   | 19         | 19.20      | 20         |                      | 20         |
|              | 3.20       | 2.37       | 2.61       | 4.06                | 3.45       | 3.47       | 3.24       | 2.99                 | 3.32       |
|              | 12         | 13         | 12         | 13                  | 12         | 12.13      | 12         |                      | 12         |
| August . .   | 1.35       | 0.54       | 1.11       | 0.48                | 1.10       | 0.51       | 1.31       | 2.71                 | 1.46       |
|              | 31         | 31         | 31         | 31                  | 31         | 31         | 31         |                      | 31         |
|              | 4.29       | 3.57       | 3.86       | 4.49                | 4.74       | 4.65       | 4.77       | 3.62                 | 3.86       |
|              | 19         | 19         | 19         | 19                  | 19         | 19         | 19         |                      | 19         |
| September.   | 6.41       | 6.20       | 5.73       | 5.16                | 6.19       | 5.81       | 5.69       | 4.13                 | 5.81       |
|              | 30         | 24         | 30         | 30                  | 24         | 30         | 30         |                      | 24         |
|              | 4.79       | 4.25       | 4.66       | 4.73                | 5.86       | 5.21       | 4.11       | 3.59                 | 3.88       |
|              | 8          | 14         | 14         | 8                   | 14         | 14         | 14         |                      | 8          |
| October . .  | 7.35       | 6.69       | 6.42       | 7.12                | 7.79       | 6.91       | 7.14       | 4.84                 | 6.37       |
|              | 2          | 2          | 2          | 2                   | 1          | 1          | 2          |                      | 1          |
|              | 8.77       | 9.04       | 8.31       | 8.65                | 9.64       | 8.55       | 8.36       | 5.56                 | 8.22       |
|              | 9          | 9          | 9          | 9                   | 9          | 9          | 9          |                      | 9          |
| November .   | 4.47       | 4.08       | 4.10       | 4.41                | 4.74       | 4.46       | 4.42       | 5.18                 | 4.10       |
|              | 5          | 5          | 5          | 5                   | 5          | 5, 6.      | 5          |                      | 6          |
|              | 7.57       | 6.99       | 6.82       | 7.93                | 8.81       | 7.69       | 7.92       | 6.75                 | 7.82       |
|              | 10         | 11         | 11         | 11                  | 11         | 11         | 11         |                      | 11         |
| Dezember .   | 2.49       | 3.60       | 2.44       | 2.66                | 3.56       | 2.78       | 3.05       | 6.30                 | 2.55       |
|              | 1          | 31         | 1          | 31                  | 31         | 1          | 1          |                      | 1          |
|              | 5.02       | 4.65       | 4.25       | 4.83                | 4.60       | 4.82       | 5.49       | 6.56                 | 5.66       |
|              | 19         | 27         | 8          | 20                  | 28         | 9          | 8          |                      | 8          |
| Jahr . .     | 7.35       | 7.19       | 7.07       | 8.78                | 7.79       | 7.68       | 7.14       |                      | 6.37       |
|              | 2. October | 6. Februar | 6. Februar | 7. Februar          | 1. October | 6. Februar | 2. October |                      | 1. October |
|              | 9.57       | 9.35       | 8.62       | 8.65                | 9.99       | 8.55       | 9.29       |                      | 8.47       |
|              | 22. Febr.  | 22. Febr.  | 22. Febr.  | 9. October          | 22. Febr.  | 9. October | 22. Febr.  |                      | 22. Febr.  |

In Brünn war während 22 Jahren der  
höchste Barometer-Stand über dem Jahresmittel: 9.22<sup>'''</sup> am 9. Jänner 1859,  
tiefste „ „ unter dem Jahresmittel: 12.21<sup>'''</sup> am 26. Decemb. 1856.

## Luftwärme

nach Réaumur.

| Monat      | Teschen | Hochwald | Troppau | Speitsch | Bistritz | Prossnitz | Barzdorf | Schönberg | Brünn   | Brünn 22jähr Mittel | Dat-schitz |
|------------|---------|----------|---------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|---------------------|------------|
| Jänner ..  | - 1.6   | - 1.96   | - 1.39  | - 1.6    | - 1.77   | - 1.62    | - 1.16   | - 2.66    | - 1.80  | - 1.93              | - 2.37     |
| Februar .. | - 9.3   | - 7.86   | - 6.68  | - 6.2    | - 6.13   | - 6.35    | - 7.84   | - 6.56    | - 4.58  | - 0.31              | - 5.41     |
| März ...   | + 0.1   | - 0.48   | + 0.56  | + 0.4    | + 0.23   | + 0.58    | - 0.26   | - 0.85    | + 1.01  | + 2.41              | - 1.38     |
| April ...  | + 5.0   | + 5.09   | + 6.35  | + 5.06   | + 5.68   | + 6.53    | + 5.26   | + 5.14    | + 6.75  | + 6.86              | + 3.84     |
| Mai ....   | + 10.6  | + 10.49  | + 11.81 | + 10.7   | + 11.55  | + 12.21   | + 10.91  | + 10.70   | + 11.91 | + 11.22             | + 10.32    |
| Juni ....  | + 12.6  | + 12.24  | + 13.77 | + 12.2   | + 13.25  | + 13.92   | + 12.49  | + 12.31   | + 13.71 | + 14.46             | + 11.97    |
| Juli ....  | + 15.5  | + 14.41  | + 15.73 | + 14.8   | + 15.55  | + 15.47   | + 15.11  | + 15.05   | + 16.10 | + 15.23             | + 14.72    |
| August .   | + 14.5  | + 12.05  | + 13.51 | + 12.5   | + 13.55  | + 12.03   | + 13.12  | + 12.61   | + 13.70 | + 14.86             | + 12.33    |
| Septemb.   | + 10.5  | + 9.22   | + 10.01 | + 9.0    | + 9.62   | + 9.76    | + 9.79   | + 8.93    | + 10.51 | + 11.65             | + 8.64     |
| Oktober .  | + 6.5   | + 6.28   | + 6.28  | + 5.8    | + 6.27   | + 5.74    | + 6.56   | + 5.31    | + 6.51  | + 8.16              | + 5.19     |
| Novemb.    | + 5.4   | + 4.67   | + 4.37  | + 4.4    | + 4.43   | + 4.44    | + 4.55   | + 3.32    | + 4.34  | + 2.55              | + 2.32     |
| Dezember   | - 4.8   | - 4.88   | - 4.59  | - 4.7    | - 4.46   | - 4.09    | - 5.01   | - 4.74    | - 3.56  | - 1.14              | - 5.03     |
| Jahr       | + 5.4   | + 4.94   | + 5.81  | + 5.2    | + 5.64   | + 5.71    | + 5.27   | + 4.88    | + 6.22  | + 7.00              | + 4.60     |

## Durchschnitts-Wärme

der meteorologischen Jahreszeiten.

Winter == Dezember, Jänner, Februar; Frühling == März, April, Mai;  
Sommer == Juni, Juli, August; Herbst == September, Oktober, November.

| Jahreszeiten | Teschen | Hochwald | Troppau | Speitsch | Bistritz | Prossnitz | Barzdorf | Schönberg | Brünn   | Brünn 22jähr. Mittel | Dat-schitz |
|--------------|---------|----------|---------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|----------------------|------------|
| Winter..     | - 3.37  | - 3.00   | - 2.58  | - 2.93   | - 2.31   | - 2.59    | - 2.75   | - 3.02    | - 1.81  | - 1.11               | - 2.74     |
| Frühling     | + 5.23  | + 5.03   | + 6.24  | + 5.38   | + 5.82   | + 6.44    | + 5.30   | + 4.99    | + 6.56  | + 6.84               | + 4.26     |
| Sommer.      | + 14.20 | + 12.90  | + 14.33 | + 13.16  | + 14.11  | + 13.80   | + 13.57  | + 13.32   | + 14.50 | + 14.85              | + 13.01    |
| Herbst..     | + 7.47  | + 6.72   | + 6.89  | + 6.4    | + 6.77   | + 6.64    | + 6.97   | + 5.85    | + 7.12  | + 7.45               | + 5.38     |

## Temperatur-Extreme

für die einzelnen Monate dieses Jahres.

| Monat     | Teschen          | Hochwald          | Troppau     | Speitsch    | Bistritz        | Prossnitz   | Barzdorf          | Schönberg       | Brünn       | Brünn<br>23jähr.<br>Mittel | Dat-<br>schatz |
|-----------|------------------|-------------------|-------------|-------------|-----------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------|----------------------------|----------------|
| Jänner    | Max. + 4.6<br>9  | + 6.5<br>9        | + 6.1<br>8  | + 4.6<br>9  | + 5.4<br>9      | + 3.8<br>10 | + 7.4<br>8        | + 2.4<br>17     | + 3.0<br>10 | + 5.6<br>10                | + 5.4<br>8     |
|           | Min. -18.7<br>27 | -21.0<br>27       | -15.4<br>27 | -14.4<br>27 | -13.9<br>27     | -16.0<br>28 | -17.2<br>26       | -15.7<br>27     | -15.4<br>27 | -13.2<br>27                | -16.6<br>27    |
| Februar   | + 0.5<br>28      | + 6.5<br>28       | + 8.5<br>27 | + 7.0<br>28 | + 5.8<br>28     | + 6.0<br>26 | + 8.0<br>28       | + 4.6<br>25     | + 4.8<br>28 | + 7.9<br>28                | + 3.2<br>24    |
|           | -27.5<br>8       | -28.2<br>6        | -22.4<br>7  | -21.3<br>6  | -20.9<br>7      | -21.0<br>8  | -22.4<br>6        | -20.8<br>6      | -18.8<br>8  | -11.5<br>8                 | -18.2<br>9     |
| März      | + 7.9<br>4       | + 7.8<br>1 u. 2   | + 9.2<br>2  | + 8.5<br>2  | + 7.3<br>2      | + 7.8<br>2  | +11.1<br>2        | + 4.8<br>2      | + 7.6<br>2  | +11.8<br>2                 | + 5.3<br>2     |
|           | - 4.8<br>16      | -11.5<br>21       | - 6.0<br>16 | - 8.7<br>21 | - 9.1<br>21     | - 6.0<br>21 | - 8.6<br>15       | -10.8<br>15, 16 | - 7.3<br>21 | - 7.5<br>21                | -15.4<br>21    |
| April     | + 7.9<br>27      | +16.1<br>24       | +17.4<br>23 | +17.0<br>27 | +17.0<br>27     | +23.0<br>24 | +17.9<br>23       | +16.2<br>24     | +18.2<br>24 | +17.5<br>24                | +14.5<br>24    |
|           | + 0.6<br>2       | - 2.8<br>6        | + 0.9<br>3  | 0.0<br>3    | - 1.7<br>6      | - 1.2<br>6  | - 0.6<br>1, 8, 17 | + 1.0<br>3      | - 2.3<br>6  | - 4.0<br>6                 | - 8.8<br>3     |
| Mai       | +17.5<br>22      | +21.5<br>21       | +23.4<br>14 | +20.9<br>23 | +23.3<br>21     | +24.4<br>22 | +24.0<br>20       | +22.4<br>20     | +25.8<br>21 | +21.9<br>21                | +25.2<br>23    |
|           | + 6.0<br>7       | + 0.6<br>6        | + 3.2<br>6  | + 2.4<br>1  | - 2.0<br>6      | - 1.5<br>1  | + 0.2<br>5        | + 2.3<br>1      | - 1.0<br>1  | - 0.3<br>1                 | - 3.6<br>1     |
| Juni      | +18.5<br>18      | +23.3<br>18       | +24.9<br>17 | +22.7<br>17 | +23.8<br>17     | +26.0<br>17 | +25.6<br>16, 17.  | +23.9<br>17     | +24.6<br>17 | +25.3<br>17                | +21.9<br>17    |
|           | + 8.9<br>3       | + 6.0<br>13 u. 27 | + 8.8<br>2  | + 6.4<br>13 | + 8.0<br>12, 26 | + 6.0<br>5  | + 4.8<br>6        | + 7.0<br>12     | + 5.4<br>30 | + 4.6<br>30                | + 0.2<br>5     |
| Juli      | +22.2<br>12      | +24.5<br>12       | +24.7<br>12 | +26.4<br>12 | +26.8<br>12     | +25.6<br>12 | +30.4<br>12       | +26.3<br>12     | +27.8<br>12 | +26.1<br>12                | +26.5<br>12    |
|           | +10.5<br>3       | + 7.0<br>9        | + 9.0<br>4  | + 7.7<br>3  | + 9.5<br>2, 3   | + 8.0<br>3  | + 5.3<br>7        | + 8.3<br>2      | + 5.8<br>3  | + 5.5<br>3                 | + 3.2<br>27    |
| August    | +20.9<br>5       | +22.3<br>6        | +23.1<br>6  | +23.6<br>4  | +19.8<br>11     | +25.4<br>6  | +25.8<br>3        | +24.8<br>4      | +26.0<br>6  | +25.4<br>6                 | +24.0<br>4     |
|           | + 9.0<br>27      | + 5.0<br>21       | + 7.5<br>28 | + 6.1<br>21 | + 7.4<br>21     | + 7.0<br>28 | + 6.4<br>18       | + 6.2<br>23     | + 4.4<br>22 | + 4.9<br>22                | + 4.7<br>28    |
| September | +17.8<br>3       | +18.8<br>13       | +18.6<br>7  | +18.7<br>7  | +18.6<br>7      | +18.6<br>7  | +23.4<br>7        | +17.8<br>3      | +19.5<br>7  | +22.0<br>7                 | +17.5<br>2     |
|           | + 6.6<br>22      | + 1.6<br>23       | + 3.7<br>23 | + 2.2<br>23 | + 3.4<br>24     | + 3.4<br>24 | + 2.1<br>23       | + 4.0<br>24     | + 2.5<br>24 | + 0.9<br>24                | - 1.9<br>24    |
| Oktober   | + 9.8<br>9       | +13.9<br>9        | +14.0<br>9  | +12.4<br>3  | +12.9<br>8      | +13.8<br>10 | +16.2<br>3        | +12.9<br>3      | +16.2<br>3  | +18.1<br>3                 | +14.5<br>8     |
|           | + 4.6<br>30      | - 0.4<br>19       | - 0.6<br>17 | + 1.0<br>30 | 0.0<br>19       | - 0.3<br>19 | - 1.4<br>16       | - 0.1<br>17     | - 1.4<br>30 | - 1.9<br>30                | - 4.6<br>19    |

| Monat      | Teschen    | Hochwald   | Troppau    | Speitsch   | Bistritz   | Prossnitz  | Barzdorf   | Schönberg  | Brünn      | Brünn 22jähr. Mittel | Datschitz |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------------|-----------|
| November . | Max. +12·6 | +12·8      | +10·6      | +11·6      | +11·3      | +10·2      | +13·6      | +10·2      | +12·8      | +11·1                | +10·2     |
|            | 22         | 20         | 20 u. 22   | 22         | 21         | 22         | 20         | 20         | 20         |                      | 23        |
|            | Min. -1·6  | -2·4       | -1·0       | -1·6       | -1·3       | -1·5       | -6·8       | -2·0       | -2·8       | -7·7                 | -5·1      |
|            | 30         | 10         | 9          | 30         | 30         | 13         | 30         | 4          | 8          |                      | 30        |
| Dezember . | +6·8       | +9·5       | +6·8       | +4·3       | +6·6       | +3·3       | +11·8      | +3·5       | +3·6       | +6·2                 | +3·6      |
|            | 16         | 16         | 15         | 16         | 16         | 18         | 16         | 8          | 17         |                      | 16        |
|            | -14·8      | -18·0      | -16·2      | -15·7      | -15·5      | -15·8      | -17·6      | -18·0      | -18·3      | -12·1                | -23·3     |
|            | 25         | 23         | 23         | 23         | 23         | 23         | 31         | 24         | 25         |                      | 25        |
| Jahr . . . | +22·2      | +24·5      | +24·9      | +26·4      | +26·8      | +26·0      | +30·4      | +26·3      | +27·8      |                      | +26·5     |
|            | 12. Juli   | 12. Juli   | 17. Juni   | 12. Juni   | 12. Juli   | 17. Juni   | 12. Juli   | 12. Juli   | 12. Juli   |                      | 12. Juli  |
|            | -27·5      | -28·2      | -22·4      | -21·3      | -20·9      | -21·0      | -22·4      | -20·8      | -18·8      |                      | -23·3     |
|            | 8. Februar | 6. Februar | 7. Februar | 6. Februar | 7. Februar | 8. Februar | 6. Februar | 6. Februar | 8. Februar |                      | 25. Dec.  |

In Brünn sind seit 22 Jahren als Extreme verzeichnet:

- + 29·7 am 11. August 1863  
 - 21·8 am 23. Jänner 1850.

## Bewölkung

heiter = 0

trübe = 10.

| Monat          | Teschen | Hochwald | Troppau | Speitsch | Bistritz | Prossnitz | Barzdorf | Schönberg | Brünn | Brünn 22jähr. Mittel | Datschitz |
|----------------|---------|----------|---------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-------|----------------------|-----------|
| Jänner . . .   | 6·6     | 7·9      | 7·9     | 8·2      | 8·0      | 7·4       | 7·6      | 8·4       | 7·8   | 7·0                  | 7·3       |
| Februar . . .  | 4·0     | 6·0      | 6·4     | 6·5      | 6·0      | 4·2       | 5·0      | 6·6       | 6·2   | 6·1                  | 6·5       |
| März . . . .   | 5·0     | 6·8      | 6·7     | 6·5      | 7·0      | 4·7       | 6·5      | 6·7       | 6·5   | 5·9                  | 6·6       |
| April . . . .  | 5·0     | 6·3      | 5·5     | 5·2      | 5·1      | 3·0       | 5·6      | 4·8       | 4·6   | 5·1                  | 4·2       |
| Mai . . . . .  | 4·0     | 4·7      | 5·2     | 3·5      | 4·0      | 1·9       | 4·7      | 4·7       | 3·9   | 4·7                  | 3·3       |
| Juni . . . . . | 7·0     | 6·8      | 6·5     | 6·2      | 6·1      | 3·2       | 6·7      | 6·3       | 5·8   | 4·7                  | 5·2       |
| Juli . . . . . | 5·0     | 6·4      | 6·1     | 4·5      | 4·8      | 2·5       | 5·7      | 5·1       | 5·1   | 4·8                  | 4·2       |
| August . . . . | 6·0     | 6·8      | 7·0     | 5·2      | 5·8      | 6·9       | 5·8      | 6·4       | 5·7   | 4·3                  | 6·3       |
| September . .  | 7·6     | 7·4      | 7·0     | 6·0      | 5·9      | 2·5       | 6·8      | 5·8       | 4·3   | 4·4                  | 4·6       |
| Oktober . . .  | 5·0     | 7·2      | 6·7     | 6·0      | 6·2      | 4·4       | 6·1      | 6·8       | 5·5   | 5·2                  | 5·1       |
| November . . . | 6·2     | 7·1      | 7·0     | 7·3      | 7·2      | 4·0       | 6·8      | 8·0       | 6·4   | 7·0                  | 7·2       |
| Dezember . . . | 1·2     | 9·0      | 8·4     | 8·2      | 8·5      | 5·7       | 8·7      | 8·2       | 8·2   | 6·7                  | 8·4       |
| Jahr . . . . . | 5·2     | 6·9      | 6·7     | 6·2      | 6·2      | 4·2       | 6·3      | 6·5       | 5·8   | 5·5                  | 5·7       |

### Anzahl der heitern und trüben Tage in den einzelnen Monaten.

Tage mit der Bevölkerung 0 bis 1 sind als heiter, jene mit 9 bis 10 als trübe angenommen

| Monat     | Te-<br>schen    | Hoch-<br>wald | Trop-<br>pau | Speitsch  | Bi-<br>střitz | Prosa-<br>nitz | Barz-<br>dorf | Schön-<br>berg | Brünn     | Brünn<br>22jhr.<br>Mittel | Dat-<br>schitz |           |
|-----------|-----------------|---------------|--------------|-----------|---------------|----------------|---------------|----------------|-----------|---------------------------|----------------|-----------|
| Jänner    | heiter<br>trübe | 5<br>11       | 0<br>16      | 0<br>14   | 1<br>15       | 1<br>16        | 5<br>18       | 2<br>16        | 2<br>21   | 3<br>19                   | 2<br>13        | 2<br>18   |
| Februar   |                 | 14<br>3       | 9<br>13      | 4<br>12   | 6<br>12       | 6<br>10        | 11<br>10      | 7<br>9         | 7<br>14   | 7<br>10                   | 3<br>8         | 5<br>16   |
| März      |                 | 12<br>9       | 2<br>13      | 5<br>16   | 4<br>14       | 2<br>12        | 12<br>11      | 7<br>14        | 4<br>13   | 5<br>15                   | 4<br>7         | 4<br>16   |
| April     |                 | 8<br>8        | 4<br>11      | 7<br>8    | 7<br>8        | 6<br>7         | 14<br>3       | 6<br>8         | 9<br>8    | 8<br>4                    | 4<br>5         | 8<br>5    |
| Mai       |                 | 12<br>4       | 5<br>3       | 3<br>1    | 12<br>4       | 8<br>1         | 18<br>2       | 6<br>3         | 7<br>4    | 6<br>1                    | 4<br>4         | 11<br>3   |
| Juni      |                 | 5<br>9        | 1<br>8       | 2<br>4    | 1<br>4        | 3<br>3         | 7<br>10       | 3<br>10        | 3<br>8    | 2<br>2                    | 4<br>3         | 3<br>6    |
| Juli      |                 | 9<br>10       | 2<br>11      | 2<br>8    | 9<br>4        | 3<br>4         | 17<br>3       | 3<br>7         | 6<br>6    | 2<br>2                    | 3<br>3         | 5<br>3    |
| August    |                 | 10<br>10      | 1<br>6       | 1<br>10   | 0<br>4        | 1<br>4         | 6<br>5        | 2<br>7         | 2<br>8    | 0<br>1                    | 6<br>3         | 0<br>12   |
| September |                 | 7<br>15       | 0<br>14      | 1<br>9    | 1<br>8        | 0<br>6         | 16<br>4       | 2<br>10        | 2<br>8    | 5<br>3                    | 6<br>3         | 5<br>3    |
| October   |                 | 9<br>5        | 1<br>12      | 1<br>9    | 3<br>6        | 3<br>3         | 7<br>1        | 3<br>6         | 5<br>14   | 4<br>1                    | 5<br>5         | 6<br>8    |
| November  |                 | 11<br>16      | 1<br>11      | 2<br>9    | 1<br>9        | 0<br>11        | 11<br>4       | 1<br>10        | 1<br>16   | 0<br>5                    | 2<br>11        | 0<br>16   |
| Dezember  |                 | 8<br>9        | 0<br>24      | 0<br>18   | 0<br>15       | 0<br>17        | 10<br>14      | 0<br>20        | 0<br>20   | 0<br>20                   | 3<br>12        | 0<br>24   |
| Jahr      | heiter<br>trübe | 110<br>109    | 26<br>142    | 28<br>118 | 45<br>103     | 33<br>94       | 134<br>78     | 42<br>120      | 48<br>140 | 42<br>83                  | 46<br>77       | 49<br>130 |

## Richtung und Stärke des Windes.

### A. Richtung.

Angegeben nach den 8 Hauptrichtungen.

Die vorherrschenden Windrichtungen für die einzelnen Monate.

| Monat        | Teschen | Hochwald | Troppau | Speitsch | Bistritz | Prossnitz | Barzdorf | Schönberg | Brünn   | Brünn 22jähr. Mittel | Datschitz |
|--------------|---------|----------|---------|----------|----------|-----------|----------|-----------|---------|----------------------|-----------|
| Jänner . .   | no . so | n sw w   | n . s   | w        | no . s   | n . o     | w . o    | n . s     | s . o   | nw . so              | n . nw    |
| Februar . .  | no      | n . w    | n . s   | no       | no . o   | o . nw    | w . sw   | o         | so . s  | so . nw              | so . o    |
| März . . .   | so . n  | n . no   | n       | no       | no       | n . nw    | w . nw   | n . s     | n       | n . nw               | n . so    |
| April . . .  | no . sw | n . no   | nw . n  | no . n   | no       | w         | w . nw   | w . n     | n       | n . nw               | nw . n    |
| Mai . . . .  | sw . n  | w . sw   | n       | w . no   | s no sw  | nw . no   | nw . sw  | w         | wn      | n . nw               | nw . n    |
| Juni . . . . | s . nw  | w . sw   | w . s   | w . nw   | w . s    | w         | w        | w         | nw . w  | nw . n               | nw . w    |
| Juli . . . . | nw      | no . w   | n . s   | no       | no       | w . nw    | n . nw   | n . w     | no . w  | nw                   | n . sw    |
| August . .   | w       | w . no   | s . n   | w . nw   | w . s    | w . nw    | w . sw   | w         | nw      | n . nw               | nw . w    |
| Septemb. .   | sw . nw | no . w   | n . s   | no . sw  | no . s   | nw . n    | w . nw   | nw        | nw      | nw . n               | nw . n    |
| Oktober . .  | w       | w . sw   | s       | w        | s . sw   | o         | w        | w . s     | w . so  | nw . s               | w . nw    |
| November     | no      | sw . n   | s       | w . sw   | s . sw   | nw . n    | s . w    | s         | s . so  | so . nw              | so . n    |
| Dezember     | no      | n        | n       | no . n   | no       | n . nw    | nw . w   | s . w . n | so . nw | nw . n               | so . nw   |

Die Windrichtungen nach der ganzjährigen Anzahl in Procenten.

| Richtung des Windes | Hochwald | Troppau | Speitsch | Bistritz | Prossnitz | Barzdorf | Schönberg | Brünn | Brünn 22jähr. Mittel | Datschitz |
|---------------------|----------|---------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-------|----------------------|-----------|
| SW. . . . .         | 17       | 11      | 10       | 13       | *         | 14       | *         | *     | *                    | *         |
| W. . . . .          | 24       | 10      | 30       | 14       | 24        | 27       | 31        | 15    | 12                   | 15        |
| NW. . . . .         | *        | 10      | 13       | *        | 22        | 15       | *         | 20    | 25                   | 22        |
| N. . . . .          | 23       | 32      | 14       | *        | 20        | 10       | 22        | 19    | 18                   | 22        |
| NO. . . . .         | 17       | *       | 30       | 28       | *         | *        | *         | *     | —                    | *         |
| O. . . . .          | *        | *       | *        | *        | 14        | 10       | *         | 15    | —                    | *         |
| SO. . . . .         | *        | *       | *        | *        | *         | *        | *         | 16    | 14                   | 18        |
| S. . . . .          | *        | 30      | *        | 21       | *         | 15       | 23        | 11    | 14                   | *         |

Der leichteren Uebersicht wegen, wurden nur jene aufgenommen, für welche, sich wenigstens 10 Procent ergaben; und jen wo die Percentzahl kleiner ist als 10, sind mit einem Sternchen bezeichnet.



## B. Stärke des Windes.

Windstille = 0      Sturm = 10.

| Monat          | Te-<br>schen | Hoch-<br>wald | Trop-<br>pau | Speitsch | Bi-<br>střitz | Pross-<br>nitz | Barz-<br>dorf | Schön-<br>berg | Brünn | Brünn<br>22jäh.<br>Mitte | Dat-<br>schitz |
|----------------|--------------|---------------|--------------|----------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------|--------------------------|----------------|
| Jänner . . .   | 1·2          | 2·8           | 1·5          | 2·0      | 1·6           | 2·3            | 2·1           | 0·4            | 0·6   | 1·4                      | 1·5            |
| Februar . .    | 0·7          | 2·8           | 1·4          | 3·0      | 2·5           | 2·1            | 1·7           | 0·3            | 1·1   | 1·8                      | 2·6            |
| März . . . .   | 1·0          | 3·2           | 1·8          | 2·7      | 1·8           | 2·4            | 2·4           | 0·8            | 1·5   | 2·1                      | 1·9            |
| April . . . .  | 1·0          | 3·0           | 1·8          | 2·0      | 1·4           | 2·2            | 2·2           | 0·9            | 1·7   | 2·1                      | 2·1            |
| Mai . . . . .  | 1·0          | 2·9           | 1·7          | 1·8      | 1·4           | 1·7            | 2·5           | 1·2            | 1·7   | 2·0                      | 1·6            |
| Juni . . . . . | 0·7          | 2·8           | 1·5          | 2·0      | 1·4           | 2·0            | 2·6           | 1·0            | 1·8   | 1·9                      | 2·0            |
| Juli . . . . . | 1·0          | 2·5           | 1·5          | 2·2      | 1·4           | 1·8            | 2·1           | 0·7            | 1·4   | 1·9                      | 1·4            |
| August . . .   | 1·7          | 2·8           | 1·6          | 1·8      | 1·5           | 2·0            | 2·8           | 0·8            | 1·5   | 1·9                      | 2·0            |
| September .    | 1·9          | 3·4           | 2·0          | 3·0      | 2·5           | 2·5            | 3·2           | 1·2            | 1·8   | 1·7                      | 2·1            |
| October . . .  | 1·2          | 3·1           | 1·9          | 2·2      | 2·2           | 1·2            | 2·8           | 0·7            | 1·3   | 1·4                      | 1·7            |
| November . .   | 0·9          | 3·6           | 1·6          | 2·5      | 2·4           | 2·2            | 3·2           | 0·8            | 1·2   | 1·5                      | 1·5            |
| Dezember . .   | 1·4          | 3·0           | 1·6          | 3·2      | 2·2           | 2·6            | 1·7           | 0·5            | 1·2   | 1·6                      | 2·0            |
| Jahr . . . . . | 1·2          | 3·0           | 1·6          | 2·5      | 1·8           | 2·1            | 2·4           | 0·8            | 1·4   | 1·8                      | 1·9            |

Brünn, am 13. October eine Windhose.

## Atmosphärischer Niederschlag

auf 1 □ Fuss in Pariser Linien.

| Monat             | Te-<br>schen | Hoch-<br>wald | Troppau | Speitsch | Prossnitz | Barzdorf | Schön-<br>berg | Brünn  | Brünn<br>22jäh.<br>Mittel | Datschitz |
|-------------------|--------------|---------------|---------|----------|-----------|----------|----------------|--------|---------------------------|-----------|
| Jänner . . .      | 14·98        | 33·81         | 16·45   | 1·5      | 20·7      | 15·89    | 16·03          | 13·74  | 14·04                     | 13·66     |
| Februar . . .     | 2·80         | 6·23          | 4·14    | 17·9     | 0·3       | 4·39     | 9·97           | 1·55   | 10·00                     | 3·87      |
| März . . . .      | 9·51         | 18·39         | 10·49   | 6·2      | 1·0       | 15·89    | 15·85          | 12·03  | 14·51                     | 17·17     |
| April . . . .     | 7·25         | 31·59         | 27·30   | 18·8     | 5·2       | 24·21    | 16·76          | 8·45   | 12·74                     | 9·43      |
| Mai . . . . .     | 8·06         | 26·88         | 20·22   | 16·2     | 17·5      | 15·42    | 10·85          | 12·59  | 25·69                     | 11·03     |
| Juni . . . . .    | 31·47        | 39·09         | 18·51   | 6·9      | 19·0      | 25·18    | 34·71          | 45·35  | 29·38                     | 19·93     |
| Juli . . . . .    | 27·23        | 52·08         | 15·75   | 35·5     | 20·1      | 32·64    | 11·15          | 29·46  | 23·49                     | 11·74     |
| August . . .      | 29·00        | 54·52         | 33·48   | 30·2     | 48·4      | 30·01    | 37·52          | 48·68  | 32·01                     | 78·54     |
| September .       | 22·64        | 30·81         | 25·84   | 15·4     | 7·6       | 28·29    | 32·24          | 12·23  | 14·67                     | 21·09     |
| October . . .     | 20·86        | 33·21         | 12·14   | 27·0     | 0·0       | 15·27    | 36·40          | 20·41  | 15·68                     | 19·80     |
| November . .      | 8·45         | 25·47         | 16·36   | 16·8     | 33·5      | 5·81     | 11·22          | 17·77  | 16·62                     | 11·09     |
| Dezember . .      | 8·62         | 26·45         | 16·66   | 11·9     | 4·5       | 24·04    | 29·04          | 19·60  | 12·44                     | 31·09     |
| Jahres-Summa . .  | 191·87       | 378·53        | 217·34  | 204·3    | 177·8     | 237·04   | 261·74         | 241·86 | 221·27                    | 248·44    |
| Jahres-Mittel . . | 15·99        | 31·54         | 18·11   | 17·0     | 14·8      | 19·75    | 21·81          | 20·16  | 18·43                     | 20·74     |

## Grösster Niederschlag

binnen 24 Stunden.

In Pariser Linien auf 1  Fuss.

| Monat               | Hochwald          | Troppau           | Prossnitz        | Barzdorf          | Schönberg        | Brünn               | Brünn<br>22jähr.<br>Mittel | Datschitz          |
|---------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|
| Jänner . . . . .    | 7.75<br>11        | 5.56<br>10        | 12.0<br>10       | 3.41<br>17        | 4.89<br>8        | 2.94<br>16          | 3.83                       | 3.21<br>20         |
| Februar . . . . .   | 2.42<br>14        | 1.40<br>17        | 0.3<br>15        | 1.15<br>18        | 2.47<br>21       | 0.44<br>15          | 3.22                       | 1.30<br>21         |
| März . . . . .      | 3.70<br>28        | 4.10<br>5         | 0.5<br>11        | 7.06<br>5         | 6.01<br>11       | 2.96<br>23          | 4.75                       | 5.72<br>25         |
| April . . . . .     | 5.30<br>27        | 6.69<br>11        | 3.4<br>30        | 5.64<br>11        | 5.16<br>14       | 3.04<br>14          | 4.19                       | 3.55<br>30         |
| Mai . . . . .       | 8.31<br>2         | 9.07<br>2         | 9.7<br>17        | 5.80<br>13        | 6.34<br>2        | 6.79<br>3           | 8.00                       | 9.72<br>2          |
| Juni . . . . .      | 5.12<br>12        | 3.09<br>3         | 10.0<br>7        | 3.42<br>24        | 7.20<br>24       | 11.47<br>8          | 8.19                       | 3.41<br>18         |
| Juli . . . . .      | 16.06<br>13       | 5.29<br>22        | 12.6<br>10       | 14.80<br>17       | 3.26<br>17       | 20.01<br>18         | 8.30                       | 3.47<br>17         |
| August . . . . .    | 11.06<br>9        | 9.36<br>1         | 8.8<br>15        | 5.82<br>7         | 5.35<br>15       | 29.89<br>10         | 11.27                      | 18.35<br>4         |
| September . . . . . | 8.97<br>8         | 12.22<br>8        | 4.6<br>8         | 6.71<br>14        | 7.24<br>14       | 3.67<br>10          | 5.23                       | 4.92<br>3          |
| Oktober . . . . .   | 11.30<br>21       | 7.91<br>21        | —<br>—           | 3.62<br>21        | 7.52<br>13       | 4.64<br>22          | 4.81                       | 5.40<br>31         |
| November . . . . .  | 9.72<br>16        | 9.05<br>16        | 24.0<br>24       | 2.18<br>16        | 5.44<br>18       | 5.60<br>16          | 5.47                       | 5.76<br>3          |
| Dezember . . . . .  | 3.12<br>25        | 4.18<br>25        | 2.0<br>27        | 4.06<br>27        | 7.71<br>19       | 5.20<br>20          | 3.23                       | 10.56<br>20        |
| Jahr . . . . .      | 16.06<br>13. Juli | 12.22<br>8. Sept. | 24.0<br>24. Nov. | 14.80<br>17. Juli | 7.71<br>19. Dec. | 29.89<br>10. August | —                          | 18.35<br>1. August |

Das Maximum des 24stündigen Niederlages war in Brünn während 22 Jahren am 7. August 1857 42<sup>''</sup>.47 Par.

## Zahl der Tage mit Niederschlägen

in Form von Regen, Hagel oder Schnee,

darunter stehend die Zahl der Tage mit Niederschlägen, welche mit electrischen Entladungen verbunden waren.

| Monat          | Te-<br>schen | Hoch-<br>wald | Trop-<br>pau | Speitsch | Bi-<br>stfitz | Pross-<br>nitz | Barz-<br>dorf | Schön-<br>berg | Brünn | Brünn<br>22jähr<br>Mittel | Dat-<br>schitz |
|----------------|--------------|---------------|--------------|----------|---------------|----------------|---------------|----------------|-------|---------------------------|----------------|
| Jänner . . .   | 15           | 21            | 18           | 11       | 19            | 11             | 23            | 16             | 19    | 15                        | 15             |
| Februar . .    | 5            | 10            | 11           | 8        | 7             | 4              | 11            | 10             | 8     | 12                        | 11             |
| März . . . .   | 11           | 17            | 15           | 13       | 16            | 10             | 20            | 13             | 11    | 15                        | 13             |
| April . . .    | 15           | 17            | 17           | 11       | 16            | 9              | 18            | 14             | 12    | 13                        | 11             |
| Mai . . . . .  | 9            | 10            | 11           | 7        | 12            | 5              | 11            | 10             | 8     | 14                        | 5              |
| Juni . . . . . | 17           | 21            | 15           | 12       | 18            | 15             | 23            | 20             | 15    | 15                        | 18             |
| Juli . . . . . | 12           | 15            | 14           | 9        | 17            | 10             | 15            | 12             | 11    | 13                        | 9              |
| August . . .   | 17           | 23            | 20           | 15       | 19            | 17             | 22            | 19             | 20    | 14                        | 21             |
| September .    | 16           | 16            | 17           | 10       | 10            | 5              | 15            | 13             | 11    | 8                         | 10             |
| Oktober . .    | 15           | 17            | 16           | 11       | 17            | 3              | 18            | 18             | 15    | 10                        | 16             |
| November .     | 12           | 14            | 14           | 8        | 13            | 6              | 12            | 11             | 12    | 14                        | 11             |
| Dezember .     | 18           | 26            | 18           | 9        | 22            | 15             | 27            | 16             | 22    | 12                        | 19             |
| Jahr . . .     | 162          | 207           | 186          | 124      | 186           | 110            | 215           | 172            | 164   | 155                       | 159            |

\*Nordlicht wurde beobachtet:

Hochwald: 1. Februar um 6–7 Uhr, 24. und 25. October.

Troppau: 5. April, 9 Uhr Abends, 25. October 6 bis 10 Uhr Abends von grosser Intensität.

Speitsch: 24. und 25. October von 6 $\frac{1}{2}$  bis 9 $\frac{1}{2}$  Uhr Abends prachtvoll.

Barzdorf: 1. Jänner Abends um 9 Uhr, um 12 Uhr ein zweites, 2. Jänner um 10 Uhr, 1. Februar von 6 Uhr 20 Min. bis 6 Uhr 35 Min. in NW. u. WNO. 5. April von 8 $\frac{1}{2}$  bis 9 $\frac{1}{2}$  Uhr Abends. 24. September um 8 Uhr Abends, von 12 bis 1 Uhr Nachts, von 3 bis 4 Uhr Morgens. 14. October um 11 Uhr Abends in NO. 24. October von 6 $\frac{1}{2}$  bis 9 $\frac{1}{2}$  Uhr Abends und 4 Uhr Früh. 25. October von 6 bis 10 $\frac{1}{2}$  Uhr Abends

Schönberg: 5. April um 9 Uhr Abends. 24. October Abends, 25. October um 7 Uhr 20 Min. bis 9 Uhr prachtvoll.

Brünn: 24. September von 8 $\frac{1}{2}$  bis 11 Uhr und am 24. October.

# Dunstdruck

in Pariser Linien.

Mittlerer

Extreme

Maximum

Minimum

| Monat          | Te-<br>schen | Hoch-<br>wald | Brünn | Brünn<br>21jähr.<br>Mittel | Dat-<br>schatz | Brünn                    | Brünn<br>22jähr.<br>Mittel | Brünn              | Brünn<br>22jähr.<br>Mittel |
|----------------|--------------|---------------|-------|----------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------|--------------------|----------------------------|
| Jänner . .     | 1·55         | 1·62          | 1·62  | 1·49                       | 1·40           | 2·42<br>9                | 2·37                       | 0·41<br>27         | 0·75                       |
| Februar . .    | 0·96         | 1·05          | 1·23  | 1·65                       | 0·97           | 2·42<br>28               | 2·63                       | 0·17<br>6          | 0·85                       |
| März . . . .   | 1·80         | 1·70          | 1·76  | 1·92                       | 1·47           | 3·12<br>2                | 3·13                       | 0·92<br>21         | 1·07                       |
| April . . . .  | 2·76         | 2·44          | 2·24  | 2·49                       | 1·98           | 3·75<br>27               | 4·14                       | 1·48<br>3, 6       | 1·34                       |
| Mai . . . . .  | 4·53         | 3·64          | 3·48  | 3·54                       | 2·87           | 6·27<br>23               | 5·64                       | 1·82<br>1, 6       | 1·81                       |
| Juni . . . . . | 5·38         | 4·64          | 4·20  | 4·56                       | 3·72           | 6·46<br>19               | 6·66                       | 2·90<br>5          | 2·84                       |
| Juli . . . . . | 6·41         | 5·63          | 5·07  | 4·79                       | 4·44           | 7·83<br>10, 12           | 6·77                       | 3·21<br>3          | 3·08                       |
| August . . .   | 5·86         | 5·01          | 4·71  | 4·92                       | 4·29           | 6·65<br>9                | 6·59                       | 2·92<br>20         | 3·22                       |
| September .    | 4·36         | 3·79          | 3·39  | 3·90                       | 3·19           | 4·80<br>7                | 6·07                       | 2·20<br>23         | 2·25                       |
| Oktober . . .  | 2·96         | 2·98          | 2·72  | 3·03                       | 2·49           | 4·55<br>9                | 4·76                       | 1·68<br>17         | 1·75                       |
| November . .   | 2·40         | 2·66          | 2·43  | 2·07                       | 2·13           | 4·30<br>20               | 3·59                       | 1·51<br>13         | 1·14                       |
| Dezember . .   | 1·98         | 1·31          | 1·39  | 1·60                       | 1·12           | 2·42<br>16               | 2·48                       | 0·29<br>25         | 0·78                       |
| Jahr . . . . . | 3·24         | 3·04          | 2·85  | 2·99                       | 2·51           | 7·83<br>10., 12.<br>Juli | —                          | 0·17<br>6. Februar | —                          |

In Brünn wurde während 22 Jahren der grösste Dunstdruck verzeichnet mit 8·75<sup>mm</sup> am 6. Juni 1849, der kleinste mit 0·17<sup>mm</sup> am 9. Februar 1870.

## Feuchtigkeit der Luft

in Procenten des Maximum.

Mittlere

Minimum

| Monat          | Teschen | Hochwald | Brünn | Brünn<br>22jähr.<br>Mittel | Dat-<br>schitz | Teschen         | Brünn             | Brünn<br>22jähr.<br>Mittel | Dat-<br>schitz    |
|----------------|---------|----------|-------|----------------------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
| Jänner . . .   | 8       | 91·2     | 89·1  | 86·4                       | 86·6           | 86<br>15·18     | 64·5<br>31        | 63·7                       | 59·7<br>15        |
| Februar . .    | 89      | 89·6     | 83·7  | 82·3                       | 81·8           | 83<br>16        | 50·7<br>6         | 57·1                       | 53·5<br>24        |
| März . . . .   | 89      | 87·1     | 80·4  | 75·8                       | 82·9           | 82<br>3·12·14   | 40·0<br>15        | 48·9                       | 66·1<br>27        |
| April . . . .  | 91      | 78·7     | 69·2  | 68·1                       | 71·9           | 73<br>20        | 23·4<br>10        | 39·6                       | 23·7<br>24        |
| Mai . . . . .  | 81      | 72·9     | 64·0  | 66·6                       | 62·4           | 66<br>11        | 30·4<br>28        | 38·4                       | 33·3<br>23        |
| Juni . . . . . | 78      | 81·8     | 67·8  | 68·1                       | 68·1           | 71<br>26        | 29·4<br>17        | 40·9                       | 31·3<br>16        |
| Juli . . . . . | 74      | 83·6     | 66·6  | 67·3                       | 65·4           | 64<br>12·31     | 29·9<br>25        | 39·4                       | 34·2<br>6         |
| August . . .   | 79      | 86·4     | 72·8  | 70·7                       | 75·3           | 63<br>30        | 33·8<br>6         | 41·8                       | 47·3<br>2         |
| September .    | 78      | 84·8     | 71·1  | 72·2                       | 76·7           | 61<br>7         | 31·5<br>28        | 44·2                       | 40·0<br>6         |
| October . .    | 80      | 85·2     | 76·7  | 76·9                       | 79·5           | 69<br>2·20      | 35·7<br>12        | 49·0                       | 40·2<br>6         |
| November .     | 74      | 85·3     | 83·5  | 82·5                       | 87·3           | 59<br>11        | 58·5<br>24        | 55·9                       | 57·0<br>20        |
| December .     | 81      | 91·7     | 89·5  | 86·1                       | 86·7           | 70<br>18        | 61·4<br>18        | 61·8                       | 76·3<br>18        |
| Jahr . . . .   | 82·3    | 84·9     | 76·2  | 75·2                       | 77·1           | 59<br>11. Novb. | 23·4<br>10. April | —                          | 23·7<br>24. April |

Die geringste Luftfeuchtigkeit, welche in Brünn während 22 Jahren beobachtet wurde, betrug 17·5 Proc. (20. April 1852.)

## Ozon-Gehalt der Luft

nach der Scala von Schoenbein.

| Station         | Jänner | Februar | März | April | Mai | Juni | Juli | August | Septemb. | October | Novemb. | Dezemb. | Jahresm. |
|-----------------|--------|---------|------|-------|-----|------|------|--------|----------|---------|---------|---------|----------|
| Brünn . . . . . | 2·9    | 4·6     | 5·0  | 5·5   | 4·4 | 5·0  | 4·5  | 5·2    | 5·0      | 3·2     | 2·0     | 2·8     | 4·2      |

## Nachträgliche Bemerkung

zu dem

### Verzeichnisse der mährisch-schlesischen Lebermoose.

Vor dem Abschlusse dieses Bandes konnte ich noch Einsicht nehmen in einen Bericht, über die hepatologische Ausbeute eines Streifzuges durch das mährisch-schlesische Gesenke, welchen Herr G. Limpricht in der März-sitzung 1871 der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau erstattete.

Nebst vielen Arten, welche wir selbst schon in jenem Gebiete gesammelt und in unserem Verzeichnisse angeführt haben, wurden von Limpricht einige uns neue aufgefunden. Diese führe ich hier zunächst an.

Es wären somit in unserer Aufzählung einzuschalten:

28, a) *Madotheca rivularis* Nees. Kessel und Peterstein.

71, a) *Jungermannia Hornschuchiana* Nees. Kessel.

80, a) *Jungermannia anomala* Stook. Im mährisch-schlesischen Gesenke.

87, a) *Scapania irrigua* Nees. Oppafall.

87, b) *Scapania uliginosa* Nees. Unterhalb der Karlsbrunner Schäferei.

Darnach zählt unsere Flora also vorläufig 103 Arten, und es sind im Vorworte an der betreffenden Stelle *Madotheca rivularis*, *Jungermannia anomala* und *Scapania irrigua* wegzulassen.

Einige Arten, welche wir nach den Mittheilungen Spatzier's anführten, sind auch von Limpricht gefunden worden, so: *Jungermannia Taylori*, *scutata*, *inflata*, *connivens*, *orcadensis*, *Fimbriaria pilosa*.

*Mastigobryum deflexum* bloss nach Nees angeführt, wurde auch von L. gefunden.

Endlich wären noch zu erwähnen: *Jungermannia Mülleri*, *Scapania acepuitoba* bei den Quarklöchern, letztere auch im Kessel. *Harpanthus Flottowianus*, welchen wir auch schon fanden, scheint verbreitet zu sein.

G. v. Niessl.

## Berichtigungen.

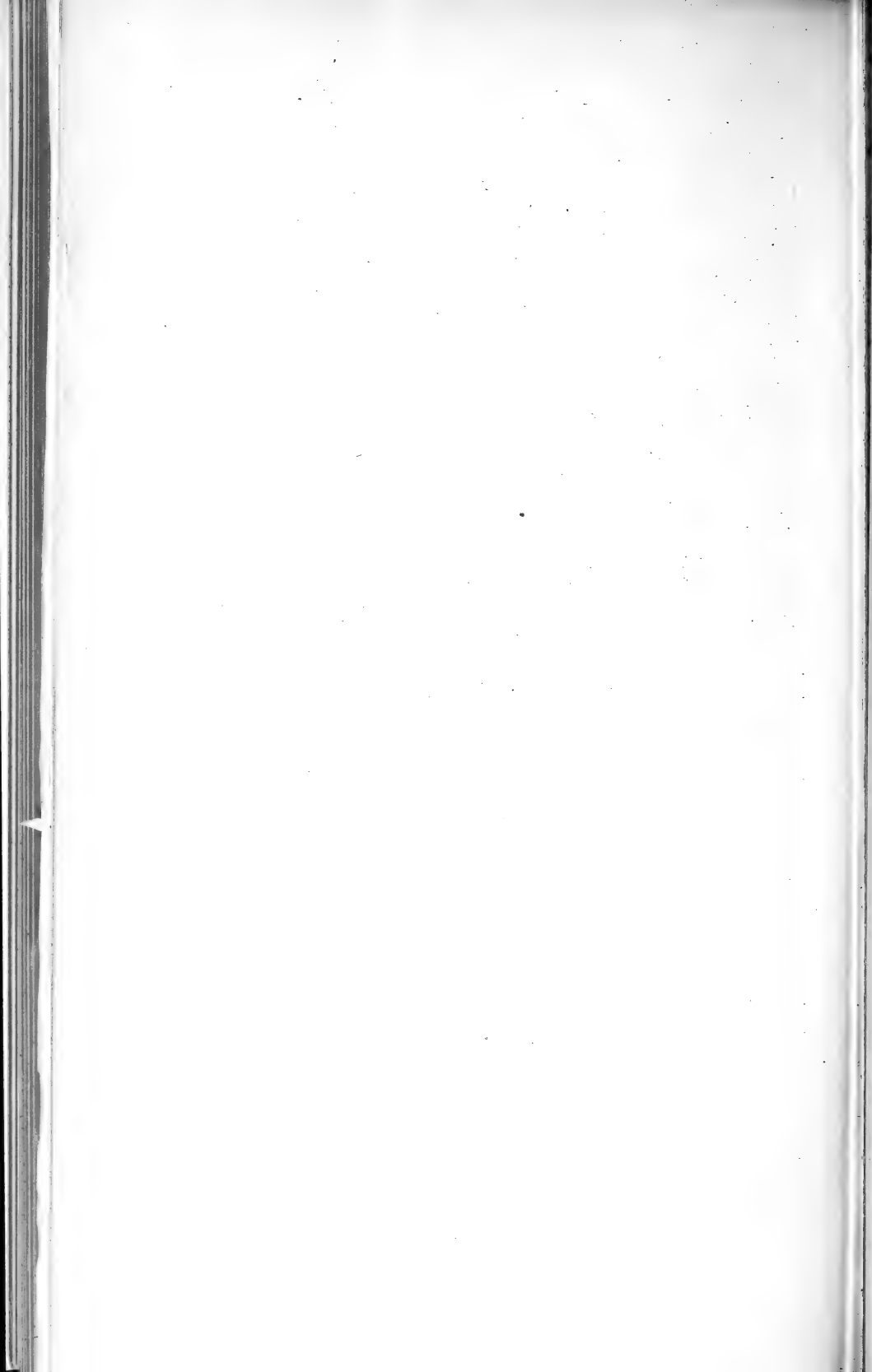
---

### Sitzungsberichte.

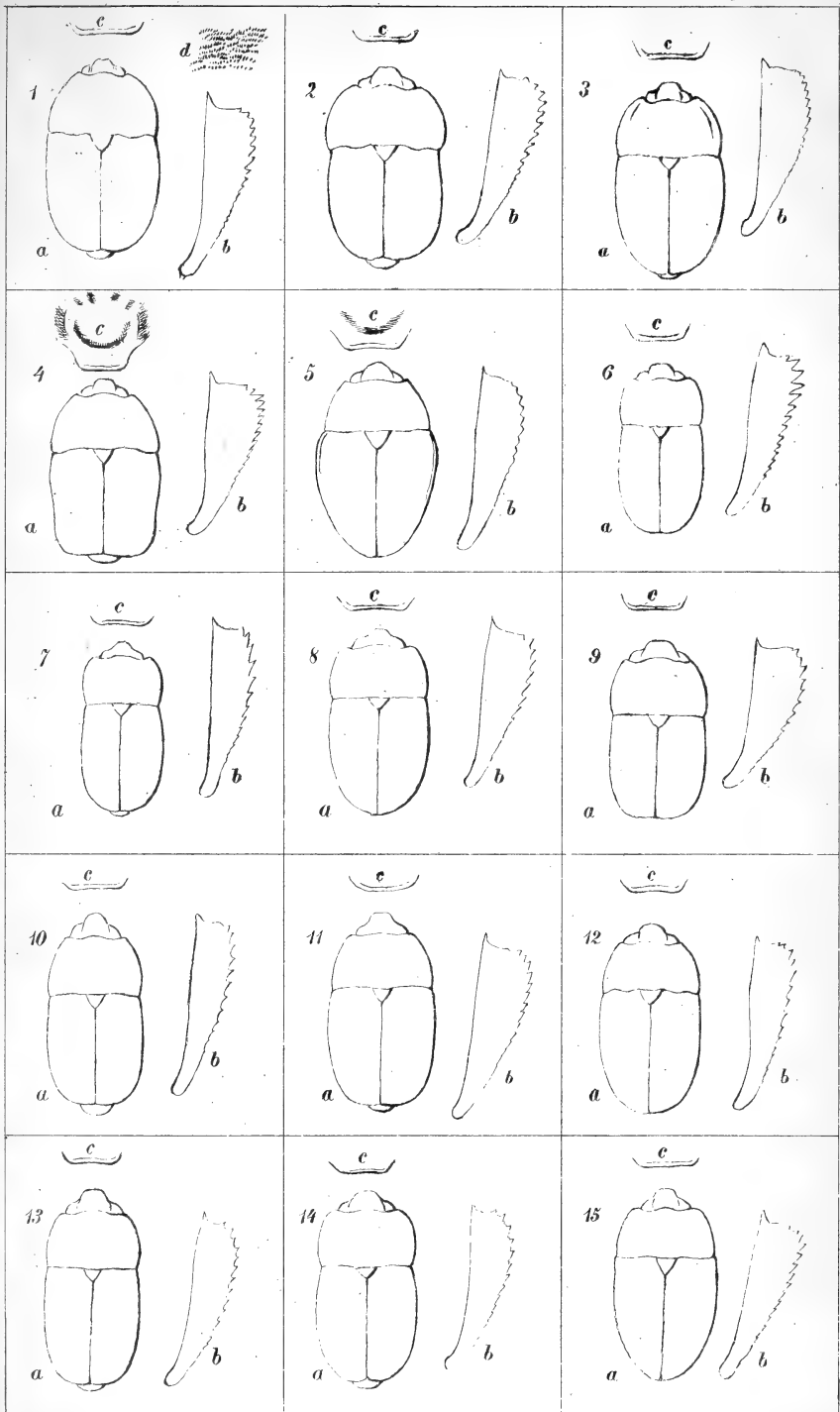
- Seite 28, Zeile 4 von unten statt: bewogen ist zu setzen: **bewog**.  
„ 44, „ 21 von oben statt: fasst ist zu setzen: **fast**.

### Abhandlungen:

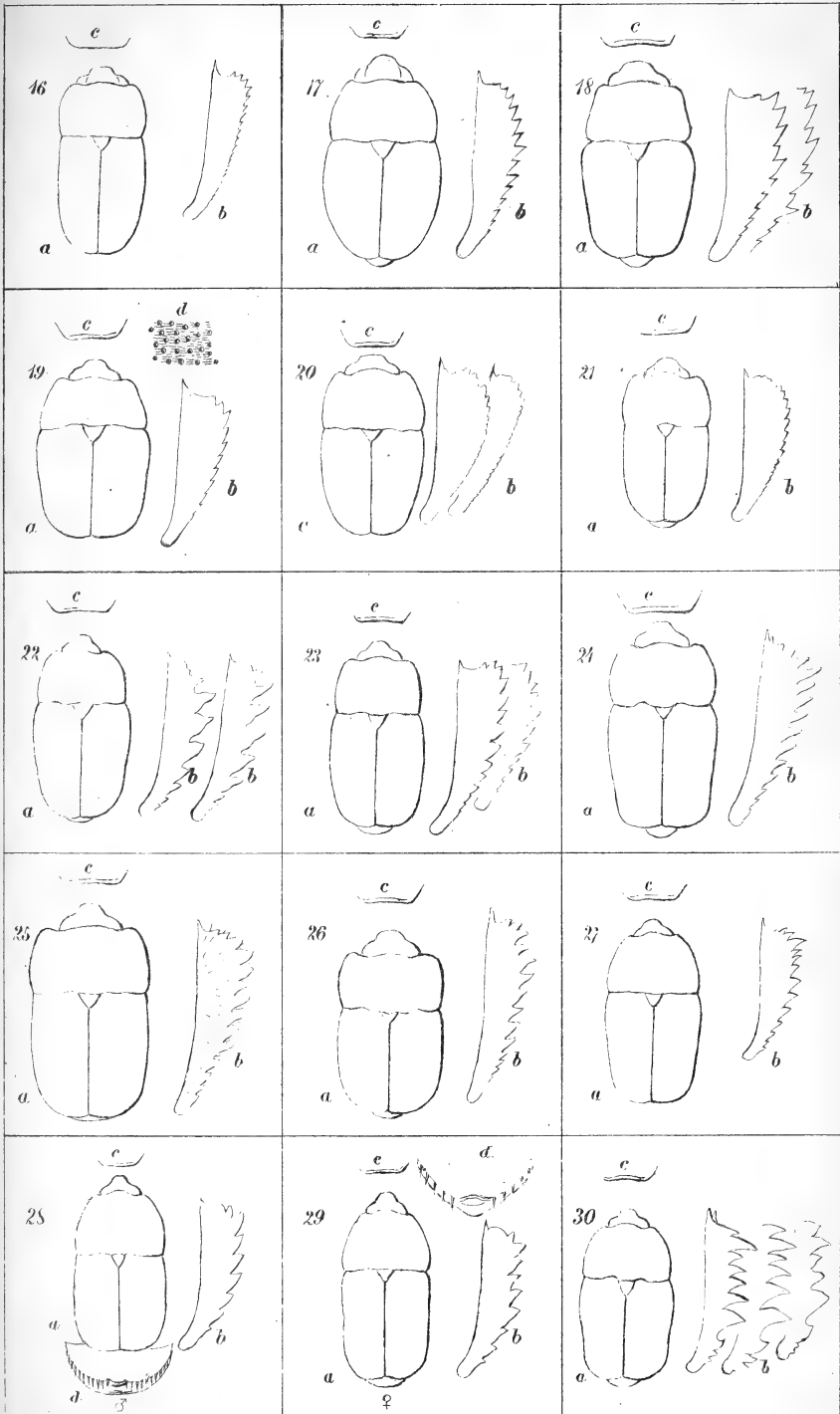
- „ 10—14 ist überall statt: Brou. als abgekürzter Autorennamen **Brocc.** zu setzen.  
„ 46, Zeile 7 von oben statt: bei derselben, ist zu setzen: **bei ein und derselben**.  
„ 68, „ 4 von oben statt: der After, ist zu setzen: **den After**.  
„ 73, „ 6 von unten statt seltenen ist zu setzen: **seltener**.  
„ 95, „ 9 von oben ist zu setzen: **mit zwei mehr vorragenden Zähnehen, welche durch 2—3 kleinere geschieden sind**.  
„ 96, „ 5 von unten statt licht ist zu setzen: **leicht**.  
„ 100, „ 1 von unten statt Flügelfedern ist zu setzen: **Flügeldecken**.  
„ 113, „ 17 von oben statt nächstgelegenen ist zu setzen: **nächstgelegenen**.  
„ 113, „ 13 von unten statt in ist zu setzen: **im**.  
„ 116, „ 18 von unten statt verletzten ist zu setzen: **vorletzten**.  
„ 135, nach Nr. 75 ist einzuschalten **M. (Meligethes)**.  
„ 151, Zeile 9 von oben statt halskreisförmig ist zu setzen: **halbkreisförmig**.  
„ 156, „ 1 von oben statt plötzlich . . . ist zu setzen: **Zähnehen, welche viel grösser als die umgebenden sind**.  
„ 162, „ 2 von unten nach Symphyti ist zu setzen: **Heer**.  
„ 173, „ 2 von oben statt: Riccicae ist zu setzen: **Riccicae**.  
„ 175, „ 8 von oben statt: Marchartia ist zu setzen: **Marchantia**.  
„ 179, „ 9 von oben statt: Haspanthus ist zu setzen: **Harpanthus**.  
„ 182, „ 15 von oben statt: tricuspidata ist zu setzen: **bicuspidata**.
-

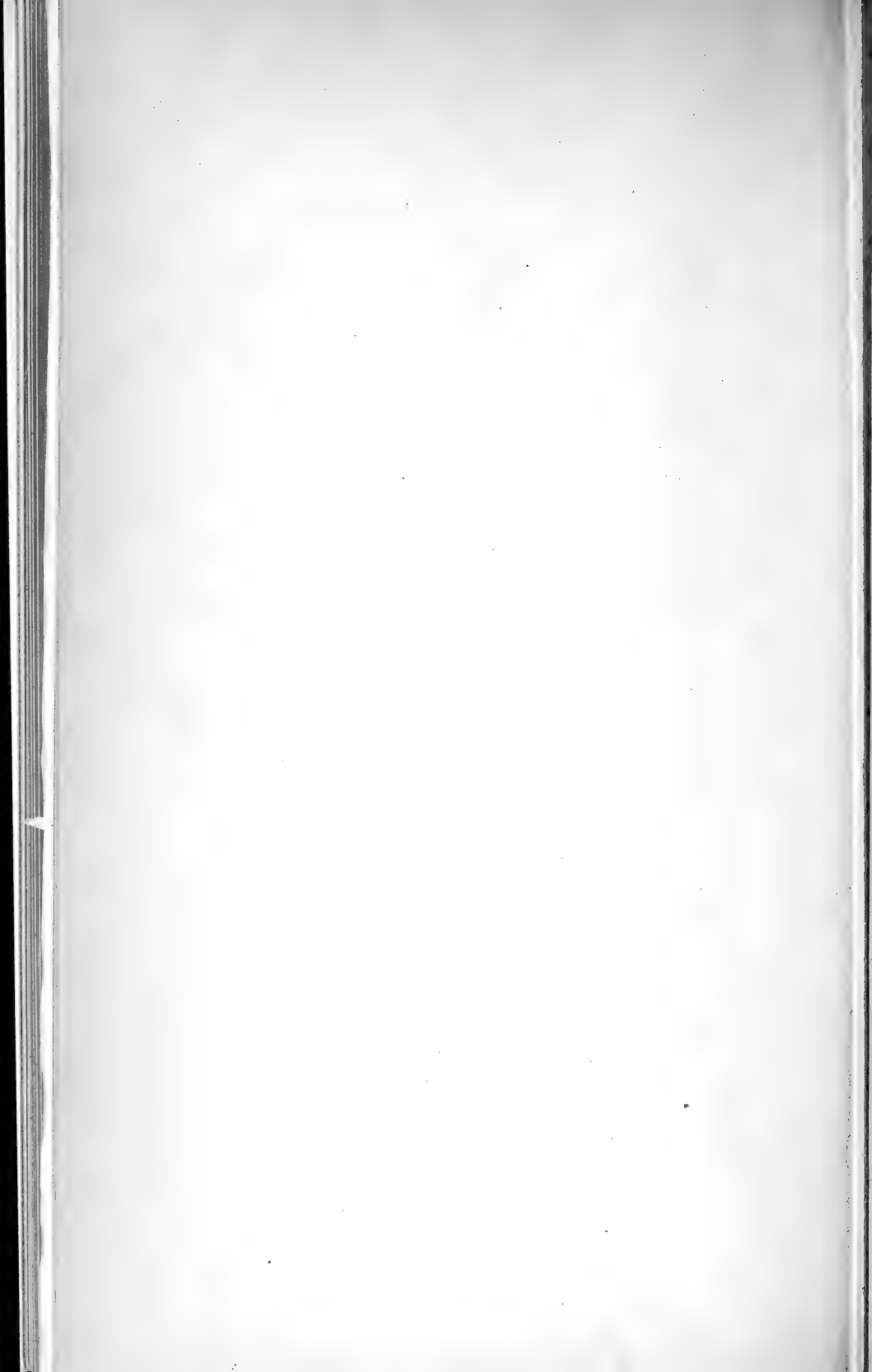


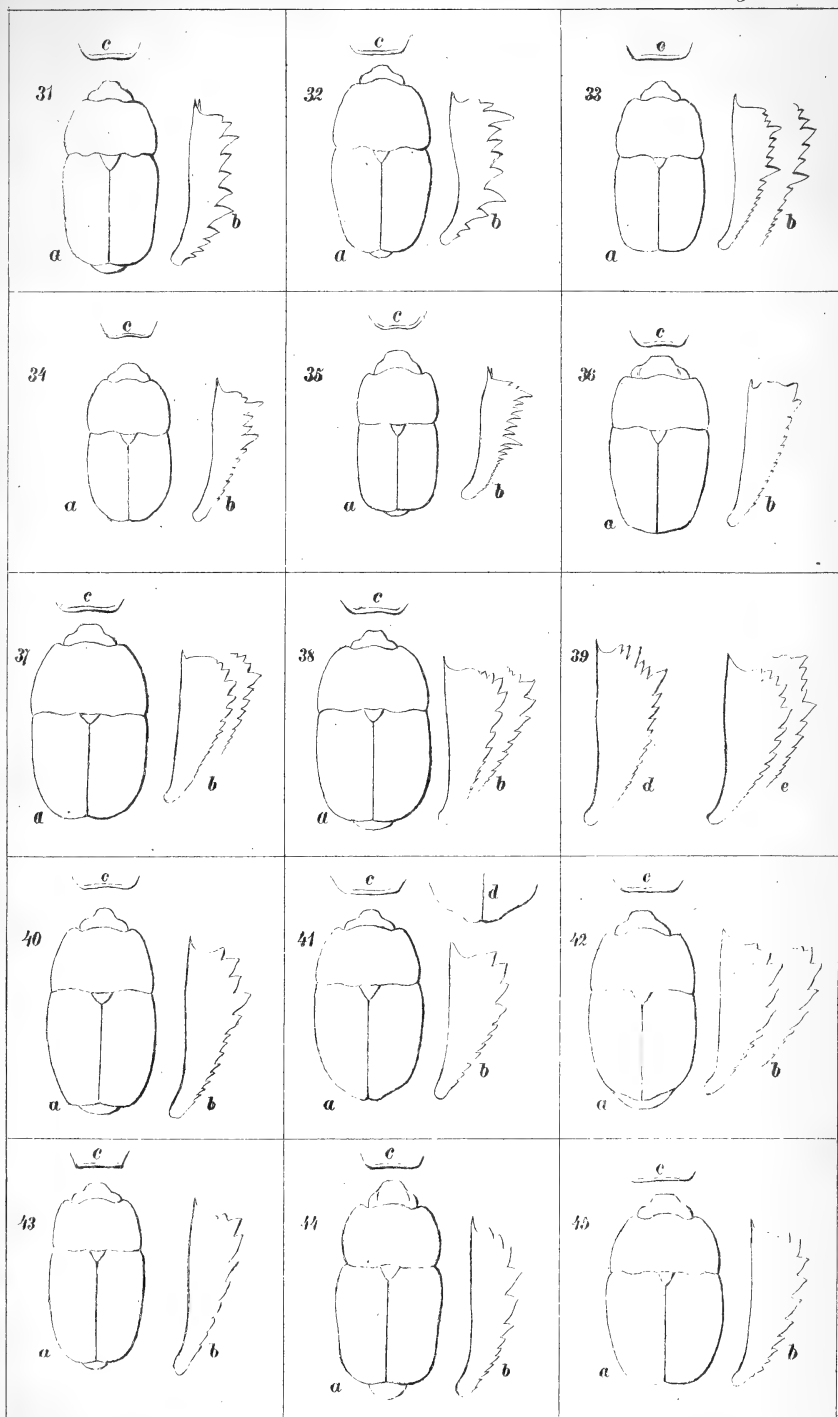


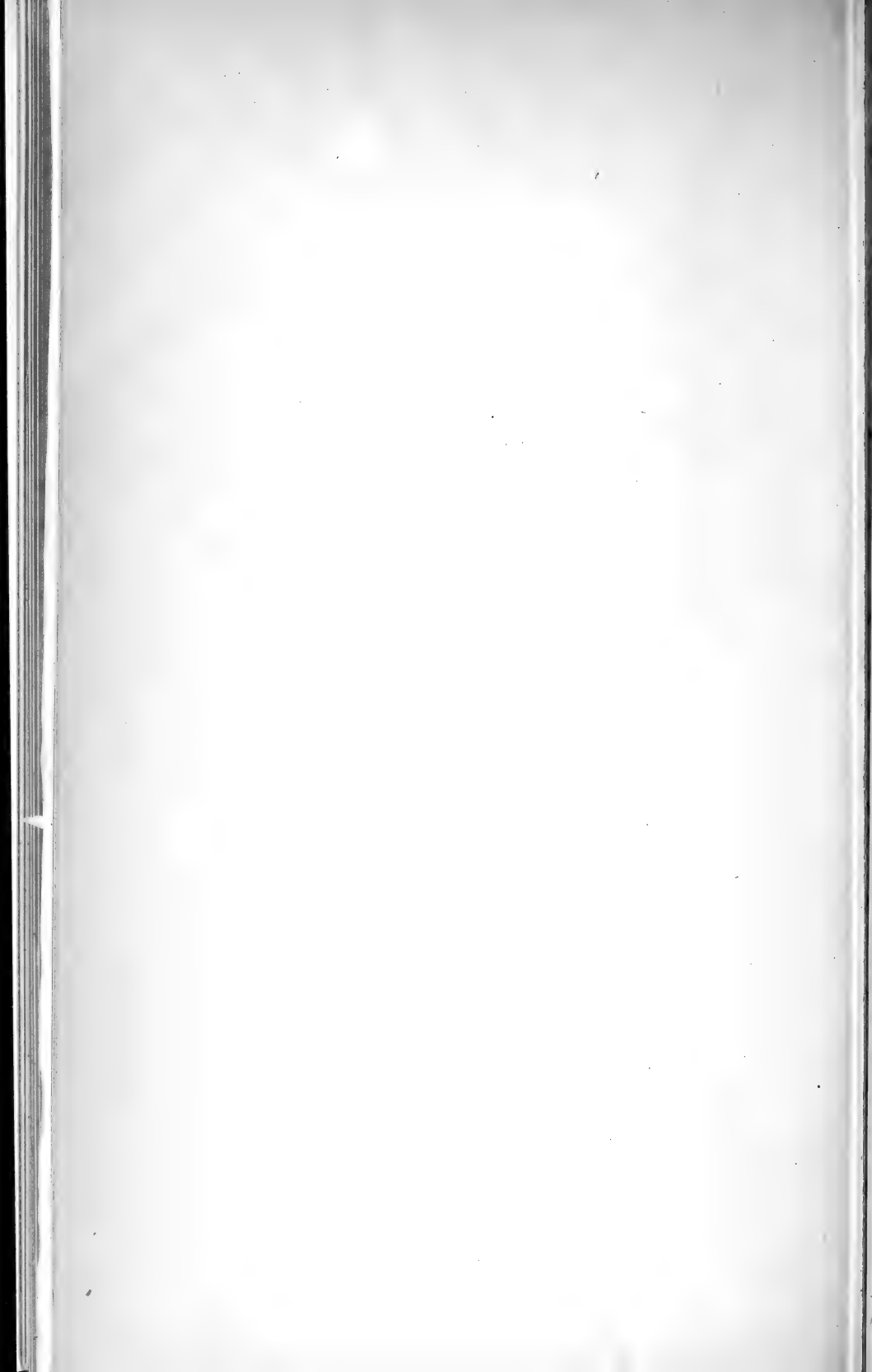


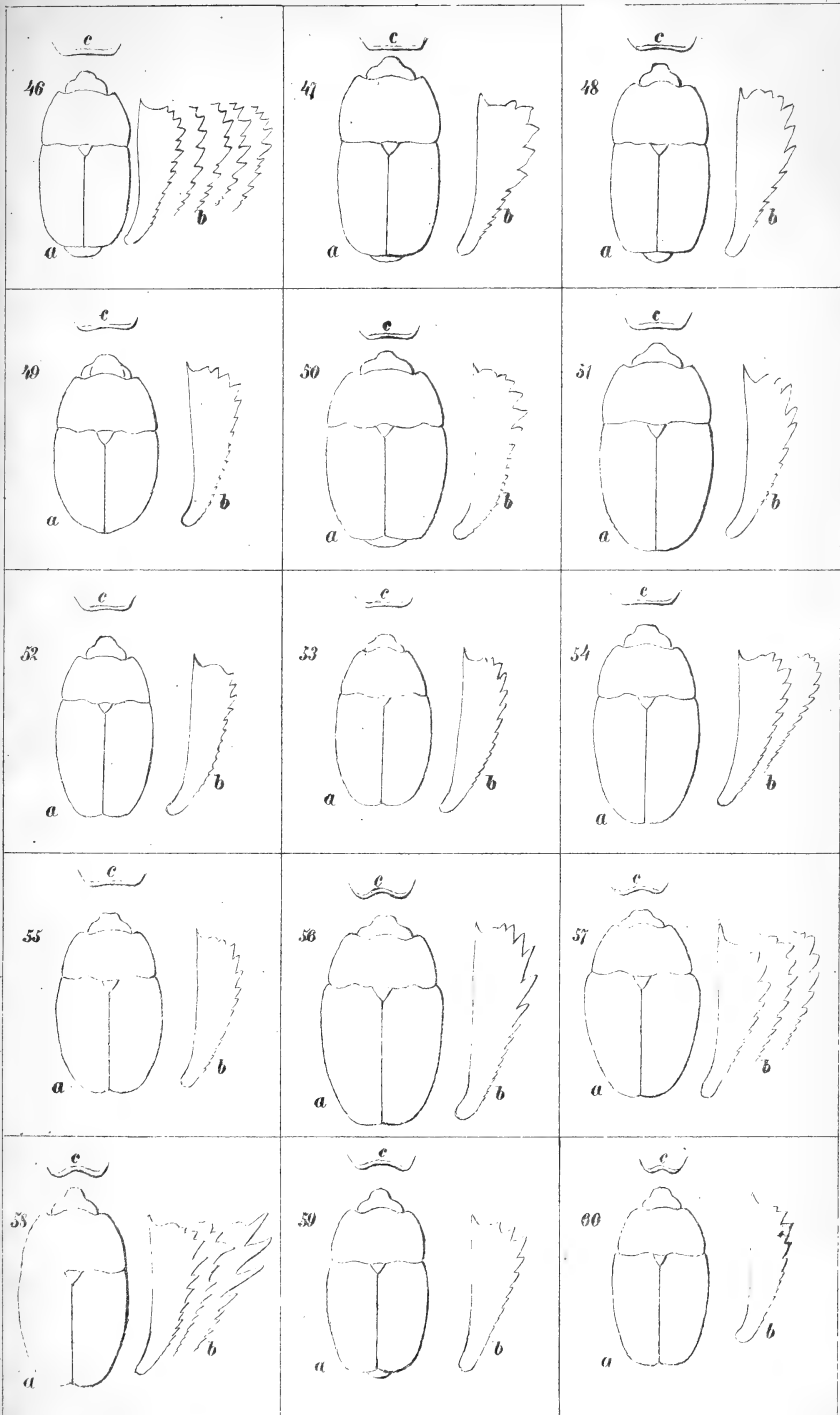


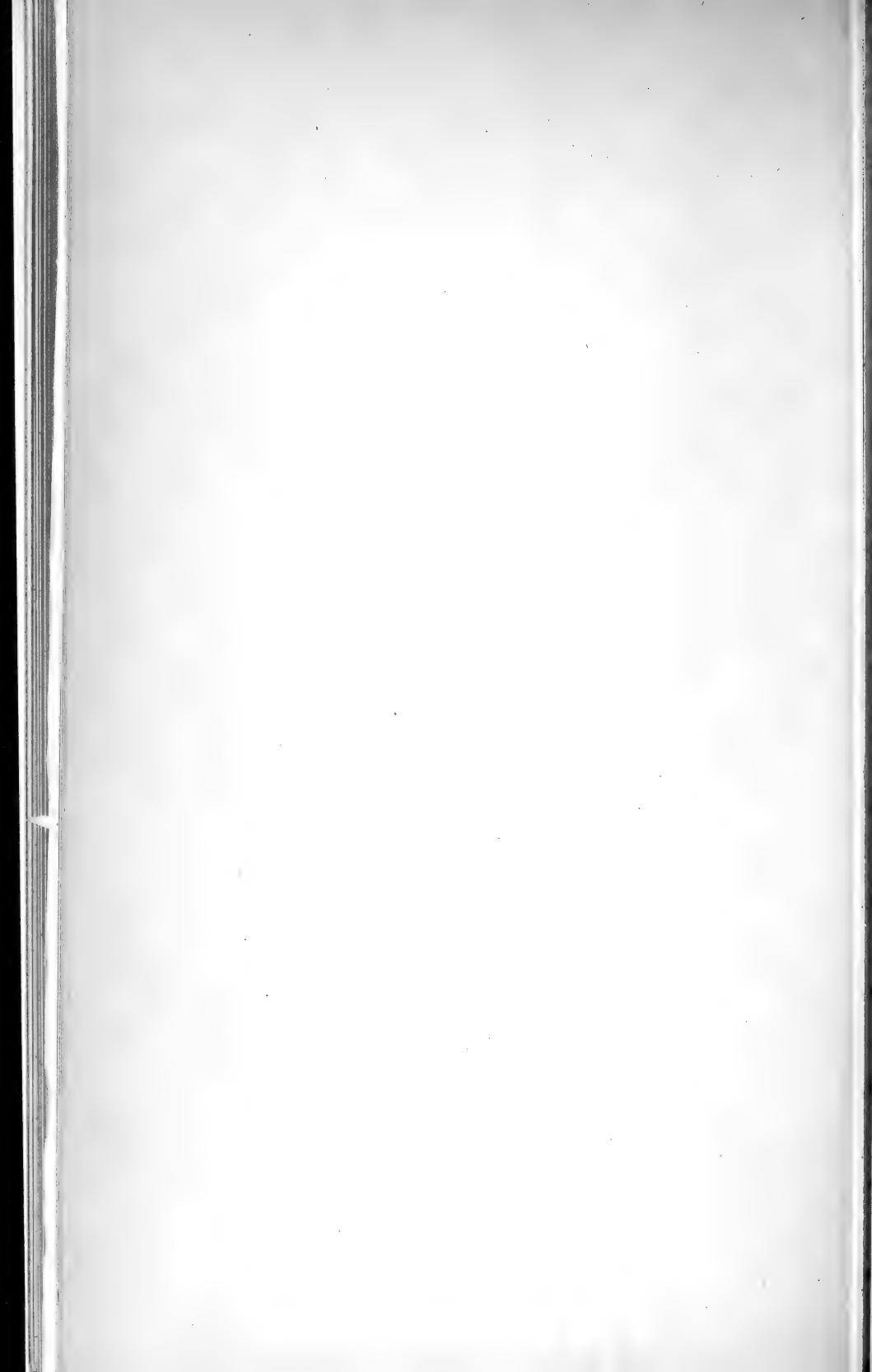




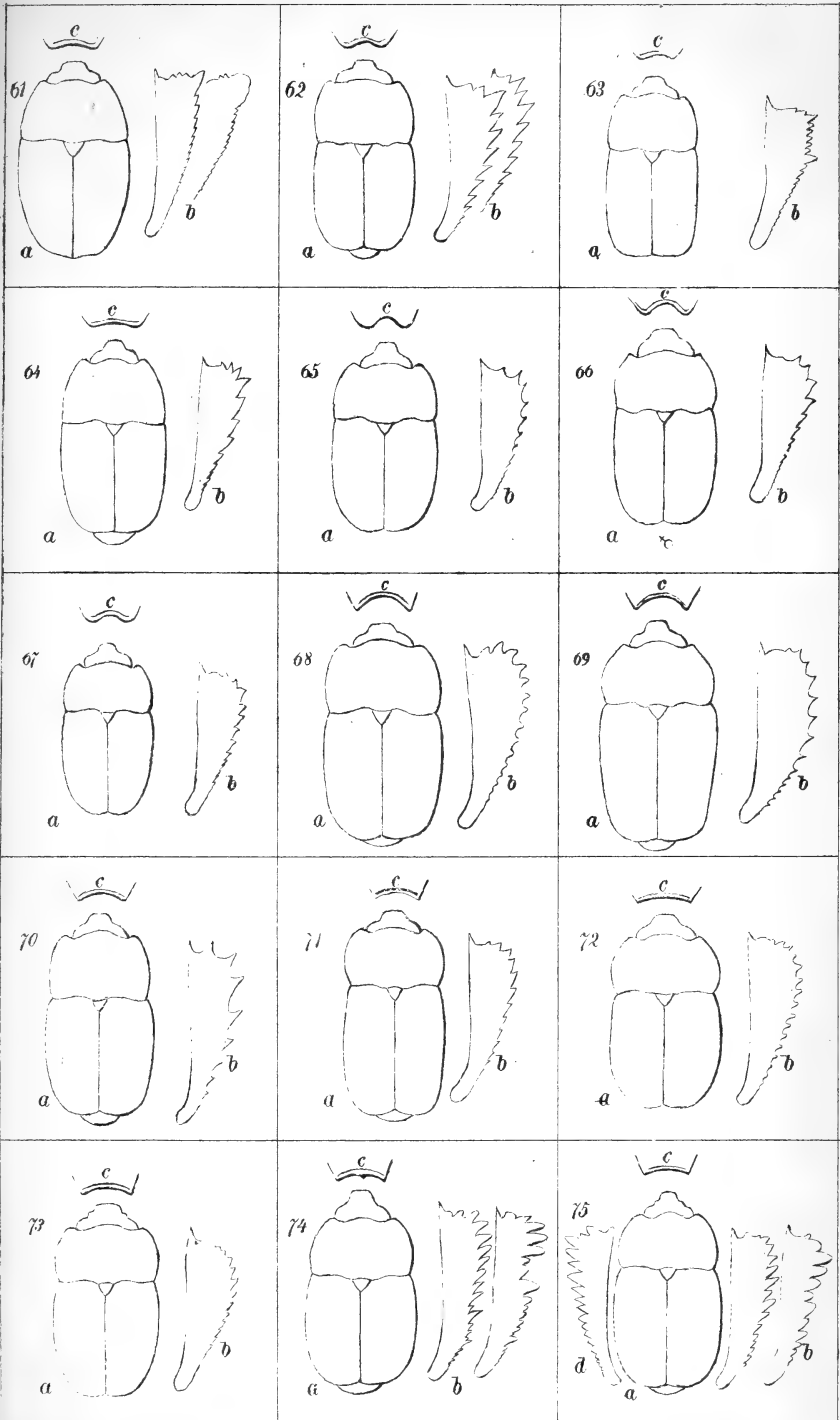


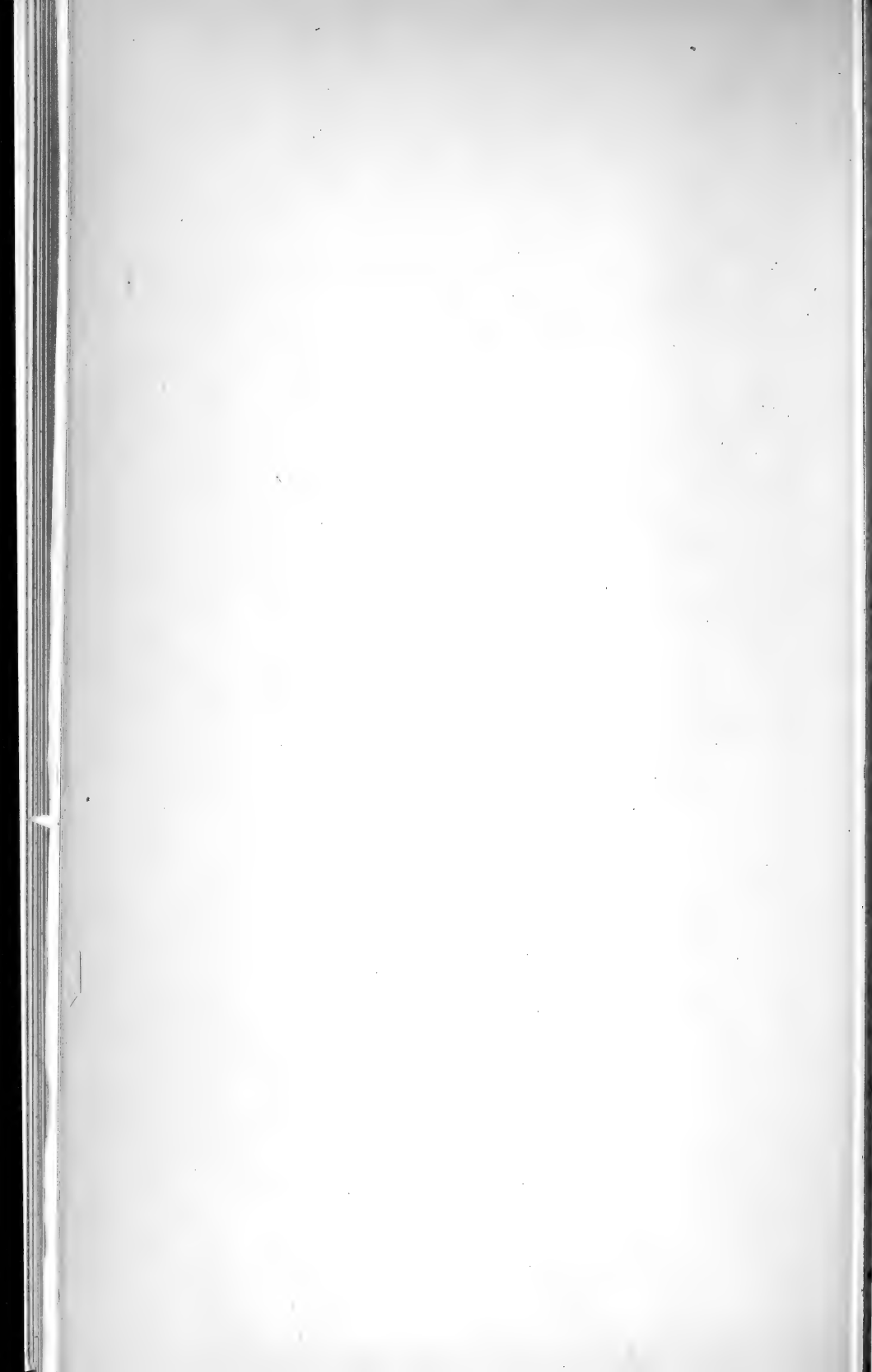


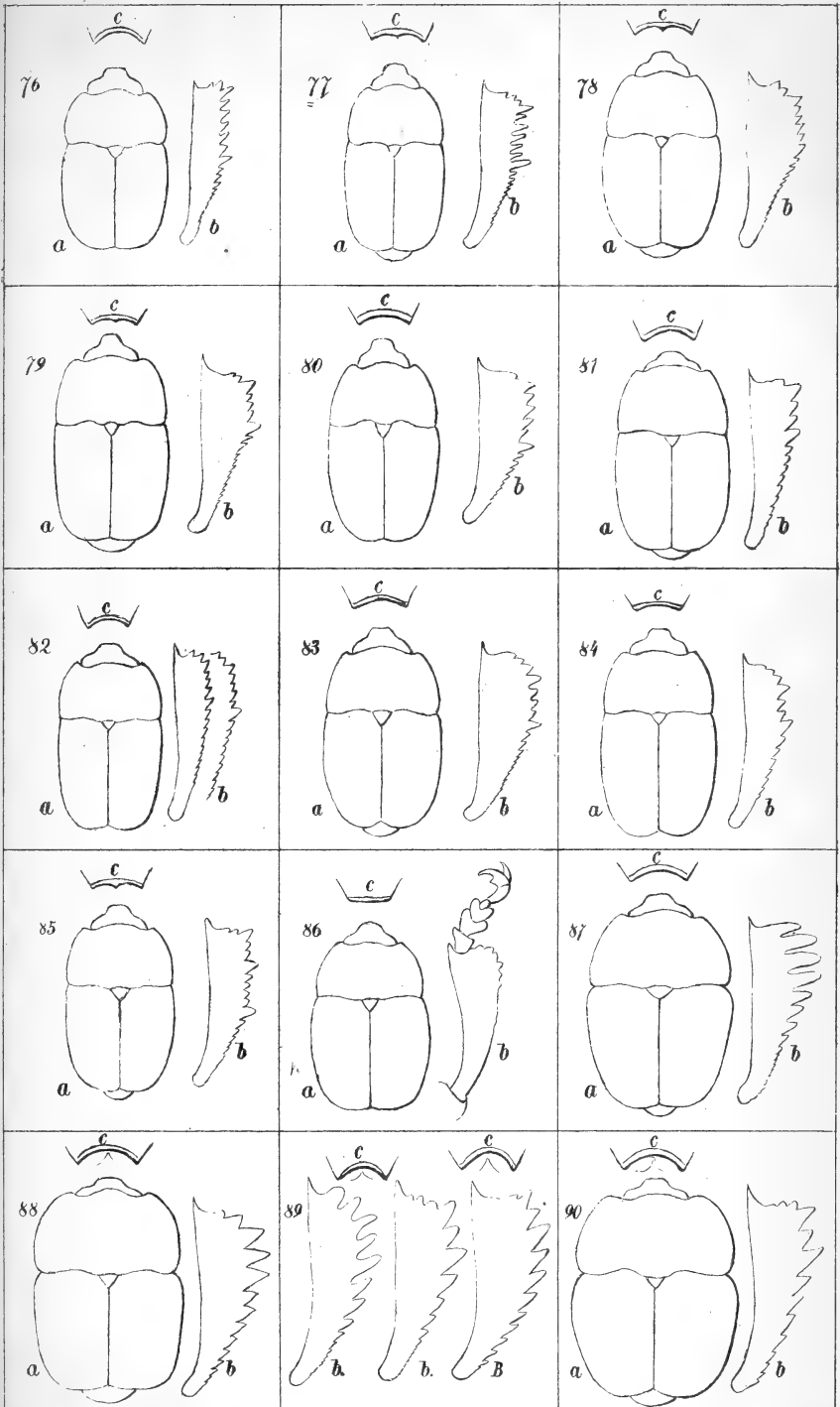








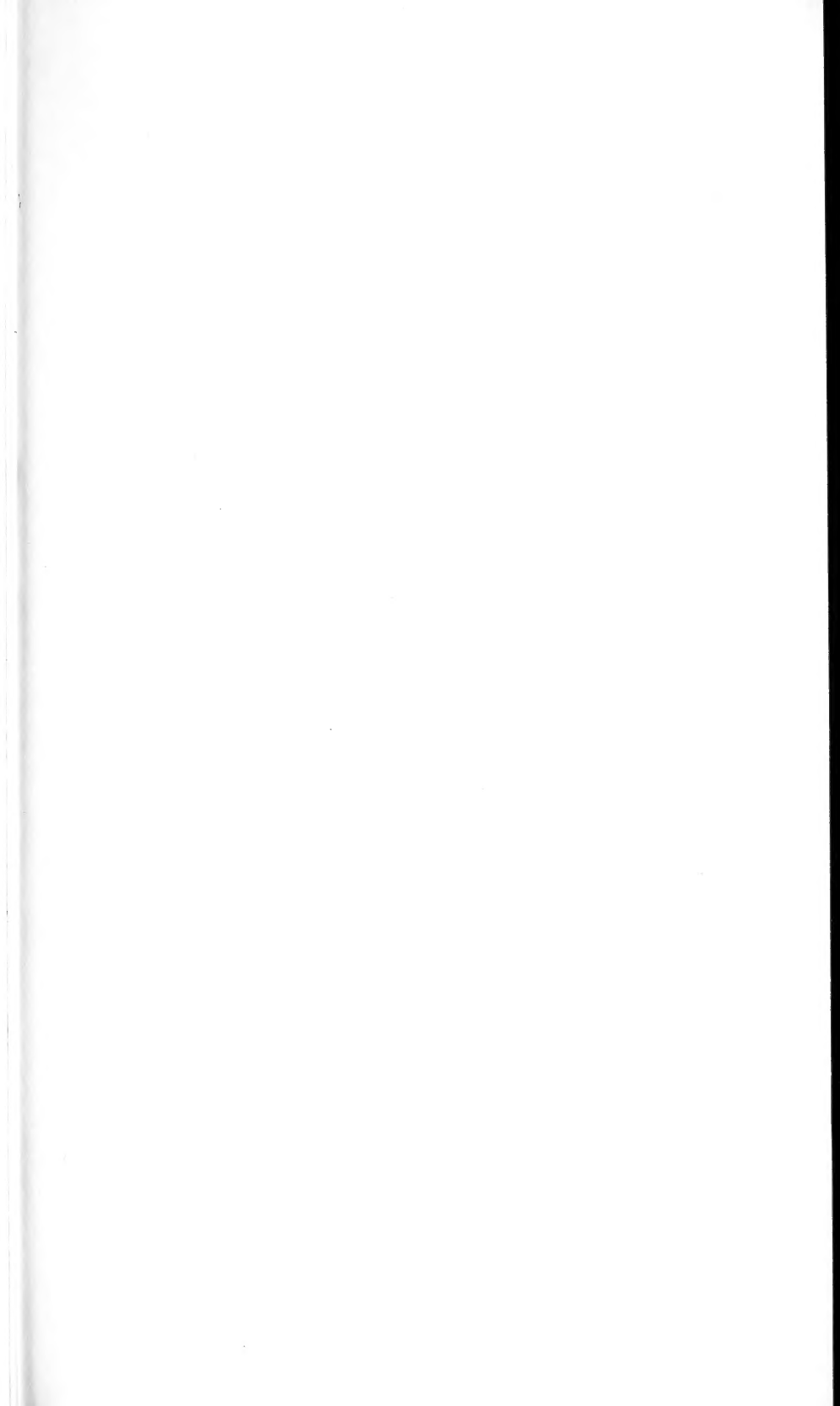


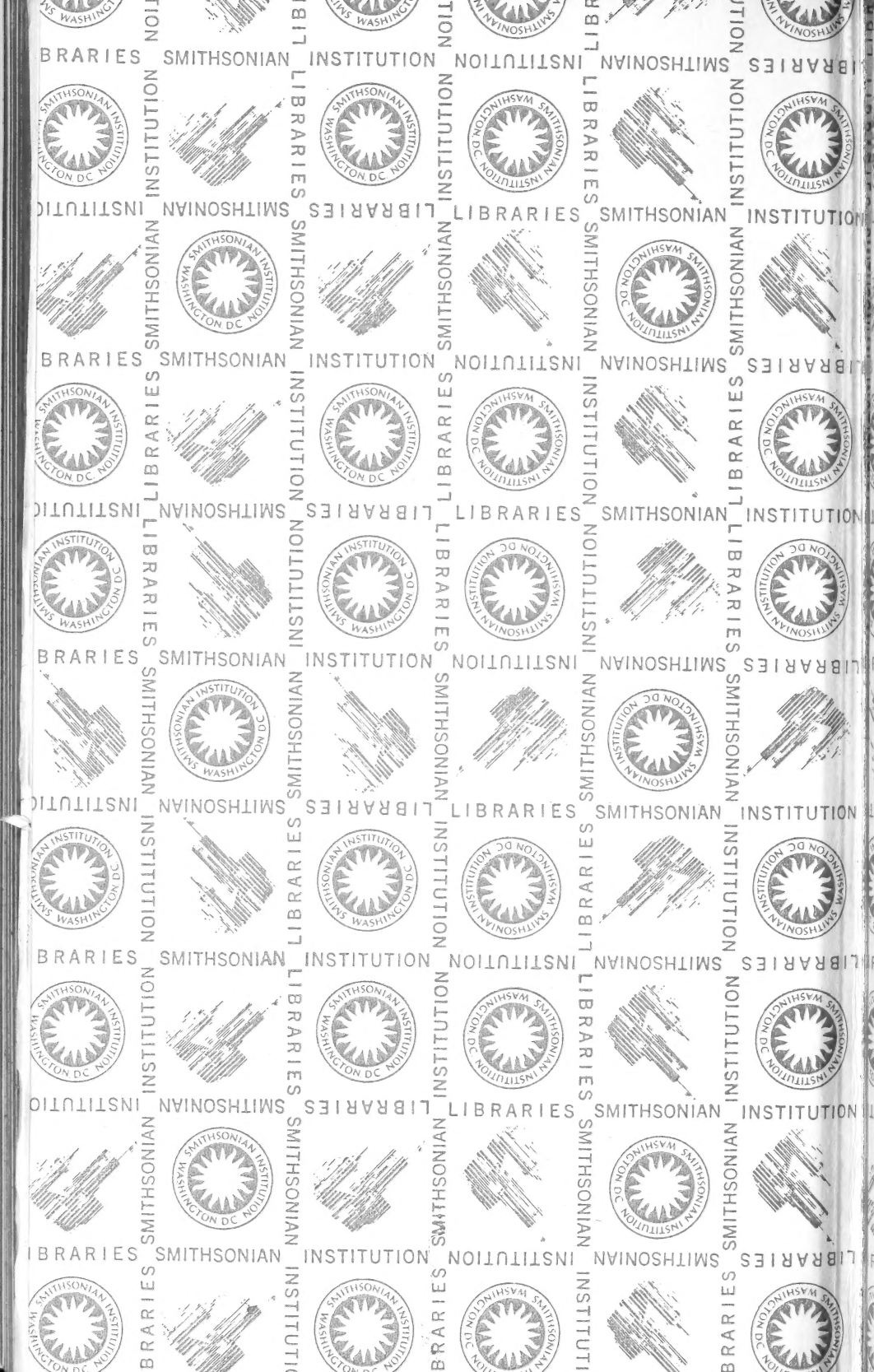




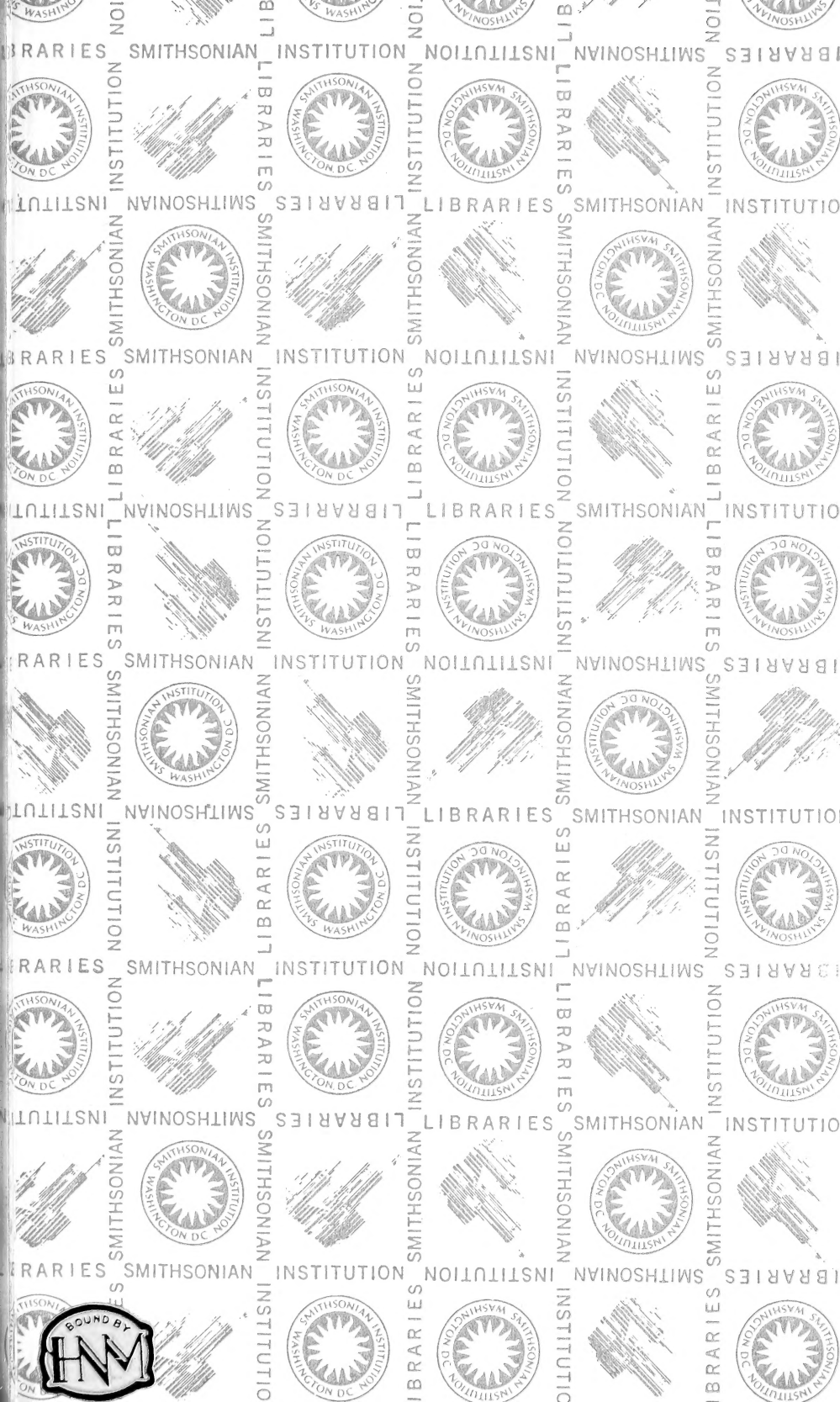












SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01366 0899